

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مجموعه مقالات

پنجمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا

به کوشش:

دکتر سیدعلی بدری

دکتر سیدعباس رجایی

کمیته علمی همایش

- دکتر سیدحسین مطیعی لنگرودی
- دکتر احمد پوراحمد
- دکتر سیدکاظم علوی پناه
- دکتر مجتبی قدیری
- دکتر کرامت‌الله زیاری
- دکتر محمدرضا رضوانی
- دکتر قاسم عزیزی
- دکتر مجتبی یمانی
- دکتر رسول افضلی
- دکتر فرانک سیف‌الدینی
- دکتر فضیله خانی
- دکتر حسین حاتمی‌نژاد
- دکتر فرامرز خوش‌اخلاق
- دکتر مهران مقصودی
- دکتر محمد امین خراسانی
- دکتر منصور جعفر بگلو
- دکتر سیدعباس احمدی
- دکتر محمد سلمانی
- دکتر حسنعلی فرجی سبکبار
- دکتر سیدمحمد زمانزاده
- دکتر علی اکبر شمسی پور
- دکتر سعید بازگیر
- دکتر مصطفی کریمی
- دکتر بهادر زارعی
- دکتر یاشار زکی
- دکتر علیرضا دربان آستانه
- دکتر محمود واثق
- دکتر کیومرث یزدان پناه
- دکتر سیدعلی بدری
- دکتر سعید زنگنه شهرکی
- دکتر سید عباس رجایی

همکاران این مجموعه

- زهرا ملک جعفریان
- مجتبی مهدیان
- احمدرضا عظیمی
- حبیب محمودی

طراحی جلد: هادیه رجبزاده

طراحی وب سایت: مجید عزیزی نژاد

برگزاری چهار دوره همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا، زمینه‌ای را فراهم نمود که بتدریج جایگاه ویژه‌ای را نه تنها در سطح جامعه جغرافیدانان کشور بلکه تا اندازه‌ای در میان برخی گروه‌های آموزشی جغرافیا در سایر کشورها به عنوان یک همایش علمی پیدا کند. دلیل چنین مدعایی تمایل و استقبال رو به گسترشی است که دانشجویان تحصیلات تکمیلی نسبت به شرکت در آن ابراز و با ارسال مقاله به نوعی آن را به نمایش می‌گذارند.

به مانند همایش چهارم، این بار نیز استقبال گسترده دانشجویان با ارسال قریب به ۲۰۳ مقاله کامل از دانشگاه‌های سراسر کشور، کاملاً مشخص و بارز بود. طبق دستورالعمل تعیین شده از طرف کمیته برگزاری، فرایند داوری با همیاری استادان معزز و از طریق مدیران محترم گروه‌های جغرافیای انسانی، جغرافیای طبیعی و کارتوگرافی انجام و تعداد ۱۱۹ مقاله انتخاب شدند. از این تعداد ۶۱ مقاله برای ارایه شفاهی، ۷۳ مقاله ارایه به صورت پوستر پذیرفته شد. بنابراین ۶۹ مقاله دریافتی از نظر داوران محترم واجد شرایط پذیرش قرار نگرفت.

اطلاعات موجود نشان می‌دهد که توزیع دانشگاهی مشارکت‌کنندگان نسبت به دوره‌های قبل، از وضعیت نسبتاً مطلوب‌تری برخوردار بوده و تقریباً اکثر دانشگاه‌های دارای گروه آموزشی تحصیلات تکمیلی، در این همایش فعال بوده‌اند. از میان دانشگاه‌های خارج از شهر تهران، دانشگاه اصفهان با ۱۹ و دانشگاه‌های غیرانتفاعی طبرستان، گلستان، پیام‌نور بیرجند و تربیت معلم سبزوار با ۱ مقاله کامل ارسال شده بیشترین و کمترین تعداد را دارا می‌باشند. نکته قابل ذکر در این همایش، تنوع بسیار گسترده‌تر افراد متقاضی از نظر رشته‌های تحصیلی است به‌گونه‌ای که علاوه بر رشته جغرافیا، طیف وسیعی از رشته‌های مرتبط و همجوار مانند کشاورزی، توسعه روستایی، آبخیزداری، شهرسازی، برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای و محیط زیست، با ارسال مقاله تمایل خود را برای شرکت در همایش ابراز و اعلام داشته‌اند.

برگزاری اینگونه همایش‌ها، همواره با مشکلات و مسایل خاص خود همراه است. با این حال، دشواری‌های پیش‌رو با کمک و تلاش مشترک جمعی از دانشجویان فعال و علاقمند مرتفع شده که جا دارد با یادآوری تلاش‌های صورت گرفته از طرف کلیه کسانی که در راه‌اندازی و انجام مراحل گوناگون، دبیرخانه همایش را همراهی کردند، اندکی از دین ادا شود:

- هیئت رئیسه محترم دانشکده جغرافیا به جهت معاضدت و همکاری در برگزاری همایش.

- مدیران محترم گروه‌های آموزشی و اعضای محترم هیأت علمی برای انجام مراحل داوری مقالات

- قطب علمی مطالعات و برنامه ریزی روستایی و قطب علمی آمایش سرزمین، قطب علمی برنامه ریزی و توسعه پایدار گردشگری، انجمن علمی جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، انجمن علمی جغرافیا و برنامه ریزی شهری برای تأمین بخشی از هزینه‌های برگزاری همایش

- نمایندگان محترم انجمن‌های علمی دانشگاه‌های تهران

- مسوول دبیرخانه همایش (خانم زهرا ملک جعفریان)

در پایان ضمن گرامیداشت یاد و خاطره شهدای دانشجو در جریان پیروزی انقلاب اسلامی و سال‌های پرافتخار دفاع مقدس، جا دارد از تمامی استادان فقید جغرافیا آقایان دکتر ابراهیم جعفرپور، دکتر شاپور گودرزی نژاد، دکتر حسین شکوئی، دکتر یوسف کلاهی، دکتر یداله فرید، دکتر علی اصغر نظری، دکتر مصطفی مؤمنی، دکتر حسینی ابری و خانم‌ها دکتر پریدخت فشارکی، دکتر معصومه نصیری، دکتر فاطمه بهروز و دکتر محمد حسن گنجی به نیکی یاد کرده، برای تمامی آنان از خداوند منان آرامش در جوار رحمت حق را طلب نماییم.

سید عباس رجایی

ژئومورفولوژی و اقلیم شناسی

۱.....نوسانات آب دریای خزر و مخاطرات ژئومورفولوژیکی منطقه ساحلی

۷.....ارزیابی تنوع و استعداد های کشاورزی به روش پایاداکیس

۱۷.....تحلیل هیدروژئومورفولوژی حوضه ی بن رود و اثرات آن در علل و پتانسیل سیل خیزی

۲۳.....پهنه بندی خطر زمین لغزش با استفاده از مدل LIM, مطالعه موردی: حوضه آبخیز بارکیلی رود، لاهیجان

۲۷.....ارزیابی و پهنه بندی عوامل موثر در وقوع زمین لغزش با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی

۲۷.....(مطالعه موردی: حوضه خرقان در شمال استان مرکزی)

۳۱.....پتانسیل سنجی نیروگاه های بادی با استفاده از پارامتر های اقلیمی در محیط GIS

۳۱.....(مطالعه موردی: استان خوزستان)

۳۷.....مکانیابی محل های مناسب پخش سیلاب در محیط GIS (مطالعه موردی: شمال اندیمشک)

۴۱.....تحلیل روند سری های دما و بارش در حوضه دریاچه ارومیه

۴۹.....محاسبه و تحلیل فعالیت های تکتونیکی با استفاده از پارامتر های مورفومتری،

۵۵.....تاثیر الگو های دمای سطحی اقیانوس اطلس SST بر روی تغییرات دمای حدی ایستگاه سینوپتیک کنگاور

۵۹.....بررسی منابع رطوبتی بیشترین بارش های روزانه در شمال غرب ایران (۱۷ فوریه ۱۹۸۸)

۶۳.....بررسی خشکسالی در جنوب شرقی اصفهان

۶۷.....سازوکار شکل گیری بادهای حوضه دریاچه ارومیه

۷۵.....نقش عوامل جغرافیایی در فراوانی روز های مه آلود مناطق جنوبی ایران

۷۹.....مخاطرات زیست محیطی تغییرات سطح اساس و الگوی کانال رودخانه ها

۷۹.....(مطالعه موردی: رودخانه های پلرود، شفارود و کرگانرود)

۸۵.....بررسی تاثیر عناصر اقلیمی بر روی کشت عدس (مطالعه موردی استان اردبیل)

۸۹.....خشکسالی از دیدگاه شاخص نیچه

۹۳.....تاثیر الگو های دمای سطحی اقیانوس اطلس (SST) بر روی تغییرات دمای حدی ایستگاه سینوپتیک کنگاور

۹۷.....پایش و پهنه بندی خشکسالی در استان فارس

۱۰۲.....تحلیل و مدلسازی آماری بارش ایستگاه سینوپتیک تبریز (۲۰۰۵-۱۹۵۱)

۱۱۲.....بررسی تشکیل گل فشان

۱۱۸.....بررسی وضعیت آب های زیرزمینی نمین چای با تاکید بر سازند زمین شناسی

مجموعه مقالات پنجمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا

ب

- ۱۲۱..... قابلیت ها و محدودیت های ژئومورفولوژیکی توسعه فیزیکی شهر آبدانان.....
- ۱۲۵..... شبیه سازی عددی اثر خشک شدن دریاچه ارومیه بر دمای هوای ماه ژانویه مراغه.....
- ۱۲۹..... مکانیابی کشت نیشکر با استفاده پارامترهای اقلیمی و سامانه اطلاعات مکانی، مطالعه موردی: محدوده جنوبی خوزستان.....
- ۱۳۳..... کاربرد GIS و AHP در امکان سنجی کشت نیشکر (مطالعه موردی: استان خوزستان).....
- ۱۳۹..... ارزیابی و پهنه بندی عوامل موثر در وقوع سیلاب با استفاده از روش سلسه مراتبی.....
- ۱۴۲..... ارزیابی ژئومورفوسایت های منتخب شهرستان آبدانان برای نیل به توسعه پایدار با استفاده از روش Reynard.....
- ۱۴۷..... مطالعه آب و هوای گذشته ایران از طریق لندفرم های ژئومورفیک.....
- ۱۵۱..... ارزیابی فعالیت های نئو تکتونیکی بر اساس شناسایی شواهد ژئومورفولوژیکی (جنوب دشت قزوین).....
- ۱۵۵..... بررسی آثار یخچالی ده بالای شیر کوه یزد.....
- ۱۶۳..... بررسی مدل INMCM-30 در پیش یابی تغییرات بارش سواحل جنوب شرق دریای خزر در اثر گرمایش جهانی.....
- ۱۶۷..... روند تغییرات مورفولوژیکی رودخانه گرگانرود از ۲۲ کیلومتری ساحل خزر تا دلتای آن.....
- ۱۷۱..... بررسی و تحلیل خشکسالی جنوب حوزه کرخه با استفاده از شاخص SPI.....
- ۱۷۵..... اکتشاف عناصر پلی متال در منطقه خستک استان قم.....
- ۱۸۳..... بررسی اثر یخبندان های زود رس پاییزه، دیررس بهاره بر روی کشت زیتون در استان آذربایجان شرقی.....
- ۱۸۷..... بررسی اثرات تغییر اقلیم بر بارندگی استان خوزستان با استفاده از خروجی های GSM.....
- ۱۹۱..... مکانیابی کشت نیشکر با استفاده پارامترهای اقلیمی و سامانه اطلاعات مکانی، مطالعه موردی: محدوده جنوبی خوزستان.....
- ۱۹۷..... ارزیابی تاثیر روند تغییر اقلیم بر روی ویژگی های اقلیم آسایش.....
- ۱۹۷..... شهر یزد با استفاده از مدل گیونی (G IO NI).....
- ۲۰۵..... بررسی و مطالعه ی زمان تمرکز با استفاده از روش زمان تاخیر در محیط ARCGIS و IDRISI (مطالعه موردی: مهرانه رود).....
- ۲۰۹..... محاسبه و تحلیل فعالیت های تکتونیکی با استفاده از پارامترهای مورفومتری،.....
- ۲۱۵..... بررسی تاثیر املاح موجود در آب های زیر زمینی بر ایجاد فروچاله با استفاده از مدل فازی.....
- ۲۱۹..... پایش و پهنه بندی خشکسالی در استان فارس.....
- ۲۲۵..... پهنه بندی خشکسالی اقلیمی با استفاده از روش میانیابی معکوس (IDW).....
- ۲۳۳..... بررسی روند تغییرات آب و هوایی و اثر آن بر محصول خرمای جنوب.....
- ۲۳۷..... ارزیابی روند نمایه های حدی دمای بم.....
- ۲۴۱..... بررسی اقلیم های غالب در استان بوشهر در محیط arc gis.....

فهرست مطالب

۲۴۷.....	شناسایی و تحلیل پهنه های مناسب توسعه اکوتوریسم با تأکید بر اشکال ژئومورفولوژیکی.....
۲۵۳.....	ارزیابی و پهنه بندی خطر وقوع سیلاب در دشت ورامین با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۲۵۷.....	بررسی رابطه بین اوزن تروپوسفری و پارامترهای اقلیمی با استفاده از داده های ماهواره ایی در استان لرستان
۲۶۲.....	تأثیر نوسانات قطبی (AO). بر روی تغییرات دمای ایستگاه سینوپتیک اسلام آباد غرب.....
۲۶۶.....	ارزیابی ومدیریت زمان اقلیمی ژئومورفوسایت های شهرستان سرپل ذهاب
۲۷۱.....	قابلیت های انطباق حوضه های زهکشی و الگوهای تقسیمات کشوری در مدیریت محیط
۲۷۷.....	Pereira ارزیابی ژئومورفوسایت ها استان ایلام برای نیل به توسعه پایدار با استفاده ازمدل.....
۲۸۱.....	پایش و ارزیابی شدت خشکسالی در استان قزوین با استفاده از شاخص SPI و پهنه بندی آن با استفاده از GIS
۲۸۱.....	کلید واژه : خشکسالی ، نمایه SPI ، بارش ، پهنه بندی ، قزوین

جغرافیا و برنامه ریزی شهری

۲۸۷.....	بررسی رضایتمندی شهروندان از منظر شهری با تأکید بر مبلمان شهری مطالعه موردی: حوزه سه شهر بابلسر.....
۲۹۲.....	موضوع : تأثیر طراحی محیطی وتوسعه محلی بر کاهش بزهکاری (مطالعه ی موردی: پارک رجایی زنجان).....
۲۹۶.....	ارزیابی تأثیر اجتماعی طرح احداث و توسعه سرای محله
۳۰۸.....	لزوم تحول نگاه مدیریت شهری در برخورد با سکونتگاههای غیررسمی.....
۳۱۷.....	بررسی شاخص های شهرسالم(نمونه موردی: شهر پیرانشهر)
۳۲۱.....	بررسی رابطه امنیت اجتماعی و سرمایه اجتماعی در شهر اسلامی؛ نمونه موردی منطقه دو شهر اردبیل
۳۲۵.....	بررسی معیارهای مؤثر بر سرزندگی اجتماعی در بافتهای فرسوده شهری(نمونه: قلعه آبکوه مشهد)
۳۲۹.....	برنامه ریزی استراتژیک در مدیریت شهری با استفاده از مدل SWOT(مطالعه موردی: شهر جوانرود).....
۳۳۷.....	درآمد پایدار شهری و وضعیت آن در شهر تهران
۳۴۱.....	ارزیابی ابعاد حاشیهنشینی در شهر سنقر
۳۴۹.....	ارزیابی فضایی – کالبدی شهر جدید پردیس با استفاده از منطق فازی
۳۵۳.....	تحلیلی بر جایگاه شهر میانی پارس آباد در تعادل بخشی به توسعه فضایی در استان اردبیل
۳۵۷.....	روابط متقابل جغرافیا و جامعه شناسی
۳۶۳.....	جستاری بر مفهوم شهر اسلامی
۳۶۷.....	توسعه شهر پایدار با تکیه بر الگوی ایرانی – اسلامی
۳۷۳.....	بررسی عوامل مؤثر بر شکل گیری حاشیه نشینی, مطالعه موردی: مناطق حاشیه ای زاهدان

- ۳۷۶..... بررسی نقش عوامل اقلیمی و انسانی در آلودگی هوای شهرها (مطالعه موردی: شهر بجنورد طی سال‌های ۸۹-۹۰).....
- ۳۸۱..... بررسی ویژگیهای مسکن و اولویت بندی محلات حاشیه نشین.....
- ۳۹۱..... ظرفیت‌سازی در سکونتگاههای غیررسمی گامی نوین در جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری.....
- ۴۰۷..... GIS ارزیابی تناسب زمین برای توسعه فیزیکی مطلوب شهر با استفاده از.....
- ۴۱۱..... مکانیابی محل دفن مواد زائد جامد شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS), مطالعه موردی: شهر اردبیل.....
- ۴۱۵..... ایجاد توسعه پایدار با استفاده از انرژیهای نو و تجدیدپذیر.....
- ۴۲۱..... بررسی کاربری اراضی و آینده نگری جمعیت شهر دهگلان تا افق ۱۴۰۰.....
- ۴۲۷..... کاربرد فناوری های نوین در مدیریت بهینه محیط زیست مراکز شهری کلانشهرها ،.....
- ۴۳۱..... تبیین مسائل اقتصادی ترافیک ،نمونه موردی (کلانشهرتهران).....
- ۴۳۹..... ارزیابی کاربری اراضی بافت قدیم شهر کرمان.....
- ۴۴۵..... شاخص های ارزیابی توسعه پایدار شهری در کلانشهر تهران.....
- ۴۴۹..... بررسی میزان موفقیت شهر جدید گلپهار در جذب جمعیت کلانشهر مشهد.....
- ۴۵۳..... ارزیابی فضاهای آموزشی (مدارس) شهرستان رامسر با سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS).....
- ۴۵۷..... آسیب پذیری بازار ایرانی- اسلامی (نمونه: بازار سنتی همدان).....
- ۴۶۱..... موانع و راهکارهای توسعه پایدار شهر کرج.....
- ۴۶۷..... ارزیابی نحوه استفاده از زمین و سرانههای آن در محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل.....
- ۴۷۱..... بررسی میزان هویت شهروندی و راهکارهای ارتقاء آن, مطالعه موردی: زاهدان.....
- ۴۷۵..... اصول و معیارهای کالبدی موثر بر هویت شهرها.....

جغرافیای روستایی و برنامه ریزی توریسم

- ۴۸۱..... پهنه بندی پتانسیل اکوتوریسم شهرستان گرگان با استفاده از روش Topsis و GIS.....
- ۴۸۵..... پهنه بندی اقلیم گردشگری استان تهران با استفاده از شاخص TCI.....
- ۴۹۳..... اقلیم گردشگری شهرستان ناین.....
- ۴۹۷..... تاثیرات اقتصادی گردشگری مذهبی در توسعه روستایی (مطالعه موردی تکیه حضرت ابولفضل در شهرستان چابپاره).....
- ۵۰۲..... ارزیابی اکوتوریسم حوضه دریاچه پریشان با مدل های TCI و ترجونگ.....
- ۵۰۸..... گردشگری و نقش آن در توسعه روستایی دهستان شیرین دره.....
- ۵۱۴..... اثرات اکوتوریسم بر توسعه گردشگری سلامت با استفاده از مدل SWOT.....

فهرست مطالب

کاربرد شاخص TCI در پهنه بندی مناطق اقلیم گردشگری شهرستان خرم آباد.....	۵۱۹
نقش سازمانهای مردم نهاد در توسعه گردشگری روستایی، مطالعه موردی: روستای قورتان.....	۵۲۳
ارزیابی اقلیم گردشگری استان تهران با روش دمای موثر و بیکر.....	۵۲۷
توسعه پایدار گردشگری روستائی با تأکید بر بافت های ارزشمند نمونه موردی : روستای فراشاه یزد.....	۵۳۳
نقش گردشگری در توسعه پایدار روستایی (مطالعه موردی : روستای امامزاده شهرستان ارومیه).....	۵۳۷
ارزیابی اقلیم گردشگری استان تهران.....	۵۴۱
آمایش سرزمین و اثرات آن بر اقتصاد گردشگری، مطالعه موردی: احداث سد البرز لفور و تحولات نواحی روستایی.....	۵۴۵
اثرات اقتصادی گردشگری مذهبی بر نواحی روستایی (مطالعه موردی:روستای میامی شهرستان مشهد).....	۵۵۰
تعیین ظرفیت پذیرش گردشگران در نواحی روستایی (مطالعه موردی: دره قاهان).....	۵۵۵
تحلیل نقش رضایت گردشگران شهری از تسهیلات و زیرساختهای گردشگری در تکرار سفر.....	۵۶۰
بررسی رابطه‌ی بین تمایل به توسعه‌ی گردشگری و اثرات اجتماعی اقتصادی آن از دیدگاه جامعه‌ی میزبان.....	۵۶۵
بررسی و مطالعه توان های محیطی منطقه شیرین بهار (شیمبار) برای توسعه صنعت توریسم.....	۵۷۰
ارزیابی توانهای محیطی در جهت توسعه توریسم روستایی با استفاده از مدل SWOT.....	۵۷۵
نقش و جایگاه معیشت پایدار در کاهش آسیب پذیری سکونت گاههای روستایی با تاکید بر خطر زمین لرزه.....	۵۸۱
ارزیابی آسایش حرارتی اماکن مذهبی استان لرستان در جهت توسعه گردشگری مذهبی.....	۵۸۶
میراث فرهنگی و جاذبه های گردشگری خوی.....	۵۹۸

جغرافیای سیاسی

نقش سرمایه اجتماعی و رسانه ها در بازتولید قدرت سیاسی.....	۶۱۰
کاربرد طرح آمایش سرزمین در قانون هدفمندی یارانه ها.....	۶۱۵
مدل بومی توسعه فعالیت‌های اقتصادی هر استان با توجه به آمایش سرزمین استان واهداف سند چشم‌انداز ۱۴۰۴.....	۶۲۰

نوسانات آب دریای خزر و مخاطرات ژئومورفولوژیکی منطقه ساحلی

محمد رضا یوسفی روشن

Yousefiroshan45@yahoo.com

دانشجوی دکتری جغرافیای طبیعی گرایش ژئومورفولوژی و مدرس دانشگاه فرهنگیان دکتر شریعتی ساری

تلفن تماس: ۰۹۱۱۱۱۳۷۸۴۹

چکیده

نوسانات تراز آب دریای خزر عامل اساسی در تغییرات و دگرگونی پدیده های خاص ژئومورفولوژیکی در منطقه ساحلی شده است. مناطق ساحلی گستره ای هستند که مجموعه نیروهای محیطهای خشکی و دریائی با یکدیگر در تعامل بوده و متحمل تغییرات کوتاه و دراز مدت می شوند. برآیند این نیروها و وقوع پدیده های زمین شناسی، هیدرو دینامیکی، ژئومورفولوژی و اقلیمی سبب تغییر در موقعیت خطوط ساحلی می شود. خط ساحل موقعی در موقعیت خود ثابت می ماند که نیروهای خشکی و دریا با هم در تعادل باشند. عدم تعادل در این نیروها و فرآیندها باعث خواهد شد که خط ساحل بالاتر و پایین تر از موقعیت قبلی قرار گیرد. آب دریای خزر در دوره های گذشته نوسان داشته است، به طوری که ۸۳ سال (از سال ۱۳۰۵ تا ۱۳۸۷) دوره آماری موجود در ایستگاه انزلی نشان دهنده نوسان بیش از ۳ متری تراز دریا می باشد. میانگین رقوم ارتفاعی تراز آب دریای خزر در سواحل جنوبی طی سال آبی (۹۱-۱۳۹۰) برابر ۲۶/۵۵- متری باشد که نسبت به سال آبی قبل ۶ سانتی متر و نسبت به دو سال قبل ۳۰ سانتی متر کاهش نشان می دهد. دریای خزر در دوره ی کوتاهتری که در داخل خشکی و دور از قلمرو یخچال قرار داشت، هنگام یخبندان با سرد شدن هوا، سطح آب دریا بالایی آید و در دوره های بین یخبندان، آب پائین می رود. هدف از این تحقیق نوسانات آب دریای خزر در دوره های آماری موجود و مخاطرات ژئومورفولوژیکی در منطقه سواحل جنوبی دریای خزر است.

واژه های کلیدی: نوسانات آب دریای خزر، مخاطرات ژئومورفولوژیکی

مقدمه

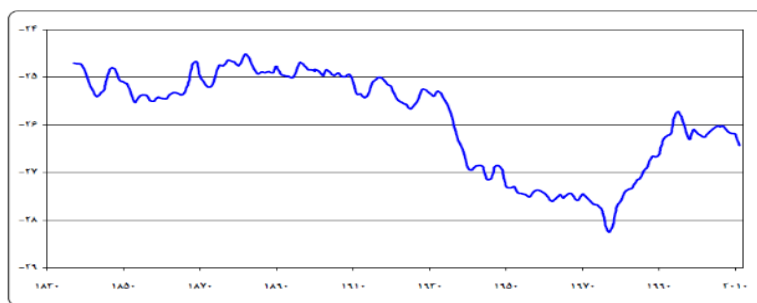
نواحی ساحلی دریای خزر به واسطه نوسانات تراز آب دریا دائماً دستخوش تغییرات و دگرگونی می باشد. طبق برآورد به عمل آمده بالا آمدگی آب دریای خزر از سال ۱۳۵۶ تا ۱۳۷۴ حدود ۳۰۳ کیلومتر مربع از اراضی ساحلی استان مازندران به زیر آب رفته، که خسارت هایی به واحدهای مسکونی، اراضی کشاورزی و همچنین بسیاری از تاسیسات زیربنایی در منطقه ساحلی تخریب شده اند. بانگاهی اجمالی به هندسه خط ساحلی اولین نکته ای که جلب توجه می کند عدم یکنواختی مورفولوژی خط ساحلی می باشد که در پاره ای از قسمت ها، همچون دلتای رودخانه ها (دلتای سفیدرود)، کیلومترها در داخل دریا پیشروی نموده و به صورت پیش آمدگی نمایان است و در برخی از قسمت ها همچون مناطق شرق دریا به صورت تورفتگی مقعر مورفولوژی خط ساحلی را شکل می دهد.

طول نوار ساحلی در بخش جنوبی دریای خزر ۸۹۰ کیلومتر است. و مهم ترین کانون اسقرار جمعیت، در مناطق ساحلی واقع شده است. سواحل، محیط های پیچیده ای هستند که در نتیجه فرآیندهای ژئومورفولوژیکی، ژئوفیزیکی و بیولوژیکی شکل گرفته اند.

به طور کلی می توان مسایل و مشکلات موجود در مناطق ساحلی را به دو دسته اصلی تقسیم نمود: دسته اول مسایل و مشکلاتی است که در نتیجه تأثیر عوامل طبیعی بوجود می آید که از آن جمله می توان به آبگرفتی منطقه ساحلی در اثر بالا آمدن تراز آب

دریا، آبرگرفتگی ناشی از وقوع سونامی، آبرگرفتگی ناشی از وقوع سیلاب، مشکلات ناشی از فرسایش و رسوبگذاری، وقوع زلزله، وقوع زمین لغزش، وقوع روانگرایی و مواردی از این دست اشاره نمود. دسته دوم مسایل و مشکلاتی است که در اثر فعالیت‌های انسانی در محیط زیست طبیعی اتفاق می افتد که از آن جمله می توان به ساخت و ساز بدون توجه به حریم دریا، کاهش تنوع زیستی (گونه‌های گیاهی و جانوری)، افزایش آلاینده‌ها در مصب رودخانه‌ها و غیره اشاره نمود.

حریم قانونی دریای خزر ۶۰ متر از آخرین نقطه پیشرفتگی آب در سال ۱۳۴۲ بیان شده است. با توجه به تراز آب دریای خزر در سال یادشده که برابر ۲۷/۸۱- متری باشد، ۸۸/۸۷ درصد از طول خط کرانه استان مازندران در محدوده این حریم به زیر آب رفته است (سطح آب دریای خزر طی سال آبی ۹۱-۱۳۹۰ برابر ۲۶/۵۵- می باشد که ۱/۲۶ متر سطح آب نسبت به سال ۱۳۴۲ بالاتر می باشد). در حقیقت توسعه نیروهای هیدرودینامیکی دریا به صورت امواج فرساینده و جریان های ساحلی ناشی از آن با پیشروی آب دریا در محدوده اراضی خشک ساحلی، شرایط شدت آسیب پذیری فرسایشی مناطق ساحلی را افزایش داد. بنابراین نوسان های سطح تراز آب، امواج و جریان های ساحلی به منزله عوامل موثر بر فرسایش پذیری مناطق ساحلی دریای خزر محسوب می شوند. بررسی وضعیت کنونی سواحل دریای خزر موید تفاوت شدت آسیب پذیری آن در مناطق گوناگون است. شدت آسیب پذیری سواحل جنوبی دریای خزر در سواحل غربی استان مازندران در منطقه مابین نور تا رامسر مخاطرات فرسایش زیادی دارد. هدف این تحقیق یک مطالعه اجمالی از اثرات لندفرم‌های ژئومورفیک در مخاطرات طبیعی در منطقه ساحلی دریای خزر در باتاکید بر تغییرات سطح تراز دریا می باشد.



-۱

تصویر شماره (۱) نوسانات تراز آب دریای خزر در دوره آماری ۱۸۳۷ تا ۲۰۱۰ میلادی (دکتر عبدالعظیم قانقرمه

و مهندس جواد ملک)

مبانی نظریه ای تحقیق

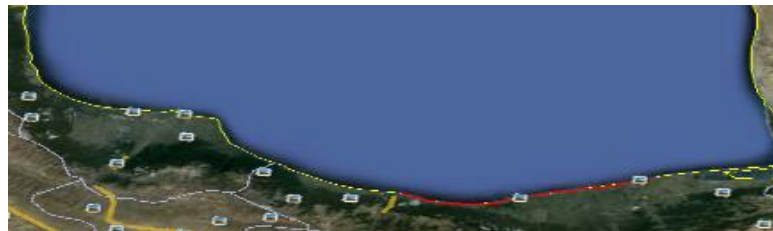
نوسانات آب دریای خزر در سه دهه گذشته، تراکم بالای جمعیت در سواحل جنوبی دریای خزر، عدم توجه به حریم دریا، جانمایی نامناسب سازه ها و خسارت اقتصادی که بر اثر نوسانات تراز آب دریا وجود آمده است سبب توجه محافل علمی و دانشگاهی شده است. تحقیقات صورت گرفته حریم دریا در منطقه ساحلی تعدادی از افراد ارتفاع ۲۵- متر و بعضی آن را ارتفاع ۲۴- در نظر می گیرند. با توجه به نقشه های توپوگرافی، در منطقه گرگان و بندر ترکمن شیب حدود ۵ به ۱۰۰۰ متر در ناحیه نکارود ۷ به ۱۰۰۰ و در منطقه سرخ رود و بابل سر ۸ به ۱۰۰۰ و نشتارود ۸ به ۱۰۰۰ و در منطقه سفیدرود ۵ به ۱۰۰۰ و در منطقه لیسار ۷ به ۱۰۰ متری باشد. میزان آسیب پذیری و مخاطرات ژئومورفولوژیکی سواحل جنوبی دریای خزر با توجه به شیب منطقه، نوع رسوبات (روانگرایی)، دلتا و مصب رودخانه ها و پیشروی آب های شور زیر زمینی متفاوت خواهد بود.

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی و تحلیلی است که اطلاعات مورد نیاز از طریق کتابخانه ای، بازدیدهای میدانی، آمار نوسانات تراز آب، Google Earth، نقشه های توپوگرافی، مقالات و تحقیقات صورت گرفته در مورد نوسانات تراز آب دریای خزر مورد استفاده قرار گرفته است.

ناحیه مورد مطالعه

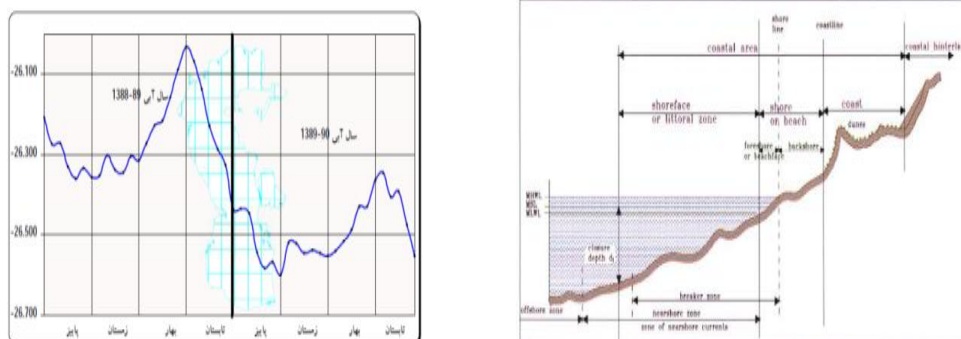
محدوده مورد مطالعه سواحل جنوبی دریای خزر استان های گلستان، مازندران و گیلان به طول ۸۹۰ کیلومتر می باشد



تصویر شماره (۲) سواحل جنوبی دریای خزر استان های گلستان، مازندران و گیلان

یافته های تحقیق

سواحل جنوبی دریای خزر از نظر مورفولوژی خط ساحلی، توپوگرافی سواحل (شیب زمین)، نوع رسوبات و جنس زمین، جریان رودخانه ها و انباشت رسوبات، گسل و روانگرایی متفاوت است. مخاطرات ژئومورفولوژیکی مانند زیر آب رفتن سطح زمین در بخش ساحلی، غرقابی زمین های ساحلی و شهرک ها ساحلی، روانگرایی تخریب تاسیسات و ساز های ساختمانی، بالا آمدن سطح آب سفره های زیرزمینی و تغییرات شوری آب و خاک، تغییر در دلتای رسوبات رودخانه ها، تغییر محیط فرسایش و رسوب گذاری در سواحل جنوبی دریای خزر متفاوت است.



تصویر شماره (۳) تغییرات تراز آب دریا خزر ۹۰-۸۸ دکتر قانقرمه تصویر شماره (۴) نیمرخ ساحل و آبهای ساحلی دکتر دانه کار

نتیجه گیری

بررسی تاریخچه نوسانات سطح آب دریای خزر نشان می دهد که بین سالهای ۱۹۲۹ لغایت ۱۹۴۰ کاهش شدیدی که به طور متوسط ۱۳/۵ سانتیمتر داشت در حالی که بین سالهای ۱۹۷۷ لغایت ۱۹۹۵ به طور متوسط ۱۳ سانتی متر افزایش در تراز آب داشته است. مطابق آمار بارش حوضه آبریز دریای خزر و تحقیقات صورت گرفته بارندگی حوضه آبریز ولگا و آبدهی تمام رودخانه های ایرانی حوضه آبریز دریای خزر روند کاهشی را نشان می دهد. لازم است جهت کاهش مخاطرات ژئومورفولوژیکی و خسارت های دیگر حریم قانونی دریا در ارتفاع ۲۴- در منطقه سواحل جنوبی دریای خزر در نظر گرفته شود. پیشروی و پسروی آب دریا به طور مستقیم و غیر مستقیم بر روی تغییرات خط ساحلی تاثیر گذار است. گسترش دلتا (دلتاسازی با پسروی آب دریا ارتباط مستقیمی دارد همچنین کاهش مساحت دلتا با پیشروی آب دریا ارتباط مستقیمی دارد این امر در مکان گزینی توسعه شهری بسیار حائز اهمیت است). شیب زمین در نوسانات آب دریا و مخاطرات منطقه ساحلی بسیار موثر است در مناطقی مانند گرگان شیب زمین کم است پیشروی آب دریا در مناطق ساحلی بیشتر است اما در مناطقی که شیب زیاد است میزان پیشروی کمتر است. رودخانه در محل مصب، نسبت به نوسانات آب دریا تغییرات شگرفی از خود نشان می دهد (تغییر در مسیر عبور رود، تغییر در محل رسوب گذاری، نحوه فرسایش در منطقه خط ساحلی) و مواردی متعددی که با توجه به میزان رسوب و دبی رودخانه برای هر رودخانه ای می تواند تاثیر متفاوتی داشته باشد. پیشروی آبهای شور زیرزمینی در مناطق ساحلی، وجود پوشش های ضخیم لایه ماسه ای در کرانه ساحلی و مصب رودخانه هاسبب افزایش ریسک خطر روانگرایی در این مناطق می شود. و پهنه بندی مناطق مختلف ساحلی در زمینه ی مخاطرات روانگرایی و بروز طوفان دریایی، امواج حاصل از لغزش های زیر دریایی و یا بروز زلزله های مهیب در بستر دریا و شکل گیری پدیده سونامی، نمونه هایی از نوسانات آب دریای خزر و مخاطرات ژئومورفولوژیکی منطقه ساحلی است.

فهرست منابع

- دکتر خوشروان، همایون و همکاران، ناحیه بندی سواحل جنوبی دریای خزر بر اساس شواهد مورفودینامیک رسوبی، مجله فیزیک زمین و فضا، دوره ۳۷، شماره ۳، ۱۳۹۰، صفحه ۱۵-۱
- خبرنگار دریای خزر شماره ۷ پائیز، (۱۳۹۱) موسسه تحقیقات آب، مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای خزر
- دکتر قانقرمه، عبدالعظیم و مهندس ملک، جواد، (۱۳۹۱) نوسانات آب دریای خزر در سال آبی (۹۰-۱۳۸۹) و مولفه های محیطی مرتبط با آن، موسسه تحقیقات آب، مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای خزر

- دکتر معتمد، احمد و دکتر مقیمی، ابراهیم (۱۳۷۸)، کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی، چاپ اول، انتشارات سمت
- یوسفی روشن محمد رضا (۱۳۹۲)، مخاطرات ژئومورفولوژیکی منطقه ساحلی دریای خزر با تاکید بر نوسانات تراز آب، رساله دکتری به راهنمایی پروفیسور پرویز کردوانی، دانشکده علوم انسانی، واحد علوم و تحقیقات تهران

ارزیابی تنوع و استعدادهای کشاورزی به روش پاپاداکیس

منطقه مورد مطالعه شهرستان بجنورد

نیلوفر مقدم سرای

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور اصفهان

چکیده

شناخت دقیق و هم زمان واقعیت های اقلیمی و پدیده های اکولوژیکی مستلزم بکارگیری روشی است که از کلی گویی در آن اجتناب شده و بر مبنای محکم استوار باشد. طبقه بندی اقلیمی پاپاداکیس که تاکید آن بر نقش عوامل بوم شناختی است، با دارا بودن بیش از ۴۴۰ زیر گروه اقلیمی و علی رغم پیچیدگی خاص خود چنین امتیازی را دارا است.

در روش پاپاداکیس داده های هواشناسی ایستگاه بجنورد انتخاب، پردازش و با استفاده از روش فوق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. معیارهای این روش عبارتند از: سختی زمستان و گرمی تابستان، طول فصل بدون یخبندان، تبخیر و تعرق پتانسیل، بیلان آبی و توزیع فصلی آن. بجنورد سرزمین آباد و باروری است در شمال غربی استان، با مراتع سرسبز، جنگلهای پراکنده، کوههای برف پوش، دشتهای گسترده و هوایی لطیف و دل انگیز که درد رون، معادن غنی بیشمار و میراث تمدن های کهن بسیار را دارد و بر گستره خاکش رودهای روان و چشمه ساران زلال از میان دره های ژرف و جلگه های حاصل خیز و بیابان های رنگارنگ در گذرند.

کلید واژگان: بجنورد، پاپاداکیس، اقلیم، کشاورزی

مقدمه

علیرغم دستاورد های زیادی که در زمینه به نژادی، فناوری، آبیاری، کنترل آفات و علفهای هرز و بیوتکنولوژی حاصل شده، هنوز هم اقلیم از عوامل اصلی و تعیین کننده در جغرافیای کشاورزی است. یکی از راه های اساسی برای توسعه و ارتقاء فعالیت های زراعی در کشور، استفاده بهینه از اراضی متناسب با شرایط اکولوژیک آنهاست" (فرج زاده ۱۳۸۰) و "به طور کلی برنامه ریزی های کشاورزی در ارتباط با مسائل کاشت، داشت و برداشت، آفات، آبیاری و بدون شناخت تاثیر و کنتدل ماهیت اقلیم، توفیق چندانی نخواهد داشت" (علیچانی و کاویانی ۱۳۷۱). لذا برای شناخت مشکلات و مسائل موجود در رابطه با اقلیم و کشاورزی، تعیین نواحی اقلیم کشاورزی الزامی است. علاوه بر نقش و اهمیت آستانه های فیزیولوژیک در مطالعه شرایط کشت، از آنها بذای پیش بینی وضعیت کشت که در نتیجه تغییرات اقلیمی رخ خواهند داد استفاده می شود. کنی و دیگران (۲۰۰۰) از سه نوع آستانه های بیوفیزیکی، جغرافیایی و مدیریتی برای ارزیابی شرایط آینده کشاورزی از نقطه نظر نوع محصول در نیوزلند استفاده کردند. چنین کارهایی با استفاده از روش های طبقه بندی میسر می شود؛ چرا که "تنوع و تعدد اقلیم ها در مقیاس جهانی و حتی منطقه ای دسته بندی و یا طبقه بندی اقلیمی را امری اجتناب ناپذیر نموده است" (عزیزی ۱۳۸۰). "سیستم طبقه بندی اقلیمی مجموعه قواعدی است که با به کارگیری آنها می توان مناطقی را که از نقطه نظر های معین ویژگی های مشترکی را داراست از همدیگر جدا نموده و نواحی همگن را در یک طبقه قرار داد" (حجتی زاده ۱۳۷۱). انتخاب یک طبقه بندی جامع و مطلوب بستگی به اهداف محقق دارد. "طبقه بندی ها اهداف مختلفی را چون کاربری اراضی، توان های اقلیم کشاورزی، پوشش گیاهی و تولید محصول تعقیب می نمایند (پری و دیگران ۱۹۸۸). تعداد زیادی از روش های طبقه بندی بیوکلیمایی موجود در سطح جهانی بر مبنای جامعه گیاهی و رژیم های اقلیمی وضع گردیده اند (گتس ۱۹۹۳) که در آنها رده های اقلیمی بر مبنای نوع جامعه گیاهی همراه نامگذاری می شوند" و از نام هایی که ریشه اقلیمی دارند برای معرفی تیپ های

گیاهی استفاده می شود. " این امر به ما اجازه می دهد که توزیع انواع پوشش های گیاهی را برای انواع اقلیم شبیه سازی کنیم " (پرنیس و فونگ ۱۹۹۰). روش طبقه بندی پایاداکیس چنین امتیازی را داراست.

پایاداکیس (۱۹۷۵) با استفاده از متغیرها و شاخص هایی چون متوسط حداکثرها و حداقل های دما، درجه حرارت شب، اثرات ثمردهی پایین، شدت و سختی زمستان، گرمی تابستان، تداوم فصل بدون یخبندان، تبخیر و تعرق پتانسیل، کمبود اشباع نیمروز و بیلان آبی روش خود را تکمیل کرد. برای به کارگیری این روش، عناصر اقلیمی مورد نیاز عبارتند از: متوسط بارش ماهانه و سالانه، متوسط سالانه دما و حداکثر، حداقل و میانگین ماهانه دما و همینطور حداکثر و حداقل مطلق دمای هر ماه می باشد. در این روش ابتدا رژیم حرارتی مشخص می شود. برای تعیین رژیم حرارتی نیاز به تعیین شرایط دمای تابستانی و زمستانی هر ایستگاه است. مرحله بعدی، تعیین رژیم رطوبتی است که برای تعیین رژیم رطوبتی از شاخص هایی چون میزان تبخیر و تعرق بالقوه، مقدار آبخوبی و همینطور شاخص فصلی رطوبت، میزان و توزیع فصلی بارش استفاده می شود. در نهایت بر اساس انواع رژیم حرارتی و رطوبتی، انواع اقلیم اصلی و فرعی هر ایستگاه تعیین می گردد.

شرایط دمای زمستان

در این روش بر اساس شرایط دمایی زمستان و بر مبنای حساسیت و درجه پایداری گیاهان به سرما، شش طبقه مختلف حرارتی در نظر گرفته شده که شامل: طبقه محصولات استوایی، محصولات حاره ای، مرکبات، جو دو سر، گندم و محصولات بهاری است. شرایط حرارتی در طبقه استوایی برای رشد نخل روغنی و کائوچو مطلوب است؛ اما طبقه حاره ای علیرغم اینکه فاقد یخبندان است، چنین امکانی را ندارد و در طبقه مرکبات یخبندان های احتمالی وجود دارد و بالاخره در آخرین طبقه حرارتی، شدت زمستان به قدری است که همه محصولات در بهار کشت می شوند. برای تعیین طبقات دمایی از برخی متغیرهای اقلیمی همچون متوسط حداقل، حداکثر و حداقل مطلق دمای سردترین ماه استفاده شده است. این متغیرها در واقع آستانه افت دما را معین می کنند. بهترین شرایط برای کشت ارقام گندم با نیازهای دمایی زیادت (تیپ TV) در نواحی خراسان، کرمانشاه، فارس، استان مرکزی و قزوین فراهم است.

جدول ۱- تیپ های زمستان و محدوده های حرارتی آنها بر اساس ویژگی های اکولوژیکی

نوع تابستان	طول فصل آزاد از یخبندان به ماه	معدل حداکثر دمای n ماه گرمتر	معدل دمای حداکثر گرمترین ماه	ویژگی بوم شناسی
محصولات استوایی	EC	$>7^{\circ}\text{C}$	$>18^{\circ}\text{C}$	دماهای حداقل برای رشد نخل روغنی، نارگیل و کائوچو مناسب است.
محصولات حاره ای	TP (گرم)	$>7^{\circ}\text{C}$	$13-18^{\circ}\text{C}$	عاری از یخبندان اما برای نخل روغنی نارگیل و کائوچو زیاد خنک است.
	Pt (میانه)	$>7^{\circ}\text{C}$	$8-13^{\circ}\text{C}$	

	$>21^{\circ}\text{C}$	-	$>7^{\circ}\text{C}$	Pt (سرد)	
به قدر کافی برای مرکبات مناسب ، اما فاقد یخبندان نیست .	$>21^{\circ}\text{C}$	$>8^{\circ}\text{C}$	$-2/5-7^{\circ}\text{C}$	CT (حاره ای)	مرکبات
	$10-21^{\circ}\text{C}$	-	$-2/5-7^{\circ}\text{C}$	Ci (مرکبات)	
زمستان برای محصولاتی نظیر جو مطلوب ، اما برای مرکبات مناسب نیست .	$>10^{\circ}\text{C}$	$>4^{\circ}\text{C}$	$-10/5-2^{\circ}\text{C}$	Av (گرمتر)	جو دوسر
	$5-10^{\circ}\text{C}$	-	$>10^{\circ}\text{C}$	av (خنک تر)	
دارای اعتدال کافی برای گندم زمستانه اما برای جو مناسب ندارد.	$>5^{\circ}\text{C}$	-	$-10/5-29^{\circ}\text{C}$	TV (گندم - جو)	گندم
	$0-5^{\circ}\text{C}$	-	$>29^{\circ}\text{C}$	Ti (گندم گرمتر)	
	$<0^{\circ}\text{C}$	-	$>29^{\circ}\text{C}$	ti (گندم خنک تر)	
عدم اعتدال کافی برای گندم زمستانه همه محصولات در بهار کشت می شوند.	$>17/8^{\circ}\text{C}$	-	$<-29^{\circ}\text{C}$	Pr	محصولات بهاری

تیب زمستانه در منطقه بجنورد

سال	حداقل مطلق	حداقل دما	حداکثر دما
1977	-12	-3.4	7.5
1978	-15	-4.3	7.3
1979	-12	-4.2	8.4
1980	-16	-4.3	4.9
1981	-8	-1.4	10.7
1982	-17	-5.2	6.2
1983	-14	-3	11
1984	-17	-6.3	8.5
1985	-14.2	-2.9	11.4

1986	-18.4	-5	8.8
1987	-10.6	-1.1	10.6
1988	-14.6	-4.4	6.4
1989	-15.4	-7.1	2.3
1990	-25	-3.5	6.3
1991	-15.6	-4.4	6.5
1992	-13.6	-4.4	7.5
1993	-17.6	-6.5	6
1994	-9.2	-3.6	6.8
1995	-9.2	-3.1	9.6
1996	-18.6	-4.5	7.8
1997	-18.2	-6.1	7.3
1998	-11	-4.2	4.8
1999	-13	-2.5	13.6
2000	-13.8	-3.1	7
2001	-11.6	-3.3	10.4
2002	-10.6	-4.5	8.1
2003	-13	-1.8	8.5
2004	-8.6	-2.5	12.4
2005	-10.4	-3.2	6.8
	-13.90	-3.92	8.05
	گندم-جو TV	جو دوسر AV	جودوسر

محصول جو دوسر AV

برای کشت محصول جو دو AV با استناد به جدول اصلی در تیپ زمستانه حداکثر دمای گرمترین ماه بیشتر از 10°C درجه سانتی گراد تعیین شده است و دمای طول فصل آزاد از یخبندان $5,2^{\circ}\text{C}$ تا -10 گزارش شده است. با استناد به جدول اصلی حداقل دما برای کشت جو دوسر AV در بجنورد $3,92$ بیان شده است. در نتیجه در این منطقه زمستان برای محصولاتی نظیر جو مطلوب، اما برای کشت مرکبات نامناسب می باشد.

محصول گندم - جو TV

در فصل زمستان برای کشت گندم - جو TV دمای بالای 5°C درجه سانتی گراد نیاز است و دمای طول فصل آزاد از یخبندان بین 29°C تا -10 درجه سانتی گراد می باشد. با توجه به استاندارد ارائه شده در جدول تیپ زمستانه حداقل مطلق منطقه برای کشت گندم - جو TV $13,90^{\circ}\text{C}$ می باشد و با استناد به جدول اصلی منطقه بجنورد در فصل زمستان دارای اعتدال کافی برای کشت گندم زمستانه بوده اما برای کشت جو مناسب نمی باشد.

شرایط دمای تابستان

با توجه به شرایط دمای تابستان، نه طبقه حرارتی در روش پاپاداکیس قابل تشخیص است که به ترتیب بر اساس پتانسیل های گرمایی و شرایط اقلیمی شامل: پنبه، قهوه، برنج، ذرت، گندم، تایگا، توندرا و غیره می شود. معیار های لازم برای تعیین شرایط تابستان عبارتند از:

۱- طول فصل عاری از یخبندان ۲- متوسط حداکثر دمای گرمترین ماه سال ۳- متوسط حداکثر دمای n ماه گرمتر سال.

طول فصل عاری از یخبندان به سه حالت: حداقل، قابل دسترس و متوسط دسته بندی می شود. مبنای تعیین این حالات سه گانه متوسط ماهانه حداقل های مطلق دما می باشد. بدین صورت که مبنای حالت حداقل ۷ درجه و برای حالت قابل دسترس، ۲ درجه و برای متوسط، صفر درجه سانتی گراد می باشد و به عنوان مثال طول فصل عاری از یخبندان برای طبقه تابستانی پنبه (G) بدین صورت است که می بایست حداقل ۴/۵ ماه از سال دمای حداقل مطلق ماهانه بالای ۷ درجه سانتی گراد باشد.

همین طور طول فصل آزاد از یخبندان برای سایر طبقات به ترتیب عبارت است از: قهوه ۱۲ ماه بیش از ۷ درجه سانتی گراد، ذرت حداقل ۴/۵ ماه و گندم ۴/۵ - ۲/۵ ماه بیش از ۲ درجه سانتی گراد می باشد. در ارتباط با معیار سوم نیز به این صورت عمل می شود که مقدار n برای طبقه پنبه، قهوه، برنج و ذرت برابر ۶ ماه و برای گندم ۶-۴ ماه و برای بقیه انواع شرایط تابستانی بین ۴ الی ۱۲ ماه در نظر گرفته می شود.

علت وضع این شاخص ها و آستانه های سه گانه برای تعیین نوع تابستان، نیازهای گرمایی مختلف محصولات زراعی و پوشش های گیاهی طبیعی معرف برای ثمردهی و رشد در پاسخ به شرایط اکولوژیکی و خصوصیات فیزیولوژیکی است. به عنوان مثال شرایط گرمایی در طبقه تایگا برای استقرار جنگل و در طبقه آندی - آلپی برای پوشش علفزار مطلوب است. در طبقه پنبه، تابستان برای ثمردهی پنبه و محصولاتی نظیر آن به قدر کافی طولانی و گرم است. چون قهوه و محصولاتی نظیر آن نیاز به شب های خنک دارد، لذا معدل حداقل روزانه همه ماه ها باید زیر ۲۰ درجه سانتی گراد باشد. در حالی که برای پنبه این میزان بیش از ۲۰C است. در مورد متوسط دمای n ماه گرمتر سال (معیار ۳) این گونه است که برای مثال: متوسط حداکثر دمای ۶ ماه فصل گرم برای طبقات پنبه، قهوه و ذرت باید بیش از ۲۱ و برای برنج ۲۵-۲۱ درجه سانتی گراد است. نواحی شمال شرقی و شمال غرب ایران (۲۴٪ ایستگاه ها) به علت ارتفاع بیشتر و در نتیجه خنک تر بودن تابستان، دارای تیپ G یا پنبه خنک تر می باشد. علیرغم اینکه شرایط کشت برای محصولاتی نظیر پنبه فراهم است، اما این محصول در حاشیه قرار دارد و به عنوان محصول اصلی در سطح وسیع کشت نمی شود.

جدول ۲- تیپ های تابستان و محدوده های حرارتی آن (درجه سانتی گراد)

نوع تابستان	طول فصل آزاد از یخبندان به ماه	معدل حداکثر دمای n ماه گرمتر	معدل دمای حداکثر گرمترین ماه	
			>۳۳/۵	<۳۳/۵
پنبه	۵ حداقل	>۲۵	تابستان به قدر کافی گرم و طولانی برای کشت پنبه	
	>۴/۵	n=6		

شب ها به قدر کافی خنک برای رشد قهوه عربی	<۳۳/۵	>۲۱ n=6	حداقل ۱۲	C	قهوه
فتوپریود و شرایط حرارتی برای برنج مناسب است اما برای ذرت خیر	-	۲۱-۲۵ n=6	۴ > حداقل	O	برنج
برنج یک محصول حاشیه ای است	-	>۲۱ n=6	قابل دسترس >۴/۵	M	ذرت
شرایط حرارتی و فتوپریود برای کشت گندم مناسب است اما برای ذرت خیر	-	<۲۱ n=6	قابل دسترس	گرم تر T خنک تر t	گندم
		>۱۷ n=۴	۲/۵-۴/۵		
شرایط برای گندم مناسب نیست، اما گرما برای جنگل کافی است	-	>۱۰ n=۴	قابل دسترس >۲/۵	P	قطبی (تایگا)
نوع پوشش گیاهی توندراست	-	>۶ n=۲	قابل دسترس >۲/۵	P	قطبی (توندرا)
به طور مداوم پوشیده از یخ نیست اقلیم کلاهی های یخی	>۰ <۰	<۶ n=۲	قابل دسترس >۲/۵	F f	منجمد
			قابل دسترس >۲/۵		
یخبندان مانع پوشش جنگلی است، اما شرایط برای علفزار مهیاست	-	>۱۰ n=۴	قابل دسترس <۲/۵ متوسط		آندی-آلبی

شرایط دمای تابستان برای گشت محصول پنبه در منطقه بجنورد

تیپ تابستانه		
فصل آزاد	ماه گرم تر n	گرمترین ماه
10.2	32.4	38.3
13.5		
11.5		
	پنبه	پنبه
	پنبه خنک تر g	

با توجه به میانگین های بدست آمده از بارش منطقه چنین برداشت می شود که منطقه بجنورد برای کشت محصول پنبه با استناد به مدل اصلی برای طبقه پنبه ، تابستان برای ثمر دهی پنبه و محصولاتی نظیر آن به قدر کافی طولانی و گرم است. برای رشد پنبه معدل حداقل روزانه همه ماه ها باید بیش از ۲۰ درجه سانتی گراد باشد. متوسط حداکثر دمای ۶ ماه فصل گرم برای طبقه پنبه باید بیش از ۲۱ درجه سانتی گراد باشد. با توجه به مدل اصلی و میانگین های بدست آمده از بارش منطقه دمای گرمترین ماه برای بجنورد ۳۸٫۳ درجه بدست آمده است در نتیجه تابستان به قدر کافی گرم و طولانی برای کشت پنبه می باشد. در پنبه نوع خنک طبق جدول اصلی دما باید پایین تر از ۳۳٫۵ درجه باشد و چنانچه در توضیحات اصلی آمده دمای ۶ ماه گرم برای رشد پنبه باید بیش از ۲۱ درجه باشد. بنابراین چون میانگین دمای گرمترین ماه برای منطقه بجنورد ۳۲٫۴ بدست آمده است در نتیجه باز این منطقه برای کشت پنبه به قدر کافی از دمای مناسب برخوردار می باشد.

رژیم حرارتی و رطوبتی

پاپاداکیس ۱۲ رژیم اصلی و چهل رژیم فرعی حرارتی را در سیستم خود وضع کرده است که بستگی به شرایط دمایی تابستان و زمستان دارد. رژیم های اصلی حرارتی شامل: استوایی، حاره ای، تیرآتمپلادا، تیرآفریا، آندین، جنب حاره ای، دریایی، معتدل، پامپین-پاتاگونی، قاره ای، قطبی و آلبی می باشد. در هر منطقه حرارتی که به کمک آن انواع اقلیم از یکدیگر جدا می شوند. از اسامی جغرافیایی خاصی استفاده شده که از حیث دما دارای شرایط تابستانی و زمستانی خاص برای محصولی معین می باشند (یونسکو ۱۹۹۵). علاوه بر عامل دما که در شرایط تابستانی و زمستانی به آن اشاره شد، شرایط محیطی دیگری نیز در استقرار گیاهان موثرند. در این روش شاخص هایی که بر مبنای آن شرایط رطوبتی یک ایستگاه معین می گردد عبارتند از نبخیر و تعرق مطلق (Pet)، تداوم فصل خشک و مرطوب، شاخص رطوبتی ماهانه (H) و سالانه، میزان آبخوبی خاک (Ln) است. شاخص آبخوبی بر مبنای تفاوت بارش با تبخیر و تبخیر پتانسیل در کل دوره مرطوب می باشد. این شاخص اهمیت زیادی در جغرافیای گیاهی داشته، زیرا طبق نظر پاپاداکیس (۱۹۶۱ و ۱۹۵۲) موقعی که مقدار آن از ۲۰ درصد تبخیر و تعرق بالقوه سالانه تجاوز نماید، جنگل جایگزین علفزار می شود. اگر میزان این شاخص در در یک ایستگاه هواشناسی بالا باشد، در حقیقت نمادی از ضریب اعتماد بالا و غلبه شرایط مرطوب بر خشکی است. رژیم های رطوبتی به شش گروه اصلی و چهارده نوع فرعی تقسیم می شوند که شامل: مرطوب (خیلی مرطوب HU، مرطوب hu)، مدیترانه ای (مرطوب EM، نیمه

خشک Me، خشک me، مونسون (مرطوب MD، نیمه خشک Mb، خشک mo)، استپی (st)، بیابانی (مطلق da، مدیترانه ای de، ایزوهایگروس di، مونسونی do) و نیمه خشک (si) می باشد. انواع رژیم های رطوبتی به صورت خاص توسط پایاداکسیس تعریف گردیده است.

جدول ۳- انواع رژیم های حرارتی موجود در ایران

طبقه اصلی	فرعی	تعریف	نوع زمستان	نوع تابستان	طبقه اصلی	فرعی	تعریف	نوع زمستان	نوع تابستان
جنب حاره	Ts	نیمه حاره	Ct	G,g	قاره ای (بری)	1 CO	گرم	AV یا سردتر	G,g
	Su 1	گرم	Ci, A v	G		2 CO	نیمه گرم	Ti یا گرم تر	M,O
	Su2	نیمه گرم	Ci	g		3 CO	سرد	Pr,pr	t

همان طور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می شود، اغلب ایستگاه های ایران در گروه رطوبتی مدیترانه ای نیمه خشک (Me)، مدیترانه ای خشک (me)، و بیابان مدیترانه ای (de) واقع شده اند.

جدول ۴- انواع رژیم های رطوبتی در ایران

رژیم اصلی	طبقات فرعی	برخی از ویژگی ها
	ME(Moist)	$LN > ۲۰\% \text{ept}$ و $HI < .88$
مدیترانه ای	Me(dry)	$LN < ۲۰\% \text{pet}$ و $۲۲ < HI < .88$
	me(semiarid)	بسیار خشک برای طبقه Me
	da (absolute)	HI همه ماه های با دمای حداکثر روزانه بیش از ۱۵ درجه کمتر از ۲۵. است $HI < ۹\%$
	de mediterranean	به قدر کافی برای da خشک نیست؛ بارش تابستان > بارش زمستان

در هیچ کدام از طبقات da, de یا do قرار نمی گیرند	(Isohygrous) di	بیابانی
به قدر کافی برای طبقه da خشک نیست؛ خشکی jul- Aug کمتر از Apr- May است.	do (monson)	

رژیم حرارتی منطقه بجنورد

نوع تابستان	نوع زمستان	فرعی	طبقه اصلی
g	AV	CO1	قاره ای (بری)

با توجه به جدول بالا منطقه بجنورد دارای رژیم حرارتی رطوبتی قاره ایی بری گرم می باشد.

رژیم رطوبتی منطقه بجنورد

همان طور که در نقشه شماره (۴) ملاحظه می شود، ایران به شش ناحیه رطوبتی تقسیم شده که شامل:

بیابان مطلق (چاله مرکزی و شرق ایران) ۲- بیابان مدیترانه ای (نوار بیابانی اطراف دشت کویر و لوت، هرمزگان و خوزستان) ۳- بیابان مونسونی (جنوب شرق کشور) ۴- مدیترانه ای مرطوب (سواحل دریای خزر) ۵- مدیترانه ای نیمه خشک (نواحی کوهستانی زاگرس تا شمال استان فارس و آذربایجان) ۶- مدیترانه ای خشک (نواحی شرقی استان خراسان، شمال خوزستان، بخشی از استان های فارس و بوشهر، تهران و قزوین). تمامی ایستگاه ها در دو گروه و شش نوع قرار دارند که عبارتند از: مدیترانه ای مرطوب (۴)، مدیترانه ای خشک (۱۰)، مدیترانه ای نیمه خشک (۷)، بیابان مطلق (۵)، بیابان مدیترانه ای (۱۱)، بیابان مونسونی (۱) (نقشه شماره ۴)

نتیجه گیری

با مشخص شدن نوع رژیم رطوبتی و حرارتی، نوع آب و هوای یک ایستگاه تعیین می گردد. در نتیجه آب و هوای بجنورد به علت وجود کوهستانها در اطراف آن، معتدل و مرطوب بوده، حداقل و حداکثر درجه حرارت آن بین ۱۴/۶ و ۳۷/۳ درجه سانتیگراد است و میانگین آن ۱۳ درجه سانتیگراد می باشد. رطوبت نسبی بجنورد ۴۵-۷۵ می باشد. هرچه از شرق به سوی غرب می رویم رطوبت هوا و میزان بارندگی افزایش می یابد. متوسط بارندگی بجنورد در دهه ۶۰، ۲۸۰، ۶۰ میلیمتر بوده است. منطقه بجنورد در گروه مدیترانه ای خشک و بری گرم است که مدیترانه ای خشک معرف شرایط رطوبتی (جدول ۴) و بری گرم معرف شرایط حرارتی (جدول ۳) می باشد.

منابع

- ۱- ارزیابی تنوع و استعداد های کشاورزی ایران به روش پایاداکیس دکتر قاسم عزیزی - دانشیار دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران
- ۲- اکبر شامی - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور
- ۳- ارزیابی تنوع و استعداد های کشاورزی کاشان به روش پایاداکیس، سیمین باقری
- ۴- داده های هواشناسی ایستگاههای شهرستان بجنورد، سازمان هواشناسی کشور
- ۵- اقلیم خراسان شمالی

تحلیل هیدروژئومورفولوژی حوضه ی بن رود و اثرات آن در علل و پتانسیل سیل خیزی

هدیه اکبری قمصری^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی سینوپتیک، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه خوارزمی

Akbari.h6@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۹۶۲۶۵۸۸

مجتبی هدائی آرانی

کارشناسی ارشد کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران

hodaeimojtaba@ut.ac.ir

تلفن تماس: ۰۹۱۳۵۷۳۳۶۲۶

سعید رحیمی هرآبادی

کارشناسی ارشد کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران

rahimi.saeed64@ut.ac.ir

تلفن تماس: ۰۹۱۲۷۰۴۶۲۰۱

چکیده

اگر چه وقوع سیل در نگرش اولیه تابع وقایع اقلیمی به ویژه مقدار، شدت، توزیع مکانی و زمانی بارندگی است اما ویژگیهای مختلف حوزه آبخیز مانند مشخصات فیزیوگرافی، مورفومتری، وضعیت پوشش گیاهی و کاربری اراضقنبری، حسین (۱۳۹۱). تحلیل عددی- فیزیوگرافی حوضه آبریز خشکه رود به منظور برآورد پتانسیل سیل خیزی با تاکید بر ویژگی های ژئومورفیک، اولین همایش انجمن ایرانی ژئومورفولوژی، صص ۸۹-۹۰

علیزاده، امین (۱۳۸۹)، اصول هیدرولوژی کاربردی، مشهد، مؤسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی.

با توجه به بررسی های انجام شده در حوضه مطالعاتی نتایج حاصل از بررسی های کمی و تلفیق آن با مطالعات میدانی نشان داد. در میان عوامل هیدروژئومورفولوژی، عامل شکل و مورفومتری حوضه مهمترین عامل وقوع سیلاب درین رود می باشد که در این میان جنس سازند حوضه به این مسئله دامن می زند و سبب تشدید شرایط می گردد.

حوضه های زهکشی از نظر ظاهری دارای شکل های متنوع می باشند. شکل حوضه تاثیر فراوان روی هیدروگراف سیلابها دارد به طوری که با مساوی بودن سایر شرایط فیزیکی، دبی حداکثر سیلاب در حوضه های گرد، بیشتر از حوضه های کشیده است زیرا زمان تمرکز در حوضه های گرد کوتاه تر بوده و عکس العمل آنها نسبت به رگبارهای سیل زا شدیدتر از حوضه های کشیده می باشد. برای تعیین شکل حوضه و مقایسه حوضه های مختلف با یکدیگر، ضریب شکلهای مختلفی ارائه شده است که در زیر برخی از آنها شرح داده می شود (جداول ۱-۲-۳).

سیلاب می باشد.

روش کلی در این پژوهش مطالعه کمی- توصیفی تحلیلی با تکیه بر نرم افزارهای تحلیل مکانی است که به جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از دو روش مطالعه نظری (کتابخانه ای) و مطالعات میدانی و تکنیک های سنجش از دور انجام شده است. در این راستا در گام نخست با استفاده از تکنیک های سنجش از دور و تلفیق آن با نرم افزار google earth مرزهای حوضه در محیط نرم افزار GIS10 ترسیم گردید سپس با بهره گیری از نقشه های توپوگرافی ۱/۵۰۰۰۰ منطقه به تهیه لایه DEM از محدوده مطالعاتی به تهیه لایه های رقومی اطلاعاتی پرداخته شد. در گام بعدی با استفاده از نرم افزار Archidro به بررسی دقیق خصوصیات مورفومتری وهیدروژئومورفولوژی حوضه از طریق محاسبه شاخص های تعیین شکل حوضه و خصوصیات فیزیوگرافی پرداخته شد. در این راستا جهت بررسی زمین شناسی حوضه مطالعاتی از نقشه های ۱/۱۰۰۰۰۰ محدوده مطالعاتی استفاده و مورد تحلیل قرار گرفت.

اما ویژگیهای مختلف حوزه آبخیز مانند مشخصات فیزیوگرافی، مورفومتری، وضعیت پوشش گیاهی و ک ی، دخالت انسان و غیره نیز در وقوع سیل تأثیر عمده دارند. وقوع سیل در مناطق خشک اغلب با فراوانی کم و یا شدت زیاد اتفاق می افتد. محدوده شهر قمصر با توجه به قرارگیری در حاشیه کویر ایران مرکزی و مجاورت با کوهستان کرکس و قرارگیری در حوضه بن رود با این مسئله دست به گریبان است. هدف از این پژوهش بررسی نقش عوامل هیدروژئومورفولوژیکی حوضه بن رود جهت تعیین مهمترین عامل موثر بر وقوع سیلاب می باشد. نتایج حاصل نشان داد. در میان عوامل هیدروژئومورفولوژی، عامل شکل و مورفومتری حوضه مهمترین عامل وقوع سیلاب در این حوضه می باشد که در این میان جنس سازند بالا دست حوضه به این مسئله دامن می زند و سبب تشدید شرایط می گردد.

واژه های کلیدی: هیدروژئومورفولوژی، بن رود، سیلاب، فیزیوگرافی

مقدمه

سرریز شدن یا طغیان کردن جریان آب از یک رودخانه یا دیگر مجاری آب که باعث خسارت شود را سیل می گویند. همچنین جریان رودخانه ای نسبتاً زیاد که از مقطع طبیعی یا مصنوعی در یک بازه از رودخانه تجاوز کرده و سرریز شود را سیل می نامند مورد توجه قرار گرفته است (USACE2000).

سیل از جمله خطرات طبیعی است که فراوانی وقوع آن در سالهای اخیر روند افزایشی داشته و خسارات ناشی از آن همه ساله بخشی از کشور را تحت تأثیر قرار می دهد. در کشور ایران طی دهه های اخیر سیل های بزرگی در مناطق مختلف کشور است که خسارت جانی و مالی بسیاری از خود بجا گذاشته است. در ۵۰ سال اخیر حدود ۳۷۰۰ واقعه سیل در کشور گزارش شده که حدود ۵۳ درصد آن در ۱۰ سال اخیر اتفاق افتاده است. (شریفی وهمکاران ۲۰۰۲).

خصوصیات حوضه های آبریز را می توان به دو گروه کلی تقسیم بندی کرد که عبارتند از: پستی و بلندی و نفوذپذیری، این دو ویژگی از عوامل موثر بر ایجاد رواناب و سیل می باشند. خصوصیات مهم ژئومتری حوضه که به آن خصوصیات کوه- آبنگاری (oro-hydrography) هم گفته می شود عبارتند از: مساحت، محیط، طول آبراهه ای اصلی، شکل حوضه، عرض متوسط حوضه، شیب حوضه، ارتفاع حوضه، پستی و بلندی (نمودارهای آلتی متری و هیپسومتری حوضه) عرض مستطیل معادل و زمان تمرکز. این خصوصیات را عوامل مورفومتری (morphometry) حوضه نیز گویند (علیزاده، ۱۳۷۹).

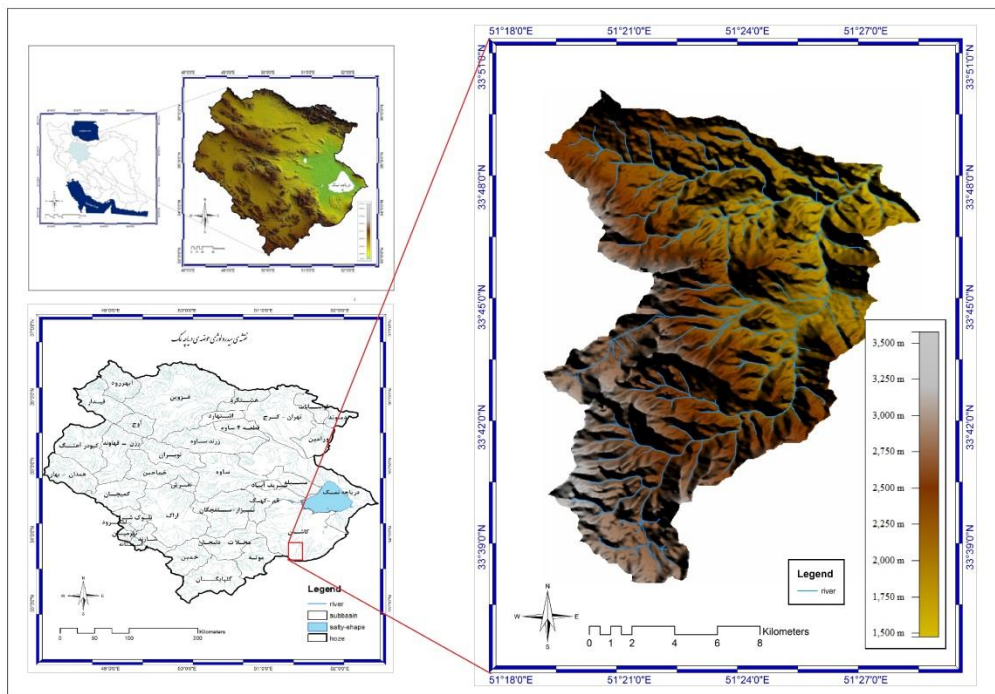
عوامل متعددی در بروز سیل دخالت دارند که عبارتند از: تجاوز به حریم و بستر رودخانه ها، بارندگی های خارج از فصل بارندگی (مانند بارندگی تابستانی)، نبود یا کمبود پوشش گیاهی، بالا آمدن سطح آب های زیر زمینی ناشی از نفوذ مقادیر زیادی آب به آبخوانها به ویژه آبخوانهای نسبتا کم عمق و یا با قابلیت کم، جنس زمین، ذوب سریع برف ها و یخ ها، شکسته شدن سدهای یخی، تبدیل مراتع به اراضی کشاورزی، شخم زدن اراضی کشاورزی در جهت شیب که باعث عدم نفوذ آب به داخل خاک شده و سیل جاری می شود (مشایخی ۱۳۸۰). هدف از این پژوهش بررسی ارتباط وضعیت فیزیوگرافی (مورفومتری) و کلیماتولوژی حوضه بن رود جهت دستیابی به مهمترین عامل اصلی وقوع و برآورد پتانسیل سیلاب در حوضه بن رود، به منظور مدیریت و کنترل سیلاب می باشد.

روش تحقیق

روش کلی در این پژوهش مطالعه کمی - توصیفی تحلیلی با تکیه بر نرم افزار های تحلیل مکانی است که به جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از دو روش مطالعه نظری (کتابخانه ای) و مطالعات میدانی و تکنیک های سنجش از دور انجام شده است. در این راستا در گام نخست با استفاده از تکنیک های سنجش از دور و تلفیق آن با نرم افزار google earth مرزهای حوضه در محیط نرم افزار GIS10 ترسیم گردید سپس با بهره گیری از نقشه های توپوگرافی ۱/۵۰۰۰۰ منطقه به تهیه لایه DEM از محدوده مطالعاتی به تهیه لایه های رقومی اطلاعاتی پرداخته شد. در گام بعدی با استفاده از نرم افزار Archidro به بررسی دقیق خصوصیات مورفومتری و هیدروژئومورفولوژی حوضه از طریق محاسبه شاخص های تعیین شکل حوضه و خصوصیات فیزیوگرافی پرداخته شد. در این راستا جهت بررسی زمین شناسی حوضه مطالعاتی از نقشه های ۱/۱۰۰۰۰۰۰ محدوده مطالعاتی استفاده و مورد تحلیل قرار گرفت.

ناحیه مورد مطالعه

حوضه ی بن رود در طول ۵۱ درجه و ۱۹ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۲۷ دقیقه و عرض ۳۳ درجه و ۴۸ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۱۵ دقیقه قرار گرفته است. طول کل این رودخانه تا محدوده ی ورودی به دشت کاشان ۹۵ کیلومتر و وسعت حوضه آبریز آن ۵۰۰ کیلومتر مربع است. این حوضه از لحاظ تقسیمات کشوری حوضه ها جز یکی از زیر حوضه های مستقل از حوضه دریاچه نمک محسوب می گردد. این رودخانه که به نام های لتحر، گازرگاه، و قمصر نامیده می شود از دامنه خاوری کوههای کرکس کاشان سرچشمه می گیرد (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت محدوده ی مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

حوضه های زهکشی از نظر ظاهری دارای شکل های متنوع می باشند. شکل حوضه تاثیر فراوان روی هیدروگراف سیلابها دارد به طوری که با مساوی بودن سایر شرایط فیزیکی، دبی حداکثر سیلاب در حوضه های گرد، بیشتر از حوضه های کشیده است زیرا زمان تمرکز در حوضه های گرد کوتاه تر بوده و عکس العمل آنها نسبت به رگبارهای سیل زا شدیدتر از حوضه های کشیده می باشد. برای تعیین شکل حوضه و مقایسه حوضه های مختلف با یکدیگر، ضریب شکلهای مختلفی ارائه شده است که در زیر برخی از آنها شرح داده می شود (جدول ۱-۲-۳).

جدول ۱ فاکتورهای لازم جهت بررسی

فاکتورهای مورد نیاز تعیین ضرایب شکل حوضه							
حوضه	مساحت	محیط	طول آبراهه اصلی	VA	L2	p2	4A
بن رود	185.038144	77.0319	29.41807883	13.6028	865.423362	5933.92555	740.152577

جدول ۲ ضریب شکل به روش های مختلف برای حوضه بن رود

ضرایب شکل حوضه						
حوضه	ضریب گراولیوس	ضریب هورتون	ضریب میلر	ضریب شیوم	فاکتور شکل واحد	روش چورلی
بن رود	1.585617557	0.213812283	0.391659631	0.71926689	2.16263723	1.169249947

جدول ۳ محاسبه ی زمان زمان تمرکز

زمان تمرکز				
حوضه	معادله کرپیچ	کالیفرنیا	معادله سازمان هوانوردی آمریکا	معادله برانس بای و بلیام
بن رود	0.002841232	2.27779491	3.632508704	7.1494

نتیجه گیری

با توجه به بررسی های انجام شده در حوضه مطالعاتی نتایج حاصل از بررسی های کمی و تلفیق آن با مطالعات میدانی نشان داد. در میان عوامل هیدروژئومورفولوژی، عامل شکل و مورفومتری حوضه مهمترین عامل وقوع سیلاب در بن رود می باشد که در این میان جنس سازند حوضه به این مسئله دامن می زند و سبب تشدید شرایط می گردد.

منابع

قنبری ، حسین (۱۳۹۱). تحلیل عددی- فیزیوگرافی حوضه آبریز خشکه رود به منظور برآورد پتانسیل سیل خیزی با تاکید بر ویژگی های ژئومورفیک، اولین همایش انجمن ایرانی ژئومورفولوژی، صص ۸۹-۹۰

علیزاده ، امین (۱۳۸۹)، اصول هیدرولوژی کاربردی، مشهد، مؤسسه چاپ و انتشارات آستان قدس رضوی.

پهنه بندی خطر زمین لغزش با استفاده از مدل LIM، مطالعه موردی: حوضه آبخیز بارکیلی رود،
لاهیجان

مدینه بابائی مراد دهنده^۲

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی - ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق

اردبیلی

Madineh_babaei@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۷۹۲۲۹۷۳

عقیل مددی

استادیار دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

Aghil48madadi@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۴۳۵۳۳۰۲۶

چکیده

شناسایی عوامل مؤثر در وقوع زمین لغزش های موجود در یک حوضه و پهنه بندی خطر آن یکی از ابزارهای اساسی جهت دست یابی به راهکارهای کنترل این پدیده و انتخاب مناسب ترین و کاربردی ترین گزینه مؤثر می باشد. روش کار بدین صورت انجام گرفت که ابتدا ۱۱ عامل مؤثر در وقوع زمین لغزش ها با انجام مطالعات و بررسی های میدانی، شناسایی و با استفاده از مدل «روش شاخص زمین لغزش» (LIM) ارزیابی و سپس از طریق تطابق نقشه پراکنش زمین لغزش ها با نقشه پهنه بندی خطر زمین لغزش حوضه کارایی این مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. تحلیل نتایج نشان میدهد که طبقات بارشی ۳۷۵-۴۰۵ میلی متر در سال مناطق با نفوذپذیری زیاد خاک به ترتیب بیشترین تاثیر را در وقوع زمین لغزش های منطقه داشتند که از بدست آوردن وزن هر یک از نقشه های عاملی و ستون وزن نهایی هر یک از واحدها با استفاده از مدل LIM از جمع جبری ۱۱ لایه عاملی، نقشه وزن نهایی بدست آمد. حدود ۸۷/۸ درصد از لغزشهای حوضه در مناطق با پتانسیل خطر زمین لغزش خیلی زیاد واقع شده اند که قابلیت این مدل در پهنه بندی زمین لغزش را نشان می دهد.

کلیدواژه ها: ارزیابی خطر، زمین لغزش، پهنه بندی مدل LIM بارکیلی رود

^۲ - نویسنده عهده دار مکاتبات

مقدمه

روند رو به رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه، باعث گردیده تا زمین های موجود در این کشورها بیش از حد توان تولید از آنها استفاده به عمل آید که بعضاً جبران خسارتهای ناشی از آنها ممکن نیست و یا نیاز به صرف وقت و هزینه بسیار زیاد دارد. یکی از مخاطرات طبیعی که امروزه حیات بشریت را تهدید می کند به ویژه مجموعه هایی که در مناطق کوهستانی و شیب دار استقرار یافته اند زمین لغزش (رانس زمین) می باشد. این پدیده اگرچه در بدو امر ریشه طبیعی دارد ولی کم نیست زمین لغزشهایی که عملکرد بعضاً نادرست انسانی سبب اصلی آن بوده اند. پدیده ی زمین لغزش یکی از عمده بلایای طبیعی است که همه ساله موجب تخریب و خسارات به مناطق مسکونی، زمینهای کشاورزی جاده ها، جنگل ها و مسیر انتقال نیرو می شود و همچنین همه ساله خسارات مالی و جانی زیادی را در پی داشته است. با توجه به گستره وسیعی از خاک کشور ایران که با پدیده ی زمین لغزش درگیر می باشد رسیدن به اهدافی قابل قبول در زمینه مقابله و کاهش اثرات مخرب این پدیده نیازمند طراحی برنامه ای دقیق، جامع، علمی و عملی می باشد که در صورت شناخت پتانسیل زمین لغزش ها در کشور می توان استراتژی مناسبی بر اساس پرهیز از آن ها، همزیستی و یا مقابله با این پدیده در نقاط مختلف تدوین نمود. به علت تنوع روش های بررسی خطر زمین لغزش رسیدن به روشی مناسب برای هر منطقه با توجه به شرایط خاص هر منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است. این مخاطره که در بسیاری از مناطق جهان اتفاق می افتد همه ساله خسارات بی شماری را به جان و مال انسان ها وارد می سازد و تقریباً ۹۰٪ از بلایای طبیعی که در سراسر جهان در طی سال ۱۹۹۰ اتفاق افتاده را به خود اختصاص داده است (گومز و کاوز گلو، ۲۰۰۵). این مخاطره سالانه در ایالات متحده آمریکا حدود ۲۵ تا ۵۰ کشته و ۱ تا ۳ میلیون دلار نیز خسارات وارد می کند و به طور میانگین ۲ میلیارد دلار در ژاپن و ۲/۶ میلیارد دلار در ایتالیا خسارات مالی ایجاد می کند (بلوچ و براون، ۲۰۰۵). در ایران نیز به دلیل شرایط توپوگرافیک تکنیک، چینه شناسی و اقلیم، زمین لغزش ها همه ساله در اکثر استان های کشور موجب وارد آمدن خسارت های اقتصادی به راه ها و خطوط انتقال نیرو و کانال های آبیاری و آب رسانی، مراکز صنعتی و مسکونی، اراضی کشاورزی و تسریع فرسایش می گردد. در مجموع طبق آماری که در بانک زمین لغزش موجود است از ۴۱۴۶ زمین لغزش رخ داده حوادث مذکور ۱۸۵ کشته و بالغ بر ۱۸۹۳ میلیارد ریال خسارت به بار آورده اند از جمله خسارت های مربوط به تخریب ۲۱۳۷ باب منزل مسکونی تلف شدن ۱۹۹۱ رأس احشام، از بین رفتن ۶۰۰۶ هکتار اراضی زراعی، ۶۹۴۱ هکتار جنگل، ۱۸۸۸۶ هکتار مرتع، ۷۲۰ هکتار باغ و ۲۵۴ کیلومتر راه ارتباطی اشاره نمود. (میرصانعی و مهدی فر، ۱۳۸۵). لذا برنامه ریزی جهت جلوگیری از این خسارتهای از اهمیت ویژه ای برخوردار است و موجب جلوگیری از هدر رفتن بسیاری از منابع ملی می گردد

مبانی نظریه ای تحقیق

در بررسی منابع و تحقیقات مختلف به راحتی می توان دریافت که با پدیده زمین لغزش به گونه ای دیگر برخورد می شود و به آن اهمیت زیادتری داده می شود تا به انواع دیگر حرکت های توده ای، حتی گاهی معادل زمین لغزش را به جای تمامی حرکت های توده ای به کار برده و تفاوتی با آن قائل نمی شوند (اسمعیلی، ۱۳۸۱). در این بخش از تحقیق به توضیح بیشتر در خصوص تعریف و عوامل مؤثر در وقوع زمین لغزش می پردازیم. در فرهنگ لغت اکسفورد واژه Landslide آمریکایی معادل واژه Landslip انگلیسی ذکر شد هو به صورت زیر تعریف شده است: «لغزش رو به پایین یک توده زمین بر یک کوه با یک دامنه پرشیب».

- شارپ (۱۹۸۳) زمین لغزش را به صورت زیر تعریف می کند: «لغزش یا ریزش محسوس توده نسبتاً خشک زمین، سنگ یا مخلوطی از هر دو به سمت پایین دامنه». در بررسی پدیده زمین لغزش دو دیدگاه اساسی: ۱- زمین شناسی و ۲- مهندسی وجود دارد. از دید

زمین شناسختی زمین لغزش پدیده ای است که موجب رخ دادن تغییراتی در زمین شناسی (Geomorphology) منطقه می گردد و ارتباط آن با توپوگرافی یا تکتونیک و هوازدگی برای زمین شناسان اهمیت دارد. از جنبه مهندسی بررسی زمین لغزش ها به منظور جلوگیری از زیانهای جانی و مالی و حفظ ابنیه سازه های مختلف برابر حرکت زمین صورت می گیرد

روش تحقیق

در این تحقیق مشاهده میدانی و مراجعه به زمین در درجه اول اهمیت قرار گرفته است. در این مرحله از کار ابتدا با مشاهده از دور به ویژگیهای کلی منطقه و خطوط ساختمانی آن پی برده با مشاهده از نزدیک و مراجعه روی زمین به شناسایی و ثبت نقاط زمین لغزش با استفاده سیستم موقعیت یاب جهانی (GPS)، ارزیابی عوامل موثر در زمین لغزش ها، نمونه برداری از مواد سازند های لغزش یافته جهت انجام آزمایشات گرانولومتری می پردازیم، همچنین بررسی های توپوگرافی، تطبیق نقشه های زمین شناسی روی زمین در این مرحله انجام می گیرد. همچنین در این مرحله پس از انتخاب موضوع تحقیق، اقدام به جمع آوری اطلاعات از منابع آرشیوی و کتابخانه ای از جمله؛ کتابها، مقالات، گزارشها، سایتهای اینترنتی و... استفاده می گردد. در این تحقیق از نقشه های توپوگرافی با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ جهت بررسی اشکال و فرمهای اولیه اصلی سطح زمین، نقاط ارتفاعی، شیب و نقشه های زمین شناسی با مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ جهت بررسی اولیه سازند ها و نهشته های منطقه مورد استفاده قرار می گیرند، سپس به کمک نرم افزار GIS تجزیه و تحلیل می شوند. همچنین از روش LIM برای پهنه بندی زمین لغزش در این تحقیق استفاده شده است. در این مدل ابتدا عوامل موثر در زمین لغزش فاکتورهای عاملی، به صورت لایه به کمک نرم افزار GIS استخراج می شوند، نهایتاً از همپوشانی نقشه های عاملی، نقشه پهنه بندی خطر زمین لغزش تهیه خواهد شد. در واقع LIM ارائه دهنده نحوی تهیه یک نقشه پتانسیل خطر زمین لغزش بر اساس مقادیر وزنی است. این مدل اولین بار در موسسه ITC کشور هلند به منظور پهنه بندی زمین لغزش ناحیه چین جینا در کلمبیا مورد استفاده قرار گرفته است. خصوصیات که این روش دارد عبارتند از:

مقادیر وزنی هر واحد از هر عامل موثر بر اساس تراکم لغزش در آن واحد تعیین می شود، متغیرهای کیفی با استفاده از این روش کمی می شود با استفاده از لگاریتم طبیعی (Ln) حتی جزئی ترین واحدهای موثر در وقوع زمین لغزش در پهنه بندی پتانسیل خطر، دخالت داده میشود و بدین ترتیب می توان انتظار یک پهنه بندی واقعی را داشت.

ناحیه مورد مطالعه

قلمرو مطالعاتی با وسعتی برابر ۱۷۵/۵۵ کیلومتر مربع از جنوب غربی به سمت شمال شرقی (ساحل دریای خزر) جریان دارد و در موقعیت جغرافیایی ۳۰" ۳۰' ۳۷° تا ۱۰' ۳۷° عرض شمالی و ۵۵' ۴۹° تا ۱۰' ۵۰° طول شرقی قرار گرفته است. حوضه آبخیز رودخانه بارکیلی رود از شاخه های رودخانه بلوردکان در غرب و شمال شهرستان املش جریان دارد و از کوههای ابرار زمین با ارتفاع ۱۰۲۲ متر واقع در ۱۷ کیلومتری غرب شهر املش و کاه کوه با ارتفاع ۱۱۰۳ متر واقع در ۱۰ کیلومتری جنوب شرق سیاهکل سرچشمه می گیرد.

یافته‌های تحقیق

در وقوع زمین لغزش عوامل زیادی نقش دارند که برخی از آنها سبب کاهش مقاومت برشی و بعضی سبب افزایش تنش برشی مواد روی دامنه می شود. کارایی مدل LiM نقشه پهنه بندی با نقشه پراکنش زمین لغزش تطابق داده شد که نشان داد حدود $8/87$ درصد از زمین لغزش ها در مناطق با خطر خیلی زیاد و زیاد قرار گرفتند.

نتیجه گیری

در مقایسه نتایج بدست آمده با استفاده از روش معلوم شد که مدل های مبتنی بر GS مانند مدل LiM بدلیل لحاظ نمودن تعداد زیادی از متغیر های کیفی و تبدیل آنها به متغیر های کمی و همچنین محاسبه وزن متغیر های دارای وزن بسیار کم و زیاد ، با استفاده از لگاریتم طبیعی (Ln)، می توان یک پهنه بندی واقعی از زمین لغزش را انجام داد که از مزیت های این مدل در پهنه بندی به شمار می آید. تحلیل نتایج عوامل مؤثر در زمین لغزش های حوضه بارکیلی رود با استفاده از مدل LiM نشان داد که طبقات بارشی $375-405$ میلی متر دز سال ، مناطق با پوشش گیاهی زیاد ، کاربری اراضی به صورت باغات چای و زمین های زراعی و در نهایت عناصر خطی (جاده ، آبراهه و گسل) بر اساس وزنهای بدست آمده به ترتیب از عوامل تاثیر گذار در وقوع زمین لغزش های حوضه بارکیلی رود شناسایی شدند.

منابع

اسمعیلی ، احمد. (۱۳۸۱). پهنه بندی خطر حرکت های توده ای در حوضه گرمی چای و ارائه مدل منطقه ای، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران.

شریعت جعفری ، محسن. (۱۳۷۵). زمین لغزش (مبانی و اصول پایداری شیبهای طبیعی)، تهران، انتشارات سازه.

میرصانعی ، رضا و مهدیفر محمد. (۱۳۸۵). روشها و معیارهای بهینه جهت تهیه نقشه های پهنه بندی خطر زمین لغزش، پژوهشکده سوانع طبیعی.

Blochi, A. and Braun. (2005), 'Economic assessment of Landslide risks in the swabian alb, Qermany-- Research frame work and first results of homeowners and experts, Natural hazards and earth system science, vol. 5. Pp:389-396.

Gomes, H. and Kavzoglu, T. (2005), 'Assessment of shallow landslide susceptibility using artificial neural networks in Jabonos aiever basin, Venezuela. Engineering geo logy, vol. 78. Pp:11-27.

ارزیابی و پهنه بندی عوامل موثر در وقوع زمین لغزش با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (مطالعه موردی: حوضه خرقان در شمال استان مرکزی)

عارفه شعبانی عراقی * ۱: دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه تهران

شماره تماس: ۹۱۸۳۶۷۴۱۲۲ arefeshabani@gmail.com

سمانه خوشنواز، شیرین صفایی: دانشجویان کارشناسی ارشد اقلیم شناسی دانشگاه تهران

Shirinsafae67@yahoo.com parvaztamalakot@yahoo.com

چکیده

پدیده زمین لغزش یکی از عمده بلایای طبیعی است که همه ساله خسارات مالی و جانی فراوانی در بر دارد. پهنه بندی خطر زمین لغزش با هدف تعیین نواحی با میزان خطرهای کم، متوسط و زیاد است تا با تعیین مناطق بحرانی و به کارگیری این تحقیقات در برنامه ریزی ها بتوانیم خسارات را به کمترین حد برسانیم. در این پژوهش، پهنه بندی با روش تحلیل سلسله مراتبی یا AHP انجام گرفت. این مدل بر مبنای مقایسه زوجی متغیرها استوار است. در مطالعه حرکات دامنه ای منطقه خرقان واقع در شمال استان مرکزی از ۹ عامل از جمله: شیب، جهت شیب، کاربری اراضی، زمین شناسی، پوشش گیاهی، اقلیم، خاک، فاصله از آبراهه، فاصله از گسل در پهنه بندی استفاده شد و داده ها با نرم افزارهای Expert choice و GIS آماده سازی و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و نتیجتاً موثرترین عامل شیب منطقه معرفی گردید که بیشترین تاثیر را در زمین لغزش منطقه دارا می باشد و همچنین نقشه پهنه بندی خطر منطقه تهیه گردید.

واژه های کلیدی: پهنه بندی، خطر زمین لغزش، تحلیل سلسله مراتبی، حوضه خرقان، استان مرکزی مقدمه و مبانی نظری:

حرکات توده ای از نوع زمین لغزش ها بر روی دامنه ها شکلی از فرایند های دامنه ای و نوعی از بلایا و مخاطرات طبیعی اند که هر ساله در نقاط مختلف جهان رخ داده و خسارات جانی، مالی و زیست محیطی قابل توجهی به بار می آورد. در اصطلاح عام "زمین لغزش" عبارت است از پایین افتادن و یا حرکت یکپارچه و اغلب سریع حجمی از مواد رسوبی در امتداد سطوح صاف و شیبدار دامنه بر اثر عملکرد آب و نیروی ثقل (محمودی، ۱۳۷۴). عوامل موثر در وقوع زمین لغزش، تقریباً به خوبی شناخته شده اند و اصلی ترین آنها شامل فاکتور های زمین شناسی، لرزه خیزی، توپوگرافی، هیدرولوژی، خاک شناسی، اقلیمی و انسانی است. نحوه ی ارتباط این فاکتور ها و تاثیر آنها بر هم تا اندازه ای پیچیده است. کشور ایران با توپوگرافی عمده ی کوهستانی، لرزه خیزی زیاد و شرایط متنوع زمین شناسی و اقلیمی طیف وسیعی از حرکات توده ای را داراست. هدف اصلی این پژوهش پهنه بندی پتانسیل خطر زمین لغزش در منطقه ی خرقان و همچنین اینکه با توجه به فاکتور های موثر در زمین لغزش موثرترین عامل مربوط به کدام فاکتور می باشد.

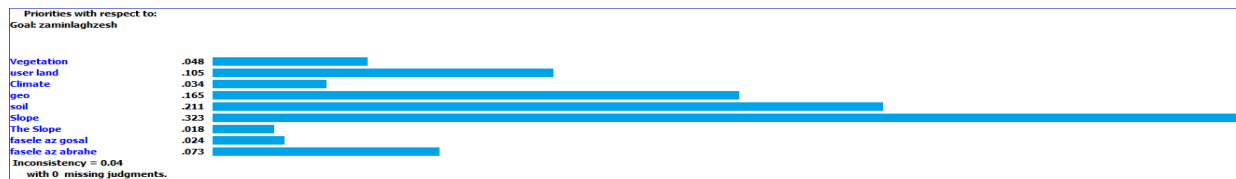
موقعیت جغرافیایی منطقه: بخش خرقان یکی از دو بخش شهرستان زرنديه واقع در شمال استان مرکزی و جنوب غربی تهران است. متوسط ارتفاع منطقه ۲۶۹۴ متر از سطح دریاست. بلندترین قله این ارتفاعات در بخش زرنديه به نام کوه قلیچ است. این منطقه به علت قرار گیری در بین مناطق کوهستانی و بیابانی از آب و هوای نیمه بیابانی برخوردار است. زرنديه از کم باران ترین مناطق استان است.

مواد و روش ها :

فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از جامع ترین سیستم های طراحی شده برای تصمیم گیری با معیارهای چند گانه است. بعضی از پارامتر های مورد استفاده در بررسی پدیده ی زمین لغزش، کیفی می باشد که تصمیم گیری را در غالب تجزیه و تحلیل های آماری دشوار می سازند بنابراین برای کمی کردن این پارامترها از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است. برای انجام این پژوهش، ابتدا به طراحی پرسشنامه و توزیع آن بین کارشناسان اقدام گردیده، سپس با توجه به نتایج آنها معیارها و زیر معیارها را به نرم افزار Expert Choice وارد کرده و با استفاده از مقایسات زوجی وزن نسبی مخصوص به هر کدام از معیارها محاسبه می گردد. در این پژوهش ۹ عامل (شیب، جهت شیب، پوشش گیاهی، خاک، اقلیم، زمین شناسی، جهت شیب، کاربری اراضی، فاصله از آبراهه، فاصله از گسل) به عنوان عوامل موثر بر زمین لغزش در منطقه در نظر گرفته شد. در نهایت با توجه به وزن نسبی معیارها پهنه بندی خطر زمین لغزش آغاز می گردد.

یافته های پژوهش:

جهت تعیین پتانسیل خطر لغزش در منطقه ی خرقان از مدل AHP استفاده گردید برای انجام مقایسه، ماتریس ۹*۹ ایجاد و معیارهای دوتایی با هم مقایسه شده اند و مقادیر مربوطه براساس مقیاس بندی ساعتی مشخص گردید. شاخص سازگاری نیز در همه مقایسه ها کمتر از ۰/۱ است که قابل قبول میباشد.



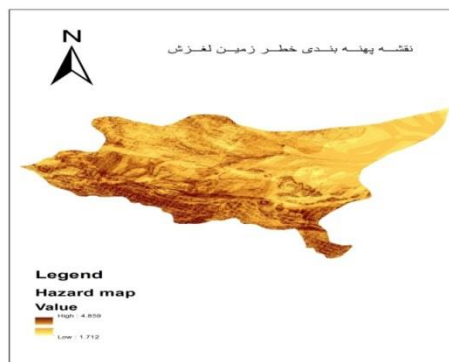
شکل شماره ۱

با توجه به نمودار شماره یک وزن نسبی معیارها به ترتیب معیار شیب ۰,۳۲۳، معیار خاک ۰,۲۱۱، معیار زمین شناسی ۰,۱۶۵، معیار کاربری اراضی ۰,۱۰۵، معیار فاصله از آبراهه ۰,۰۷۳، معیار پوشش گیاهی ۰,۰۴۸، معیار اقلیم ۰,۰۳۴، معیار فاصله از گسل ۰,۰۲۴ و معیار جهت شیب ۰,۰۱۸ می باشد. که با توجه به مقادیر فوق بیشترین ارزش به معیار شیب و کم ترین ارزش به معیار جهت شیب اختصاص داده شده است.

نتیجه گیری:

تهیه نقشه پهنه بندی خطر لغزش برای مناطق، جهت برنامه ریزی در آمایش سرزمین و مدیریت محیط و کاربری زمین بسیار مؤثر می باشد. همچنین این امکان را میدهد تا بر مبنای درجات خطر میزان استعداد زمین لغزش و خطرات محیط را ارزیابی کرده و مناسب با شرایط منطقه برنامه ریزی انجام داد. در نهایت به این طریق تا حدودی می توان از خسارات ناشی از این پدیده که همه ساله متوجه کشور می شود جلوگیری کرد. در منطقه ی خرقان از بین فاکتورهای استفاده شده موثرترین معیار به ترتیب وزن نسبی معیار شیب، معیار خاک، معیار زمین شناسی، معیار کاربری اراضی، معیار فاصله از آبراهه، معیار پوشش گیاهی، معیار اقلیم، معیار فاصله از

گسل و معیار جهت شیب می باشد. که با توجه به مقادیر فوق بیشترین ارزش به معیار شیب و کم ترین ارزش به معیار جهت شیب اختصاص داده شده است. در نقشه پهنه بندی منطقه زمین لغزش خرقان با توجه به عوامل دخیل در زمین لغزش در قسمت جنوبی منطقه به دلیل مساعد بودن شرایط از مناطق پرخطر حوضه به شمار میرورد که تا کنون زمین لغزش ها بیشتر در این منطقه به وقوع پیوسته است و نواحی شمال شرقی و شمالی دارای در صد کمتری از خطر را دارا میباشند.



منابع و ماخذ

- ۱-مقیمی،ابراهیم ،علوی پناه ،سید کاظم، (۱۳۸۷)پهنه بندی عوامل موثر در وقوع زمین لغزش دامنه های شمال مطالعه موردی :حوضه زهکشی چناران در استان خراسان شمالی ،مجله ی پژوهش های جغرافیایی ،شماره ۶۴
- ۲-قنواتی ،عزت اله ،(۱۳۹۰)پهنه بندی خطر زمین لغزش در حوضه جاجرود با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی ،نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی ،جلد ۱۷ ،شماره ۲۰
- ۳-مصفايي،جمال،اونق ،مجید،(۱۳۸۸) GIS ابزاري کار مد در تعیین سیاست ها و برنامه های مدیریت خطر زمین لغزش ،مجله علوم کشاورزی و منابع طبیعی ،جلد شانزدهم ،ویژه نامه ۲
- ۴- علایی طالقانی ،محمود ،رحیم زاده ،زهرا(۱۳۹۰) ،شبیه سازی احتمال وقوع لغزش در حوضه آبریز جوانرود با مدل تحلیل سلسله مراتبی با تاکید بر ویژگی های مورفولوژی،مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی ،شماره پیاپی ۴۴،شماره ۴
- ۵-لقمان ،کریمی زاده ،(۱۳۸۴) بررسی حرکات دامنه ای با تاکید بر زمین لغزش در حوضه آبخیزگاران مریوان و تاثیر آن بر رسو بگذاری در دریاچه سد گاران ،پایان نامه کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه تهران GIS

پتانسیل سنجی نیروگاههای بادی با استفاده از پارامترهای اقلیمی در محیط GIS (مطالعه موردی: استان خوزستان)

اسماء اصغری پور دشت بزرگ*

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

a.asgharipoor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

هدی احمدی

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Ahmadi.hoda2000@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۴۳۰۲۳۲

چکیده

یکی از منابع انرژیهای تجدیدپذیر انرژی بادی می باشد که استفاده از آن سابقه ای دیرینه داشته است. شناسایی مناطق بادخیز کشور یکی از اقدامات اولیه جهت استفاده از این انرژی می باشد. هدف از این پژوهش پتانسیل سنجی استان خوزستان به لحاظ اقلیمی جهت یافتن مناطق مستعد و دارای پتانسیل بالا برای احداث نیروگاههای بادی می باشد. در این مقاله با استفاده از آمار ۲۰ ساله (۲۰۱۰-۱۹۹۰) پارامترهای اقلیمی سرعت باد، سرعت باد غالب، دما و فشار به پتانسیل سنجی نیروگاه بادی در استان خوزستان پرداخته شد و نقشه هر یک از پارامترها در محیط GIS تهیه و با روش AHP وزن دهی شده و با تلفیق نقشه های مزبور، نقشه نهایی که نشان دهنده مناطق با پتانسیل مناسب جهت بهره برداری از انرژی بادی است بدست آمد. در نهایت محدوده های جنوب، جنوب غربی استان بهترین میانگین پارامترهای اقلیمی را نشان دادند.

واژه های کلیدی: پتانسیل سنجی، نیروگاههای بادی، پارامترهای اقلیمی، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

مقدمه

انرژی بادی به عنوان یکی از انواع انرژیهای تجدیدپذیر از دیرباز ذهن بشر را به خود معطوف نموده و بشر همواره به فکر استفاده از این انرژی بوده است. نیروگاههای بادی با توجه به هزینه پایین تولید برق و همچنین سازگاری با محیط زیست از جمله منابع انرژی پرفرودار بوده و در چند سال گذشته رشد بسیار خوبی داشته است (صلاحی، ۱۳۸۳). از جمله مطالعات انجام شده در زمینه پتانسیل سنجی جهت مکانیابی نیروگاههای بادی می توان به مطالعات زیر اشاره نمود: بنویی و همکاران (۲۰۰۷)، با بکارگیری GIS به همراه ترکیب تصمیم گیری چندمعیاره و روش AHP، مکانیابی توربینهای بادی بزرگ در تایلند را مورد بررسی قرار داده اند، و به این نتیجه رسیده اند که ساحل شرقی تایلند، از مناطق امکانپذیر برای نصب توربینهای بادی می باشد. نوراللهی و همکاران (۱۳۸۹)، به بیان روشی کاربردی برای پتانسیل سنجی منابع بادی، با استفاده از GIS می پردازند. نتایج حاصل از این پروژه، پتانسیل سنجی مناطق مساعد جهت تولید برق از انرژی بادی برای توربینهای بزرگ با توجه به استانداردهای بین المللی، در برق منطقه ای باختر می باشد.

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله تحلیلی است. داده‌های مورد نیاز از سایت هواشناسی برای مدت ۲۰ سال اخذ و وارد محیط Excel گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در محیط GIS، موقعیت ایستگاهها با توجه به مختصات جغرافیایی آنها به نقشه رقومی منطقه اضافه و پایگاه داده مربوطه تشکیل گردید. برای تهیه نقشه پارامترهای اقلیمی، ابتدا لایه‌ی مربوط به هر پارامتر با استفاده از روش AHP و سپس با استفاده از روش Expert Choice، نقشه‌ها وزن‌دهی، با هم تلفیق و نقشه مناطق هم‌پتانسیل که نشان‌دهنده مناطق دارای پتانسیل بالا جهت احداث نیروگاههای بادی در سطح استان تهیه گردید (جدول ۱).

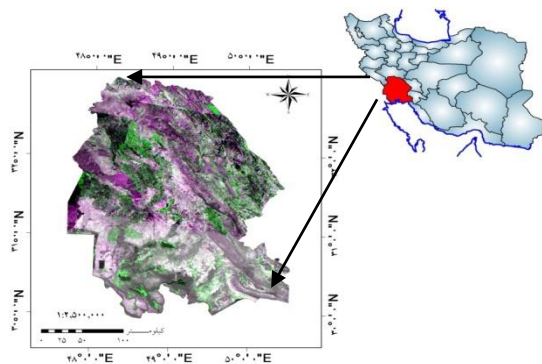
جدول ۱. اطلاعات هواشناسی مربوط به ایستگاههای مورد مطالعه طی دوره آماری ۱۹۹۰-۲۰۱۰

ردیف	نام ایستگاه	ارتفاع	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	سرعت باد	سرعت باد غالب	درجه حرارت	فشار
۱	آبادان	۶/۶	۴۸۱۵	۳۰۲۲	۵،۸۱	۱۰،۵۳	۲۵،۹۲	۱۰۰۹،۵
۲	اهواز	۲۲/۵	۴۸۴۰	۳۱۲۰	۵،۰۸	۷،۹۸	۲۶،۱۳	۱۰۰۷،۱
۳	ایذه	۷۶۴	۴۹۵۲	۳۱۵۱	۳،۷۸	۷،۶	۲۳،۳۱	۹۱۸،۳
۴	بستان	۷/۸	۴۸۰۰	۳۱۴۳	۷،۰۴	۹،۴۱	۲۴،۵۹	۱۰۰۸،۶
۵	بندرماهشهر	۶/۲	۴۹۰۹	۳۰۳۳	۷،۰۵	۱۰،۲۹	۲۵،۷۲	۱۰۰۸،۶
۶	بهبهان	۳۱۳	۵۰۱۴	۳۰۳۶	۲،۵۹	۷،۱	۲۴،۸۲	۹۷۳،۹
۷	دزفول	۱۴۳	۴۸۲۳	۳۲۲۴	۲،۹۴	۷،۵۸	۲۴،۷۸	۹۹۳،۳
۸	شوشتر	۶۷	۴۸۵۰	۳۲۰۳	۵،۴۴	۱۰،۳۵	۲۷،۷۹	۱۰۰۲،۷
۹	مسجدسلیمان	۳۲۰/۵	۴۹۱۷	۳۱۵۶	۳،۶۱	۹،۱۳	۲۵،۴۸	۹۷۲،۵

مأخذ: نگارنده

منطقه مورد مطالعه

استان خوزستان با مساحتی بالغ بر ۶۴۷۴۶ کیلومتر مربع، وسیعترین استان در جنوب غربی ایران است. این استان در طول جغرافیایی ۴۲° ۴۷° تا ۵۰° ۳۹° و عرض جغرافیایی ۲۹° ۵۸' تا ۳۲° ۵۸' واقع گردیده است (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

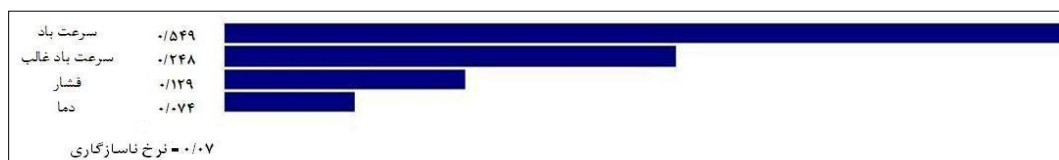
یافته‌های تحقیق

در این مقاله، سرعت باد، سرعت باد غالب، دما و فشار از زیرمعیارهای اقلیمی بوده، که پس از وزن دهی به وسیله نرم افزار Expert Choice، در محیط G S مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند (جدول ۲). شکل ۲ نمودار وزن محاسبه شده زیرمعیارهای اقلیمی در نرم‌افزار Expert Choice را نشان می‌دهد.

جدول ۲. میزان سرعت باد، سرعت باد غالب، دما، فشار و وزن اعمال شده

زیرمعیارها		سرعت باد				سرعت باد غالب				دما				فشار					
گزینه‌ها		۱-۳	۳-۴	۴-۵	۵-۷	۶-۸	۸-۹	۹	۱۰	۱۰-۱۲	۱۲-۲۳	۲۳-۲۴	۲۴-۲۵	۲۵-۲۶	۲۶-۲۷	۲۷-۹۵۷	۹۵۷-۹۸۲	۹۸۲-۹۹۶	۹۹۶-۱۰۰۹
وزن نسبی		۰/۰۵۲	۰/۱۰۹	۰/۲۲۰	۰/۶۱۹	۰/۱۰۵۲	۰/۱۰۹	۰/۲۲۰	۰/۶۱۹	۰/۰۸۲	۰/۱۴۲	۰/۲۵۶	۰/۵۸۳	۰/۰۷۶	۰/۱۰۷	۰/۲۰۸	۰/۶۰۹		
وزن نهایی		۰/۰۱۷	۰/۰۳۵	۰/۰۷۰	۰/۱۹۷	۰/۰۰۷	۰/۰۱۶	۰/۰۳۲	۰/۰۸۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۲۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۸	۰/۰۱۶	۰/۰۴۶		

مأخذ: نگارنده



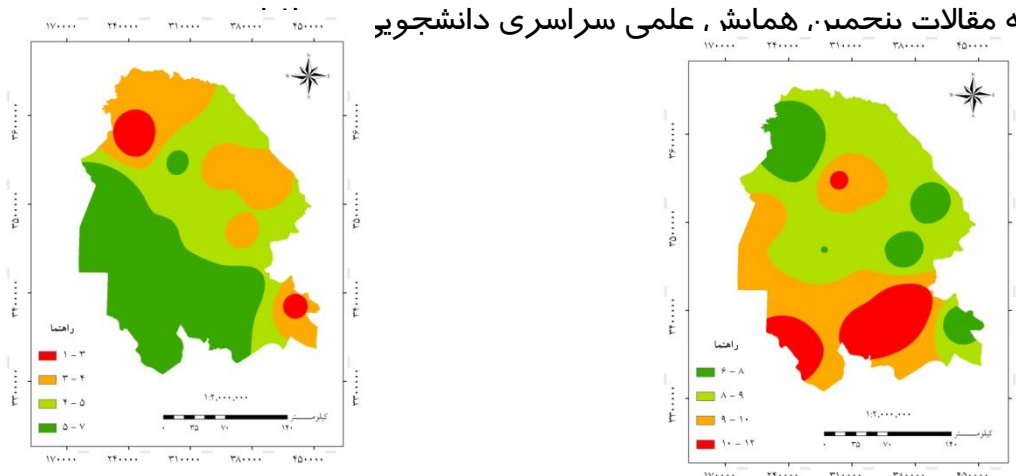
شکل ۲. نمودار وزن محاسبه شده زیرمعیارهای اقلیمی در نرم‌افزار ExpertChoice

سرعت باد

سرعت باد مهمترین فاکتور در نصب نیروگاههای بادی به شمار می‌رود. هر چه سرعت باد بیشتر باشد، توان تولیدی توسط توربینهای بادی نیز افزایش خواهد یافت (Cheng & Wang, ۲۰۰۶). نقشه سرعت باد به ۴ کلاس طبقه‌بندی گردید و به هر طبقه وزنی داده شد. کلاس چهارم با سرعت باد ۵-۷ نات بیشترین وزن ۰/۱۹۷ و کلاس اول با سرعت باد ۱-۳ نات کمترین وزن ۰/۰۱۷ را به خود اختصاص داده است (شکل ۳).

سرعت باد غالب

سرعت باد غالب یکی از مهمترین فاکتورهای اقلیمی در مکانیابی نیروگاههای بادی می‌باشد (رحیم زاده و جهانگیری، ۱۳۸۲). با توجه به شکل ۴، کلاس اول با سرعت باد ۶-۸ نات کمترین وزن ۰/۰۰۷ و کلاس چهارم با سرعت باد ۱۰-۱۲ نات بیشترین وزن ۰/۰۸۹ را به خود اختصاص داده است.



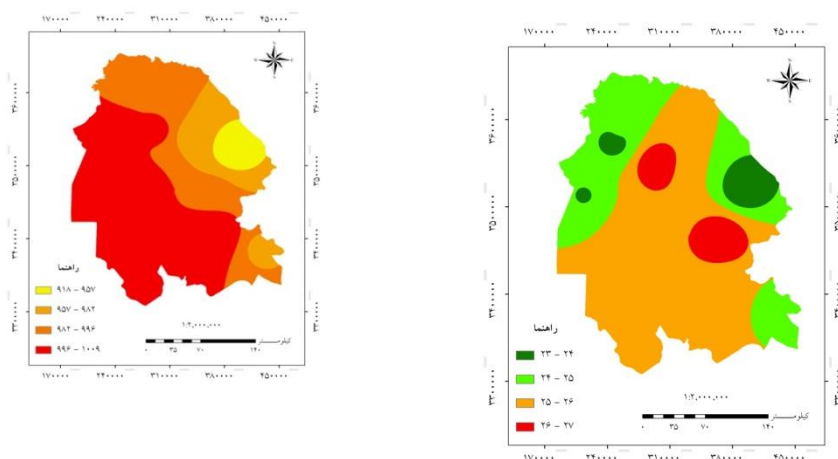
شکل ۳. نقشه میانگین سالانه سرعت باد شکل ۴. نقشه میانگین سالانه سرعت باد غالب

فشار

از پارامترهای اقلیمی که در مکانیابی احداث نیروگاههای بادی مورد توجه قرار می گیرد، فشار هوا می باشد. افزایش ارتفاع، منجر به کاهش فشار هوا می شود. این کاهش فشار در میزان توان قابل استحصال از توربین تأثیرگذار خواهد بود (نوراللهی و همکاران، ۱۳۸۹). نقشه فشار در ۴ کلاس طبقه بندی شد. با توجه به جدول ۲، کلاس چهارم بیشترین وزن ۰/۰۴۶ را دارد و کلاس اول کمترین وزن ۰/۰۰۶ را به خود اختصاص داده است (شکل ۵).

دما

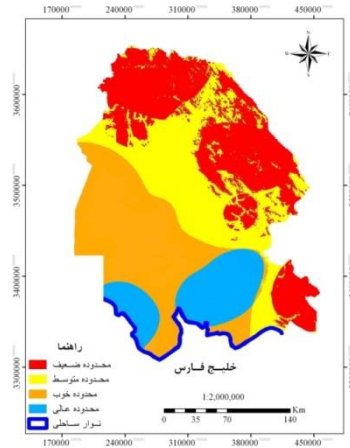
دما از جمله عناصر مهم اقلیمی است که در ایجاد آن، علاوه بر انرژی تابش خورشید عوامل متعددی از قبیل ماهیت فیزیکی، هدایت گرمایی، ناهمواریها و ارتفاع سطح زمین و وزش باد و شرایط ابرناکی دخالت دارند. افزایش ارتفاع، باعث کاهش دمای هوا می گردد. کاهش دما در میزان توان قابل استحصال از توربین تأثیرگذار خواهد بود (نوراللهی و همکاران، ۱۳۸۹). با توجه به شکل ۶، کلاس چهارم بیشترین وزن ۰/۰۲۳ را دارد و کلاس اول کمترین وزن ۰/۰۰۴ را به خود اختصاص داده است.



شکل ۶. نقشه میانگین دمای سالانه

شکل ۵. نقشه میانگین فشار سالانه مکانیابی نیروگاههای بادی

پس از بررسی پارامترهای اقلیمی مؤثر، تهیه لایه‌های اطلاعاتی و تعیین وزن معیارهای مؤثر در مکانیابی نیروگاه بر اساس مدل AHP، با تلفیق لایه‌های اطلاعاتی در محیط GIS، نقشه پتانسیل سنجی احداث نیروگاههای بادی تهیه گردید. نقشه نهایی در ۴ کلاس اهمیت (ضعیف، متوسط، خوب و عالی) طبقه بندی شد. مناطق مجاز جهت احداث نیروگاههای بادی در طبقه عالی، در محدوده های جنوب، جنوب غربی استان خوزستان و مناطق محدودیت دار استان با پتانسیل ضعیف در محدوده های شمال، شمال شرقی و جنوب شرقی در برمی گیرند (شکل ۷).



شکل ۷. نقشه مناطق پتانسیلی جهت احداث نیروگاههای بادی

نتیجه گیری

انرژی باد از جمله انرژیهای تجدیدپذیر است که به علت گستردگی، قدرت بازدهی بالا، اقتصادی بودن و... عملاً از جایگاه ویژه ای برخوردار است. یکی از مطالعات اولیه در زمینه بهره برداری از این انرژی، شناسایی مناطق مستعد و دارای پتانسیل بالا به لحاظ اقلیمی می باشد. با توجه به نقشه نهایی، مناطق مناسب جهت احداث نیروگاههای بادی در سطح استان شناسایی شدند. نتایج بدست آمده از این تحقیق نشانگر پتانسیل بالای شهرهای آبادان، بندرماهشهر برای احداث نیروگاههای بادی می باشد.

منابع

رحیم زاده، فاطمه و جهانگیری، زهره (۱۳۸۲)، مکان یابی مناسب برای استفاده از انرژی باد کشور، مجموعه مقالات سومین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان، تهران.

صلاحی، برومند (۱۳۸۳)، پتانسیل سنجی انرژی باد و برآزش احتمالات واقعی وقوع باد با استفاده از تابع توزیع چگالی احتمال ویبول در ایستگاه های سینوپتیک استان اردبیل. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی. شماره ۶۰۲.

نوراللهی، یونس، اشرف، سید محمدعلی و زمانی، محسن (۱۳۸۹)، پتانسیل سنجی انرژی باد برق منطقه ای باختر با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، شرکت مشاوران انرژی و اقتصاد شایگان.

Phukpattaranont, P and K, Chetpattananondh. (2007), Rattanamanee, P. Puetpaiboon, U. A. - Bennui, *UNS International Conference on 'SITE SELECTION FOR LARGE WIND TURBINE USING GIS', PSU Engineering and Environment, Thailand.*

Wang. (2006), 'GIS-based evaluation of multifarious local renewable energy - Cheng, Dar Yue. Shi, Sian., sources: a case study of the Chigu area of southwestern Taiwan', *Energy Policy*. 34: 730-742.

مکانیابی محلهای مناسب پخش سیلاب در محیط GIS (مطالعه موردی: شمال اندیمشک)

نظام اصغری پور دشت بزرگ، دانشجوی دکترای ژئومورفولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران

nasgharipour@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۳۱۷۷۱۶۵

عزیز ارشم، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان Azizorsham@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۳۴۴۱۶۲۳

زینب ظاهری عبده وند، کارشناس ارشد سنجش از دور و GIS، دانشگاه شهید چمران اهواز zaheri.gis@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۳۱۵۹۷۷۸

اسماء اصغری پور دشت بزرگ کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، دانشگاه آزاد

اسلامی واحد اهواز a.asghari.poor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

چکیده

پخش سیلاب بر آبخوان، اداره بهینه لایه های متخلخل مخازن زیرزمینی است که قابلیت نگهداشت آب را به صورت پایدار دارند و بهره برداری از آنها توسط حفر چاه یا تخلیه قنوت و چشمه سارها میسر است. منطقه مورد مطالعه در این تحقیق محدوده آبرفتی به مساحت ۴۳۵۶ هکتار در شمال شهر اندیمشک می باشد که با پردازش تصاویر ماهواره ای و بازدیدهای میدانی مشخص گردید. پس از انتخاب شاخصهای تأثیرگذار در مکانیابی عرصه های مناسب پخش سیلاب جهت تغذیه مصنوعی از قبیل شیب، نفوذپذیری، ضخامت آبرفت، قابلیت انتقال و سیل خیزی برای هر کدام از این شاخصها در محیط GIS نقشه طبقه بندی شده تهیه گردید و سپس این نقشه ها با روش منطق بولین و شاخص هم پوشانی وزنی با هم تلفیق شدند. در نهایت محدوده آبرفتی، به دو طبقه دارای تناسب بالا برای پخش سیلاب با وسعت ۲۰۵۹ هکتار و تناسب متوسط با وسعت ۲۲۹۷ هکتار تفکیک در روش بولین و ۱۹۷۱ هکتار در روش شاخص هم پوشانی وزنی و نقشه نهایی تهیه گردید.

واژه های کلیدی: مکانیابی، پخش سیلاب، اندیمشک، GIS**مقدمه**

در مناطق خشک و نیمه خشک که ریزشهای جوی ضمن ناچیز بودن دارای پراکنش زمانی و مکانی نامناسب می باشند، حجم قابل توجهی از رواناب تولیدی به صورت جریانهای سیلابی از دسترس خارج شده و باعث بروز سیل، تخریب اماکن، تأسیسات و فرسایش خاک می گردد. در چنین شرایطی بهره برداری از سیلابها کمک شایانی به حل مشکلات کم آبی می کند (کوثر، ۱۳۷۴). با وجود اینکه استان خوزستان صاحب منابع خوب و غنی آبهای سطحی می باشد، اما در سالهای اخیر به دلیل وقوع خشکسالیها و همچنین انحراف سرشاخه های رودها جهت بهره برداری در سایر مناطق کشور از کمیت و کیفیت آنها کاسته شده، با این حال در زمان بارندگیهای شدید باز هم تعداد زیادی از سیلابها بدون آنکه مورد استفاده قرار گیرند از سطح حوزه های آبخیز خارج شده، سبب بروز خسارت فراوان می گردند. از طرفی با بهره گیری بیش از حد از سفره های آب زیرزمینی در بعضی مناطق افت سطح این سفره ها و پایین آمدن کیفیت

آب آنها را شاهد هستیم (مرکز تحقیقات کشاورزی منابع طبیعی خوزستان، ۱۳۷۵). با توجه به بررسیهای سازمان آب و برق خوزستان، دشت اندیمشک دارای بیلان منفی به میزان حدود ۱۷ میلیون مترمکعب می باشد و این در شرایطی است که میزان برداشت از آب زیرزمینی روز به روز در حال افزایش بوده و وقوع خشکسالی نیز مزید بر علت می باشد. لذا بکارگیری روشهای مناسب از جمله پخش سیلاب جهت تغذیه سفره های آب زیرزمینی، احیاء منابع طبیعی و پیشگیری از خسارتهای احتمالی سیلاب ضرورتی اجتناب ناپذیر است. در این راستا تعیین دقیق و سریع مکانهای مناسب جهت پخش سیلاب از اهمیت بسیاری برخوردار است.

روش تحقیق

در این مقاله، پس از جمع آوری اطلاعات پایه و بررسی گزارشات، شاخصهای مناسب جهت ارزیابی و مکانیابی عرصه های مستعد پخش سیلاب تعیین گردید. در مرحله بعد هر یک از شاخصهای مذکور در قالب لایه های اطلاعاتی و در محیط نرم افزار ArcGIS تهیه گردیدند و با تلفیق این لایه ها مکانهای مناسب پخش سیلاب تعیین شد.

منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه واقع در شمال شهر اندیمشک در استان خوزستان می باشد. حوضه مذکور از شمال و شمال شرق به محدوده دریاچه سد دز، از شرق به شهر دزفول و رودخانه دز، از شمال غرب به راه آهن سراسری شمال- جنوب، از جنوب به شهر اندیمشک و از غرب و جنوب غرب به رودخانه بالارود ختم می شود (شکل ۱).

یافته های تحقیق

جهت بررسی و شناسایی عرصه های مناسب پخش سیلاب، ابتدا شاخصهای موثر بر مکانیابی انتخاب گردید. با بررسیهای صورت گرفته، ۵ شاخص شیب، نفوذپذیری، ضخامت آبرفت، قابلیت انتقال و سیل خیزی مناسب تشخیص داده شدند. لایه اطلاعاتی هر کدام از شاخصهای ذکر شده با استفاده از اطلاعات و گزارشات موجود، تبدیل داده های عددی به نقشه و با بکارگیری GIS تهیه شدند.

شیب

شیب نقش بسیار مهمی در کنترل عواملی مانند سیل خیزی، نفوذپذیری، تشکیل خاک و غیره داشته و در تعیین محل های پخش سیلاب مهمترین عامل می باشد. هرگاه شیب و عمق آب کاهش یابد سرعت آب نیز کم شده و فرصت کافی برای نفوذ در خاک را خواهد داشت. در نتیجه باید شیب منطقه پخش کم باشد تا اینکه بتوان سیلاب را در عرصه پخش نمود و سیلاب فرصت نفوذ پیدا کرده، وارد سفره آب زیرزمینی شود (اصغری پور دشت بزرگ، ۱۳۸۸).

نفوذپذیری

تأثیر این عامل در کاهش تبخیر و تعرق نمایان می شود. بنحوی که نفوذپذیری اگر پائین باشد آب به روی سطح خاک مانده و بعد از مدتی تبخیر شده و باعث افزایش املاح خاک می گردد (کوثر، ۱۳۷۴).

ضخامت آبرفت

از نظر تئوری هر چه عمق آبرفت یا رسوبات بیشتر باشد، میزان ذخیره آب زیرزمینی در آن آبرفت نیز زیادتر می شود. در صورتیکه سایر عوامل مناسب بوده ولی ضخامت آبرفت کم باشد. آب وارده شده در آبرفت به سرعت به سنگ بستر رسیده، چون دیگر نمی تواند از سنگ بستر عبور نماید، کم کم آبرفت اشباع شده و از نفوذ آب جلوگیری می کند و باعث ماندابی شدن عرصه پخش می شود (فرازمند، ۱۳۸۲).

ضریب قابلیت انتقال

این ضریب یکی از ضرایب هیدرودینامیکی بوده که نشان دهنده حرکت آب در محیط متخلخل می‌باشد. رسوبات عمقی آبرفت در مناطق مختلف دارای قابلیت انتقال متفاوتی هستند. آبخوانها با توجه به دانه‌بندی، میزان سیمانی شدن و عمق آنها در واحد زمان مقدار مشخصی آب را در خود عبور می‌دهند. هر چه دانه‌بندی آبرفت درشت‌تر و میزان سیمانی شدن آن کم باشد. آب وارد شده در داخل آبخوان زودتر از منطقه خارج شده و از ماندابی شدن عرصه جلوگیری می‌کند (اصغری پور دشت بزرگ، ۱۳۸۸).

سیل خیزی

یکی دیگر از معیارهای انتخاب محل‌های مناسب جهت پخش سیلاب میزان سیل‌خیزی یا آبدهی حوضه‌های آبخیز بالادست می‌باشد زیرا در صورت فراهم شدن سایر فاکتورها ولی نبود آب جهت نفوذ و تزیق به زمین، مکانیابی غیرقابل استفاده است (اصغری پور دشت بزرگ، ۱۳۸۸).

تعیین ارزش و تلفیق لایه‌ها

به منظور مکانیابی عرصه‌های مناسب پخش سیلاب هر یک از پارامترهای ذکر شده طبق جدول ۱ طبقه‌بندی و طبق جدول ۲ در روش شاخص هم پوشانی وزنی وزن دهی شدند و نقشه کلاس بندی شده برای هر کدام از لایه‌ها تهیه گردیده است. برای تلفیق لایه‌های اطلاعاتی تهیه شده جهت بکارگیری در مکانیابی از دو روش منطق بولین و شاخص هم پوشانی وزنی استفاده گردید.

جدول ۱. شاخصهای مورد استفاده و مقادیر آنها در هر کلاس تناسب

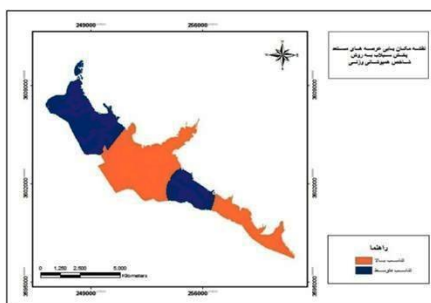
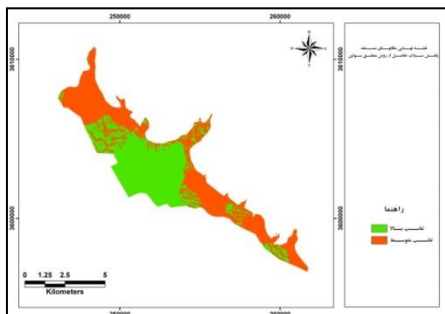
شاخصها	تناسب بالا	تناسب متوسط
شیب عرصه (درصد)	۰-۳	۳-۵
نفوذپذیری (میلیمتر بر ساعت)	بیشتر از ۷۰	کمتر از ۷۰
ضخامت آبرفت (متر)	بیشتر از ۳۰	کمتر از ۳۰
ضریب قابلیت انتقال (مترمربع بر روز)	بیشتر از ۵۰۰	کمتر از ۵۰۰
سیل خیزی (مترمکعب)	بیشتر از ۱۰۰۰۰۰	کمتر از ۱۰۰۰۰۰

جدول ۲. وزن نسبی پارامترها در روش شاخص هم پوشانی وزنی

لایه‌ها	شیب	نفوذ پذیری	ضریب قابلیت انتقال	سیل خیزی	ضخامت آبرفت
وزن نسبی	۷	۷	۳	۵	۳

مأخذ: محاسبات نگارنده

پس از طبقه‌بندی و تلفیق لایه‌ها به روشهای مذکور، عرصه‌های مستعد پخش سیلاب در دو طبقه تناسب تقسیم‌بندی شدند. این محدوده آبرفتی دارای اراضی مستعد با تناسب بالا برای پخش سیلاب با وسعت ۲۰۵۹ هکتار، بدست آمده در روش بولین و ۲۴۸۵ هکتار در



روش شاخص هم پوشانی وزنی و دارای اراضی با تناسب متوسط با وسعت ۲۲۹۷ هکتار در روش بولین و ۱۹۷۱ هکتار در روش شاخص هم پوشانی وزنی می‌باشد (شکل ۲) و (شکل ۳).

شکل ۲. نقشه مکانیابی نهائی عرصه‌های مستعد به روش بولین **شکل ۳.** نقشه مکانیابی نهائی عرصه‌های مستعد به

روش شاخص همپوشانی وزنی

نتیجه گیری

در کل محدوده مورد مطالعه (شمال اندیمشک) که دارای وسعتی معادل ۳۱۳۹۶ هکتار می‌باشد محدوده آبرفتی بدون کاربری موجود وسعتی معادل ۴۳۷۹ هکتار دارد. که این محدوده آبرفتی در توسعه پایدار منطقه نقش بسیار مهمی می‌تواند ایفا کند. منبع اصلی استفاده از آب در این منطقه سفره آب زیرزمینی بوده و از آن جهت مصارف کشاورزی، شرب و صنعت به طور گسترده استفاده می‌شود، لذا حفظ کمیت و کیفیت این منبع آب با ارزش با توجه به شرایط اقلیمی و داشتن شرایط خشک و نیمه خشک از یک طرف و از سوی دیگر وقوع خشکسالیها خصوصاً در سالهای اخیر رمز توسعه پایدار در این منطقه می‌باشد.

منابع

اصغری پور دشت بزرگ، نظام (۱۳۸۸)، انتخاب محل‌های مناسب جهت پخش سیلاب و اولویت‌بندی آنها با استفاده از تکنیک‌های سنجش از دور و GIS در شمال اندیمشک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم‌شناسی و برنامه‌ریزی محیطی)، به راهنمایی محمدرضا ثروتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

فرازمند، محمد (۱۳۸۲)، بررسی آبهای زیرزمینی و محاسبه بیلان آبخوان دشت اندیمشک. گزارش مطالعاتی سازمان آب و برق خوزستان.

کوثر، آهنگ (۱۳۷۴)، مهار سیلاب و بهره‌وری بهینه از آنها. آبیاری سیلابی، تغذیه مصنوعی، بندهای کوتاه خاکی، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور.

مرکز تحقیقات کشاورزی منابع طبیعی خوزستان (۱۳۷۵)، گزارش طرح آبخوان جارمه اندیمشک.

تحلیل روند سریهای دما و بارش در حوضه دریاچه ارومیه

و تاثیر آن بر منابع آب

علی حنفی

دانشجوی دکتری آب و هواشناسی دانشگاه اصفهان و عضو هیئت علمی دانشگاه امام علی (ع)

چکیده

هدف از این تحقیق بررسی تغییرات دما و بارش در ایستگاههای حوضه دریاچه ارومیه و تاثیر آن بر منابع آب منطقه می باشد. بدین منظور از داده های میانگین بارش ماهانه و میانگین، ماکزیمم و مینیمم دمای ماهانه ایستگاههای سینوپتیک واقع در محدوده حوضه دریاچه ارومیه که دارای آمار بالای ۲۵ سال بودند استفاده گردید. بدین منظور ۷ ایستگاه انتخاب گردیده و روند تغییرات عناصر بارش و دما در آنها به روش آزمون من کندال مورد مطالعه قرار گرفت. همچنین به منظور بررسی تاثیرات تغییر اقلیم بر منابع آب، از بین ایستگاههای هیدرومتری منطقه مورد مطالعه ۵ ایستگاه انتخاب گردیده و روند تغییرات حجم سالانه آب در آنها بررسی گردید. نتایج حاصل از این تحقیق در زمینه روند دمای سالیانه نشان دهنده روند افزایشی معنی دار دما در ایستگاههای تبریز، مراغه، ارومیه، مهاباد، تکاب و روند کاهشی دما در ایستگاه سقز بوده که این روند کاهشی معنی دار نمی باشد. شدیدترین روند افزایشی دما هم مربوط به ایستگاه تبریز بوده است. از نظر حداقل و حداکثر دمای سالیانه نیز به جز ایستگاه سقز که روند کاهشی نشان می دهد در بقیه ایستگاهها روند افزایشی وجود داشته و در بیشتر ایستگاهها این روند معنی دار می باشد. نتایج حاصل از بررسی بارش نیز نشان دهنده روند کاهشی در تمام ایستگاهها با شدت های مختلف بوده که این روند در ایستگاههای تبریز، ارومیه، مراغه و تکاب معنی دار می باشد. در بین فصول سال هم بیشترین روند کاهشی بارش مربوط به فصل زمستان می باشد. نکته قابل توجه روند افزایشی بارش ایستگاههای مهاباد، سقز و تکاب در فصل تابستان می باشد که این روند در ایستگاه مهاباد معنی دار بوده است. به منظور بررسی تاثیرات تغییر اقلیم (عمدتا کاهش بارش و افزایش دما) بر منابع آب حوضه دریاچه ارومیه، میزان حجم آب سالانه ۵ ایستگاه هیدرومتری مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل نشان داد که حجم سالانه آب در بیشتر بخش های حوضه روند کاهشی داشته و در ایستگاههای هیدرومتری مورد مطالعه این روند در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار بوده است.

کلید واژه‌ها: دما، بارش، منابع آب، حوضه دریاچه ارومیه، تغییر اقلیم

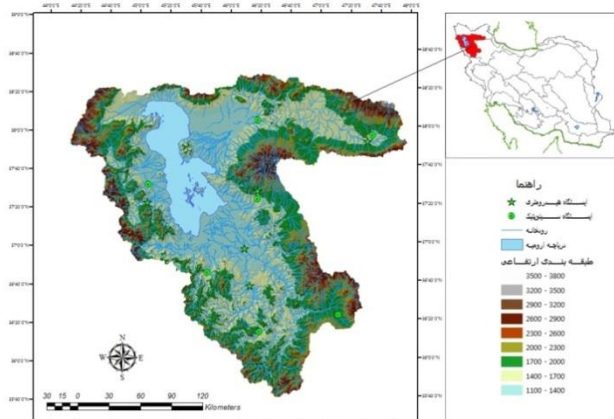
۱- مقدمه

اخیرا یکی از مباحث بسیار مهم در بحث مربوط به آب و هوای مناطق مختلف موضوع اقلیم و تغییر آن به عنوان یک وضعیت برگشت ناپذیر بوده است و بسیار از محققان به ابعاد مختلف این مهم پرداخته اند. یکی از مظاهر و پیامدهای این پدیده تغییر در عناصر اقلیمی بویژه دما و بارش مناطق مختلف است. به هم خوردن اندکی از تعادل اقلیم جهان موجب شده متوسط درجه حرارت کره زمین تمایل به روند افزایش را نشان دهد (حجازی زاده، ۱۳۸۸). تغییر اقلیم پدیده ای پیچیده اتمسفری - اقیانوسی است که علل وقوع آن به دو دسته ی کیهانی و زمینی تقسیم می شود. تغییر اقلیم به معنای عام کلمه، بحثی است که به اقلیم و چگونگی تغییرات و نوسانات آن در دورههای متفاوت زمین شناسی می پردازد (عزیزی، ۱۳۸۳، ۵۵). تورکش و همکاران (۲۰۰۲) به بررسی تغییرات درجه حرارت (

حداکثر، متوسط و حداقل) ترکیه پرداخته اند. جهت رسیدن به این امر از ۷۵ ایستگاه کلیماتولوژی سراسر ترکیه بهره گرفته شده و سپس به مطالعه و آنالیز توزیع فضایی دما در طی دوره زمانی ۱۹۹۹-۱۹۲۹ اقدام کردند. خسروی و همکاران (۱۳۸۴) سریهای زمانی درجه ی حرارت فصلی ایستگاه مشهد را جهت مطالعه ی تغییر اقلیم بکار گرفته اند. در تحقیق مذکور ابتدا مؤلفه های اولیه و ثانویه دمای مشهد استخراج گردیده و سپس روند دما با استفاده از سه مدل خطی، درجه ی دوم و نمایی مورد مقایسه قرار گرفته است. حجازی زاده و پروین (۱۳۸۸) به بررسی روند دما و بارش تهران طی نیم قرن اخیر پرداخته اند. علاوه بر این، تحقیقات بسیار گسترده ای در ارتباط با روند افزایش متوسط دمای جهانی و منطقه ای انجام پذیرفته است که می توان به (گیل، ۱۹۹۵، نورث و همکاران ۱۹۹۴، اشلسینگر و رامندکوتی ۱۹۹۱، صراف و جامعی (۱۳۸۲)، زاهدی و جامعی (۱۳۸۵)، نوریان (۱۳۷۶) اشاره نمود. همچنین در ایران بر اساس نتایج طرح آشکار سازی تغییر اقلیم، در اکثر ایستگاه های ایران روند افزایش دما مشاهده گردیده است (رحیم زاده، ۱۳۸۲، ۵۸). براساس تحلیل فضایی که توسط مسعودیان (۱۳۸۳) بر روی دمای ماهانه ایران انجام شده، نواحی دارای روند افزایشی و کاهشی دما در ایران مشخص شده است. در این تحقیق با توجه به اهمیت دریاچه ارومیه برای ایران و به خصوص منطقه شمال غرب کشور به بررسی روند تغییرات دما و بارش در این منطقه پرداخته شده است.

۲- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

حوضه آبریز دریاچه ارومیه یکی از کوچکترین حوضه های منطقه ای ایران است که در بخش شمال غرب ایران واقع شده است. این حوضه با وسعتی برابر ۵۲۷۰۰ کیلومتر مربع و مساحتی معادل $\frac{۳}{۲}$ درصد مساحت کل کشور، بین مدارهای ۳۵ ۴۰ تا ۳۸ ۲۹ عرض شمالی و ۴۴ ۱۳ تا ۴۷ ۵۳ درجه طول شرقی قرار گرفته است. دریاچه ارومیه یک دریاچه تکتونیک نسبتاً بزرگ و فوق اشباع از نمک بوده که در یک حوضه بسته قرار گرفته است. طول آن ۱۴۰ کیلومتر و عرضش بین ۱۵ تا ۵۰ کیلومتر و مساحت آن بین ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ کیلومتر می باشد. عمق این دریاچه به طور متوسط ۶ متر می باشد که در این صورت با توجه به عمق و وسعت، حجم آب آن معادل ۳۳ میلیارد مترمکعب خواهد بود. بلندترین نقطه این حوضه آبریز در نزدیکی قله سبلان و معادل ۳۸۵۰ متر و پست ترین نقطه آن ساحل دریاچه ارومیه با ارتفاع ۱۲۷۴ متر می باشد. با توجه به طبقه بندی اقلیمی، آب و هوای بیشتر مناطق واقع در حوضه دریاچه ارومیه نیمه خشک می باشد بطوری که میانگین بارش سالانه در ایستگاه تبریز حدود ۲۸۸ میلیمتر و در ایستگاه ارومیه حدود ۳۴۱ میلی متر می باشد. از لحاظ میانگین دمای سالانه، پایین ترین دمای سالانه با $\frac{۸}{۲}$ درجه سانتی گراد مربوط به ایستگاه سراب و بالاترین آن با $\frac{۱۲}{۶}$ درجه سانتی گراد مربوط به ایستگاه مهاباد می باشد. شکل (۱) وضعیت توپوگرافی و ایستگاههای مورد استفاده در این مطالعه را نشان می دهد.



شکل (۱): طبقه بندی ارتفاعی و ایستگاه های هواشناسی و هیدرومتری حوضه دریاچه ارومیه

مواد و روش ها

نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا	میانگین بارش	متوسط دما
نیریز	۴۶ ۱۷	۳۸ ۰۵	۱۳۶۱	۲۸۸	۱۲/۵
ارومیه	۴۵ ۰۵	۳۷ ۳۲	۱۳۱۶	۳۴۱	۱۱/۵
سقز	۴۶ ۱۶	۳۶ ۱۵	۱۵۲۲	۴۹۹	۱۱
مراغه	۴۶ ۱۶	۳۷ ۲۴	۱۴۷۷	۳۲۲/۴	۱۲/۵
سراب	۴۷ ۳۲	۳۷ ۵۶	۱۶۸۲	۲۴۳/۶	۸/۲
مهاباد	۴۵ ۴۳	۳۶ ۴۶	۱۳۸۵	۴۱۳	۱۲/۶
تکاب	۴۷ ۰۷	۳۶ ۲۳	۱۷۶۵	۳۴۸/۵	۹

بررسی و مطالعه روند تغییرات سریهای دما و بارش در حوضه دریاچه ارومیه، داده های مربوط به عوامل اقلیمی دما (میانگین دمای حداکثر، میانگین دمای حداقل و میانگین دما) و بارش (مجموع بارش، تعداد روزهای بارانی) در پایه زمانی ماهانه و سالانه مربوط به ۷ ایستگاه سینوپتیک واقع در محدوده مورد مطالعه که دارای طول دوره آماری بالای ۲۰ سال بودند از سایت سازمان هواشناسی دریافت گردید (جدول ۱). همچنین به منظور بررسی تاثیرات تغییر اقلیم بر منابع آب منطقه، داده های مربوطه به حجم سالانه آب و دبی از سازمان تامین منابع آب (تماب) برای ایستگاههای هیدرومتری منطقه دریافت گردید (جدول ۲). بعد از تعیین ایستگاه ها، آزمون همگنی داده ها بوسیله آزمون روان برای اطمینان از کیفیت داده ها و همچنین همگن بودن سری داده های ثبت شده انجام شد. همچنین با استفاده روش همبستگی در برخی از ایستگاهها بازسازی داده ها صورت گرفته و طول دوره آماری در تمامی ایستگاهها به حداقل ۳۰ سال (۲۰۰۸-۱۹۷۸) رسید.

جدول (۱). مشخصات ایستگاه های سینوپتیک مورد مطالعه در حوضه دریاچه ارومیه

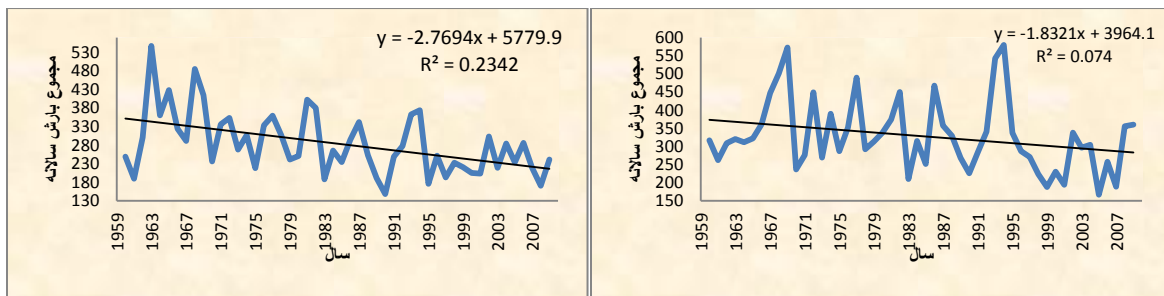
نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	رودخانه	کد تماب
دانشبند بوکان	۴۶ ۱۷	۳۶ ۵۵	سیمینه رود	۳۳-۰۳۵
میاندوآب زرینه رود	۴۶ ۱۲	۳۶ ۴۷	زرینه رود	۳۳-۰۲۹
دیزج ارومیه	۴۵ ۰۷	۳۷ ۳۸	باراندورچای	۳۵-۰۰۵
تازه کند مراغه	۴۶ ۲۷	۳۷ ۴۷	صوفی چای	۳۲-۰۰۷
سرانسر	۴۷ ۴۸	۳۷ ۵۸	آجی چای	۳۱-۰۰۵

اصولا گفته می شود که آزمون های پارامتریک در صورتی که داده ها به صورت نرمال باشند، قوی تر از آزمون های ناپارامتریک هستند ولی در شرایط داده های غیر نرمال آزمون ناپارامتریک قوی تر از پارامتریک هستند (پاسگونی، ۲۰۰۶). از آنجایی که در توزیع تعدادی از سری های اقلیمی از جمله بارش نرمال نیست، در چنین حالت هایی روش های ناپارامتریک مثل روش من- کندال مناسب تر است، هم چنین از رگرسیون در ابعاد مختلف در بررسی تغییرات اقلیم استفاده می شود اما بعضی از مواقع الگوهای رگرسیونی در بیان چگونگی رفتار عناصر اقلیمی به دلیل نوسانات دوره ای در رفتار اقلیم نامناسب می باشد. چرا که این قبل الگوها رفتار عناصر اقلیمی را بدون توجه به چرخه ها در امتدادی ثابت و بعضا نامعقول، برآورد می نماید در حالی که چرخه های موجود در عناصر اقلیمی گویای نوعی همبستگی بین ارقام متوالی اقلیم می باشد (رحیم زاده و همکاران، ۱۳۸۴). بنابراین تحلیل روند در این مطالعه با استفاده از آزمون ناپارامتریک من- کندال انجام شد. آماره آزمون در سطوح معنی داری ۱ و ۵ درصد بررسی گردید.

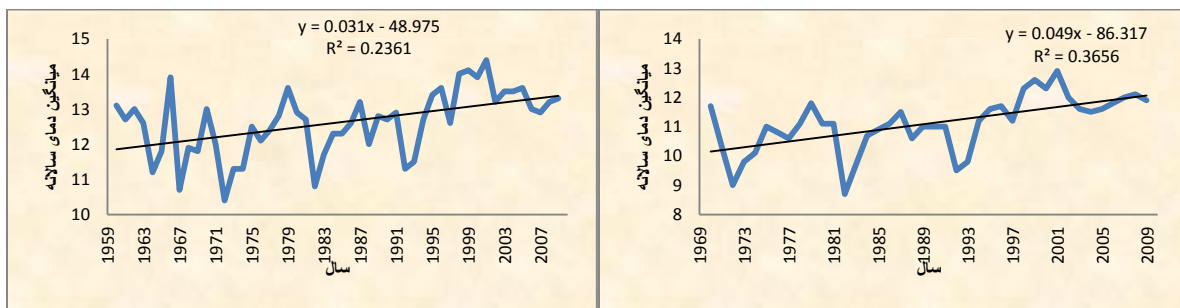
یافته های تحقیق

میانگین بارش سالانه ایستگاه تبریز ۲۸۹ میلی متر می باشد که ۳۰ درصد آن در فصل زمستان، ۳۸ درصد آن در فصل بهار، ۲۶ درصد آن در فصل پاییز و ۶ درصد آن در فصل تابستان اتفاق می افتد. مجموع بارش سالانه ایستگاه تبریز در طی دوره آماری مورد مطالعه به صورت کاهشی می باشد به گونه ای که از مجموع ۳۵۰ میلی متر به ۲۶۰ میلی متر رسیده است. از بعد تغییرات فصلی نیز مجموع بارش ایستگاه تبریز در اکثر فصول کاهشی بوده و در فصل زمستان دارای روند معنی دار می باشد (شکل ۲). میانگین بارش سالانه ایستگاه ارومیه ۳۴۰ میلی متر می باشد که ۳۴ درصد آن در فصل زمستان، ۳۶ درصد آن در فصل بهار، ۲۷ درصد آن در فصل پاییز و ۳ درصد آن در فصل تابستان اتفاق می افتد. مجموع بارش سالانه ایستگاه ارومیه در دوره آماری مورد مطالعه به صورت کاهشی می باشد به گونه ای که از ۳۷۰ میلی متر به ۳۰۰ میلی متر رسیده است یعنی در حدود ۷۰ میلی متر کاهش نشان می دهد (شکل ۳). از بعد فصلی نیز در تمام فصول سال تغییرات بارش کاهشی می باشد و در فصل زمستان دارای روند معنی دار می باشد. میانگین بارش سالانه ایستگاه سقز ۴۹۹ میلی متر می باشد که ۴۱ درصد آن در فصل زمستان، ۲۷ درصد آن در فصل بهار، ۳۰ درصد آن در فصل پاییز و ۲ درصد آن در فصل تابستان اتفاق می افتد. مجموع بارش سالانه ایستگاه سقز در دوره آماری کاهشی نسبی را نشان می دهد به گونه ای از حدود ۵۰۰ میلی متر به ۴۷۰ میلی متر رسیده است. مجموع بارش ایستگاه سقز در فصل بهار دارای روند کاهشی معنی دار می باشد و در بقیه فصول دارای روند نمی باشد و افزایش نسبی را دارد. در بقیه ایستگاههای منطقه نیز بارش سالانه در ایستگاههای مراغه و تکاب دارای روند کاهشی معنی دار و در ایستگاههای سراب و مهاباد بدون روند می باشد. پارامترهای دمایی (متوسط، حداقل و حداکثر دمای سالانه) در ایستگاه تبریز در طی دوره ۵۰ ساله دارای روند افزایشی معنی دار می باشد. در طی دوره آماری متوسط دمای سالانه حدود ۱/۴ درجه افزایش نشان می دهد به گونه ای که از ۱۱/۹ درجه سانتی گراد به ۱۳/۳ درجه سانتی گراد افزایش یافته است (شکل ۴). در بین فصول سال نیز در فصل های بهار، تابستان و پاییز افزایش دما در تبریز معنی دار می باشد. پارامترهای دمایی (متوسط، حداقل و حداکثر دمای سالانه) در ایستگاه ارومیه در طی دوره مورد مطالعه روند افزایشی داشته و این روند برای متوسط دما و حداقل دما معنی دار می باشد. در طی دوره ۴۰ ساله متوسط دمای ارومیه از ۱۰/۲ درجه سانتی گراد به ۱۱/۹ درجه سانتی گراد افزایش پیدا کرده است (شکل ۵). همچنین در بین فصول سال، افزایش دما در فصل بهار و تابستان معنی دار می باشد. پارامترهای دمایی (متوسط، حداقل و حداکثر دمای سالانه) در ایستگاه سقز برخلاف بقیه ایستگاههای منطقه به صورت کاهشی می باشد (این سیر کاهشی بیشتر بین سالهای ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۲ قرار داشته و از آن سال به بعد روند افزایشی به خود گرفته است) اما روند کاهشی دما معنی دار نمی باشد. در طی دوره ۴۰ ساله متوسط دمای سقز از ۱۱/۵ درجه سانتی گراد به ۱۰/۸ درجه سانتی گراد کاهش پیدا کرده است. در بین فصول سال نیز در فصل بهار و تابستان روند کاهشی

دما معنادر می‌باشد. در ایستگاههای مراغه، سراب، مهاباد و تکاب نیز پارامترهای دمایی دارای روند افزایشی معنادر می‌باشند (جدول ۳).



شکل (۲): تغییرات سری زمانی بارش ایستگاه تبریز شکل (۳): تغییرات سری زمانی بارش ایستگاه ارومیه



شکل (۴): تغییرات سری زمانی میانگین دمای ایستگاه تبریز شکل (۵): تغییرات سری زمانی میانگین دمای ایستگاه ارومیه

جدول (۳): نتایج آماره من کندال برای ایستگاههای حوضه دریاچه ارومیه در مقیاس فصلی و سالانه

ایستگاه	پارامتر	زمستان	بهار	تابستان	پاییز	سالانه
تبریز	دما	۰/۱۲	**۰/۳۴	**۰/۴۶	**۰/۲۵	**۰/۳۹
	بارش	**۰/۳۲	-۰/۱۱	-۰/۱۰	-۰/۰۱	**۰/۲۴
	حداکثر دما	۰/۰۹	*۰/۲۱	**۰/۳۱	۰/۱۴	**۰/۲۶
ارومیه	دما	۰/۱۶	**۰/۴۹	**۰/۵۸	**۰/۳۶	**۰/۵۲
	بارش	۰/۰۲	*۰/۲۰	**۰/۳۷	۰/۱۵	*۰/۲۹
	حداکثر دما	**۰/۲۶	-۰/۱۸	-۰/۱۲	-۰/۰۷	*۰/۲۴
سقر	دما	۰/۰۳	۰/۱۰	*۰/۳۶	۰/۰۸	۰/۱۷
	بارش	۰/۰۶	**۰/۲۵	**۰/۳۶	*۰/۲۶	*۰/۲۱
	حداکثر دما	-۰/۰۱	**۰/۳۱	*۰/۲۴	-۰/۰۸	-۰/۱۷
مراغه	دما	۰/۰۱	*۰/۲۲	۰/۱۴	۰/۰۸	-۰/۰۸
	بارش	-۰/۰۱	-۰/۱۵	*۰/۲۸	-۰/۱۰	-۰/۱۱
	حداکثر دما	-۰/۰۲	**۰/۳۰	*۰/۲۳	-۰/۰۶	-۰/۱۷
سراب	دما	۰/۲۹	۰/۲۴	*۰/۳۶	**۰/۴۳	**۰/۵۵
	بارش	*۰/۳۲	-۰/۰۶	-۰/۰۷	**۰/۴۳	**۰/۴۳
	حداکثر دما	**۰/۳۳	۰/۲۵	*۰/۳۱	**۰/۴۷	**۰/۵۷
سراب	دما	۰/۲۸	۰/۲۷	*۰/۳۹	*۰/۳۱	**۰/۴۸
	بارش	۰/۲۸	-۰/۰۱	۰/۲۲	۰/۰۶	*۰/۳۱
	حداکثر دما	-۰/۰۲	*۰/۲۵	-۰/۰۲	-۰/۱۱	۰/۱۳
		*۰/۳۴	-۰/۰۰۶	*۰/۳۲	۰/۱۶	*۰/۳۲

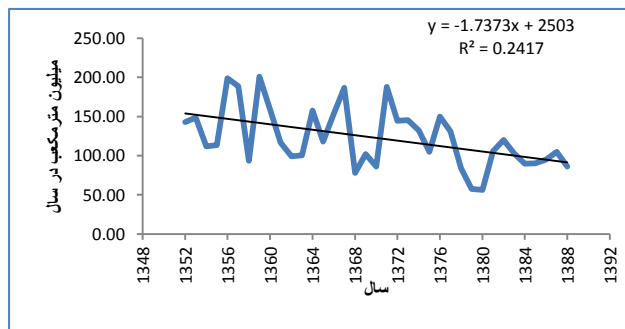
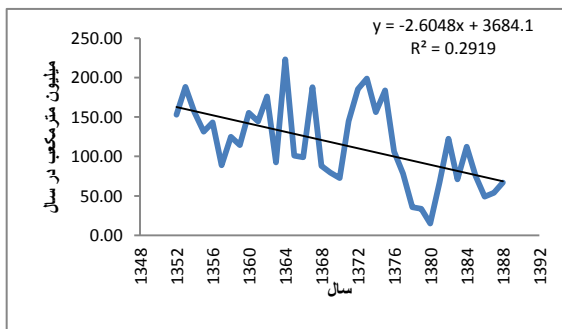
۰/۲۲	-۰/۰۳	۰/۱۶	۰/۱۰	۰/۲۶	حداقل دما	مهاباد
**۰/۴۵	۰/۲۶	**۰/۴۲	۰/۱۵	*۰/۳۲	دما	
-۰/۰۲	-۰/۰۹	*۰/۳۶	۰/۱۵	-۰/۰۳	بارش	
*۰/۳۹	۰/۲۰	۰/۲۲	۰/۰۷	*۰/۳۴	حداکثر دما	
**۰/۴۳	۰/۲۶	*۰/۴۰	۰/۲۶	۰/۲۳	حداقل دما	نکاب
**۰/۴۷	*۰/۳۰	۰/۲۵	۰/۲۱	*۰/۲۷	دما	
*-۰/۳۲	-۰/۱۵	۰/۰۶	-۰/۲۱	*-۰/۳۲	بارش	
*۰/۴۰	۰/۲۷	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۲۹	حداکثر دما	
*۰/۳۸	۰/۱۵	۰/۲۲	*۰/۳۳	۰/۲۶	حداقل دما	

معنی داری در سطح ۰/۰۵ درصد با یک ستاره و معنی داری در سطح ۰/۰۱ با دو ستاره نشان داده شده است.

روند تغییرات حجم منابع آب

به منظور بررسی تأثیرات تغییرات دما و بارش بر منابع آب حوضه دریاچه ارومیه از اطلاعات ۵ ایستگاه هیدرومتری منطقه استفاده گردید. حجم آب سالانه در ایستگاه سراسر آبی در طی دوره ۳۷ ساله دارای روند کاهشی معنی دار می‌باشد (در سطح ۰/۰۱). روند کاهشی دبی در ایستگاه سراسر به گونه ای که در طی دوره آماری متوسط حجم سالانه آب از ۱۶۰ میلیون مترمکعب در سال به ۸۰ میلیون مترمکعب در سال رسیده است (شکل ۶). در ایستگاه سد علویان رودخانه صوفی چای نیز متوسط حجم سالانه آب در طی دوره ۳۷ ساله روند کاهشی را نشان می‌دهد و این روند در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. در طی دوره آماری متوسط حجم سالانه آب از ۱۵۰ میلیون مترمکعب در سال به ۹۰ میلیون مترمکعب در سال رسیده است (شکل ۷). متوسط حجم سالانه آب در ایستگاه میان‌دوآب زرینه رود نیز در طی دوره آماری روند کاهشی را نشان می‌دهد و این روند در سطح ۰/۰۵ معنادار می‌باشد. متوسط حجم سالانه آب در ایستگاه میان‌دوآب زرینه رود نیز در طی دوره آماری از ۲۰۰۰ میلیون مترمکعب در سال به ۱۲۰۰ میلیون مترمکعب در سال کاهش پیدا کرده است. در ایستگاه هیدرومتری سیمینه رود رودخانه سیمینه رود نیز در طی دوره ۳۷ سال حجم سالانه آب رودخانه دارای روند کاهشی می‌باشد که این روند در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. در این ایستگاه نیز میانگین حجم سالانه آب در طی دوره آماری از ۷۰۰ میلیون مترمکعب به ۳۸۰ میلیون مترمکعب کاهش پیدا کرده است. در ایستگاه دیزج رودخانه باراندوز نیز در طی دوره مورد مطالعه روند حجم سالانه آب کاهشی بوده و این روند در سطح ۰/۰۵ معنی دار می‌باشد و میانگین حجم سالانه آب در طی دوره آماری از ۳۰۰ میلیون مترمکعب به ۲۰۰ میلیون مترمکعب کاهش پیدا کرده است.

شکل (۶): تغییرات حجم سالانه آب در ایستگاه سراسر (شکل ۷): تغییرات حجم سالانه آب در ایستگاه سد علویان



جدول (۴): نتایج آماره من کندال برای ایستگاههای هیدرومتری حوضه دریاچه ارومیه در سالانه

ایستگاه دیزج باراندوز	ضریب همبستگی	دوره آماری
	سطح معنی داری	-۰/۲۷۹
		۰/۰۱۵

ایستگاه میان‌دوآب زرینه رود	ضریب همبستگی	-۰/۲۶۷
	سطح معنی داری	۰/۰۱۶
داشبنند سیمینه رود	ضریب همبستگی	-۰/۲۹۷
	سطح معنی داری	۰/۰۱۰
ایستگاه سد علویان صوفی چای	ضریب همبستگی	-۰/۳۱۵
	سطح معنی داری	۰/۰۰۶
ایستگاه سرانسر آجی چای	ضریب همبستگی	-۰/۴۰۲
	سطح معنی داری	۰

معنی داری در سطح ۵ درصد با یک ستاره و معنی داری در سطح ۱ درصد با دو ستاره نشان داده شده است.

نتیجه گیری

با بررسی و مطالعاتی که بر روی پارامترهای دما (حداقل، حداکثر و متوسط) و بارش ۷ ایستگاه سینوپتیک حوضه دریاچه ارومیه صورت گرفت مشخص گردید که عناصر اقلیمی در طول دوره (۱۹۶۰ تا ۲۰۰۹) تغییر کرده است. این تغییر از نوع نوسانات کوتاه مدت آب و هوایی و روند می باشد که در بعضی از سری های ماهانه، فصلی و سالانه مشاهده می شود در بررسی سرهای دمایی (حداقل، حداکثر و متوسط) معلوم گردید که تغییرات موجود در بیشتر ایستگاهها از نوع روند و در جهت مثبت و گاهها در جهت منفی می باشد. تغییر پارامترهای دمایی در مقیاس سالانه و فصلی در بیشتر ایستگاهها (غیر از سقز و سراب) به صورت روند افزایشی می باشد و تنها ایستگاه سقز است که تغییرات دما در آن کاهشی می باشد اما دارای روند معنی دار نمی باشد. بیشترین شدت افزایش دما مربوط به ایستگاههای تبریز و مراغه می باشد. در سری های مربوط به بارش مشخص گردید که بارش سالانه در بیشتر ایستگاههای حوضه دریاچه ارومیه سیر کاهشی دارد و تغییرات کاهشی بارش در ایستگاههای تبریز، ارومیه، مراغه و تکاب دارای روند معنی دار می باشد. تنها در ایستگاه سراب بارش سیر افزایشی نسبی دارد که دارای روند معنی دار نمی باشد. به منظور بررسی تاثیرات تغییر اقلیم (عمدتا کاهش بارش و افزایش دما) بر منابع آب حوضه دریاچه ارومیه، میزان حجم آب سالانه ۵ ایستگاه هیدرومتری در طول دوره آماری ۳۷ ساله مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد که حجم سالانه آب در بیشتر بخش های حوضه روند کاهشی داشته و در ایستگاههای هیدرومتری مورد مطالعه این روند در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ معنی دار بوده است.

منابع و مآخذ

- اسدی، اشرف؛ حیدری، علی (۱۳۹۰) تحلیل تغییرات سربهای دما و بارش شیراز طی دوره ۱۹۵۱ تا ۲۰۰۵، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، شماره پیاپی ۴۱، دانشگاه اصفهان.
- حجازی زاده، زهرا؛ پروین، نادر (۱۳۸۸) بررسی تغییرات دما و بارش تهران طی نیم قرن اخیر، جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، پاییز و زمستان ۱۳۸۸، صص ۴۳-۵۶.
- خسروی، محمود؛ جاودانی خلیفه، ناصر و محمدنیا قرائی، سهراب؛ "بررسی انطباق سری های زمانی دمای مشهد با تغییرات و نوسانات دمای کره زمین" سومین کنفرانس منطقه ای و اولین کنفرانس تغییر اقلیم، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۲.
- رحیم زاده، فاطمه؛ عسگری، احمد و نوحی، کیوان؛ "نگرشی بر تفاوت نرخ افزایش دمای حداقل و حداکثر و کاهش دامنه شبانه روزی دما در کشور" سومین کنفرانس منطقه ای و اولین کنفرانس تغییر اقلیم، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۲.
- زاهدی، مجید و جامعی، جاوید؛ "مدل سازی بارش ایستگاههای تبریز و ارومیه" فصلنامه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، شماره ۶، ۱۳۸۵.
- عزیزی، قاسم؛ روشنی، محمود (۱۳۸۷) مطالعه تغییر اقلیم در سواحل جنوبی دریای خزر به روش من کندال، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۶۴، تابستان ۱۳۸۷، صص ۱۳-۲۸.

علیزاده، امین؛ کمالی، غلامعلی؛ موسوی، فرهاد و موسوی بایگانی، محمد؛ " **هوا و اقلیم شناسی** " انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، چاپ دوم، ۱۳۸۰.

غیور، حسنعلی؛ عساکره، حسین؛ " **کاربرد مدل های فوریه در برآورد دمای ماهانه و آینده نگری آن** " سومین کنفرانس منطقه ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۲.

مسعودیان، ابوالفضل؛ " **تحلیل ساختار دمای ماهانه ایران** " مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، جلد پانزدهم، شماره ۱ و ۲، ۱۳۸۳.

نوریان، علیمحمد؛ " **تردیدهای علمی تغییرات اقلیم کره زمین** " فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۵، ۱۳۷۶.

- 1- IPCC. (2001): *Climate Change 2001*, scientific basis, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- 2- Ghil, M and R Vautard (1991): *Interdecadal Oscillations and the Warming Trend in Global Temperature Time Series*, Science, 199, 1065-1068.
- 3- North, G.R, and K,Y, Kim (1995): *Detection of Forced Climate Signals, Part II: Simulation results*, Journal of climate, 6, 409-417,.
- 4- Pasquini, A.I., K.L. Lecomte, E.L. Piovano and P. J. Depetris. 2006. Recent rainfall and runoff variability in central Argentina. Q. Int. 158(1): 127-139.
- 5- Schlesinger, M. E and N. Ramankutty (1994): *An oscillation in the global climate system of period 65-70 years*, Nature, 360, 330-333.
- 6- Sueyers. R, 1990, on the Statistical Analysis of Series of Observation, wmo, no 415, pp 2 – 15.
- 7- Turkesh, M (1996): *Spatial and Temporal Analysis of Annual Rainfall Variations in Turkey*, International Journal of climatology, 16.
- 8- Yue, S., P. Pilon and G. Cavadias. 2002. Power of the Mann-Kendall and Spearman's rho tests for detecting monotonic trends in hydrological series. J. Hydrol. 259: 254-271.

محاسبه و تحلیل فعالیت های تکتونیکی با استفاده از پارامترهای مورفومتری، (مطالعه ی موردی: گسل

دهشیر شیر کوه، غرب استان یزد)

نعمیه السادات محصل همدانی

سمیه ناصر پور

چکیده

فعالیت نئوتکتونیکی گسل ها یکی از فاکتورهای مهمی است که باعث ایجاد اشکال مختلف و وسیعی در مناطق تکتونیکی می شود. گسل دهشیر در جبهه ی کوهستانی شیر کوه در غرب استان یزد، از جمله گسل های فعالیتت که حوضه های اطراف خود را تحت تاثیر فعالیت نئوتکتونیکی خود قرار داده است. از آن جایی که مطالعه گسل اصلی مستلزم وقت و هزینه زیادی می باشد، استفاده از شاخص های مورفومتری می تواند مقدمه ای بر مطالعه دقیق و جامع این منطقه باشد. در نتیجه با توجه به اهمیت شاخص های مورفومتری در منطقه مورد مطالعه و نیز جهت آگاهی از میزان فعالیت نیروهای درونی و تکتونیکی در حوضه های در برگیرنده ی این گسل سعی شده است از شش شاخص ژئومورفیک برای برآورد میزان فعالیت گسل در منطقه استفاده شود. این شاخص ها شامل: سینوسی جبهه کوهستان (smf)، نسبت کشیدگی حوضه (Re)، شاخص عدم تقارن حوضه (Af)، شاخص گرادیان طولی رودخانه (SL)، میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه (S) و انتگرال هیپسومتریکی (Hi) می باشد. هدف استفاده از این شش فاکتور کاهش ضریب خطای محاسباتی است. بعد از محاسبه میزان عددی فاکتورها برای حوضه ای که کمترین فاصله تا گسل را زنده و فعال بودن گسل را نتیجه شد و بنابر این محاسبات فعالیت های نئوتکتونیکی گسل دهشیر را اثبات گردید.

کلید واژگان: مورفومتری، سینوسی جبهه کوهستان، شاخص عدم تقارن حوضه، انتگرال هیپسومتریکی، گسل دهشیر.

بیان مسئله و ضرورت انجام تحقیق:

گسل دهشیر یکی از گسل های اصلی در ایران مرکزی دارای روند شمالغرب جنوبشرق می باشد که از ویژگی این گسل فعالیت نئوتکتونیک آن است. در اطراف گسل اصلی و حتی در طول گسل های فرعی وابسته به آن، جابجایی آبراهه های خشک در رابطه با حرکت عمدتاً راست لغز گسل ها اتفاق افتاده است. این پدیده از طریق مطالعه عکس های هوایی و اطلاعات ماهواره ای و نقشه های مغناطیس هوایی منطقه کاملاً مشخص می شود. رسوبات مزوزوئیک و سنگهای آذرین نفوذی سنوزوییک در طول این گسل، مراحل دگرسانی هیدروترمال را که نشانه فعالیت تکتونیکی است نشان می دهند. (مهرنهاد، مهرشاهی ۱۳۸۴).

در این مقاله سعی بر آن است تا برای مطالعه منطقه مورد نظر از تحلیل های مورفومتری استفاده شود. مورفومتری عبارت است از: (اندازه گیری عددی شکل و عوارض زمین شناختی) محاسبه شاخص مورفومتری برای تعیین میزان فعالیت زمین ساختی یک منطقه و در نهایت محاسبه جزئیات زمین ساخت فعال در آن منطقه به کار می رود. با نظر به شاخص های

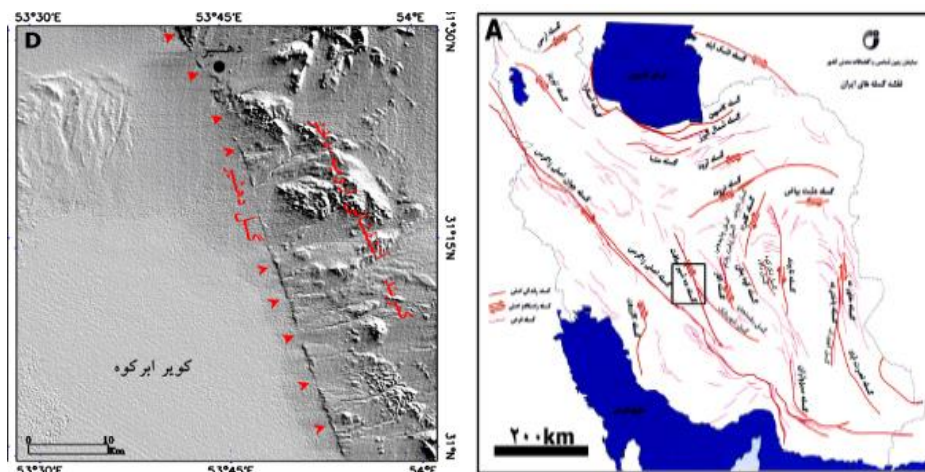
ارائه شده از محاسبه ی فعالیت های نئوتکتونیک (Keller & Pinter, 1998)، مناطق مختلف مورفوتکتونیک در جهان نظیر: شمال غرب امریکا (Roswell و همکاران، ۱۹۸۵)، سواحل مدیترانه ای اسپانیا (Silva، ۱۹۹۴)، جنوب غربی سریلانادا در اسپانیا (El Hamdouni و همکاران، ۲۰۰۷)، تحلیل تکتونیک منطقه ی سروستان در زاگرس مرکزی (ده بزرگی و همکاران، ۲۰۰۹) توسط این سیستم های تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق سعی می شود بر اساس سیستم های تحلیلی و شاخص های مورفومتری به بررسی فعالیت های تکتونیک در حوضه ی گسل دهشیر شیرکوه واقع در غرب استان یزد پرداخته شود.

روش تحقیق:

در این پژوهش جهت استفاده از شاخص های مورفومتری؛ اغلب اطلاعات ضروری به سهولت از نقشه های توپوگرافی و عکس های هوایی و ماهواره ایی منطقه به دست می آمد. از مزایای این روش تلفیق چندین شاخص با یکدیگر می باشد. برای انجام این تحقیق منطقه ای در مجاورت گسل اصلی با جبهه ی کوهستانی ممتد، دشت مخروط افکنه ای، و حوضه ی آبریز در نظر گرفته شد. بعد از انتخاب معیارها در محیط GIS، مدل رقومی (DEM) و نقشه ی contour منطقه برای محاسبه ی شاخص ارتفاعی smf فراخوانی گردید سپس نقشه ی حوضه ی آبریز تهیه شد که با اجرا در محیط GIS، محاسبه ی شاخص های رودخانه ای نظیر Re, Af, Si, S, Hi به عمل آمد.

معرفی منطقه ی مورد مطالعه:

منطقه مورد مطالعه؛ گسل دهشیر واقع در دامنه ی جنوبی ارتفاعات شیرکوه می باشد. که از دیدگاه جغرافیایی در جنوب غربی استان یزد و در فاصله ی ۸۰ کیلومتری آن واقع شده است. این منطقه با مساحتی بالغ بر ۲۰۰۰ کیلومتر مربع در $30^{\circ} 31' 45''$ عرض جغرافیایی و $54^{\circ} 30' 53''$ طول جغرافیایی قرار دارد. این گسل با روند شمال غرب جنوب شرق مشابه با روند اصلی گسل زاگرس است. گسل دهشیر از نایین شروع شده و تا حوالی سیرجان ادامه دارد. طول این گسل ۳۵۰ کیلومتر برآورد شده است. چاله ی گاو خونی ابرکوه و سیرجان در غرب و جنوب غرب این گسل بوجود آمده اند.

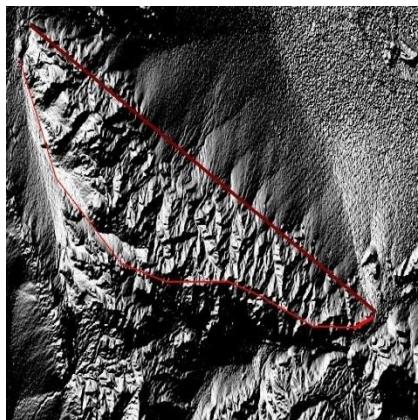


شکل ۱: محدوده ی منطقه ی مورد مطالعه

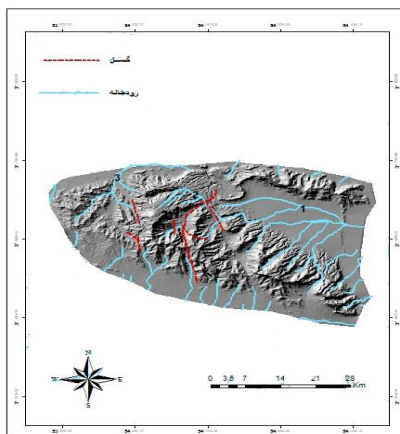
یافته های تحقیق:

جهت محاسبه ی فعالیت تکتونیک گسل دهشیر با استفاده از شاخص های مورفومتری، شاخص عدم تقارن (Af) از رابطه $Af=100(Ar/At)$ محاسبه شد. در رابطه فوق Ar مساحت قسمت راست حوضه (در جهت پایین رود) نسبت به رود اصلی و At مساحت کل حوضه زهکشی می باشد (شکل ۲). برای شبکه رودی که تشکیل شده و تداوم جریان در حالت ثابتی وجود دارد، Af باید برابر ۵۰ باشد مقادیر کمتر از ۵۰ ممکن است حاکی از کج شدگی حوضه زهکشی باشد. در محاسبه ی نسبت کشیدگی حوضه (BS) مقدار عددی محاسبه شده این شاخص بین صفر و یک متغیر می باشد. مقادیر کمتر از ۰/۵ نشان دهنده تکتونیک فعال، مقادیر بین ۰/۵ تا ۰/۷۵ نشان دهنده تکتونیک آرام و نیمه فعال می باشد و مقادیر بیشتر از ۰/۷۵ نشان دهنده تکتونیک غیر فعال در حوضه آبریز می باشد. شاخص گرادیان طولی رودخانه های در نظر گرفته در مجاورت گسل ذکر شده از فرمول $SL=(\Delta H/\Delta L)*L$ (SL) بدست آمد که شرایط لازم، برای ارزیابی مقدار ارتباط فعالیت تکتونیک با مقاومت سنگ و توپوگرافی را فراهم می کند (شکل ۳). در رابطه ی مورفومتری، S_{mf} شاخص سینوسی جبهه کوهستان، L_{mf} طول جبهه کوهستان در امتداد کوهپایه و در محل شکست مشخص شیب (کنیک) و L_s طول خط مستقیم جبهه کوهستان را نشان می دهد. این جبهه های کوهستانی با بالا آمدگی تکتونیک فعال که به طور نسبی مستقیم هستند، با مقادیر کم S_{mf} همراه می باشند (شکل ۴). اگر نرخ بالا آمدگی کاهش یافته یا متوقف شده باد، در نتیجه فرآیند های فرسایش جبهه کوهستان را به طور قهقراپی حفر خواهند کرد و S_{mf} افزایش پیدا خواهد کرد. جهت بررسی میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه $S=C/V$ استفاده شد که در این فرمول: S = میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه = طول رودخانه یا جریان V = طول دره را نشان می دهد. هر چه مقادیر عددی بدست آمده زیاد باشد، حاکی از نزدیک شدن رودخانه به حالت تعادل است و چه هر کم تر باشد، دلیل فعال بودن تکتونیک در منطقه است. مقادیر بالای انتگرال هیسومتریک بالاتر از (۵۰٪) دلالت بر وجود پستی، بلندی و توپوگرافی بالا نسبت به میانگین حوضه زهکشی - همچون سطوح بالا آمده و فلاتی که به وسیله رودها بریده شده اند -

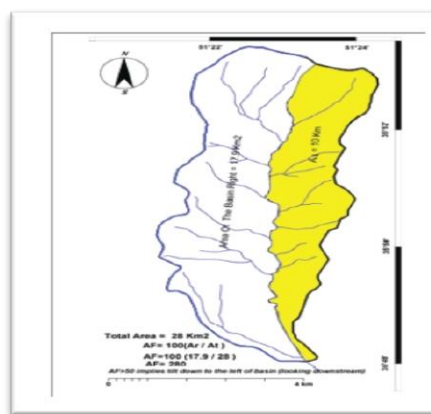
و مقادیر حد واسط تا کم انتگرال هیپسومتریک حاکی از برش شبکه زهکشی در یک سطح هموارتر می باشد. یک راه برای برآورد سریع انتگرال هیپسومتریک رابطه زیر می باشد: حداقل ارتفاع - حداکثر ارتفاع / حداقل ارتفاع - میانگین ارتفاع = انتگرال هیپسومتریک یکی از ساده ترین راه ها برای توصیف شکل منحنی هیپسومتریک یک حوضه زهکشی مشخص ، محاسبه انتگرال هیپسومتریک آن حوضه می باشد.



شکل ۴- نمونه ای از جبهه ی کوهستانی بررسی شده



شکل ۳- موقعیت حوضه های بررسی شده



شکل ۲- روش محاسبه ی شاخص عدم تقارن

جمع بندی و نتیجه گیری:

با استفاده از پارامتر های مورفوتکتونیک، می توان میزان فعالیت های تکتونیک و تاثیرات آن ها را در مناطق تکتونیک دنیا بطور نسبتا دقیقی محاسبه نمود. برای برآورد فعالیت های تکتونیک گسل دهشیر از ۶ پارامتر نئوتکتونیک استفاده شد پس از انجام عملیات محاسبه ی فعالیت مورفوتکتونیک در سه حوضه ی در نظر گرفته شده با استفاده از فرمول های محاسباتی هر پارامتر؛ شدت فعالیت تکتونیک در منطقه مورد مطالعه بدست آمد که از نظر شدت فعالیت در جدول ۱ ترتیب بندی شده اند.

جدول ۱ برآورد شاخص های مورفوتکتونیک در منطقه ی مورد مطالعه

Sl	Af	smf	Re	Hi	S	زیر حوضه
۲۲۰	۴۲	۰,۹۸	۱,۲	۱	۱,۵	۱
۵۵۹,۵	۳۶	۱,۰۷	۰,۳۶	۰,۴۹	۰,۹۶	۲
۷۸	۶۴	۱,۴۵	۰,۶۴	۱,۰۳	۱,۰۲	۳

بر اساس عدد های بدست آمده از محاسبه ی عدم تقارن حوضه (Af)، نسبت کشیدگی حوضه (Re) ، شاخص گرادیان طولی رودخانه (SL)، شاخص سینوسی جبهه کوهستان (Smf) ، میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه (S) و انتگرال هیسومتریکی (Hi) و مقایسه ی آنها، این نتیجه حاصل شد که گسل دهشیر گسلی فعال و دارای فعالیت های تکتونیکی شدید در اطراف خود می باشد.

منابع:

- ۱- مهرشاهی داریوش؛ مهرنهاد. مورفوتکتونیک و مناطق عمده ی گسلی استان یزد، فصلنامه ی تحقیقات جغرافیایی، ۷۲. ۱۳۸۳
- ۲- Keller, EA, PINTER, N, 1996 active tectonics: earthquakes, up life and land scape. Printice hall new jersey.
- ۳- dehbozorgi, M. pourkermani, M. arian, M. matkan, A.A. motamedi, H. hossini asl, A., 2010. quantitative analysis of relative tectonicity in the sarvestan central zagrose iran
- ۴- El Hamdouni, R., Irigaray, C., Fernandez, T., Chacón, J., Keller, E.A., 2007. Assessment of relative active tectonics, southwest border of Sierra Nevada (southern Spain). Geomorphology 96, 150–173.
- ۵- Rockwell, T.K., Keller, E.A., Johnson, D.L., 1985. Tectonic geomorphology of alluvial fans and mountain fronts near Ventura, California. In: Morisawa, M. (Ed.), Tectonic Geomorphology. Proceedings of the 15th Annual Geomorphology Symposium. Allen and Unwin Publishers, Boston, pp. 183–20
- ۶- Silva, P.G., 1994. Evolución geodinámica de la depresión del Guadalentín desde el Mioceno superior hasta la Actualidad: Neotectónica y geomorfología. Dissertation, Complutense University, Madrid, Ph.D.

تأثیر الگوهای دمای سطحی اقیانوس اطلس SST بر روی تغییرات دمای حدی ایستگاه سینوپتیک

کنگاور

بختیارقادری

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه محقق اردبیلی، آدرس پست الکترونیکی

bakhtiar_ghadri@yahoo.com

تلفن تماس: ۹۱۸۶۸۷۵۷۴۷

بهر روز سبحانی

استادیار دانشگاه محقق اردبیلی.

چکیده

. دشت کنگاور در غرب ایران در استان کرمانشاه و در جنوب غربی حوضه آبریز رودخانه خرم رود واقع شده است و دارای توانها و پتانسیلهای نسبتاً مناسبی از نظر آب، خاک، اقلیم و... می باشد، که در صورت برنامه ریزی و استفاده بهینه از آنها، می توان امیدوار به توسعه کشاورزی و افزایش تولیدات آن در این منطقه باشیم. لذا ضرورت دارد نوسانات دمای این شهرستان با تأثیر گذاری از عوامل مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و آشکار گردد. تا بتوان با عنایت به میزان نوسانات و روند این عنصر اقلیمی مهم و حساس، تصمیمات لازم در چشم اندازهای آتی اخذ شود. در این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS مقادیر همبستگی پیرسیون دمای حداکثر و حداقل ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس به دست آمد و سپس شود از روش رگرسیون چندگانه پس رونده، جهت تعیین الگوهای که بیشترین نقش را در توجیه نوسانات دمای این شهرستان دارند. استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که که شاخصهای AMO و CAR.TSA دارای بیشترین میزان همبستگی با دمای حداکثر و ۰/۴۷ درصد از تغییرات دمای حداکثر را توجیه می کند و شاخصهای NAO و TSA دارای بیشترین میزان همبستگی با دمای حداقل و ۰/۵۷ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کند

واژه های کلیدی: الگوهای جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس، دمای حدی، ایستگاه سینوپتیک کنگاور، رگرسیون چندگانه (پس رونده).

مقدمه

امروزه نوسانات اقلیمی در سراسر جهان به اثبات رسیده است. گرم شدن دمای کره زمین، کم شدن بارش های برف و باران، پسروری جنگلها و مراتع، پسروری بیابانها و کویرها، افت منابع آبی و حتی مهاجرت جوامع انسانی ناشی از نوسانات کره زمین است. (جهادی، ۱۳۷۸). از آنجای که متغیر دما یکی از شاخصهای اصلی در مطالعات اقلیمی بوده و نقش عمده ی در تعیین سایر پارامترهای اقلیمی دارد و نوسانات آن، عامل تعیین کننده ای در برنامه ریزی های زیست محیطی است و نیز شاخص مناسب جهت ردیابی نوسانات اقلیمی به شمار می رود، لذا مطالعات نوسانات آن در درازمدت و کوتاه مدت، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. در این پژوهش به دنبال بررسی نقش الگوهای دمای سطحی اقیانوس اطلس (SST). بر روی وقوع دماهای حدی کنگاور هستیم

مبانی نظری

اولین بار در قرن نوزدهم به وسیله یک هواشناس انگلیسی به نام گیلبرت واکر^۳ با استفاده از محاسبه همبستگی بین سری های زمانی مانند درجه حرارت، بارندگی و فشار اتمسفر مورد توجه واقع شد. دورپیوند یکی از ویژگی های آب و هوای درمقیاس جهانی می باشد. طی این سازوکار تغییرات رخ داده در الگوهای دما یا فشار در منطقه از کره زمین از طریق سامانه های بزرگ مقیاس میانی به نواحی دیگر منتقل شده و به صورت های مختلف شرایط جوی و آب و هوایی را متاثر می سازند. (اسبورون^۴ و همکاران، ۱۹۹۹؛ به نقل از خوش اخلاق). این الگوها در امواج اتمسفری، موقعیت رودبادهای، بارش، مسیر طوفانها در سطح وسیعی اثر می گذارد بنابراین آنها اغلب موجد الگوهای هوایی ناهنجاری می شوند. که به طور همزمان در مناطق دورتری اتفاق می افتد (خسروی، ۱۳۸۶: ۱۶۷-۱۸۸).

الگوهای مربوط به اقیانوس اطلس که در این پژوهش عبارتند از؛

- ۱- سبک آرایش نصف النهاری (Atlantic Meridional Mode) AMM-۲- نوسانات چند دهه ای (Atlantic AO) -۳ AMO. (Maltidecadal Oscillation) -۴ نوسانات قطبی (Antarctic Oscillation) AO -۴ شاخص کارائیب (Caribbean Index) CAR-۵- الگوی نوسانات اطلس شمالی (Atlantic North Oscillation) ANO-۶- دمای سطح آب اطلس حاره ای شمالی (North tropical Atlantic) NTA-۷- اطلس حاره ای (Tropical Atlantic) TA-۸- الگوی اطلس حاره ای جنوبی (Tropical Southern Atlantic) TSA-۹- الگوی حاره ای اطلس (Tropical North Atlantic) TNA-۱۰- استخر گرم نیمکره شرقی (Western Hemisphere Warm Pool) WHWP

مواد و روش ها

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش مربوط شهرستان کنگاور می باشد آمار و داده های دمای مورد نیاز در مورد ایستگاههای مربوطه از سازمان هواشناسی استان اخذ گردید. و داده های مربوط به الگوهای دمای گردآوری (www.cdc.noaa.gov.htm) ناسا بینی پیش مرکز طریق از SST اطلس اقیانوس سطحی خواهد شد. سال های آماری مورد استفاده در یک دوره ای از سال ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۹ را شامل می شود. نوع مولفه های (متغیر وابسته). شامل دماهای حداکثر و حداقل است. برای بررسی تاثیر الگوهای دمای سطحی اقیانوس اطلس SST (متغیر مستقل) بر روی نوسانات دمای (متغیر وابسته) از روش رگرسیون چندگانه استفاده می شود. با استفاده از نرم افزار SPSS مقادیر همبستگی پیرسیون دمای حداکثر و حداقل ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس به دست آمد و سپس شود از روش رگرسیون چندگانه پس رونده، جهت تعیین الگوهای که بیشترین نقش را در توجیه نوسانات دمای این شهرستان دارند. استفاده شد

موقعیت جغرافیایی شهرستان کنگاور

شهرستان کنگاور با وسعتی برابر با ۸۸۴/۰۰۰ متر مربع در شرق استان کرمانشاه قرار دارد این شهرستان حدود ۳/۵ درصد از کل وسعت استان کرمانشاه را تشکیل می دهد شهرستان کنگاور بین ۱۶ و ۳۴ درجه تا ۳۹ و ۳۴ درجه عرض شمالی و ۳۴ و ۴۷ درجه تا ۵۰ و ۴۸ درجه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد.

³ - Gilbert Walker

⁴ - Osborn

یافته های تحقیق

[5] پارامترها	[3]	[1]
[6] شاخص ها	[4] دمای حدافل	[2] دمای حداکثر
[10] AMM	[9] 176۰/	[8] 311۰/
[13] AMO	[12] 421۰/	[11] 597**۰/
[16] AO	[15] /627**۰	[14] 354۰/-
[19] CAR	[18] 399۰/	[17] 609**۰/
[22] NAO	[21] 556**۰/-	[20] 407۰/-
[25] NTA	[24] 381۰/	[23] 394۰/
[28] TA	[27] 411۰/	[26] 418۰/
[31] TNA	[30] 358۰/	[29] 424۰/
[34] TSA	[33] 500*۰/	[32] 652**۰/
[37] WHWP	[36] 257۰/	[35] 260۰/

جدول شماره (۱) مقادیر همبستگی بین پارامترهای دمای ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای جوی - اقیانوسی اطلس (۱۹۸۷-۲۰۰۹)

[43] خطای استاندارد برآورد	[42] درصد تغییرات تبیین شده R^2	[41] R ضریب همبستگی چندگانه	[38] ضرایب
[47] ۰/۵۰۸۰۷	[46] ۰/۷۰۹	[45] ۰/۸۴۲	[39]
[51] ۰/۷۰۳۹۵	[50] ۰/۶۹۱	[49] ۰/۸۳۱	[40] پارامترها
			[44] دمای حدافل
			[48] دمای حداکثر

جدول شماره (۲). مقادیر

پارامترهای دمای ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای گردش جوی - اقیانوسی اطلس در طول دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹). R و R^2

[55] الگو	[54] درصد تغییرات تبیین شده R^2	[53] R ضریب همبستگی چندگانه	[52] ایستگاه کنگاور
[59] با ورود کل الگوها	[58] ۰/۷۰۹	[57] ۰/۸۴۲	[56] دمای حدافل
[62] و TSA و AO و NAO با ورود الگوهای	[61] ۰/۵۷۸	[60] ۰/۷۶۰	[63] دمای حداکثر
[66] با ورود کل الگوها	[65] ۰/۶۹۱	[64] ۰/۸۳۱	
[69] و TSA، CAR و AMO با ورود کل الگوها	[68] ۰/۴۷۵	[67] ۰/۶۹۰	

جدول شماره (۳). مقادیر ضریب همبستگی چندگانه و درصد تغییرات تبیین ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای گردش جوی - اقیانوسی

اقیانوسی اطلس در طول دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹).

بحث و نتیجه گیری

در بین پارامترهای دمای مورد مطالعه از نظر همبستگی دمای حداکثر دارای بیشترین میزان همبستگی با شاخصهای مورد مطالعه است. که با شاخصهای CAR، TSA و AMO دارای همبستگی مستقیم به ترتیب با $۰/۶۵۲$ ، $۰/۶۰۹$ و $۰/۵۹۷$ در سطح خطای $۰/۱$ معنی دار است. دمای حدافل با شاخصهای AO و NAO دارای همبستگی معکوس ناقص به ترتیب با $-۰/۶۲۷$ ، $-۰/۵۵۶$ در سطح خطای $۰/۱$ معنی دار است. و با شاخص TSA دارای همبستگی مستقیم با عدد $۰/۵۰۰$ در سطح خطای $۰/۵$ معنی دار است. که در دمای حدافل در شرایط ورود تمامی الگوهای گردش جوی - اقیانوسی اطلس (۱۰) الگو $۰/۷۱$ درصد از تغییرات دمای حدافل را توجیه می

کنند و در حالی که خروج ۷ الگو و باقی ماندن سه الگو (NAO، AO و TSA). ۰/۵۷ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند. در دمای حداکثر در که در شرایط ورود تمامی الگوهای گردش جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس (۱۰) الگو ۰/۶۹ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند و در حالی که خروج ۷ الگو و باقی ماندن سه الگو (CAR، AMO و TSA). ۰/۴۷ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند.

منابع

- ۱ - خسروی، محمود، (۱۳۸۴) بررسی اثرالگوهای پیوند از دور بر خشکسالی های فراگیر زمستانه استان سیستان و بلوچستان، مجله جغرافیا و توسعه، صص (۲۷).
- ۲ - خوش اخلاق، فرامرز، قنبری، نوذر، معصوم پور سماکوش، جعفر، (۱۳۸۷). اثر نوسان اطلس شمالی بر رژیم بارش و دمای دریای خزر، پژوهش جغرافیای طبیعی، شماره ۶۶، صص (۵۷-۷۰).
- ۳ - صلاحی، برومند، (۱۳۸۷) آشکار سازی نوسانات دما در دشت مغان با استفاده از مدل های آماری، طرح های تحقیقاتی، دانشگاه محقق اردبیلی،

4-bradbury. j.a.dingman.s.I.,kiem,b.,2002.new Englan drought and relation with. Large – scale – atmospheric circulation patterns. Journal of the American water Resources, association <http://www.ideo. /NAO/conference/chap man- conf>

5- Claude Frankignoul, petraFriederichs, and Elodiekestenare, influence of Atlantic SST anomalies on the atmospheric circulation in the Atlantic European Sector., ANNALS of Geophysics, vol. 46.N.1, February 2003

6- Ghasmi,A.R.,Khalili,D., 2006.the influence . of the Arctic Oscillation on Winter Temperatures in iran . theoretical and Applied climatology .85;149-164

بررسی منابع رطوبتی بیشترین بارش‌های روزانه در شمال غرب ایران (۱۷ فوریه ۱۹۸۸)

مسعود مرادی

دانشجوی دکتری اقلیم شناسی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی

moradimasood@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۹۷۹۸۵۶۳

چکیده

در این مقاله به منظور شناسایی منابع رطوبتی، بارشهای ۱۷ فوریه ۱۹۸۸ در شمال غرب ایران و چگونگی انتقال بخار آب از نواحی اطراف به این منطقه، منابع رطوبتی مؤثر بر روی منطقه بررسی شد. بدین منظور ابتدا مقادیر بارش در ایستگاه‌های واقع در شمال غرب کشور استخراج شد و با توجه به بارش قابل توجه در تمام ایستگاه‌ها و بیشترین بارش روزانه در برخی ایستگاه‌ها، شرایط همدید در روز مورد نظر بررسی شد و نقشه‌های ارتفاع ژئوپتانسیل و رطوبت ویژه (آب قابل بارش) با استفاده از نرم‌افزار گرتز ترسیم شد. نتایج حاصل از بررسی توزیع رطوبت ویژه در ترازهای ۱۰۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال نشان می‌دهد که همگرایی رطوبت از منابع دریای مدیترانه و دریای سرخ تأمین کننده رطوبت بیشترین بارش‌های روزانه در شمال غرب است و تغذیه همزمان رطوبت از این منابع می‌تواند سبب افزایش میزان رطوبت ویژه در کل سطوح اتمسفر و بارش‌های قابل ملاحظه در این منطقه شود.

واژه‌های کلیدی: انتقال رطوبت، بیشترین بارش روزانه، شمال غرب ایران

مقدمه

الگوی اقلیمی غالب در هر منطقه، منطقه دیگر را نیز تحت تأثیر خود قرار می‌دهد، زیرا با وجود اختلافات اقلیمی بین مناطق مختلف و به خصوص مناطق حاره و مناطق برون حاره، رابطه سیستماتیک جوی بین آنها وجود دارد (عساکره، ۱۳۸۶، ۴۷). بارش از اصلی‌ترین عناصر اقلیمی است و افزایش یا کاهش آن سایر عوامل جوی اقلیمی و نیز امور کشاورزی، دامپروری، شیلات، ساختمان سازی و صنعت گردشگری (توریسم) را تحت تأثیر قرار می‌دهد (ناظم السادات، و شیروانی، ۱۳۸۵). تحقیقات متعددی در مورد منبع رطوبتی بارش انجام شده است که در ادامه به اختصار به مواردی از آن اشاره می‌شود. (Rocca et al, ۲۰۰۵, ۵۰). سیستم‌های همرفتی، بخار آب و ارتباط با ابرهای بالایی اتمسفر را روی اقیانوس هند بررسی کرده است و دریافتند که بخار آب قابل بارش روی خلیج بنگال تأثیر ابرناکی سطوح بالا را بر تابش در مقایسه با مناطق خشک تر شرق اقیانوس هند کاهش داده است. (Li Sun et al, ۲۰۱۰, ۱۳۹۹) به مطالعه انتقال بخار آب و بودجه بارش سنگین در شمال شرق چین پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیدند که بارش‌های سنگین گسترده با انتقال افقی بخار آب از مونسون آسیایی تأمین می‌شود. همچنین می‌توان به کارهای (Kaye et al, ۱۹۹۴, ۴۰۸)، (Fer nández et al, ۲۰۱۰, ۸۸۰)، (Moradizadeh et al, 2013) اشاره کرد. (ناظم السادات و امینی، ۱۳۸۳) امکان پیش‌بینی بارش زمستانه در استان‌های شمالی را با استفاده از CCA بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که پیش‌گوکننده‌ها حدود ۴۵٪ از کل واریانس سری زمانی بارش را شرح می‌دهند. (فرج‌زاده و همکاران، ۱۳۸۸) به بررسی منابع رطوبتی بارش زمستانه در غرب ایران پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که دریا‌های عمان و عرب اصلیترین منبع تأمین رطوبت بارش رخ داده روی غرب

ایران میباشند. در فصل پاییز MedSST سردتر از معمول باشد، بارش زمستانه نیمه غربی ایران افزایش می یابد ولی دمای گرم تر از معمول آن در فصل تابستان باعث افزایش بارش پاییزه می شود (رضایی بنفشه و همکاران، ۱۳۸۹). همچنین می توان به کارهای (خوش اخلاق و همکاران، ۱۳۹۱)، (خسروی، ۱۳۸۴)، (یار احمدی و عزیز، ۱۳۸۶) اشاره کرد .

روش تحقیق

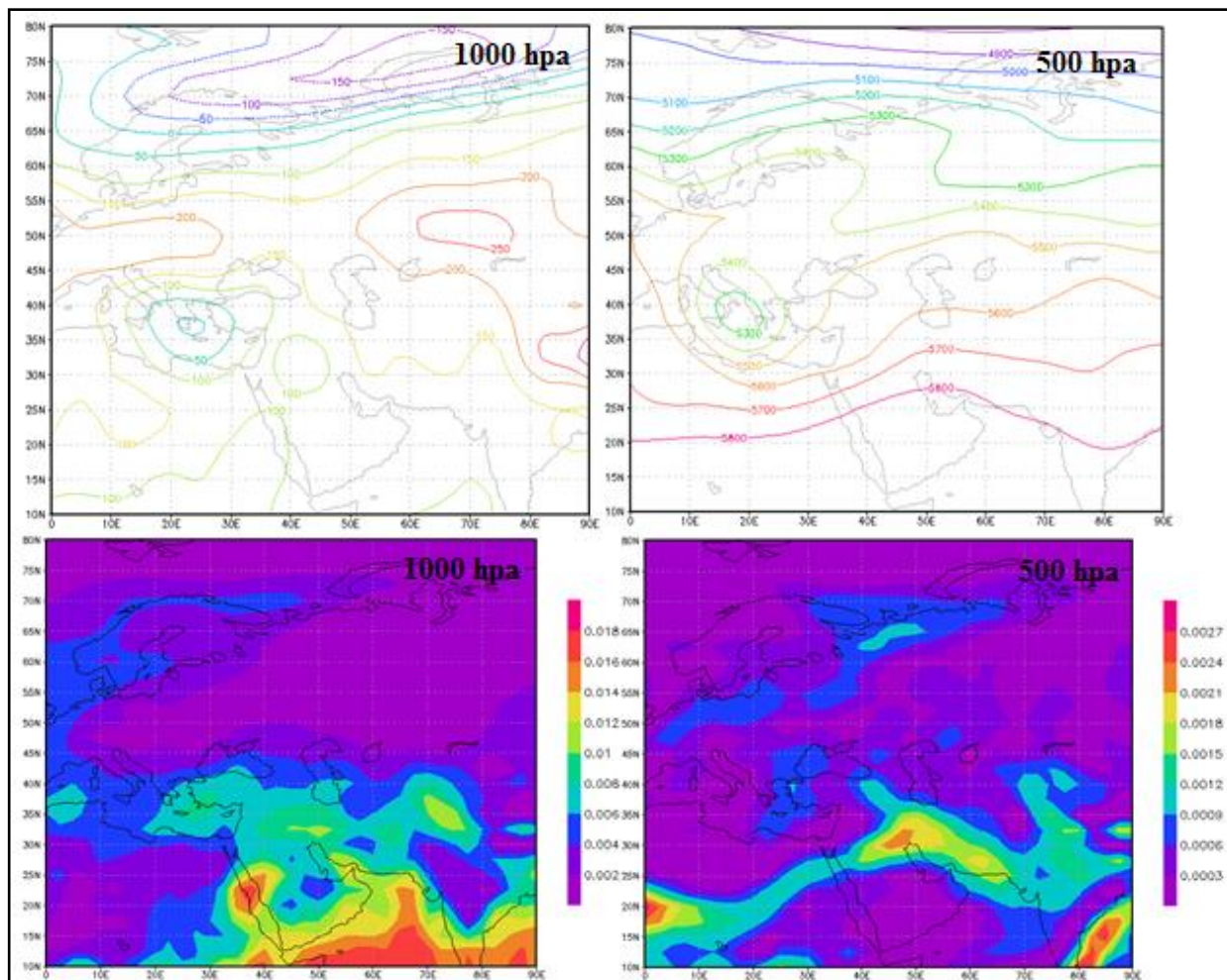
در این پژوهش از داده های بازتحلیل NCEP/NCAR تهیه شده از اداره ملی جو و اقیانوس (NOAA) و داده های بارش روزانه ایستگاه های سینوپتیک سازمان هواشناسی کشور استفاده شده است. پس از استخراج مقادیر بارش روزانه داده های بازتحلیل NCEP/NCAR از سایت NOAA استخراج شد و با استفاده از نرم افزار GrADS نقشه های مربوط به روز مورد بررسی ترسیم شد.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه ناحیه شمال غرب کشور شامل استان های آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، کردستان و زنجان می باشد.

یافته های تحقیق

در روز ۱۷ فوریه ۲۰۰۸ ایستگاه های شمال غرب کشور بارش قابل توجهی را ثبت کرده اند و در برخی از این ایستگاه ها بیشترین بارش روزانه در ماه فوریه به این روز اختصاص دارد. در ادامه شرایط همدید سطوح ۵۰۰ و ۱۰۰۰ هکتوپاسکال بر روی منطقه به منظور تحلیل نحوه انتقال رطوبت به منطقه بررسی می شود. در شکل ۱ نقشه مربوط به ارتفاع ژئوپتانسیل و رطوبت ویژه (آب قابل بارش) در ترازهای ۵۰۰ و ۱۰۰۰ هکتوپاسکال آمده است. در سطح ۱۰۰۰ هکتوپاسکال دو منحنی بسته کم ارتفاع روی شمال شبه جزیره عربستان و دریای مدیترانه قرار دارد. منحنی ۱۵۰ هکتوپاسکال آن از شمال غرب ایران می گذرد. در سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال منحنی بسته شمال شبه جزیره ناپدید شده اما منحنی روی دریای مدیترانه همچنان فعال است که نشان دهنده ارتباط سطوح فوقانی جو با سطح زمین بر روی مدیترانه است. منحنی ۵۶۰۰ ژئوپتانسیل از شمال غرب ایران می گذرد. در نقشه های مربوط به آب قابل بارش در سطح ۱۰۰۰ هکتوپاسکال میزان رطوبت ویژه بین ۸ تا ۱۰ گرم بر متر مکعب را روی منطقه مورد مطالعه نشان می دهد. بیشینه رطوبت ویژه در عرض های پایین به ویژه روی دریای سرخ، خلیج فارس و دریای عمان به دلیل گنجایش رطوبتی بالا در این مناطق مشهود است. در سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال بیشینه رطوبت ویژه به شمال خلیج فارس منتقل شده است و به حداکثر ۲/۴ گرم بر متر مکعب می رسد. بر روی شمال غرب کشور میزان رطوبت ویژه بین ۰/۰۹ تا ۱/۲ گرم بر متر مکعب است. مقایسه مقادیر آب قابل بارش در تراز ۱۰۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال تجمع مقادیر رطوبت ویژه در ترازهای پایینی را نشان می دهد. همخوانی خطوط هم مقدار ژئوپتانسیل و آب قابل بارش، نشان دهنده شار رطوبت تحت تأثیر جریان های غربی است.



شکل ۱ نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل و رطوبت ویژه (کیلوگرم بر متر مکعب) در تراز ۵۰۰ و ۱۰۰۰ هکتوپاسکال

نتیجه گیری

نتایج حاصل از بررسی توزیع رطوبت ویژه در ترازهای ۱۰۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال نشان می‌دهد که همگرایی رطوبت از منابع دریای مدیترانه و دریای سرخ تأمین کننده رطوبت بیشترین بارش‌های روزانه در شمال غرب است و تغذیه همزمان رطوبت از این منابع می‌تواند سبب افزایش میزان رطوبت ویژه در کل سطوح اتمسفر و بارش‌های قابل ملاحظه در این منطقه شود.

منابع

- عساکره، حسین، ۱۳۸۶، تغییر اقلیم، چاپ اول، انتشارات زنگان، صص ۱-۲۳۶.
- ناظم‌السادات، محمد جعفر، امین، شیروانی، ۱۳۸۵، پیش بینی بارش زمستانه جنوب ایران با دمای سطحی دریا در خلیج فارس، مجله کشاورزی علمی، شماره ۲۹، صص ۶۵-۷۷.
- ناظم‌السادات، محمد جعفر، امین، شیروانی، ۱۳۸۳، کاربرد CCA به منظور ارزیابی و مقایسه توانایی SOI و nino's SST در پیش بینی بارش زمستانه سواحل دریای خزر، مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، سال هشتم شماره اول، صص ۱۱-۲۴.

- مجید رضایی بنفشه، سعید جهانبخش، مریم بیاتی خطیبی، بتول زینالی، ۱۳۸۹، پیش بینی بارش پاییزه و زمستانه نیمه غربی ایران، با استفاده از SST مدیترانه در فصول تابستان و پاییز، پژوهش های جغرافیای طبیعی، شماره ۷۴، صص. ۴۷-۶۲.
- منوچهر فرج زاده اصل، ۱۳۸۸، چگونگی انتقال رطوبت در بارش زمستانه غرب ایران (مطالعه موردی بارش ۷ ژانویه ۱۹۹۶)، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۳ شماره ۱، صص ۱۹۳-۲۱۷.
- فرامرز خوش اخلاق، قاسم عزیزی، مجتبی رحیمی، ۱۳۹۱، الگوهای همدید خشکسالی و ترسالی زمستانه در جنوب غرب ایران، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیای، شماره ۲۵، صص ۵۷-۷۷.
- محمود خسروی، ۱۳۸۴، بررسی الگوهای پیوند از دور بر خشکسالی های فراگیر زمستانه استان سیستان و بلوچستان، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۴، صص ۲۷-۵۴.
- داریوش یار احمدی، قاسم عزیزی، ۱۳۸۶، تحلیل چند متغیره میزان بارش فصلی ایران و شاخص های اقلیمی، فصلنامه پژوهش های جغرافیای، شماره ۶۲، صص ۱۶۱-۱۷۴.
- R. Roca, S. Louvet, L. Picon, M. Desbois, (2005), **A study of convective systems, water vapor and top of the atmosphere cloud radiative forcing over the Indian Ocean using INSAT-1B and ERBE data**, Meteorology and Atmospheric Physics, No 90, 49-65.
- Li Sun, Baizhu Shen, Bo Sui, (2010), **A study on water vapor transport and budget of heavy rain in Northeast China**, Advances in Atmospheric Sciences, No 27, 1399-1414.
- Moradizadeh, M, Momen. M, Saradjian. M, (2013), **Estimation and validation of atmospheric water vapor content using a MODIS NIR band ratio technique based on AIRS water vapor products**, Arabian Journal of Geosciences, No 25, 113-134.
- Kaye L. Brubaker, Dara Entekhabi, Peter S. Eagleson, (1994), **Atmospheric water vapor transport and continental hydrology over the Americas**, Journal of Hydrology, No 155, 407-428.
- L.I. Fernández, P. Salio, M.P. Natali, A.M. Meza, (2010), **Estimation of precipitable water vapour from GPS measurements in Argentina: Validation and qualitative analysis of results**, Advances in Space Research, No 46, 879-894.

بررسی خشکسالی در جنوب شرقی اصفهان

سمانه دهقانی زاده، دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

Sama638580@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۷۴۷۱۷۰۵

جلال نوروز باقریدانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

Javad_z92@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۸۳۶۴۹۲۵

فرهاد نژادکورکی، عضو هیئت علمی دانشگاه یزد، دانشکده منابع طبیعی، گروه محیط زیست، دانشگاه یزد

f.nejadkoorki@gmail.com

غلامعلی مظفری، عضو هیئت علمی دانشگاه یزد، دانشکده علوم انسانی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

gmozafari@yazd.ac.ir

چکیده

خشکسالی یکی از پدیده های رایج در کشور ماست، که هر ساله خسارت های اقتصادی و اجتماعی هنگفتی را به بار می برد. بنابراین یکی از مناطقی که در سالهای اخیر از خشکسالی صدمات جبران ناپذیر را خورده است، بلاشک منطقه جنوب شرقی اصفهان می باشد، که زندگی مردم آن بر کشاورزی استوار است. در این تحقیق به بررسی خشکسالی در این منطقه با استفاده از روش SPI پرداخته شده است. برای بررسی خشکسالی این منطقه، چهار ناحیه اژی، سگری، کوهپایه و ورزنه در داخل این منطقه در نظر گرفته شده و داده های بارش این نواحی برای دوره آماری ۳۱ ساله (۱۳۵۸-۱۳۸۸) استخراج گردید. به دلیل عدم ثبت داده های بارش در نواحی سگری و اژی، از داده های ایستگاه های مجاور به ترتیب اصفهان و زیاد استفاده شد. پس از محاسبه شاخص خشکسالی، نتایج آن نشان داد، به طور متوسط ۱۰ سال خشکسالی، ۲ سال ترسالی و ۱۹ سال وضعیت نرمال در نواحی مورد مطالعه به وقوع پیوسته است. بنابراین می توان نتیجه گرفت، بیش از آن که خشکسالی تهدیدی جدی برای منطقه باشد، عوامل تشدید کننده آن سبب تداوم و تشدید وضعیت خشکسالی در منطقه می شود. پس لازم در این زمینه اقدامات پیشگیرانه صورت گرفته تا از خسارات ممکنه کاسته شود.

واژه های کلیدی: جنوب شرق اصفهان، خشکسالی، SPI.**مقدمه**

خشکسالی یکی از مخاطرات طبیعی و بلایی خطرناکی است که در نتیجه کمبود بارش کمتر از حد نرمال یا مورد انتظار پدید می آید. اگر این کمبود بارش در یک دوره زمانی طولانی مانند یک فصل یا بیشتر استمرار یابد، نیازهای آبی مربوط به فعالیت های انسانی و محیط زیست تامین نخواهد شد. خشکسالی به خودی خود یک بلا محسوب نمیشود، بلکه تاثیر آن بر مردم و محیط زیست است که فاجعه آمیز بودن یا نبودن آن را مشخص می کند (حجازی زاده و جوی زاده، ۱۳۸۹، ص ۳). تعاریف متعدد و مختلف از خشکسالی ارائه شده است که می توان به تعریف زیر اشاره نمود:

خشکسالی عبارت از: کاهش رطوبت در سطح وسیع که به پوشش گیاهی، حیوانات و مردم آسیب می زند (دراکوپ، ۱۹۸۰، ص ۲۲۹).

در این تحقیق با استفاده از شاخص خشکسالی SPI به بررسی خشکسالی در مقاطع زمانی ماهانه و سالانه در جنوب شرق اصفهان (اژی، سگری، کوهپایه و ورزنه) پرداخته شده است.

مبانی نظریه‌ای تحقیق

خشکسالی پدیده‌ای است که در تمام مناطق مختلف جهان اتفاق می‌افتد و کشور ایران را نیز از این قاعده مستثنی نیست. کشور ایران به دلیل موقعیت جغرافیا با خشکی و خشکسالی اجین بوده است. بنابراین لازم است مناطق مختلف ایران، از لحاظ خشکسالی بررسی قرار گیرد، که مناطق مرکزی و شرق کشور در اولویت قرار دارد، چون این مناطق از لحاظ اقلیمی در منطقه نیمه خشک و خشک قرار گرفته است. استان اصفهان نیز در یک منطقه نیمه خشک واقع شده است که هر چه به طرف شرق آن حرکت کنیم بر خشکی آن افزوده می‌شود. یکی از مناطقی که در سالهای اخیر از خشکسالی رنج برده، منطقه جنوب شرقی اصفهان است که تنها منبع آبی آن زاینده رود می‌باشد، که در سالهای اخیر بر اثر سومدیریت آب در منطقه، خشکسالی در این منطقه تشدید و بر زندگی مردم تاثیر گذاشته است. منطقه جنوب شرق اصفهان یک منطقه کشاورزی است که کشاورزی و دامداری تنها منبع ارزاق مردم می‌باشد، با توجه به اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی که خشکسالی سالها اخیر بر منطقه داشته است، لازم دانستیم به بررسی خشکسالی در این منطقه بپردازیم.

روش تحقیق

در این تحقیق از شاخص SPI، برای مقاطع زمانی سالانه، برای بررسی خشکسالی در جنوب شرقی اصفهان استفاده شده است. برای این منظور داده‌های بارش ایستگاه‌های هیدرولوژی اصفهان، زیار، کوهپایه و ورزنه به ترتیب برای چهار ناحیه سگزی، اژی، کوهپایه و ورزنه برای دوره آماری مشترک (۱۳۸۸-۱۳۵۸) مدنظر قرار گرفت.

ناحیه مورد مطالعه

استان اصفهان با مساحت ۱۰۶۱۷۹ کیلومتر مربع، حدود ۶/۲۵ درصد از مساحت کل کشور را به خود اختصاص داده است. این استان بین ۳۰ درجه و ۴۲ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۳۲ دقیقه طول شرقی در ایران مرکزی قرار دارد (استاندارد اصفهان). موقعیت جغرافیایی ایستگاه مورد بررسی در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

جدول ۱- موقعیت جغرافیایی ایستگاه‌های مورد بررسی استان اصفهان (منبع: سازمان هواشناسی کشور)

شهرهای مورد مطالعه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا (متر)
اصفهان	۱۹-۴۱-۵۱	32-38-10	۱۵۸۶
زیار	51-56-24	32-30-22	۱۵۵۹
کوهپایه	52-26-22	32-45-04	۱۹۱۰
ورزنه	52-38-49	32-25-10	۱۴۹۵

یافته‌های تحقیق

نتایج سالانه شاخص SPI در کوهپایه حکایت از وقوع خشکسالی در سالهای ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۴، ۶۷، ۶۹، ۷۲، ۷۵، ۷۸، ۷۹، وقوع ترسالی در سالهای ۷۴ و ۸۵ و وقوع وضعیت نرمال در سالهای ۵۸، ۶۲، ۶۳، ۶۵، ۶۶، ۶۸، ۷۰، ۷۱، ۷۳، ۷۶، ۷۷، ۸۰ تا ۸۴ و ۸۶ تا ۸۸ می‌کند. بنابراین خشکسالی در اینجا، دوره سه ساله برخوردار می‌باشد، که بعضی سالها، به دوره ای دو ساله تبدیل می‌شود. معمولاً پس

از سه دوره وقوع خشکسالی، یک خشکسالی متوالی دو تا سه ساله به وقوع می پیوندد. نتایج این شاخص در سگزی نشان می دهد که، در سال های ۵۸، ۷۱، ۷۴، ترسالی، در سالهای ۵۹، ۶۰، ۶۷، ۶۹، ۷۵، ۷۸، ۸۰، ۸۱، ۸۶، ۸۷، خشکسالی و در بقیه سالها وضعیت نرمال حکفرما است. بنابراین خشکسالی در این منطقه دارای تناوب ۷، ۲، ۶، ۳ و حتی ۵ ساله است که تکرار میشود. در ایستگاه ورزنه، در سالهای ۵۹، ۶۴، ۶۷، ۶۹، ۷۲، ۷۵، ۷۸، ۷۹ خشکسالی، در سالهای ۷۱، ۷۴، ۸۵ ترسالی و در بقیه سالها وضعیت نرمال وجود دارد، که دوره خشکسالی دارای دوره ی ۵، ۳، ۲ ساله است. در ایستگاه اژیبه، وضعیت خشکسالی در سالهای ۵۹، ۶۱، ۶۴، ۶۷، ۶۹، ۷۲، ۷۸، ۷۹، ۸۴، ۸۷، وضعیت ترسالی در سال ۷۴ و وضعیت نرمال در بقیه سالها برقرار است. دوره خشکسالی در اینجا، ۲، ۳، ۶ و ساله است (جدول ۲).

جدول ۲- نتایج شاخص SPI ایستگاه های اژیبه، سگزی، کوهپایه و ورزنه (منبع: پژوهش پژوهشگران)

نام ایستگاه	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
اژیبه	نرمال	خشکسالی	نرمال	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	خشکسالی
سگزی	ترسالی	خشکسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	خشکسالی
کوهپایه	نرمال	خشکسالی	خشکسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	خشکسالی
ورزنه	نرمال	خشکسالی	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	خشکسالی
سال	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
اژیبه	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	ترسالی	نرمال	نرمال	نرمال	خشکسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال
سگزی	نرمال	ترسالی	نرمال	نرمال	ترسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	خشکسالی	خشکسالی
کوهپایه	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	ترسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال
ورزنه	نرمال	ترسالی	خشکسالی	نرمال	ترسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	خشکسالی	نرمال	نرمال
سال	82	83	84	85	86	87	88					
اژیبه	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال	نرمال	خشکسالی	نرمال					
سگزی	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	خشکسالی	خشکسالی	نرمال					
کوهپایه	نرمال	نرمال	نرمال	ترسالی	نرمال	نرمال	نرمال					
ورزنه	نرمال	نرمال	نرمال	ترسالی	نرمال	نرمال	نرمال					

نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که خشکسالی در منطقه جنوب شرقی اصفهان (در ایستگاه ها مورد مطالعه) موضوع جدیدی نیست، بلکه دارای روند و دوره مشخص می باشد. بنابراین آنچه این مسئله را حادث کرده، عواملی هستند که سبب تشدید خشکسالی در منطقه شده است. از نتایج تحقیق می توان استنباط کرد که در ۳۱ سال آماری مورد بررسی، وضعیت خشکسالی به صورت دائمی وجود داشته و در همه ایستگاه ها، ۱۰ سال خشکسالی وجود دارد، به جز ورزنه که ۸ سال خشکسالی اتفاق افتاده است. وضعیت ترسالی، کمترین مقدار وقوع را در ایستگاه های مورد مطالعه داشته است که از ۳ تا ۱ دفعه متغیر است، ولی وضعیت نرمال بیشترین مقدار وقوع را داشته است. بنابراین لزوم برنامه ریزی لازم برای پیش گیری و کاهش خسارت ها در این منطقه احساس می شود.

منابع

- حجازی زاده، زهرا و سعید جوی زاده (۱۳۸۹). مقدمه ای بر خشکسالی و شاخص های آن، چاپ اول، تهران، مؤسسه سمت.
- Dracup, J.A.(1980), 'On the definition of drought, ', *Water Resources Research*, No. 16, 297-302.

سازوکار شکل گیری بادهای حوضه دریاچه ارومیه

زهرا زارعی چقابلکی

Zzareei ۲۹@ahoo.com

کارشناس ارشد اقلیم شناسی دانشگاه تهران

چکیده

وزش باد در هر منطقه‌ای تابع یکسری عوامل در مقیاس‌های مختلف سیاره‌ای، منطقه‌ای و محلی است و عامل اصلی انتقال رطوبت و سایر ویژگی‌های هوا از منطقه‌ای به منطقه دیگر است. بادهای حوضه دریاچه ارومیه تحت تأثیر عوامل مختلف دارای پیچیدگی زیاد و تغییرات مکانی و زمانی شدید در جهت و شدت وزش است. روش‌شناسی مطالعه مبتنی بر داده‌پردازی و انتخاب روزهای با شرایط بادهای منطقه‌ای در دوره گرم و سرد سال بر اساس شرایطی که توده‌های هوای دوره گرم و سرد سال در این منطقه با خود به همراه می‌آورند از داده‌های سه ساعته ایستگاه‌های هواشناسی (پنج ایستگاه ارومیه، تبریز، خوی، مراغه و مهاباد) است. در این مطالعه با بهره‌گیری از داده‌های سه ساعته جهت و سرعت باد، دما و رطوبت نسبی در ایستگاه‌های همدید گرداگرد دریاچه ارومیه به سازوکار شکل‌گیری بادهای دوره گرم و سرد سال در این منطقه پرداخته شد. در ماه‌های فصل گرم سال بویژه در ژوئن، ژوئیه و آگوست به دلیل عقب‌نشینی کامل بادهای غربی به طرف عرض‌های بالاتر و همچنین از بین رفتن زبانه پرفشار سبیری، سازوکار شکل‌گیری بادهای منطقه کاملاً تحت تأثیر عوامل محلی است. در دوره سرد تسلط بادهای غربی در ماه‌های اکتبر تا مارس (طی فراز و فرودها، کم‌فشارها و پرفشارهای مهاجر، چرخندها و واچرخندها، بندال‌ها) بر منطقه است. نتایج نشان‌دهنده آن است که دریاچه تأثیر قابل توجهی در کنترل بادهای منطقه به نسبت ناهمواری‌ها ندارد. چاله دریاچه در کانالیزه کردن بادهای شمالی یا جنوبی منطقه بویژه در رابطه با بادهای محلی نقش دارد.

کلمات کلیدی: دریاچه ارومیه، سازوکار باد، دوره سرد، دوره گرم

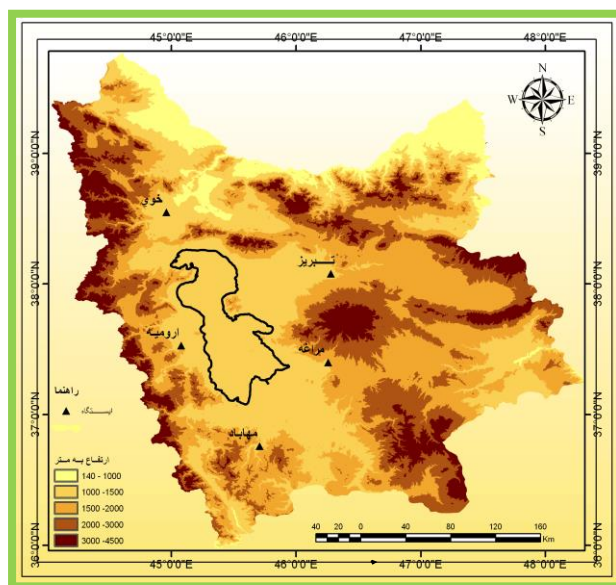
قرارگیری ایران در عرض‌های جغرافیایی میانه سبب شده است تا این کشور در طی سال تحت تأثیر چرخندها و واچرخندهایی با منشاهای مختلف و ویژگی‌های فیزیکی گوناگون قرار بگیرد. از طرفی نیز وجود رشته کوه‌های مرتفع، پستی و بلندی‌ها، منابع آبی مختلف (در اطراف و در داخل کشور)، پوشش‌های گیاهی گوناگون، تفاوت در جنس زمین در نقاط مختلف و ... باعث شده است که اقلیم ایران در طی سال تحت تأثیر شرایط محلی، منطقه‌ای و جهانی و به تبع آن سامانه‌های پرفشار و کم‌فشار گوناگون قرار بگیرد، از این‌رو همواره تحت تأثیر بادهای منطقه‌ای و محلی است. منطقه شمال‌غرب ایران در حوضه دریاچه ارومیه از تنوع آب و هوایی مختلفی مبتنی بر عوامل منطقه‌ای و محلی برخوردار است. از میان عناصر مختلف جوی سرعت، جهت و فراوانی بادهای ایستگاه‌های پیرامون دریاچه تفاوت‌های زیادی باهم دارند. مطابق مطالعات علیجانی (۱۳۷۵) منطقه شمال‌غرب ایران اولین منطقه ورودی سامانه‌های جوی عرض‌های میانی و معتدله به ایران است. بیشترین تعداد ورود مراکز چرخند و واچرخند دینامیکی فلات ایران در آن رخ می‌دهد. بادهای منطقه حوضه دریاچه ارومیه از جنبه‌های مختلف برای منطقه و حتی کل ایران اهمیت دارد. بادهای باران‌زای غربی و شمال-غربی، بادهای سرد و خشک شرق و شمال‌شرقی، بادهای گرم جنوبی و بادهای متنوع محلی با ویژگی‌های بسیار مهم برای مردم منطقه در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی از جمله آنها هستند. بادهای پیرامون دریاچه ارومیه و اثرات رطوبتی و برودتی آن بر پهنه‌های پیرامونی در وضع موجود، و توفان‌های گردو غبار و شور بعد از خشکی احتمالی دریاچه برای مردم مناطق دوردست نیز اهمیت دارد. شناخت سازوکار این بادهای مناطق تحت تأثیر آنها از جنبه‌های مختلف بهداشتی، زیست‌محیطی، اقتصادی و غیره مهم می‌باشد. بنابراین، با توجه به اینکه در حوضه دریاچه ارومیه تأثیر بادهای منطقه‌ای مشاهده می‌شود، در این پژوهش سعی بر آن است که منشا

توده هواهای ورودی به منطقه و موثر بر بادهای منطقه‌ای، تاثیر عوامل محلی در پیرایش بادهای منطقه ای در طی سال و بطور کلی مکانیسم شکل گیری بادهای منطقه‌ای در دوره گرم و سرد سال مورد بررسی قرار گیرد.

داده ها و روش مطالعه

مشخصات دریاچه ارومیه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش دریاچه ارومیه است. این دریاچه در مختصات جغرافیایی ۳۷ درجه تا ۳۸/۵ درجه عرض شمالی و ۴۵ تا ۴۶ درجه طول شرقی واقع شده است. شکل (۱). سطح آن نسبت به سطح دریاهای آزاد، ۱۳۰۰ متر بالاتر قرار دارد. دریاچه ارومیه بیستمین دریاچه بزرگ دنیا و دومین دریاچه شور آن بعد از بحرالمت محسوب می گردد. این دریاچه بطور متوسط مساحتی در حدود ۵۱۰۰ کیلومتر مربع را در بر می گیرد. حداکثر عمق دریاچه ۱۶ متر و عمق متوسط آن ۵ متر می باشد. میانگین طول آن بطور تقریب ۱۴۰ کیلومتر و پهنای آن بین ۱۶ الی ۶۳ کیلومتر متغیر استو حجم تقریبی آن ۳۱ میلیارد متر مکعب برآورد می گردد. حوزه آبریز دریاچه مساحتی در حدود ۵۱۸۷۴ کیلومتر مربع می باشد. آب دریاچه عمدتاً از رودخانه های زربینه رود، سیمینه رود، گدار، باراندوز، شهرچای، نازلوچای، و زولا تغذیه می گردد. این دریاچه توسط سازمان یونسکو^۵ بعنوان یک میراث زیست محیطی حفاظت شده به ثبت جهانی رسیده است (بیرکت^۶، ۱۹۹۵، ۳۰۷). همچنین این دریاچه بعنوان یکی از تالابهای بین المللی (ثبت شده در کنوانسیون رامسر) به ثبت رسیده است و ۳/۱۵ درصد از کل مساحت کشور را در بر می گیرد دریاچه ارومیه دارای ۱۰۲ جزیره بزرگ و کوچک می باشد که عمده ترین آنها عبارتند از: جزیره کبودان (قویون داغی) با ۳۱۲۵ هکتار مساحت، جزیره اشک با ۱۲۵۰ هکتار مساحت، جزیره آزور با ۸۰۰ هکتار مساحت، جزایر نهگانه (محل تخمگذاری پرندگان). میانگین نمک محلول در آب دریاچه بین ۲۲۰ الی ۳۰۰ میلی گرم در هر لیتر بوده و بر اساس شرایط زمانی و مکانی متفاوت می باشد.

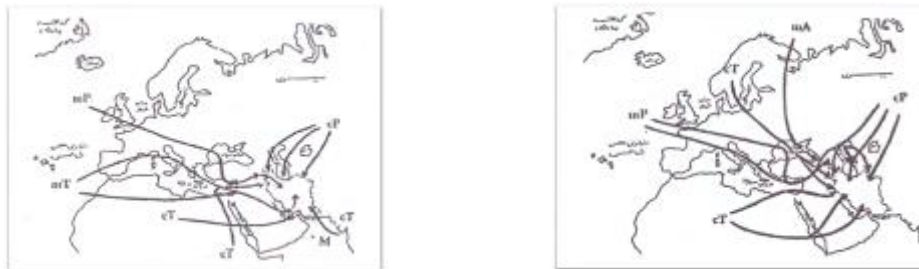


⁵ -unesco

⁶ - Birkett

شکل (۱) موقعیت ایستگاه‌ها همدید و حوضه دریاچه ارومیه

فرایند روش شناسی مطالعه در پژوهش حاضر مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای، روش آماری و تحلیل همدیدی است. با مطالعه تحقیق‌های گذشته که بر روی عناصر اقلیمی، توده هوای موثر بر منطقه در دوره سرد سال (شکل ۲) و بادهای منطقه ای آن انجام شده بودند، معیارهایی جهت تفکیک بادهای منطقه‌ای مشخص شد، که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد. برای انجام تحلیل‌های آماری از داده‌های روزانه عناصر اقلیمی منطقه (دما، رطوبت نسبی و سمت و سوی باد) طی دوره گرم سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۶ پراکندگی مکانی و زمانی رخداد منطقه‌ای مشخص شد



شکل (۲) توده‌های هوای تهاجمی در فصل زمستان (راست) و تابستان (چپ) بر روی ایران (حبیبی، ۱۳۷۷)

جهت بررسی مکانیسم شکل‌گیری بادهای منطقه‌ای و پس از مطالعه پژوهش‌های قبلی و بررسی منطقه مورد مطالعه معیارهای زیر مشخص شد:

۱- دامنه وزش باد (تداوم وزش باد): بادهای منطقه‌ای در اثر هجوم توده هواها به منطقه یا استقرار فراز و فرودهای بادهای غربی در روی منطقه گاهی برای چندین روز متوالی تداوم دارند (معصوم پور، ۱۳۸۹). بنابراین با بررسی داده‌های روزانه باد در روزهایی که جهت وزش باد در طول روز و طی چند روز از یک جهت بوزد، باد منطقه‌ای است. بنابراین باید نقشه‌های ترازهای بالا نیز باید مورد بررسی قرار بگیرند.

۲- هماهنگی هسته‌های فشار در سطح زمین با ترازهای بالای جو: برای تفکیک بادهای منطقه‌ای (با هر دو مکانیسم حرارتی و دینامیکی) نقشه‌های جوی تراز سطح زمین و ۷۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال می‌توانند بهترین امکان بررسی را فراهم نمایند. بطوریکه بادهای با گسترش قائم تا ترازهای ۵۰۰ و ۷۰۰ هکتوپاسکال غالباً جزء بادهای منطقه‌ای محسوب می‌شوند. بنابراین در مقایسه نقشه‌های سطح زمین با ترازهای بالا در صورت هماهنگی مراکز فشار موثر بر منطقه در سطح زمین با هسته‌های کم ارتفاع و پراارتفاع در ترازهای بالا، باد منطقه‌ای است.

۳- محل قرارگیری هسته‌های فشار موثر بر منطقه: در بعضی الگوها از جمله در شرایط قرارگیری زبانه پرفشار سیبری بر روی منطقه نمی‌توان تنها با مقایسه نقشه‌های هواشناسی سطح زمین و ترازهای بالا باد محلی و منطقه‌ای را تفکیک کرد. زیرا هسته پرفشار سیبری که یک پرفشار حرارتی است در سطح زمین گسترش زیادی دارد ولی گسترش قائم آن تنها در صورتیکه خیلی قوی شود، تا سطح ۸۵۰ هکتوپاسکالی می‌رسد و در نقشه‌های ترازهای بالاتر (۷۰۰ و ۵۰۰ هکتوپاسکال) قابل مشاهده نیست. در این موارد باید بررسی نمود که آیا هسته زبانه موثر بر منطقه در محل شکل گرفته یا در خارج از محل است؟ و با توجه به این که هسته پرفشار سیبری در خارج از محل قرار دارد و منطقه وسیعی از آسیا را تحت تاثیر قرار می‌دهد، باد حاصل از اثر زبانه پرفشار سیبری، باد منطقه‌ای می‌باشد.

۴-سرعت وزش باد: حداکثر سرعت وزش باد دره و کوهستان ۸-۱ متر بر ثانیه است، نسیم دریا ۷-۶ متر بر ثانیه ذکر شده است (بری و چورلی، ۲۰۰۴:۱۲۰)، و باد منجیل ۱۶-۱۱ متر بر ثانیه می‌باشد (رضائی، ۱۳۸۲:۱۰۳). بنابراین بادهای با سرعت وزش بالا، اغلب از انواع بادهای منطقه‌ای هستند. با توجه به داده‌های روزانه و سه ساعته ایستگاه‌های همدیدی شامل: سرعت و جهت باد، دما و رطوبت نسبی هوا برای ایستگاه‌های پیرامون دریاچه ارومیه در دوره گرم سال، بر مبنای داده‌ها و عناصر اشاره شده و با داده‌پردازی وسیع مبتنی بر معیارهای مورد اشاره در بالا و با توجه به اینکه در هر پنج ایستگاه پیرامون دریاچه شرایط شکل‌گیری بادهای منطقه‌ای وجود داشته باشد، روزهای مناسب با حاکمیت و کنترل عوامل منطقه‌ای از سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۶ به شرح جدول (۱) و جدول (۲) انتخاب گردید. در این قسمت برای واکاوی بادهای با منشأ منطقه‌ای در وره سر سال در حوضه دریاچه ارومیه از نقشه‌های استخراج شده پایگاه داده-های جوی مرکز پژوهش‌های جوی ایالات متحده آمریکا (NCEP/NCAR) استفاده شده است. بدین صورت که نقشه‌های فشار ترازهای دریا، ۵۰۰، ۸۵۰، ۷۰۰ هکتوپاسکال و سطح زمین از تارنمای مذکور برای نمونه‌های انتخاب شده استخراج گردید. سپس با مراجعه به نقشه‌ها، الگوهای غالب و توده هواها برای سال‌های مورد مطالعه بدست آمد برای تهیه و ترسیم نقشه‌های جوی از نرم افزار GrADS استفاده گردید. در نقشه‌های جوی سطح زمین مولفه‌های فشار، پیکان‌های سمت و سرعت باد، و در نقشه‌های سطح ۸۵۰ هکتوپاسکال باد ترسیم شده است.

جدول (۱) جهت غالب باد در ایستگاه‌های هواشناسی منتخب در فصل‌های مختلف سال

ایستگاه هواشناسی	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
تبریز	جنوب‌شرقی	شرقی	شرقی	شرقی
مراغه	جنوب‌شرقی	شرقی	شرقی	شرقی
خوی	جنوبی	شمال‌غربی	غربی	غربی
ارومیه	جنوبی	شمال‌غربی	غربی	غربی
مهاباد	جنوب و جنوب-غربی	شرقی	جنوبی	جنوبی

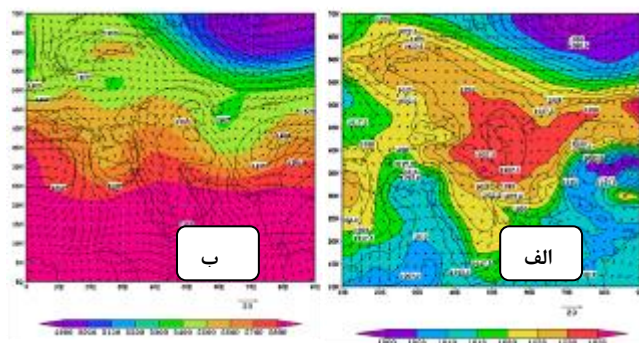
بحث و یافته‌های تحقیق

روش مطالعه و واکاوی شرایط جوی در روزهای با حاکمیت عوامل منطقه‌ای از طریق تحلیل همدیدی است. آزمون نتایج آن با روش-های آماری انجام شد که در ادامه به تفصیل به آنها پرداخته می‌شود.

روز دوم مارس ۲۰۰۳ (اورال - سیبری)

در تراز دریا (شکل ۳ الف) بواسطه قرارگیری پرفشار سیبری روی دریای خزر و منطقه مورد مطالعه و شیب فشاری کمی که در منطقه وجود دارد جریانهای ضعیفی با جهات شرقی تا تقریباً جنوب‌شرقی در منطقه جریان دارد. با توجه به نقشه بردار باد در تراز ۸۵۰ هکتوپاسکال (شکل ۳ ب) منطقه مورد مطالعه دارای بادهای با سرعت ۴ متر بر ثانیه و کمتر است و با توجه به اینکه این تراز با توپوگرافی منطقه درگیر است جهت‌های باد متغیر بوده بیشتر شمالی تا شمال‌غربی می‌باشد ولی در ایستگاه مراغه جهت باد شرقی می‌باشد و به طور کلی حرکت پاد ساعتگرد را نشان می‌دهد و از مقایسه این نقشه با ژئوپتانسیل هم‌تراز خود مشخص شد که منطقه در

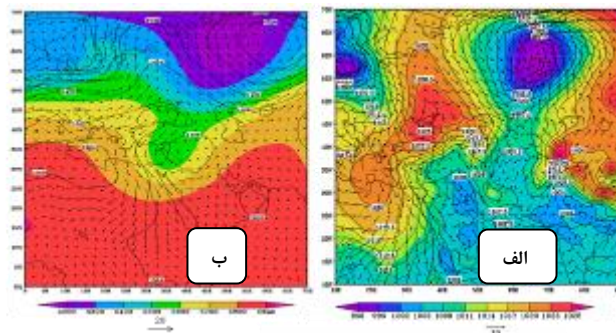
حالت پرفشاری قرار دارد پس توجه کننده سرعت‌های کم باد در منطقه می‌باشد. در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال (شکل ۳ ب) با توجه به سامانه بندالی (بلو کینگ) زوجی‌ای که از جنوب شبه جزیره اسکاندیناوی و اروپای شرقی شروع می‌شود و تا شمال غرب دریای سیاه کشیده شده و به تبع آن زبانه ناوه تا روی مصر و لیبی کشیده شده که به واسطه آن در جلو (شرق) در امتداد جنوب عربستان به سمت عراق تا شمال شرق دریای سیاه یک محور پشته قرار گرفته است جهت باد غربی تا شمال غربی است و سرعت‌ها افزایش یافته به حدود ۱۷/۵ تا ۲۰ متر در ثانیه می‌رسد که علت افزایش سرعت بادها در این تراز این است که با ارتفاع گرفتن از سطح زمین تأثیر توپوگرافی کاسته می‌شود که علاوه بر افزایش سرعت باد به همگن شدن جهات باد هم کمک می‌کند.



شکل (۳) فشار سطحی و بردارهای باد سطحی به متر بر ثانیه (الف) ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ و ۸۵۰ و بردارهای باد تراز ۸۵۰ به متر بر ثانیه (ب) روز دوم مارس ۲۰۰۳

روز بیست و هفتم آوریل ۲۰۰۳ (مدیترانه - آسیای شمالی - سودان)

در نقشه تراز دریا (شکل ۴ الف) در جنوب عراق یک چرخند دیده می‌شود که این سیستم از طریق دریای سرخ با کم‌فشار سودانی در ارتباط است و منطقه مورد مطالعه در زبانه کم‌فشاری قرار دارد و بر روی خزر زبانه فشرده با شیب زیاد پرفشار دیده می‌شود. جریانات باد از جهت شرقی تا جنوب شرقی در این روز وارد منطقه می‌شوند که در شرق چرخند قرار دارند و چون به مرکز کم‌فشار نزدیک هستند و در کم‌فشار دائماً هوا در حال صعود است و بدنبال صعود هوا افزایش مؤلفه قائم و کاهش مؤلفه افقی را داریم در نقشه بردارهای باد تراز ۸۵۰ هکتوپاسکال (شکل ۴ ب) سرعت‌های کم باد و در حدود ۴ متر و کمتر در ثانیه مشاهده می‌شود که با نزدیک شدن به سطح زمین تحت تأثیر شرایط محلی سرعت‌ها کم است و در ترازهای بالاتر باد با سرعت‌های بیشتری جریان دارد. در نقشه تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال (شکل ۴ ب) کشیدگی پرفشار جنب حاره به سمت عرض‌های بالا در شرق کشور باعث کشیدگی ناوه مدیترانه به سمت عرض‌های پائین در عراق و غرب کشور شده است. کشیدگی این ناوه به سمت جنوب سبب ناپایداری در دریای سرخ شده که اثر آن از طریق دریای سرخ سبب فعالیت کم‌فشار سودانی نیز شده است جریانات جنوب غربی آن وارد منطقه شده است که سرعت‌های حدود ۲۲ متر در ثانیه در منطقه مشاهده می‌شود.



شکل (۴) فشار سطحی و بردارهای باد سطحی به متر بر ثانیه (ب) ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ و ۸۵۰ و بردارهای باد تراز ۸۵۰ به متر بر

ثانیه (الف) روز ۲۷ آوریل ۲۰۰۳

نتیجه گیری

در ماه‌های فصل گرم سال بویژه در ژوئن، ژوئیه و آگوست به دلیل عقب نشینی بادهای غربی به طرف عرض‌های بالاتر و همچنین از بین رفتن زبانه پرفشار سبیری، سازوکار شکل‌گیری بادهای منطقه کاملاً تحت تأثیر عوامل محلی است و در این ماه‌ها حاکمیت با بادهای محلی است. غلبه پرفشار جنب حاره ای و قرارگیری ایران و منطقه مورد مطالعه در زیر پشته آن که تا شمال کشور کشیده شده است باعث ریزش هوا از ترازهای بالا می‌شود و بارشی را برای منطقه ندارد. و همانطور که از نقشه بردارهای باد تراز ۸۵۰ پیداست بادهای افقی با سرعت کم در حدود ۴ متر در ثانیه و کمتر را در جهت‌های شرق تا جنوب شرق ایجاد کرده است. جهات مشاهده شده در سطح ایستگاه در شرق دریاچه شرقی است ولی در غرب دریاچه جهات به گونه‌ای دیگر است و نشاندهنده این است که در توپوگرافی بواسطه فاصله کم در غرب دریاچه بیشتر تأثیر داشته است ولی در شرق دریاچه بعلت دوری کوهستان از دریاچه تأثیر زیادی در جهت‌گیری بادهای نداشته‌اند. با توجه به اینکه روی زمین‌های اطراف آن شرایط کم‌فشاری است و پرفشاری که روی دریاچه قرار دارد نسبت به پرفشار روی کوه‌های اطراف ضعیف‌تر است (بواسطه کم‌فشاری که روی زمین‌های اطراف دریاچه است شرایط کم‌فشاری روی دریاچه ایجاد می‌شود) در نتیجه جهت بادها از سمت کوه به دریاچه می‌باشد و شرایط محلی تا منطقه‌ای را ایجاد کرده است. بادهای کاتاباتیکی از چکاد کوه‌ها به سمت دشت‌ها و دریاچه وزش می‌یابد. شرایط محلی، وجود کوهستان و سرد بودن آن نسبت به دریاچه، چون در این موقع از سال آب دریاچه هنوز نسبتاً گرم است سبب می‌گردد که جریان‌ها از اطراف به طور نسبی به طرف مرکز دریاچه باشد و تلفیقی از شرایط سینوپتیکی و محلی این شرایط را بهمراه دارد. با اینکه منطقه دارای شیب است ولی سرعت‌های کم باد و در حدود ۴ متر و کمتر وجود دارد که بعلت شرایط توپوگرافی و اصطکاک زمینی می‌باشد که بواسطه آن از ترازهای بالاتر به سمت ترازهای زیرین از سرعت بادها کاسته می‌شود. علاوه بر کاهش سرعت نقش عوامل زمینی را می‌توان در جهت‌گیری بادها هم مشاهده کرد بطوریکه به طرف ترازهای پائین جهت باد در ایستگاه‌ها ناهمگن شده و تحت تأثیر توپوگرافی و عوامل محلی می‌باشد و جهت در ایستگاه‌های شرقی دریاچه شرقی است و با حفظ جهت از قسمت‌های غربی دریاچه خارج شده‌اند که این نشاندهنده این حالت است که سطح صاف دریاچه تأثیری در تغییر جهت باد نداشته و مهمترین عامل تغییر دهنده جهت باد توپوگرافی است. بررسی شرایط همدیدی روزهای همراه با باد نشان داد که در ماه‌های اکتبر تا مارس بادهای غربی (طی پشته‌ها و ناوه‌ها، کم‌فشارها و پرفشارهای مهاجر، چرخندها و واچرخندها، بندال‌ها) و موجب شکل‌گیری بادهای منطقه می‌شوند. اوج گسترش این الگوها و فعالیت و اثر آنها در تمامی ساعات شبانه روز بر منطقه در ماه‌های نوامبر، دسامبر، ژانویه، فوریه و مارس است. با توجه به نقشه بردار باد در تراز ۸۵۰ هکتوپاسکال منطقه مورد مطالعه در تمام نمونه‌ها با اینکه منطقه در بعضی نمونه‌ها دارای شیب است، بادهای با

سرعت ۴ متر بر ثانیه و کمتر است و با توجه به اینکه این تراز با توپوگرافی منطقه درگیر است جهت‌های باد متغیر بوده که علاوه بر اثر توپوگرافی منطقه، بعلت قرارگیری یک پشته بر روی امتداد جنوب تا شمال منطقه به طور نسبی تحت تأثیر آن، سرعت‌های کم باد را برای منطقه در این تراز بدنبال دارد. با نزدیک شدن به سطح زمین، سرعت باد به دلیل وجود اصطکاک و آمیختگی هوا که خود عامل تعدیل‌کننده اختلافات در فواصل محدود است کاهش می‌یابد. در ترازهای بالاتر سرعت‌ها افزایش یافته که علت افزایش سرعت بادها در این تراز این است که با ارتفاع گرفتن از تأثیر توپوگرافی آزاد می‌شود که علاوه بر افزایش سرعت باد به همگن شدن جهات باد هم کمک می‌کند.

منابع

معصوم‌پور سماکوش، جعفر (۱۳۸۹)، مکانیسم شکل‌گیری نسیم دریا در سواحل جنوبی دریای خزر، رساله دکتری اقلیم شناسی، دانشگاه تهران.

رضایی، پرویز (۱۳۸۲)، بررسی اقلیمی باد منجیل، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۸، صص ۱۰۱-۱۱۳.

حبیبی فریده. (۱۳۷۷). بررسی و نحوه شناسایی توده‌های هوایی که ایران را مورد تهاجم قرار می‌دهند، نیوار مجله فنی و علمی سازمان هواشناسی کشور، شماره ۳۹.

Brikett.C.,Mason,I., 1995. A new global lakes database for remote sensing programme studying climatically sensitive large lakes. J.Grt.Lakes Res.,21(3),307-318.

Barry.R.G, Chorley.R.J, (2004), Atmosphere, Weather and Climate. 8th edition, by Routleg

نقش عوامل جغرافیایی در فراوانی روزهای مه آلود مناطق جنوبی ایران

رحمان زندی

دانشجوی دکتری GIS، دانشکده ی جغرافیا، دانشگاه فدرال کازان- روسیه

تلفن تماس: +۷۹۲۷۴۱۰۵۴۶۶ Rahmanzandi@gmail.com

مرتضی سلحشور

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور تهران جنوب، تلفن تماس: ۰۹۳۸۱۴۹۰۹۴۹

چکیده

مه پدیده‌ای آب‌وهوایی است و آثاری سودمند و زیانبار در زندگی انسان دارد. تعیین نقش عوامل جغرافیایی طول، عرض و بلندا از تراز دریا در فراوانی روزهای مه آلود مناطق جنوبی ایران هدف اصلی این تحقیق بود. بدین منظور داده‌های ماهانه فراوانی روزهای مه آلود ۴۱ ایستگاه سینوپتیک و کلیماتولوژیک در هشت استان جنوبی کشور در طی یک دوره ۱۰ ساله (۲۰۰۵-۱۹۹۶) از دفتر خدمات ماشینی سازمان هواشناسی دریافت گردید، پس از دریافت داده ها در بین داده‌های برخی از ایستگاه‌ها نقص داده مشاهده شد که با استفاده از روش رگرسیون نقایص موجود بر طرف شد، و بر اساس داده‌های استخراج شده به ترسیم نمودارها و با استفاده از نرم افزار ARCG S نقشه های پهنه‌بندی ترسیم شد و در نهایت با استفاده از وایازی (رگرسیون) خطی نقش عوامل جغرافیایی (طول، عرض و ارتفاع) در فراوانی روزهای مه آلود بررسی گردید.

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد، بیشترین فراوانی از نظر زمانی در فصل سرد سال در مناطق غربی، در فصل گرم در مناطق شرقی منطقه مورد مطالعه وجود دارد از نظر مکانی، مناطق ساحلی در کل سال بیشترین فراوانی را نسبت به مناطق خشکی داشته‌اند اما اختلاف بین این مناطق در فصل سرد کمتر شده است.

نتایج همچنین نشان دادند که در بین عوامل جغرافیایی بلندا از تراز دریا دارای بیشترین و طول جغرافیایی کمترین تاثیر را در فراوانی روزهای مه آلود داشته‌اند. تاثیر طول جغرافیایی دوره ای بوده به این ترتیب که در دوره ی سرد سال بیشترین فراوانی در مناطق غربی منطقه مشاهده شده و در دوره ی گرم بیشترین فراوانی در مناطق شرقی بوده است. با توجه به اینکه منابع رطوبتی در قسمت های جنوبی منطقه قرار دارند با افزایش عرض جغرافیایی فراوانی روزهای مه آلود به نحو چشمگیری کاهش پیدا می کند.

واژه‌های کلیدی: عوامل جغرافیایی، رگرسیون خطی، فراوانی روزهای مه آلود، مناطق جنوبی ایران.

مقدمه

پدیده مه به عنوان یکی از رخدادهای فیزیکی نزدیک به سطح زمین در طرح‌های توسعه اقتصادی کشور همچون اصلاح و احیای مراتع و آبخیزداری می‌تواند لحاظ گردد. همچنین انجام تحقیقاتی همچون پهنه‌بندی وقوع مه در ایران موجب ازدیاد معیارها و ملاک‌های دانشی ناحیه بندی اقلیمی و بهره‌برداری کاربردی‌تر از این عنصر اقلیمی می‌شود.

از یک سو مناطق جنوبی ایران دارای آب و هوای خشک و نیمه خشک هستند و از سوی دیگر مهم‌ترین مبادی ورودی مسافر، گردشگر، کالا و خدمات به ایران را بنادر این منطقه تشکیل می‌دهد. گستردگی در عرصه مناطق جنوبی ایران اعم از استانهای ساحلی مانند هرمزگان و نیز استانهای نزدیک به ساحل مانند فارس و تا حدودی کهگلویه و بویراحمد به جهت فاصله و ارتفاع، تفاوت‌های مکانی- زمانی چشمگیری را در وقوع فراوانی روزهای مه آلود آن ایجاد کرده است.

شناخت این تفاوت‌ها و ویژگی‌های آن ضرورتی است که با مطالعه‌ی آمار ماهانه روزهای مه آلود ایستگاه‌های داده‌سنجی جوی مناطق جنوبی ایران طی دوره ده‌ساله (۱۹۹۶-۲۰۰۵) میلادی مطابق با (۱۳۸۴-۱۳۷۵) خورشیدی مطرح می‌شود.

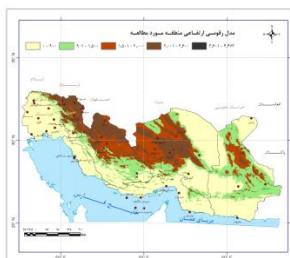
این تحقیق با بررسی پراکنش زمانی و مکانی شمار ماهانه روزهای مه آلود در شهرهای برگزیده ایران در پی کشف روابط آن با عوامل عرض جغرافیایی، طول جغرافیایی، بلندا از تراز دریا و در صورت امکان فاصله تا منابع رطوبت است.

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه تحلیلی می باشد. برای انجام این تحقیق ابتدا داده های مورد نیاز از سازمان هواشناسی دریافت شد، سپس با استفاده از دو نرم افزار ARCG S و SPSS داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و در پایان براساس ضرایب همبستگی به دست آمده از رابطه ی بین عوامل جغرافیایی و فراوانی روزهای مه آلود به تفسیر نقش این عوامل پرداخته شد.

ناحیه مورد مطالعه

حدود سرزمین مورد پژوهش نیمه جنوبی ایران است که محدوده بین عرض ۲۵,۱۷ تا ۳۲,۲۴ شمالی و طول ۴۸ تا ۶۲,۲۰ خاوری را در بر می گیرد (شکل شماره ۱). این منطقه از مرزهای باختری با کشور عراق تا مرزهای خاوری و کشور پاکستان ادامه دارد. حد باختری و خاوری منطقه را مرزهای سیاسی کشور تشکیل می دهد و حد شمالی آن را مرزهای استانی تشکیل می دهد. این محدوده حدود ۴۰ درصد از مساحت کل کشور را شامل می شود و شهرهای برگزیده از استان های جنوبی کشور در آن واقع شده است. شهرهای برگزیده در این سرزمین از ۸ استان جنوبی کشور شامل (خوزستان، فارس، بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال بختیاری، کرمان، هرمزگان، سیستان و بلوچستان) هستند. این منطقه برخی از ایستگاه های جزیره ای مثل کیش و ابوموسی را در دل خلیج فارس و دریای عمان در بر می گیرد.



شکل شماره ۱- نقشه ی ژئومورفولوژی سرزمین مورد پژوهش

تجزیه و تحلیل

جهت آشکار شدن نقش عوامل جغرافیایی در فراوانی روزهای مه آلود بر آن شدیم که نقش سه عامل عرض جغرافیایی، طول جغرافیایی و بلندا از تراز دریا را در فرامه بررسی کنیم، بر این اساس در ذیل به بررسی نقش این سه عامل می پردازیم.

عرض جغرافیایی:

آزمون معادلات وابازی روی متغیر وابسته فرامه و متغیرهای مستقل دیگر از جمله عرض جغرافیایی نشان داد که تاثیر این عامل در فصل های مختلف متفاوت است به طوری که در فصول پاییز و زمستان یعنی دوره سرد، تاثیر چندانی بر فرامه ندارد. این تاثیر در فصل بهار ۵۲٪ و در فصل تابستان تا ۵۴,۷٪ افزایش می یابد (جداول ۱ و ۲). در این میان فراوانی سالانه روزهای مه آلود از عامل بلندا از تراز دریا به تنهایی ۵۳,۲٪ تاثیر می پذیرد ولی وقتی عامل عرض جغرافیایی شرکت داده می شود این تاثیر تا ۶۱,۹٪ افزایش پیدا می کند.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.730 ^a	.532	.520	14.30712
2	.794 ^b	.630	.611	12.88721

a. Predictors: (Constant), latitude b. Predictors: (Constant), latitude, longitude

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	.740 ^a	.547	.536
2	.813 ^b	.661	.643

a. Predictors: (Constant), latitude b. Predictors: (Constant), latitude, longitude

جدول ۱- وایازی خطی بین عامل جغرافیایی و فرامه طی فصل تابستان جدول شماره ۲- وایازی خطی بین عوامل جغرافیایی و فرامه طی فصل بهار

طول جغرافیایی:

تاثیر این عامل در فصل زمستان بیشتر از دیگر فصول است به طوری که در این فصل، این عامل بعد از عامل بلندا از تراز دریا، بیشترین تاثیر را در فراوانی روزهای مه آلود دارد. به نحوی که بعد از دخیل کردن عامل طول جغرافیایی تاثیر از ۵۲٫۷٪ به ۶۷٫۵٪ افزایش پیدا کرده است (جدول شماره ۳). نکته جالب این است که طول جغرافیایی در همه فصول به عنوان دومین عامل موثر (در فصول بهار و تابستان بعد از عرض جغرافیایی و در فصول پاییز و زمستان بعد از بلندا از تراز دریا) اثر داشته است ولی در فراوانی سالانه به عنوان سومین عامل بعد از بلندا از تراز دریا و عرض جغرافیایی قرار گرفته است. بطور کلی این عامل در همه فصول به عنوان دومین عامل تاثیر داشته است.

جدول ۳- وایازی خطی بین عوامل جغرافیایی و فرامه سالانه

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.729 ^a	.532	.520	50.92099
2	.787 ^b	.619	.599	46.55719
3	.841 ^c	.707	.683	41.37607

a. Predictors: (Constant), altitude b. Predictors: (Constant), altitude, latitude c. Predictors: (Constant), altitude, latitude, longitude

بلندا از تراز دریا:

این عامل در فصل پاییز با ۵۶٪ بیشترین تاثیر را در میان همه ی فصول داشته است. پس از این فصل در فصل زمستان نیز به تنهایی ۵۲٫۷٪ تاثیر داشته است. به طور کلی این عامل در دوره سرد تاثیر داشته است. در فراوانی سالانه هم این عامل ۵۳٫۲٪ تاثیر داشته است (جدول شماره ۴). این عامل در دوره سرد بیشترین تاثیر را در فراوانی روزهای مه آلود داشته است. نقش سه عامل عرض جغرافیایی، طول جغرافیایی و بلندا از تراز دریا در فراوانی سالانه ۷۰٫۷٪ بوده است (جدول ۵). این مسئله نشان می دهد که پدیده مه بیشتر تحت تاثیر عوامل محلی بوده و این عوامل بیشترین تاثیر را در این پدیده دارند.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.726 ^a	.527	.515	14.24624
2	.821 ^b	.675	.658	11.97400

a. Predictors: (Constant), altitude b. Predictors: (Constant), altitude, longitude

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.740 ^a	.561	.550	11.53416
2	.797 ^b	.635	.616	10.64526

a. Predictors: (Constant), altitude b. Predictors: (Constant), altitude, longitude

جدول شماره ۴- وایازی خطی بین عوامل جغرافیایی و فرامه طی فصل پاییز جدول شماره ۵- وایازی خطی بین عوامل جغرافیایی و فرامه طی فصل زمستان

نتیجه گیری

نتایج حاصل از معادلات وایازی نشان داد که تاثیرات عوامل جغرافیایی طول، عرض و بلندا از تراز دریا در فصول مختلف متفاوت است. نقش عرض جغرافیایی در فصول سرد چندان نیست اما در فصل تابستان تا ۵۴/۷٪ تاثیر دارد. در فراوانی سالیانه تاثیر این عامل بعد از بلندا از تراز دریا آشکار شده است.

تاثیر طول جغرافیایی در فراوانی ماهانه روزهای مه آلود فصل زمستان بیشتر از دیگر فصول است به طوری در این فصل این عامل بعد از ارتفاع تاثیر داشته و حد تاثیر را از ۵۲/۷٪ به ۶۷/۵٪ افزایش داده است اما در فراوانی سالانه به عنوان سومین عامل بعد از بلندا از تراز دریا و عرض جغرافیایی تاثیر گذاشته است.

تاثیر بلندا از تراز دریا در فصول سرد بیشتر از دیگر فصول است به طوری که در فصل پاییز ۵۶٪ می باشد در فراوانی سالانه هم این عامل به عنوان اولین عامل تاثیر گذار با ۵۳/۲٪ تاثیر داشته است. به طور کلی عوامل جغرافیایی یاد شده بیش از ۷۰٪ در فراوانی روزهای مه آلود نقش داشته اند، که این مسئله نشان می دهد که پدیده مه بیشتر تحت تاثیر عوامل محلی است. نتایج حاصل از ارتفاع و فراوانی روزهای مه آلود نشان داد رابطه بین ارتفاع و افزایش فراوانی روزهای مه آلود مثبت و مستقیم است یعنی با افزایش ارتفاع، افزایش فراوانی روزهای مه آلود داریم. همچنین نشان داد در فصل گرم این رابطه عکس می شود یعنی با افزایش ارتفاع از فراوانی روزهای مه آلود کاسته می شود.

منابع

- Johnson.H.D, (1973). **Motorway accidents in fig and park mess, transport and Road reach Laboratory Report**, 573, 13pp.
- Fu gang , Guo jingtian, Angeline Pendergrass, and LI Pengyuan (2008), **An Analysis and Modeling Study of a Sea Fog Event over the Yellow and Bohai Seas**, *Oceanic and costal sea research*, vol: 7, 27-34pp.
- Chen shao yong , SHI Yuan Yuan , WANG Liping, DONG Anxiang (2006), **Impact of climate variation on fog in china**, *Geographical sciences*, vol: 16,430-438pp.
- Cilin Butler (2005), **peering into the fog: Ecologic change, Human affairs, and the Future**, *Eco Health*, vol: 2, 17-21pp.
- WANG Liping, CHEN Shaoyong, DONG Anxiang, SONG Lianchun(2006), **Spatiotemporal distribution characteristics of the fog regions in china**, *geographical sciences*, vol:16, 346-354pp.

مخاطرات زیست محیطی تغییرات سطح اساس و الگوی کانال رودخانه ها (مطالعه موردی: رودخانه های پلرود، شفارود و کرگانرود)

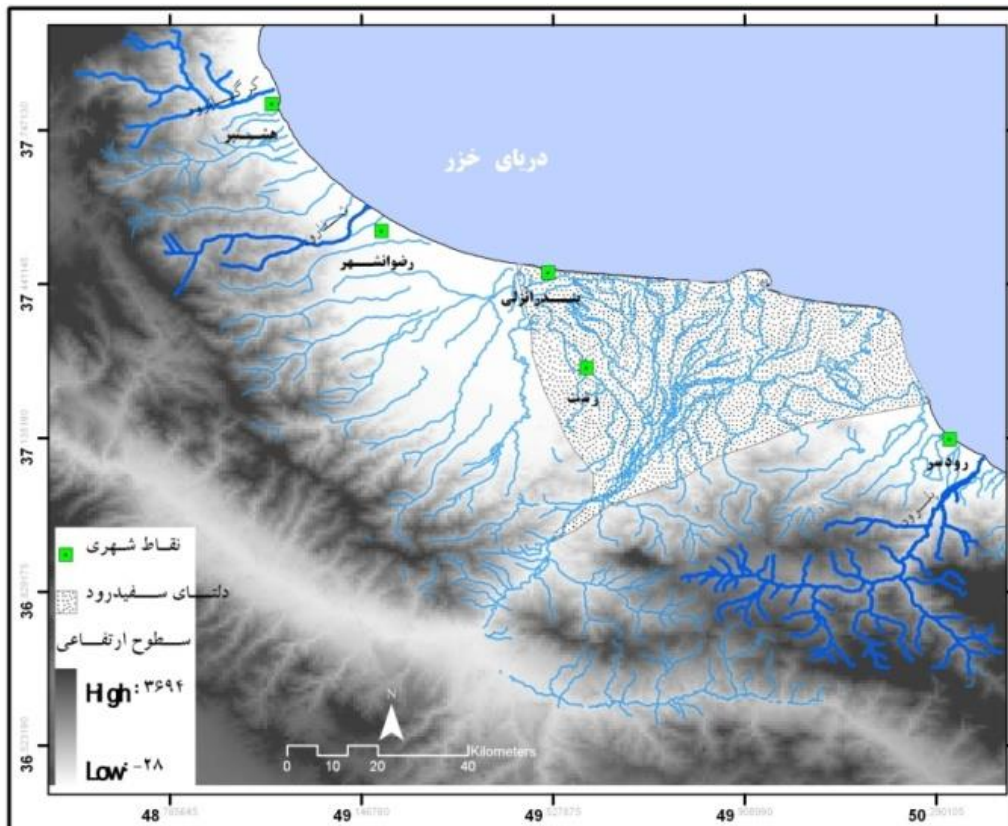
حمید کامرانی دلیر^۷

چکیده: در این تحقیق، ابتدا الگوی کانال رودخانه های مورد مطالعه شناسایی و سپس با انطباق آنان با عکسهای قدیمی ۱۳۳۵ انحرافات و اختلافات رخ داده شناسایی و عوامل موثر در این تغییرات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. هدف، بررسی نقش عوامل مؤثر در تغییرات الگوی کانال و تغییرات ژئومورفولوژیکی بستر این رودخانه ها و مخاطرات ناشی از این تغییرات است. نقشه های رقومی توپوگرافی، زمین شناسی و عکس های هوایی ابزارهای فیزیکی این پژوهش را تشکیل داده اند. کارهای میدانی تفصیلی برداشت نیمرخ های طولی و عرضی از بستر رود ها و ثبت موقعیت آنها با استفاده از دستگاه GPS و سایر ابزار ژئومتری انجام شده است. داده ها در محیط های نرم افزاری GIS و AutoCAD پردازش شده اند. همچنین، نوع الگوی کانال رودخانه ها بر اساس یافته ها و مبانی نظری طبقه بندی شده و در نهایت، تأثیر متقابل نوسانات سطح آب دریای خزر، تأثیرات تکتونیکی البرز و فعالیتهای مداخله جویانه انسان با سایر داده ها تلفیق و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می دهد که تغییرات کوتاه مدت تراز آب دریای خزر در بازه های نزدیک به مصب (حداکثر ۵ کیلومتر از ساحل) را تحت تأثیر خود قرار داده است. از طرفی، حرکات تکتونیکی البرز (بالا آمدگی) در سرشاخه ها و تا مسافتی حدود ۱۰ کیلومتری بعد از خط کینیک کوهستان تأثیر گذار بوده است از طرفی برداشت ای رویه مصالح از بستر رودخانه ها در سالهای اخیر موجب تغییرات شیب بستر در نیمرخ طولی رودخانه گردیده است. بر همین اساس رودخانه های جاری در سطح جلگه خزری همواره تحت تأثیر یک یا هر سه عامل فوق الذکر بوده و به همین خاطر اکثر این رودخانه ها به نیمرخ تعادلی خود نرسیده اند این امر نشان از پویایی و هیدروژئودینامیک فعال منطقه دارد. بنابراین راهکارهای مناسب جهت تعیین حریم و تثبیت کانال و بستر رودخانه ها لازم و ضروری بنظر می رسد.

واژگان کلیدی: مخاطرات زیست محیطی، تغییرات بستر رود، الگوی کانال، تغییر سطح اساس، تکتونیک.

محدوده مورد مطالعه: محدوده مورد مطالعه شامل حد فاصل مرز خط کوهستان تا ساحل دریاست که دارای مختصات 36° تا 29° عرض شمالی و $48^{\circ} 35'$ تا $50^{\circ} 36'$ طول شرقی در استان گیلان و کرانه جنوبی دریای خزر واقع گردیده است. در این تحقیق، رودخانه های مهم و پرآب پیرامون دلتای سفید رود شامل، پلرود در مشرق و رودخانه های شفارود و کرگانرود در مغرب به عنوان مطالعه موردی و با هدف بررسی عوامل موثر در ایجاد بحرانهای طبیعی ناشی از تغییرات الگوی کانال رودخانه های مورد مطالعه انتخاب و مطالعه شده است (شکل ۴).

^۷ - کارشناس ارشد رشته جغرافیای طبیعی گرایش ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه تهران، دانشکده ۷
hkamrany@ut.ac.ir جغرافیا، ۰۹۱۲۶۵۸۸۰۷۹،

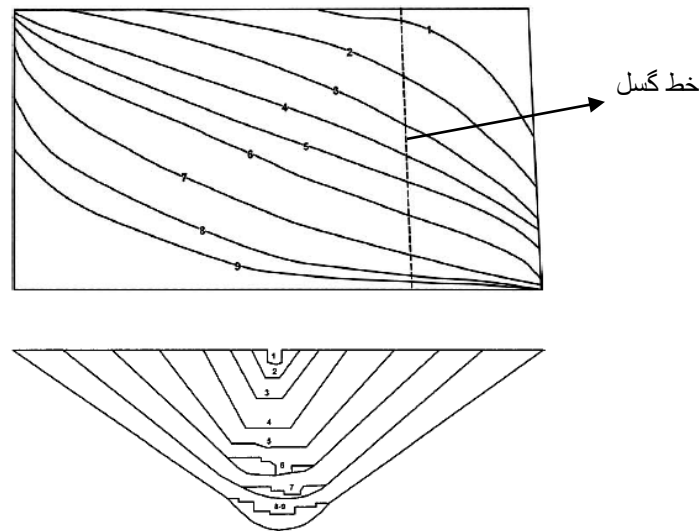


شکل ۴: موقعیت رودهای مورد مطالعه در استان گیلان؛ ۱- پلرود ۲- سفارود ۳- کرگانرود

مواد و روش ها: این تحقیق بر پایه یک روش مقایسه‌ای و تحلیلی استوار بوده است. بر این اساس ضمن انجام کارهای میدانی برای مشاهدات مستقیم و برای مشاهده غیر مستقیم از تصاویر ماهواره‌ای، عکسهای هوایی و نیز از نقشه‌های زمین‌شناسی و توپوگرافی به عنوان ابزارهای فیزیکی و همین‌طور برای بررسی ویژگی‌های مورفومتریک و اندازه‌گیری بستر آبراهه‌ها از محل خط تغییر شیب پایکوهی تا خط ساحلی از ابزارهای ژئومتری استفاده شده است. توسط دستگاه GPS محل برداشت پروفیل‌های عرضی بستر آبراهه‌ها با فاصله مکانی ثابت، تعیین و موقعیت آنها بر روی نقشه‌های رقومی شده مناطق مورد مطالعه منتقل شدند. سپس با مراجعه به محل مورد نظر داده‌های عرضی و ارتفاعی برداشت گردید. برای تهیه و ترسیم نیمرخ‌های طولی رودخانه‌های مورد مطالعه در محیط برنامه نرم‌افزاری (ArcGIS9.3 و Ilwis3.2) از لایه DEM، ۱:۲۵۰۰۰ توپوگرافی در قسمت 3D Analyst و از دستور Interpolate و Line و Create profile Graph استفاده گردید.

بر اساس تقسیم‌بندی سیر تکاملی شکل‌گیری نیمرخ تعادلی رودخانه‌ها از استنلی شوم (۲۰۰۵) هر نیمرخ از ابتدای پیدایش شکل برجسته و محدب داشته است و بر اثر فرسایش و حفر بستر رفته رفته به شکل فرورفته و قاشقی شکل در می‌آید که گفته می‌شود به سطح اساس خود می‌رسد. با توجه به این تقسیم‌بندی که در شکل زیر آمده است می‌توان به خوبی مشخص کرد که رودخانه‌های مورد مطالعه در کدام یک از حالت‌های زیر یا در چه مرحله‌ای از سیر تاریخی خود قرار دارد حتی در این تقسیم‌بندی برای هر مرحله از

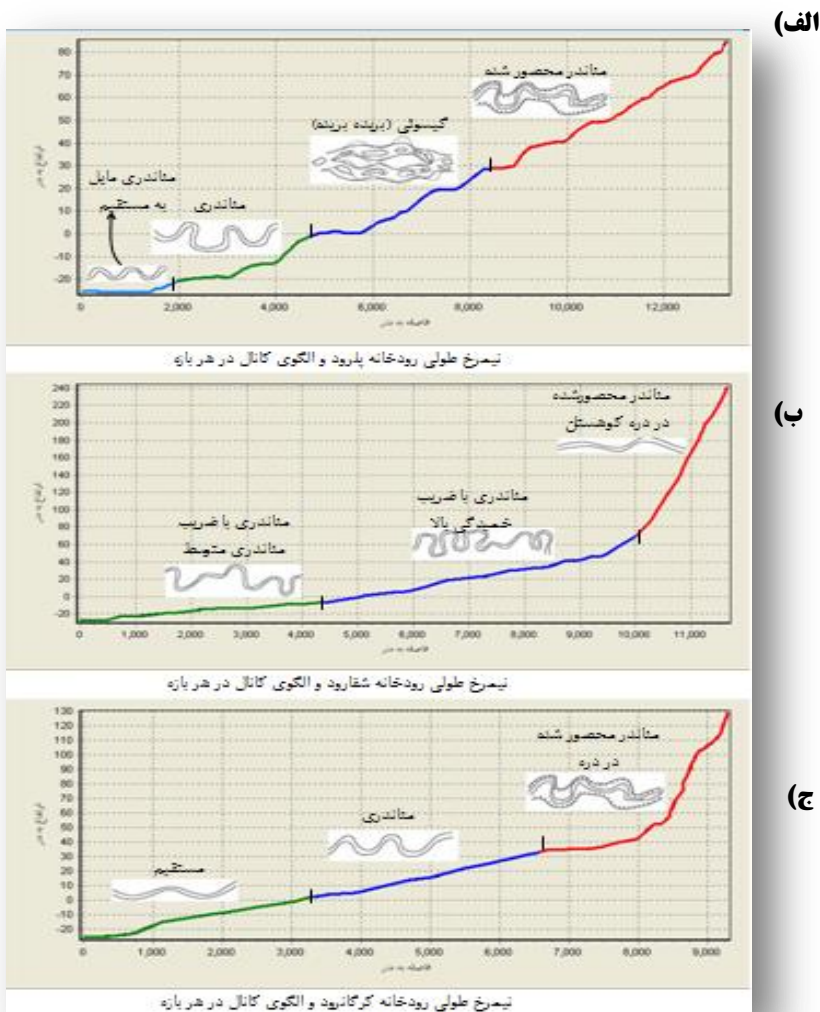
نیمرخ طولی نیمرخ عرضی متناظر آنرا نیز ارائه داده است و مشخص نموده است که در هر حالت نیمرخ طولی رودخانه کدام نیمرخ عرضی بوجود خواهد آمد (شکل ۵).



شکل ۵: پروفیل‌های طولی در مناطقی با بالاآمدگی تکتونیکی به‌مراه مقاطع عرض متناظر آنها (شوم، ۲۰۰۵، ص ۴۰)

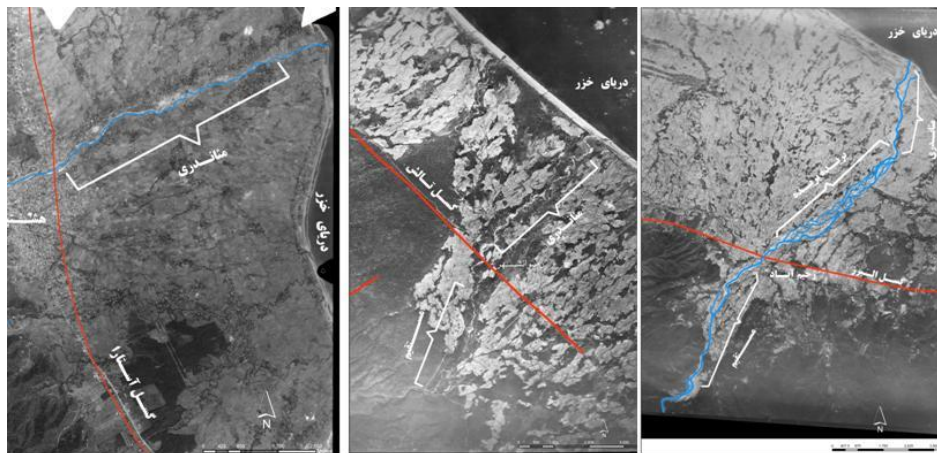
با توجه به شکل نیمرخهای ارائه شده از سوی شوم و نیمرخهای موجود در منطقه می‌توان اینطور نتیجه‌گیری نمود که رودخانه شفارود در حالت ۸ و ۷ قرار می‌گیرد که نزدیکترین حالت به سطح اساس است و عوامل تاثیر گذار در آن چندان موثر نبوده‌اند (شکل ۶). همچنین رودخانه کرگانرود بر اساس این تقسیم بندی در حالت شماره ۶ قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده شکل گیری پادگانه و حفر بستر اصلی خود می‌باشد (شکل ۶ ج) ولی در رودخانه شفارود رودخانه در رسوبات خود جاری بوده و بستر رسوبی خود را فرسایش می‌دهد. رودخانه پلرود بر پایه این تقسیم بندی در حالت شماره ۵ قرار می‌گیرد که نیمرخ عرضی آن عمدتاً نشان دهند بستری عریض و بعضاً فاقد پادگانه می‌باشد (شکل ۶ الف) البته در این منطقه به لحاظ فعالیتهای تکتونیکی و تغییرات سطح اساس پادگانه‌های آبرفتی وجود دارند. در بازدیدهای صورت گرفته، مشخص گردید کانال رود در قسمتهای بالادستی عمیق بوده و این موضوع ناشی از بالاآمدگی کوهستان البرز می‌باشد همینطور یک عمیق شدگی دیگر در مصب رودخانه‌های مورد مطالعه مشاهده گردید که این عمیق شدگی احتمالاً به سبب عقب نشینی تراز آب دریای خزر رخ داده است.

همانطور که در شکل ۷ مشخص است الگوی بستر در محل تقسیم آب در هر یک از رودخانه‌های شبیه هم نیستند یعنی الگوی رودخانه پلرود بیشتر بریده بریده (گیسوئی) است ولی در رودخانه شفارود به صورت پیچانرود (مئاندری) است و در رودخانه کرگانرود نیز به صورت مستقیم است.



شکل ۶: نیمرخ طولی رودخانه های مورد مطالعه به همراه الگوی کانال در بازه های مختلف

از طرفی با مقایسه زمانی که صورت گرفته (۱۳۳۵-۱۳۸۳)، مشخص گردید در طول مدت این ۴۰ سال رودخانه پلرود بستر خود را بیشتر حفر نموده و به دو شاخه اصلی تبدیل شده است ولی در رودخانه های دیگر این امر به صورت انقطاع و انحراف کانال و تمرکز جریان صورت گرفته است. این وقایع در فواصل ۵ الی ۶ کیلومتری از دریا و در سطوح ارتفاعی متفاوت روی داده اند بطوری که رودخانه پلرود در ارتفاع صفر متر، رودخانه شفارود در ارتفاع ۵ متر و رودخانه کرگانرود در ارتفاع ۱۵ متر سطح کانال اتفاق افتاده است. نکته دیگری که در هر سه رودخانه به صورت مشترک در این بازه های تقسیم شده وجود دارد وجود لایه های رسوبی از جنس گس است که رودخانه ها آنرا شکافته اند. این موضوع نشان از حفر مداوم کف بستر رودخانه دارد که عواملی از جمله پیشروی دریای خزر نتوانسته عمل حفر در این قسمت را متوقف نماید و بالاخره بعد از کند و کاو رسوبات کواترنری به توده گسی رسیده است. رخنمون های لایه های گسی نشان از جوانشدگی نیمرخ طولی بر اثر بالا آمدگی کف بستر رودخانه توسط بالا آمدگی البرز دارد.



شکل ۷: مقایسه الگوی کانال‌های مورد مطالعه بر روی عکس‌های هوایی سال ۱۳۳۵

در رودخانه‌های مورد مطالعه بازه‌هایی که دارای الگو و طرح مماندری هستند (شیب کانال تند و رودخانه برای خنثی کردن شیب شروع به افزایش طول بوسیله خمیده شدن می‌کند) دارای اختلاف در نحوه حفر بستر هستند که معمولاً نقاطی که دارای حرکات تکتونیکی و جوان شدن بستر کانال می‌باشد، پیچان‌رودها شروع به حفر بستر خود می‌نمایند ولی در شرایط عادی پیچان‌رودها بدون حفر شدید در سطح جاری هستند و نهایت به دریا تخلیه می‌گردند. نکته قابل توجه در کانال‌های مورد بررسی کاهش ضریب خمیدگی کانال رودخانه از سمت شرق دلتا به سمت غرب و شماغرب می‌باشد (شکل ۷). از آنجاییکه این رودها در نزدیکی مصب به سطح اساس خود نزدیک می‌شوند به شکل مماندری در می‌آیند ولی بر اثر نوسانات سطح اساس و فرایش منطقه البرز دچار بستر گاهی می‌گردند و تشکیل رودهایی با طرح مماندری ولی دارای دیواره‌های مرتفع می‌دهند که این دیواره‌ها در اغلب نقاط بطور میانگین ۲-۳ متر ارتفاع دارند البته وجود یادگانه‌های قدیمی تر نشان از همین فرایند در سالهای قبل دارد.

نتیجه‌گیری: براساس بررسی‌های صورت گرفته بر روی نحوه شکل‌گیری الگوی کنونی کانال‌های رودخانه‌ها و عوامل بوجود آورنده آنان در بازه‌های زمانی ۳۰ و ۴۰ ساله اینطور نتیجه شد که نوسانات تراز آب دریای خزر بیشتر تغییرات الگوی کانال را در پایین دست رودخانه‌ها کنترل می‌نماید و برعکس عامل تکتونیک و بالاآمدگی البرز بیشتر قسمتهای بالا دستی رودخانه‌ها را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد علاوه بر اینها فعالیتهای دخالت جویانه انسان در تصرف غیر قانونی بستر رودخانه در سالهای اخیر موجب تغییرات ناگهانی و زود هنگام بستر رودخانه‌ها گردیده است. برداشتهای غیر اصولی مصالح از کف بستر رودخانه و پسروی آب دریای خزر و بالاآمدگی البرز همگی موجب افزایش گرادیان شیب رودخانه و تعمیق کف کانال و افزایش خمیدگی و مماندری شدن کانال رودخانه‌ها می‌گردد. ولی با هر بار پیشروی آب دریا بستر رودخانه‌ها کاهش گرادیان شیب پیدا کرده و موجب بستر افزایشی و سیلابی شدن رودخانه‌ها می‌گردد در این حالت الگوی کانال بیشتر گیسوئی و بریده بریده است. از آنجاییکه که جلگه ساحلی خزر همواره تحت تاثیر توأمان پارامترهای یاد شده هستند نیازمند مدیریت صحیح مهندسی رودخانه و مدیریت بحرانهای ناشی از این مسائل است.

منابع و مأخذ:

- آنتونیون پالوسکا-ئون، ت، دگنز، ۱۳۷۱، زمین شناسی کواترنر کرانه‌های دریای خزر، مترجم: مصطفی شهبابی، گزارش ۶۰، سازمان زمین شناسی کشور.
- خوشروان، همایون، ۱۳۷۹، پهنه‌بندی ریخت شناسی سواحل جنوبی دریای خزر، وزارت نیرو، سازمان مدیریت منابع آب ایران، مرکز مطالعات و تحقیقات آب دریای خزر.
- لئونوف، یو. گ، ۲۰۰۲، حوادث طبیعی حوضه خزر شمالی در دوران چهارم زمین شناسی، ترجمه: علی شمسی فولادی، مجله وستنیک کاسپیا، وزارت نیرو، موسسه تحقیقات آب، مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای خزر.
- لاهیجانی، حمید، ۱۳۸۲، تأثیر نوسان تراز آب دریای خزر بر اکوسیستم‌های ساحلی، میزگرد تخصصی، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی دانشگاه تربیت مدرس (مازندران-نور).

Luna B. Leopold, Base level rise: Gradient of deposition, *Isr. J. Earth Sci.* 4157-64.

LUNA B. LEOPOLD, WILLIAM B. BULL, BASE LEVEL, AGGRADATION, AND GRADE, AMERICAN PHILOSOPHICAL SOCIETY, Contents of volume 123, Number 3.

Raymond S. Eilertsen, & Louise Hansen, Morphology of river bed scours on a delta plain revealed by interferometric sonar, *Geomorphology* 94 (2008) 58-68.

Ro Charlton, *FUNDAMENTALS OF FLUVIAL GEOMORPHOLOGY*, First published 2008 by Routledge.

S. A. Schumm, 1992, River Response to Base level Change: Implication for Sequence Stratigraphy, *The Journal of Geology*, 1993, volume 101, p. 279-294.

S. A. Schumm, *GEOMORPHIC THRESHOLDS AND COMPLEX RESPONSE OF DRAINAGE SYSTEMS*, the National Science Foundation, Army Research Office and the Colorado Agricultural Experiment Station.

Stanley A. Schumm, *River Variability and Complexity*, First published in print format 2005, cambridge university press.

William B. Bull, 2007, *Tectonic Geomorphology of Mountains*, BLACKWELL PUBLISHING.

بررسی تاثیر عناصر اقلیمی بر روی کشت عدس (مطالعه موردی استان اردبیل)

بهر روز سبحانی

دکتری اقلیم‌شناسی، استادیار دانشگاه محقق اردبیلی در رشته جغرافیا، گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی: Email:

Sobhani-1385@yahoo.com تلفن تماس: ۰۹۱۴۱۵۲۹۵۶۸

یوسف حسن زاده ایمچه، دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم‌شناسی در برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه محقق اردبیلی،

دانشکده علوم انسانی: Email: yusef.hasanzade@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۷۵۷۷۸۴۹۶

چکیده

عدس یکی از انواع اصلی حبوبات می‌باشد که با داشتن درصد بالایی از پروتئین، کیفیت و ارزش غذایی خوب و هضم آسان از اهمیت خاصی در میان حبوبات برخوردار بوده و به عنوان یکی از مهمترین منابع پروتئین در تغذیه مردم استفاده می‌شود. در این پژوهش سعی شده با استفاده از داده‌های عناصر اقلیمی چهار ایستگاه سینوپتیکی از قبیل اردبیل، مشکین شهر، خلخال و پارس‌آباد بر روی کشت عدس پرداخته شد. عناصر اقلیمی ایستگاه هواشناسی سینوپتیکی استان اردبیل از بدو تاسیس تا سال ۱۳۹۰ از قبیل: متوسط بارش سالانه، حداکثر بارندگی در موقع گل‌دهی و رسیدن، میانگین درجه حرارت سالانه، میانگین حداکثر درجه حرارت سالانه، میانگین حداقل درجه حرارت سالانه، میانگین درجه حرارت برای جوانه زنی و گل‌دهی، رطوبت نسبی گردآوری شد. روش تحقیق بصورت توصیفی - تحلیلی می‌باشد بطوری که اطلاعات اولیه از طریق کتب، مقالات، مجلات و سایتهای اینترنتی جمع‌آوری و سپس در نرم‌افزارهای Excel و Spss داده‌های مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که در مناطق شمالی استان (شهر پارس‌آباد) با توجه به عناصر آب و هوایی همچون درجه حرارت، کاشت گیاه عدس به دلیل میانگین بالای سالانه و ماهانه آن و از بین رفتن زودرس سرما در اواخر زمستان شروع می‌شود اما در مناطق مرکزی و جنوبی استان به دلیل دیررس بودن سرما و دیر به پایان رسیدن فصل سرد نیاز ریشی لازم برای کاشت عدس در نیمه دوم فروردین ماه بدست می‌آید.

واژه‌های کلیدی : آب و هوا ، استان اردبیل، تقویم زراعی، عدس

مقدمه

اقلیم‌شناسی کشاورزی ارتباط متقابل عوامل اقلیمی و هیدرولوژیکی را با کشاورزی بررسی می‌کند، هدف اقلیم‌شناسی کشاورزی به کارگیری اطلاعات آب و هوا به منظور بهبود عملیات کشاورزی و افزایش تولید محصول از جنبه کیفی و کمی است (محمدی، ۱۳۸۵: ۷۷). حبوبات پس از غلات، دومین منبع مهم غذایی هستند. حبوبات دانه های خشک خوراکی هستند که به خانواده بقولات تعلق دارند. بذر رسیده و خشک این گیاهان دارای ارزش غذایی زیادی بوده و به لحاظ قابلیت هایی که دارند از مهمترین منابع غذایی سرشار از پروتئین به شمار می‌روند (خوفی و تکیه، ۱۳۸۸: ۲۸). عدس یکی از انواع اصلی حبوبات می‌باشد که با داشتن درصد بالایی از پروتئین، کیفیت و ارزش غذایی خوب و هضم آسان از اهمیت خاصی در میان حبوبات برخوردار بوده و به عنوان یکی از مهمترین منابع پروتئین در تغذیه مردم استفاده می‌شود. این محصول در ایران در استان های خراسان شمالی و رضوی، اردبیل، کرمانشاه و

آذربایجان در سطح وسیعی کشت می‌شود. به صورتی که سطح زیر کشت عدس در ایران در سال ۲۰۰۷ بالغ بر ۲۲۵۰۰۰ هکتار و تولید آن ۱۱۵۰۰۰ تن می‌باشد (ذاکر تولایی و همکاران، ۱۳۸۸: ۴۱۱). از آنجایی که استان اردبیل یکی از قطب‌های کشور از لحاظ کشاورزی محسوب می‌شود، لذا با شناخت عناصر اقلیمی موجود در سطح استان، می‌توان زمینه لازم را برای برنامه‌ریزی جهت بهبود کشت، افزایش بازده تولیدی و هم‌ین‌طور افزایش سطح زیر کشت عدس (به عنوان یکی از حبوبات) فراهم کرد.

مبانی نظریه‌ای تحقیق

موفقیت کشت پاییزه عدس در مناطق مرتفع نیازمند استقرار مناسب ارقام محتمل به سرما در زمستان می‌باشد. طی دهه های گذشته تحقیقات وسیعی در رابطه با کشت پاییزه عدس انجام شده است (سارکر^۸ و همکاران، ۲۰۰۲). عدس و نخود گیاهی سرمادوست هستند (انجام^۹ و همکاران، ۲۰۰۵). در میان گیاهان زراعی نواحی خشک و نیمه خشک عدس از گیاهانی است که غالباً در اراضی حاشیه ای در خاک های نه چندان حاصلخیز کشت می‌شود (فانو^{۱۰}، ۲۰۰۶). آگاهی از تأثیر عناصر و عوامل اقلیمی بر عملکرد گیاهان زراعی و باغی کمک بزرگی در روند برنامه‌ریزی و بهره‌برداری از منابع موجود می‌نماید. زیرا هر گیاه مرحله بحرانی و حساسی نسبت به عناصر آب و هوایی دارد که شناخت این مکانیسم امکان اتخاذ مناسب جهت انتخاب مکان مناسب برای کشت یک محصول را فراهم می‌سازد (سبحانی، ۱۳۸۴: ۱۶۰). عدس یکی از مهمترین حبوبات سرمادوست است که در ایران اغلب به صورت دیم کشت می‌شود. این گیاه با حدود ۲۸ درصد پروتئین، از حبوبات عمده در کشورهای در حال توسعه همچون ایران بوده و به عنوان مکملی برای غلات و منبعی مناسب جهت تأمین پروتئین و اسیدهای آمینه و رژیم غذایی مردم این کشورها محسوب می‌شود (پارسا و باقری، ۱۳۸۷: ۱). ارزش حبوبات بخصوص در کشورهای در حال توسعه همچون ایران با توجه به دسترسی کمتر مردم به سایر منابع غذایی به وضوح آشکار است. استان اردبیل یکی از مراکز عمده کشت محصول عدس در کشور می‌باشد و از لحاظ کشت این محصول در بین استانهای خراسان شمالی و رضوی و کرمانشاه جزء مراکز مهم به حساب می‌آید. با توجه به شرایط طبیعی استان اردبیل، وابستگی شدید کاشت گیاهان زراعی به عناصر آب و هوا، ضرورت انجام تحقیق در این زمینه را آشکار می‌کند (سبحانی، ۱۳۸۶: ۱۰).

روش تحقیق

روش تحقیق بصورت توصیفی - تحلیلی می‌باشد. داده های اولیه از طریق کتب، مقالات، مجلات و سایتهای اینترنتی جمع‌آوری شد. در این تحقیق از داده های عناصر اقلیمی هواشناسی ۴ ایستگاه سینوپتیکی استان اردبیل از بدو تاسیس تا سال ۱۳۹۰ از قبیل: متوسط بارش سالانه، حداکثر بارندگی در موقع گل‌دهی و رسیدن، میانگین درجه حرارت سالانه، میانگین حداکثر درجه حرارت سالانه، میانگین حداقل درجه حرارت سالانه، میانگین درجه حرارت سالانه، میانگین درجه حرارت برای جوانه زنی و گل‌دهی، رطوبت نسبی گردآوری شده و سپس در نرم-افزارهای Excel و Spss داده‌های مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه استان اردبیل است که در شمال غرب ایران واقع گردیده و دارای مختصات ۴۷ درجه و ۷ دقیقه الی ۴۹ درجه و ۴۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۷ درجه و ۱۹ دقیقه الی ۴۸ درجه و ۵۵ دقیقه طول شرقی قرار دارد. تقریباً معادل ۱۷۹۵۱ کیلومتر مربع می-باشد. محدوده مورد مطالعه از شمال با جمهوری آذربایجان، از طرف شرق با دریای خزر، از جنوب شرق با استان گیلان، از جنوب با استان زنجان و از طرف غرب با استان آذربایجان شرقی هم مرز است.

یافته‌ها و نتایج تحقیق

در این پژوهش به بررسی نیازهای رویشی مورد نیاز گیاه عدس از لحاظ شرایط آب و هوایی استان اردبیل پرداخته شد. بر طبق بررسی-هایی که از سنجش میزان درجه حرارت، بارش، رطوبت، تعداد روزهای یخبندان و ساعات آفتابی به دست آمد معلوم شد که با توجه به عناصر آب و هوایی، نیازهای رویشی لازم برای عدس در قسمت‌های شمالی استان اردبیل زودتر از قسمت‌های مرکزی و جنوبی رخ می‌دهد. بنابراین کاشت عدس در شهر پارس آباد در اواخر زمستان با توجه به برخوردار بودن از درجه حرارت بالا و لازم جهت رویش عدس رخ می‌دهد. اما در مناطق مرکزی و جنوبی استان کاشت عدس در نیمه دوم فروردین ماه امکان دارد که در نتیجه از بین نرفتن سرما می‌باشد که تا آن زمان به طول می‌انجامد. و همین طور معلوم شد با توجه به نیاز دمایی لازم برای کشت عدس که در فصل بهار ممکن می‌شود در این فصل بیشترین بارش دریافتی در ایستگاه‌های مورد مطالعه وجود دارد که امکان رشد مناسب گیاه عدس را فراهم می‌کند. گیاهچه عدس به مناطق کم باران و کمتر از ۴۰۰ میلی‌متر بارش سالانه که زراعت گندم اساس کشت آنجا سازگاری خوبی دارد، و در مقایسه با سیستم کشت آیش (نکاشت)- گندم یا غله - غله سودمندتر می‌باشد. نسبت تعرق عدس (Transpiration rate) عدس بستگی به منطقه کشت و رقم دارد، از ۲۰۰ تا ۴۰۰ لیتر آب برای تولید یک کیلوگرم ماده خشک در مناطق مرطوب، تا ۸۰۰ الی ۱۵۰۰ لیتر در مناطق نیمه خشک تغییر می‌یابد. در مناطق خشک غرب آسیا جایی که عدس در زمستان‌های مرطوب کشت می-شود، بارندگی ماههای آذر تا اسفند ماه، یک همبستگی با میزان عملکرد عدس دارد. با توجه به اینکه عدس در مناطقی که گندم کشت می‌شود بازدهی و تولید خوبی دارد می‌توان گفت که استان اردبیل از آنجایی یکی از قطب‌های کشت گندم در کشور است پس می-تواند برای کاشت عدس مناسب باشد از لحاظ شرایط بارشی. نوسانات در طول روشنایی، درجه حرارت روز و شب می‌توانند روی فولوژی و ساختمان گیاه، گلدهی، تشکیل غلاف و میزان محصول عدس اثر بگذارند. عدس گیاه مخصوص مناطق معتدله سرد و نواحی خشک و گرم است، در ارتفاعات مناطق گرم تا ۲۰۰۰ متری کشت می‌شود. عدس برای رشد مناسب به رطوبت نسبی ۵۰ درصد، نور زیاد و درجه حرارت بین ۱۸ تا ۳۰ درجه سانتیگراد احتیاج دارد. عدس به سرمای زیاد و مناطق مرطوب حساس است. در کشورهایی مثل ایران، لبنان، ایتالیا، اسپانیا و ترکیه دوره رشد رویشی عدس با افزایش تدریجی طول روز و درجه حرارت مصادف است. جوانه‌زدن بذر با جذب رطوبت کافی سریعاً شروع می‌شود اما کاهش رطوبت بذر بعداً باعث از بین رفتن قوه جوانه‌زنی آن می-شود. نسبت جوانه‌زنی، سبز شدن و رشد گیاهچه عدس اساساً به درجه حرارت بستگی دارد. در این پژوهش تاکید بیشتر بر روی فصل بهار که عدس در استان اردبیل کاشته می‌شود می‌باشد.

منابع

پارسا، محمد، و باقری، ع. ۱۳۸۷. جویات، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، صفحه ۵۴
 سبحانی، بهروز. ۱۳۸۴. پهنه‌بندی آگروکلیماتیک استان اردبیل با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای در محیط GIS، رساله دکتری، دانشگاه تبریز، صفحه ۱۶۰.

سبحانی، بهروز، و هاشم پور، ف. ۱۳۸۸. ارزیابی تناسب اراضی برای کشت محصول مرکبات براساس تحلیل عناصر اقلیمی استان مازندران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، صفحه ۹۸.

-Anjam, M.S., Iqbul, Sh. M., Haqqani, A.M., 2005. **Evaluation and correlation of economically important in exotic germ plasm Lentil.** *Intrentional, Journal of Agriculture. And Bioligy.* 716: 959 - 961.org

- Sarker, A., Aydin., N., Aydogan., A., S.H., ketata, kuamenoghu, I., and Erskine, W. 2002. **Winter Lentils promise in west Asian highlands.** *ICARDA caravan.* 16: 1 – 40

خشکسالی از دیدگاه شاخص نیچه

تریفه بهشتی زاده

کارشناس ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تبریز beheshtizadeh@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۳۵۸۹۹۶۴

ستاره فرمانی منصور کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تبریز

setarehfarmani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۹۸۱۳۲۵۵

چکیده

امروزه خشکسالی به عنوان یک مسئله جهانی مطرح شده است که خطرات بسیاری را برای جامعه جهانی در بر دارد، بارندگی یکی از متغیرهای مهمی است که در تعریف خشکسالی از آن استفاده می شود نمایه های زیادی بر پایه استفاده از داده های بارندگی برای تعیین و طبقه بندی خشکسالی ها استفاده شده است یکی از این نمایه های شاخص نیچه است که توسط نیچه (۲۰۰۲) ارائه گردیده است. در این پژوهش برای بررسی دوره های ترسالی و خشکسالی در استان خوزستان با استفاده از روش مذکور، از داده های ۱۰ ایستگاه سینوپتیک استان که دارای طولانی ترین دوره ی آماری مشترک (۲۰۰۵-۱۹۸۸) بودند، استفاده شده است و با استفاده از نرم افزار ARC GIS نقشه های پهنه بندی ترسیم شده است. بررسی های انجام شده حاکی از آن است که وضعیت بارش در ایستگاه ها از نظر کیفی در حالت نرمال قرار دارد و همچنین ترسالی ها فراوانی بیشتری را نسبت به خشکسالی ها داشته اند.

واژگان کلیدی: ترسالی و خشکسالی، مدل نیچه، خوزستان، ARC GIS**مقدمه**

فرایندهای جوی که خشکسالی ها را ایجاد می کنند به خوبی درک نشده اند و خشکسالی همیشه در ارتباط با معلول تعریف می کند تا نسبت به علل، ساده ترین تعریف خشکسالی هر دوره ای که نتیجه آن کمبود آب است می باشد (محمدی، ۱۳۸۷، ۱۱۳). تاکنون بیش از ۱۵ نوع تعریف مختلف از خشکسالی ارئه شده است که اولین تعریف و پژوهش در مورد آن مربوط به پالمر (۱۹۶۵) می باشد که خشکسالی را کمبود رطوبت مستمر و غیر طبیعی دانسته است. خشکسالی پدیده ای نیست که به طور مستقیم اندازه گیری شود برای شناخت و اندازه گیری خشکسالی باید اثرات آن را کمی کرد و از روی آن کمیت ها خشکسالی را ارزیابی نمود (قربانی و همکاران، ۱۳۸۸، ۴۱۷). کشور ایران به علت قرار گرفتن در کمربند بیابانی دارای اقلیم خشک و نیمه خشک است و به این علت نیز بارش کم (حدود یک سوم بارش جهانی) را دریافت می کند این بارش کم در طول زمان دارای نوسانات زیادی است. به همین علت بررسی و مطالعه بارش های کشور و وقوع دوره های خشکسالی و ترسالی و تکانه های ناشی از آنها به عنوان یکی از مسائل و دغدغه های اصلی مسئولان و برنامه ریزان کشور قرار گرفته است. برای بیان کمی و تعیین دوره های خشکسالی و ترسالی و ارزیابی آنها در مقیاس های زمانی و مکانی از شاخص هایی استفاده می گردد. بارندگی یکی از مهم ترین و اصلی ترین متغیرهایی است که از آن در تعریف خشکسالی استفاده می شود. که شاخص نیچه بر همین مبنا طراحی شده است.

روش تحقیق

نیچه (۲۰۰۲) با بهره‌گیری از داده‌های بارش سالانه به منظور تعیین و تفکیک سال‌های نرمال، ترسالی‌های و خشکسالی‌های چندین حوضه آبریز در برزیل معادلات زیر را به کار گرفت.

$$p_i \geq (\bar{p} + sd) \quad \text{ترسالی}$$

$$(\bar{p} - sd) \leq p_i \leq (\bar{p} + sd) \quad \text{بارش نرمال}$$

$$p_i \leq (\bar{p} - sd) \quad \text{خشکسالی}$$

این روش ترسالی‌ها و خشکسالی‌ها و سال‌های با بارش نرمال را تعیین می‌کند اما شدت وقوع هریک از پدیده‌ها را تعیین و طبقه بندی نمی‌کند. در این تحقیق بارش ماهانه ۱۰ ایستگاه سینوپتیک استان که دارای بیشترین سال‌های آماری مشترک (۱۹۸۸-۲۰۰۵) می‌باشند مورد استفاده قرار گرفته است.

ناحیه‌ی مورد مطالعه

استان خوزستان با مساحتی بالغ بر ۶۳۲۱۲ کیلومتر مربع در سمت غرب و جنوب غرب کشور قرار دارد بخش شمال شرقی استان مرتفع و کوهستانی با تابستان‌های معتدل و زمستان‌های سرد است ولی نواحی واقع در جنوب دزفول کوهپایه‌ای و از اهواز به سمت جنوب سیمای استان دشت گونه است در بخش‌های کوهپایه‌ای آب و هوای نیمه بیابانی به بیابانی کناره‌ای تبدیل می‌شود. بیشترین میزان بارش مربوط به مناطق شمالی و شمال شرقی می‌باشد که قسمت‌های کوهستانی استان را شامل می‌شود. اما مناطق جنوبی‌تر بارش کمتری را دریافت می‌کنند.

یافته‌های تحقیق

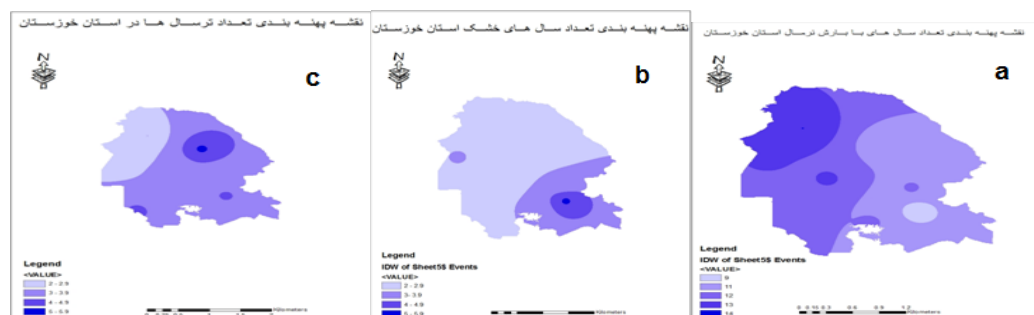
در این تحقیق ابتدا با استفاده از معادلات نیچه اعداد آستانه برای بارش‌های نرمال، ترسالی‌ها و خشکسالی‌های هر ایستگاه محاسبه گردید. سپس با توجه به مقادیر آستانه هر ایستگاه سال‌های با بارش نرمال، خشکسالی‌ها و ترسالی‌های هر یک از ایستگاه‌ها برای دوره آماری (۱۹۸۸-۲۰۰۵) تعیین گردید (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی خشکسالی بر اساس شاخص نیچه برای ایستگاه‌های مورد مطالعه (۱۹۸۸-۲۰۰۵)

ایستگاه	مسجدسلیمان	صفی آباد	رامهرمز	دزفول	بندرماهشهر	بستان	اهواز	امیدیه آقاجار	آبادان	امیدیه پایگاه
نرمال	۱۱	۱۳	۱۲	۱۴	۱۲	۱۳	۱۴	۹	۱۲	۹
ترسالی	۵	۳	۳	۲	۳	۲	۲	۵	۴	۴
خشکسالی	۲	۲	۳	۲	۳	۳	۲	۴	۲	۵

ماخذ: اطلاعات مستخرج از شاخص نیچه

برای بررسی مکانی خشکسالی‌ها در استان، با استفاده از نرم افزار ARC GIS فراوانی ترسالی‌ها، خشکسالی‌ها و بارش‌های نرمال را در سطح استان پهنه‌بندی شده است (شکل ۱)، که دید جامع و کاملی را برای شناخت خشکسالی در مناطق مختلف استان به دست می‌دهد.



شکل ۱: نقشه پهنه بندی فراوانی بارش های نرمال (a)، خشکسالی ها (b)، ترسالی ها (c) در استان خوزستان (۱۹۸۸-۲۰۰۵)

نتیجه گیری

با توجه به یافته های تحقیق مشاهده می شود که خشکسالی در دوره آماری (۱۹۸۸-۲۰۰۵) از نظر کیفی در وضعیت نرمال بوده و فراگیرترین خشکسالی در سال ۱۹۹۰ و همچنین فراگیرترین ترسالی در سال ۱۹۹۷ رخ داده که در کلیه ایستگاه های مورد مطالعه حاکم بوده است. غالباً در سالهای ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۵ بارش ایستگاه ها در محدوده ی نرمال قرار داشته و هر از گاهی خشکسالی ها و ترسالی ها رخ داده است. ایستگاه دزفول با ۱۴ سال بارش نرمال بیشترین بارش نرمال را منطقه دارا می باشد که نشان دهنده ی ثبات نسبی میزان بارش در منطقه و نبود خشکسالی می باشد، ایستگاه های امیدیه آقاجاری و امیدیه پایگاه با ۹ سال بارش نرمال کمترین تعداد سال با بارش نرمال را داشته اند. بیشترین درصد وقوع خشکسالی ها مربوط به ایستگاه امیدیه (پایگاه) با ۲۷/۱۱ و کمترین آن ۱۱/۱۱ درصد در ایستگاه های مسجد سلیمان، صفی آباد، دزفول، آبادان، اهواز و بستان رخ داده است. بیشترین درصد وقوع ترسالی ۲۷/۷۷ درصد در ایستگاه های مسجد سلیمان و امیدیه آقاجاری و کمترین آن با ۱۱/۱۱ درصد در ایستگاه دزفول اتفاق افتاده است. طولانی ترین دوره ترسالی از سال ۱۹۹۲ تا سال ۱۹۹۴ به مدت ۳ سال در ایستگاه مسجد سلیمان و طولانی ترین دوره خشکسالی در سال های ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ در ایستگاه های امیدیه (آقاجاری) و امیدیه (پایگاه) بوده است. ایستگاه دزفول نسبت به سایر ایستگاه ها از ثبات بارشی بیشتری برخوردار می باشد و ایستگاه های امیدیه (آقاجاری) و امیدیه (پایگاه) بیشترین نامنظمی بارش را در دوره آماری داشته اند. بیشترین میزان وقوع ترسالی ها در قسمت شمال شرقی و کمترین آن در شمال غرب استان وجود دارد. بیشترین خشکسالی در قسمت جنوب شرقی رخ داده است و سایر نقاط استان از نظر تعداد خشکسالی ها در یک رده قرار دارند. قسمت های شمال شرق دارای بیشترین تعداد سال با بارش نرمال هستند که با حرکت به سمت جنوب شرق از میزان آن کاسته می شود. در کل با توجه به مطالب گفته شده مدیریت منابع آب و حوزه های آبخیز استان، ایجاد فرهنگ مصرف صحیح آب، برنامه ریزی های دقیق ذخیره ی منابع آب و مدیریت صحیح بحران از اهمیت بالایی برخوردار می باشد، از آنجایی که مشخص شد بیشترین میزان خشکسالی ها در مناطق جنوب شرق استان می باشد، لذا بیشترین تمرکز و برنامه ریزی در این زمینه باید به این منطقه معطوف گردد.

منابع

-محمدی، حسین، (۱۳۸۷)، مخاطرات جوی، انتشارات دانشگاه تهران،

-قربانی، خ، خلیلی، خ، علوی پناه، ک، نخعی زاده، ع، (۱۳۸۸)، مطالعه تطبیقی نمایه های هواشناسی خشکسالی SPI-SIAP، نشریه آب و خاک، جلد ۲۴، شماره ۳، صص ۴۲۶-۴۱۷

-Nitzche M.H.(2002) **Drought Quantification and preparedness in Brazil, the Example of sao paulo state working paper. No7.Londrina-PR**

تأثیر الگوهای دمای سطحی اقیانوس اطلس (SST) بر روی تغییرات دمای حدی ایستگاه سینوپتیک

کنگاور

بختیارقادری

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه محقق اردبیلی، آدرس پست الکترونیکی

bakhtiar_ghadri@yahoo.com

تلفن تماس: ۹۱۸۶۸۷۵۷۴۷

بهر روز سبحانی

استادیار دانشگاه محقق اردبیلی.

چکیده

دشت کنگاور در غرب ایران در استان کرمانشاه و در جنوب غربی حوضه آبریز رودخانه خرم رود واقع شده است و دارای توانها و پتانسیل های نسبتا مناسبی از نظر آب، خاک، اقلیم و... می باشد، که در صورت برنامه ریزی و استفاده بهینه از آنها، می توان امیدوار به توسعه کشاورزی و افزایش تولیدات آن در این منطقه باشیم. لذا ضرورت دارد نوسانات دمای این شهرستان با تأثیر گذاری از عوامل مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و آشکار گردد. تا بتوان با عنایت به میزان نوسانات و روند این عنصر اقلیمی مهم و حساس، تصمیمات لازم در چشم اندازهای آتی اخذ شود. در این پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS مقادیر همبستگی پیرسیون دمای حداکثر و حداقل ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس به دست آمد و سپس شود از روش رگرسیون چند گانه پس رونده، جهت تعیین الگوهای که بیشترین نقش را در توجیه نوسانات دمای این شهرستان دارند. استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که شاخصهای AMO₃ CAR، TSA دارای بیشترین میزان همبستگی با دمای حداکثر و ۰/۴۷ درصد از تغییرات دمای حداکثر را توجیه می کند و شاخصهای NAO₁ و TSA دارای بیشترین میزان همبستگی با دمای حداقل و ۰/۵۷ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کند

واژه های کلیدی: الگوهای جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس، دمای حدی، ایستگاه سینوپتیک کنگاور، رگرسیون چند گانه (پس رونده).

مقدمه

امروزه نوسانات اقلیمی در سراسر جهان به اثبات رسیده است. گرم شدن دمای کره زمین، کم شدن بارش های برف و باران، پستی و خشکسالی و مراتع، پیشروی بیابانها و کویرها، افت منابع آبی و حتی مهاجرت جوامع انسانی ناشی از نوسانات کره زمین است. (جهادی، ۱۳۷۸). از آنجای که متغیر دما یکی از شاخصهای اصلی در مطالعات اقلیمی بوده و نقش عمده ی در تعیین سایر پارامترهای اقلیمی دارد و نوسانات آن، عامل تعیین کننده ای در برنامه ریزی های زیست محیطی است و نیز شاخص مناسب جهت ردیابی نوسانات اقلیمی به شمار می رود، لذا مطالعات نوسانات آن در درازمدت و کوتاه مدت، مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. در این پژوهش به دنبال بررسی نقش الگوهای دمای سطحی اقیانوس اطلس (SST). بر روی وقوع دماهای حدی کنگاور هستیم

مبانی نظری

اولین بار در قرن نوزدهم به وسیله یک هواشناس انگلیسی به نام گیلبرت واکر با استفاده از محاسبه همبستگی بین سری های زمانی مانند درجه حرارت، بارندگی و فشار اتمسفر مورد توجه واقع شد. دورپیوند یکی از ویژگی های آب و هوای درمقیاس جهانی می باشد. طی این سازوکار تغییرات رخ داده در الگوهای دما یا فشار در منطقه از کره زمین از طریق سامانه های بزرگ مقیاس میانی به نواحی دیگر

منتقل شده و به صورت های مختلف شرایط جوی و آب و هوایی را متأثر می سازند. (اسپورون و همکاران، ۱۹۹۹؛ به نقل از خوش اخلاق). این الگوها در امواج اتمسفری، موقعیت رودبادهای بارش، مسیر طوفانها در سطح وسیعی اثر می گذارد بنابراین آنها اغلب موجد الگوهای هوایی ناهنجاری می شوند. که به طور همزمان در مناطق دورتری اتفاق می افتد (خسروی، ۱۳۸۶: ۱۶۷-۱۸۸).

الگوهای مربوط به اقیانوس اطلس که در این پژوهش عبارتند از:

۱- سبک آرایش نصف النهاری (Atlantic Meridional Mode) AMM. ۲- نوسانات چند دهه ای (Atlantic Maltidecadal Oscillation) AMO. ۳- نوسانات قطبی (Antarctic Oscillation) AO. ۴- شاخص کارائیب (Caribbean Index) CAR. ۵- الگوی نوسانات اطلس شمالی (Atlantic North Oscillation) ANO. ۶- دمای سطح آب اطلس حاره ای شمالی (North tropical Atlantic) NTA. ۷- اطلس حاره ای (Tropical Atlantic) TA. ۸- الگوی اطلس حاره ای جنوبی (Tropical Southern Atlantic) TSA. ۹- الگوی حاره ای اطلس (Tropical North Atlantic) TNA. ۱۰- استخر گرم نیمکره شرقی (Western Hemisphere Warm Pool) WHWP.

مواد و روش ها

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش مربوط شهرستان کنگاور می باشد آمار و داده های دمای مورد نیاز در مورد ایستگاههای مربوطه از سازمان هواشناسی استان اخذ گردید. و داده های مربوط به الگوهای دمای گردآوری. (www.cdc.noaa.gov.htm) ناسا بینی پیش مرکز طریق از SST اطلس اقیانوس سطحی خواهد شد. سال های آماری مورد استفاده در یک دوره ای از سال ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۹ را شامل می شود. نوع مولفه های (متغیر وابسته). شامل دماهای حداکثر و حداقل است. برای بررسی تاثیر الگوهای دمای سطحی اقیانوس اطلس SST (متغیر مستقل) بر روی نوسانات دمای (متغیر وابسته) از روش رگرسیون چندگانه استفاده می شود. با استفاده از نرم افزار SPSS مقادیر همبستگی پیرسیون دمای حداکثر و حداقل ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس به دست آمد و سپس شود از روش رگرسیون چندگانه پس رونده، جهت تعیین الگوهای که بیشترین نقش را در توجیه نوسانات دمای این شهرستان دارند. استفاده شد

موقعیت جغرافیایی شهرستان کنگاور

شهرستان کنگاور با وسعتی برابر با ۸۸۴/۰۰۰ متر مربع در شرق استان کرمانشاه قرار دارد این شهرستان حدود ۳/۵ درصد از کل وسعت استان کرمانشاه را تشکیل می دهد شهرستان کنگاور بین ۱۶ و ۳۴ درجه تا ۳۹ و ۳۴ درجه عرض شمالی و ۳۴ و ۴۷ درجه تا ۵۰ و ۴۸ درجه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد.

یافته های تحقیق

پارامترها / شاخص ها	دمای حداقل	دمای حداکثر
AMM	۰/176	۰/311
AMO	۰/421	۰/597**
AO	-۰/627**	-۰/354
CAR	۰/399	۰/609**
NAO	-۰/556**	-۰/407
NTA	۰/381	۰/394
TA	۰/411	۰/418
TNA	۰/358	۰/424
TSA	۰/500*	۰/652**
WHWP	۰/257	۰/260

جدول شماره (۱) مقادیر همبستگی بین پارامترهای دمای ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای جوی - اقیانوسی

اقیانوس اطلس (۱۹۸۷-۲۰۰۹)

خطای استاندارد برآورد	درصد تغییرات تبیین شده R^2	ضریب همبستگی چندگانه R	ضرایب / پارامترها
۰/۵۰۸۰۷	۰/۷۰۹	۰/۸۴۲	دمای حداقل
۰/۷۰۳۹۵	۰/۶۹۱	۰/۸۳۱	دمای حداکثر

جدول شماره (۲). مقادیر R و R پارامترهای دمای ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای گردش جوی - اقیانوسی

اقیانوس اطلس در طول دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹).

الگو	درصد تغییرات تبیین شده R^2	ضریب همبستگی چندگانه R	ایستگاه کنگاور
با ورود کل الگوها	۰/۷۰۹	۰/۸۴۲	دمای حداقل
با ورود الگوهای NAO، AO و TSA	۰/۵۷۸	۰/۷۶۰	
با ورود کل الگوها	۰/۶۹۱	۰/۸۳۱	دمای حداکثر
با ورود کل الگوهای CAR، TSA و AMO	۰/۴۷۵	۰/۶۹۰	

جدول شماره (۳). مقادیر ضریب همبستگی چندگانه و درصد تغییرات تبیین ایستگاه سینوپتیک کنگاور با الگوهای

گردش جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس در طول دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹).

بحث و نتیجه گیری

در بین پارامترهای دمای مورد مطالعه از نظر همبستگی دمای حداکثر دارای بیشترین میزان همبستگی با شاخه‌های مورد مطالعه است. که با شاخصهای TSA، CAR و AMO دارای همبستگی مستقیم به ترتیب با $۰/۶۵۲^{**}$ ، $۰/۶۰۹^{**}$ و $۰/۵۹۷^{**}$ در سطح خطای ۰/۱ معنی دار است. دمای حداقل با شاخصهای AO و NAO دارای همبستگی معکوس ناقص به ترتیب با $-۰/۶۲۷^{**}$ ، $-۰/۵۵۶^{**}$ در سطح خطای ۰/۱ معنی دار است. و با شاخص TSA دارای همبستگی مستقیم با عدد $۰/۵۰۰^*$ در سطح خطای ۰/۵ معنی دار است. که در دمای حداقل در شرایط ورود تمامی الگوهای گردش جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس (۱۰) الگو ۰/۷۱ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند و در حالی که خروج ۷ الگو و باقی ماندن سه الگو (AO، NAO و TSA). ۰/۵۷ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند. در دمای حداکثر در که در شرایط ورود تمامی الگوهای گردش جوی - اقیانوسی اقیانوس اطلس (۱۰) الگو ۰/۶۹

درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند و در حالی که خروج ۷ الگو و باقی ماندن سه الگو (CAR،AMO و TSA). ۰/۴۷ درصد از تغییرات دمای حداقل را توجیه می کنند.

منابع

- ۱ - خسروی، محمود، (۱۳۸۴) بررسی اثرالگوهای پیوند از دور بر خشکسالی های فراگیر زمستانه استان سیستان و بلوچستان، مجله جغرافیا و توسعه، صص (۲۷).
- ۲ - خوش اخلاق، فرامرز، قنبری، نوذر، معصوم پور سماکوش، جعفر، (۱۳۸۷). اثر نوسان اطلس شمالی بر رژیم بارش و دمای دریای خزر، پژوهش جغرافیای طبیعی، شماره ۶۶، صص (۵۷-۷۰).
- ۳ - صلاحی، برومند، (۱۳۸۷) آشکار سازی نوسانات دما در دشت مغان با استفاده از مدل های آماری ، طرح های تحقیقاتی، دانشگاه محقق اردبیلی،

پایش و پهنه بندی خشکسالی در استان فارس

مهدی صحنعلی زاده دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی کشاورزی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه اصفهان

Mehdi.dabir86@yahoo.com

سیده مریم افزلی، دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی کشاورزی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه اصفهان

Maryam_afzali2011@yahoo.com

چکیده

بارندگی یکی از مهم ترین متغیرهایی است که در تعریف خشکسالی بسیار بر آن تاکید می شود. برای ارزیابی خشکسالی روش های مختلفی وجود دارد که هر یک به داده های خاصی نیازمند است. برای آن که خشکسالی در طول یک دوره مطالعه شود و مورد قیاس قرار گیرد نیاز است که به پایش آن پردازیم. در این مقاله خشکسالی های استان فارس به دو روش SPI (بارش استاندارد) و PNI (درصد بارش نرمال) مورد ارزیابی قرار گرفته است. چهار ایستگاه با بیشترین طول دوره آماری انتخاب شدند. خشکسالی ها به صورت فصلی محاسبه شدند. نتایج نشان داد که در روش بارش استاندارد (SPI) سالهای ۸۷ و ۸۷، ۸۹ و ۸۶ بترتیب بعنوان خشکترین سالها در برآورد خشکسالی فصلهای بهار، پاییز و زمستان شناخته شدند. با روش شاخص بارش نرمال (PNP) سالهای ۱۳۷۸، ۸۹ و ۸۶ بترتیب شدیدترین خشکسالی فصول بهار، پاییز و زمستان را دارا بودند. در اغلب نقشه ها نواحی شمالی خشکسالی شدیدتری را تجربه می کنند. نواحی مرکزی خشکسالی متوسط و نواحی جنوبی و غربی شرایط متعادل تری دارند.

واژگان کلیدی: خشکسالی، شاخص بارش درصد نرمال، بارش استاندارد، استان فارس، GIS

مقدمه

در سالهای اخیر خشکسالی های استان گیلان دارای یک سیکل نسبتاً منظم بوده و به صورت تناوبی رخ داده است (تاتینا: ۱۳۸۹). شدت خشکسالی در دشت مرودشت و اثر آن بر منابع آب و کشاورزی این دشت با شاخص SPI محاسبه شده که شدت خشکسالی سال ۸۷-۱۳۸۶ بسیار زیاد بوده و اثر فراوانی بر کشاورزی نهاده است (خوش اخلاق: ۱۳۸۹). پایش خشکسالی در استان کرمان با کاربرد شاخص spi و استفاده از نرم افزار GIS نشان داده که خشکسالی در بخشهای مرکزی و شمال غرب استان شدیدتر مانند انار بیشتر بوده است (سلیمانی). پهنه بندی دوره های خشک خراسان با شاخص spi در نرم افزار GIS حاکی از مفید بودن روش میانبایی این شاخص برای تعیین دوره های خشک است (انصاری: ۱۳۸۴). شاخص spi به صورت قابل قبولی توانسته بدلیل چند بعدی بودن و تبعیت از توزیع نرمال، تناوب و پراکندگی وقوع خشکسالی در مناطق شمال غرب و غرب کشور را به نمایش بگذارد (لشتی زند: ۱۳۸۳). در ایستگاههای آذربایجان با استفاده از روش شاخص spi تداوم دوره خشکسالی نسبت به دوره های مرطوب بیشتر بوده است (خورشید دوست: ۱۳۸۳). با کمک شاخص spi خشکسالی های مشهد و سبزوار در دوره بلند مدت بررسی و کلاسه بندی شد که حاصل آن ۱۵ سال وضعیت نرمال اقلیمی در مشهد از بین ۴۷ سال آمار و ۱۹ سال از ۴۷ سال بوده است. این نتایج حساسیت بالای شاخص فوق به بارش را نشان می دهد. (پادیاب: ۱۳۸۸).

موناستا و موکوودا (۲۰۱۰) در تحلیل جنبه های مختلف خشکسالی کشاورزی در زیمباوه با استفاده از شاخص spi نتیجه گرفت که در اواخر قرن بیستم خشکسالی ها کمتر بوده و با شناسایی نوسانات النینو تاحدودی می توان خشکسالی های این کشور را پیش بینی کرد. ژانگ و همکاران (۲۰۱۲) خشکسالی در منطقه سینجیانگ در چین را با شاخص spi محاسبه نموده اند و یافته های آن ها نشان دهنده

شدت گرفتن خشکسالی در مرکز این منطقه و کاهش شدت آن در شمال این منطقه است. اس خان و همکاران (۲۰۱۱) در تعیین احتمال وقوع خشکسالی و اثرات آن بر سفره های زیرزمینی در حوزه آبی «مورای دارلینگ» در استرالیا از شاخص spi کمک گرفته است که نشان می دهد شاخص مذکور به خوبی توانسته خشکسالی های این حوزه و حتی خشکسالی های کل استرالیا را توجیه نماید. تحقیق حاضر ادامه مسیر این زمینه است با این تفاوت که این بار خشکسالی به صورت فصلی تعیین شده است.

مواد و روشها

استان فارس با مساحتی در حدود ۱۲۲،۶۰۸ کیلومتر مربع، پنجمین استان بزرگ از لحاظ مساحت است که سه اقلیم متفاوت کوهستانی، معتدل و گرم را در آن می توان یافت. محدوده مورد مطالعه شامل چهار ایستگاه سینوپتیک منتخب از استان فارس است. این ایستگاهها به گونه ای انتخاب شدند که بالاترین و کامل ترین دوره آماری را دارا باشند. پراکنش جغرافیایی ایستگاهها نیز مطلوب است. مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه در جدول (۱) آمده است.

جدول ۱. مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه (استان فارس)

ایستگاه	عرض	طول	ارتفاع
زرقان	۲۹،۴۷	۵۲،۴۳	۱۵۹۶
شیراز	۲۹،۳۲	۵۲،۳۶	۱۴۸۴
فسا	۲۸،۵۸	۵۳،۴۱	۱۲۸۸،۳
سددردزن	۳۰،۱۱	۵۲،۲۷	۱۶۵۲

استان فارس به عنوان یکی از بزرگترین مراکز تولید محصولات کشاورزی ایران به خصوص در بخش غله از نقطه نظر اقلیمی دارای اهمیت ویژه ای است. در این کار سعی شد تا خشکسالی های استان بوسیله شاخص استاندارد بارش (SPI) و شاخص درصد بارش نرمال (PN) ردیابی و پهنه بندی شوند. برای این مهم داده های بارش ایستگاههای طی دوره آماری ۲۵ ساله (۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰) استفاده شد. پس از اصلاح و مرتب سازی داده ها در نرم افزار اکسل، بارش هر فصل مشخص گردید. همبستگی میان ضرایب شاخص بارش استاندارد با ارتفاع احتساب و وارد محیط جی آی اس شد. سال با شدیدترین خشکسالی به عنوان سال الگو براساس ضریب های تشخیص شدت خشکسالی به روش بارش استاندارد، تعیین و طبقه بندی گشت. هم چنین شاخص درصد بارش نرمال نیز به تفکیک چهار فصل در ۴ ایستگاه مورد مطالعه تعیین شد. سپس با روش IDW نقشه سازی از این داده ها انجام شد که در این کار نیز سال با شدیدترین خشکسالی تعیین، پهنه بندی و کلاس بندی گردید. در جدول ۲ ضرایب شاخص درصد بارش نرمال نشان داده شده اند.

جدول ۲. ضرایب و شدت شاخص درصد نرمال بارش

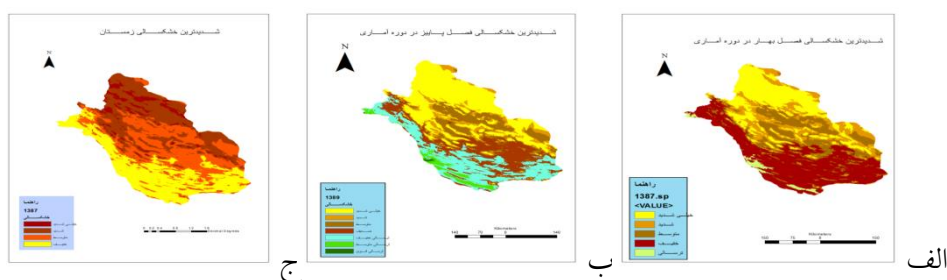
ضریب	شدت خشکسالی
۴۰ <	خیلی شدید
۵۵-۴۰	شدید
۷۰-۵۵	متوسط
۸۰-۷۰	خفیف

بحث و نتایج

نتایج حاصل از بررسی خشکسالی با هر دو روش و پهنه بندی این نتایج بصورت فصلی منفک و در زیر آمده است. فصل تابستان بعلت ناچیز بودن بارش در محاسبات وارد نشد. اساسا خشکسالی در تابستان معنی ندارد و محاسبه نشده است. شدیدترین خشکسالی به روش SPI محاسبه و در زیر آورده شده است:

فصل بهار

نقشه سازی خشکسالی ها و ترسالی های چهار ایستگاه دارای امار بلند مدت استان فارس با روش SPI نشان داد که خشکسالی سال ۱۳۸۷ از میان دیگر سالها شدیدترین خشکسالی را در فصل بهار دارا بوده است. در بهار این سال بیش از ۷۰ درصد استان دچار خشکسالی خفیف تا شدید شده است. نواحی شمالی شدیدترین وضعیت را دارند. تنها مناطق کوچکی از جنوبی ترین نقاط استان دارای ترسالی خفیف هستند. (شکل ۱-الف)



شکل ۱. پهنه بندی شدیدترین خشکسالی به روش SPI (الف:بهار، ب:پاییز، ج:زمستان)

فصل پاییز

سال ۱۳۸۹، سال بارز در دارا بودن شدیدترین خشکسالی فصل پاییز است. در این سال خشکسالی شدید در شمال و مرکز استان رخ داده است و از شمال به جنوب شدت خشکسالی کاهش می یابد. در جنوبی ترین نقطه استان به ترسالی متوسط منتهی می شود. (شکل ۱-ب)

فصل زمستان

سال ۱۳۸۷ بعنوان سال شاخص در بین تمام سالهای امار انتخاب شد زیرا شدیدترین خشکسالی زمستانی در این سال رخ داده است. در این سال حدود ۵۰ درصد استان دارای خشکی خفیف تا قوی است. نوار باریکی از شمال غرب استان دارای ترسالی ضعیف است. نواحی مرکزی دارای خشکسالی خفیف می باشد. نواحی شمالی دارای شدیدترین خشکسالی است. (شکل ۱-ج)

خشکسالی به روش درصد نرمال بارش

شاخص FN از فرمول مقابل محاسبه می شود

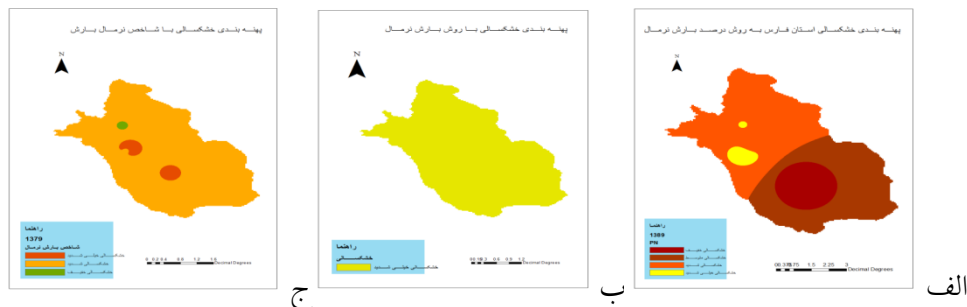
$$\bar{P} \text{ PNPI} = P_i * 100 /$$

رابطه ۱:

در این رابطه فوق: شاخص نرمال بارش، P_i : بارش سال مورد نظر، \bar{P} : بارش نرمال سال مورد نظر می باشد

فصل بهار

در بهار سال ۷۸ شدیدترین خشکسالی بررسی شده در طول ۲۵ سال آماری رخ داد به طوری که تمام مناطق استان با خشکسالی شدید زیر ۴۰ درصد روبه رو شدند. هیچ منطقه ای تر سالی ندارد. خشکسالی در نیمه شمالی شدیدتر است و در بخشهای جنوبی از شدت این خشکی کاسته می گردد. (شکل ۲-الف)



شکل ۲. پهنه بندی شدیدترین خشکسالی به روش شاخص نرمال بارش (الف:بهار، ب:پاییز، ج:زمستان)

فصل پاییز

در تعیین خشکسالی با روش درصد بارش نرمال، سال ۸۹ به عنوان سال شاخص که دارای شدیدترین خشکسالی فصل پاییز است، شناخته شد. اغلب مناطق استان در این سال (پاییز آن) دارای خشکسالی هستند (زیر ۴۰ درصد). درصد شاخص پاییز تر از ۴۰ نشان دهنده خشکسالی خیلی شدید است. این شدت در نواحی جنوبی بیشتر است. تمامی مناطق مرکزی و جنوبی استان با این خشکسالی شدید مواجهه است. این خشکسالی فراگیر بوده و همه چهار ایستگاه با آن روبرو بودند. به همین خاطر تمام استان با یک رنگ مشخص شده است. (شکل ۲-ب)

فصل زمستان

سال ۸۶ بعنوان سال الگو در بررسی خشکسالی رخ داده در فصل زمستان شناخته شده است. زمستان این سال دارای خشکترین زمستان در دوره ۲۵ ساله آماری است. در این سال تمام نقاط استان دارای خشکسالی است اما مناطق جنوبی استان دارای خشکسالی شدید است و نواحی مرکزی و شمالی استان خشکسالی خیلی شدیدی را تجربه کرده اند. (شکل ۲-ج)

منابع

- انصاری، حسین و داوری، کامران (۱۳۸۴)، پهنه بندی دوره خشک با استفاده از شاخص بارندگی استاندارد شده در محیط GIS (مطالعه موردی: استان خراسان)، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۶۰، ص ۹۷-۱۰۸
- پادیاب، محسن، یاری، رضا و شکیب، حسین (۱۳۸۸)، پایش خشکسالی در استان خراسان رضوی با استفاده از شاخص های بارندگی استاندارد (SPI) و شاخص کلاسه بندی دامنه بارش (مطالعه موردی: شهرستان های سبزوار و مشهد)، دومین کنفرانس ملی آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهبهان، ص ۹۷۱-۹۷۷
- تاتینا، مرضیه، روشنی، محمود و بیگدلی، آتوسا (۱۳۸۹)، پایش و پهنه بندی خشکسالی در گیلان، مجله چشم انداز جغرافیایی، سال پنجم، شماره ۱۱، ص ۲۷-۴۵
- خورشید دوست، علی محمد و قویدل، رحیمی (۱۳۸۳)، مطالعه نوسانات بارش، پیش بینی و تعیین فصول مرطوب و خشک زمستانه استان آذربایجان شرقی، شماره ۷۲، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ص ۱۲۲۴۹-۱۲۲۵۹

خوش اخلاق، فرامرز، رنجبر، فیروز، طولابی، سجاد، مقبل، معصومه و معصوم پورسماکوش، جعفر (۱۳۸۹)، بررسی خشکسالی در سال آبی ۸۷-۱۳۸۶ و اثرات آن بر منابع آب و کشاورزی، مطالعه موردی: شهرستان مرودشت، سال هشتم، شماره ۲۴، فصلنامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، ص ۱۲۰-۱۳۶

سلیمانی ساردو، فرشاد، سلیمانی، احمد و کوهستانی، شاپور (۱۳۸۹)، کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) و شاخص SPI در تحلیل فراوانی دوره های خشکسالی در استان کرمان، همایش سیستم های اطلاعات مکانی

لشتی زند، مهران و تلوری، عبدالرسول (۱۳۸۳)، بررسی خشکسالی اقلیمی و امکان پیش بینی آن در شش حوضه واقع در غرب و شمال غرب، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۲، شماره مقاله ۶۰۱، ص ۱۲۲۹۷-۱۲۳۰۹

Khan.s,Gabriel.H.F and Rana.T:(2008) " *Standard precipitation index to track drought and assess impact of rainfall on water table in irrigation areas*" ,Springer Science , Business Media B.V

Chinyanganya.Tafadzwa(2010) " *Analysis of and Manatsa.Desmond , Mukwada.Geoffrey , Siziba .E - multidimensional aspects of agricultural droughts in Zimbabwe using the Standardized Precipitation Index (SPI)*" , Springer-verlag,page 287-305

and Bai. Yungang(2012) "*SPI-based evaluation of drought event in Zhang.Qiang, Li.Jianfeng ,P.Singh. Vijay - Xinjiang,China*" , Springer Science,Business

تحلیل و مدلسازی آماری بارش ایستگاه سینوپتیک تبریز (۲۰۰۵-۱۹۵۱)

فاطمه بشیریان

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی-اقلیم شناسی

دانشگاه زنجان

fatemeh.bashiryian@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۴۴۵۴۳۲۴۹

سید محمد عیسی نژاد

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی

دانشگاه تهران

s.m.i.5631@gmail.com

تلفن: ۰۹۳۷۰۷۳۷۲۶۶

چکیده

در این پژوهش به منظور مدلسازی بارش ایستگاه سینوپتیک تبریز، چندین نوع روش های آماری به کار رفته است. با استفاده از آزمون گردش و رسم نمودار خود همبستگی نگار، تصادفی نبودن مشاهدات اثبات گردیده است. سپس با بهره گیری از روش های پارامتری و ناپارامتری پیرسون و اسپیرمن تحلیل روند انجام شده و از طریق مدلسازی روند، خطی بودن آن تایید شد. از تحلیل طیفی جهت کشف چرخه های نهان استفاده شد؛ نتایج نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد چهار چرخه ی معنادار در سری زمانی بارش سالانه ایستگاه تبریز وجود دارد. از طریق زنجیره مارکوف دو حالت نیز معلوم شد که احتمال وقوع روز بارانی ۰,۲۲۰۶ می باشد و احتمال عدم وقوع آن ۰,۷۷۹۴ و دوره بازگشت آن تقریباً ۵ روز است. سرانجام به منظور پیش بینی بارش سالانه ایستگاه مزبور مدل ARI MA به کار برده شده است. آزمون AI C، آزمون باقیمانده ها (استقلال، نرمال) و قابلیت آینده نگری نشان می دهند که از بین سه مدل برازش داده شده، مدل $(ARI MA(1,1,0))$ الگوی برازنده تری می باشد سپس با استفاده از این الگو بارش ۱۴ سال آینده پیش بینی گردید.

کلید واژگان: بارش، روند، زنجیره مارکوف، مدل آریما، تحلیل طیفی، تبریز.

مقدمه

بارش به عنوان یکی از عناصر اقلیمی مهم، از پیچیدگی های خاصی برخوردار است و معمولاً بارش یک منطقه در مقیاس های زمانی مختلف توزیع آماری یکسانی ندارد. در اهمیت مقدار بارش به خصوص در کشور ایران که در ناحیه ی خشک و نیمه خشک جهان قرار دارد؛ تردیدی نیست. همچنین بارش از مهمترین داده های ورودی به سیستم های هیدرولوژیکی محسوب می شود که مطالعه ی آن در زمینه ی مطالعات سیلاب، آب های زیرزمینی، رسوب و... مفید می باشد. از این رو شناسایی رفتار بارش در زمان حال و مدل سازی به منظور پیش بینی آینده این عنصر ضروری به نظر می رسد. برای نیل به این هدف استفاده از روش های آماری می تواند سودمند باشد. در این زمینه مطالعات جامعی در جهان انجام گرفته است که در این میان می توان به موارد زیر اشاره کرد:

کیم و همکاران (۲۰۱۰) مشخصات زمانی و مکانی سری زمانی بارش سالانه مغولستان را طی دوره آماری ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۷ مورد مطالعه قرار دادند و به تجزیه و تحلیل ناهنجاری های بارش پرداختند. به منظور شناسایی روند و تغییرات بارش در تابستان از آزمون من کاندال استفاده شده است که این روش نشان داد بارش تابستانی روند کاهشی دارد و با استفاده از روش PCA چهار مولفه اصلی تعیین شد که در کل ۸۱ درصد از واریانس کل را توجیه می کنند. سرانجام با استفاده از مدل ARI MA بارش تابستانه مغولستان برای دوره آماری ۲۰۰۸ تا ۲۰۲۹ پیش بینی شد و این نتیجه حاصل شد که مدل آریما مدل مناسبی بوده است.

فاروک دوردو (۲۰۱۰) با استفاده از مدل ARI MA و SARI MA به پیش بینی خشکسالی های فصلی و غیر فصلی بر اساس شاخص SPI در حوضه رودخانه ی مندرس پرداخت. براساس عملکرد خودهمبستگی و خودهمبستگی جزئی و میزان آکائیک بهترین نوع مدل ARI MA انتخاب شد. نتایج نشان داد که در سطح ۰,۰۵ خطا مدل ARI MA مدل مناسبی برای پیش بینی دو ماه آینده حوضه رودخانه مزبور بوده است و مطابقت زیادی با واقعیت داشته است.

عساکره (۱۳۸۲) با استفاده از روش های خطی به تحلیل رفتار بارش ۳۰ سالانه ی تبریز پرداخته است و ضمن تشریح روش ناپارامتری (اسپیرمن) روند غیر خطی را نیز مورد توجه قرار داده است. بررسی های انجام شده نشان می دهد که روند خطی و نیز روند حاصل از آزمون رتبه ای در سطح ۵ درصد خطا، معنی دار بوده و بارندگی تبریز، طی ۳۰ سال گذشته، حاوی رفتاری کاهشی بوده است.

عساکره (۱۳۸۸) چرخه های دمای سالانه شهر تبریز را برای دوره آماری ۲۰۰۵-۱۹۵۰، براساس تحلیل طیفی و روش همسازها تخمین زده است. براین اساس، در ابتدا دوره نگار، برآورد و هموار گردید. فاصله اطمینان برای مقدار هموار شده دوره نگار برآورد و چرخه های دمایی معنی دار استخراج شد. بر پایه ی یافته های حاصل شده از این روش، چرخه های ۲-۲,۶ ساله، ۴,۵-۵ ساله و نیز یک چرخه غیر سینوسی در سری زمانی دمای سالانه شهر تبریز قابل مشاهده است.

عساکره (۱۳۸۹) در این تحقیق، متوسط دمای سالانه هوا در شهر تبریز را برای دوره ی آماری سال های ۱۹۵۱-۲۰۰۵ بررسی کرد. بر اساس روش های معمول الگوسازی در خانواده ی الگوهای ARI MA یک مدل $ARI MA(0,1,2)CON$ به عنوان الگوی نهایی تعیین شد. در این مدل وجود درجه تفاضلی ۱ بیانگر روند حول یک خط است. میزان این روند ۰,۰۳۳ درجه سلسیوس در سال است. همچنین مرتبه ی ۲ برای میانگین متحرک، گویای این است که دمای هر سال تابعی از مولفه های تصادفی یک تا دو سال گذشته است. در نهایت، بر اساس مدل برازش یافته، دمای ۲۰ سال آینده شهر تبریز پیش بینی شد.

علیچانی و همکاران (۱۳۸۹) به منظور بررسی تداوم روزهای یخبندان برای یک دوره ۱۵ ساله از اکتبر تا مه، در ایران زمین از مدل زنجیره مارکوف مرتبه ی یک و دو و سه حالت (یخبندان و غیر یخبندان) استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که وقوع روزهای یخبندان در ایران زمین، بجز نواحی شمالی و جنوبی کشور که عموماً فاقد یخبندانند، ویژگی زنجیره مارکوف را دارا هستند.

داده ها و روش ها

در این مطالعه از میانگین بارش سالانه ایستگاه تبریز طی دوره آماری ۱۹۵۱ تا ۲۰۰۵ (۵۵ سال) استفاده شده است. داده های مورد استفاده از سایت سازمان هواشناسی کشور تهیه گردیده است. هدف از این پژوهش شناخت و تحلیل رفتار بارش ایستگاه تبریز در طولانی مدت، با استفاده از روش های آماری و در نهایت مدلسازی و پیش بینی رفتار این عنصر است.

مشخصات توصیفی بارش ایستگاه تبریز

مشخصات توصیفی ایستگاه تبریز برای دوره آماری ۵۵ سال در جدول (۱) آمده است.

جدول (۱) ویژگی های عمومی بارش سالانه تبریز

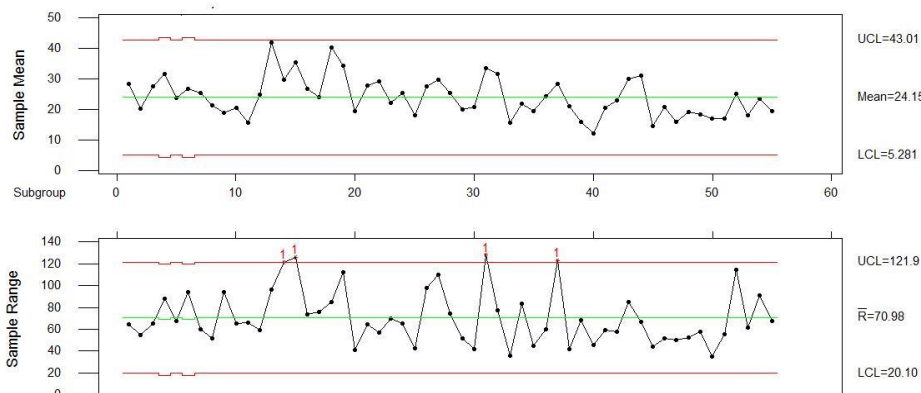
شاخص	ارزش
میانگین	۲۸۹,۰۲
میانه	۲۸۴,۷۰
انحراف معیار	۷۸,۴۹۵
چولگی	۰,۸۹۹
کشیدگی	۱,۲۷۴
دامنه	۴۰۰
جداقل	۱۴۸
حداکثر	۵۴۸

ضریب چولگی مثبت نشان می دهد که تعداد داده های پایین تر از میانگین بیشتر از تعداد داده های بالاتر از میانگین است بنابراین می توان انتظار داشت که روند مشاهدات کاهشی باشد. ضریب کشیدگی مثبت نیز نشان می دهد که مقادیر پرت بالاتر از میانگین بیشتر از مقادیر پرت پایین تر از میانگین است.

کنترل کیفیت آماری مشاهدات

به منظور کنترل کیفیت آماری مشاهدات از نمودار \bar{X}, R استفاده شده است. با توجه به شکل (۱) قسمت \bar{X} سری زمانی بارش ماهانه، داده پرت، گمشده و ناهنجار دیده نمی شود. این نمودار نشان می دهد که اکثر بارش ها حول میانگین بوده است پس می توان نتیجه گرفت که این منطقه دارای بارش های نسبتاً مناسب بوده است؛ اما در قسمت R دو بار داده ی ناهنجار دیده می شود این امر نشان می دهد که در این سری زمانی دوبار بارش خیلی شدید و خارج از نرم رخ داده است همچنین از نمودار مربوطه استنباط می شود

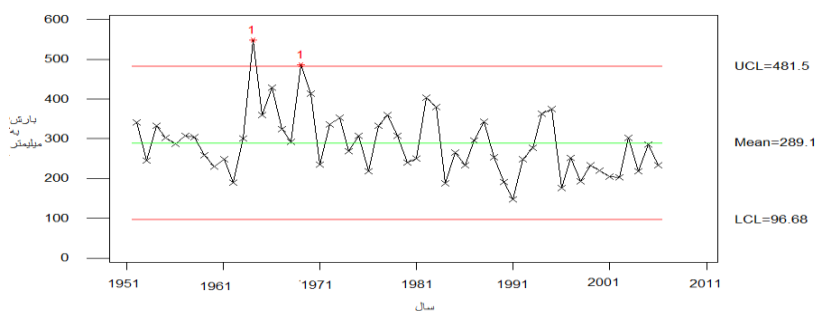
Xbar/R Chart for C3



که این بارش های شدید فقط در یک ماه از سال اتفاق افتاده اند و در کل سال توزیع نشده اند (در این دو نمودار هر کدام از نقاط ۱۲ ماه از سال را نشان می دهند).

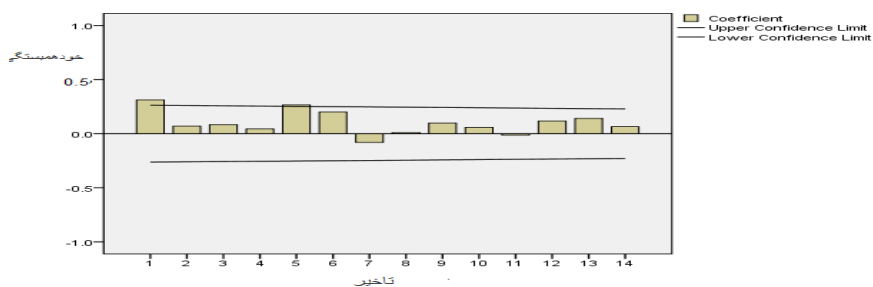
شکل(۱): نمودار کنترل بارش ماهانه تبریز

شکل (۲)، نمودار \bar{X} سری زمانی بارش سالانه تبریز را نشان می دهد، همانطور که دیده می شود اکثر بارش ها بالاتر از میانگین اما در حول آن بوده اند، فقط از سال ۱۹۶۳ تا ۱۹۶۸ بارش ها مقداری از میانگین فاصله گرفته اند و حتی یک سال (سال ۱۹۶۳) خارج از نرم قرار گرفته است (در این سال بارش در کل سال توزیع نشده و حداکثر بارش در یک ماه از سال اتفاق افتاده است) به دلیل اینکه بارش سال های مجاور این سال غیر هنجار، تقریباً شدید هستند نمی توان مشاهدات مربوط به سال ۱۹۶۳ را جزء خطاهای انسانی به شمار آورد و آن را از سری زمانی حذف کرد.



شکل ۲: نمودار کنترل بارش سالانه تبریز

برای بررسی کردن تصادفی بودن مشاهدات از دو روش تحلیل خود همبستگی (شکل ۳) و آزمون گردش ها بهره گرفته شده است. آزمون نقاط عطف، روی مشاهدات بارش سالانه، فقط ۵ درصد خطا داشت بنابراین می توان فرض صفر موجود در این آزمون که همان تصادفی بودن مشاهدات است را رد کرد و اظهار داشت که در سطح ۹۵ درصد اطمینان، داده های بارش سالانه ایستگاه تبریز تصادفی نیستند. با استفاده از تحلیل خود همبستگی نیز این نتیجه حاصل شد که دو شاخص معنادار در سری زمانی مورد نظر وجود دارد. شاخص معنادار اول نشان می دهد که هر سال با سال بعدش رابطه مستقیم دارد و همچنین سری زمانی دارای روند است. شاخص معنادار دیگر که پنجمین شاخص است نشان می دهد که هر سال با ۵ سال بعد رابطه مستقیم دارد. بنابراین با توجه به این تحلیل ها می توان گفت که داده های بارشی ایستگاه تبریز تصادفی نیستند.



شکل ۳: نمودار خود همبستگی نگار بارش سالانه تبریز

تحلیل روند

وجود روند در سری زمانی بارش سالانه ابتدا از طریق خودهمبستگی نگار تایید شد؛ زیرا میزان خودهمبستگی در تاخیر یک، بیش از تاخیرهای دیگر معنادار بوده بنابراین به بهترین وجه می تواند وجود روند در سری را ثابت کند. به منظور تحلیل روند از آزمون های همبستگی پیرسون و اسپیرمن استفاده شده است که نتایج آن ها در جدول (۲) آمده است.

جدول (۲) ضرایب همبستگی بارش با زمان در ایستگاه تبریز

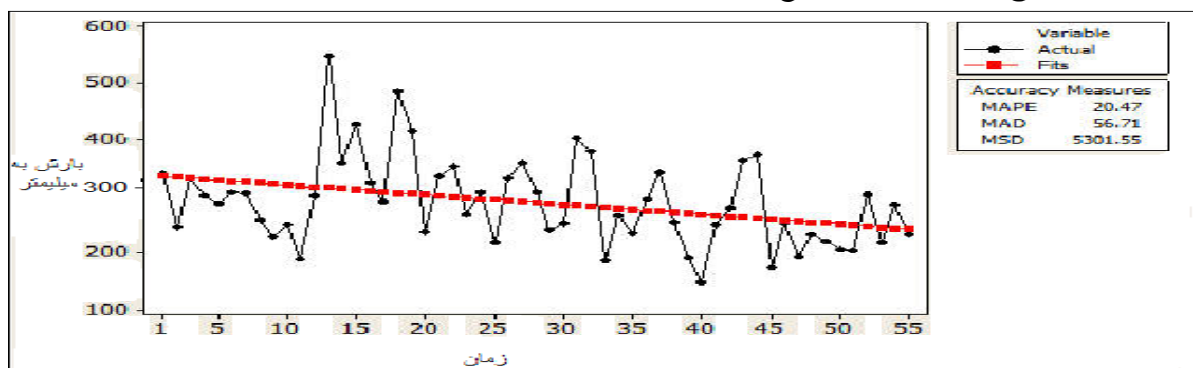
روش	مقدار برآورد	میزان خطا (درصد)
پیرسون	-۰,۳۵۲	۰,۰۰۸
اسپیرمن	-۰,۳۶۵	۰,۰۰۶

در همبستگی پیرسون، خطا پایین تر از ۵ درصد بوده پس شواهد کافی برای پذیرفتن فرض صفر که همان وجود همبستگی در داده هاست تایید می شود. همچنین این همبستگی از نوع معکوس است یعنی به ازای هر واحد افزایش در انحراف معیار زمان، $-۰,۳۵۲$ واحد در انحراف معیار بارش سالانه کاهش ایجاد می شود و بالعکس. در همبستگی اسپیرمن نیز میزان خطا پایین است، پس همبستگی بین داده ها وجود دارد و می توان گفت که به ازای هر واحد افزایش در انحراف معیار زمان، $-۰,۳۶۵$ واحد در انحراف معیار بارش سالانه کاهش ایجاد می شود. بنابراین می توان گفت که به طور یقین در داده ها روند وجود دارد.

حال مدل سازی روند انجام می شود: بر اساس آمار موجود Z_t, Z_{t-1}, Z_{t-2} به ترتیب $۲۸۹,۰۲, ۲۳۴, ۳۴۱$ میلیمتر می باشد. بنابراین روند نسبی بر اساس روش کمترین مربعات خطا شیب خط و عرض از مبدا به دست آمده است و در نهایت معادله ی خط برای روند بارش سالانه به صورت زیر برآزش یافته است:

$$Z_t = 337.25 - 1.72t$$

این فرمول نشان می دهد که به طور متوسط به ازای هر سال تقریباً $۱,۷۲$ میلیمتر بارش سالانه کاهش می یابد بنابراین روند سری زمانی بارش سالانه در سطح ۹۵ درصد اطمینان از نوع خطی می باشد.



شکل ۴: نمودار سری زمانی بارش سالانه تبریز

زنجیره مارکوف

به منظور تعیین احتمال تداوم و تواتر روزهای بارانی و خشک و دوره ی بازگشت آن ها از زنجیره مارکوف استفاده شده است. ماتریس فراوانی زیر وضعیت بارش روزانه ایستگاه تبریز را نشان می دهد:

w d

$$F = \frac{w}{d} \begin{bmatrix} 1731 & 1943 \\ 1939 & 11325 \end{bmatrix}$$

=w روز بارانی

d= روز خشک

این ماتریس، فراوانی تغییر حالت های مختلف را نشان می دهد. عدد ۱۷۳۱ در واقع فراوانی تغییر حالت از روز بارانی به روز بارانی می باشد و به همین ترتیب ۱۹۴۳، فراوانی انتقال از یک روز بارانی به یک روز خشک و ۱۹۳۹ فراوانی انتقال یک روز خشک به روز خشک بعدی و در نهایت ۱۱۳۲۵ فراوانی یک روز خشک به روز خشک بعدی است.

سپس ماتریس احتمال انتقال به صورتی که در زیر آمده تشکیل می شود:

W d

$$P = \frac{w}{d} \begin{bmatrix} 0.47 & 0.53 \\ 0.15 & 0.85 \end{bmatrix}$$

اعداد این ماتریس میزان احتمال انتقال یک حالت به حالت دیگر را بیان می کنند یعنی عدد ۰,۴۷ نشان می دهد که احتمال انتقال یک روز بارانی به یک روز بارانی ۰,۴۷ است. احتمال تغییر حالت از یک روز بارانی به یک روز خشک ۰,۵۳، احتمال انتقال یک روز خشک به یک روز بارانی ۰,۱۵ و سرانجام احتمال انتقال یک روز خشک به یک روز خشک ۰,۸۵ است. همچنین از طریق این ماتریس می توان احتمال تواتر تغییر حالت های مختلف را بدست آورد. در زیر میزان احتمال سه روز بارانی و یا خشک متوالی آورده شده است:

$$P[w \rightarrow w]p[w \rightarrow w]p[w \rightarrow w] = (.47)(.47)(.47) = .103$$

$$P[d \rightarrow d]p[d \rightarrow d]p[d \rightarrow d] = (.15)(.15)(.15) = .003$$

ماتریس احتمال انتقال دو حالت بارش روزانه ایستگاه تبریز بعد از رسیدن به توان های مکرر در توان ۹ به حالت پایا(مانا) رسید:

W d

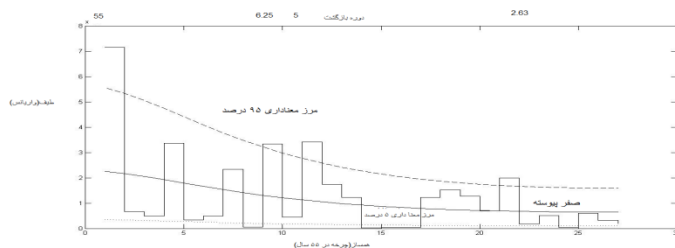
$$P^9 = \frac{w}{d} \begin{bmatrix} .2206 & .7794 \\ .2206 & .7794 \end{bmatrix}$$

این ماتریس وضعیت طولانی مدت یک حالت را نشان می دهد. طبق ماتریس پایای بدست آمده احتمال وقوع یک روز بارانی در ایستگاه تبریز صرف نظر از هر اتفاقی که در گذشته و آینده بیفتد ۰,۲۲۰۶ و احتمال وقوع یک روز خشک در همین ایستگاه صرف نظر از اتفاقات گذشته و آینده ۰,۷۷۹۴ می باشد. همچنین دوره ی بازگشت یک روز بارانی در این ایستگاه تقریباً ۵ روز می باشد یعنی به طور متوسط ۵ روز یک بار احتمال دارد یک روز بارانی اتفاق بیفتد و احتمال این که بارش ۵ روز متوالی ادامه داشته باشد ۰,۰۰۱۹ است و احتمال دوره بازگشت آن ۵۲۶,۳۱ است.

تحلیل طیفی

تحلیل طیفی، یکی از روش های استخراج و تحلیل نوسان های اقلیمی آشکار و نهان با طول موج های مختلف است. طیف اندازه ای از توزیع واریانس را در امتداد تمامی طول موج های ممکن سری زمانی به دست می دهد(عساکره ۱۳۸۸) شکل (۵) سهم هر همساز در واریانس را نشان می دهد. مشاهده می شود که سهم همساز اول در تغییر سری زمانی بالاتر از بقیه ی همساز ها بوده است. حال باید مشخص شود که کدام یک از همساز ها معنا دارند، برای این منظور باید همساز هایی را که از مرز معناداری ۹۵ درصد اطمینان عبور کرده اند را به عنوان همساز های معنادار به شمار آورد. با توجه به این مطلب ۴ چرخه ی معنادار در شکل دیده می شود که شامل

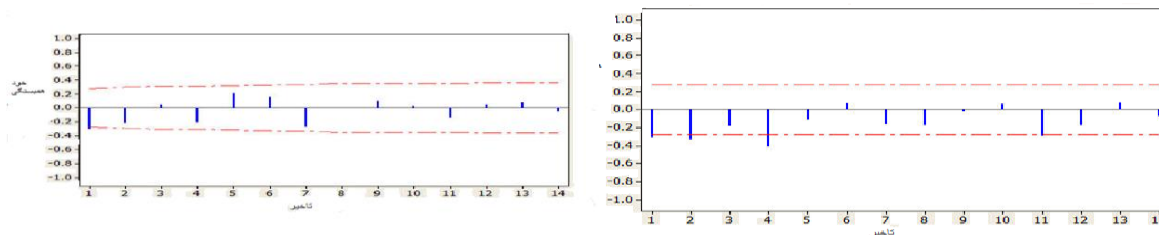
چرخه های اول، نهم، یازدهم و بیست و یکم می شود. همساز اول که سهم معناداری بیشتری نسبت به بقیه ی چرخه ها در تحلیل طیفی دارد تاییدی بر وجود روند در بارش سالانه است. دوره بازگشت محاسبه شده برای این چرخه های معنادار به ترتیب برای چرخه ی اول ۵۵,۵۵ سال (به طور متوسط ۵۵,۵۵ سال طول می کشد تا چرخه ی اول دوباره تکرار شود) چرخه ی نهم ۶,۲۵ سال، چرخه ی یازدهم ۵ سال و چرخه ی بیست و یکم ۲,۶۳ سال می باشد.



شکل ۵: نمودار تحلیل طیفی و مرز معناداری همسازهای بارش سالانه ایستگاه تبریز

مدل ARIMA

جهت پیش بینی بارش ایستگاه تبریز از مدل ARIMA استفاده شده است. در یک مدل ARIMA می بایست درجات خودهمبستگی (P)، تفاضل (d) و میانگین متحرک (q) تعیین شود. با استفاده از نتایج حاصل در تحلیل و مدلسازی روند، $d=1$ در نظر گرفته می شود. q, p نیز به ترتیب از روی همبستگی نگار جزئی و همبستگی نگار (بعد از ایستار کردن میانگین بارش سالانه) بدست می آید. طبق شکل (۱) در خودهمبستگی نگار، یک شاخک معنادار وجود دارد.



شکل ۵: خود همبستگی نگار بارش سالانه تبریز

شکل ۶: خودهمبستگی نگار جزئی بارش سالانه تبریز

برپایه ی این مباحث فرمول زیر برای اولین کاندید (۱, ۱, ۱) به نظر منطقی می رسد:

$$Z_t = Z_{t-1} + a_t - \theta_1 a_{t-1}$$

مدل برازش یافته به این صورت است:

$$Z_t = Z_{t-1} + a_t - (0.8699)a_{t-1}$$

(۱۲,۸۱)

عددی که در زیر برآورد پارامترها نوشته می شود، قدر مطلق مقدار t برای آزمون معناداری پارامترها می باشد. مدل بالا نشان می دهد که $|t| > 2$ می باشد بنابراین در سطح ۰,۰۵ خطا، فرض صفر مبنی بر $\theta_1 = 0$ رد می شود پس ضریب معنادار است. اکنون θ_0 به مدل اضافه می شود:

$$Z_t = Z_{t-1} + \theta_0 + a_t - \theta_1 a_{t-1}$$

و مدل برازش یافته ی آن:

$$Z_t = Z_{t-1} + (-1.6362) + a_t - (0.9721)a_{t-1} \quad (۱۶,۰۵)$$

(۲,۶۷-)

باتوجه به اینکه مقدار t مربوط به θ_0 ، بزرگتر از ۲ است فرض صفر رد می شود و θ_0 حضور معناداری دارد. پس مدل $(ARIMA(0,1,1))$ با مقدار ثابت θ_0 در نظر گرفته می شود و M_1 نامیده می شود. این بار مدل $(ARIMA(1,0,1))$ آزمون می شود:

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} - \theta_1 a_{t-1}$$

$$Z_t = (0.9997)Z_{t-1} - (0.8707)a_{t-1} \quad (۲۱۸,۶۶)$$

(۱۲,۵۲)

بنابراین چون $t > 2$ می باشد، با فرض ۰,۰۵ درصد خطا فرض صفر مبنی بر $\phi_1 = 0$ رد می شود بنابراین ϕ_1 حضور معناداری در مدل دارد. حال θ_0 را اضافه می کنیم تا مشخص شود که این مقدار ثابت مدل را مناسب تر خواهد کرد یا نه؟ با اضافه کردن θ_0 به مدل $t < 2$ می شود بنابراین مدل دوم (M_2) بدون θ_0 در نظر گرفته می شود. در نهایت مدل $(1,0,0)$ را آزمایش می کنیم:

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + a_t$$

$$Z_t = (-0.3190)Z_{t-1} + a_t \quad (۲,۴۴-)$$

بنابراین چون $t > 2$ است ϕ_1 حضور معنا دار در مدل، را داراست. اگر در این مدل θ_0 در نظر گرفته شود t آن کوچکتر از ۲ می شود و در نتیجه فرض صفر را نمی توان رد کرد.

برای انتخاب بهترین مدل، هر سه مدل با استفاده از AIC مورد آزمون قرار می گیرند که فرمول آن این چنین است:

$$AIC = n \ln(s_n^2) + 2m$$

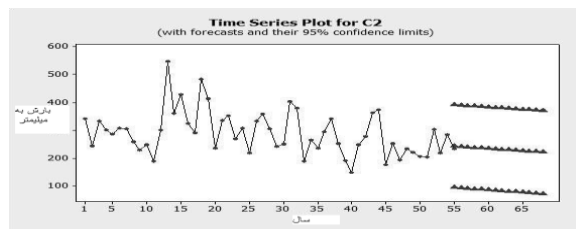
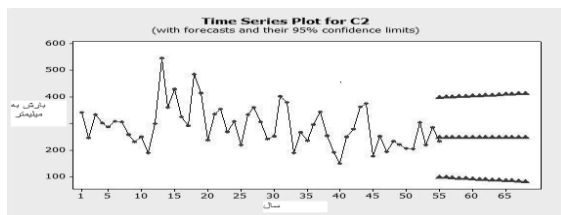
n طول سری زمانی، m تعداد پارامترهای مدل و s_n^2 توان دوم واریانس باقیمانده هاست:

$$AIC(M_1) = 55 \ln(5628.8) + 2(2) = 951.1$$

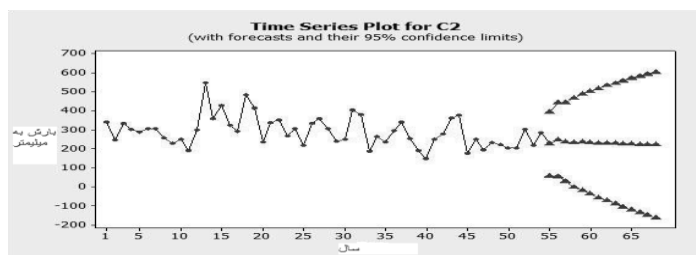
$$AIC(M_2) = 55 \ln(5740) + 2(2) = 956.05$$

$$AIC(M_3) = 55 \ln(7668.20) + 2(1) = 985.4$$

مشاهده می شود که مقدار AIC در مدل اول از دو مدل دیگر کمتر است پس می توان گفت که از دیدگاه AIC مدل M_1 نسبت به دو مدل دیگر برتری دارد. شکل ۸ (الف، ب، ج) پیش بینی هر کدام از سه مدل فوق را برای ۱۴ سال بعد با سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می دهد همان طور که دیده می شود شکل الف که همان مدل M_1 است، آینده نگری بهتری دارد.



شکل ۷ الف: نمودار پیش بینی بارش سالانه ایستگاه تبریز حالت اول



شکل ۷ ب: نمودار پیش بینی بارش سالانه ایستگاه تبریز حالت دوم

شکل ۷ ج: نمودار پیش بینی بارش سالانه ایستگاه تبریز حالت سوم

جدول (۳): مقادیر پیش بینی شده ۱۴ سال آینده برای ایستگاه تبریز

سال	بارش پیش بینی شده (میلیمتر)
۲۰۰۶	243.490
۲۰۰۷	241.854
۲۰۰۸	240.218
۲۰۰۹	238.582
۲۰۱۰	236.946
۲۰۱۱	235.309
۲۰۱۲	233.673
۲۰۱۳	232.037
۲۰۱۴	230.401
۲۰۱۵	228.765
۲۰۱۶	227.128
۲۰۱۷	225.492
۲۰۱۸	223.856
۲۰۱۹	222.220

نتیجه گیری

در این پژوهش سعی گردید تا با استفاده از روش های آماری بارش ایستگاه تبریز، تحلیل و مدلسازی شود. کنترل کیفیت مشاهدات نشان داد که اکثر بارش های ماهانه این ایستگاه حول میانگین بوده و بارش های خیلی شدید و خارج از نرم به ندرت به وقوع می پیوندد. از طریق تحلیل و مدلسازی روند نشان داده شد که روند بارش سالانه ایستگاه تبریز معنادار و از نوع خطی بوده و مشاهدات

مربوط به آن تصادفی نیستند. تحلیل طیفی نیز نشان داد که چهار چرخه ی معنادار در سطح ۹۵ درصد شامل: چرخه های اول، نهم، یازدهم و بیست و یکم در سری زمانی مزبور وجود دارد. همساز اول که سهم معناداری بیشتری نسبت به بقیه ی چرخه ها در تحلیل طیفی دارد تاییدی دیگر بر وجود روند در بارش سالانه است.

با استفاده از زنجیره مارکوف دو حالت، بارش روزانه ایستگاه مزبور بررسی شد و مشخص شد که احتمال وقوع یک روز بارانی در ایستگاه تبریز صرف نظر از هر اتفاقی که در گذشته و آینده بیافتد ۰,۲۲۰۶ و احتمال وقوع یک روز خشک در همین ایستگاه صرف نظر از اتفاقات گذشته و آینده ۰,۷۷۹۴ می باشد. همچنین دوره ی بازگشت یک روز بارانی در این ایستگاه تقریباً ۵ روز می باشد یعنی به طور متوسط ۵ روز یک بار احتمال دارد یک روز بارانی اتفاق بیفتد و احتمال این که بارش ۵ روز متوالی ادامه داشته باشد ۰,۰۱۹ است و احتمال دوره بازگشت آن ۵۲۶,۳۱ است. در نهایت به منظور پیش بینی بارش سالانه از مدلسازی $ARI MA$ استفاده شد. از بین سه مدل برازش داده شده به این روش، مدل $(0,1) ARIMA$ به عنوان بهترین مدل در آینده نگری شناخته شد و با استفاده از آن بارش ۱۴ سال آینده پیش بینی گردید.

منابع

- ۱- عساکره، حسین (۱۳۸۲) بررسی آماری روند بارش سالانه تبریز، فصلنامه فضای جغرافیایی، ش ۱۰، ۹۳،
 - ۲- ----- (۱۳۸۸) تحلیل طیفی سری های زمانی دمای سالانه تبریز، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ش ۹۳،
 - ۳- ----- (۱۳۸۹) الگوسازی $ARI MA$ برای میانگین سالانه دمای شهر تبریز، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ش ۹۲،
 - ۴- علیجانی، ب، و همکاران (۱۳۸۹) بررسی تداوم روزهای یخبندان در ایران با استفاده از مدل زنجیره مارکوف، پژوهش های جغرافیایی طبیعی، ش ۲۳،
 - ۵- نقندریان، کاظم (۱۳۸۰) کنترل کیفیت، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- Application of linear stochastic models for drought forecasting in omer* (2010) 6-Faruk Durdu,
Environ Res Risk Assess, 24, 1145-1162 Stoch Turkey, Western basin, the Buyuk Menderes river
- temporal-spatial precipitation variability of Evaluation Choi.G, (2011) Hossein.b, 7-Kim.b,
 and prediction using seasonal ARIMA Model in Mongolia- ksce jornal of civil engineering-15,917-
 .925*

بررسی تشکیل گل فشان

نیلوفر مقدم سرای

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی

چکیده

گل فشان ها از عوارض مهم مورفولوژیکی هستند که اغلب به شکل مخروطی از جنس گل رس بوده و از ارتفاع ۲ متر تا حداکثر ۵۰۰ متر اطراف خود و با قاعده ای به قطر ۲۰ متر تا حداکثر ۳۵۰۰ متر می باشد. احتمال دارد قسمت مرکزی آن از جنس ماسه و بخش خارجی آن از جنس گل باشد. گل فشانها اغلب به شکل تپه ای و دایره ای هستند و دارای یک دهانه اصلی و چند دهانه فرعی می باشند، دهانه اصلی کاسه ای یا تیغه ای شکل می باشد. گل فشان ها گاهی انفجاری بوده و بصورت دوره ای و چشمه های نبض دار فعالیت دارند و از این حیث به آتش فشانها شباهت داشته که به مراتب کوچک تر از آن ها هستند و خطر چندانی ندارند. گل فشانها هم در خشکی و هم در اقیانوسها دیده می شوند. این ساخت ها با ذخایر هیدروکربنی، مناطق تکتونیک در حال فروانش و نیز کمربندهای کوهزایی در ارتباط بوده، در موارد خیلی نادر با آتشفشانها مرتبط می شوند. وجود گل فشان ها در خشکی نشانه یک زون ضعیف یا زون گسله می باشد. وجود گل فشان ها در هر منطقه نشانه بارزی از فعالیت های تکتونیک جوان در منطقه می باشد. استفاده از خواص این گل فشان ها به ویژه در زمینه درمان پوکی استخوان و بیماری های پوستی از مزایای اجرای این طرح است. گل درمانی یکی از انواع گردشگری رایج در دنیا بوده که در صورت فعال کردن آن سودآوری زیادی به همراه خواهد داشت. با توجه خواص فراوان این گل فشان ها می توان برای گسترش صنعت توریسم و توریسم درمانی بهره گیری کرد و این امر مستلزم معرفی و شناخت بیشتر این پدیده ها و ارائه امکانات و خدمات بیشتر در حاشیه این مناطق است.

مقدمه

وجود گل فشان ها در خشکی نشانه یک زون ضعیف یا زون گسله می باشد. وجود گل فشان ها در هر منطقه نشانه بارزی از فعالیت های تکتونیک جوان در منطقه می باشد. یعنی منطقه از نظر تکتونیک و نئوتکتونیک فعال بوده و احتمال زلزله نسبتاً خفیف؛ گسل خوردگی و ... زیاد بوده و در هنگام ساخت و ساز سازه های ثابت و بزرگ و ماندگار و لرزان همچون نیروگاه های تولید برق و یا کارخانه های پتروشیمی و ... باید به این مسئله توجه نمود. منشا تشکیل گل فشانها در سواحل شمالی دریای عمان، فشار حاصله حرکت صفحه عربی و در منطقه شمال ایران نیز مربوط به صفحه توران باشد. ترکیبات بعضی گل فشانها تا حدی مشخص کننده وضعیت درونی زمین از لحاظ وجود منابع آب و نفت و سایر مشتقات هیدروکربنی می باشد. گازهای متصاعد در گل فشان ها اختلافی با ذخایر نفتی همراهشان نداشته و شامل متان (CH_4 بین ۸۵ تا ۸۹ درصد)، دی اکسید کربن (CO_2 حداکثر تا ۱۰ درصد) و CON_2 می باشد. مایعات همراه گل بیشتر آب و گاه شامل مواد اسیدی، آب شور و یا سیالات هیدروکربنی است. گل فشانهای ایران اکثراً در جلگه ساحلی دریای عمان در جنوب استان سیستان و بلوچستان و نمونه های در شمال استان گلستان در شهرستان آق قلا واقع شده اند. تعدادی از آنها فعال بوده و فعالیت آنها در فصول مختلف سال با تغییراتی همراه است، بطوریکه گاهی یک گل فشان فعال، ممکن است غیر فعال شود و بالعکس. وجود این پدیده مورفولوژیکی در هر منطقه نشانه فعالیت تکتونیک آن منطقه بوده است. بنابراین احتمال زلزله

خفیف و گسل خوردگی وجود داشته که این امر باید در احداث سازه های ثابت و سکونتگاه های استانی لحاظ شود. ترکیبات بعضی گل فشان ها تا حدی مشخص کننده وضعیت درونی زمین از لحاظ وجود منابع آب و نفت و سایر مشتقات هیدروکربوری می باشد.

نظریه زمین شناسان در مورد ایجاد گل فشان

زمین شناسان در مورد ایجاد یک گل فشان نظرات مختلفی دارند. برخی آن را مربوط به روندهای خاص زمین شناسی دانسته و علت به وجود آمدن آن را عامل فرورانش و سایر فشارهای ناشی از حرکات تکتونیکی می دانند. عده ای دیگری نیز گل فشان ها را از پی آمدهای بعدی آتشفشان ها می دانند. برخی نیز آن را به عواملی مثل لرزه و تغییرات فشار لایه ها نسبت می دهند، اما جالب این جاست که همگی در یک مورد هم عقیده هستند و آن این که عامل اصلی بالا آمدن گل فشان به سطح زمین گازهای موجود در تله های نفتی اعماق زمین هستند و گل فشان ها در مناطق دارای رسوبات جوان و در مناطق ضعیف مثل امتداد گسل ها به وجود آمده و به سطح زمین رسیده اند. در هر حال گل فشان ها بیشتر به خاطر فشار گازهای هیدروکربنی و یا احتمالاً بخار آبی که از اعماق زمین به سطح صعود می کند، تشکیل می شوند. گازهایی مثل متان ضمن صعود و عبور از لایه های سست سنگی و اشباع آب، آن ها را به صورت گل در آورده، با خود به سطح زمین حمل می کنند. گل فشان ها را بر اساس دمایشان به دو گروه گل فشان سرد و گل فشان گرم تقسیم می کنند. به نظر می رسد که منشأ تشکیل گل فشان ها در سواحل شمالی دریای عمان، حرکت صفحه اقیانوسی دریای عمان به زیر صفحه قاره ای ایران باشد. درباره منشأ گل فشان های ایران نیز نظریات مختلف و متعدد بیان شده است. آن چه مسلم است تشکیل کلیه گل فشان های موجود در مناطق مختلف کشور و به خصوص استان سیستان و بلوچستان را نمی توان بر اساس یک نظریه واحد توضیح داد و بیان نمود. همان طور که در بالا اشاره شد، منشأ تکتونیکی، عوارض بعدی آتشفشان ها و فشار گازهای هیدروکربن و یا احتمالاً بخار آبی که از اعماق زمین به طرف سطح صعود می کنند همه از عوامل تشکیل گل فشان ها دانسته شده اند. یعنی گازهای مذکور در ضمن صعود و عبور از لایه های سست سنگی و اشباع از آب آن ها را به صورت گل در آورده و با خود به سطح زمین منتقل می نماید. به هر حال گل فشان ها عارضه های طبیعی و مخروطی شکلی هستند از جنس گل که همراه با خروج گازهایی از درون زمین در سطح زمین تشکیل می شوند. این مواد گل (رس) در طی فرایندهای رسوب گذاری در فعالیت های گذشته حوضه رسوبی در لایه لایه های غیر قابل نفوذ در عمق کم گذاشته شده اند.

لایه بالایی و لایه زیرین رس اگر غیر قابل نفوذ باشد، آب (چه آب زیر زمینی در حال صعود به بالا و چه آب فرو رو باران ها یا آب های جاری سطحی که به اعماق فرو می روند) نتوانسته به لایه رس محصور شده برسد. حال بر اثر حوادث مختلف مثلاً تکان ها و فعالیت های تکتونیکی اگر لایه های نفوذ ناپذیر بالا و زیر بشکنند و یا بر اثر فعالیت های هوازدگی و تخریب و حمل و نقل بخش هایی از لایه نفوذ ناپذیر بالا تخریب شود در این صورت از این طرق آب های سطحی یا آب های در حال صعود زیر زمینی به لایه رس می رسد. رس این خاصیت را دارد که آب گیری نماید. رس ها بر اثر آب گیری افزایش حجم می یابند در نتیجه اگر در لابلای لایه هایی غیر قابل نفوذ محصور شده باشند باید راهی برای خروج از لایه ها تحت فشار ناشی از افزایش حجم یافته تا با خارج شدن از لایه های محصور کننده و ریختن در سطح زمین حجم مقدار ماده رس آبرگیری نموده دفن شده کاهش یافته در نتیجه فشار حاصل از افزایش حجم کاهش یافته و پایداری نسبی ایجاد گردد. البته این عمل با ادامه تدریجی آب گیری و افزایش حجم و در نتیجه افزایش فشار به صورت مداوم ادامه می یابد و گل حاصل از افزایش حجم به طور دائم به بالا می آید و در سطح زمین جاری و گل فشان را به وجود

می آورد. با این همه نمی توان منشأ و تشکیل کلیه گل فشان ها را یکسان توضیح داد و هر منطقه گل فشانی ساختار و شرایط خاص خود را دارد.

دو عامل پیدایش گل فشان ها

- ۱- فشارهای تکتونیکی باعث پیدایش گلفشانها شده اند. این گل فشانها دارای روانه های گلی سرد هستند.
- ۲- از عوارض مرتبط به پیامدهای آتشفشانها که این نوع گل فشانها دارای روانه های گلی داغ می باشند.

اهمیت و کاربرد گل فشان ها:

- ۱- وجود این پدیده مورفولوژیکی در هر منطقه نشانه فعالیت تکتونیکی آن منطقه بوده است. بنابراین احتمال زلزله خفیف و گسل خوردگی وجود داشته که این امر باید در احداث سازه های ثابت و سکونتگاه های استانی لحاظ شود.
 - ۲- ترکیبات بعضی گل فشان ها تا حدی مشخص کننده وضعیت درونی زمین از لحاظ وجود منابع آب و نفت و سایر مشتقات هیدروکربوری می باشد.
- گل فشان های ایران اکثراً در جلگه ساحلی دریای عمان در جنوب استان سیستان و بلوچستان و هرمزگان واقع شده اند. تعدادی از آن ها فعال بوده و فعالیت آن ها در فصول مختلف سال با تغییراتی همراه است، به طوری که گاهی یک گل فشان فعال غیرفعال می شود و بالعکس. وجود گل فشان ها موارد استفاده متعدد و گوناگون دارد.

از دیدگاه مطالعات زمین شناسی:

وجود گل فشان ها در خشکی نشانه یک زون ضعیف یا زون گسله می باشد. وجود گل فشان ها در هر منطقه نشانه بارزی از فعالیت های تکتونیکی جوان در منطقه می باشد. یعنی منطقه از نظر تکتونیک و نئوتکتونیک فعال بوده و احتمال زلزله نسبتاً خفیف؛ گسل خوردگی و ... زیاد بوده و در هنگام ساخت و ساز سازه های ثابت و بزرگ و ماندگار و لرزان همچون نیروگاه های تولید برق و یا کارخانه های پتروشیمی و ... باید به این مسئله توجه نمود. تشکیل گل فشان ها در ارتباط با آتشفشان ها و نواحی فرورانش بوده پس و جود گل فشان در یک منطقه و فعالیت آن در طول زمان می تواند نشانه سابد اکشن (فرورانش) در منطقه بوده و ثانیاً وجود گل فشان ها در یک نطقه نشان می دهد که در آن منطقه فعالیت های آتشفشانی (فعال، نیمه فعال، غیر فعال) وجود داشته و باید منتظر گسترش این گونه فعالیت ها در منطقه بود.

از دیدگاه اقتصادی:

گل فشان ها می توانند تا حدی معرف وضعیت درونی زمین در منطقه مورد فعالیت داشته و نشان دهنده وجود منابع آب های زیر زمینی، گازهای هیدروکربن و نفت باشد. در برخی از گل فشان ها قطرات نفت که سبک تر از آب هستند بر روی سطح آب و گل جوش آن از دهانه گل فشان خارج می شوند این مورد در گل فشان سنرمبرسوبان گزارش شده است. این گل اگر با دست لمس شود بر خلاف گل لمس شده در سایر گل فشان ها که چسبنده و لغزنده است در این گل فشان به دلیل نفت لمس چرب را به خوبی از خود نشان می دهد و بوی نفت از گل به مشام می رسد.

برخی از گل فشان ها بوی لجن و گوگرد از آن ها متصاعد شده که بوی لجن مربوط به فعالیت های حیاتی و تجزیه مواد آلی موجود در لابلای لایه های رس و یا سایر لایه های موجود در منطقه بوده و بوی گوگرد نیز مربوط به مواد گوگردی موجود در آب منطقه است. چنان چه در گل فشان های اطراف پزم بوی ماندگی و لجن همراه با گازهای هیدروکربن (متان) به راحتی به مشام رسیده و حتی در برخی از ایام این گازها با کبریت مشتعل می گردند. در گل فشان پیر گل وجود ترکیبات زرد گوگردی باعث شده است که رنگ گل خشک شده و گل فشان زردو نارنجی شده که حکایت از وجود گوگرد فراوان در منطقه داشته و این هم راستا با وجود فعالیت های گوگردی در اطراف تفتان است. پف کردگی زمین های پایین دست گل فشان ها ارتباط گل فشان ها با آب های شور می باشد که پس از تبخیر و خشک شدن آب گل های خارج شده از گل فشان، گل خشک شده به صورت پف کرده و نمک زارهای کویری دیده می شود. نمونه ای از این پدیده در گل فشان عین (۱۰ کیلومتری جاده کهیر - زر آباد) دیده می شود.

۳- از نظر بهداشتی:

گل موجود در گل فشان ها از نظر بهداشتی استفاده های دارویی متعدد داشته و در درمان بیماری های مختلف همچون دردهای رماتیسمی، کوفتگی و خستگی عضلانی بسیار موثر است. ضمناً گل فشان ها در درمان بیماری های پوستی و قارچی انسان و حیوان موثر بوده و حتی برخی از اهالی اطراف گل فشان پیر گل معتقدند که استراحت چند دقیقه ای در گل فشان در رشد موهای سر و پرپشتی موی سر نیز موثر است. گل فشان باعث خنکی بدن و از بین بردن گرمی شده و باعث شادابی و نشاط استفاده کنندگان از گل در گل فشان ها می گردد.

کشف گل فشان در سطح مریخ

دکتر عباس کنگی، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود و پژوهشگر زمین شناسی سیاره ای، موفق به کشف پدیده گل فشان به جا مانده از فعالیت های آتشفشانی در سطح سیاره مریخ شد. یافته های جالب توجه این محقق ایرانی که به گفته وی احتمالاً نخستین گزارش علمی از وجود گل فشان در سطح سیاره سرخ است در قالب مقاله ای در شماره ماه مه ۲۰۰۷ مجله علمی معتبر ACTA ASTRONAUTICA (Elsevier) - مجله آکادمی بین المللی کیهان نوردی - ارائه شده است. اثبات این کشف مبنی بر فعالیت گل فشان ها در سطح مریخ که با بررسی یکی از آتشفشان های باستانی مریخ موسوم به Hecate Tholus و با بهره گیری از اطلاعات حاصل از فضاپیمایی مارس اکسپرس ناسا حاصل شده می تواند فصل جدیدی در کاوش ها در سیاره مریخ بگشاید چرا که با توجه به آن چه در نمونه های مشابه زمین مشاهده شده، گل فشان ها از محل های دارای پتانسیل حیات فسیل شده در سطح سیاره سرخ می باشند.

وی با بیان این که چون مطالعه بر روی مریخ به صورت غیر مستقیم انجام می شود، در بیشتر موارد آن را با مدل های زمینی تطبیق می دهند، تصریح کرد: مطالعه حیات بر روی سیاره مریخ به دو صورت جستجوی حیات زنده و موجودات فسیل شده انجام می شود. وجود حیات زنده در مورد مریخ منتفی می باشد، اما دانشمندان به دنبال شناسایی مناطقی هستند، که آثاری از حیات گذشته در آن جا مشاهده می شود. اثبات فعالیت گل فشان ها در سطح مریخ می تواند به عنوان یکی دیگر از محل های دارای پتانسیل حیات فسیل شده در سطح سیاره باشد. به عبارت دیگر ارگانسیم های گرما دوست، با سوخت و سازهای متنوع، توانایی زندگی در شرایط نامناسب را دارند و می توانند از ترکیبات آهن و دیگر منابع انرژی موجود در محیط بهرمند شوند. بنابراین می توان پیش بینی کرد مجموعه های حیاتی در

داخل رسوبات گل مانند حاشیه آتشفشان هکاتیس تالوس بر سطح مریخ به صورت مجموعه های میکروبی، در شکل استروماتولیت و میکرو فسیل ها قابل دسترسی باشد.

به گفته کنگی هر روز هزاران تصویر و طیف های نوری توسط فضاپیماها مستقر در مدار مریخ تهیه و به زمین ارسال می گردد. در چنین شرایطی با وجود فاصله بیش از ۵۵ میلیون کیلومتری مریخ از زمین می توان به کمک تکنیک های سنجش از دور علاوه بر بررسی ساختمان های زمین شناسی سطح سیاره، خصوصیات مغناطیسی، جنس سنگ ها، درجه حرارت و دیگر خصوصیات مورد نیاز را به دست آورد. آخرین فعالیت آتشفشانی که در مریخ اتفاق افتاده مربوط به ۲۰ میلیون سال پیش است و پدیده گل فشان در آتشفشان هکاتیس تالوس جزو فعالیت های جدید سیاره محسوب می شود. تا سال ۱۹۹۷ تصاویر تهیه شده از سطح مریخ دارای قدرت تفکیک پایین بود. بنابراین شناسایی بسیاری از ساختمان های زمین شناسی از جمله گل فشان ها در سطح سیاره ممکن نبود؛ بنابراین، بحث وجود گل فشان ها در مریخ حداکثر در حد گمانه زنی و طرح سوال بود.

از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱ فضاپیما Global Surveyor در مدار مریخ مستقر شد و سطح سیاره به صورت دقیق نقشه برداری شد. با استقرار فضا پیما مارس اکسپرس در سال ۲۰۰۳ در مدار مریخ تصاویر با رزولوشن بالا از بخش های مختلف سیاره تهیه شد و دور جدیدی از تحقیقات در سطح این سیاره آغاز شد.

مناطق گل فشانی ایران

درحال حاضر برخی از گل فشان های ایران خاموش و یا غیرفعال هستند و برخی دیگر فعال بوده و دارای فعالیت متناوبی هستند. در فصول بارندگی، فعالیت آن ها بیشتر می شود، اما گل آن ها رقیق تر و سیال تر بوده و به صورت سر ریز جاری می شود. در فصول خشک تر فعالیت آن ها کمتر است و در عوض گل غلیظ تر و به حالت انفجاری تر بیرون می ریزد. در قله این مخروط ها و داخل کراتر آن ها، دهانه های متعددی با قطر چند سانتی متر وجود دارد که به طور متناوب از آن ها گل خاکستری یا کمی متمایل به سبز خارج شده و به سوی دامنه ها سرازیر می گردد. تناوب بیرون ریزی و فوران گل ها در طی زمان، یک ساختمان چند لایه ای را در مخروط ها و زمین های مجاور پدیده آورده است. این لایه ها دارای ساختمان فلسی یا پولکی هستند و با یکدیگر همپوشانی دارند. به گونه ای که جدید ترین لایه در رو و در راس مخروط قرار گرفته و قدیمی ترین لایه نیز به رنگ روشن است. همچنین گاهی جریان گل غلیظ در دامنه مخروط نقوش مینیاتوری همانند گچ بری های قرنیز شکل را پدید می آورد. با گذشت زمان و فرا رسیدن مرحله پیری گل فشان، فاصله و تناوب فعالیت های آن کمتری شود و غلظت گل آن افزایش می یابد. در نتیجه گسترش افقی مخروط کاهش یافته و به ارتفاع آن افزوده می شود. از آن پس زمان خاموشی و مرگ گل فشان فرا می رسد و فرسایش بر آن غالب می گردد. عمل فرسایش در برخی موارد منجر به محو کامل گل فشان می گردد و اثری از آن بر جای نمی گذارد. اهالی محل در مورد این پدیده چندین باور را مطرح می کنند و بر اساس اعتقادات خود نام هایی را نیز برای گل فشان به کار می برند. بخش اعظمی از گل فشان های ایران در منطقه ای واقع در کرانه ی دریای عمان در استان سیستان و بلوچستان قرار گرفته است. بسیاری از چشمه های این منطقه حاوی گاز محتوی هیدروکربن های سبک مثل متان، اتان و پروپان است که با مقدار کمی گاز S_2H همراه می باشد.

مناطق عمده گسترش گل فشان های ایران، منحصر به سواحل پست شمالی و جنوبی کشور بوده و به طور کلی در دو ناحیه زیر مشهود اند:

- گل فشان های واقع در استپ های ترکمن صحرا، در شرق دریای مازندران

- گل فشان های سواحل دریای عمان در حد فاصل میناب تا بندر گواتر

نتیجه گیری

دو عامل پیدایش گل فشان ها به شرح زیر است:

فشارهای تکتونیکی باعث پیدایش گلفشانها شده‌اند. این گل فشانها دارای روانه‌های گلی سرد هستند. از عوارض مرتبط به پیامدهای آتشفشانها که این نوع گل فشانها دارای روانه‌های گلی داغ می‌باشند. منشا تشکیل گل فشانها در سواحل شمالی دریای عمان، فشار حاصله حرکت صفحه عربی و در منطقه شمال ایران نیز مربوط به صفحه توران باشد. دودکش لوله باریک و یا نسبتاً عریض گل فشان به سمت پایین شبیه قیف برگشته است که از حوضچه پایین (درون زمین) تغذیه میکنند.

گل فشان ها می توانند تا حدی معرف وضعیت درونی زمین در منطقه مورد فعالیت داشته و نشان دهنده وجود منابع آب های زیر زمینی، گازهای هیدروکربن و نفت باشد. در برخی از گل فشان ها قطرات نفت که سبک تر از آب هستند بر روی سطح آب و گل جوش آن از دهانه گل فشان خارج می شوند این مورد در گل فشان سنرمبرسوبان گزارش شده است. این گل اگر با دست لمس شود بر خلاف گل لمس شده در سایر گل فشان ها که چسبنده و لغزنده است در این گل فشان به دلیل نفت لمس چرب را به خوبی از خود نشان می دهد و بوی نفت از گل به مشام می رسد. و این موضوع اهمیت اقتصادی گل فشان ها را می رساند. گل موجود در گل فشان ها از نظر بهداشتی استفاده های دارویی متعدد داشته و در درمان بیماری های مختلف همچون دردهای رماتیسمی، کوفتگی و خستگی عضلانی بسیار موثر است. ضمناً گل فشان ها در درمان بیماری های پوستی و قارچی انسان و حیوان موثر می باشد.

منابع:

۱- خانی، علی، مشاهدات و بررسی های به عمل آمده از گل فشان تنگ، گزارشات استانی اداره کل حفاظت محیط زیست سیستان و بلوچستان.

۲- نگارش، حسین، ۱۳۸۰، مطالعه گل فشان های بلوچستان جنوبی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

فاطمه متین فر.

۳- ماهنامه سفر

۴- سازمان زمین شناسی کشور

۵- پایگاه ملی داده های علوم زمین

۶- دانشنامه رشد

۷- گروه علمی فدک

۸- بانک اطلاعات نشریات کشور

۹- دانشگاه صنعتی اراک

بررسی وضعیت آبهای زیرزمینی نمین چای با تاکید بر سازند زمین شناسی

مرجان بابامحمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه محقق اردبیلی

Mohamadi.jeo85@yahoo.com

۰۹۱۲۷۷۳۰۲۹۶

عقیل مددی

استادیار گروه جغرافیا دانشگاه محقق اردبیلی

Aghilmadadi48@yahoo.com

۰۹۱۴۳۵۳۳۰۲۶

چکیده

آب به عنوان منبعی جهت برطرف ساختن نیاز اصلی مردم می باشد و با افزایش جمعیت نیاز بیشتری به آب پیدا می شود. در این تحقیق سعی شده با استفاده از نقشه های زمین شناسی و نوع سازند های منطقه مورد مطالعه به تعیین مناطقی که احتمال وجود منابع آبی، بیشتر از سایر سازندهاست بررسی شود، در این راستا از نقشه های زمین شناسی و توپوگرافی و GIS، استفاده شده است. پس از بررسی تمام لایه ها مناطق مورد نظر که بیشترین احتمال را از نظر ذخیره منبع آب زیرزمینی به خود اختصاص داده بودند مشخص شد و برای تحلیل دقیق تر نتایج بدست آمده با لایه های مربوط به داده های پیزومتری شرکت آب منطقه ای مورد ارزیابی قرار گرفتند، و نتایج حاصل ۴۰ درصد از حفاری ها بر روی سازندهای رسوبی و ۳۰ درصد از آن بر روی پادگانه های رسوبی دوران چهارم قرار دارند.

واژه های کلیدی : آب زیرزمینی، سازند زمین شناسی، نمین چای، GIS.

مقدمه

با توجه به اهمیتی که آبهای زیرزمینی در تامین آب مورد نیاز دارند لازم است تا ارزیابی درستی از وضعیت آنها و همچنین بیان آب انجام گیرد، تا براساس تحقیقات انجام پذیرفته مدیریت مناسب اعمال گردد. کشور ما از نظر شرایط اقلیمی به گونه ای است که حتی در پربارانترین مناطق کشور، نیاز به آب زیرزمینی احساس می شود و هر ساله بر تعداد چاههای عمیق و نیمه عمیق افزوده می گردد. از سوی دیگر، استفاده از روشهای سنتی که برای شناخت منابع آب زیرزمینی مناطق مختلف به کار گرفته می شوند، نیازمند صرف زمان، هزینه و نیروی انسانی بسیار زیاد است (کردوانی، ۱۳۸۰، ص ۱۱).

با توجه به قرار گرفتن بسیاری از شهرها و روستاها و سطح وسیعی از اراضی کشاورزی و در نتیجه نیاز به آب شرب و کشاورزی در بسیاری از دشتهای کشور و از سوی دیگر کمبود منابع آبی، مهمترین مسئله موجود در حال حاضر و آینده، تامین آب مورد نیاز ساکنین دشت ها می باشد. از طرفی با عنایت به نبود جریانات آب سطحی دائمی و یا حتی فصلی مهم در بسیاری از دشتهای کشور، تنها منبع برداشت آب، استفاده از ذخایر آب زیرزمینی است، آب زیرزمینی به عنوان یک منبع عظیم آب شیرین بوده و تقریباً ۲۰ درصد از کل آب مصرفی جهان را تامین می کند (کردوانی، ۱۳۸۸، ص ۲). نوع نگرش به این مهم به علت محدودیت های خاص طبیعی بسیار مهم است.

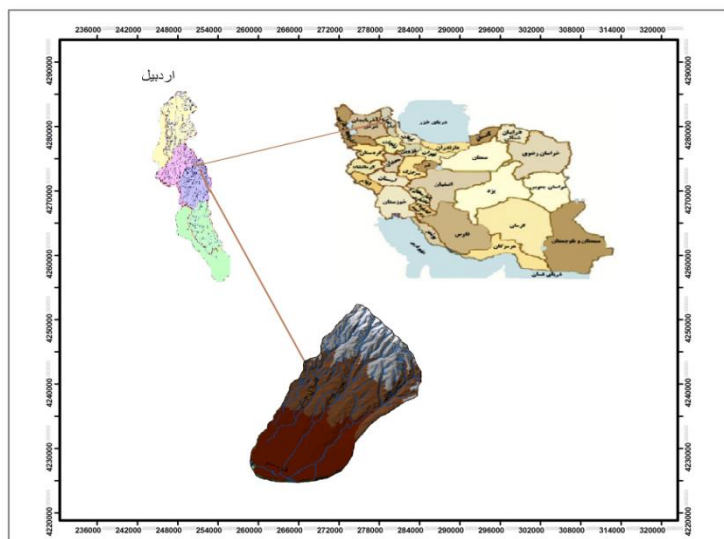
بدین منظور و با توجه به این که فرمها و فرایندهای ژئومورفیک بر میزان ذخیره، جهت جریان و کیفیت آب زیرزمینی تأثیر گذار می باشند (fathy,2011,3)، در این تحقیق با استفاده از نقشه های زمین شناسی و ژئومورفولوژی و سیستم اطلاعات جغرافیایی، تأثیرگذار بر منابع آب زیرزمینی مطالعه می شود و با تفسیر هر یک از سازندها و فرایندهای موجود بر روی نیمرخ ها و نقشه نهایی، سعی میشود به رابطه بین آنها پرداخته شود.

روش تحقیق

در این تحقیق با توجه به موضوع مورد پژوهش، بررسی وضعیت آبهای زیرزمینی با تأکید بر سازند زمین شناسی نیاز به استفاده از روش کتابخانه ای با توجه به فاکتورهای زمین شناسی حوضه و نقشه های ژئومورفولوژیکی و توپوگرافی و بررسی نوع لایه های محتوی آب زیرزمینی، شیب و مواد تشکیل دهنده، با استفاده از نقشه های زمین شناسی و توپوگرافی، نقشه های هم ضخامت لایه های آبدار، نقشه های خاک و استفاده از آمار و اطلاعات اداره آب منطقه ای و سپس اطلاعات بدست آمده در محیط GIS پردازش شد. نهایتاً تفسیری از رابطه بین اشکال سطحی و جنس زمین و منابع آبی زیرزمینی بدست آید.

معرفی منطقه

نمین چای در استان اردبیل، شمال غربی کشور ایران قرار دارد منطقه ای است کوهستانی واقع در حاشیه غربی دریای خزر و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۴۵۰ متر، از نظر مختصات جغرافیایی در بین مدارات ۳۸ درجه و ۶ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۳۹ دقیقه عرض شمالی و نصف النهار ۴۸ و ۱۱ دقیقه و ۴۸ درجه ۴۲ دقیقه طول شرقی از مبدا قرار دارد. این شهرستان از شمال به آذربایجان و از غرب و جنوب به استان اردبیل و از شرق به استان گیلان محدود می شود. وسعت شهرستان نمین ۱۰۳۶۰۶ کیلومتر مربع می باشد. در این پژوهش علاوه بر محدوده نمین چای به بررسی رودهای فصلی خنی چای و قشلاق چای نیز پرداخته شده است (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت منطقه

یافته های تحقیق

ستون چینه شناسی چاههای حفرشده اطلاعات بسیار خوبی در اختیار می گذارد، جنس آبرفت ها به طور کلی از شن ریز و درشت و ماسه می باشد در زیر آن معمولاً رسوبات غیر قابل نفوذ رسی قرار دارند که سنگ کف منطقه را تشکیل می دهند. در این تحقیق با

بررسی مقطع زمین شناسی و لوگ حفاری شرکت آب به بررسی میزان نفوذپذیری سازندها پرداخته شد که برای آبرفت‌های درشت دانه با ضخامت ۲۰-۵۰ متر بین ۴۰ تا ۱۵۰ متر و برای ماسه نرم و رس به ضخامت ۲۰ متر نفوذپذیری ۱۵-۵ متراندازه گیری و برای سازندهای آذرین (سنگ بستر) مقدار نامشخص تعیین شد. در تجزیه تحلیل داده ها از روش مقایسه ای استفاده شده که در این جا مکان های مختلف با توجه به نقشه های موجود و مطالعات میدانی باهم در ارتباط گذاشته شده است. که در جدول ۱ تعداد و قرارگیری بر روی سازندها شناسایی و آزمون کای دو بر روی آن انجام گرفت که نشان می دهد در توزیع شمار منابع آبی مورد بهره برداری تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول ۱: جدول توافقی تعداد چاه ها بر روی سازندهای زمین شناسی

سازند	تعداد چاه	چاه عمیق	چاه نیمه عمیق	چشمه	قنات	جمع
آذرین	۹	۳۶	۲۰	۲	۶۷	
دگرگونی	۰	۰	۰	۰	۰	
رسوبی	۲۸	۲۲۲	۰	۳	۲۵۳	
جمع	۳۷	۲۵۸	۲۰	۵	۳۲۰	

نتیجه گیری

در محدوده مطالعاتی دشت نمین تغییرات ضخامت لایه آبدار در طول پروفیل های برداشتی (به وسیله شرکت آب منطقه ای) مشاهده می شود که در اکثر مناطق مورد مطالعه در نزدیکی رخنمون های سنگی این ضخامت کاهش می یابد و با نزدیک شدن به مرکز دشت با افزایش ضخامت روبه روست. بیشترین عمق سطح آب زیرزمینی منطقه نمین مربوط به نواحی جنوبی و در حوالی روستای مرنی که از این نقطه در چهار جهت به تدریج عمق سطح آب به صورت شعاعی کم می شود. تشکیلات نفوذپذیر زمین شناسی، فاصله از گسلها و تشکیلات زیرسطحی با قابلیت ذخیره و هدایت آبی مناسب همانند آبرفت‌های کواترنر به عنوان مهمترین مکانهای مناسب ذخیره کننده منابع آب زیرزمینی در دشت ها مشخص و مورد ارزیابی قرار می گیرد تا به تعیین مناطق مناسب جهت ایجاد چاهها و برداشت آب های زیرزمینی کمک کند.

منابع

- تیزرو ، عبد... (۱۳۸۴)، آبهای زیرزمینی، انتشارات دانشگاه رازی ، چاپ اول.
- کردوانی ، پرویز. (۱۳۸۰)، ژئوهیدرولوژی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ پنجم.
- کیث تاد ، دیوید . (۱۳۵۸)، ترجمه، رزاقی، عبدالرزاق . قدرت نما، قهرمان. هیدرولوژی آبهای زیرزمینی، انتشارات دانشگاه تهران.
- Fathy, Abdalla , R. 2011 ” Mapping of groundwater prospective zones using remote sensing and GIS techniques: A case study from the Central Eastern Desert, Egypt”
- Makhenjee ,B. 2012, “Solute chemistry and arsenic fate in aquifers between the Himalayan foothills and Indian craton (including central Gangetic plain): Influence of geology and geomorphology”, Department of Geology and Geophysics, India.

قابلیت ها و محدودیت های ژئومورفولوژیکی توسعه فیزیکی شهر آبدانان

پریسا پیرانی ۱۱

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه تهران

p.pirani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۷۴۴۶۲۴۸

افسانه اهدایی

Afsanehehdae.3@ut.ac.ir

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه تهران

تلفن تماس: ۰۹۳۵۵۹۲۲۰۹۹

چکیده

ژئومورفولوژی یک شهر بر مکان‌گزینی، جهات توسعه فیزیکی، مورفولوژی و ساخت و سازهای شهری اثر می‌گذارد. شهر آبدانان در یک منطقه کوهستانی دارای توپوگرافی خشن است که توسعه فیزیکی آن را با مشکل مواجه ساخته است. در این تحقیق سعی بر آن بوده که با توجه به ژئومورفولوژی منطقه جهات مناسب برای توسعه فیزیکی شهر شناسایی و معرفی گردند. به این منظور علاوه بر روش کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی، ابتدا نقشه ژئومورفولوژی محدوده مورد مطالعه در محیط Free hand ترسیم شد، سپس با استفاده از نقشه‌های توپوگرافی و زمین‌شناسی در محیط GIS و با وزن دهی به روش Ahp لایه‌های مورد نظر تهیه و نقشه پهنه بندی جهات توسعه فیزیکی شهر به دست آمد که در آن منطقه به چهار پهنه مناسب، نسبتاً مناسب، نامناسب، بسیار نامناسب طبقه بندی گردید. مقایسه نقشه پهنه بندی و نقشه ژئومورفولوژی منطقه نشان می‌دهد که دشت‌های پراکنده آبرفتی و مخروط افکنه‌های جنوب شرقی شهر مکان‌های مناسب، محدوده‌های اطراف منطق تپه ماهوری و تیغه‌های کم ارتفاع مکان‌های نسبتاً مناسب و سایر قسمت‌ها برای توسعه شهر نامناسب هستند.

واژه‌های کلیدی: توسعه فیزیکی، ژئومورفولوژی شهری، قابلیت، محدودیت، آبدانان

مقدمه

شهرنشینی به طور طبیعی همراه با رشد و توسعه‌ی شهرها اتفاق می‌افتد و با افزایش جمعیت شهرها هرچه بیشتر گسترش می‌یابند. توسعه فیزیکی شهرها در ارتباط مستقیم با بستر طبیعی و عوارض ژئومورفولوژیکی است، این عوارض گاه مثبت و گاه منفی و بازدارنده هستند. توسعه شهر در مناطق کوهستانی به دلیل محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی و فرایندهای دامنه‌ای از حساسیت بیشتری برخوردار است و در برخی موارد شکل خاصی به شهر می‌بخشد و سبب بهم ریختگی بافت آن می‌شود (زمردیان، ۱۳۸۳). بررسی مشکلات

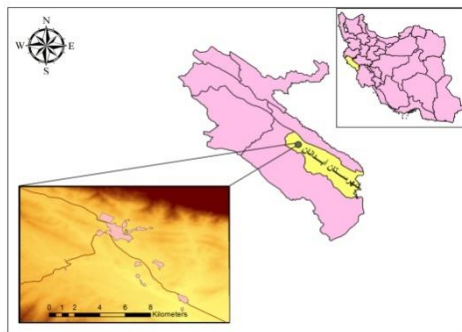
مربوط به انتخاب مکان مناسب برای توسعه شهرها، چگونگی استقرار سکونت گاه ها در محدوده شهرها و اثرات توسعه شهر روی لندفرم ها، زمین های اطراف و نظایر این ها، موضوع های مورد مطالعه ژئومورفولوژی شهری هستند (جباری، روستایی، ۱۳۸۶). شناخت پارامتر های اصلی ژئومورفولوژی برای مکان یابی کاربری های شهری و توسعه ی فیزیکی آن از جهات مختلف حائز اهمیت است. این پارامترها با عوامل مختلف طبیعی و انسانی رابطه مستقیم دارد (رضایی؛ استادملکردی، ۱۳۸۹، ص...). مطالعات شهری گذشته بر خلاف امروز بدون توجه به این پارامترها بوده است (نجفی، ۱۳۸۹). از کتابهای موجود می توان به آثار نادرصفت (۱۳۷۹)، روستایی و جباری (۱۳۸۶) و زمردیان (۱۳۸۳) اشاره کرد. و از پایان نامه ها می توان به قابلیت ها و محدودیت های توسعه فیزیکی شهر ایلام توسط نجفی (۱۳۸۹) اشاره کرد.

روش تحقیق

شناخت و بررسی نقش عوامل مختلف به خصوص عوامل طبیعی (ژئومورفولوژیکی) در توسعه فیزیکی و مکان یابی شهر با استفاده از نقشه های زمین شناسی، توپوگرافی و ژئومورفولوژی ضروری است. ابتدا اطلاعات مورد نیاز از قبیل نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰، نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ منطقه جمع آوری شد. سپس لایه های اطلاعاتی مورد نیاز شامل: توپوگرافی (ارتفاع)، شیب، جهت شیب، لیتولوژی، فاصله از گسل، فاصله از آبراهه، نوع کاربری اراضی، پوشش گیاهی در محیط GIS تهیه شدند. برای وزن دهی به لایه ها روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار گرفت و اطلاعات مورد بررسی در قالب پرسشنامه و با نظر متخصصین امتیاز داده شد و به کمک نرم افزار (Expert choice) وزن لایه ها و زیر لایه ها بدست آمد و پس از پهنه بندی، نقشه به دست آمده با نقشه ژئومورفولوژی شهر که در محیط نرم افزار Free hand تهیه شده بود مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت

ناحیه مورد مطالعه

شهر آبدانان به عنوان مرکز شهرستان آبدانان مساحتی معادل ۲/۴۲۸/۳۳۸ متر مربع دارد و در قسمت شمال غربی شهرستان آبدانان و بین ۰۳' ۵۹" تا ۳۲' ۲۴" عرض شمالی و ۱۸' ۲۴" تا ۴۴' ۲۶" طول شرقی واقع شده است. این شهر در دامنه ی جنوبی طاقدیس کبیرکوه قرار گرفته و ارتفاع عمده آن ۸۸۰ متر از سطح دریاست. ارتفاعات کبیرکوه و دینار کوه با جهتی شمال غربی-جنوب شرقی آن را احاطه کرده اند و رودخانه آبدانان از میان آن می گذرد. در منطقه سازندهایی مثل سروک، سورگاه، ایلام، بختیاری، گورپی، بخش آهکی امام حسن، پایده، آسماری، گچساران، برونزد دارند.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی شهر آبدانان

یافته‌های تحقیق

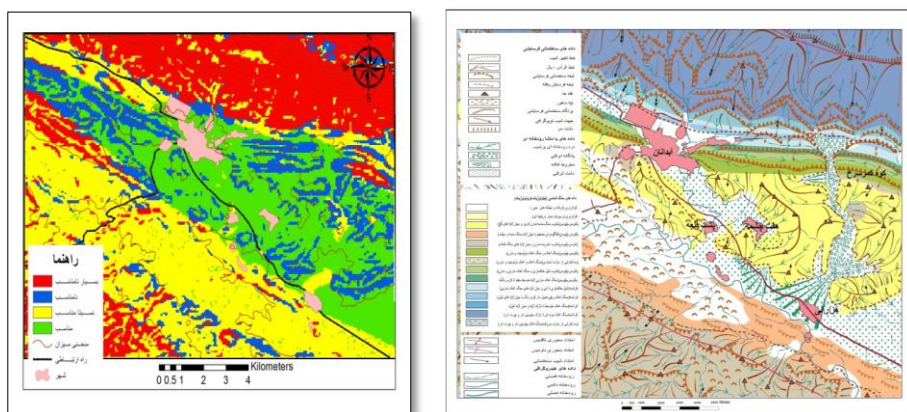
شواهد نشان می‌دهد از بین پارامترهای مورد بررسی شیب و سپس ارتفاع مهمترین نقش را در مکان‌گزینی شهر داشته چرا که شهر تقریباً در دامنه فرسایش یافته طاق‌دیس واقع شده است و از سمت شمال به یکباره و از جنوب پس از تپه ماهورها به دامنه‌های تند کوهستانی با ارتفاع بیش از ۹۰۰ متر و شیب بیش از ۱۶ درصد منتهی می‌شود و دو توده کوهستانی در شمال غرب شهر با بهم پیوستن سدی در برابر توسعه شهر بوجود می‌آورند و در قسمت‌های غربی و شرقی نیز تیغه‌های به جا مانده از طاق‌دیس انشعابات در بافت اصلی ایجاد کرده‌اند. در قسمت جنوب شرقی که دشت ناودیس و وسیعتر می‌شود و آب‌های جاری شیب را تعدیل نموده، می‌تواند به عنوان پتانسیلی برای توسعه آتی شهر مورد توجه قرار بگیرد. آبراهه‌ها در قسمت شمال منطقه دره‌های نسبتاً عمیقی حفر کرده‌اند که عاملی برای تقسیم شهر به بخش‌های مجزا می‌باشد و از محدودیت‌های عمده منطقه به شمار می‌رود. بهترین پهنه ارتفاعی کمتر از ۹۰۰ متر، شیب کمتر از ۲۰ درصد، فاصله بیش از ۵۰ متر از آبراهه و متشکل از نهشته‌های آبرفتی و سازند بختیاری می‌باشد.



شکل ۲. مقایسه پارامترهای مؤثر در جهات توسعه فیزیکی شهر آبدانان

نتیجه‌گیری

نتایج نشان می‌دهد که مهمترین محدودیت‌های توسعه شهر به ترتیب عبارتند از شیب، توپوگرافی خشن، سازندهای سست و فرسایش پذیر و دره‌ها و انشعابات رودخانه آبدانان. که از بین آن‌ها شیب و توپوگرافی از عوامل تعیین‌کننده به شمار می‌روند. در نقشه پهنه بندی منطقه به ۴ پهنه مناسب، نسبتاً مناسب، نسبتاً نامناسب و نامناسب طبقه بندی شده است، مقایسه نقشه پهنه بندی و نقشه ژئومورفولوژی منطقه نشان می‌دهد که لندفرم‌های اطراف شهر بیشتر شامل تیغه‌ها، دشت‌های پراکنده آبرفتی، مخروط افکنه‌های کم وسعت، تیغه‌های فرسایش یافته و پادگانه‌های آبرفتی و اراضی تپه ماهوری است. که در بین آنها دشت آبرفتی، مخروط افکنه‌ها مناسب توسعه هستند.



شکل ۳. مقایسه نقشه پهنه بندی (سمت راست) و نقشه ژئومورفولوژی (سمت چپ) آبدانان

رضایی، پرویز و پروانه استاد ملکردی (۱۳۸۹)، محدودیت های ژئومورفولوژیکی توسعه ی شهر رودبار، فصل نامه جغرافیای طبیعی، سال سوم، شماره ۷، صص ۴۱-۵۲.

روستایی، شهرام و ایرج جباری (۱۳۸۶). ژئومورفولوژی مناطق شهری، چاپ اول، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

زمردیان، محمدجعفر (۱۳۸۳). کاربرد جغرافیای طبیعی در برنامه ریزی شهری و روستایی. انتشارات دانشگاه پیام نور.

نجفی، اسماعیل (۱۳۸۹). قابلیت ها و محدودیت های ژئومورفولوژیکی توسعه ی فیزیکی شهر ایلام. پایان نامه ی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، به راهنمایی ابراهیم مقیمی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

شبیه سازی عددی اثر خشک شدن دریاچه ارومیه بر دمای هوای ماه ژانویه مراغه

محمدامین حیدری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران

a.heidari222@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۳۵۲۶۸۲۶

چکیده

دمای هوا در لایه های زیرین و ردسپهر (تروپوسفر) بیشتر توسط ماهیت سطح زمین کنترل می گردد و لذا تغییرات پوششهای سطحی می تواند اثرات زیادی بر روی رژیم دمای هوا داشته باشد. در این پژوهش با استفاده از مدل TAPM شرایط خشک شدن دریاچه ارومیه و اثر آن بر دمای ماه ژانویه در مراغه مورد واکاوی قرار گرفته است. بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش تغییرات دمایی در این منطقه در ماه ژانویه در صورت خشک شدن دریاچه ارومیه، به صورت فزونی دماهای زیر صفر درجه و افزایش تعداد روزهای یخبندان و سرماهای شدیدتر در این منطقه خود را نشان خواهد داد. اثر تعدیلی آب دریاچه بر مناطق همجوار بسیار زیاد و در کنترل تغییرات دمایی هوای منطقه بسیار موثر می باشد، و در صورتی که دریاچه خشک شود، دماهای زیر صفر درجه در این ماه بیشتر دیده خواهند شد. با توجه به نتایج این پژوهش مدل TAPM در صورتی که با داده های ایستگاهی مورد واسنجی و برازش قرار گیرد، قابلیت مناسبی در زمینه شبیه سازی اثر تغییر در پوشش سطحی بر فراسنج دما را دارا است.

واژه های کلیدی: دریاچه ارومیه، TAPM، شبیه سازی عددی، دما، شمالغرب.

مقدمه

دمای هوا در و ردسپهر توسط سطح زمین و تابش زمینی کنترل می شود، بدین جهت هرگونه تغییر در پوشش سطحی می تواند منجر به تشدید تغییرات آب و هوایی در مقیاس محلی و منطقه ای گردد. اگرچه تغییرات در پوشش سطحی ابتدا موجب تغییر در خرد اقلیم می گردد، اما گستره این تغییرات در ادامه به مقیاس های بزرگتر، اقلیم محلی و منطقه ای می رسد. از آنجا که پوشش های آبی نقش بسیار مهمی در تبادلات دمایی مناطق اطراف خود دارند، در این پژوهش، یکی از مسئله های زیست محیطی مهم سال های اخیر یعنی بحث خشک شدن دریاچه ارومیه و پیامدهای آن مورد واکاوی قرار گرفته است. این پژوهش در صدد شبیه سازی اثر خشک شدن دریاچه ارومیه بر رژیم دمایی مناطق همجوار دریاچه در ماه ژانویه می باشد.

مبانی نظریه ای تحقیق

دمای هوا در لایه های زیرین و ردسپهر (تروپوسفر) بیشتر توسط ماهیت سطوح زمینی کنترل می گردد و لذا تغییرات پوششهای سطحی می تواند اثرات زیادی بر روی رژیم دمای هوا داشته باشد. ترکیبات سطح زمین یکی از عوامل مهم در جذب مستقیم و غیرمستقیم خورتاب است. تنوع در ترکیبات سطح زمین (و هوا) سبب تفاوت های چشمگیری در مقدار انرژی جذب شده و در نهایت دمای زمین و هوا می گردد (برگرفته از جعفرپور، ۱۳۶۷:۳۶). منبع اصلی تولید انرژی گرمایی برای هوا، سطح زمین می باشد (علیزاده و

همکاران، ۱۳۹۰: ۳۸). آب به عنوان اصلی ترین ماده موثر در اقلیم دارای ویژگیهای ذاتی است که سبب کنترل شرایط گرمایی و در نهایت اقلیمی می گردد.

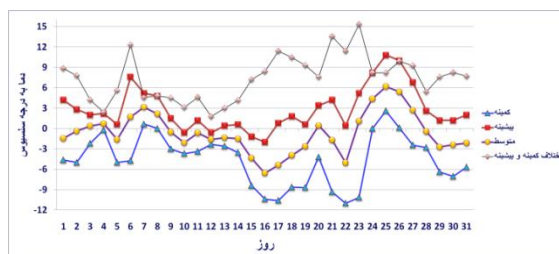
روش تحقیق

در این پژوهش از داده های ایستگاه همدید مراغه در سال ۲۰۰۶ به عنوان نماینده منطقه جنوب غرب دریاچه ارومیه (شمال غرب ایران) در ماه ژانویه استفاده شده است. به منظور شبیه سازی اثر خشک شدن دریاچه ارومیه مدل آلودگی هوا (TAPM) بکار گرفته شده است. بدین منظور پس از دریافت داده های خروجی مدل در شرایط عادی در ماه ژانویه سال ۲۰۰۶ این داده ها با داده های ایستگاه همدید مراغه در همان تاریخ برازش داده شده و مقادیر خطای اندک مدل به داده های شرایط شبیه سازی شده تعمیم داده شده و اصلاح گردید. پس از کالیبراسیون داده های مدل با داده های ایستگاه مراغه نمودارهای مورد نیاز جهت تعیین میزان تفاوت ها در شرایط خشک شدن دریاچه با شرایط عادی تعیین و تفسیر گردیده است.

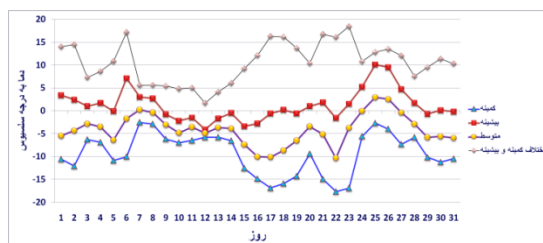
یافته های تحقیق

شکل ۱ تغییرات روزانه دما در ماه ژانویه در سال ۲۰۰۶ در شرایط طبیعی را نشان می دهد. شکل ۲ نمودار شبیه سازی شده همین ماه در شرایط خشک شدن دریاچه را نمایش می دهد. بر اساس مقایسه این دو نمودار می توان گفت شاخص متوسط دما روزانه در شرایط عادی در تمام روزها در مقایسه با شکل ۲ (شرایط خشک شدن دریاچه) بالاتر است. شاخص کمینه دما در کمترین میزان در روز ۲۲ ژانویه به حدود یازده درجه سلسیوس زیر صفر می رسد، که در شرایط شبیه سازی شده خشک شدن دریاچه کمینه دما به هجده درجه سلسیوس زیر صفر در همان تاریخ می رسد. شاخص دمای بیشینه نیز بر اساس شکل های پیشگفته در روز ۲۵ ژانویه ۲۰۰۶ که بالاترین مقدار را در بین سایر روزها به خود اختصاص داده است، شرایط واقعی با شرایط شبیه سازی شده تنها یک درجه سلسیوس اختلاف بیشتر را نشان می دهد.

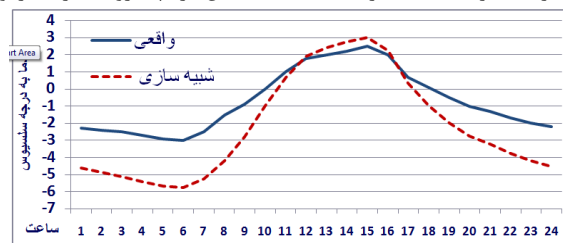
شکل ۳ روند متوسط ساعتی دما در این ماه در دو شرایط واقعی و شرایط شبیه سازی شده را نشان می دهد. این شکل بخوبی نشان می دهد که دمای هوا در این ماه در ساعات شب و در نبود تابش خورشید در اثر خشک بودن سطح دریاچه به شدت کاهش خواهد یافت، که احتمالاً به دلیل یخبندان های سطح خشک دریاچه در برابر شرایط واقعی که با اثر تعدیل کنندگی آب دریاچه ارومیه و با توجه به این که در دماها زیر صفر درجه نیز عموماً مایع می باشد، موجب این واکنش گرمایی می شود. نکته قابل توجه فزونی دمای شبیه سازی شده ساعات میانی روز بر دمای واقعی می باشد. بنظر می رسد تابش خورشید در ساعات میانی روز موجب افزایش دما می گردد، که این افزایش در شرایط خشک بودن دریاچه در این ساعات بیش از شرایط طبیعی دریاچه می باشد. شکل ۴ نمایشی از مجموع ساعات دمایی در ماه مورد مطالعه در سه بازه دمایی، تعداد ساعات بادمای بیش از ۵ درجه، و تعداد ساعات با دمای زیر صفر و کمتر از ۱۰ درجه زیر صفر است. بر اساس این شکل، در صورت خشک شدن دریاچه ارومیه در این ماه مجموع ساعت های بیشتر از ۵ درجه کاهش، و مجموع ساعت های با دمای کمتر از صفر و ۱۰ درجه سلسیوس زیر صفر افزایش خواهند یافت. در شرایط خشک شدن دریاچه طبق خروجی های کالیبره شده مدل (TAPM) مجموع تعداد ساعت های بادمای کمتر از ۱۰ درجه زیر صفر حدود ۱۷ برابر نسبت به شرایط واقعی فزونی خواهند یافت.



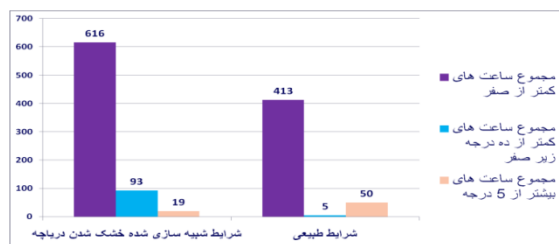
شکل ۱. نمودار روزانه دمای مراغه در ماه ژانویه در شرایط واقعی



شکل ۲. نمودار دما شرایط شبیه سازی شده خشک شدن دریاچه ارومیه در ماه ژانویه مراغه



شکل ۳. روند تغییرات ساعتی دما در ماه ژانویه در شرایط شبیه سازی شده و شرایط واقعی در مراغه



شکل ۴. تغییرات مجموع ساعات های دمایی در بازه های تعیین شده در ماه ژانویه مراغه

نتیجه گیری

بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش تغییرات دمایی مراغه در ماه ژانویه در صورت خشک شدن دریاچه ارومیه بصورت فزونی دماهای زیر صفر درجه و افزایش تعداد روزهای یخبندان و سرماهای شدیدتر در این منطقه خود را نشان خواهد داد. اثر تعدیلی آب دریاچه بر مناطق همجوار بسیار زیاد و در کنترل تغییرات دمایی هوای منطقه بسیار موثر می باشد، و لذا در صورتی که دریاچه خشک شود، دماهای فرین زیر صفر درجه در این ماه بیشتر دیده خواهند شد. با توجه به نتایج این پژوهش مدل TAPM در صورتی که با داده های ایستگاهی مورد واسنجی و برازش قرار گیرد، قابلیت مناسبی در زمینه شبیه سازی اثر تغییر در پوشش سطحی بر فراسنج دما دارد. یادآور می گردد، طبق نتایج این پژوهش خشک شدن دریاچه ارومیه مخاطره ای بالقوه است، که دست کم رژیم دمایی منطقه شمال

غرب را تغییر خواهد داد، لذا از وقوع این مخاطره با برنامه ریزی درازمدت باید جلوگیری کرد. اثر زیست اقلیمی خشک شدن دریاچه ارومیه بر دمای هوای مناطق همجوار دریاچه بسیار چشمگیر خواهد بود، از این روی پیشنهاد می گردد این اثرات در زمینه کشاورزی و آسایش زیستی انسان در مناطق همجوار دریاچه مورد بررسی و شبیه سازی قرار گردد.

منابع

- جعفرپور، ابراهیم (۱۳۶۷)، اقلیم شناسی، چاپ هفتم، انتشارات دانشگاه تهران.
- علیجانی، بهلول، کاویانی، محمدرضا، (۱۳۷۱)، مبانی آب و هواشناسی، چاپ سیزدهم، انتشارات سمت.
- کاویانی، محمدرضا (۱۳۸۰) میکروکلیماتولوژی، انتشارات سمت.
- علیزاده، امین، کمالی، غلامعلی، موسوی، فرهاد، موسوی بابگی، محمد (۱۳۹۰)، هوا و اقلیم شناسی، چاپ چهاردهم، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

مکانیابی کشت نیشکر با استفاده پارامترهای اقلیمی و سامانه اطلاعات مکانی، مطالعه موردی: محدوده جنوبی خوزستان

هدی احمدی (۱) کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Ahmadihoda2000@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۴۳۰۲۳۲

اسماء اصغری پور دشت بزرگ (۲) کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

a.asgharipoor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

حسن جعفری (۳) کارشناسی ارشد مکانیک دانشگاه شیراز

H_jaffari2000@yahoo.com

۰۹۱۶۱۴۲۴۰۹۸

چکیده

امروزه تأثیر عناصر اقلیمی بر روی محصولات کشاورزی بر کسی پوشیده نیست و هرچه روی کره زمین قرار دارد نمی تواند بدون تأثیر عوامل و عناصر اقلیمی باشد. هدف از انجام این تحقیق بررسی تحلیل هریک از عوامل و عناصر اقلیمی شامل دما، رطوبت، باد، بارش، ساعات آفتابی، شیب و.. بر وارته‌های تجاری نیشکر وانتخاب زمان و مکان مناسب جهت گسترش وتولید اقتصادی آنها می باشد. همچنین داده‌های هواشناسی از اداره هواشناسی اهواز و ایستگاه سینوپتیک کشت وصنعت امیرکبیر استخراج تصحیح وتطویل گشته جهت رسم نقشه های پهنه بندی عناصر اقلیمی موثر بر نیشکرمورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از GIS وآنالیز مجموعه پیچیده از داده ها مکانی وغیر مکانی نقشه هر یک از پارامترهای اقلیمی تهیه شد و به صورت هم زمان نقشه مکانیابی کشت نیشکر در جنوب خوزستان ترسیم شد، که نشان دهنده عالی بودن منطقه برای گسترش زمینهای زراعی همجوار برای زراعت نیشکر است.

واژه‌های کلیدی: مکانیابی، کشت نیشکر، پارامترهای اقلیمی، سامانه اطلاعات مکانی، خوزستان

مقدمه

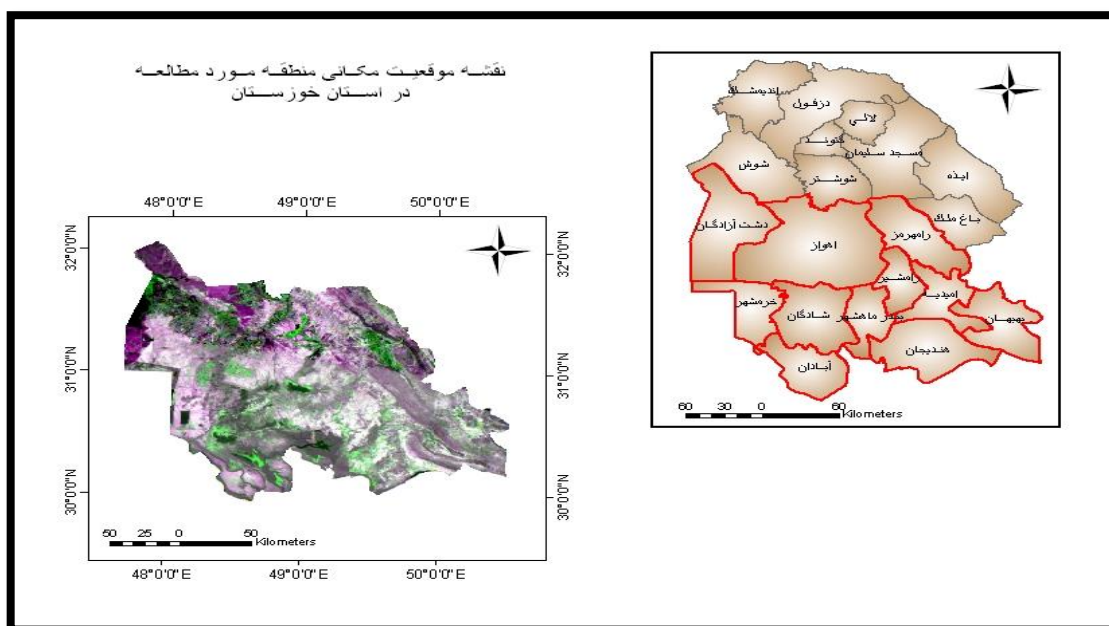
شرایط اقلیمی ایده ال برای تولیدنیشکر را میتوان به شرح ذیل تعریف نمود: تابستان گرم وطولانی ومرطوب برای رشد نیشکر- فاقد بادهای تند طوفانهای شدید زمستان سرد ولی بدون یخبندان و خشک و آفتابی برای رسیدن محصول طبیعی است که جمع بودن تمام خصوصیات فوق در یک منطقه بندرت امکان پذیر است و از این جهت درجه انطباق و سازگاری شرایط اقلیمی با نیاز نیشکر تعیین کننده درجه موفقیت کشت آن در یک منطقه است تحقق بعضی شرایط اقلیمی برای کشت نیشکر الزامی است مانند وجود حداقل انرژی برای رشد گیاه، ولی تأثیر بعضی عناصر اقلیمی دیگر را در صورتیکه با نیازمندی های گیاه کاملاً تطبیق ننماید می توان تا حدودی با اعمال روش های خاص زراعی تعدیل نمود (Smajstral ، ۱۹۹۱).

روش تحقیق

در این تحقیق از روش مطالعات میدانی، کتابخانه‌ای، مطالعه کتب و مدارک موجود استخراج داده‌ها از طریق اداره هواشناسی اهواز همچنین اداره آب هواشناسی کشت و صنعت امیر کبیر، مرکز تحقیقات کشاورزی واقع در ۴۵ کیلو متری جنوب اهواز همچنین استفاده از نرم افزارهای مختلف آماری Arc GIS 9.2، excel. و غیره جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. پس از تهیه آمارهای اقلیمی به تحلیل و تجزیه آنها پرداخته و در محیط GIS نقشه هر یک از پارامترهای اقلیمی تولید شد و پس از تهیه لایه‌ها، آنها با هم ترکیب شده و از روش رویهم قرارگیری لایه‌ها در GIS نقشه نهایی تولید می‌شود.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده منطقه مورد مطالعه بخشی از دشت خوزستان در جنوب غربی ایران است که در ناحیه بین عرضهای جغرافیایی ۳۰ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۲ درجه شمالی و طول شرقی ۴۸ درجه و ۱۲ دقیقه تا ۵۰ درجه واقع شده است (سالنامه آماری خوزستان، ۱۳۸۴).



شکل ۱: محدوده مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

نیشکر غالباً به عنوان گیاهی گرمسیری شناخته می‌شود. در حقیقت، بسیاری از بزرگترین و موفق‌ترین صنایع قند در مناطق گرمسیری - تقریباً بین عرض‌های جغرافیایی ۱۵ و ۳۰ درجه قرار دارند (دهدار، ۱۳۸۴).
درجه حرارت: مهمترین فاکتور غیر قابل کنترل دمای هوا می‌باشد. حداقل دما برای رشد فعال تقریباً ۲۰ درجه سانتیگراد است. وجود سرما و یخبندان در مزارع نیشکر خوزستان در بعضی موارد تا حدود ۳۰٪ محصول را کاهش می‌دهد. در سال ۱۹۶۹، اروینگزارش نمود که، یخبندان سال ۱۹۶۶ در لوئیزیانا موجب ۱۲ میلیون دلار خسارت گردید همچنین در سال ۱۹۸۹ یخبندان بزرگ در تگزاس ۱۸۶۰۰۳۹۲ دلار خسارت ببار آورد (Smajstral, ۱۹۹۱).

رطوبت: آب عامل اصلی در رشد و نمو این نبات است. تأمین آب کافی برای رشد نیشکر ضروری است و برای رسیدن نی - ذخیره‌ی ساکارز در ساقه‌ها - و برداشت آن نیاز به یک دوره‌ی خشک - یا توقف آبیاری در اراضی فاریاب می‌باشد. میانگین بیشترین دما در شهر ماهشهر و کمترین آن در شهر رامهرمز است.

بارندگی: نیشکر بیش از خیلی از محصولات دیگری که از قسمت‌های رویش آنها استفاده می‌شود، نسبت به رطوبت از خود عکس‌العمل نشان می‌دهد، یعنی حداکثر عملکرد آنها فقط موقعی حاصل می‌شود که بدون وقفه به رشد خود ادامه می‌دهند (بارندگی لازم برای رشد نیشکر حدود ۲۵۰۰ - ۱۸۰۰ میلی‌متر در سال می‌باشد (مومنی، ۱۳۸۳). بیشترین بارش در بهبهان و کمترین آن در آبادان و بیستان است.

باد: بادهای شدید موجب کوتاه شدن فواصل آبیاری می‌گردند. معمولاً باد تا سرعت ۳ متر در ثانیه در رشد گیاه نیشکر اثر مثبت دارد ولی بادهای شدید سرعت رشد را کاهش می‌دهند (Wiedenfled, ۲۰۰۸). میانگین بیشترین سرعت باد در ماهشهر و کمترین آن در امیدیه است.

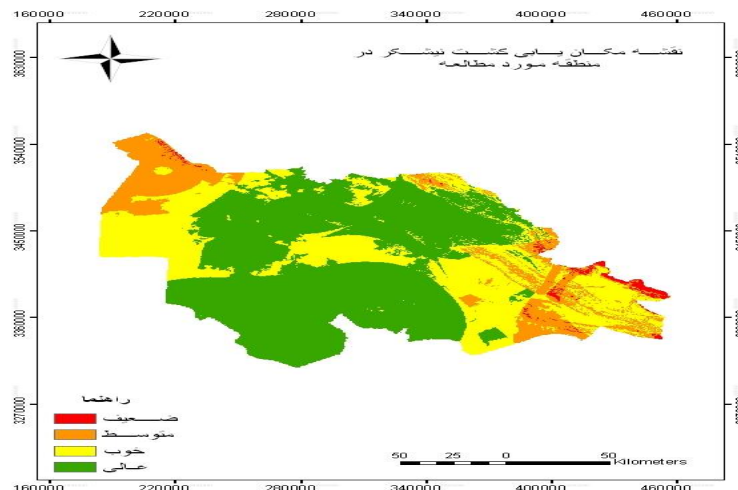
ساعت آفتابی: در ماههای گرم سال که برابر حداکثر رشد رویشی نیشکر است یعنی خرداد، تیر و مرداد و نیشکر نیاز با تابش بالایی دارد میزان ابرناکی کم است و بلعکس رو ماههایی که نیشکر وارد مرحله قند سازی می‌شود و نیاز به تابش کمتری دارد در پاییز و زمستان ابرناکی بیشتر می‌شود، بنابراین از نظر ابرناکی و میزان ساعات آفتابی در مواقع مختلف سال برای نیشکر در منطقه مناسب می‌باشد. (کرد، ۱۳۷۴). پهنه بندی بیشترین ساعات آفتابی مربوط به ماهشهر و کمترین آن مربوط به امیدیه است.

تأثیر شیب: شیب بیش از ۲ درصد در مزارع باعث دویدن آب در فارو شده و آبخوری مزرعه را سریع می‌نماید، لذا فواصل راند آبیاری در چنین مزارعی کم است و چه بسا رطوبت بهینه مزرعه تامین نشود (Marini, ۲۰۰۵). شیب یکسان بین ۰-۵ درصد در کل منطقه است.

تأثیر یخبندان بر کشت نیشکر: در مطالعه تأثیر یخبندان روی نیشکر وقوع یخبندان بجز در موارد استثنایی بندرت بیش از یکبار در سال صورت می‌گیرد و در آذر تا اواسط فروردین است همچنین از ۳۵ سال آمار ایستگاه آبادان ۱۹ سال بدون یخبندان ۱۶ سال یخبندان گزارش شده یعنی احتمال وقوع ۴۶٪ و احتمال عدم وقوع ۵۴٪ است. به دلیل نزدیکی منطقه به منابع رطوبتی هماهنگی بین روزهای یخبندان دیده نمی‌شود. در محدوده دوره برگشت یخبندان ۵ ساله است. بیشترین روزهای یخبندان در امیدیه و بیستان و کمترین آن در ماهشهر و آبادان است.

ارتفاع از سطح دریا:

در مناطق گرمسیر می‌توان نیشکر را تا ارتفاع ۷۰۰ متری از سطح دریا کشت نمود. ولی در خط استوا می‌توان آن را تا ارتفاع ۱۲۰۰ - ۱۰۰۰ متری کشت کرده و محصول کافی بدست آورد. در این مناطق به علت طولانی بودن طول روز و عدم ارتفاعات میزان رشد با سایر نقاط متفاوت بوده و زیادتر می‌باشد (مومنی، ۱۳۸۳).



شکل ۲: مکان‌یابی کشت نیشکر در جنوب خوزستان

همانگونه که مشخص است مناطق میانی شامل آبادان اهواز خرمشهر شادگان و ماهشهر در حد عالی میباشند. تامین منابع آبی از طریق ایجاد کانالهای بتنی ایجاد شبکه زه کشی زیر زمینی و ابشوی زمین های شور از نکات قابل ذکر جهت توسعه کشت نیشکر در منطقه مستعد فوق است. لازم به ذکر است که زمین های جنوب اهواز به دلیل پایین بودن سطح آب زیر زمینی شرایط بهتری نسبت شمال اهواز دارد.

نتیجه گیری

در این تحقیق پس از تعیین فاکتورهای مؤثر در مکان‌یابی کشت نیشکر و تهیه و تجزیه و تحلیل های مورد نیاز در نهایت با تلفیق لایه های اطلاعاتی مختلف و اعمال محدودیت ها، محدوده های مناسب جهت کشت نیشکر تعیین گردید و محدوده های باقیمانده با پتانسیل های ضعیف، متوسط و خوب مشخص شد. تصمیم گیری در مورد مکان مناسب، مستلزم توجه همزمان به عوامل متعددی می باشد که سیستم اطلاعات مکانی، امکان تلفیق لایه های اطلاعاتی مربوط به عوامل مذکور را بصورت منسجم فراهم می آورد. مکان های انتخابی، کاملاً تحت تاثیر پارامترهای دخالت داده شده در تجزیه و تحلیل و وزن های مربوطه قرار می گیرند. محدوده میانی شامل آبادان اهواز خرمشهر شادگان و ماهشهر در حد عالی میباشند همچنین تحلیل پارامترهای اقلیمی علاوه بر هدف اصلی که مکان‌یابی بهترین مکان کشت نیشکر بود، نتایج فرعی از جمله: مهمترین فاکتور اقلیمی وجود نیشکر در جنوب خوزستان دما است و بدلیل نزدیکی منطقه به مناطق رطوبتی دما تعدیل شده لذا کمتر شاهد یخبندان در منطقه هستیم و در نهایت بهترین راه برای انالیز هم زمان داده های مکانی و غیر مکانی سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) است.

منابع

- ۱) دهدار، محمد. (۱۳۸۴) نیشکر. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. (ترجمه). چاپ پنجم، ص ۴۵.
- ۲) سالنامه آماری استان خوزستان، (۱۳۸۴) سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان خوزستان.
- ۳) سیفی پور، مهدی (۱۳۹۰). بررسی تاثیر خاشاک بر فاکتورهای کیفی فرآوری نیشکر. پنجمین همایش ملی فن آوران نیشکر، ص ۱۹۴.
- ۴) کرد، علی (۱۳۷۴) بررسی اقلیم نیشکر در هفت تپه. فصلنامه جغرافیا و توسعه. شماره ۲، ص ۲۱.

کاربرد GIS و AHP در امکان سنجی کشت نیشکر (مطالعه موردی: استان خوزستان)

اسماء اصغری پور دشت بزرگ

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

a.asgharipoor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

هدی احمدی

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Ahmadihoda2000@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۴۳۰۲۳۲

اعظم آل کثیر

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

aaz.heydari@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۳۴۰۸۴۷۴

چکیده

حیات کلیه موجودات زنده و به خصوص گیاهان همواره تابع شرایط اقلیمی است که در آن قرار می‌گیرند. نیشکر یک گیاه چهار کرپنه و مخصوص مناطقی با آب و هوای گرم بوده و در کشور ما عمدتاً در استان خوزستان کشت می‌گردد که علاوه بر دارا بودن دمای بالا از آب کافی نیز بهره‌مند است. کشت نیشکر و بهره‌وری اقتصادی از این گیاه قندی در شرایط آب و هوایی خوزستان بسیار استثنائی است. دوره رشد این گیاه بسیار محدود بوده و از اواخر اسفند تا اوایل مهر به طول می‌انجامد. در این تحقیق با در نظر گرفتن نیازهای اکولوژیک نیشکر و تعیین معیارها، از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به عنوان مدل و از محیط GIS برای مدل‌سازی و تحلیل فضایی اطلاعات استفاده گردید و استان خوزستان از نظر قابلیت کشت نیشکر ارزیابی و پهنه‌بندی گردید. در نهایت نواحی مستعد کشت این محصول در استان طبقه‌بندی گردید. نتایج حاکی از انطباق مکانی شرایط اقلیمی و محیطی استان جهت کشت نیشکر می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: امکان‌سنجی، نیشکر، خوزستان، AHP، GIS

مقدمه

مطالعات جدید کشاورزی با تکیه بر امکانات اقلیمی موجب، افزایش سطح تولید و تعداد دفعات کشت در یک سال زراعی شده است. کشور پهناور ایران، با توجه به شرایط متنوع اقلیمی و استعدادهای طبیعی، زمینه مناسبی را برای رشد و توسعه اقتصادی دارد. از طرفی استان خوزستان که یکی از قطبهای کشاورزی و صنعتی کشور به شمار می‌رود. به خاطر شرایط مساعد، تمام فعالیتهای کشاورزی، زیربنایی و صنعتی را میسر می‌نماید. علاوه بر آن وجود رودخانه‌های پر آب و سدهای متعدد، منابع آبی مناسبی را برای طرحهای عمرانی و کشاورزی مهیا نموده است. استان خوزستان به دلیل شرایط آب و هوایی و پیشینه تاریخی از دیرباز منطقه مساعدی برای

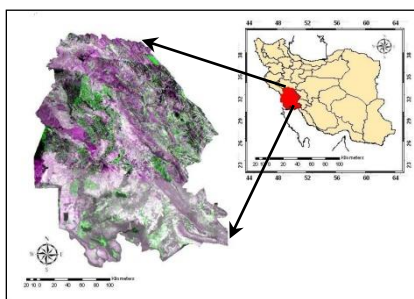
کشت نیشکر بوده و در گذشته نیز نیشکر به وفور در این منطقه کشت می شده است. با موفقیت‌هایی که در طرح نیشکر هفت تپه و کارون حاصل شد، فکر توسعه نیشکر در سایر نقاط استان خوزستان قوت گرفت (خدابنده، ۱۳۷۴). از جمله مطالعات انجام شده در زمینه کشت نیشکر می توان به مطالعات زیر اشاره نمود. شیرافروس و همکاران در سال ۱۳۸۳، بررسی روند تغییرات عوامل هواشناسی ناشی از گسترش کشت نیشکر در استان خوزستان را بررسی کرده اند. کرد در سال ۱۳۷۴، اقلیم کشاورزی نیشکر در هفت تپه خوزستان را بررسی کرده است. در این تحقیق با توجه به این نکته که معیارهای تصمیم گیری به صورت متضاد وجود دارند، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به عنوان یک مدل کارآمد برای تعیین مکان مناسب جهت کشت نیشکر در استان خوزستان انتخاب شده است.

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله توصیفی-تحلیلی است. داده‌های اقلیمی مورد نیاز از سایت هواشناسی برای مدت ۱۰ سال (۲۰۱۰-۲۰۰۰) اخذ و وارد محیط Excel گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در محیط GIS، موقعیت ایستگاهها با توجه به مختصات جغرافیایی آنها به نقشه رقومی منطقه اضافه و پایگاه داده مربوطه تشکیل گردید. با جمع آوری اطلاعات توصیفی و رقومی سازی داده های مکانی مانند لایه های توپوگرافی، کاربری اراضی، خاک... و ایجاد فضای توپولوژیک به وسیله نرم افزار GIS، بین اطلاعات توصیفی و لایه‌ها رابطه برقرار شد و سپس بر اساس شرایط کشت نیشکر معیارها مشخص گردید و با توجه به تنوع اطلاعات روش AHP به عنوان مدل برای تحلیل‌های مکانی انتخاب شد. روش AHP در نرم افزار Expert Choice انجام گردید. مقایسه زوجی برای هر مجموعه و تجزیه و تحلیل سازگاری به وسیله نرم افزار Expert Choice صورت پذیرفت و بر اساس آن به هم پوشانی و تجزیه و تحلیل لایه‌ها اقدام شد که برای انجام این هدف از نرم افزار GIS استفاده گردید.

منطقه مورد مطالعه

استان خوزستان با مساحتی بالغ بر ۶۴۷۴۶ کیلومتر مربع، وسیعترین استان در جنوب غربی ایران است. این استان در طول جغرافیایی ۴۲' تا ۴۷' و عرض جغرافیایی ۵۸' ۲۹ تا ۵۸' ۳۲ واقع گردیده است (شکل ۱).



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

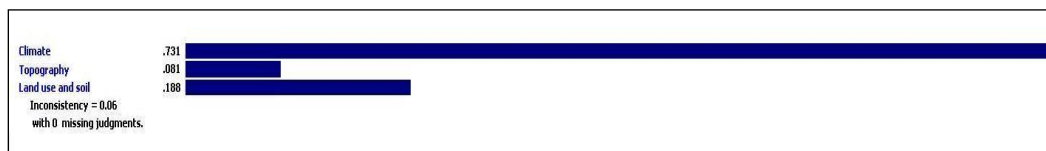
یافته‌های تحقیق

جداول ۱ تا ۴ مقایسه زوجی معیارها و زیرمعیارهای مؤثر در امکان‌سنجی کشت نیشکر را نشان می دهد. در جداول فوق، اعداد نمایش داده شده، بر اساس اهمیت معیار ردیف افقی نسبت به معیار ردیف عمودی اند. شکل‌های ۲ تا ۵ نمودار وزن محاسبه شده معیارها و زیرمعیارها در نرم افزار Expert Choice را نشان می دهد.

جدول ۱. مقایسه زوجی معیارهای لایه‌های اصلی در امکان‌سنجی کشت نیشکر

وزن	استعداد اراضی و پوشش زمین	توپوگرافی	اقلیم	معیارهای امکان سنجی کشت نیشکر
۰/۷۳۱	۰/۵	۰/۷	۱	اقلیم
۰/۰۸۱	۰/۳	۱	-	توپوگرافی
۰/۱۸۸	۱	-	-	استعداد اراضی و پوشش زمین

مأخذ: محاسبات نگارنده

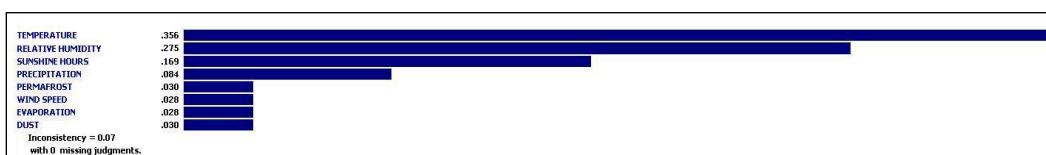


شکل ۲. نمودار وزن محاسبه شده معیارها در نرم افزار Expert Choi c

جدول ۲. مقایسه زوجی زیرمعیارهای، معیار اقلیم

وزن	گرد و غبار	تبخیر	سرعت باد	یخبندان	بارش	ساعات آفتابی	رطوبت	دما	زیرمعیارهای اقلیم
۰/۳۵۶	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۵	۰/۴	۰/۳	۱	دما
۰/۲۷۵	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۴	۰/۵	۱	-	رطوبت
۰/۱۶۹	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۴	۱	-	-	ساعات آفتابی
۰/۰۸۴	۰/۳	۰/۵	۰/۵	۰/۳	۱	-	-	-	بارش
۰/۰۳۰	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۱	-	-	-	-	یخبندان
۰/۰۲۸	۰/۱	۰/۱	۱	-	-	-	-	-	سرعت باد
۰/۰۲۸	۰/۱	۱	-	-	-	-	-	-	تبخیر
۰/۰۳۰	۱	-	-	-	-	-	-	-	گرد و غبار

مأخذ: محاسبات نگارنده

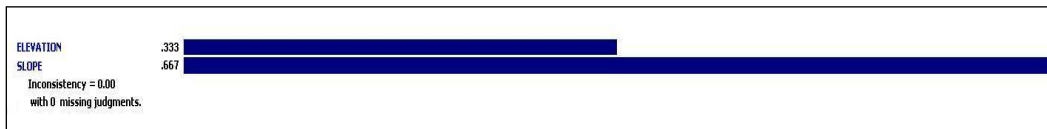


شکل ۳. نمودار وزن محاسبه شده زیرمعیارهای اقلیم در نرم افزار Expert Choi c

جدول ۳. مقایسه زوجی زیرمعیارهای، معیار توپوگرافی

وزن	شیب	ارتفاع	زیرمعیارهای توپوگرافی
۰/۳۳۳	۰/۲	۱	ارتفاع
۰/۶۶۷	۱	-	شیب

مأخذ: محاسبات نگارنده

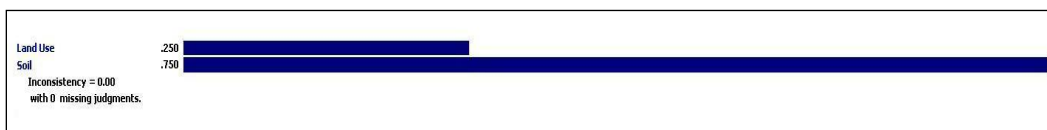


شکل ۴. نمودار وزن محاسبه شده زیرمعیارهای توپوگرافی در نرم افزار Expert Choice

جدول ۴. مقایسه زوجی زیرمعیارهای، معیار استعداد اراضی و پوشش زمین

وزن	خاک	کاربری اراضی	زیرمعیارهای استعداد اراضی و پوشش زمین
۰/۳۳۳	۰/۳	۱	کاربری اراضی
۰/۶۶۷	۱	-	خاک

مأخذ: محاسبات نگارنده



شکل ۵. نمودار وزن محاسبه شده زیرمعیارهای استعداد اراضی و پوشش زمین در نرم افزار Expert

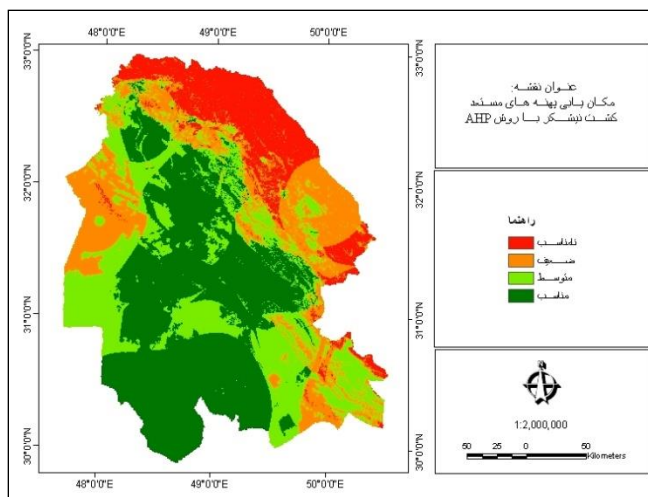
Choice

پس از محاسبه وزنها به روش AHP و انجام مدل سازی فضایی و هم پوشانی اطلاعات در محیط GIS، نقشه امکان سنجی کشت نیشکر در استان خوزستان تهیه گردید. نقشه حاصله در ۴ کلاس نامناسب، ضعیف، متوسط و مناسب طبقه بندی شد (شکل ۶). مناطق مجاز جهت کشت نیشکر در طبقه مناسب با مساحت ۲۴۸۵۵۲۷ هکتار و مناطق محدودیت دار استان با پتانسیل نامناسب با مساحت ۸۱۵۸۵۹ هکتار را در برمی گیرند (جدول ۵).

جدول ۵. مشخصات نقشه امکان سنجی کشت نیشکر

مساحت (هکتار)	کلاس	ردیف
۸۱۵۸۵۹	نامناسب	۱
۱۳۷۱۰۷۱	ضعیف	۲
۱۷۲۵۳۰۶	متوسط	۳
۲۴۸۵۵۲۷	مناسب	۴

مأخذ: محاسبات نگارنده



شکل ۶. نقشه امکان سنجی پهنه‌های مستعد کشت نیشکر با روش AHP

نتیجه‌گیری

کشاورزی یکی از بخشهای مهم اقتصاد به شمار می‌آید و شرایط اقلیمی نقش بسیار مهمی در تولید کشاورزی دارد. شناخت پتانسیلهای اقلیمی مناطق برای تنوع و استعدادیابی محصولات کشاورزی از اهمیت زیادی برخوردار است. هدف از هر مطالعه امکان‌سنجی تعیین مناطق بهینه است که معیارها با بیشترین تأثیر در آن لحاظ شده باشند. در این تحقیق پس از وزن‌دهی به پارامترهای مؤثر در کشت نیشکر بر اساس مدل سلسله‌مراتبی (AHP) و انجام مدل‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌های فضایی به کمک GIS، نقشه پهنه‌های مستعد کشت نیشکر در استان خوزستان تهیه گردید. یافته‌های این تحقیق توانایی سیستم اطلاعات جغرافیایی را در مدل‌سازی و کمک به برنامه‌ریزی محیطی و نیز ترکیب معیارهای کمی و کیفی با مقیاسهای مختلف را نشان می‌دهد. با استفاده از مدل AHP و بر اساس معیارهای مورد نظر، بخشهای مختلف منطقه از نظر قابلیت کشت نیشکر اولویت‌بندی شدند. این موضوع به برنامه‌ریزان کمک زیادی می‌کند تا بتوانند بر اساس داده‌های مکانی بهتر تصمیم‌گیری نمایند. مسلم است هر چه از معیارهای بیشتر و دقیقتری استفاده شود، نتیجه بهتری را می‌توان انتظار داشت.

منابع

- خدابنده، نادر (۱۳۷۴)، زراعت گیاهان صنعتی، مرکز نشر سپهر، تهران.
- شیرافروس، علی، لیاقت، عبدالمجید و محمدعلی شایان (۱۳۸۳)، بررسی روند تغییرات عوامل هواشناسی ناشی از گسترش کشت نیشکر در استان خوزستان، دومین کنفرانس ملی دانشجویی منابع آب و خاک، دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
- کرد، علی (۱۳۷۴)، اقلیم کشاورزی نیشکر در هفت تپه خوزستان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه‌ریزی محیطی)، به راهنمایی محمدرضا کاویانی، دانشگاه اصفهان.

ارزیابی و پهنه بندی عوامل موثر در وقوع سیلاب با استفاده از روش سلسه مراتبی (مطالعه ی موردی : حوضه ی کن در استان تهران)

سمانه ریاهی

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه تهران

Riahi.samaneh@ut.ac.ir

تلفن تماس ۰۹۱۲۷۷۵۲۵۴۸

چکیده

سیل از جمله ی بلایای طبیعی بوده که همیشه با خسارات فراوان مالی و جانی فراوانی به همراه دارد. رودخانه کن در استان تهران از رودخانه هایی است که به لحاظ وضعیت حوزه بالادست در معرض سیلاب های ناگهانی قرار دارد بهمین دلیل ارائه روشهای با دقت مناسب شبیه سازی سیلاب برای شناسایی مناطق خطر ضروری بنظر می رسد. به منظور بررسی و پهنه بندی سیل با استفاده از روش AHP از ۸ معیار (شیب، جهت شیب، فاصله از ابراهه، اقلیم، زمین شناسی، خاک شناسی، کاربری اراضی و پوشش گیاهی) استفاده شده است در مراحل این تحقیق از نرم افزار Expert Choice به منظور شناسایی ضریب معیارها و زیر معیارها و GIS و Arc hydro به منظور نمایش گرافیکی و تحلیل عوامل موثر در سیل حوضه ی آبریز کن واقع در استان تهران بهره جسته ایم که بر این اساس عامل شیب به عنوان موثرترین عامل و جهت شیب کمترین دخالت را خطر سیلاب منطقه معرفی شد.

واژگان کلیدی: پهنه بندی، سیلاب، تحلیل سلسله مراتبی، حوضه ی رودخانه کن

مقدمه

سیل دارای بیشترین پتانسیل تخریب در بین همه بلایای طبیعی می باشد و در زندگی شمار زیادی از انسانها تأثیر می گذارد (Pielke et al ۲۰۰۲). بشر به روشهای مختلف با سیل مبارزه کرده اما این واقعیت را باید پذیرفت که سیل به طور کامل کنترل نمی گردد. اولین گام در طرح های مدیریتی سیلاب، تهیه نقشه ی پهنه بندی سیلاب است که به عنوان یکی از راهکارهای مهم به منظور کاهش اثرات این بلای طبیعی ضروری می باشد است. مهمترین سیلاب حوضه رودخانه مذکور مربوط به سیلاب بهار سال ۱۹۹۱ میلادی می باشد اما هیچ خسارتی به پایین دست وارد نشد.

مبانی نظریه ای تحقیق

فرایندهای فیزیکی که ریزشهای جوی را به جریان آب تبدیل می کند بسیار پیچیده و شامل متغیرهای بی شماری می باشد. (Pillgrimage, D.H., Cordey, I., ۱۹۹۳). اثرات مخرب سیل در گذشته به مراتب کمتر بوده است که علت آن می توان کمبود

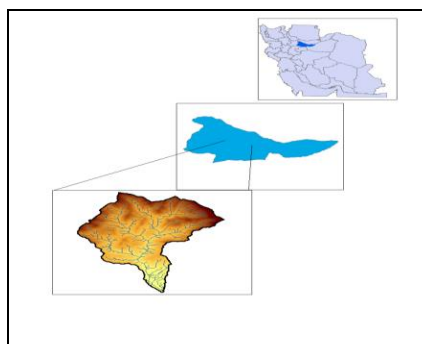
جمعیت و در نتیجه محدود بودن صنایع، زمین های کشاورزی و فعالیت های انسانی در منطقه دشت سیلابی در ادوار گذشته اشاره کرد. (جلالی راد ۱۳۸۱) در واقع به علت دخالت انسان در چرخه ی طبیعت از طریق تخریب پوشش گیاهی در عرصه های آبخیز احتمال سیل خیزی در مناطق گوناگون افزایش یافته است (Jalali, H. 1989). لذا به این منظور پیش بینی دامنه ی خسارت ناشی از سیلاب در شرایط مختلف و توجیه اقتصادی و اجتماعی، برنامه ی کنترل و مهار سیلاب، پهنه بندی سیل را ضروری می سازد. در این مقاله سعی شده است با استفاده از روش AHP به پهنه بندی خطر سیلاب در محدوده ی رودخانه ی کن در شهر تهران در راستای شناسایی مناطق پرخطر سیلاب و کاهش اثرات آن در محدوده ی مورد نظر پرداخته شود.

روش تحقیق

در این تحقیق از مدل فرایند تحلیل سلسه مراتبی استفاده شده است که به عنوان یکی از جامع ترین سیستم های طراحی شده برای تصمیم گیری چند معیاره و یک معیارها است که به وسیله ی پرفسور توماس - ال - ساعتی (Saat y) در سال ۱۹۸۰ مطرح گردید که از طریق نرم افزار Expert Choice امکان اتخاذ تصمیمی مستدل و منطقی در راستای انتخابی مطلوب را برای تصمیم گیرنده فراهم می کند (آقایی و مازیار ۱۳۸۶:۶). پس از آن وزنه های مورد نظر وارد نرم افزار G S شده است

منطقه ی مورد مطالعه

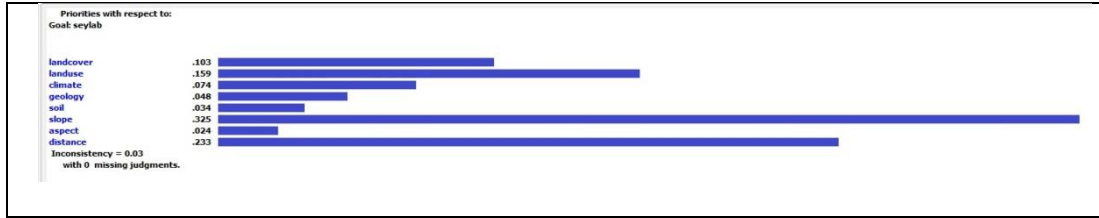
حوضه ی آبخیز رودخانه ی کن (مهمترین رودخانه های شهری در شمال غرب تهران است دارای طول ۳۳ کیلومتر است که از رشته کوه توچال سرچشمه گرفته، از تهران گذشته و در جنوب تهران خشک می شود) یکی از زیر حوضه های آبخیز مرکزی می باشد. این آبخیز از جنوب به شهر تهران از غرب به کوه های پهن حصار و کدکو، از شرق به بند عیش محدود شده است که از طول جغرافیایی $51^{\circ} 10'$ الی $51^{\circ} 22'$ و عرض جغرافیایی $25^{\circ} 46'$ الی $25^{\circ} 57'$ قرار دارد.



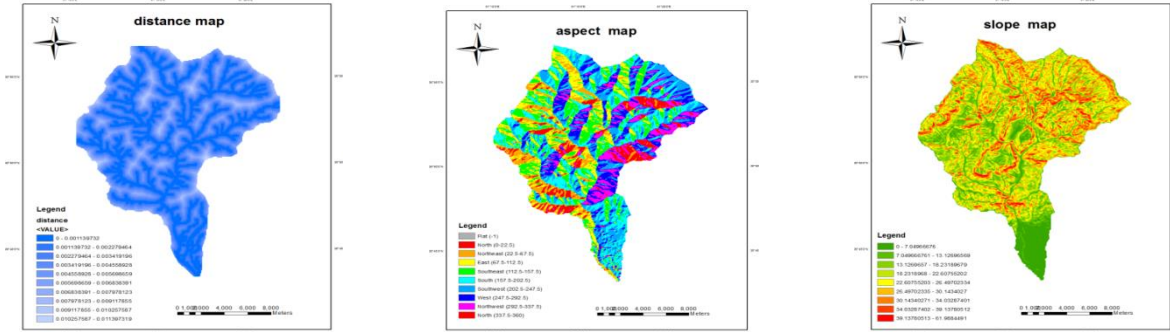
شکل شماره ۱) نقشه موقعیت رودخانه کن

یافته های تحقیق

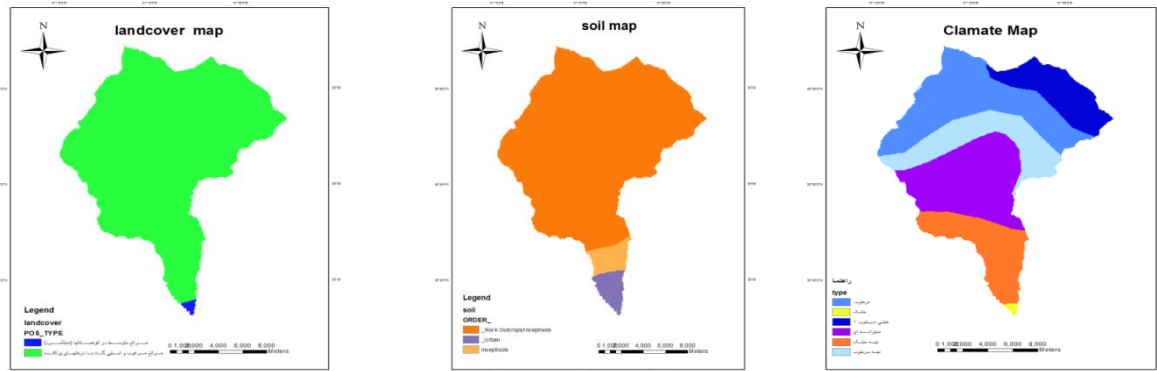
در این پژوهش برای پهنه بندی خطر سیلاب از ۸ معیار که شامل لایه های شیب، جهت شیب، فاصله از آبراهه، اقلیم، زمین شناسی، خاک شناسی، کاربری اراضی و پوشش گیاهی استفاده شده است. اعمال وزن دهی پرسشنامه توسط کارشناسان، نمودارهای معیارها و زیر معیارها ی مربوطه با توجه به اوزان با استفاده از نرم افزار Expert Choice از طریق ماتریس 8×8 و معیارهای دوتایی با هم مقایسه شده است. از آن جایی که شاخص سازگاری نیز در همه ی مقایسه ها کمتر از ۱ است که قابل قبول می باشد معیارها و زیر معیارها به شرح زیر می باشند.



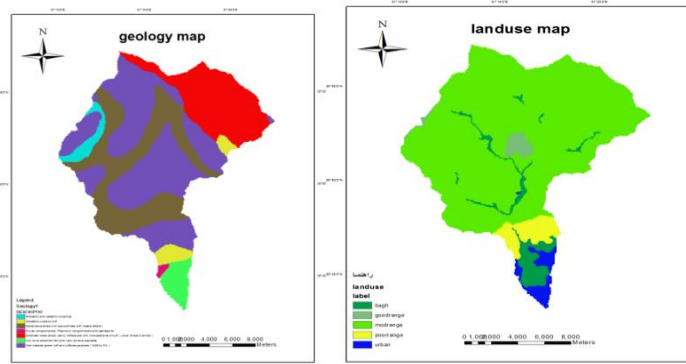
شکل شماره ۲) امتیاز شاخص های موثرهای در سیلاب رودخانه ی کن



شکل شماره ۳) نقشه ی شیب (شکل شماره ۴) نقشه ی جهت شیب (شکل شماره ۵) فاصله از ابراهه

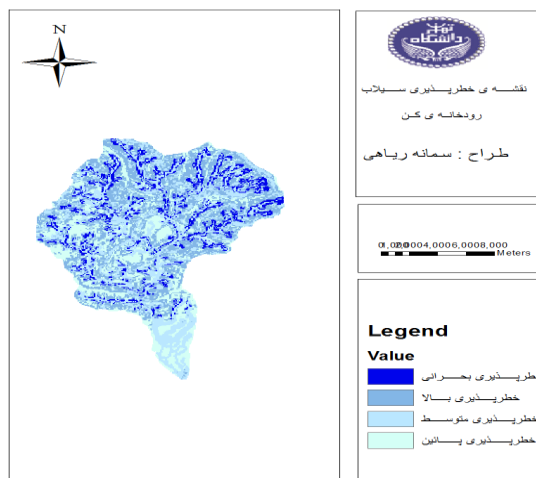


شکل شماره ۶) نقشه ی اقلیم (شکل شماره ۷) نقشه ی خاک (شکل شماره ۸) نقشه ی پوشش گیاهی



شکل شماره ۹) نقشه ی کاربری اراضی (شکل شماره ۱۰) نقشه ی زمین شناسی

با توجه به معیارهای موجود ، ارزش معیارها وزن نسبی معیارها به ترتیب معیار شیب ۰.۳۲۵ ، فاصله از آبراهه ۰.۲۳۳ ، کاربری اراضی ۰.۱۵۹ ، پوشش گیاهی ۰.۱۰۳ ، اقلیم ۰.۰۷۴ ، زمین شناسی ۰.۰۴۸ ، خاک ۰.۰۳۹ ، جهت شیب ۰.۰۲۴ می باشد. با توجه به موارد فوق شیب بیشترین اثر و جهت شیب کمترین اثر را در پهنه بندی سیلاب در منطقه فوق دارد.



شکل (۱۱) نقشه نهایی خطرپذیری سیلاب رودخانه کن

نتیجه گیری

نقشه ی خطر سیل می تواند مکانهای مستعد آسیب پذیری و خسارات ناشی از سیل را معرفی کند بر اساس نقشه ی نهایی پهنه بندی خطر سیلاب ، اهمیت معیار شیب و فاصله از آبراهه که بیش از سایرین می باشد ، مشهود است . در واقع در مکانهایی که در نزدیکترین فاصله به آبراهه بودند احتمال رخداد سیلاب بحرانی و زیاد و در بر عکس در مکانهایی که بیشترین فاصله از آبراهه را دارا می باشد ، جزء مناطقی با خطر پذیری پائین معرفی شده است. در مکانهایی که دارای شیب بین ۴۰ - ۲۰ بودند احتمال بروز سیل بیش از مناطقی که دارای شیب بالای ۴۰ و یا کمتر از ۲۰ بودند مشاهده شد .

نقشه ی خطر سیل به مسئولان کمک می کند که در جهت کاهش اثرات سیل یا دفع خطرات آن اقدام مناسب نماید و بهتر است برنامه ریزان در آمایش سرزمین و مدیریت محیط بر اساس این نقشه ها توسعه را به سوی مناطقی جهت دهد که دارای خطرپذیری پائین و متوسط باشد.

منابع و مآخذ

- آقایی ، ش ، مازیار ، م (۱۳۸۶).تصمیم گیری منطقی با بهره گیری از نرم افزار Expert Choice چاپ اول اصفهان نشر اردکان
- Jalali, H. (1989) **Evaluation of floods in Iran**, Proceedings of Hydrology Conference, P. 37-102
- Pielke RA Jr, Downton W, Miller JZ Barnard (2002) **Flood damage in the Unites States, 1926–200:a reanalysis of National Weather Service estimates**. UCAR, Boulder
- Pilgrim, D.H., Cordery, I., 1993. **Flood runoff**. In: Maidment, D.R. (Ed.), Handbook of Hydrology. McCray-Hill, Inc., New York, pp. 9.1–9.42.

ارزیابی ژئومورفوسایت‌های منتخب شهرستان آبدانان برای نیل به توسعه پایدار با استفاده از روش Reynard

مجتبی فریدپور،

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم‌شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه تبریز

مجتبی فریدپور

mojtabafaridpor@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۰۴۹۱۳۶۶

ارشاد جلیلیان

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم‌شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه تبریز

jalilianershad@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۸۷۶۲۹۴۲۰

رسول نیکوسیرت

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم‌شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه تبریز

چکیده

چشم‌اندازهای ویژه ژئومورفولوژیک، از مفاهیم جدیدی است که با تاکید بر تعیین مکان‌های ویژه و با ارزش گردشگری، وارد ادبیات جغرافیایی و گردشگری شده است. شهرستان آبدانان یکی از شهرستانهای استثنایی کشور می‌باشد. موقعیت جغرافیایی خاص این استان در ودر غرب ایران همچنین پدیده‌های زمین‌شناسی متنوع می‌تواند این شهرستان را به عنوان یکی از مراکز گردشگری ژئوتوریسم کشور معرفی نماید. در این نوشتار تلاش شده است با استفاده از روش رینارد توانمندی‌های گردشگری برخی ژئومورفوسایت‌های شهرستان آبدانان که متشکل از اشکال متنوع است ارزیابی قرار گیرد. که یکی از ظرفیت‌های بالقوه‌ی توسعه‌ی پایدار این منطقه از منظر گردشگری محسوب می‌شود. در این روش با بهره‌گیری از پیمایش‌های میدانی، دو معیار اصلی شامل ارزش علمی و مکمل مورد ارزیابی قرار گرفته است، در این روش ارزش علمی متشکل از عیار حفاظتی، کمیابی، شاخص بودن و ارزش‌های جغرافیایی دیرینه و عیار مکمل شامل ارزش‌های فرهنگی، تاریخی، مذهبی، زمین‌تاریخی و اقتصادی می‌شود. نتایج نشان داد ژئومورفوسایت‌های مورد مطالعه از نظر معیارهای ارزش‌گذاری فوق‌الذکر در سه دسته قابل دسته‌بندی است. که از میان آن‌ها دریاچه دوقلوی سیاه‌گاو با کسب بالاترین امتیاز، بیشترین پتانسیل گردشگری را در مقایسه با سایر سایت‌ها داراست. در نتیجه این موضوع زمینه‌ساز برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری از قابلیت‌های ژئومورفوسایت‌های این منطقه به منظور دست‌یابی به توسعه‌ی پایدار گردشگری ارائه می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: ژئومورفوسایت، رینارد، توسعه‌ی گردشگری، ارزش علمی و مکمل، شهرستان آبدانان

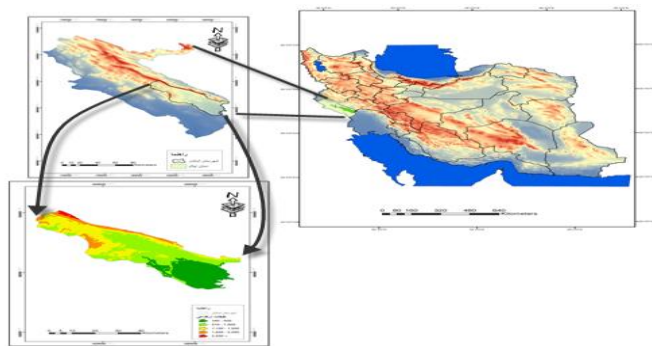
ژئوسایت و ژئومورفوسایت دو مفهوم جدید در مطالعات گردشگری هستند که با تاکید بر تعیین مکان های ویژه و با ارزش گردشگری، وارد ادبیات جغرافیایی و گردشگری شده است (I el eni cz, ۲۰۰۹, ۷). با توجه به اهمیت صنعت گردشگری، علاوه بر عوامل فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، عوامل محیط طبیعی نیز نقش مهمی را در توسعه گردشگری و همچنین جذب گردشگر ایفا می کنند (رنجبر، ۱۳۸۸)، شمسی پور (۱۳۸۸) از GIS برای اقلیم گردشگری ایران استفاده نموده است و کسمائی (۱۳۶۳) با استفاده از داده های هواشناسی بر کاربرد آب و هوا بر معماری به پهنه بندی اقلیمی ایران پرداخته است. عزیزی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان قابلیت سنجی ژئومورفوسایت ها و مدیریت زمان - اقلیم با استفاده از مدل Pral ong در این ارتباط ژئو سایت آبشار بیشترین امتیاز را کسب نمود. همچنین از نظر ارزش میزان و کیفیت بهره وری ژئوسایت پادگانه های رودخانه ای بیشترین امتیاز را بدست آوردند و همچنین با توجه به شاخصهای اقلیمی ماههای فروردین، خرداد، اردیبهشت و مرداد بهترین اقلیم جهت گردشگری در منطقه حکمفرماست..

روش تحقیق

به منظور شناخت توانمندی های ژئومورفوسایت های مورد مطالعه، کارت هایی برای ارزیابی توانمندی ژئومورفوسایت ها وجود دارد که متشکل از دو بخش ارزش علمی و ارزش افزوده است. این دو بخش هر کدام به زیرمعیارهای دیگری طبقه بندی می شود. طیف ارزش کمی هر کدام از زیرمعیارها بین ۰ تا ۱ می باشد. در این میان عدد ۰ از کمترین ارزش و عدد ۱ بالاترین ارزش را بیان می دارد. مجموع هر کدام از زیر معیارها در نهایت کمتر از ۴ امتیاز برای هر کدام از مجموع دو ارزش علمی و مکمل متناسب با عیار های بدست آمده ارزیابی می شود..

ناحیه مورد مطالعه

آبدانان شهر است در استان ایلام و در غرب ایران واقع در جنوب ایلام. از نظر جغرافیایی این شهر در میان دو کوه کبیر کوه و دینار کوه قرار گرفته که این جغرافیا از عوامل مهم عدم پیشرفت صنعتی شهرستان آبدانان است. راه ارتباطی این شهر به دره شهر و مرکز استان یک مسیر بسیار پریچ و خم و خطرناک است که از دل کبیر کوه می گذرد. به طور متوسط شهرستان از نظر آب و هوایی نسبتاً معتدل است. نقاط تفریحی آبدانان میتوان به مناطق زیبا و دیدنی دهستان چم کبود از جمله کوه زیبای کروودت. دول پهنه. نثار. تنگه ی خرسی و اب برده رودخانه های دایمی موجلسون و خریاب بند چم کبود اشاره کرد.



شکل ۱ منطقه مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

ارزیابی روش رینارد در ارزیابی قابلیت های ژئومورفوسایت های شهرستان آبدانان نتیجه‌ی مطالعات میدانی و ارزیابی روش مورد مطالعه در برخی جاذبه ها در شهرستان آبدانان حاکی از نتایج زیر می باشد، براساس یافته های میدانی و ارزش گذاری های انجام شده می توان این نتایج را در سه بخش اصلی طبقه بندی نمود: ژئومورفوسایت دریاچه دولوی سیاه گاو با امتیاز ۲/۸ و ۲/۷ از مجموع حداکثر امتیاز نهایی برای هر کدام از عیار عیارهای علمی (حداکثر ۴) و مکمل (حداکثر ۴)، در نهایت بالاترین امتیاز را در کل سایت ها بدست آورد. این سایت در اغلب عیارسنجی ها، بالاترین امتیاز را در میان سایر ژئومورفوسایت ها در دیگر عیارها کسب نموده است، به طوری که در سایر معیار ها با بالاترین امتیاز به عنوان برترین ژئومورفوسایت از منظر عیارهای مختلف انتخاب شدند.

جدول ۱. عیارسنجی علمی ژئومورفوسایت های مورد مطالعه

جمع	جغرافیای دیرینه	کمیایی	شاخص بودن	حفاظت	زیرمعیار ها
					ژئومورفوسایت ها
۲/۸	۰/۸	۰/۷	۰/۸	۰/۵	دریاچه دولوی سیاه گاو
۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۸	کوه زیبای کرودت
۱/۸	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۱	تنگه ی خرسی
۱/۷	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۴	رودخانه موجلسون
۱/۶	۰/۲	۰/۶	۰/۷	۰/۱	اب بند چم
۱/۴	۰/۲	۰/۴	۰/۴	۰/۲	غار طبیعی مرازه
۱	۰/۲	۰/۲	۰/۳	۰/۳	سراب آبدانان

جدول ۲. عیارسنجی مکمل ژئومورفوسایت های مورد مطالعه

جمع	ارزش اقتصادی	ارزش فرهنگی				ارزش زیبای شناسی		ارزش اکولوژیکی		زیرمعیارها
		تولیدات اقتصادی	زمین تاریخی	هنری و ادبی	تاریخی	مذهبی	ساختار	نقاط دیدنی	مکان محافظت شده	تأثیرات اکولوژیکی
۲/۷	۰/۶	۰/۹	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰/۸	۰/۶	۰/۶	دریاچه دولوی سیاه گاو	
۲/۶	۰/۷	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۸	۰/۵	۰/۵	کوه زیبای کرودت	
۲/۶	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۸	۰/۸	۰/۸	تنگه ی خرسی	
۲/۴	۰/۶	۰/۲	۰/۵	۰/۲	۰/۱	۰/۶	۰/۷	۰/۷	رودخانه موجلسون	
۱/۷	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۵	۰/۶	۰/۶	اب بند چم	
۱/۶	۰/۲	۰/۲	۰/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۴	۰/۶	۰/۶	غار طبیعی مرازه	
۱/۶	۰/۲	۰/۲	۰/۴	۰/۱	۰/۱	۰/۴	۰/۶	۰/۶	سراب آبدانان	

نتیجه گیری

جاذبه های شهرستان آبدانان از جمله مناطق بالقوه ای است به دلیل برخورداری از شرایط اقلیمی و ژئومورفولوژیکی خاص، پتانسیل های بسیار زیادی در جذب گردشگران داشته است. با این حال به نحو شایسته از تمام پتانسیل های گردشگری این بخش از کشور استفاده نشده است. در ارزیابی ها مشخص شد که ارزش ژئومورفوسایت های منطقه به دلیل عیار علمی بالای آنها و از جنبه های آموزشی می باشد و در واقع این ارزش، سایر پارامترهای مورد نظر را تحت تاثیر قرار داده است. همچنین پایین بودن عیار های به دست آمده از دلایل مختلفی ناشی می شود که در حالت کلی می شود به عواملی مانند دشواری در دسترسی به سایت، نبود امکانات اقامتی و تسهیلات، عدم وجود سازمانی ویژه در ارتباط با سازماندهی فعالیت های گردشگری نسبت داد. مطالعه‌ی حاضر با ارائه‌ی روشی جامع در ارزیابی توان های ژئومورفوتوریسمی، سعی دارد تا بتواند این موضوع را مطرح کند که، اشکال ژئومورفولوژیکی و زمین شناسی در صورت وجود دید بهتر، مثبت و کارشناسانه تر در سطوح مختلف برنامه ریزی می تواند منبع درآمدزایی، اشتغال و تثبیت جمعیت بومی منطقه نیز باشند. در حال حاضر با توجه به این که زیرساخت های گردشگری در کشور ما، این فرایند هنوز در مراحل آغازین به سر می

برد. از این رو نمی توان انتظار داشت که ژئومورفوسایت های مورد مطالعه از امتیاز بالایی از روش های ارزیابی ژئومورفوسایت ها برخوردار باشند. از طرف دیگر هر کدام از جاذبه های ژئوتوریستی در کشور نیازمند برنامه ریزی های ویژه خود می باشد و نیازمند روش شناسی ارزش های ژئومورفوتوریستی ویژه خود می باشد..

منابع

- رنجبر، فیروز، (۱۳۸۸) : ارزیابی شرایط اقلیمی برای توسعه صنعت گردشگری به روش TCI مطالعه موردی: استان (فارس)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، راهنما، حسین محمدی، دانشگاه تهران..
- شمسی پور(۱۳۸۹)، پهنه بندی اقلیمی ایران، دانشگاه تهران
- عزیزی، محسن، حلییان، امیرحسین، شائمی، اکبر، علیقلی، سمیرا (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر عوامل اقلیمی بر گردشگری روستایی با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری TCI (نمونه موردی روستای شالان شهرستان دالاهو)، اولین همایش ملی گردشگری و طبیعت گردی ایران زمین، ۱۷ اسفند ۹۱، پذیرش برای چاپ
- کسمایی، مرتضی، (۱۳۶۹) : اقلیم و معماری خرمشهر، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.
- Ielenicz, M.(2009), Geotope, Geosite, Geomorphosites, The Annals of Valahia University of Târgoviște, Geographical Series, Tome 9 / 2009
- Reynard, E Fontana, G Kozlik, L . Scapozza, C (2007), A method for assessing «scientific» and «additional values» of geomorphosites, Geographica Helvetica Jg. 62 2007/Heft 3

مطالعه آب و هوای گذشته ایران از طریق لندفرم های ژئومورفیک

محمد رضا یوسفی روشن

دانشجوی دکتری جغرافیای طبیعی گرایش ژئومورفولوژی و مدرس دانشگاه فرهنگیان دکتر شریعتی ساری

Yousefiroshan45@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۱۳۷۸۴۹

چکیده

ایرانی که ما در آن زندگی می کنیم، شاهد دگرگونیهای بی شماری از نظر تغییرات آب و هوایی و ژئومورفیک داشته است، هر تغییری در پارامترهای اقلیمی موجب بروز حوادثی نو گردیده بود تا آنجا که جلبک های استروماتولیت دوران پرکامبرین و تریلوبیت و نرم تنان دوران پالئوزوئیک جای خود را به جانوران غول پیکر دوره ژوراسیک دادند.

عامل این تغییرات و تحولات جانوران را بایستی در تغییرات اقلیمی جستجو کرد و جانوران و گیاهانی که خود را با آب و هوای سرد و بارانی سازش داده بودند با تغییر اقلیمی به گرم و خشک یا منقرض شدند و یا نوع مقاومی از آنها باقی ماندند. زمانی بخشی از یک کشور در زیر یخچالها پنهان و زمانی دیگر همان کشور از گرما می سوخت. گاهی یک ناحیه بارانهای سیل آسا می بارید اما در دوره بعد خشکی حاکم می شد، هر کدام از این تحولات اقلیمی آثاری به جای گذاشتند.

تغییرات اقلیمی در یک کشور یا سرزمین در زمانهای بسیار طولانی مورد نظر که در شکل زمین و انواع گیاهان و حیوانات بوجود آمده است، بایستی دو عامل اصلی در این زمینه که شامل حرکات صفحات لیتوسفری و تغییرات آب و هوایی است جستجو کرد.

انسان بایستی محیط زندگی خود را از نظر زمین شناسی و آب و هوامورد بررسی قرار دهد و از طریق شواهد موجود در سطح زمین می توان تغییرات اقلیمی و آب و هوای گذشته را مورد بررسی قرار داد. که در اینجابه دورانهای مختلف زمین شناسی و تغییرات آب و هوایی هر یک از دورانها می پردازم.

واژه های کلیدی: آب و هوای گذشته، شواهد ژئومورفیک

مقدمه

شناخت ویژگیهای محیط جغرافیایی که نه تنها صحنه زندگی ماست، بلکه مبنای ما نیز می باشد به ویژه خصوصیات اقلیمی آن که سهم بیشتری در تغییرات محیط جغرافیایی دارد. محیط جغرافیایی یگانه ثروت یک ملت است و برای صیانت و بهبود آن باید در درجه اول با آن نیروهایی که طی قرون و اعصار به آن شکل داده و امروزه در تغییر خصوصیات آن موثرند آشنا شد و تا حدود امکان آنها را به حساب آورد. هر چند ((گذشته ها گذشته)) است، ولی لااقل در مورد تغییرات محیط جغرافیایی گذشته ها نگذشته بلکه آثار آن و نیز آن عواملی که آثار مزبور را بوجود می آورد همیشه با ماست بدین طریق از هر جهتی که نگاه کنیم می بینیم که ایران شناسی به جامع ترین و اصیل ترین معنای آن باید به شناسایی همه جانبه محیط جغرافیایی این سرزمین از قدیمی ترین زمان ها تا بحال استوار باشد، و آب و هوای گذشته کلید مهمی در این زمینه است.

مبانی نظریه ای تحقیق

آب و هوا مهم ترین عامل پیدایش و تغییر لندفرم ها در مناطق مختلف کره زمین می باشد. شناخت لندفرم هایی که بر اثر تغییرات اقلیمی بوجود آمده است می تواند آب و هوای گذشته ی یک منطقه را مشخص نماید. هر چند آثار و شواهد موجود دوران های مختلف زمین شناسی بر اثر حرکات صفحات لیتوسفری، فرسایش و عوامل دیگر تغییر یافته اند، ولی نوع فسیل و جنس رسوبات می تواند نوع آب و هوا و محیط رسوب گذاری گذشته ی یک سرزمین را مشخص نماید.

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی و تحلیلی است که اطلاعات مورد نیاز از طریق کتابخانه ای صورت گرفته است. در تحقیقات کتابخانه ای منابعی که از طریق آثار و شواهد موجود، آب و هوای گذشته ایران را ترسیم نمودند مورد بررسی قرار گرفته است.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه کشور ایران است که در عرض جغرافیایی ۲۵ درجه و ۳ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی و در طول ۴۴ درجه و ۵ دقیقه تا ۶۳ درجه و ۱۸ دقیقه شرقی واقع شده است.

یافته های تحقیق**وضع آب و هوای ایران در دوران پر کامبرین**

در دوران پر کامبرین چون از یک طرف فراوانی کربناتها از قبیل دولومیت ها و ساختمانهای جلبکی احتمالاً معرف آب و هوای گرم واز طرف دیگر وجود تپلت ها و حضور آنها در منطقه استوایی فعلی حاکی از یک زمان یخبندان عمومی است .

آب و هوای ایران در دوران پالئوزوئیک ((دوران اول))

آب و هوای دوران اول کاملاً متغیر و متفاوت بوده است و در تمام طول دوران اول طرز قرار گرفتن محور زمین با دوره کنونی تفاوت داشته است محل قطبین در اروپا قرار داشته است و هوای این منطقه سرد و یخبندان شدید حاکم بوده است و سردی هوای اروپا تأثیر به سزایی در آب و هوای ایران داشته است .

وضع آب و هوای ایران در دوران مزوزوئیک

در این دوران محور قطبین که در اروپا قرار داشته تغییر مکان داده و با حرکت ملایم قطبین در اروپا یا امریکای شمالی بیش از پیش به محل قرار گرفتن قطبین کنونی نزدیک شده و از این نظر آب و هوا برای نیمکره شمالی از نیمه قاره ای به معتدل و برای نیمکره جنوبی آب و هوا از نیمه استوایی به نیمه قاره ای تبدیل گردیده است .

آب هوای فلات ایران در دوره تریاس سرد بوده است . دوره ژوراسیک آب و هوای ایران گرم و مرطوب بوده و کم آب و هوا حالت اعتدال بخود گرفته بود در کرتاسه به علت اینکه دریای تتیس در جنوب غربی مغرب و جنوب شرقی ایران قرار داشت سرزمین ایران مورد هجوم آب هوای اقیانوسی تتیس قرار بگیرد و باعث شد که یک دگرگونی در آب و هوای دوره کرتاسه بوجود بیاید و کم آب هوا از حالت گرم و مرطوب به حالت اعتدال درآمده است در طول کرتاسه تحتانی تقریباً آب و هوا روبه حالت معتدل گذاشت و این تشخیص از روی سنگواره های گیاهی در میان لایه های آهکی قرار داشته مشخص شده است که دلالت بر اقلیم گرم و نیمه خشک را میدهد در حوالی اردبیل و تبریز آب و هوا به حالت گرم و نیمه خشک و وجود برخی از شیبست ها در منطقه جنوبی دریای خزر و برخی تشکیلات آهکی معرف اقلیم معتدل و مرطوب را در این ناحیه میسراند . هرچه از طرف شمال به سمت جنوب بیاید بتدریج از ریزش های جوی کاسته شده و ایران مرکزی به حالت گرم و خشک مشاهده می شود طبق تحقیقات انجام شده در ناحیه اصفهان پیدا یس ماسه سنگها و آهکهای سفیدی که در اثر تغییرات فیزیکی و تغییرات دما تغییرناگهانی کرده اند بیان کننده یک نوع اقلیم گرم و خشک را میسراند و هرچه از ایران مرکزی به طرف غرب و شمال غرب در ناحیه کردستان و باختران پیش میرویم با تغییر رنگ رخساره ها وجود یک نوع اقلیم دیگر را میتوان به اثبات رساند.

در دوره کرتاسه زیرین آب هوای گرم و مرطوب بر نیمی از جنوب کشور حاکم بوده است در عرض های بالاتر در محدوده استان آذربایجان غربی به طرف استان تهران و سمنان وجود یک سری رسوبات تبخیری نظیر گچ و ژپس و مارن نمکی آب و هوای گرم و نیمه خشک را اثبات میسراند و در منطقه شمالی وجود سنگواره های سرخی دلالت بر آب هوای معتدل و مرطوب دارد.



وضع آب و هوای ایران در دوره ترشیاری

در این دوره تغییرات آب و هوایی چندان مشاهده نمی شود و تقریباً از نظر شرایط اقلیمی به شکل امروزی شبیه بوده است و تنها در برخی از مناطق مثل اروپا و آمریکا تغییرات آب و هوایی مشاهده شده است و آن هم به خاطر تغییرات کامل قطبین و محور زمین بوده است. اقلیم گرم در دوره میوسن به لحاظ شواهد مورفیک لایه های قرمز بالایی و فاز سرد از اواسط پلیوسن یا شرایط مرطوب همراه بوده است.

وضع آب و هوای ایران در دوره کواترنری

دوره چهارم نسبت به دورانهای دیگر زمین شناسی رجحان و برتری خاصی دارد که یکی از این عوامل پیدایش انسان در روی کره زمین و عامل دوم سرمای شدید جو زمین که باعث پیدایش یک دوره یخچالی متناوب در سطح زمین شده است.

دوره های یخبندان در دوره کواترنری

در عصر چهارم، چهار دوره یخبندان در روی کره زمین روی داده که در هر مرتبه طبقات عظیم یخ در نواحی قطبی و ارتفاعات کره زمین انباشته می شود (کاهش دما بین ۸ تا ۱۲ عرض های بالا و ۶ درجه در مناطق مداری). در آن زمان در فلات ایران و کویرها و حوضه های داخلی به صورت دریاچه های وسیعی دیده می شود (تغییر نوار ساحلی و پادگانه های رودخانه ای). در دوران یخبندان سطح آب دریای خزر و دریاچه های داخلی بالامی آمد اما در زمان بین یخبندان سطح آب پائین می رفت و خلیج فارس برعکس این حالت بود.

دوران های بارانی در دوره ی کواترنری

پیدایش و تراکم طبقات عظیم یخ در مناطق شمالی طبعاً در آب و هوای مناطق جنوبی تر منجمه فلات ایران و مناطق هم عرض آن نیز تاثیر زیاد داشته است. در نواحی خشک مناطقی که در عرض های جغرافیایی متوسط و پائین واقع شده اند در همه قاره ها آثار و علائمی از دریاچه های باستانی باقی است که زمانی وجود داشته و از بین رفته اند. تحقیقات جدید زمین شناسی نشان داده است در زمانی که قسمت اعظم سطح اروپا به وسیله یخچالها پوشیده شده بود فلات ایران یک مرحله بارانی را طی می کرده که ضمن آن حتی دره های مرتفع در زیر آب قرار داشته است. قسمت مرکزی فلات که امروزه یک بیابان شوره زار عظیمی است در آن زمان یک دریاچه وسیع و یک دریای داخلی بوده که رودخانه ها را از کوههای مرتفع به آن می ریخته است. دورانهای بارانی رابطه مستقیم با دوره های یخچالی دارد بطوری که با افزایش دوره های یخچالی میزان بارندگی نیز افزایش یافته است.

نتیجه گیری

با در نظر گرفتن این مسئله و از بین رفتن جنگل ها را در درجه اول مولود خشکسالی ها توأم با فرسایش خاک دانست اگر چه مداخله بی رویه انسانها هم در این جریان بی تاثیر نبوده است. اما بهر حال نوسانات کم و بیش جوی از پایان یخبندان ورم به این طرف و در هزاره های اخیر امری است بسیار مهم و پدیده های جوی و تغییرات کمی و کیفی در روی زمین بجا گذاشته و اگر چه رطوبت هوای ایران در ازمنه اخیر عهد چهارم کاهش فاحشی پیدا نکرده بهر حال محیط جغرافیایی و آب و هوای ایران در عهد چهارم در حال خشکیدن تدریجی بوده است.

فهرست منابع

- ۱- دکتر اسدیان، خدیجه (۱۳۶۵). جغرافیای دیرینه، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- دکتر جعفر پور، زین العابدین، مجموعه مقالات سیمنار جغرافیایی شماره ۳ سال ۱۳۶۴
- ۳- دکتر جداری عیوضی، جمشید (۱۳۷۴). ژئومورفولوژی ایران، چاپ اول، انتشارات دانشگاه پیام نور
- ۴- سیاه پوش، محمد تقی (۱۳۵۲). پیرامون آب و هوای باستانی فلات ایران، انتشارات این سینا

ارزیابی فعالیت های نئو تکتونیک بر اساس شناسایی شواهد ژئومورفولوژیکی (جنوب دشت قزوین)

نرگس ابراهیم خانی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی

nebrahimkhani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۸۸۱۷۵۷۸

چکیده

مورفوتکتونیک یا همان تکتونیک ژئومورفولوژی، مبحثی است که ارتباط بین ساختارهای زمین شناسی و تغییرات سطح زمین را بررسی می کند. به گفته اولیر و کلیف (۱۹۸۱) (گورابی، ۱۳۸۷، ۸)، بررسی و مطالعه نقش تکتونیک در پیدایش و تکامل چشم اندازها و لندفرم ها، موضوع اصلی آن است. پژوهش حاضر نیز، با هدف شناسایی و مطالعه اشکال و نشانه های حاصل از فعالیت های تکتونیک یا متاثر از این فعالیت ها، در منطقه جنوب دشت قزوین انجام پذیرفت. برای دست یابی به این هدف، سعی شده است تا با استفاده از روش های میدانی و تحلیلی و استفاده از ابزار و داده هایی چون نقشه های توپوگرافی و زمین شناسی و همچنین عکس های هوایی و تصاویر ماهواره ای، شواهد و آثار فعالیت های تکتونیک در منطقه مورد مطالعه شناسایی شود. آنچه که از مطالعات میدانی و تجزیه و تحلیل نقشه ها و تصاویر به دست آمد، وجود لندفرم ها و شواهد مختلفی از جمله مخروط افکنه ها، پادگانه های رودخانه ای، چشمه های گسلی و .. است که نشان دهنده فعال بودن منطقه از نظر فعالیت های نئوتکتونیک می باشد.

واژگان کلیدی: نئوتکتونیک، موفوتکتونیک، اشکال ژئومورفولوژیکی، جنوب دشت قزوین

مقدمه

توپوگرافی مناطق فعال تکتونیک، بیانگر بزرگی، شدت، فراوانی و تداوم نیروهای درونی عمل کننده در یک ناحیه است. بدون شک، فرایندهای درونی و ژئودینامیکی، علاوه بر ایجاد ساختارهای زمین شناسی، در ریخت و تغییرات سطح زمین نیز نقش موثر و مهمی ایفا می کنند. در این رابطه افراد زیادی همچون، اکیس (۱۹۲۸)، بیٹی (۱۹۶۱)، ادوارد و کلر (۱۹۸۶)، ولز و همکارانش (۱۹۸۸)، کلر و پیتر (۱۹۹۶)، هاروی (۲۰۰۲)، سلیمانی (۱۳۷۸)، یمانی و مقصودی (۱۳۸۲)، خیام و مختاری (۱۳۸۲) و ... کار کرده اند و نتایج کار همگی حاکی از ارتباط اشکال بیرونی زمین با حرکات درونی زمین می باشد.

روش تحقیق

روش کار در این پژوهش، به صورت کتابخانه ای، میدانی و تحلیلی بوده است. در ابتدا از روی نقشه ها و تصاویر، محل گسل ها و آثار ناشی از آنها مورد شناسایی قرار گرفت و در ادامه با حضور در منطقه و با یک کار میدانی، سعی شد تا آثار آن بر روی زمین هم ردیابی شود. در انتها نیز با قرار دادن یافته های میدانی و کتابخانه ای در کنار هم، اطلاعات به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابزار و داده هایی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، شامل: نقشه های توپوگرافی کاغذی و رقومی شده ۱:۲۵۰۰۰ و ۱:۵۰۰۰۰ منطقه مورد مطالعه، نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ دانسفهان، عکس های هوایی ۱:۴۰۰۰۰ سال ۱۳۷۹ و تصاویر ماهواره ای برگرفته از google earth می باشد. همچنین از نرم افزار Arc G S برای تدوین نقشه ها، عکس ها و تصاویر استفاده گردید.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در جنوب استان قزوین و در جنوب شرق و جنوب شهرستان بویین زهرا قرار دارد. این محدوده تقریباً از غرب روستای آراسنج آغاز و تا غرب روستای رودک ادامه دارد و مسافتی به طول حدود ۳۰ کیلومتر را در بر می گیرد.

زمین شناسی منطقه

محدوده مورد مطالعه از لحاظ زمین شناسی، متعلق به زون ایران مرکزی است. این منطقه از جنوب به کمربند آتشفشانی شمال غرب ایران (ارومیه - دختر) و از شمال به دشت قزوین منتهی می شود. منطقه مورد نظر از لحاظ لرزه خیزی نیز در گروه "مناطق با خطر نسبی بالا" قرار دارد و زلزله های شدیدی از جمله زلزله شهریور ۱۳۴۱ با قدرت ۷/۲ ریشتر را، تجربه کرده است. دو گسل مهم موجود در منطقه، گسل ایبک و گسل جنوب اشتهارد می باشند که هر دو، دارای آثار و شواهد مختلفی می باشند. قابل ذکر است که رودخانه حاجی عرب پس از خروج از کوهستان تقریباً از میانه منطقه مورد مطالعه عبور می کند که برخی از اشکال و شواهد موجود نیز در ارتباط این رودخانه و حرکات تکتونیکی، شکل گرفته است.

یافته های تحقیق

شواهد ژئومورفولوژیکی حاصل از فعالیت های نئوتکتونیکی

۱: **مخروط افکنه های مجاور:** مخروط افکنه های کنار هم یا مجاور، نشانه ای از فعالیت های تکتونیکی در یک منطقه می باشند. این عارضه ژئومورفولوژیکی را می توان در محلی که گسل ایبک، واحد کوهستان را از واحد دشت جدا کرده است، مشاهده نمود.

۲: **مخروط افکنه های متوالی:** از دیگر شواهد فعالیت های تکتونیکی در منطقه مخروط افکنه های متوالی می باشند که در خروجی حوضه آبریز رودخانه حاجی عرب تشکیل شده اند. این مخروط افکنه های متوالی طبق بررسی ها، به علت فعالیت های تکتونیکی و تغییر سطح اساس سطح کوهستان نسبت به دشت و در نهایت جابه جایی محل رسوب گذاری رودخانه حاجی عرب تشکیل شده اند.

۳: **ایجاد مئاندرهای وسیع:** به طور کلی یکی از دلایل تشکیل مئاندرها، حرکات امتداد لغزی گسل ها می باشد. این گسل ها با حرکت امتدادی خود، سبب تغییر جهت مسیر رودخانه شده و زمانی که رودخانه در بخش پایین تر دوباره به مسیر اولیه باز می گردد، باعث تشکیل یک مئاندر می گردد. نمونه ای از این مئاندرهای وسیع در قسمتی از رودخانه حاجی عرب و در محل عبور گسل فشاری و امتداد لغز ایبک تشکیل شده است.

۴: **چشمه های گسلی:** از دیگر نشانه های فعالیت های تکتونیکی، که بر اثر فعالیت گسل ها ایجاد می شود، چشمه های گسلی هستند. در بخش هایی از منطقه که گسل عبور کرده است، می توان نمونه هایی از این چشمه ها را مشاهده نمود که حتی باعث ایجاد روستاهای کوچکی نیز گشته اند.

۵: **پادگانه های آبرفتی:** پادگانه های آبرفتی نشانه ای دیگر از فعالیت های تکتونیکی در یک منطقه است. وجود پادگانه و یا عدم وجود آن در مسیر یک رودخانه، کوتاهی و بلندی ارتفاع پادگانه ها نسبت به هم و تعداد پادگانه ها، می تواند شاهدی بر فعالیت های تکتونیکی در آن منطقه باشد. تقریباً نمونه های این چینی را می توان در قسمت های مختلف رودخانه حاجی عرب مشاهده کرد. به طور مثال، وجود پادگانه هایی با ارتفاع ۸ الی ۹ متر که به صورت دیواره ای قائم در دو سوی رودخانه حاجی عرب در محل خروجی حوضه آبریز و در راس مخروط افکنه حاجی عرب تشکیل شده اند، شاهدی بر فعالیت های نئوتکتونیکی و تغییرات سطح اساس در این منطقه می باشند.

نتیجه گیری

با توجه به سابقه لرزه خیزی منطقه و زلزله های متعددی که هر از چند گاهی رخ می دهد و همچنین گسل های متعدد اصلی و فرعی که در منطقه و پیرامون آن وجود دارد، وجود فعالیت های نئوتکتونیک در منطقه، دور از انتظار نبود. این امر با شناسایی آثار و شواهد موجود در منطقه نیز ثابت گشته است. با استفاده از مطالعه لندفرم هایی مثل مخروط افکنه ها و پادگانه ها، که عمدتاً جزو اشکال جدید، جوان و مربوط به دوره کواترنر و عهد حاضر هستند و در اکثر مواقع، فعالیت های تکتونیک در ابتدای کار زمینه را برای ایجاد آنها مهیا می کنند، می توان روند فعالیت های نئوتکتونیک در منطقه را بررسی نمود. لذا وجود اشکالی ژئومورفولوژیکی، نظیر مخروط افکنه ها و پادگانه ها و همچنین چشمه های گسلی، مئاندرهای وسیع در محل عبور گسل ها در منطقه، همگی جزو این آثار و شواهدی هستند که بررسی آنها، حکایت از فعال بودن نیروهای درونی زمین در این منطقه را دارد.

منابع

- ۱- ابراهیم خانی، نرگس (۱۳۸۸)، تاثیر تکتونیک فعال بر شکل گیری و تحول مخروط افکنه رودخانه حاجی عرب (جنوب دشت قزوین)، پایان نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی مهرا ن مقصودی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران،
- ۲- سازمان زمین شناسی کشور، نقشه های زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ دانسفهان
- ۳- سازمان نقشه برداری کشور، عکس های هوایی ۱:۴۰۰۰۰ سال ۱۳۷۹ منطقه مورد مطالعه
- ۴- گورابی، ابولقاسم (۱۳۸۷) تاثیر نوزمین ساخت بر تحول لندفرم های کواترنری در ایران مرکزی (مطالعه موردی: گسل دهشیر و انار)، رساله دکتری، به راهنمایی مجتبی یمانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران
- 5- Keller, E. A and N.Pinter(1996), **Active tectonics (earthquake, uplift and land scape)**,Englewood Cliffs, New Jersey, Prentic Hall Inc

بررسی آثار یخچالی ده بالای شیر کوه یزد و نقش آن در توسعه ی اکوتوریسم با استفاده از گوگل ارتس

علیرضالقمان استرکی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور پیام نور آران و بیدگل

Loghman67@gmail.com

شماره تماس: ۰۹۱۰۳۱۰۱۸۸۴

چکیده:

حوضه آبریز ده بالا در دامنه شمالی ارتفاعات شیرکوه در جنوب غربی شهرستان تفت در استان یزد واقع شده است. از نظر موقعیت سیاره ای در طول جغرافیایی ۵۳/۳۱ تا ۵۴/۱۰ شرقی و عرض جغرافیایی ۳۱/۳۳ تا ۳۱/۳۹ شمالی قرار گرفته است. با توجه به اهمیت نقشه ژئومورفولوژی در تعیین عوارض ژئومورفولوژی توانمند، ابتدا نقشه توپوگرافی با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ تفت و نقشه زمین شناسی با مقیاس ۱:۱۰۰۰۰۰ تهیه شد. سپس با ترسیم نقاط ارتفاعی، اشکال ژئومورفولوژی فراهم آمد. در پی آن با استفاده از عکس های هوایی، تصاویر ماهواره ای و مطالعات میدانی اشکال ژئومورفولوژی موجود در نقشه مورد ارزیابی مجدد قرار گرفت و سرانجام به نقشه اصلی منتقل شد. طبق بررسی های به عمل آمده از مهم ترین اشکال ژئومورفولوژی قابل تشخیص در حوضه، سیرک های یخچالی، تورهای یخچالی مورن ها، تافونی، دره های U شکل، پادگانه های رودخانه ای و.. هستند. نتایج نشان میدهد که در ضمیمه قابلیت های ژئومورفولوژیکی می توان به نقش آثار یخچالی مانند سیرک ها و مورن ها، تافونی و دره های یخچالی و به عنوان پدیده های جاذب گردشگری در صنعت توریسم و همچنین کوهستان و جاذبه های آن ها به دلیل مکان های مستعد انواع ورزش های کوهستانی نظیر کوه نوردی دامنه نوردی، صخره نوردی و پیست اسکی اشاره کرد.

کلید واژه ها: ژئومورفولوژی، حوضه آبریز ده بالا، قابلیت های ژئومورفولوژیکی شیر کوه یزد، صنعت توریسم

مقدمه

امروزه تحقیقات ژئومورفولوژی اساس کار برنامه ریزهای عمرانی به حساب میآید. اصولاً در تحقیقات ژئومورفولوژیکی شناخت و تعیین توان های بالقوه محیط برای انتخاب بهترین و مناسب ترین نوع بهره برداری از محیط طبیعی به دست انسان از مهمترین و اساسی ترین اهداف است.

استان کویری یزد با وسعت قابل ملاحظه برخلاف محدودیت های جغرافیایی، اقلیمی و اکولوژیکی دارای مناطقی با قابلیت ها و پتانسلها ی نهفته ی ژئومورفولوژیکی است.

حوضه ده بالا در دامنه ای شمالی ارتفاعات شیرکوه واقع شده و حداکثر ارتفاع آن به ۴۰۴۴ متر می رسد. این ارتفاع از سطح دریای این توده ی کوهستانی و تاثیر فرسایش یخچالی و مجاور یخچالی دروان چهارم (کواترنر) موجب شکل گیری اشکال ژئومورفولوژی خاصی از قبیل مورن های یخچالی، سیرک های یخچالی، تورهای یخچالی، دره های یخچالی، و.. دیگر عوارض شده است.

از اواخر قرن نوزدهم با توجه به اهمیت و بر حسب ضرورت، مطالعه ژئومورفولوژیکی حوضه آبریز شروع شد. سرانجام در اواخر قرن بیستم چورلی (انگلستان) و استرالر (ایالات متحده آمریکا) به مطالعه ی ژئومورفولوژیکی در قالب نظریه ی سیستمی همت گذاشتند

(معمدومقیمی، ۱۳۷۸: ۱۷). اخیراً ژئومورفولوژی در قالب کاربردی در برخی نقاط سرزمین های خشک را کوک (۱۹۷) و دورکمپ (۱۹۷۸) مورد مطالعه و تجدید نظر قرار داده اند. در میان کشورهای مختلف دنیا، انگلستان و آمریکا در زمینه کاربرد ژئومورفولوژی پیشرفت های زیادی به دست آورده اند. و نتایج پژوهش های آنها در اختیار مسولان عمرانی قرار میگیرد.

در کشور ما ایران، علاوه بر کتب تالیف شده در زمینه ژئومولوژی کاربردی بسیاری از محققان مطالعت جامعی در این زمینه انجام داده اند، از جمله رامشت (۱۳۸۵) در فصل دو کتاب کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی، به تحلیل مطالعات ژئومورفولوژی بر اساس روش حوضه ای و کاربرد آن در برنامه ریزی منطقه ای پرداخته و خاطر نشان کرده است که روش حوضه ای بیشتر در پی دریافت رابطه موجود بین اجزای واحدهای سازنده حوضه ی آبریز است، اما مطالعات در قالب یک سیستم حوضه ای رودخانه ای تنها در قالب تحقیقات ابخیزداری، پروژه های سد سازی و نیز در قالب پایان نامه های تحصیلات تکمیلی، در اغلب گروه های جغرافیایی دانشگاههای کشورمان دیده می شود.

زنگنه اسدی (۱۳۸۰) به بررسی تحلیل سیمای ژئومورفولوژیکی-هیدرولوژیکی پدیده های حاصل از فرسایش کارستی و اهمیت آن در مدیریت محیط پرداخته و نتیجه گیری کرده است که سیمای ژئومورفولوژیکی-هیدرولوژیکی پدیده های حاصل از فرسایش کارستی در حوضه ی آبی اخمد، ضمن اینکه یک سری محدودیت ها و تنگناهای فیزیکی را برای روستاییان و فعالیت های اقتصادی و اجتماعی آنها فراهم آورده اند، با وجود این، دارای قابلیت ها، توانمندی های طبیعی توسعه و پتانسیل های بسیاری نظیر تامین ذخایر آبی، هیدرواکتریسیته، تدارک مصالح ساختمانی، تفریحات سالم و جغرافیای گذران اوقات فراغت از قبیل ورزشهای زمستانی (پیست اسکی) و ورزش های کوهستانی (کوهنوردی، صخره نوردی و دامنه نوردی) و بالاخره جاذبه های توریستی و صنعت گردشگری هستند که مدیران، برنامه ریزان و سیاستگذاران محیطی باید به آن توجه خاص داشته باشند و با مدنظر قرار دادن تعادل زیست محیطی برای نیل به توسعه ی پایدار تلاش کنند.

ناصری (۱۳۸۴) به بررسی توان ها و تنگنا های ا کو توریسم شهرستان اسفراین پرداخته و به این نتیجه رسیده است که پدیده های ژئومورفولوژیکی در جذب اکوتوریسم نقش بیشتری دارند و بیشتر جاذبه هایی که مورد بازدید گردشگران قرار می گیرند، طبیعی هستند و در پیدایش آنها عوامل ژئومورفولوژیکی یا دینامیک بیرونی بیشتر نقش داشته اند.

پیرو مهر (۱۳۸۳) به بررسی ژئومورفولوژی حوضه آبریز گیلان غرب پرداخته و نتیجه گرفته است که این حوضه از نظر ژئومورفولوژی از سه واحد کوهستان، تپه ماهور و دشت تشکیل شده است که دارای توان های محیطی فراوان در امر توسعه دامداری، کشاورزی، صنایع سبک و صنعت توریسم است.

در مورد آثار یخچالی شیرکوه می توان به مطالعات زیر اشاره کرد: المدرسی (۱۳۸۴) به بررسی آثار یخچالی سخوید یزد پرداخته و به این نتیجه رسیده است که میراث های اقلیمی در منطقه های سخوید مبین عملکرد سیستم های یخچالی و سیستم های متعدد سخوید آبی و یخی هستند. سخوید دارای سیرک های متعددی است که همه نشانگر شرایط و وضعیت حاکم بر دوران سردند. دره های یخچالی عریض مربوط به دروان چهارم در پایین دست حوضه وجود دارند که محصول شرایط خاص حاکم بر منطقه در دوران سرد یخچالی هستند.

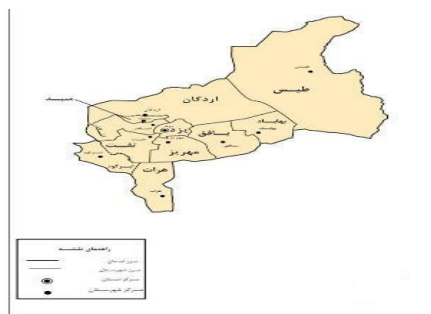
رامشت (۱۳۸۲) در مقاله ای با عنوان (دریاچه های د و ران چهارم بستر تبلور و گسترش مدنیت در ایران) به بررسی مرز برف دائمی زبانه های یخچال های کوهستانی در ایران مرکزی (یزد) پرداخته و آن را تا ارتفاع ۱۶۰۰ متر پایین آورده است که خود بیان گر حدوث دوره های پرودتی متعدد در دروان چهارم بوده است.

هاگه درن (۱۳۵۷) در مطالعه ای به بررسی برخی مشاهدات ژئومورفولوژی در منطقه شیرکوه پرداخته و نتیجه گرفته است که وضعیت کلی منطقه سبب می شود بتوان یک یخچالی قدیمی را که امروزه بوسیله ی توده های عظیمی از مواد پوشیده شده است، تشخیص داد.

رامشت (۱۳۷۳) در مقاله ای با عنوان تغییرات رطوبتی ایران در کوتاه‌تر و مطالعه ی مورد گاوخونی و شیرکوه می نویسد که مسیر مهریز-طرزجان که به سیرک یا برفخانه ی شیرکوه ختم می شود، در ارتفاعات ۱۸۰۰ متری اولین بار در ترمینال نهشته های زیانه ی یخچالی مشاهده می شود. دومین حد پایین آمدن زیانه ی یخچالی در ارتفاعات ۲۰۰۰ متری متوقف شده است. بالاخره سومین ترمینال یخچالی رامی توان در ارتفاع ۲۳۵۰ متری رد یابی کرد. وجود سه سد مورنی در امتداد این مسیر، بیان کننده ی حداقل سه فاز پیشروی بوده است.

معرفی منطقه ی مورد مطالعه

حوضه ده بالا از نظر موقعیتی سیاره در طول جغرافیایی ۵۴/۳ تا ۵۴/۱۰ شرقی و عرض جغرافیایی ۳۱/۳۳ تا ۳۱/۳۹ شمالی قرار گرفته است. این منطقه از نظر موقعیت سیاسی از توابع دهستان مرکزی شیرکوه در جنوب غربی شهرستان تفت در استان یزد است. حوضه ده بالا از شمال به بافی آباد از غرب به ارتفاعات منتهی به قله ی شیرکوه، از شرق به حوضه طرزجان و از جنوب به حوضه ی نیر محدود میشود. از نظر زمین شناسی دارای سازندهای گرانیت شیرکوه، آهک کرتاسه، سنگستان و نهشته های کواتر است. میزان بارش سالانه ی حوضه ده بالا ۳۴۹ میلی متر، دمای میانگین سالانه آن ۱۲ درجه ی سانتی گراد و از نظر اقلیمی دارای آب و هوای نیمه خشک است (سازمان هواشناسی استان یزد)



مباحث

یخچال های و ویژگی های آن ها برای دانشمندان به عنوان یک شاخص در نحوه ی تغییرات سیاره ای محیط به حساب می آید. به طوری که با مطالعه مستمر و دقیق رفتار سیستم های یخچالی به نحوه تغییرات محیطی دست می یابند. یخچال های امروزی که به واسطه ی شرایط خاص جغرافیایی از دیرزمان تاکنون وجود داشته اند، همچنان دفاتر ثبت رخداد و نوسانات حرارتی و رطوبتی در مقیاس قاره ای هستند و از آنها به عنوان منابع ارزشمند طبیعی که قادر به رمزگشایی تحولات گذشته اند یاد می شود. وجود آثار یخچالی در منطقه، نقطه ای عطفی در مطالعات یخچال شناسی ایران مرکزی است. حوضه د بالا در گذشته محل استقرار یخچال بوده است. بررسی های اولیه نشان می دهند که وجود شرایط متعدد در منطقه، یخچالی بودن را تایید میکند. شرایط منطقه به لحاظ شکل و آثار به جای مانده به عنوان میراث های ژئومورفولوژیکی اقلیمی در منطقه حاصل تحولات اقلیمی دروان چهارم، بیانگر وجود دلایل قاطعی است که با قرار گرفتن در کنار سایر دلایل اقلیمی مطرح شده، ساختار مدیریتی ویژه ای را برای منطقه پیشنهاد میکند.

عوارض ژئومورفولوژی یخچال منطقه

الف) تورهای یخچالی

قطعه سنگ های بزرگی که بر اثر هوازدگی و فرایندهای فرسایشی دامن های در مجاورت هم روی دامنه ها انباشته می شوند. پدیده ای موسوم به تور را میسازند (المدرسی، ۱۳۸۴).

این نوع پدیده نشانگر فرایندهای جنب یخچالی در زمان های گذشته به شمار می رود. منطقه ده بالا مملو از تور و درز و شکاف های ایجاد شده در اثر عملکرد فرسایش دوران چهارم بوده است. البته تورها در منطقه ده بالا از ارتفاع ۲۸۲۰۰ تا ۳۸۰۰ متری به چشم می خورند.

ب) مورن ها

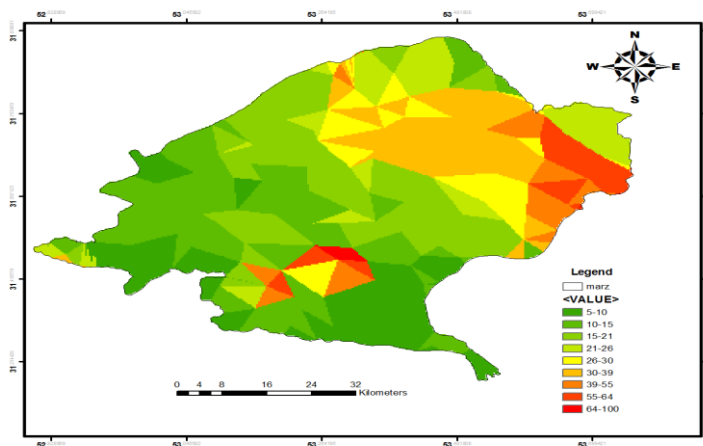
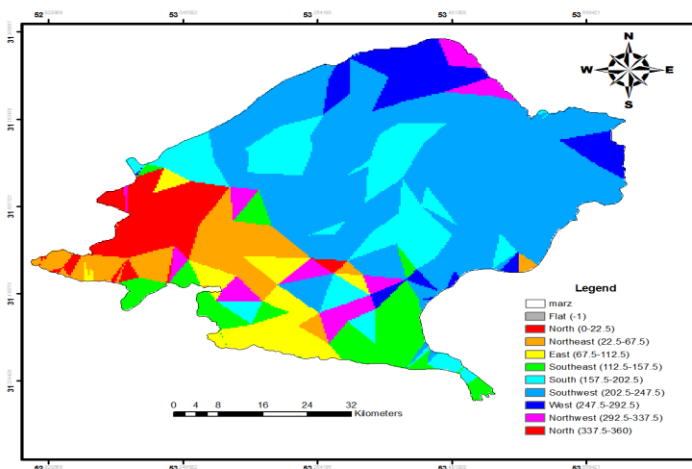
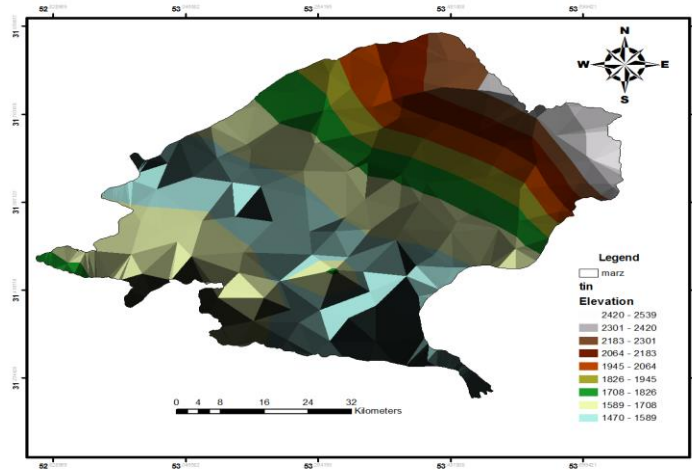
رسوب ها یخچالی انواع مختلفی دارند. البته حساسیت کار را بیشتر می کند وضعیت پراکنده گی مورن ها در حوضه است. مورن های منطقه ای ده بالا به ابعاد حداقل ۴۰ در ۳۰ تا ابعاد بزرگ ۲۰۰ در ۱۵۰ تشکیل شده اند. حرکت یخچالی از دره ی شرقی-غربی حوضه ابریز باعث تلاقی مورن ها شده و عملاً بخش زیادی از فضاها ی کشاورزی و موجود در حوضه ده بالا با مساحتی حدود ۶/۹۸ کیلومتر معادل ۱۰/۱۰ درصد از مساحت حوضه آب زیر زمینی قابل برداشت در حوضه به صورت قنات هستند، می تواند بیانگر نقش موثر مورن ها در ایجاد مخازن زیر زمینی آب باشد.

پ) سیرک های یخچالی

اولین و ساده ترین شکلی که به وسیله یخچال های کوهستانی به وجود می آید، سیرک یخچالی است (محمودی ۱۳۷۸: ۴۸). سیرک ها حفره های کاسه ماندی هستند که در راس دره های یخالی یافت می شوند. آثار سیرک های یخچالی روی نقشه های توپوگرافی فرم خاصی دارند که در صورت واقع شدن چنین اشکالی در ارتفاعات بیش از ۲۵۰۰ متر، احتمال نسبت دادن آنها به فعالیت های یخچالی یقین نزدیک تر است. با توجه به نقشه های توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ تفت و تصاویر ماهواره ای IRSPAN، موقعیت و تعداد سیرک های موجود در منطقه مورد مطالعه و شناسایی قرار گرفت. بر این اساس، تعداد سیرک های شمارش شده روی این ارتفاعات معدل ۲۷ سیرک است؛ که بین ارتفاع ۲۷۰۰ تا ۴۰۰۰ متری توزیع شده اند.

ت) دره های یخچالی

از دیگر جاذبه های مهم گردشگری در حوض ابریز ده بالا که نظر بیننده ای را به خود جلب می کند دره های یخچالی هستند. دره های معروف ده بالا عبارتند از: ۱. دره یخچالی ۲. دره سوسن ۳. دره حاجیا یا دره عرب ها، آب روستای ده بالا در داخل این دره ها جریان دارد که در فصل بهار به مسیل اصلی هدایت می شود؛ و در تابستان مورد استفاده کشاورزی قرار می گیرد. تنوع شرایط فیزیکی، زیستی، اقتصادی و اجتماعی در کوهستان آنرا به ذخیره گاه محلی برای مشاهده و بررسی عملی تبدیل کرده است. کشورهای پیشرفته تمام مراکز علمی و مشاهداتی و تفریحی خود را در ارتفاعات ساخته اند. نقاط کوهستانی از جمله نقاطی هستند که گردشگران زیادی را بخود جلب می کنند. فعالیت های کوه نوردی، کوه پیمایی، صخره نوردی در دهه های اخیر مورد توجه اقشار مردم قرار گرفته ات، به خصوص کوه پیمایی که نیاز به تخصص و آموزش خاصی ندارند.



برای مشاهده و استفاده از آثار یخچالی این منطقه با توجه به استانداردهای لازم، مناطق زیر پیشنهاد می شود:

الف) مسیرهای مناسب کوهنوردی

۱. ارتفاعات شیر کوه،

۲. کوه قبله یا آسمان نما به ارتفاع ۲۸۰۰ متر،

۳. قله برفخانه ی طرزجان به ارتفاع ۳۸۵۰ متر،

۴. قله لایید به ارتفاع ۳۸۰۰ متر (سمت جنوب قله شیر کوه)

ب) مسیرهای مناسب دامنه نوردی

۱. دره بامیر قبل از زیارتگاه پیر غریب در شمال حوضه،

۲. دره ی لای گود به سمت خط آبراس دامنه ی شیر کوه (شیب بین ۵ تا ۶۵ درجه)،

۳. دره حاجیا با دره ی عرب ها بعد از منطقه آشنایی (دامنه های شمالی شیر کوه با شیب ۶۰ درجه).

پ) دامنه ای مناسب پیست اسکی

به طور کلی در منطقه ده بالا به علت داشتن شیب زیاد، مناطق مستعد برای پیست اسکی وجود ندارد ولی به طور محدود در دامنه ی دره

نیز درم نطقه تقی آباد مکان مناسبی به علت حجم بالای برف که موجب کاهش شیب می شود وجود دارد

ت) صخره نوردی

۱. از مزرعه عمو حسین سه دره منتهی به قله شیر کوه به ارتفاع ۳۵۰۰ متر وجود دارد که دامنه های بعد از آن به صورت دیواره است که

دره اول دره لاپیازی، دره دوم آن دره ی سوسن و دره سوم آن دره یخچال است که شیب آن ۸۰ تا ۹۰ درجه به سمت قله است.

۲. دیواره برفخانه طرزجان به ارتفاع ۳۵۰ متر که با طناب و وسایل فنی کوه نوردی می توان در آن صخره نوردی کرد. و شیب آن ۹۰ تا

۹۵ درجه است.

ث) مسیرهای مناسب پیاده روی

۱. دره آشنایی از پیر غریب تا آخر باغستان

۲. از اول دره بامیر تا آخر دره بامیر

۳. از درز سیاه چو در حسینیه ی توده تا مزرعه حاجیا

۴. از شیخ علیشاه تا مزرعه عمو حسین و لردیسمون

۵. کوه قبله از اتخر دوچار تا زیر دامنه ی یخچال

۶. از تقی آباد ده بالا تا گردنه ی نیر.

منابع

۱. المدرسی، سید علی (۱۳۸۴)، ((هیدرولوژی حوضه آبریز سخوید یزد))، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان

۲. پیروز مهر، عباس (۱۳۸۳)، پژوهش ژئومورفولوژی حوضه آبریز گیلان غرب))، پاینامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

۳. رامشت، محمد حسین (۱۳۸۵)، ((کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی ملی، منطقه ای و اقتصادی)) دانشگاه اصفهان

۴. رامشت، محمد حسین (۱۳۷۳)، ((تغییرات رطوبتی ایران در کواترنر)) مجموعه مقالات

نخستین سمپوزیوم بین المللی کواترنر، دانشگاه اصفهان صص ۲۱۹-۲۲۶

۵. رامشت محمدحسین (۱۳۸۲)، (دریاچه های دوران چهارم بستر تبلور و گسترش مدنیت در ایران)) مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره ۶
۶. زنگنه اسد آبادی (۱۳۸۰)، (تحلیل سیمای ژئومولوژیکی-هیدرولوژیکی فرسایش کارستی و اهمیت آن در مدیریت محیط)) پایان نامه دکترا، دانشگاه اصفهان
۷. سازمان جغرافیای نیروهای مسلح کشور، نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ تفت
۸. سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰ یزد
۹. سازمان صنایع و معادن استان یزد (۱۳۸۶)، گزارش سنگ چینی ده بالا
۱۰. سازمان نقشه برداری کشور، عکس های هوایی منطقه (مقیاس ۱:۴۰۰۰۰)
۱۱. سازمان هواشناسی استان یزد، داده های آماری ایستگاه های شهرستان تفت
۱۲. عامری، محمد رضا (۱۳۸۳)، (مطالعات ژئومورفولوژی حوضه آبریز خوزن و کاربرد آن در برنامه ریزی محیطی)) پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم سبزوار
۱۳. مطلوبی، طاهره (۱۳۸۴)، (بررسی توسعه ی پایدار دشت سبزوار با تاکید بر نقش پدیده های ژئومورفولوژی در بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک))، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم سبزوار، ص ۲۳۱
۱۴. معتمد، احمد و مقیمی (۱۳۷۸)، کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی، تهران، سمت
۱۵. مقصودی، اکبر (۱۳۸۴)، (تحولات ژئومورفولوژی دشت آسایش در کواترنر)) پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم سبزوار

بررسی مدل INMCM-۳۰ در پیش‌یابی تغییرات بارش سواحل جنوب شرق دریای خزر در اثر گرمایش جهانی

محمدامین حیدری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم‌شناسی دانشگاه تهران

a.heidari222@yahoo.com

چکیده

در این پژوهش پیش‌یابی مدل INMCM-۳۰ به عنوان یکی از مدل‌های گردش عمومی جو، در منطقه جنوب شرق دریای خزر در اثر گرمایش جهانی با توجه به داده‌های ایستگاه همدید گرگان مورد واکاوی قرار گرفته است. بر اساس نتایج این پژوهش روند مجموع بارش سالانه منطقه مورد مطالعه کاهش می‌باشد. بر این اساس همچنین نتایج آزمون من‌کنندال در سطح ۹۵٪ روند کاهش را تنها در فصل بهار و مجموع بارش سالانه قابل‌پذیرش نشان داد. خروجی پیش‌یابی مجموع بارش سالانه مدل INMCM-۳۰ نیز در منطقه مورد مطالعه تداوم این روند کاهش را برای دهه‌های آینده پیش‌بینی می‌کند. آزمون و مقایسه نتایج مدل پیشگفته با داده‌های ایستگاه همدید گرگان در دهه‌های اخیر نشان داد، پیش‌یابی سالانه مدل‌چندان قابل‌اعتماد نیست و هر چند روند کاهش را نشان می‌دهد، اما روند میزان کاهش داده‌های ایستگاه در دهه‌های اخیر در مقایسه با پیش‌یابی‌های مدل کاهش بیشتری را نشان می‌دهد. در این زمینه پیش‌یابی مدل برای سه ماهه سرد سال با خطای بالایی در منطقه مورد مطالعه همراه است. پیش‌یابی‌ها در فصل بهار با درصد قابل‌اعتماد بسیار بالاتری بر اساس داده‌های دهه‌های اخیر همراه بوده که این اعتماد در فصل پاییز نیز تا حدودی قابل‌پذیرش است. در مجموع مدل INMCM-۳۰ برای پیش‌یابی بارش منطقه جنوب شرق دریای خزر نتایج مناسبی را نشان نمی‌دهد.

واژگان کلیدی: مدل INMCM-30، پیش‌یابی بارش، گرمایش جهانی، شرق خزر.

مقدمه

گرمایش جهانی یکی از مهمترین و اثرگذارترین مخاطرات اقلیمی قرن بیست و یکم بر زندگی انسان محسوب می‌شود. این پدیده که حاصل فعالیت‌های انسانی محسوب می‌شود به شکل گسترده و البته پیچیده‌ای در حال ظهور است. امروزه بهترین راه برای پیش‌یابی‌های تغییرات دما و بارش زمین استفاده از مدل‌های گردش عمومی جو است. در این پژوهش یکی از مدل‌های گردش عمومی جو جهت پیش‌یابی بارش مورد آزمون قرار گرفته است.

مبانی نظری تحقیق

افزایش گازهای گلخانه‌ای و تغییر در اقلیم کره زمین در اثر تغییر در سامانه‌های آب و هوایی به وجود می‌آید. پیش‌بینی می‌شود آثار این تغییرات در سامانه‌های آب و هوایی موجب تغییرات سریع آب و هوایی در مناطق مختلف زمین در دهه‌های آینده شود. و از آنجا که بارش پدیده‌ای وابسته به عملکرد سامانه‌های آب و هوایی است، در این پژوهش اثر گرمایش جهانی بر مقادیر و رژیم بارشی سواحل جنوب شرق دریای خزر مورد واکاوی قرار گرفته است.

روش تحقیق

دوره آماری استفاده شده در این پژوهش از ۱۹۶۰-۲۰۰۵ براساس داده‌های ایستگاه همدید گرگان است. همچنین به منظور پیش‌یابی بارش سواحل جنوب شرق خزر از مدل INMCM-30 برای هر دهه تا سال ۲۱۰۰ استفاده شده است. به منظور ارزیابی مدل در خروجی‌های فصلی و سالانه از روندیابی با روش من-کنندال استفاده شده است. در پایان نتایج آزمون روندیابی فصلی و سالانه با روند

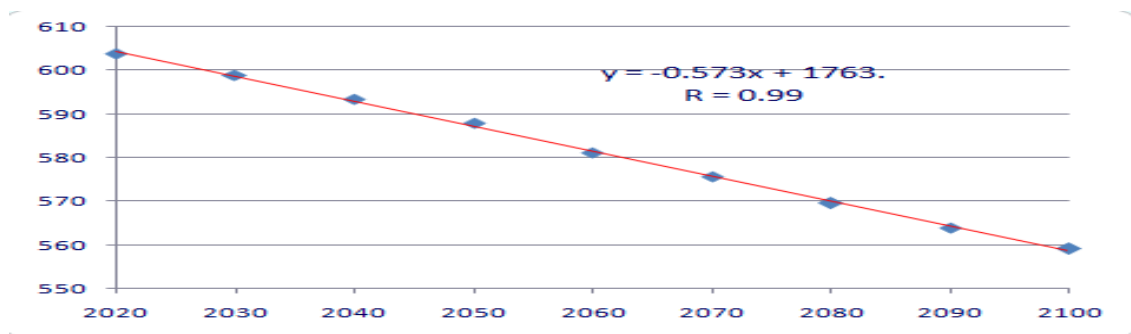
داده های خروجی مدل مقایسه و ضمن تفسیر میزان صحت خروجی، مدل مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در این پژوهش جهت محاسبه آزمون من کندال از بسته نرم افزاری MINTAB استفاده شده است.

ناحیه مورد مطالعه

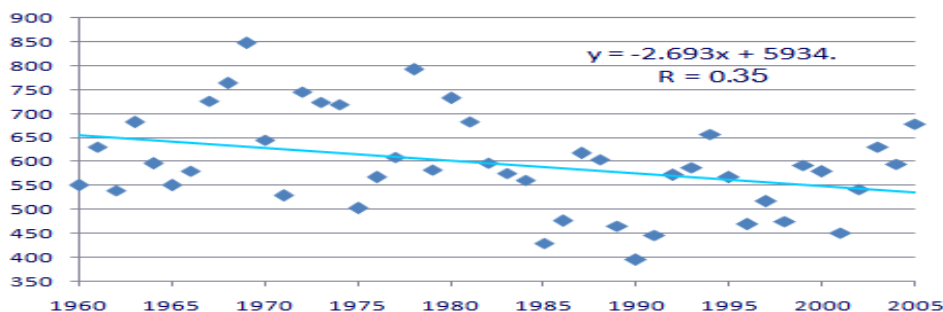
شهرستان گرگان مرکز استان گلستان در شمال ایران است. موقعیت این شهرستان از نظر جغرافیایی در ۵۴ درجه و ۲۶ دقیقه درازای خاوری و ۳۶ درجه و ۵۱ دقیقه پهنای شمالی و در ارتفاع ۲۴۶ متری از سطح دریا قرار دارد. این شهر در ۴۰ کیلومتری سواحل جنوب خاوری دریای خزر واقع شده است.

یافته های تحقیق

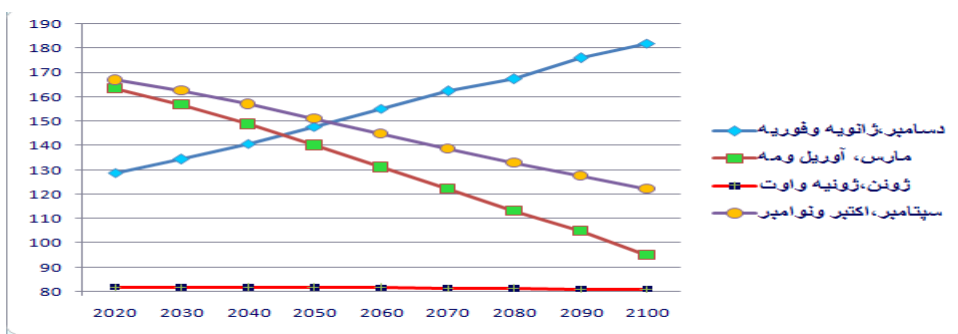
بر اساس خروجی مدل تا سال ۲۱۰۰ روند بارش سالانه منطقه مورد مطالعه کاهش خواهد بود (شکل ۱). بصورت تقریبی در هر دهه بطور متوسط حدود ۵ میلی متر از مجموع بارش سالانه منطقه کاسته خواهد شد. به منظور صحت سنجی پیش بینی مدل، روند بیش از چهار دهه اخیر بارش ایستگاه همدید گرگان در شکل ۲ نشان داده شده است. مقایسه روند کاهش دهه های اخیر باروند کاهش پیش یابی دهه های آینده بر اساس خروجی مدل نشان می دهد، اگرچه صحت روند کاهش پیش یابی شده توسط داده های اخیر تایید می گردد اما میزان کاهش پیش یابی شده توسط مدل نسبت به داده های واقعی ایستگاه بسیار کمتر پیش بینی شده است. از این روی می توان گفت مدل پیشگفته در پیش یابی مقادیر کاهش بارش با خطای بالایی همراه بوده است. جهت واکاوی پیش یابی بارش های دهه های آینده در شکل ۳ بصورت سه ماهه نشان داده شده است. براساس پیش یابی های فصلی روند بارش دهه های آینده، فصل زمستان روند افزایشی و فصل بهار روند کاهش شدیدی را نشان می دهد. نتایج روندیابی آزمون من-کندال (جدول ۱) فقط فصل بهار را روند کاهش قابل اعتماد در سطح ۹۵٪ نشان می دهد. بر این اساس خروجی مدل با روند بارش فصل زمستان ایستگاه سازگار نمی باشد و پیش یابی فصل زمستان با خطای مدل همراه است. بر این اساس بطور متوسط در فصل بهار در دهه های اخیر به ازاء هر دهه حدود ۱۰ میلی متر بارش فصل بهار کاسته شده، خروجی مدل نیز کاهش بارش دهه آینده تا پایان قرن بیست و یکم را برای این فصل ۹ میلی متر برای هر دهه پیش بینی می شود. بنابراین پیش یابی مدل برای فصل بهار تقریباً "مناسب و قابل پذیرش است. بر اساس شواهد نتایج پیش یابی برای پاییز نیز تقریباً "قابل پذیرش است ولی برای تابستان با خطای بالای پیش یابی میزان کاهش همراه است. براساس جدول ۱ که نتایج روند یابی آزمون من-کندال برای داده های بارش گرگان در دهه های اخیر را نشان می دهد، روند تنها در فصل بهار و مجموع بارش سالانه بصورت کاهش قابل پذیرش است.



شکل ۱. پیش یابی بارش سالانه دهه های آینده بر اساس خروجی مدل تا سال ۲۱۰۰



شکل ۲. روند بارش سالانه از ۱۹۶۰-۲۰۰۵ در گرگان



شکل ۳. پیش یابی بارش فصلی بر اساس خروجی مدل برای دهه های آینده تا سال ۲۱۰۰

جدول ۱. نتایج روند یابی آزمون من-کندال بارش گرگان در دوره آماری ۱۹۶۰-۲۰۰۵ با سطح اعتماد ۹۵٪

سالانه	پاییز	تابستان	بهار	زمستان	روند بارش
کاهشی	بدون روند	بدون روند	کاهشی	بدون روند	نتیجه آزمون

نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان می دهد روند بارش منطقه مورد مطالعه کاهش می باشد و بارش سالانه و در تمام فصول کاهش یافته است، براین اساس نتایج آزمون من کندال در سطح ۹۵٪ روند کاهش را تنها در فصل بهار و مجموع بارش سالانه قابل پذیرش است. نتایج پیش یابی مدل **INMCM-30** به عنوان یکی از مدل های گردش عمومی جو در منطقه مورد مطالعه روند کاهش را پیش بینی می کند. آزمون و مقایسه نتایج مدل پیشگفته با داده های ایستگاه همدید گرگان در دهه های گذشته نشان داد، پیش یابی سالانه مدل چندان قابل اعتماد نیست و هر چند روند کاهش را نشان می دهد، اما میزان کاهش داده های واقعی دهه های اخیر در مقیسه با پیش یابی های مدل کاهش بیشتری را نشان می دهد. در این زمینه پیش یابی مدل برای سه ماهه سرد سال با خطای بالایی در منطقه مورد مطالعه همراه است. پیش یابی ها در فصل بهار با درصد قابل اعتماد بسیار بالایی بر اساس داده های دهه های اخیر همراه بوده که این اعتماد در فصل پاییز نیز قابل پذیرش است. در مجموع مدل گردش عمومی جو **INMCM-30** در پیش یابی بارش با خطای بالایی در ماه های سرد و گرم همراه است، بهمین دلیل پیشنهاد می گردد از این مدل جهت پیش یابی بارش در مناطق شرق دریای خزر استفاده نگردد.

منابع

- رحیم زاده، فاطمه، عسگری، احمد، فتاحی، ابراهیم، محمدیان، نوشین، تقی پور، افسانه، (۱۳۸۸) روند نمایه های حدی اقلیمی دما در ایران طی دوره ۱۹۵۱-۲۰۰۳، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۳، تابستان ۱۳۸۸.
- کاویانی، محمود و عساکره، حسین، ۱۳۸۲، بررسی آماری روند بلند مدت بارش سالانه اصفهان، خلاصه مقالات سومین کنفرانس منطقه ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.
- غیور، حسین و مسعودیان ابوالفضل (۱۳۷۸)؛ " بررسی تغییرات زمانی و مکانی خشکسالی ها در استان اصفهان، دومین کنفرانس منطقه ای تغییر اقلیم، تهران، ایران.
- DeaGaetano, A.T., (1996), "Recent trends in Maximum and Minimum temperature threshold in Northern United States," *Journal of Climate*, 9, pp. 1646-1657. exceedences
- Bonsal, B. R., X. Zhang, L. A. Vincent, and W. D. Hogg, (2001), "Characteristics of daily and extreme temperature over Canada," *Journal of Climate*, 14, pp. 1959-1976.

روند تغییرات مورفولوژیکی رودخانه گرگانرود از ۲۲ کیلومتری ساحل خزر تا دلتای آن

با استفاده از تصاویر ETM و GOOGLE EARTH

محمد حسین رضایی مقدم، استاد گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تبریز.

محمد رضا نیکجو، استادیار گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تبریز.

محدثه اصفهانی، کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه تبریز.

Mohadese.esfehani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۹۰۰۲۷۹۷

چکیده:

خصوصیات مورفولوژی رودخانه‌ها به واسطه ویژگی پویای آن، همواره دچار تغییرات هستند. در این تحقیق، تغییرات مورفولوژی کانال رودخانه گرگانرود، از جاییکه میزان پیچ و خم‌ها کاسته شده است (۲۲ کیلومتری ساحل خزر)، مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه، شیب کم در شکل‌گیری مماندرها تاثیر بسیار مهمی دارد، چرا در محدوده مورد مطالعه با وجود شیب بسیار کم، مماندر قابل توجهی شکل نگرفته است. لذا برای نیل به هدف، به بررسی تغییرات رودخانه با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای ETM 2001 و تصاویر Google Earth 2011 و با استفاده از مدل‌های زاویه مرکزی (به روش لئوپولد و ولمن) و ضریب خمیدگی (به روش کورنایس) پرداخته شد، تا تغییرات رودخانه و میزان جابجایی بستر آن تعیین و پیش‌بینی گردد. با مطالعات علمی و بررسی‌های میدانی به عمل آمده از منطقه، علت کاهش میزان مماندرها، تغییر کاربری اراضی اطراف رودخانه و به طور کلی دخل و تصرف انسان در کرانه‌های رودخانه به صورت ساخت و سازهای انسانی و ایجاد پشته‌هایی برای جلوگیری از وقوع سیل می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مورفولوژی رودخانه، گرگانرود، زاویه مرکزی، ضریب خمیدگی، تصاویر ETM و GOOGLE EARTH.

مقدمه:

رودخانه از نظر ژئومورفیک بی تردید پدیده‌ای پویاست و شواهد مورفولوژیک زمین‌شناسی حاکی از آن است که بیشتر رودخانه‌ها در معرض تغییرات مستمر قرار دارند، تغییراتی که بخشی از تحول مورفولوژیک آن‌هاست (پیمان، ۱۳۸۰). مماندرها، که از شاخصه‌های مهم تغییرات محیطی و از نشانه‌های بارز وقوع تحول در بستر جریان آب‌ها به شمار می‌آیند، عامل بروز تغییرات حیاتی در بستر جریان رودخانه‌ها و در عین حال مهمترین عامل تغییردهنده دشت‌های سیلابی محسوب می‌شوند (Dai et al, 2008). یکی از مهم‌ترین موضوعات در ژئومورفولوژی توجه به تغییراتی است که در شکل و الگوی کانال‌های جریانی و در طول مسیر آن‌ها به وقوع می‌پیوندد. در هر صورت، تغییر شکل کانال‌های رودخانه منوط به درهم ریختن و تخریب و انتقال مواد است (تلوری، ۱۳۷۳). در این تحقیق، تغییرات مورفولوژی رودخانه گرگانرود در ۲۲ کیلومتری ساحل خزر، به منظور تعیین الگوی رودخانه مورد بررسی قرار گرفته است.

روش و مواد تحقیق

در این پژوهش برای بررسی تغییرات رودخانه گرگانرود ابتدا به مطالعه میدانی و سپس برای آشکارسازی تغییرات در بازه مورد مطالعه، با استفاده از تصاویر ETM 2001 و Google Earth 2011 و با استفاده از مدل‌های زاویه مرکزی و ضریب خمیدگی به محاسبه تغییرات پرداخته شد.

ضریب خمیدگی: شاخص ضریب خمیدگی یکی از معیارهای کمی است که در تقسیم بندی شکل رودخانه مورد استفاده قرار می‌گیرد. سینوسیته عبارتست است از طول مسیر رودخانه به فاصله مستقیم آن (Rosgen, 1994)، و به شیب وابسته است، رودخانه‌های



با شیب بیشتر دارای سینوسیته کمتر و رودخانه‌هایی با شیب کمتر دارای سینوسیته بزرگتری هستند. لئوپولد و ولمن برای محاسبه شاخص ضریب خمیدگی از فرمول $S = \frac{C}{V}$ استفاده می‌نمایند که در آن S ضریب خمیدگی، C طول موج و V طول قوس می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱: مقادیر شاخص ضریب خمیدگی و الگوهای آن

$1/5 >$	$1/4 >$	$1/2 >$	$\leq 1/2$	ضریب خمیدگی
مئاندر پایدار	مئاندری	سینوسیته کم	مستقیم	الگوی جریان

زاویه مرکزی: زاویه مرکزی عبارتست از زاویه بین دو شعاع متصل به نقاط عطف هر قوس. کورنایس در سال ۱۹۸۰ برای محاسبه زاویه مرکزی از فرمول $\theta = \frac{180C}{R\pi}$ استفاده نموده است که در آن θ زاویه مرکزی، C انحنا، R شعاع دایره فرضی و π عدد صحیح $3/14$ می‌باشد. کورنایس برای میزان توسعه و پیشرفت مئاندری شدن در رودخانه‌ها و تمایز انواع رودخانه‌ها از یکدیگر با استفاده از زاویه مرکزی، تقسیم‌بندی را مطابق جدول شماره ۲ انجام داده است.

جدول ۲: انواع رودخانه‌ها بر طبق نظر کورنایس

میزان زاویه مرکزی به درجه	شکل رودخانه
-----	رودخانه مستقیم
۴۱ - ۰	رودخانه شبه پیچانرود
۸۵ - ۴۱	رودخانه پیچانرود توسعه‌نیافته
۱۵۸ - ۸۵	رودخانه پیچانرود توسعه‌یافته
۲۹۶ - ۱۵۸	رودخانه پیچانرود بسیار توسعه‌یافته
بیش از ۲۹۶	رودخانه شاخ‌گاو

منطقه مورد مطالعه

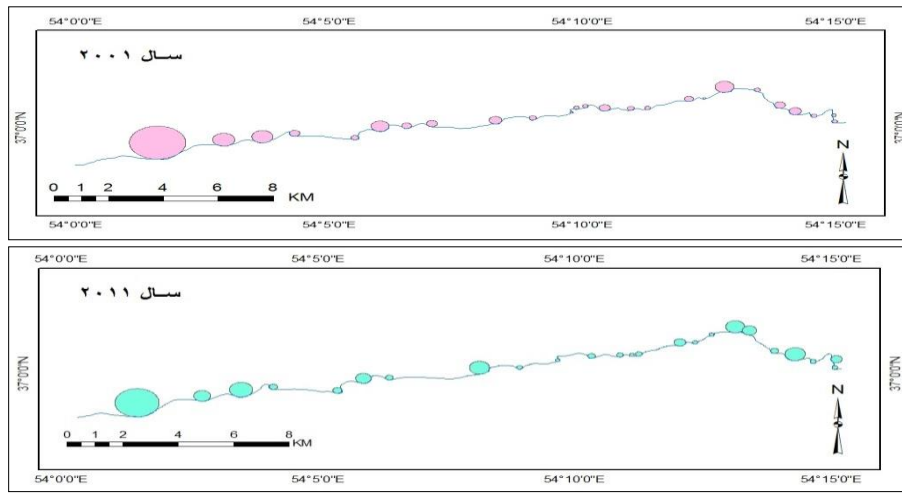
رودخانه گرگانرود از کوه‌های آلاداغ و گلی داغ سرچشمه می‌گیرد و در امتداد عمومی شرقی-غربی در شمال دشت گرگان-گنبد جریان یافته و وارد خلیج گرگان می‌شود. منطقه مورد مطالعه در این تحقیق بخشی از رودخانه گرگانرود، از ۲۲ کیلومتری ساحل خزر تا دلتای گرگانرود را در برمی‌گیرد. از نظر موقعیت نسبی از سیمین شهر بندر ترکمن آغاز می‌شود و در حوالی خواجه نفس از توابع بندر ترکمن وارد دریای خزر می‌شود. از نظر مختصات جغرافیایی ما بین عرض جغرافیایی $36^{\circ} 58'$ تا $37^{\circ} 01'$ و طول جغرافیایی 54° تا $54^{\circ} 16'$ واقع می‌باشد که ارتفاع آن در بالا دست منطقه مورد مطالعه ۲۲- متر و در دلتای گرگانرود به ۲۹- متر می‌رسد (شکل ۱). رودخانه گرگانرود در راستای تقریبی شمال شرق-جنوب غرب شکل گرفته است و در راستای گسل خزر و رودخانه‌ها و شاخه‌های فرعی آن به موازات شکستگی‌ها و گسل‌های فرعی تقریباً عمود بر گسل خزر شکل گرفته‌اند و این محدوده وسیع را

زهکشی می‌نمایند. لس‌ها گسترده‌ترین نهشته‌های دوران چهارم هستند که در سطحی وسیع بصورت تپه ماهورهای پست تا نسبتاً مرتفع در منطقه گسترش دارند.

یافته های تحقیق

برای محاسبه ضریب خمیدگی و زوایای مرکزی ابتدا بر روی هر یک از قوس‌های رودخانه، دایره کوچک و بزرگی برازش داده شد و سپس بر اساس این دایره، پارامترهای مورد نیاز جهت محاسبه به دست آمد (شکل ۲).

شکل ۱: نقشه موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه



شکل ۲: نقشه تغییرات زاویه مرکزی در منطقه مورد مطالعه

جدول ۱: تغییرات مقادیر زاویه مرکزی در بازه مورد مطالعه

شکل رودخانه	زاویه مرکزی (درجه)	شبه پیکان رود	توسعه نیافته	توسعه یافته	خیلی توسعه یافته	نعل اسبی
شکل رودخانه	زاویه مرکزی (درجه)	شبه پیکان رود	توسعه نیافته	توسعه یافته	خیلی توسعه یافته	نعل اسبی
شکل رودخانه	زاویه مرکزی (درجه)	شبه پیکان رود	توسعه نیافته	توسعه یافته	خیلی توسعه یافته	نعل اسبی
شکل رودخانه	زاویه مرکزی (درجه)	شبه پیکان رود	توسعه نیافته	توسعه یافته	خیلی توسعه یافته	نعل اسبی

میانگین زوایای مرکزی قوس‌ها در بازه مورد مطالعه نشان می‌دهد رودخانه طی این مدت دارای الگوی پیکان‌رودی توسعه نیافته بوده است، با تاکید بر این نکته که در طول مسیر از فراوانی الگوی پیکان‌رود خیلی توسعه یافته کاسته شده و به فراوانی پیکان‌رودی توسعه نیافته افزوده شد و این نشان می‌دهد رودخانه با سرعت نسبتاً بالایی در حال کاستن پیچ و خم‌های خود در طول بازه می‌باشد.

جهت بررسی روند تغییرات رودخانه، ضریب خمیدگی قوس‌های رودخانه در طول سال‌های مورد مطالعه نیز بررسی شد. ضریب خمیدگی مبین میزان توسعه پیچان‌رودی در طول مسیر می‌باشد. برای محاسبه ضریب خمیدگی، طول موج و طول دره هر قوس از روی رودخانه رقومی شده به طور جداگانه برای هر دوره و بازه با جاگذاری در فرمول محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: تغییرات مقادیر ضریب خمیدگی در بازه مورد مطالعه

الگوی جریان	میانگین	>۱/۵	۱/۵-۱/۴	۱/۲-۱/۴	≤۱/۲	ضریب خمیدگی
		مئاندر پایدار	مئاندری	سینوسیته کم	مستقیم	الگوی جریان
مستقیم	۱/۱۶	۰	۰	۱۶	۸۴	۲۰۰۱ (درصد)
مستقیم	۱/۱۵	۰	۰	۱۲/۵۰	۸۷/۵	۲۰۱۱ (درصد)

میانگین ضرایب خمیدگی سالهای ۲۰۰۱ و ۲۰۱۱ به ترتیب ۱/۱۶ و ۱/۱۵ می‌باشد که نشان‌دهنده الگوی مستقیم است. الگوی غالب نیز، الگوی مستقیم می‌باشد و این امر نشان‌دهنده این مطلب است که رودخانه دارای ضریب خمیدگی پایینی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

برای بررسی تغییرات مئاندرهای رودخانه گرگان‌رود با کمک تصاویر ماهواره‌ای و با استفاده از دو روش ضریب خمیدگی و زاویه مرکزی بدین نتیجه رسیدیم که زاویه مرکزی رودخانه در بازه زمانی ده ساله دارای الگوی پیچان‌رودی توسعه نیافته بوده و با محاسبات انجام گرفته در ضریب خمیدگی، الگوی غالب الگوی مستقیم بوده است. بنابراین با توجه به مطالعات علمی صورت گرفته و بررسی‌های میدانی به عمل آمده از منطقه، علت کاهش میزان مئاندرها تغییر کاربری اراضی اطراف رودخانه و به طور کلی دخل و تصرف انسان در کرانه‌های رودخانه به صورت ساخت و سازهای انسانی و ایجاد پشته‌هایی برای جلوگیری از وقوع سیل می‌باشد.

منابع

- تلوری، عبدالرسول (۱۳۷۳). رودخانه‌ها و مشخصات هندسی آنها، تحقیقات جهاد کشاورزی.
- پیمان، ریحانه، (۱۳۸۰). بررسی خصوصیات و تغییرات مورفولوژیکی رودخانه‌ها، باشگاه پژوهشگران جوان.
- رضایی‌مقدم، محمدحسین، خوشدل، کاظم، (۱۳۸۸)، بررسی پیچ و خم‌های مئاندرهای اهرچای در محدوده دشت ازومدل و رزقان، جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، شماره ۳۳.
- River, Dai, S.B., S.L. Yang, A.M. Cai, 2008, **Impacts of Dams on the Sediment Flux of the Pearl Southern China**, Catena 76, 36-43.
- Rosgen, D. L., (1994). **A classification of natural rivers**, catena 22.

بررسی و تحلیل خشکسالی جنوب حوزه کرخه با استفاده از شاخص SPI

سارا بنی نعیمه

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران مرکزی

amiri.sara63@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۳۷۳۱۵۷۱۳۰

اسماء اصغری پور دشت بزرگ

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

a.asgharipoor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

چکیده

خشکسالی یکی از پدیده های آب و هوایی و رخدادهای مصیبت باری است که خسارتهای زیادی را باعث می شود. یکی از راههای تعدیل خشکسالی ارزیابی و پایش آن بر اساس شاخصهایی است که بتواند میزان شدت و تداوم آن را در یک منطقه تعیین نماید. در مقاله حاضر تحلیل خشکسالی (شدت، تداوم، فراوانی) جنوب حوزه کرخه با استفاده از شاخص بارش استاندارد شده در بازه زمانی ۲۴ ماهه مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور داده های بارندگی ماهانه ایستگاههای عبدالخان، شوش، پل زال، چم گز به طی دوره ۱۳۵۱-۱۳۹۰ (سال زراعی) بکار رفته است. نتایج بررسیها نشان می دهد خشکسالی دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۶ از سایر دوره های خشکسالی شدیدتر و بزرگتر بوده است.

واژه های کلیدی: خشکسالی، شاخص SPI، بارندگی، جنوب حوزه کرخه

مقدمه

خشکسالی یکی از بلاهای طبیعی است که کلیه اقلیم ها را تحت تأثیر قرار می دهد و هر ساله بیش از نصف کره زمین مستعد وقوع خشکسالی است (۲۰۰۲). (Wilhelmi and White)، در ایران به رغم حاکم بودن شرایط خشکی در اکثر نقاط کشور، خشکسالی نیز به کرات اتفاق افتاده و باعث کمبود آب در بخشهای مختلف مصرف می گردد (کردوانی، ۱۳۸۰). دانشمندان علم آب و هواشناسی به منظور ارزیابی و پایش خشکسالی، شاخصهای متعددی را ارائه داده اند، که هر یک از این شاخصها بر اساس به کارگیری متغیرهای هواشناسی و روشهای محاسباتی متفاوتی طراحی شده اند. شاخص استاندارد بارش یکی از شاخصهای پیشنهادی سازمان هواشناسی جهانی است. این شاخص توسط مک کی و همکاران به منظور تعریف و پایش خشکسالی و تعیین کمبود بارش برای مقیاسهای زمانی ۳، ۶، ۱۲، ۲۴، ۴۸ ماهه توسعه یافت (۲۰۰۰). (White)، تحقیق حاضر با هدف تعیین شدت و تداوم و فراوانی دوره های خشکسالیهای جنوب حوزه کرخه با استفاده از شاخص خشکسالی SPI و با استفاده از دوره آماری ۴۰ ساله در مقیاس زمانی ۲۴ ماهه انجام گرفته است.

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله تحلیلی است. در این تحقیق ایستگاه‌های عبدالخان، شوش، پل زال، چم گز در جنوب حوزه کرخه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. همچنین داده‌های مجموع بارندگی ماهانه طی دوره آماری ۱۳۹۰-۱۳۵۱ از بانک اطلاعات سازمان آب و برق استان خوزستان استخراج و استفاده شده است به منظور اطمینان از همگن بودن داده‌ها، از روش ران تست استفاده شده که در سطح ۱۰ درصد داده‌ها معنی دار تشخیص داده شد. این روش بر مبنای تعیین تعداد و دوره‌های افزایش یا کاهش داده‌ها نسبت به میانگین می باشد که با تطبیق آنها با جداول ویژه، تصادفی بودن داده‌ها در سطح اطمینان معین به دست می‌آید. پس از اطمینان از همگن بودن داده‌های ماهانه، سربهای زمانی در مقیاس زمانی ۲۴ ماهه تشکیل شد.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه در این تحقیق، ایستگاه‌های عبدالخان، شوش، پل زال، چم گز در جنوب حوزه کرخه در استان خوزستان می باشد. جدول ۱ مشخصات جغرافیایی ایستگاه‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مشخصات جغرافیایی ایستگاه‌های مورد مطالعه

نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع	طول دوره آماری
عبدالخان	۴۸۲۳۰۰	۳۱۵۰۰۰	۴۰	۴۰ سال
شوش	۴۸۱۵۰۰	۳۲۱۲۰۰	۷۲	۴۰ سال
پل زال	۴۸۰۴۰۰	۳۲۴۸۰۰	۳۰۰	۴۰ سال
چم گز	۴۷۵۰۰۰	۳۲۵۷۰۰	۳۵۰	۴۰ سال

یافته‌های تحقیق

در این تحقیق از خروجی شاخص استاندارد شده بارش به منظور تحلیل خصوصیات خشکسالی استفاده شده است. دوره‌ای که دائماً مقادیر spi منفی باشد و به میزان $0/5-$ یا کمتر برسد خشکسالی شروع و استیلا می‌یابد و زمانی که مقادیر spi مثبت شود خشکسالی خاتمه یافته است (فتاحی و صداقت کردار، ۱۳۸۶). با توجه به آستانه‌های تعریف شده و با استفاده از سربهای زمانی spi تداوم ماه‌های خشک برای بازه زمانی ۲۴ ماهه طی دوره آماری ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰ برای ایستگاه‌های عبدالخان، شوش، پل زال، چم گز محاسبه گردید (جدول ۲ الی ۵).

جدول ۲. خشکسالی‌های عبدالخان (دوره ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰) بازه ۲۴ ماهه spi

شدت خشکسالی	بزرگی خشکسالی	حداکثر شدت دیده شده	تداوم خشکسالی	خشکسالی	
				پایان	شروع
متوسط	-۳۵,۰۵	-۲,۰۷	۲۷	۱۳۶۵/۱	۱۳۶۲/۱۱
متوسط	-۳۲,۳۴	-۱,۶۷	۲۷	۱۳۶۹/۱۱	۱۳۶۷/۹
متوسط	-۱۱,۷۵	-۱,۲۹	۱۱	۱۳۷۹/۸	۱۳۷۸/۱۰
شدید	-۶۳,۱	-۲,۶۵	۴۲	۱۳۹۰/۶	۱۳۸۷/۱

مأخذ: محاسبات نگارنده

جدول ۳. خشکسالیهای شوش (دوره ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰) بازه ۲۴ ماهه spi

میانگین شدت خشکسالی دوره طی	بزرگی خشکسالی طی دوره	حداکثر شدت دیده شده طی دوره	تداوم خشکسالی به ماه	خشکسالی	
				شروع	پایان
متوسط	-۳۰,۷۶	-۱,۶۵	۲۵	۱۳۶۳/۱۱	۱۳۶۱/۱۱
متوسط	-۲۱,۱۶	-۱,۳۲	۲۱	۱۳۷۹/۸	۱۳۷۷/۱۲
ضعیف	-۱۸,۱۱	-۱,۴۸	۲۱	۱۳۸۳/۹	۱۳۸۲/۱
شدید	-۶۸,۵	-۲,۶۱	۴۴	۱۳۹۰/۶	۱۳۸۶/۱۱

مأخذ: محاسبات نگارنده

جدول ۴. خشکسالیهای پل زال (دوره ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰) بازه ۲۴ ماهه spi

میانگین شدت خشکسالی طی دوره	بزرگی خشکسالی طی دوره	حداکثر شدت دیده شده در دوره	تداوم خشکسالی به ماه	خشکسالی	
				شروع	پایان
ضعیف	-۱۹,۳۸	-۰,۷۵	۲۶	۱۳۷۰/۱۱	۱۳۶۸/۱۰
متوسط	-۲۲,۹۵	-۱,۲۶	۲۳	۱۳۸۰/۷	۱۳۷۸/۹
متوسط	-۵۱,۵۳	-۱,۷۸	۴۶	۱۳۹۰/۶	۱۳۸۶/۱۰

مأخذ: محاسبات نگارنده

جدول ۵. دوره‌های خشکسالی مهم چمگز (دوره ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۰) بازه ۲۴ ماهه spi

میانگین شدت خشکسالی در دوره	بزرگی خشکسالی در دوره	حداکثر شدت دیده شده در دوره	تداوم خشکسالی به ماه	دوره خشکسالی	
				شروع	پایان
متوسط	-۲۷,۴۵	-۱,۶	۲۵	۱۳۶۴/۱۰	۱۳۶۲/۱۰
متوسط	-۲۸,۴۷	-۱,۲۹	۲۳	۱۳۸۰/۸	۱۳۷۸/۸
ضعیف	-۲۱,۴۱	-۰,۸۶	۲۵	۱۳۸۳/۹	۱۳۸۱/۹
شدید	-۷۴,۱	-۲,۷۳	۴۴	۱۳۹۰/۶	۱۳۸۶/۱۱

مأخذ: محاسبات نگارنده

نتیجه گیری

با توجه به نتایج حاصله از جداول ۲ الی ۵، بالاترین تداوم خشکسالیهای مورد مطالعه طی سالهای ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ می باشد که در ۴ ایستگاه مورد مطالعه مشاهده شده است (بسته به ایستگاه‌ها ۴۲ تا ۴۶ ماه تداوم خشکسالی در بازه ۲۴ ماهه spi مشاهده شده است) البته خشکسالیهای دهه ۶۰ شمسی در رتبه بعدی می باشد. همچنین شدیدترین دوره خشکسالی مشاهده شده نیز در دوره ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ رخ داده است و پس از این دوره خشکسالیهای دهه ۶۰ شمسی در رتبه بعدی می باشند. بیش از نیمی از خشکسالیهای شدید و خیلی شدید اتفاق افتاده در ایستگاهها طی دوره زراعی ۱۳۸۶-۱۳۹۰ به وقوع پیوسته است. با توجه به نتایج حاصله از آمار ۴۰ ساله بارش و ارزیابی خشکسالی به نظر می رسد که فراوانی وقوع خشکسالی از نیمه دوم دهه ۸۰ شمسی افزایش یافته و سیر صعودی را داشته است. با توجه به

اهمیت شناخت و ارزیابی دوره‌های خشکسالی در حوزه‌های آبریز پیشنهاد می‌شود که مطالعاتی در این زمینه به طور جامع و کامل بر روی تعداد ایستگاه‌های بیشتری در سطح حوزه‌های مهم آبریز کشور انجام شود.

منابع

فتاحی، ابراهیم و صداقت کردار، عبدالله (۱۳۸۶)، تحلیل منحنی‌های شدت-مدت و فراوانی خشکسالی (مطالعه موردی: ایستگاه‌های برگزیده جنوب غرب ایران)، مجله جغرافیا و توسعه.

کردوانی، پرویز (۱۳۸۰)، خشکسالی و راههای مقابله با آن در ایران، انتشارات دانشگاه تهران.

, 'Drought. A Global Assessment', Vol.1. Pub. Rout ledge. Newyork.)2000(Wilhite, D.A, -
Wilhelmi, O.V, and D.A. Wilhite, (2002), 'Assessing Vulnerability to agricultural drought: A Nebraska -
case study', J. of Natural Hazards, 25:37-58.

اکتشاف عناصر پلی متال در منطقه خستک استان قم

نیلوفر مقدم

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه اصفهان

nm.adash@gmail.com

شماره تماس: ۰۹۱۲۲۱۶۳۶۶

چکیده:

منطقه خستک بخشی از زون ارومیه دختر استان قم می باشد که در فاصله ۶۰ کیلومتری جنوب باختر استان قم و در فاصله ۵ کیلومتری شهر سلفچگان واقع است. از لحاظ زمین شناسی محدوده مورد بحث به صورت آتشفشانی با عملکرد نقطه ای در زون ارومیه - دختر استان قم قرار گرفته که نتیجه آن تشکیل کالدرای خستک با ابعاد ۲/۵ در ۳ کیلومتر است. فعالیت های هیدروترمالی و ماگمای غنی از سیالات داغ که در پی رخداد های پلوتونیزم منطقه ایجاد شده اند، سبب متاسوماتیزم سکانس ولکانیکی در افق های بالائی پوسته گردیده اند. آلتراسیون های هماتی، فلیک، آرژیلیتی، سیلیسی شدن و پروپلیتیکی از عمده ترین آلتراسیون های قابل مشاهده در این محدوده می باشند. در اکتشافات چکشی صورت گرفته در این محدوده تعداد ۷۳ رگه مورد شناسائی و بررسی قرار گرفتند که تعداد ۵۲ رگه کانه دار بوده و مقادیر قابل توجهی از عناصر طلا، سرب، روی، آرسنیک و مس را نشان داده اند. مجموع طول رگه های شناسایی شده در این محدوده حدود ۲۸۰۰ متر می باشد. همبستگی واضحی میان کانی سازی پلی متال و محلول های هیدروترمال مربوط به گنبد های میکرو دیوریتی ساب ولکانیک پلیوسن بالائی وجود دارد. در محدوده مورد مطالعه وجود کانه سازی های مس، نقره، سرب، روی و آرسنیک به همراه طلا حکایت از کانه سازی پلی متال در منطقه دارد. همبستگی قوی بین عناصر طلا، کادمیوم، سرب، روی، آرسنیک، نقره و آنتیموان می تواند نشانگر حضور طلا در بخش اپی ترمال رگه های کانه دار بوده و در نتیجه می توان به عمق زیاد کانه زائی در این محدوده و حجم بالای ماده معدنی امیدوار بود. حداکثر طلای اندازه گیری شده در این محدوده برابر با ۴۵ گرم در تن می باشد. ۱۰ عدد نمونه برداشت شده از این ناحیه دارای بیش از یک PPM طلا و در کل تعداد ۱۷ نمونه بیش از ۵۰۰ PPb طلا می باشند. حداکثر مس اندازه گیری شده در این محدوده برابر با ۱/۷۳۳۱ درصد می باشد. حداکثر روی اندازه گیری شده برابر با ۳۶۱۲ گرم در تن، حداکثر سرب، برابر با ۸۵۰۰ گرم در تن، حداکثر نقره برابر با ۱۹/۵۳ گرم در تن، حداکثر آرسنیک اندازه گیری شده در این محدوده برابر با ۲/۷۹۷ درصد می باشند.

در تخمین ذخیره صورت گرفته بر اساس رگه ها و زون های پر عیار در این محدوده می توان به وجود ۱۱۰۰ کیلوگرم طلا، ۱۱۰۰۰ تن روی، ۲۲۰۰۰ تن سرب، ۲۲۰۰۰ تن مس و ۲۲۰۰۰ تن آرسنیک امیدوار بود.

کلید واژه ها: زنبوره، گرنگان، زواریان، کالدرای خستک، قم، زون ارومیه دختر

مقدمه:

کالدرای خستک بخشی از زون ارومیه دختر استان قم می باشد که در فاصله ۶۰ کیلومتری جنوب باختر استان قم و در فاصله ۵ کیلومتری شهرستان سلفچگان واقع گشته است.

نفوذ توده باردار با جنس دیوریتی تا گرانودیوریتی و به سن پلیوسن فوقانی در داخل ولکانیک‌های ائوسن با جنس آندزیت تا آندزیت بازالتی و به سن میوسن فوقانی و پلیوسن زیرین تا میانی و همچنین نفوذ در امتداد گسل‌ها و درزه‌ها و حرکت سیال کانه‌دار در فازهای بعدی سبب تشکیل رگه‌هایی با پتانسیل بالائی از عناصر طلا، سرب، روی، آرسنیک و گاهاً مس شده است. حجم بالای رگه‌ها و زون‌های کانه‌دار در این منطقه و همچنین عیار بالای چندین عنصر از قبیل طلا، روی، سرب، آرسنیک احتمال وجود کانسار اقتصادی در این منطقه را افزایش می‌دهد. قرار گرفتن کانسار در بخش اپی‌ترمال رگه‌ها و زون‌های کانی‌سازی و احتمال ادامه کانه‌زائی در عمق می‌تواند به تبدیل شدن این کانسار به کانساری بسیار بزرگ‌تر مؤثر باشد.

بحث:

کالدرای خستک بخشی از زون ارومیه دختر استان قم می‌باشد که در فاصله ۶۰ کیلومتری جنوب باختر استان قم و در فاصله ۵ کیلومتری شهر سلفچگان واقع است. از نظر تقسیمات کشوری و جغرافیای شهری، تحت نظر بخشداری سلفچگان قرار دارد. آبادی‌های این منطقه روستاهای زواریان و گرنگان واقع در خاور و راهجرد و دیزجان در جنوب خاوری محدوده مورد مطالعه می‌باشند. محدوده خستک با مساحتی بالغ بر سیزده و نیم کیلومتر مربع بین طولهای جغرافیایی ۴۳۹۶۸۰ و ۴۴۳۰۰۰ و عرض‌های جغرافیایی ۳۸۱۰۵۳۰ و ۳۸۱۴۵۸۰ و در زون ۳۹ سیستم UTM قرار گرفته است. از دیدگاه دیرینه‌شناسی محدوده مورد بحث بخش عمده این منطقه از نظر زمین‌شناسی متعلق به ایران مرکزی است. با دانش این نکته که کهن‌ترین ته‌نشستهای مشاهده شده متعلق به پرمین می‌باشد پی می‌بریم طی پرمین تا تریاس میانی بخشی از آن بصورت پلاتفرمی بوده و رسوبات کربناته در دریای کم عمق ته‌نشست کرده‌اند. ته‌نشست‌های ضخیم آواری تریاس بالائی جای رسوبات پیشین را گرفته که می‌تواند مؤید تشکیل حوضه‌های رسوبی کنار دریا (Paval i c) طی این زمان باشد. در طی زمان ژوراسیک میانی تا بالایی در بعضی مناطق رخساره کربناته مانند آهک عیسی آباد دیده می‌شود ولی احتمالاً بخشهایی از منطقه نیز در این زمان از آب بیرون بوده‌اند.

در طی کرتاسه فاز کوهزایی سیمیرین پسین مسبب چین خوردگی و بالا آمدگی گردیده است لذا ته‌نشست‌های قاره‌ای شامل واحد کنگلومرای - ماسه سنگی تشکیل و سپس جای خود را به رسوبهای دریایی چون مارن و آهک می‌دهند.

در این زمان جنبشهای بلوک‌ها در منطقه بصورت (Hbr st and gr aben) سبب پیشروی و پسروی همزمان دریا می‌گردد. در اوایل سنوزوئیک جنبشهای کوهزایی لارامید سبب چین خوردگی - بالا آمدگی در منطقه شده است. با شروع دوران ائوسن یکبار دیگر حوضه‌های رسوبی بصورت (Hbr st and gr aben) در آمده و باز شدگی و گسترش آن با فعالیتهای شدید آتشفشانی همراه می‌گردد. ابتدا گدازه‌های بازیک آلکالن همزمان با یک ولکانیسم اسیدی از خاستگاه باز زایشی (Pal i ngenet i c) پدید می‌آید. ماگمای بازالتی متحمل تفریق بلورین (Fract i onal Cryst al l i zot i on) در عمق‌های کم فشار شده و پاره‌ای از سنگهای آتشفشانی آلکالن با ترکیب حد واریا گرانیته به بازیک مانند تراکی بازالت، آندزیت را می‌سازد اما پاسخگوی سنگهای اسیدی تر نیست. ماگمای اسیدی باز زاد نیز تغییر و تبدیلات گوناگونی بویژه انتقال گازی‌گزینی (sel ect i ve gaseous t ransf er) را متحمل شده است که سبب گرایش سدیک و پتاسیک آن می‌گردد. پدیده آلودگی ماگمایی (Cont ami nat i on) دو گانه این ماگماها (بازیک - اسید) علت فعالیتهای آتشفشانی با ترکیب کالک آلکالن حد واسط می‌باشد.

در لوتسین پسین دریای ائوسن گسترش می‌یابد و ردیف ضخیمی از سنگهایی با خاستگاه آتشفشانی - رسوبی (سری‌های سبز ائوسن) به جای می‌گذارد. مواد آتشفشانی ترکیب اسیدی دارند و بعلت نفوذ و تایید آب دریا فوران‌های آتشفشانی انفجاری (Phr aet o) تا اسیدی است و سرانجام در پایان این زمان ولکانیسم با یک روند شوشونیتی متمایز می‌گردد. جنبشهای زمین‌بافتی پیرنه سبب بیرون

آمدن منطقه از آب دریا شده و ته نشستهای قاره ای - کولابی سازند قرمز زیرین (LRF) در الیگوسن تشکیل می شود. این سازند میان ته نشست های فسیل دار ائوسن پسین در پایین و رسوبات دریای الیگو- میوسن (سازند قم) در بالا قرار دارد. در برخی مناطق بخشهای نسبتاً ضخیمی از مواد آذرآواری و آتشفشانی و یا رسوبی قرمز رنگ ائوسن بالایی به این سازند نسبت داده شده مانند منطقه و آتشفشانی و یا رسوبی قرمز رنگ ائوسن بالایی به این سازند نسبت داده شده مانند منطقه کهک در جنوب قم (Fueer e et Soder) (۱۹۵۵).

در منطقه نیزار که در شرق رخنمون های نئوژن مورد بحث در این زبانه قرار دارد.

این سازند ضخامتی در حدود ۲۷۵ متر دارد و بر روی سری سبز ائوسن قرار گرفته است.

در زمان های الیگوسن میانی - بالایی و میوسن زیرین دریا آن قسمت از سرزمین های منطقه را که پیش از این فرسایش یافته بودند برای آخرین بار می پوشاند. با این تفاوت که این پیشروی در همه منطقه همزمان صورت نمی گیرد.

رسوبات دریایی کم عمق آهکی و مارنی، حاصل این دوره از احاطه دریا بر منطقه اندو بنام سازند قم خوانده شده است. در دوره میوسن زیرین جنبشهای زمین بافتی موجب نبود تعادل در حوضه های رسوبی دریایی و پیدایش میان لایه های کولابی قاره ای در میان سازند قم می گردد. پیشروی دریا بسوی شمال و شمال غربی احتمالاً در اواخر الیگوسن آغاز گردیده و در میوسن پیشین به بالاترین گسترش خود می زند. ولی اغلب، نبود فسیلهای شاخص در لایه های پی سازند تعیین سن دقیق این پیشروی را ناممکن می سازد. در جنوب غرب رخنمون های نئوژن مورد مطالعه هیچگونه نشانه ای از رسوبات الیگو - میوسن وجود ندارد که به احتمال قوی این مناطق بیرون از دریا قرار داشته اند.

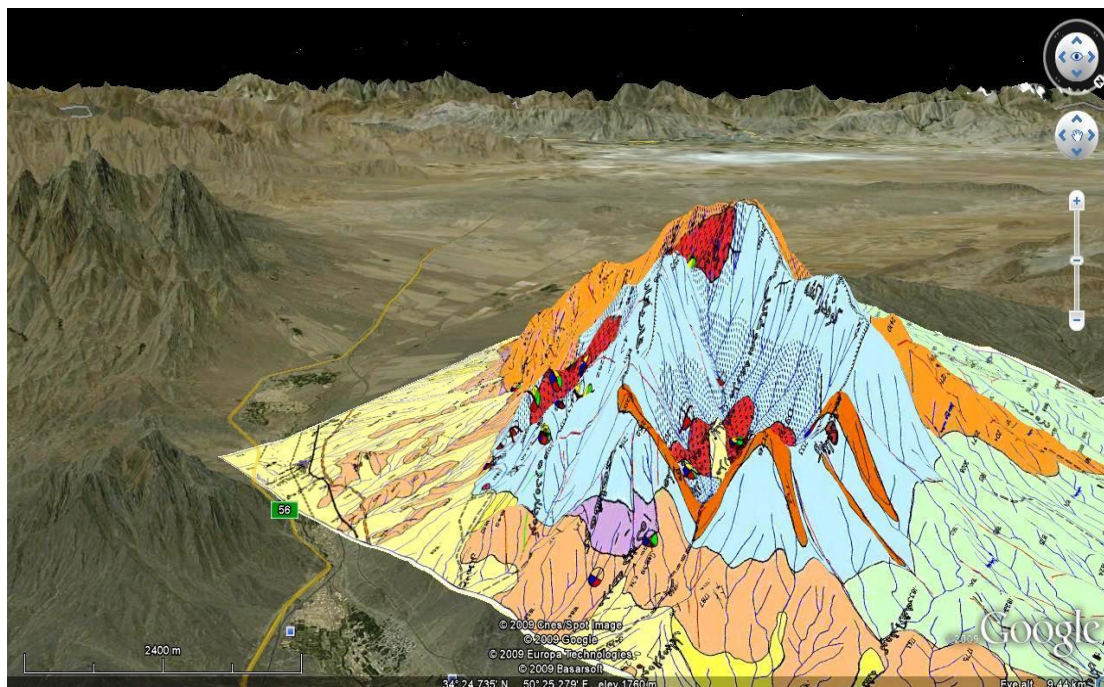
از نظر آتشفشان شناسی محدوده خستک به صورت آتشفشانی با عملکرد نقطه ای در زون ارومیه - دختر استان قم قرار گرفته که در زون کشتی پس از ولکانیسم، توده نفوذی با ترکیب دیوریتی تا گرانودیوریتی و با سن پلیوسن بالائی در آن نفوذ نموده است. فعالیت های هیدروترمالی در ارتباط با پلوتونیسیم مذکور بوده و ماگمای غنی از سیالات داغ که در پی رخدادهای پلوتونیسیم منطقه ایجاد شده اند، باعث متاسوماتیسیم سکانس ولکانیکی در افق های بالائی پوسته گردیده است. آلتراسیون های هماتی، فلیک، آرژیلیتی، سیلیسی شدن و پروپلیتیکی از عمده ترین آلتراسیون های قابل مشاهده در این محدوده می باشند. این آلتراسیون ها عمدتاً در امتداد رگه های کانه دار و در امتداد گسل ها بالا آمده اند و بیشترین اثر خود را نیز در همین محدوده رگه ها و گسل ها گذاشته اند، بطوریکه با فاصله گرفتن از این گسل ها بطور محسوسی از اثر آلتراسیون ها کاسته می گردد. در محدوده خستک تعداد ۱۴۸ نمونه جهت آنالیز ICP و تعیین میزان طلا به روش Fire assay، تعداد ۴۴ نمونه جهت آنالیز XRD و تعیین نوع آلتراسیون های موجود در محدوده مورد مطالعه، تعداد ۷۷ نمونه جهت مطالعات مقاطع نازک و سنگ شناسی، تعداد ۵۱ نمونه جهت مطالعات مقاطع صیقلی و کانه شناسی برداشت گردید. در طی عملیات اکتشافات چکشی در این محدوده تعداد ۷۳ رگه مورد شناسائی و بررسی قرار گرفت که تعداد ۵۲ رگه کانه دار بوده و مقادیر قابل توجهی از عناصر طلا، سرب، روی، آرسنیک و مس را نشان داده است. کلیه خصوصیات مربوط به رگه ها از قبیل ارتفاع رگه از سطح دریا، شیب و امتداد رگه، ضخامت، طول، لیتولوژی رگه، لیتولوژی سنگ همبر، شرح آلتراسیون در نمونه دستی و شرح کانه سازی در نمونه دستی ثبت گردید. مجموع طول رگه های شناسایی شده در این محدوده برابر با ۲۸۰۰ متر می باشد. کانه سازی طلا در رگه های آندزیتی تا تراکی آندزیتی (رگه های موجود در امتداد گسل ها که محلول در امتداد آنها بالا آمده و عمدتاً حاوی اکسید و هیدروکسیدهای آهن است) اتفاق افتاده و بنظر می رسد محلولهای دگرسان کننده نقش اساسی و تعیین کننده در کانی سازی طلا داشته اند. در محدوده مورد مطالعه وجود کانه سازی های مس، نقره، سرب، روی و آرسنیک به همراه طلا حکایت از کانه سازی پلی متال در منطقه دارد. به تعبیری دیگر می توان آن را در قالب تیپ کانه سازی طلا در رگه و رگچه های

موجود در واحدهای آذرآواری و همچنین سنگهای آذرین درونی (دیوریت تا گرانودیوریت) و گاهاً با سنگهای دارای بافت مگاپورفیری قرار داد. همبستگی قوی بین عناصر طلا، کادمیوم، سرب، روی، آرسنیک، نقره و آنتیموان می‌تواند نشانگر حضور طلا در بخش اپی‌ترمال رگه‌های کانه‌دار بوده. در نتیجه می‌توان به عمق زیاد کانه‌زائی در این محدوده و حجم بالای ماده معدنی امیدوار بود. در واقع عملکرد ضعیف فرسایش در این منطقه سبب باقی‌ماندن ذخیره در این محدوده شده است. بررسی‌های صحرایی نشان می‌دهد که پدیده‌های ساختاری و تکتونیکی و شکستگی‌ها، کنترل کننده رگه‌ها بوده و نقش اساسی در جایگزینی رگه‌های کانه‌ساز داشته‌اند. بخشی از نتایج بدست آمده حکایت از کانه‌سازی شاخص و وجود آنومالی‌های قابل ملاحظه در دره‌های امامزاده، جمال، لور و آت دره واقع در بخش‌های جنوبی و مرکزی کالدرای خستک دارد. حداکثر طلای اندازه‌گیری شده در این محدوده مربوط به رگه شماره **V36** برابر با ۴۵ و ۲۴ گرم در تن می‌باشد. ده نمونه برداشت شده از این ناحیه دارای بیش از یک **PPm** طلا و در کل تعداد ۱۷ نمونه بیش از نیم **PPm** طلا می‌باشند. حداکثر مس اندازه‌گیری شده در این محدوده برابر با ۱/۷۳۳۱ درصد می‌باشد. حداکثر روی اندازه‌گیری شده برابر با ۳۶۱۲ گرم در تن، حداکثر سرب، برابر با ۸۵۰۰ گرم در تن، حداکثر نقره برابر با ۱۹/۵۳ گرم در تن، حداکثر آرسنیک اندازه‌گیری شده در این محدوده برابر با ۲/۷۹۷ درصد می‌باشند.

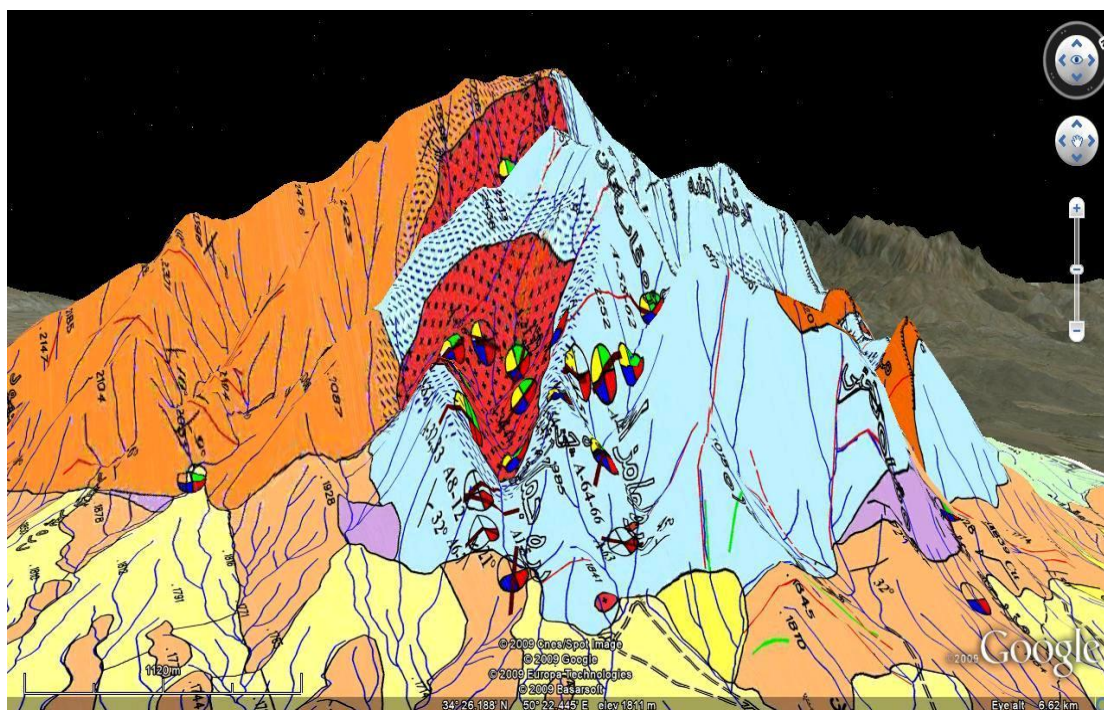
در تخمین ذخیره صورت گرفته بر اساس رگه‌ها و زون‌های پر عیار در این محدوده می‌توان به وجود ۱۱۰۰ کیلوگرم طلا، ۱۱۰۰۰ تن روی، ۲۲۰۰۰ تن سرب، ۲۲۰۰۰ تن مس و ۲۲۰۰۰ تن آرسنیک امیدوار بود.

اکثر رگه‌های مورد شناسایی شده در این منطقه در اثر حرکت سیال غنی شده از داخل دیوریت و گرانودیوریت‌های تزریقی در داخل آندزیت بازالت‌ها تشکیل شده‌اند.

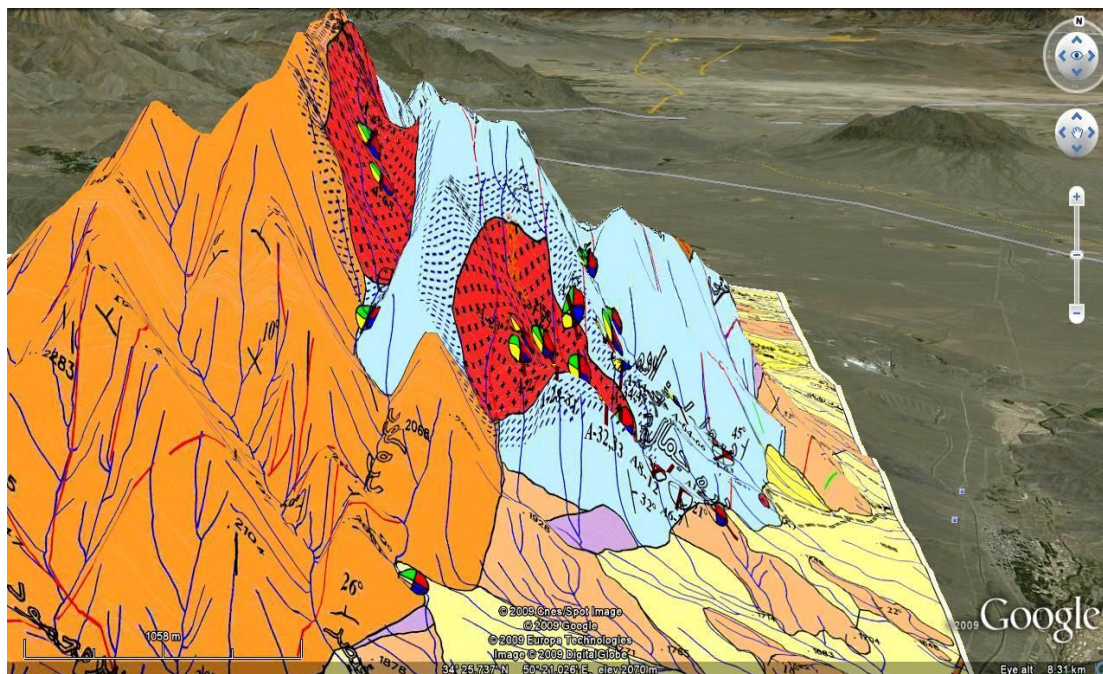
آلتراسیون‌های موجود در این منطقه بیشتر در امتداد رگه‌ها رخ داده و با فاصله از رگه‌ها بطور محسوسی از این آلتراسیون‌ها کاسته می‌گردد. بطوریکه آلتراسیون‌های مشاهده شده در این منطقه از فراوانی زیاد به کم، شامل آلتراسیون‌های هماتی، فلیک، آرزیلیتی، پروپلیتیک، سیلیسی، سرسیتی شدن و کلسیتی شدن می‌باشد. با توجه به مطالعات سطحی و نتایج آنالیز نمونه‌های برداشتی از این محدوده و همچنین نوع عملکرد آلتراسیون در این محدوده بنظر می‌رسد در این منطقه، کانساری پورفیری در عمق وجود داشته باشد؛ که رد یا قبول این نظریه منوط به انجام اکتشافات بعدی در مقیاس بزرگتر در این محدوده می‌باشد.



شکل شماره یک: موقعیت کالدرای خستک (دید به جنوب باختر)



شکل شماره دو: جانمائی رگه‌های شناسائی شده در دره‌های امامزاده و جمال (دید به باختر شمال باختر)



شکل شماره سه: نمائی از موقعیت رگه‌های شناسائی شده دره لور (دید به شمال)

نتیجه گیری :

در اکتشافات چکشی صورت گرفته در محدوده خستک تعداد ۷۳ رگه مورد شناسائی و بررسی قرار گرفتند که تعداد ۵۲ رگه کانه‌دار بوده و مقادیر قابل توجهی از عناصر طلا، سرب، روی، آرسنیک و مس را نشان داده‌اند. مجموع طول رگه‌های شناسایی شده در این محدوده حدود ۲۸۰۰ متر می‌باشد. در تخمین ذخیره صورت گرفته بر اساس رگه‌ها و زون‌های پر عیار در این محدوده می‌توان به وجود ۱۱۰۰ کیلوگرم طلا، ۱۱۰۰۰ تن روی، ۲۲۰۰۰ تن سرب، ۲۲۰۰۰ تن مس و ۲۲۰۰۰ تن آرسنیک امیدوار بود.

در نهایت با توجه به نتایج امید بخش داده‌های اکتشافی و احتمال اکتشاف رگه‌ها و زون‌های کانه‌دار بیشتر در این منطقه، ادامه عملیات اکتشافی در مقیاس بزرگتر و همچنین حفر چندین ترانشه اکتشافی بر روی زون‌ها و رگه‌های کانه‌دار جهت تکمیل مطالعات سطحی و انجام اکتشافات ژئوفیزیکی به روش I P/RS جهت تعیین موقعیت کانسار در عمق و در نهایت حفاری پیشنهاد می‌گردد.

منابع فارسی :

پی جوئی طلا در محدوده زواریان استان قم. سرمد روزبه کارگر، مهرداد موحدی. ۱۳۸۶. گزارش منتشر نشده. سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور.

نقشه زمین شناسی ۱:۲۵۰۰۰۰ قم، م.ه. امامی، ج. حاجیان، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور.

نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ سلفچگان، س. علائی مهابادی، رضا کهنسال، یوسف قمیان، ۱۳۷۹ سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور.

- 1-Carpenter A.B., Trout M.L. & Pickett, E.E. (1974): Preliminary Report on the Origin and Chemical Evolution of Lead-and Zinc-Rich Oil Field Brines in Central Mississippi. *Economic Geology* 69, pp. 1191-1206.
- 2-Duane M.J., Kruger F.J., Roberts, P.J. & Smith, C.B. (1991): Pb and Sr isotope and origin of Proterozoic base metal (fluorite) and gold deposits, Transvaal Sequence, South Africa. *Economic Geology* 86, pp. 1491-1505.
- 3- Ohmoto H. & Goldhaber M.B. (1997): Sulphur and carbon isotopes. In Barnes H.L. (ed.): *Geochemistry of hydrothermal ore deposits* 3rd ed., John Wiley and Sons, pp. 517-611.
- 4- Yardley B.W.D., Banks D.A., Bottrell S.H. & Diamond, L.W. (1993): Post-metamorphic gold-quartz veins from N. W. Italy; the composition and origin of the ore fluid. *Mineralogical Magazine* 57, pp. 407-422.
- 5- Zang W. & Fyfe W.S. (1995): Chloritization of the hydrothermally altered bedrock at the Igarape Bahia gold deposit, Carajas, Brazil. *Mineralium Deposita* 30, pp. 30-38.

بررسی اثر یخبندان های زود رس پاییزه، دیررس بهاره بر روی کشت زیتون در استان آذربایجان شرقی

گل صبا محمدی اندرود: کارشناس ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه خوارزمی

golsaba_mohamadi@yahoo.co

ندا مجیدی راد: کارشناس ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه آزاد تهران مرکز،

nadamajdirad@gmail.com

چکیده:

به منظور تحلیل یخبندان های زودرس پاییزه و دیررس بهاره آمار روزانه یخبندان ۵ ایستگاه اهر، تبریز، جلفا، مراغه و میانه استخراج و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در این پژوهش برای مطالعه از روش فنولوژی گیاهی و کتابخانه ای (کتاب، پایان نامه و مقاله) و تجزیه و تحلیل آماری استفاده شده است. داده های دوره ۲۱ ساله (۲۰۰۷-۱۹۸۷) از سازمان هواشناسی به صورت روزانه دریافت شد. با توزیع پیرسون تیپ ۳، احتمالات وقوع شروع و خاتمه آستانه دمایی زیر صفر درجه در سطوح احتمالی مختلف برای هر یک از ایستگاه ها محاسبه گردید نتایج تحقیق نشان داد که زودترین آغاز در ایستگاه اهر در ۱۱ آبان ماه و در ایستگاه تبریز، جلفا، مراغه و میانه در دهه سوم آبان ماه رخ می دهد. دیرترین پایان یخبندان در اهر ۲۴ فروردین و در ایستگاه تبریز و جلفا در دهه دوم فروردین و در ایستگاه مراغه و میانه در دهه اول فروردین به وقوع می پیوندد. کلیه تاریخ های شروع و خاتمه این آستانه دمایی در طول دوره استراحت درخت زیتون رخ می دهد و از این نظر آسیبی به رشد رویشی درخت وارد نمی کند.

واژگان کلیدی: یخبندان زود رس و دیر رس، زیتون، آذربایجان شرقی

مقدمه:

سرمازدگی و یخبندان در مراحل مختلف رویشی برای محصولات کشاورزی و باغی بسیار مضر است. چرا که در صورت حادث شدن، منجر به محدودیت تولید می شود. پدیده یخبندان همه ساله خسارات زیادی به کشاورزان و باغداران وارد میکند. سرمای زمستانه، از عمده ترین فاکتورهایی هستند که کشت زیتون را محدود می سازند. خطرات سرما موقعی جدی است که سرما ناگهان عارض شود. سرمای ۵- و ۶- درجه سانتیگراد برای سرشاخه های جوانی که فعالیت نباتی خود را از اواخر زمستان آغاز کرده اند خطرناک است. با توجه به اهمیت این محصول، درک صحیح اوضاع اقلیمی منطقه و شناخت یخبندان های زود رس پاییزه و دیررس بهاره مورد مطالعه در کشت زیتون تاثیر به سزایی دارد.

پیشینه تحقیق:

بهار (۱۳۸۲) از دیدگاه همدیدی- دینامیکی پدیده ی سرمازدگی استان چهارمحال بختیاری را مورد بررسی قرار داده است. رحیمی (۱۳۷۸) با توجه به آمار دمایی ثبت شده در ایستگاههای البرز مرکزی احتمال وقوع یخبندان و همچنین یخبندان های دیررس بهاره و زودرس پاییزه را با توجه به اهمیت آنها در کشاورزی بررسی و تاریخ وقوع آنها را پیش بینی نمود. پنجعلیزاده (۱۳۸۴) به تحلیل آماری و سینوپتیکی یخبندان های فراگیر شهر اردبیل پرداخت و به این نتیجه رسید که اکثر یخبندانهای فراگیر از نوع فرارفتی و ترکیبی میباشند. بارتوموزی و همکاران (۲۰۰۱) تحمل به یخزدگی در شاخه های زیتون در شرایط محیط و شرایط آزمایشگاه مورد بررسی قرار می گیرد.

شاخه های آزمایشگاهی در دمای انجماد، قابل مقایسه با گیاهان سازگار با محیط - می باشد. اما تحمل در دمای پایین متفاوت می باشد. نتایج نشان می دهد، وجود ساکاروز ۶٪ در محیط کشت، تحمل به یخزدگی رادهر دو گیاه سازگار و ناسازگار افزایش می دهد.

مواد و روش

در تحقیق حاضر اولین روز یخبندان دوره سرد سال برای یخبندان زودرس و آخرین روز یخبندان دوره گرم سال برای یخبندان دیررس در ۵ ایستگاه اهر، تبریز، جلفا، مراغه و میانه استخراج و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در این پژوهش برای مطالعه از روش فنولوژی گیاهی و کتابخانه ای (کتاب، پایان نامه و مقاله) و تجزیه و تحلیل آماری استفاده شده است. داده های دوره ۲۱ ساله (۲۰۰۷-۱۹۸۷) از سازمان هواشناسی به صورت روزانه دریافت شده. داده ها را به صورت روزانه، ماهانه و ساعتی استخراج و با نرم افزار excel، spss و جدول ها و نمودار ها را به دست آوردیم و با نرم افزار surfer نقشه ها را رسم کردیم. با توزیع پیرسون تیپ ۳، احتمالات وقوع شروع و خاتمه آستانه دمایی ۷- درجه در سطوح احتمالی مختلف برای هر یک از ایستگاه ها محاسبه گردید و با احتمال ۹۵٪ زمان وقوع آغاز و پایان یخبندان برای ایستگاه ها مشخص شد که از فرمول رابطه روبرو بدست می آید .

$$X \pm ZSx$$

$$Xi = \text{تاریخ وقوع یخبندان، } \bar{X} = \text{میانگین دوره، } Z = \text{Z نرمال، } Sx = \text{خطای معیار}$$

ناحیه مورد مطالعه:

استان آذربایجان شرقی به محدوده ای از منطقه شمال غرب کشور اطلاق می شود که از نظر موقعیت جغرافیایی در محدوده ی ۴۵ درجه و ۷ دقیقه الی ۴۸ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه الی ۳۹ درجه و ۲۶ دقیقه عرض شمالی واقع گردیده است. این استان در گوشه شمال غرب فلات ایران قرار دارد دارای ۴۵۸۶/۵۷ کیلو متر مربع مساحت می باشد که از این نظر ۲/۸۱ درصد از مساحت کشور را به خود اختصاص داده است.

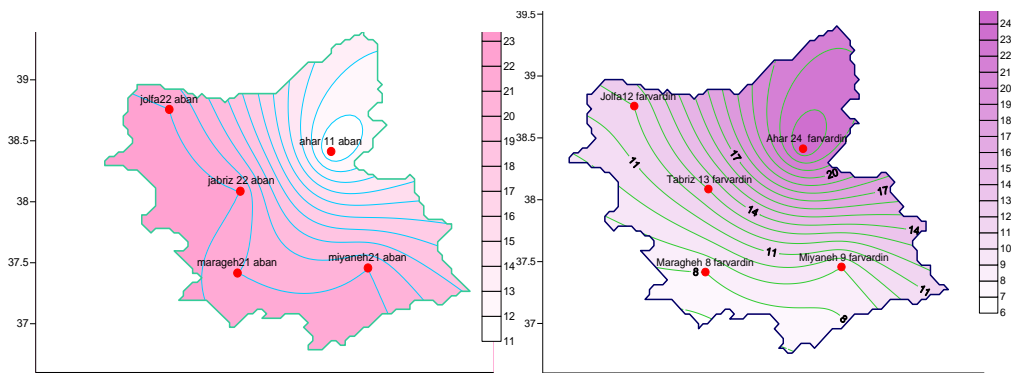
یافته های تحقیق:

یخبندان زودرس (پاییزه) و دیر رس (بهاره) در طی ۲۱ سال با احتمال ۹۵٪ در ایستگاههای منطقه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت که به شرح زیر می باشد

ردیف	ایستگاه	زودترین آغاز	دیرترین آغاز	زودترین پایان	دیرترین پایان	طول دوره یخبندان	طول دوره رشد
۱	اهر	۱۱ آبان	۲۱ آبان	۵ فروردین	۲۴ فروردین	۱۶۲	۲۰۳
۲	تبریز	۲۲ آبان	۲۹ آبان	۴ فروردین	۱۳ فروردین	۱۴۰	۲۲۵
۳	جلفا	۲۲ آبان	۲۸ آبان	۱۲ اسفند	۱۲ فروردین	۱۳۹	۲۲۶
۴	مراغه	۲۱ آبان	۲۸ آبان	۱ فروردین	۸ فروردین	۱۳۶	۲۲۹
۵	میانه	۲۱ آبان	۲۷ آبان	۲ فروردین	۹ فروردین	۱۳۷	۲۲۸

جدول ۱- روزهای آغاز و پایان یخبندان با احتمال ۹۵٪ در ایستگاه ها

با توجه به جدول (۱) ایستگاه اهر دارای طولانی ترین دوره یخبندان (۱۶۲) روز و ایستگاه مراغه دارای کوتاه ترین دوره یخبندان (۱۳۶) روز می باشد. در شکل شماره (۱-۲) نقشه های پهنه بندی آغاز و پایان یخبندان مشاهده می شود.



شکل ۱- نقشه روزهای آغاز یخبندان در ایستگاهها شکل ۲- نقشه روزهای پایان یخبندان در ایستگاهها

رشد تمام گیاهان در دمای پایین تر از صفر فیزیولوژیکی کند شده، به طوری که در یک حداقل دما متوقف میگردد. این حداقل دما برای درخت زیتون ۷- درجه سانتیگراد می باشد. بر اساس جداول شماره (۲ و ۳) شروع این آستانه دمایی به احتمال ۹۵ درصد در تمام ایستگاه ها در دهه اول دی ماه میباشد و خاتمه این آستانه دمایی برای ایستگاه اهر سوم اردیبهشت، ایستگاه تبریز ۱۶ فروردین، ایستگاه جلفا سوم فروردین ایستگاه مراغه ۶ فروردین و ایستگاه میانه ۲۸ اسفند میباشد.

جدول ۲- برآورد تاریخ وقوع اولین آستانه دمایی ۷- درجه روزانه ایستگاه های موجود با احتمال و دوره برگشت های مختلف با استفاده از توزیع پیرسون تیپ ۳ (۲۰۰۷ - ۱۹۸۷).

تاریخ وقوع	درصد احتمال وقوع	۹۵	۸۰	۷۵	۵۰	۱۰	۵
	دوره برگشت	۱,۰۵	۱,۲۵	۱,۳۳	۲	۱۰	۲۰
	اهر	۹ دی	۴ دی	۱ دی	۱۴ آذر	۲۷ دی	۱۲ دی
	تبریز	۸ دی	۱ دی	۲۷ آذر	۱۴ آذر	۲۷ دی	۱۶ دی
	جلفا	۱۰ دی	۴ دی	۱ دی	۱۶ آذر	۱۱ دی	*
	مراغه	۱۰ دی	۶ دی	۴ دی	۱۵ آذر	۲۴ دی	۱۷ دی
	میانه	۸ دی	۱ دی	۲۷ آذر	۱۷ آذر	۲۴ دی	۱۳ دی

جدول ۳- برآورد تاریخ وقوع آخرین آستانه دمایی ۷- درجه روزانه ایستگاه های موجود با احتمال و دوره برگشت های مختلف با استفاده از توزیع پیرسون تیپ ۳ (۲۰۰۷ - ۱۹۸۷)

تاریخ وقوع	درصد احتمال وقوع	۹۵	۸۰	۷۵	۵۰	۱۰	۵
	دوره برگشت	۱,۰۵	۱,۲۵	۱,۳۳	۲	۱۰	۲۰

	اهر	۳ اردیبهشت	۱۱ فروردین	۹ فروردین	۲۵ اسفند	۱ اسفند	۲۷ بهمن
	تبریز	۱۶ فروردین	۲۸ اسفند	۲۶ اسفند	۵ اسفند	۱۲ بهمن	*
	جلفا	۳ فروردین	۲۹ بهمن	۲۷ بهمن	۱۹ بهمن	۱ بهمن	*
	مراغه	۶ فروردین	۲۳ اسفند	۲۲ اسفند	۷ اسفند	۱۵ بهمن	۱۱ بهمن
	میانه	۲۸ اسفند	۲۲ اسفند	۱۷ اسفند	۵ بهمن	۲۴ دی	۱۴ دی

نتیجه گیری

رشد تمام گیاهان در دمای پایین تر از صفر فیزیولوژیکی کند شده، به طوری که در یک حداقل دما متوقف میگردد. این حداقل دما برای درخت زیتون ۷- درجه سانتیگراد می باشد. بر اساس جداول شماره (۳ و ۲) شروع این آستانه دمایی به احتمال ۹۵ درصد در تمام ایستگاه ها در دهه اول دی ماه می باشد و خاتمه این آستانه دمایی برای ایستگاه اهر سوم اردیبهشت، ایستگاه تبریز ۱۶ فروردین، ایستگاه جلفا سوم فروردین ایستگاه مراغه ۶ فروردین و ایستگاه میانه ۲۸ اسفند میباشد. گیاه زیتون به طور متوسط سالانه ۸۰ روز یخبندان را تحمل می کند. با توجه به بررسی های انجام شده در ایستگاه های مورد مطالعه، تعداد روزهای یخبندان بیش از ۸۰ روز می باشد. با توجه به برآورد روزهای آغاز و پایان یخبندان با احتمال ۹۵ درصد، زودترین آغاز در ایستگاه اهر در ۱۱ آبان ماه و در سایر ایستگاه ها در دهه سوم آبان ماه رخ می دهد. دیرترین پایان یخبندان در اهر ۲۴ فروردین و در ایستگاه تبریز و جلفا در دهه دوم فروردین و در ایستگاه مراغه و میانه در دهه اول فروردین به وقوع می پیوندد. رشد رویشی گیاه در ایستگاه ها از اوایل اردیبهشت آغاز می شود. پس یخبندان تأثیری روی رشد رویشی درخت زیتون در منطقه ندارد.

منابع:

بهیار، محمدباقر . (۱۳۸۲) بررسی پدیده ی سرمازدگی استان چهارمحال و بختیاری از دیدگاه همیدی- دینامیکی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۶۹، صص ۱۰۷-۱۲۰.

پنجعلیزاده، محمد . (۱۳۸۴) تحلیل آماری و سینوپتیکی یخبندانهای فراگیر شهر اردبیل، پایان نامه کارشناسی ارشد.

رحیمی، محمد (۱۳۷۸) . بررسی احتمال زمانی وقوع یخبندانهای دیررس بهاره و زودرس پاییزه در البرز مرکزی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.

Enhancement of frost tolerance .Bartolozzi , F. , Mencuccini , M. and Fontanazza , G . 2001 ..
in olive shoots in vitro by cold acclimation and cucrose increase in the culture medium .
Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.journals Springer-Verlag. 67: 299 -302

بررسی اثرات تغییر اقلیم بر بارندگی استان خوزستان با استفاده از خروجی های GSM

وحیده بندری خلف آباد^۱

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی)، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

vahideh.bandari@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۹۷۵۳۹۶۷۰

چکیده

تفاوت میان دو تغییر اقلیم به هر عللی که رخ دهد با توجه به تغییراتی که در روند پدیده های طبیعی مانند خشکسالی، سیلاب، توفان، نوسانات دما، ذوب یخچالها و رخدادهای حدی دارد. ضرورت شناخت آن را بیش از پیش مطرح می سازد. اقلیم و تغییراتش و فرایندهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر در این سامانه پیچیده به عنوان موضوعی همگانی و یکی از مباحث مهم علمی و دانشگاهی و حتی سیاسی و اقتصادی مطرح بوده به نحوی که در کشورهای پیشرفته به عنوان یکی از محورهای اساسی توسعه به شمار می رود. در این مقاله هدف تعیین میزان تغییرات بارش در منطقه ی خوزستان بر اساس خروجیهای مدل GCM می باشد. بدین منظور ابتدا داده های حاصل از مدل های GCM از طریق مدل Lars-wg در سطح ناحیه ای ریزمقیاس شده و سپس با داده های مدل ECHO-G تحت سناریوی A1 میزان تغییرات حاصله بارش در ۸ ایستگاه سینوپتیک استان خوزستان بررسی گردید. نتایج حاصل حکایت از توانایی بالای مدل در شبیه سازی داده های اقلیمی دارد. نتایج پارامتر بارش، بیشترین افزایش بارش در ایستگاه رامهرمز با ۱/۰۳ میلیمتر در دوره آماری ۲۰۱۰-۲۰۲۹ بوده است.

واژه های کلیدی: تغییر اقلیم، خوزستان، بارش، GCM

مقدمه

با توجه به نگرانیها و کنجکاوئیهای موجود ناشی از تغییرات اقلیمی در چند دهه گذشته، تلاشهای زیادی در سطح دنیا در مورد تغییرات اقلیمی و مدلسازی آنها انجام شده است. LARS-WG یکی از متداولترین مدل های مولد داده های تصادفی وضع هوا است که برای تولید مقادیر بارش، تابش، درجه حرارت حداقل و حداکثر روزانه در ایستگاه تحت شرایط اقلیم پایه و آینده به کار می رود. نسخه اولیه LARS-WG در بوداپست طی سال ۱۹۹۰ به عنوان بخشی از پروژه ارزیابی ریسک کشاورزی در کشور مجارستان ابداع شد. هسته اصلی این مدل استفاده از زنجیره مارکف بوده که به کرات از آن برای مدل سازی رخداد بارش استفاده شده است. مدل LARS-WG توزیع نیمه تجربی را برای مدل سازی دوره روزهای تر و خشک، بارش روزانه و سربهای تابش بکار می برد. برای تابش فاصله ها بطور مساوی بین حداقل و حداکثر ماهانه تقسیم می شوند در حالی که فاصله ها برای طول روز تر و خشک و بارش افزایشی هستند. در مورد وقوع بارش، طول سربهای تر و خشک بطور تصادفی از توزیع نیمه تجربی بارش ماه مورد نظر و بطور مستقل از سربهای تر یا مقدار بارش در روز قبل به دست می آید. فرآیند تولید داده های مصنوعی توسط LARS-WG در سه مرحله انجام می شود که عبارتند از: کالیبره کردن مدل، ایجاد داده های مصنوعی و ارزیابی مدل. گام نخست در اجرای مدل (به منظور کالیبره کردن)، ورود داده ها به صورت روزانه به LARS-WG است. تاکنون مطالعات و پژوهشهای زیادی برای مناطق مختلف جهان انجام گرفته است که از آن جمله

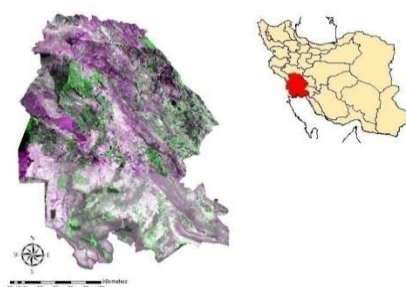
ویلی و همکاران (۲۰۰۱)، مدل SDSM را برای ریزمقیاس نمایی بارش و دما با استفاده از روشهای آماری ابداع کردند. شکیا (۲۰۰۶)، نیز به بررسی تأثیرات متفاوت سناریوهای تغییر اقلیم بر الگوهای بارندگی جهانی و ناحیه‌ای پرداخته است. در این مقاله هدف تعیین میزان تأثیر سناریوهای اقلیمی در طی یک دوره آماری ۳۰ ساله بر بارش در استان خوزستان می‌باشد.

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی-تحلیلی است. در این راستا ابتدا داده‌های دیدبانی شده بارش ایستگاههای اهواز، دزفول، آبادان، مسجدسلیمان، امیدیه، رامهرمز، بستان و صفی آباد در دوره پایه آماری ۲۰۰۵-۱۹۸۶ از سازمان هواشناسی کشور تهیه شدند. برای کالیبره کردن مدل لازم است دو فایل `st at i on-name.st` و `st at i on-name.sr` جهت آنالیز داده‌های دیدبانی شده دوره اقلیمی ایستگاه ایجاد شوند. سپس داده‌های شبیه سازی شده برای گذشته ایجاد می‌گردد. فایل متنی با پسوند `base.sce` همان سناریوی پایه است که برای تولید داده‌های شبیه سازی شده دوره گذشته لازم است. در مرحله بعد مدل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر باید تعیین کرد که آیا مدل LARS-WG برای تولید داده‌های تصادفی در مکان مورد مطالعه مناسب است یا خیر.

منطقه مورد مطالعه

استان خوزستان با مساحتی بالغ بر ۶۴۷۴۶ کیلومتر مربع، وسیعترین استان در جنوب غربی ایران است. این استان در طول جغرافیایی ۴۲' تا ۵۰° ۳۹' و عرض جغرافیایی ۲۹° ۵۸' تا ۳۲° ۵۸' واقع گردیده است (شکل ۱).



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

مطابق با جدول ۱ بیشترین افزایش بارش در ماه مارس بوده که در ایستگاه رامهرمز به ۱/۰۳ میلیمتر می‌رسد و پس از آن ماههای مه و سپتامبر قرار دارد. بیشترین کاهش بارندگی به ترتیب در ماههای دسامبر و ژانویه است که بیشترین مقدار آن در ایستگاه صفی آباد به میزان ۴/۰۹- میلیمتر می‌باشد. بدین ترتیب بارشهای زمستانی یک ماه به طرف فصل گرم جابجایی خواهد داشت. پس از بارش زمستانی، تغییرات بارش ماه مارس قابل توجه است که به غیر از ایستگاههای دزفول، مسجدسلیمان، بستان و رامهرمز که روند صعودی دارند، بیشترین این افزایش مربوط به ایستگاه رامهرمز به میزان ۱/۰۳ میلیمتر است که در فصل بهار این افزایش صورت گرفته و بارش به شکل رگباری اتفاق می‌افتد.

جدول ۱. میانگین تغییرات سالانه بارش در ایستگاههای مطالعاتی دوره‌های (۲۰۰۵-۱۹۸۶) و (۲۰۲۹-۲۰۱۰)

ماه	آبادان	اهواز	بستان	دزفول	مسجدسلیمان	امیدیه	رامهرمز	صفی آباد
ژانویه	۰,۲۸	-۰,۸۷	-۱,۲۲	-۱,۵۲	-۲,۰۲	-۰,۵۴	-۲,۳۹	-۲,۲۶
فوریه	۰,۰۸	-۰,۲۵	-۰,۲۷	۰,۱۶	-۰,۱۳	-۰,۴۱	-۰,۰۵	-۰,۵۵
مارس	-۰,۱۲	۰	۰,۴۴	۰,۴۵	۰,۵۶	-۰,۴۵	۱,۰۳	-۰,۷۷
آوریل	-۰,۵۱	-۰,۴۵	-۰,۳۵	-۰,۴۹	-۰,۲۱	-۰,۴۳	-۰,۳۸	-۰,۰۲
مه	-۰,۰۷	-۰,۰۱	-۰,۰۱	-۰,۰۱	۰,۰۳	۰,۰۰	۰,۰۳	-۰,۰۴
ژوئن	۰,۰۰	۰,۰۱	۰,۰۱	۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰	۰,۰۰
ژولای	۰,۰۰	۰	-۰,۱۸	۰,۰۰	۰,۰۲	۰,۰۱	-۰,۰۲	۰
اوت	۰,۰۰	۰	-۰,۴۲	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱	-۰,۰۸	۰,۰۲
سپتامبر	۰,۰۰	۰,۰۰	-۰,۰۶	۰,۰۱	۰	۰	۰,۰۴	-۰,۰۱
اکتبر	-۰,۰۸	-۰,۳۱	-۰,۱۸	-۰,۶۷	-۰,۳۰	-۰,۳۷	-۰,۳۲	-۰,۴۹
نوامبر	-۰,۳۶	-۰,۶۷	-۰,۹۱	-۱,۰۷	-۱,۴۴	-۱,۵۲	-۰,۰۷	-۱,۱۴
دسامبر	-۰,۶۹	-۰,۸۸	-۱,۷۸	-۲,۰۴	-۱,۶۳	-۱,۷۳	-۲,۹۳	-۴,۰۹

مأخذ: محاسبات نگارنده

همانطور که در جدول ۲ دیده می‌شود در همه ایستگاهها مجموع بارشهای دوره ۲۰۲۹-۲۰۱۰ روند نزولی دارد. در ایستگاه رامهرمز طی دوره دیدبانی شده حداکثر بارش رخ داده در طی یک سال ۳۹۳ میلیمتر بوده است که در دوره پیش بینی شده ۲۰۲۹-۲۰۱۰ این میزان به ۳۹۲,۴ میلیمتر می‌رسد، که به نظر تغییری نخواهد داشت. اما در ایستگاههای آبادان، اهواز و بستان طی دوره دیدبانی شده حداکثر بارش رخ داده در طی یک سال به ترتیب ۳۹۹,۹، ۳۹۶,۲ و ۳۸۹,۹ میلیمتر بوده که در دوره پیش بینی شده ۲۰۲۹-۲۰۱۰ این میزان به ترتیب به ۴۰۲,۷، ۳۹۹,۵ و ۳۹۳,۸ میلیمتر می‌رسد. در دزفول و مسجدسلیمان حداکثر بارش دیدبانی شده به ترتیب برابر با ۳۸۸,۶ و ۳۷۶ میلیمتر بوده که در دوره پیش بینی شده این میزان به ترتیب ۴۱۲,۷ و ۳۷۹,۷ میلیمتر می‌رسد. در ایستگاه امیدیه و ایستگاه صفی آباد در دوره دیدبانی شده به ترتیب ۴۰۴,۱ میلیمتر و ۳۸۴ میلیمتر و دوره پیش بینی شده این میزان به ترتیب به ۴۰۶,۴ میلیمتر و ۳۸۶,۹ میلیمتر می‌رسد.

جدول ۲. مقایسه مجموع بارشها (mm) در ایستگاههای مطالعاتی دوره‌های (۲۰۰۵-۱۹۸۶) و (۲۰۲۹-۲۰۱۰)

ایستگاه	آبادان	اهواز	بستان	دزفول	مسجدسلیمان	امیدیه	رامهرمز	صفی آباد
مجموع بارش دوره	حال	۱۷۱,۹	۲۴۱,۲	۲۰۱,۴	۴۲۹,۵	۲۷۴,۴	۳۳۰,۶	۳۴۰
	آینده	۱۴۲,۵	۱۷۲,۵	۱۰۴,۹	۲۹۵,۳	۳۶۱,۷	۲۲۴,۸	۱۵۲,۵

مأخذ: محاسبات نگارنده

نتیجه گیری

با توجه به تحلیل آماری نتایج مدل سازیهای ۸ ایستگاه سینوپتیک منطقه مورد مطالعه، ملاحظه گردید که مدل سازی بارش بطور کلی در تمامی ایستگاهها قابل قبول بودند. بطور کلی در بررسی پارامتر بارش مشخص شد که استان خوزستان در طی سالهای آینده تغییرات نسبتاً محسوسی را تجربه خواهد نمود. بخشی از این تغییرات تحت تأثیر عوامل کلی گرمایش زمین از جمله افزایش گازهای گلخانه‌ای در نتیجه افزایش فعالیتهای انسان و کاهش بخار آب موجود در اتمسفر حاصل خواهد شد. بطور کلی نتایج حاکی از توانمندی LARS-WG در مدل سازی اقلیم دوره پایه ایستگاههای تحت مطالعه بر اساس سناریوی حالت پایه می باشد.

منابع

بابائیان، ایمان، ۱۳۸۴، مطالعه مقدماتی و ارزیابی مدل های weather Generator مطالعه موردی: ارزیابی مدل LARS – WG بر روی ایستگاههای منتخب خراسان، پژوهشکده اقلیم شناسی، گزارش پروژه .
بابائیان، ایمان، نجفی نیک، زهرا (۱۳۸۵ الف). ارزیابی تغییر اقلیم استان خراسان رضوی در دوره ۲۰۳۹-۲۰۱۰ میلادی، پروژه خاتمه یافته پژوهشکده اقلیم شناسی. گروه پژوهشی تغییر اقلیم.
بابائیان، ایمان، نجفی نیک، زهرا (۱۳۸۵ ب). معرفی و ارزیابی مدل LARS – WG برای مدل سازی پارامترهای هواشناسی استان خراسان در دوره ۱۹۶۱ تا ۲۰۰۳، مجله نیوار. شماره ۶۲ و ۶۳. پاییز و زمستان ۱۳۸۵..
علیجانی، بهلول، (۱۳۸۵). آب و هوای ایران. تهرانف پیام نور، چاپ هفتم، ۲. ه ۲۱ صفحه

- Babaeian, I, Kwon, W. T, and Im, E. S (2004) **Application of Weather Generator technique for climate change assessment over Korea**. Korea Meteorological Research Institute, Climate Research Ia

مکانیابی کشت نیشکر با استفاده پارامترهای اقلیمی و سامانه اطلاعات مکانی، مطالعه موردی: محدوده جنوبی خوزستان

هدی احمدی (۱)

کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Ahmadihoda2000@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۴۳۰۲۳۲

اسماء اصغری پور دشت بزرگ (۲)

کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

a.asgharipoor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

حسن جعفری (۳)

کارشناسی ارشد مکانیک دانشگاه شیراز

H_jaffari2000@yahoo.com

۰۹۱۶۱۴۲۴۰۹۸

چکیده

امروزه تأثیر عناصر اقلیمی بر روی محصولات کشاورزی بر کسی پوشیده نیست و هر چه روی کره زمین قرار دارد نمی تواند بدون تأثیر عوامل و عناصر اقلیمی باشد. هدف از انجام این تحقیق بررسی تحلیل هریک از عوامل و عناصر اقلیمی شامل دما، رطوبت، باد، بارش، ساعات آفتابی، شیب و... بر وارپته های تجاری نیشکر و انتخاب زمان و مکان مناسب جهت گسترش و تولید اقتصادی آنها می باشد. همچنین داده های هواشناسی از اداره هواشناسی اهواز و ایستگاه سینوپتیک کشت و صنعت امیرکبیر استخراج تصحیح و تطویل گشته جهت رسم نقشه های پهنه بندی عناصر اقلیمی موثر بر نیشکر مورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از GIS و آنالیز مجموعه پیچیده از داده ها مکانی و غیر مکانی نقشه هر یک از پارامترهای اقلیمی تهیه شد و به صورت هم زمان نقشه مکانیابی کشت نیشکر در جنوب خوزستان ترسیم شد، که نشان دهنده عالی بودن منطقه برای گسترش زمینهای زراعی همجوار برای زراعت نیشکر است.

واژه های کلیدی: مکانیابی، کشت نیشکر، پارامترهای اقلیمی، سامانه اطلاعات مکانی، خوزستان

مقدمه

شرایط اقلیمی ایده ال برای تولید نیشکر را میتوان به شرح ذیل تعریف نمود: تابستان گرم و طولانی و مرطوب برای رشد نیشکر - فاقد بادهای تند طوفانهای شدید زمستان سرد ولی بدون یخبندان و خشک و آفتابی برای رسیدن محصول طبیعی است که جمع بودن تمام خصوصیات فوق در یک منطقه بندرت امکان پذیر است و از این جهت درجه انطباق و سازگاری شرایط اقلیمی با نیاز نیشکر تعیین کننده درجه موفقیت کشت آن در یک منطقه است تحقق بعضی شرایط اقلیمی برای کشت نیشکر الزامی است مانند وجود حداقل

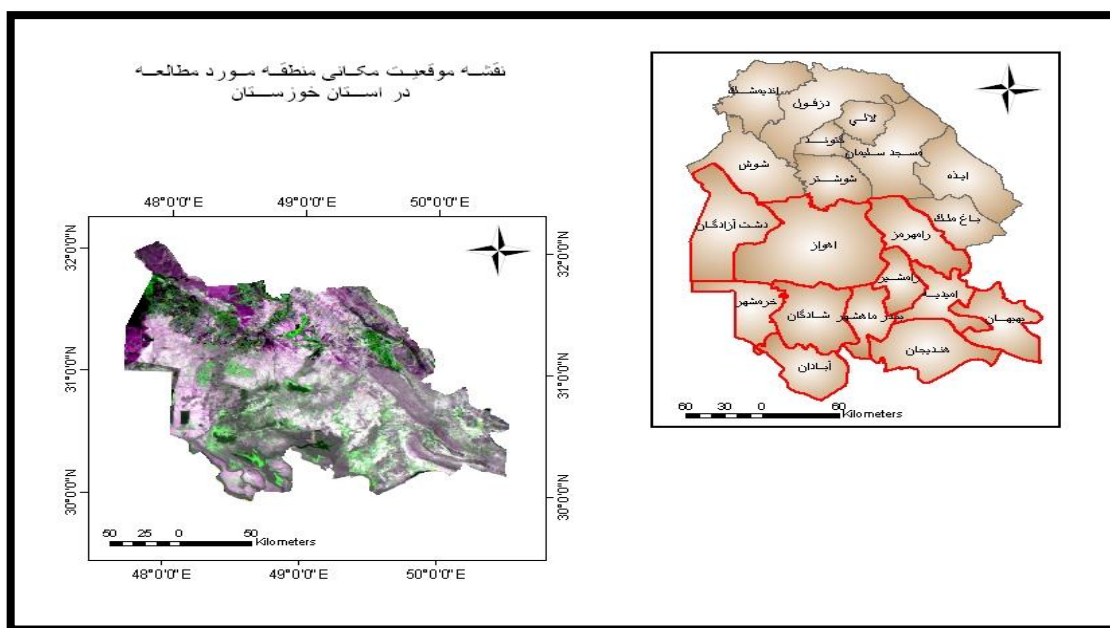
انرژی برای رشد گیاه، ولی تاثیر بعضی عناصر اقلیمی دیگر را در صورتیکه با نیازمندی های گیاه کاملاً تطبیق ننماید می توان تا حدودی با اعمال روش های خاص زراعی تعدیل نمود (Smajstral ، ۱۹۹۱).

روش تحقیق

در این تحقیق از روش مطالعات میدانی، کتابخانه ای، مطالعه کتب و مدارک موجود استخراج داده ها از طریق اداره هواشناسی اهواز همچنین اداره آب هواشناسی کشت و صنعت امیر کبیر، مرکز تحقیقات کشاورزی واقع در ۴۵ کیلو متری جنوب اهواز همچنین استفاده از نرم افزارهای مختلف آماری Arc gis ۹.۲. excel. و غیره جهت تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد. پس از تهیه آمارهای اقلیمی به تحلیل و تجزیه آنها پرداخته و در محیط GIS نقشه هر یک از پارامترهای اقلیمی تولید شد و پس از تهیه لایه ها، آنها با هم ترکیب شده و از روش رویهم قرارگیری لایه ها در GIS نقشه نهایی تولید می شود.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده منطقه مورد مطالعه بخشی از دشت خوزستان در جنوب غربی ایران است که در ناحیه بین عرضهای جغرافیایی ۳۰ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۲ درجه شمالی و طول شرقی ۴۸ درجه و ۱۲ دقیقه تا ۵۰ درجه واقع شده است (سالنامه آماری خوزستان، ۱۳۸۴).



شکل ۱: محدوده مورد مطالعه

یافته های تحقیق

نیشکر غالباً به عنوان گیاهی گرمسیری شناخته می شود. در حقیقت، بسیاری از بزرگترین و موفق ترین صنایع قند در مناطق گرمسیری - تقریباً بین عرض های جغرافیایی ۱۵ و ۳۰ درجه قرار دارند (دهدار، ۱۳۸۴).

درجه حرارت: مهمترین فاکتور غیر قابل کنترل دمای هوا می باشد. حداقل دما برای رشد فعال تقریباً ۲۰ درجه سانتیگراد است. وجود سرما و یخبندان در مزارع نیشکر خوزستان در بعضی موارد تا حدود ۳۰٪ محصول را کاهش می دهد. در سال ۱۹۶۹، اروین^{۱۲} گزارش نمود که، یخبندان سال ۱۹۶۶ در لوئیزیانا موجب ۱۲ میلیون دلار خسارت گردید همچنین در سال ۱۹۸۹ یخبندان بزرگ در تگزاس ۱۸۶۰۰۳۹۲ دلار خسارت ببار آورد (Smajstral, ۱۹۹۱).

رطوبت: آب عامل اصلی در رشد و نمو این نبات است. تأمین آب کافی برای رشد نیشکر ضروری است و برای رسیدن نی - ذخیره ی ساکارز در ساقه ها - و برداشت آن نیاز به یک دوره ی خشک - یا توقف آبیاری در اراضی فاریاب می باشد. میانگین بیشترین دما در شهر ماهشهر و کمترین آن در شهر رامهرمز است.

بارندگی: نیشکر بیش از خیلی از محصولات دیگری که از قسمت های رویش آنها استفاده می شود، نسبت به رطوبت از خود عکس العمل نشان می دهد، یعنی حداکثر عملکرد آنها فقط موقعی حاصل می شود که بدون وقفه به رشد خود ادامه می دهند (بارندگی لازم برای رشد نیشکر حدود ۲۵۰۰ - ۱۸۰۰ میلیمتر در سال می باشد (مومنی، ۱۳۸۳). بیشترین بارش در بهبهان و کمترین آن در آبادان وبستان است.

باد: بادهای شدید موجب کوتاه شدن فواصل آبیاری میگردند. معمولاً باد تا سرعت ۳/متر در ثانیه در رشد گیاه نیشکر اثر مثبت دارد ولی بادهای شدید سرعت رشد را کاهش میدهند (wiedenfled, ۲۰۰۸). میانگین بیشترین سرعت باد در ماهشهر و کمترین آن در امیدیه است.

ساعت آفتابی: در ماههای گرم سال که برابر حداکثر رشد رویشی نیشکر است یعنی خرداد، تیر و مرداد و نیشکر نیاز با تابش بالایی دارد میزان ابرناکی کم است و بلعکس رو ماههایی که نیشکر وارد مرحله قند سازی می شود و نیاز به تابش کمتری دارد در پاییز و زمستان ابرناکی بیشتر می شود، بنابراین از نظر ابرناکی و میزان ساعات آفتابی در مواقع مختلف سال برای نیشکر در منطقه مناسب می باشد. (کرد، ۱۳۷۴). پهنه بندی بیشترین ساعات آفتابی مربوط به ماهشهر و کمترین آن مربوط به امیدیه است.

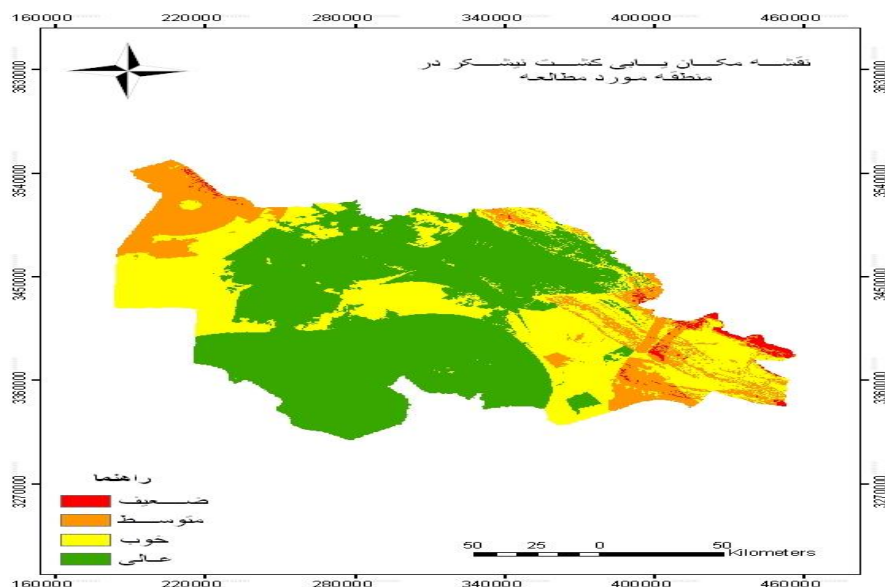
تأثیر شیب: شیب بیش از ۲ درصد در مزارع باعث دویدن آب در فارو شده و آبخوری مزرعه را سریع می نماید، لذا فواصل راند آبیاری در چنین مزارعی کم است و چه بسا رطوبت بهینه مزرعه تامین نشود (Marini, ۲۰۰۵). شیب یکسان بین ۰-۵ درصد در کل منطقه است.

تأثیر یخبندان بر کشت نیشکر: در مطالعه تاثیر یخبندان روی نیشکر وقوع یخبندان بجز در موارد استثنایی بندرت بیش از یکبار در سال صورت می گیرد و در آذر تا اواسط فروردین است همچنین از ۳۵ سال آمار ایستگاه آبادان ۱۹ سال بدون یخبندان ۱۶ سال یخبندان گزارش شده یعنی احتمال وقوع ۴۶٪ و احتمال عدم وقوع ۵۴٪ است. به دلیل نزدیکی منطقه به منابع رطوبتی هماهنگی بین روزهای یخبندان دیده نمی شود. در محدوده دوره برگشت یخبندان ۵ ساله است. بیشترین روزهای یخبندان در امیدیه وبستان و کمترین آن در ماهشهر و آبادان است.

ارتفاع از سطح دریا:

در مناطق گرمسیر می‌توان نیشکر را تا ارتفاع ۷۰۰ متری از سطح دریا کشت نمود. ولی در خط استوا می‌توان آن را تا ارتفاع ۱۲۰۰ - ۱۰۰۰ متری کشت کرده و محصول کافی بدست آورد. در این مناطق به علت طولانی بودن طول روز و عدم ارتفاعات میزان رشد با سایر نقاط متفاوت بوده و زیادتر می‌باشد (مومنی، ۱۳۸۳).

نقشه مکانیابی کشت نیشکر در خوزستان:



شکل ۲: مکان یابی کشت نیشکر در جنوب خوزستان

همانگونه که مشخص است مناطق میانی شامل آبادان اهواز خرمشهر شادگان و ماهشهر در حد عالی میباشند. تامین منابع آبی از طریق ایجاد کانالهای بتنی ایجاد شبکه زه کشی زیر زمینی و ابشوی زمین های شور از نکات قابل ذکر جهت توسعه کشت نیشکر در منطقه مستعد فوق است. لازم به ذکر است که زمین های جنوب اهواز به دلیل پایین بودن سطح آب زیر زمینی شرایط بهتری نسبت شمال اهواز دارد.

نتیجه گیری

در این تحقیق پس از تعیین فاکتورهای مؤثر در مکانیابی کشت نیشکر و تهیه و تجزیه و تحلیل های مورد نیاز در نهایت با تلفیق لایه های اطلاعاتی مختلف و اعمال محدودیت ها، محدوده ی مناسب جهت کشت نیشکر تعیین گردید و محدوده ی باقیمانده با پتانسیل های ضعیف، متوسط و خوب مشخص شد. تصمیم گیری در مورد مکان مناسب، مستلزم توجه همزمان به عوامل متعددی می باشد که سیستم اطلاعات مکانی، امکان تلفیق لایه های اطلاعاتی مربوط به عوامل مذکور را بصورت منسجم فراهم می آورد. مکان های انتخابی، کاملا تحت تاثیر پارامترهای دخالت داده شده در تجزیه و تحلیل و وزن های مربوطه قرار می گیرند. محدوده میانی شامل آبادان اهواز خرمشهر شادگان و ماهشهر در حد عالی میباشند همچنین تحلیل پارامترهای اقلیمی علاوه بر هدف اصلی که مکانیابی بهترین مکان کشت نیشکر بود، نتایج فرعی از جمله: مهمترین فاکتور اقلیمی وجود نیشکر در جنوب خوزستان دما است و بدلیل نزدیکی منطقه به مناطق رطوبتی دما تعدیل شده لذا کمتر شاهد یخبندان در منطقه هستیم و در نهایت بهترین راه برای انالیز هم زمان داده های مکانی و غیر مکانی سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) است.

منابع

- (۱) دهدار، محمد. (۱۳۸۴) نیشکر. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. (ترجمه). چاپ پنجم، ص ۴۵.
- (۲) سالنامه آماری استان خوزستان، (۱۳۸۴) سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان خوزستان.
- (۳) سیفی پور، مهدی (۱۳۹۰). بررسی تاثیر خاشاک بر فاکتورهای کیفی فرآوری نیشکر. پنجمین همایش ملی فن‌آوران نیشکر، ص ۱۹۴.
- (۴) کرد، علی (۱۳۷۴) بررسی اقلیم نیشکر در هفت تپه. فصلنامه جغرافیا و توسعه. شماره ۲، ص ۲۱.
- (۵) مؤمنی، حسین (۱۳۸۳) انتخاب سیستم حمل نیشکر با استفاده از روش تاپسیس فازی. فصلنامه کشاورزی دانشگاه شهید چمران، شماره ۲، ص ۲۳.
- (۶) . Impact of extraneous matter on the technological quality and commercial value of sugarcane. International Sugar Journal, Vol. 107:pp. 358-366. (Marini, M. and Fares, K. 2005)
- (۷) Smajstral, A.G., Bauman, B.J., Clark, G.A., Haman, D.Z., Harrison, D.S., Zuni, F.T., Pitts, D.J. and Zazueta, F.S. Efficiencies of Florida agricultural irrigation systems. Bulletin 247. June 1991.
- (۸) effects water treatments for sugar cane productions of irrigation water salinity and electro static.70-85 (wiedenfeld,b. 2008)

ارزیابی تاثیر روند تغییر اقلیم بر روی ویژگی های اقلیم آسایش شهر یزد با استفاده از مدل گیونی (GION)

عباس رضایی

کارشناس هواشناسی همدید

abbasrezaei@irimo.ir

چکیده

شهر نشینی و توسعه شهرها به همراه افزایش شتابان جمعیت و توسعه فعالیتهای صنعتی با مصرف بی رویه سوخت های فسیلی، آلودگی ها را بشدت افزایش داده است که عواقب آن در کوتاه مدت بروی بیماریهای مختلف و در بلند مدت موجب تشدید برخی نوسانات اقلیمی و تاثیرات زیست محیطی آن، از جمله تغییر دوره های زمانی مطلوب از نظر اقلیم آسایش است. در این پژوهش با استفاده از داده های آب و هوایی ۵۰ ساله (۲۰۰۶-۱۹۵۷) دما و رطوبت نسبی ایستگاه یزد و نیز بهره گیری از مدل اقلیم آسایش گیونی، ماههای مطلوب برای آسایش فیزیولوژی انسان در ۵ دوره ده ساله تعیین و روند خطی این تغییرات برای ده سال بعد که مقارن با سال ۲۰۱۶ می باشد پیش بینی گردیده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که روند دمایی در ایستگاه یزد در حال افزایش بوده، و اکثر ماهها روند گرمایش دارند، و روند رطوبتی در شهر یزد در حال کاهش می باشد. بطوری که انتظار می رود در آینده نزدیک، ماههای سرد شرایط مساعدتری جهت آسایش و راحتی فیزیولوژی برای انسان داشته باشند و متقابلا در ماههای گرم تنش گرما، ازدیاد مشخصی یابد.

کلمات کلیدی: تغییر اقلیم، اقلیم آسایش، نمودار زیست اقلیمی، یزد

مقدمه

گسترش شهر نشینی و توسعه شهرها به همراه افزایش شتابان جمعیت و توسعه فعالیتهای صنعتی با مصرف بی رویه سوخت های فسیلی به شدت آلودگی ها را افزایش داده است که عواقب آن در کوتاه مدت به صورت امراض و بیماریهای تنفسی، تشدید بیماریهای قلبی و ریوی، متوجه ساکنان شهرها می شود و در درازمدت بعنوان عاملی در تشدید نوسانات اقلیمی و تاثیرات زیست محیطی آن از جمله تغییر ماه های مطلوب از نظر اقلیم آسایش نقش ایفا می نماید. تغییر اقلیم مفهومی است که به سادگی نمی توان آن را تعریف کرد، ولی از دیدگاههای متفاوتی قابل مطالعه و بررسی است، از اینرو دیدگاه این پژوهش، اقلیم و اثر آن در شرایط آسایش و راحتی فیزیولوژیک انسان است. لذا مفهوم تغییر اقلیم در اینجا تاثیر تغییرات دمای روزانه، میانگین حداقل، حداکثر و نیز تغییرات حداقل و حداکثر رطوبت نسبی در طول زمان است که از طریق مقایسه تفاوتهای مشاهده شده در طول پنج دوره ده ساله آماری از ۱۹۵۷ تا ۲۰۰۶ میلادی مورد بررسی قرار گرفته اند. در این پژوهش، جهت مشخص نمودن ویژگی های اقلیمی ایستگاه یزد، داده ها و مولفه های اقلیمی تاثیر گذار و مهم شناسایی و دیدگاهی کلی از عناصر جوی و روند آنها ارائه گردیده است. در ادامه رابطه بین مولفه های اصلی اقلیمی (دما و رطوبت نسبی) مرتبط با آسایش انسان برای دو دوره گذشته و حال مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در پایان روند این مولفه های آب و هوایی با استفاده از روشهای آماری پیش بینی می گردد. با این توصیف ابتدا ماه مطلوب اقلیمی برای آسایش انسان در

شرایط گذشته و حال مشخص شده و سپس با در نظر گرفتن تغییر اقلیم، مشخص می شود که ماههای مناسب فعلی به چه شرایطی جابجا خواهند شد.

اما منظور از شرایط آسایش انسان مجموعه حالاتی است که از نظر رژیم دما دست کم برای ۸۰ درصد از افراد مناسب باشد، بعبارت دیگر انسان در آن شرایط، نه احساس سرما و نه احساس گرما خواهد کرد. بعضی از پژوهشگران، در اصطلاح خنثی بودن رژیم دما را تعبیر دقیق تری می دانند، چرا که انسان سرما و گرما و ناراحتی موضعی ناشی از مسائل اقلیمی را، احساس نمی کند (قبادیان و فیض مهدوی، ۱۳۷۶). در چنین شرایطی ارگانیسم انسان می تواند بیلان حرارتی خود را در بهترین شکل موجود حفظ کند، بدون آنکه دچار کمبود یا ازدیاد انرژی شود. در شرایط شکل گیری شرایط آسایش انسان از دیدگاه اقلیمی چهار عنصر دما، رطوبت، باد، و تابش نقش دارند. در بین این عناصر دما و رطوبت تاثیر بیشتری در سلامت و راحتی انسان دارند و به این دلیل بیشتر مدل‌های سنجش آسایش انسان بر این دو عنصر استقرار شده است (علیجانی، ۱۳۷۲).

با توجه به تاثیر زیاد اقلیم بر آسایش انسان، بشر در جست و جوی استفاده بهینه از آب و هوای محل زندگی خود بوده است و به همین منظور از دیرباز تا به امروز اندیشمندان زیادی از جمله گایگر، ۱۹۶۵، بالافوتیس و پایادی میتریو ۱۹۸۷، دیر ۱۹۸۹، گیونی ۱۹۸۹، مک گری گور و نیو ولت ۱۹۹۸، تامپسون و پری ۱۹۹۷ هوشور ۱۳۶۵ و ۱۳۸۱ بدان توجه داشته اند.

روش پژوهش

در این پژوهش رابطه بین دو عنصر مهم اقلیمی، دما و رطوبت نسبی، برای پنج دوره ده ساله آماری از سال ۱۹۵۷ تا سال ۲۰۰۶ برای ایستگاه یزد شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفته است.

در ابتدا نگرش کلی از تغییرات مولفه های اقلیمی منطقه ارائه شده است و در مرحله بعد با کمک مدل آسایش گیونی، درجه آسایش برای دوره های پنجگانه فوق الذکر برآورد گردیده که در نهایت با استفاده از روش همبستگی خطی، مقادیر محاسبه شده دما و رطوبت نسبی برای بدست آمده و در نمودار زیست اقلیمی گیونی ترسیم گردیده است.

نتایج

روند مولفه های مختلف اقلیمی ایستگاه یزد

آب و هوای هر منطقه ای تحت تاثیر موقعیت جغرافیایی آن منطقه قرار دارد بدین صورت که با توجه به گردش عمومی جو و فصول سال سیستمهای مختلفی وارد منطقه شده و اقلیم آن را تحت تاثیر قرار می دهند (کاوایانی و علیجانی، ۱۳۸۴)، شهر یزد در محدوده جغرافیایی ایران مرکزی واقع شده است که در فصول مختلف سال تحت تاثیر سیستمهای مختلف اقلیمی قرار می گیرد (علیجانی، ۱۳۷۵).

بطور کلی برای بررسی روند مولفه های مختلف اقلیمی (دما، بارش، رطوبت نسبی...) ایستگاه یزد و بیان یک دیدگاه کلی از این تغییرات از روش رگرسیون استفاده گردیده که نتایجی بصورت زیر حاصل شده است:

۱- با توجه به آمار کمترین و بیشترین رطوبت دوره ۵۰ ساله شهر یزد، چنین نتیجه گرفته می شود که رطوبت این شهر در حال کاهش بوده و این کاهش رطوبت به استثنای ماههای ژانویه، جولای، نوامبر و دسامبر، برای ماههای دیگر در سطوح ۵، ۲ و ۱ درصد معناداری برخوردار هستند، لازم به ذکر است که در جدول کمترین رطوبت، کاهش رطوبت برای ماه آوریل به طور قطعی معنادار است.

۲- در میانگین رطوبت، علاوه بر ماههای فصل زمستان به اضافه جولای و دسامبر، دیگر ماههای سال در طول ۵ دوره در سطوح ۱/۰، ۱ و ۲، ۱۰ درصد به صورت کاهشی معنادار هستند، از این موارد چنین می توان نتیجه گرفت که رطوبت شهر در حال کاهش می باشد.

۳- در آمار کمترین دما ملاحظه می شود که علاوه بر ماههای فصل زمستان یعنی ژانویه، فوریه و مارس، دیگر ماههای سال در سطوح مختلف ۰/۱، ۱ و ۲ درصد به صورت افزایشی معنادار هستند، لازم به ذکر است که ماههای ژانویه، اکتبر و نوامبر به طور قطعی و کامل دارای روند افزایشی معنادار می باشند که از این موارد چنین نتیجه گرفته می شود که دماهای حداقل شهر یزد در حال افزایش است.

۴- با توجه به آمارهای دماهای بیشینه ایستگاه یزد چنین نتیجه گرفته می شود که دماهای بیشینه فصل بهار در سطوح مختلف دارای روند افزایشی معنادار هستند، و علاوه بر این فصل، ماههای سپتامبر، نوامبر و دسامبر در سطوح ۰/۵ و ۱۰ درصد به صورت افزایشی معنادار می باشند، که به طور کلی چنین می توان گفت که دماهای بیشینه این ایستگاهها نیز در حال افزایش است.

۵- آمار مربوط به بارش ماهانه ایستگاه یزد نشان می دهد که بارش این شهر به صورت کاهشی بوده بدین صورت که در ماههای فوریه، مارس، آوریل، جولای و آگوست دارای روند کاهشی معنادار بوده و در بقیه ماهها بارش به طور تصادفی معنادار است.

۶- با توجه به آمار سرعت باد چنین نتیجه گرفته می شود که سرعت باد کاهشی است که در ماههای فوریه، نوامبر و آگوست به صورت معنادار و در بقیه ماهها به صورت تصادفی است.

در پایان جهت اختصار شکل (۱) ارائه گردیده است که نشان دهنده روند صعودی و کاملاً معنادار دمای روزانه $R=0/45$ برای اکتبر، است، که در همین ماه کاهش میانگین رطوبت نسبی با $R=0/22$ روندی معنادار را نشان می دهد. این کار برای تمام ماهها و مولفه ها انجام گرفته که نتایج آن در بالا ذکر گردید اما بدلیل وسعت زیاد کار به عنوان نمونه به شکل شماره (۱) اکتفا شده است.

۱- شرایط زیست اقلیمی میانگین روزانه

برای به دست آوردن آسایش اقلیمی میانگین روزانه شهر یزد، داده های اقلیمی ۵۰ ساله (۱۹۵۷-۲۰۰۶) ایستگاه یزد مورد استفاده قرار گرفته اند که این ۵۰ سال به ۵ دوره ۱۰ ساله تقسیم شده و برای هر دوره نتایج زیر به دست آمد:

- دوره اول (۱۹۶۶-۱۹۵۷): در دوره اول ماههای سپتامبر و می در محدوده آسایش میانگین روزانه واقع شده اند و ماههای اکتبر و آوریل در نزدیکی منطقه آسایش قرار دارند که با افزودن حدود ۲۰۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی، در محدوده آسایش اقلیمی قرار خواهند گرفت، علاوه بر این ماههای ژوئن و آگوست با افزودن جریان هوایی حدود ۱ متر بر ثانیه و ماه جولای با افزودن ۱/۵ متر بر ثانیه جریان هوا، پتانسیل قرار گرفتن در محدوده آسایش اقلیمی را خواهند داشت (شکل شماره ۲).

- دوره دوم (۱۹۷۶-۱۹۶۷): در دوره دوم اقلیم گرمتر شده به طوری که هر چند ماههای می و سپتامبر در محدوده آسایش اقلیمی قرار دارند اما نسبت به دوره اول، دما افزایش یافته و ماههای سال در نمودار به سمت بالا رفته اند. همچنین ماه اکتبر با افزودن ۱۵۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. علاوه بر این، ماههای ژوئن و آگوست با افزودن ۰/۵ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی قرار خواهند گرفت.

- دوره سوم (۱۹۸۶-۱۹۷۷): در این دوره ماههای می و سپتامبر در محدوده آسایش اقلیمی قرار گرفته اند و ماههای اکتبر و آوریل با افزودن ۱۵۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد و ماه ژوئن با افزایش ۰/۱، آگوست ۰/۵ و جولای با ۱ متر بر ثانیه جریان هوا به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد.

دوره چهارم (۱۹۹۶-۱۹۸۷): در این دوره ماههای می و سپتامبر در محدوده آسایش اقلیمی قرار گرفته اند اما ماه می به سمت گرمتر شدن و رطوبت کمتر پیش رفته است. علاوه بر این ماههای آوریل و اکتبر با افزودن ۱۵۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. و ماههای ژوئن و آگوست با افزودن ۰/۵ و جولای با ۱ متر بر ثانیه جریان هوا به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد.

- دوره پنجم (۲۰۰۶-۱۹۹۷): در این دوره یک تغییر بسیار بزرگی رخ داده و ملاحظه می شود که ماه سپتامبر از محدوده آسایش اقلیمی خارج شده و فقط ماه می در محدوده آسایش قرار دارد. همچنین ماه اکتبر با افزودن ۱۲۰ و آوریل با افزودن ۱۴۰ وات بر متر انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. علاوه بر این ماه ژوئن با افزودن ۰/۵ و آگوست با ۱ و جولای با ۱/۵ متر بر ثانیه جریان هوا به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد

- با پیش بینی برای دوره ده ساله تا سال ۲۰۱۶، نشان می دهد که فقط ماه می در محدوده آسایش اقلیمی قرار دارد و ماههای اکتبر و آوریل با افزودن ۱۴۰، نوامبر ۵۰۰ و مارس با افزایش ۶۰۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد، علاوه بر این ماه سپتامبر با افزودن ۰/۱، ژوئن ۰/۵، آگوست ۱ و جولای ۳/۵ متر بر ثانیه جریان هوا به این محدوده وارد خواهند شد.

۲- شرایط زیست اقلیمی ساعات گرم روز

دوره اول (۱۹۶۶-۱۹۵۷): در این دوره ماههای آوریل و اکتبر در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده اند و ماه مارس با افزایش ۱۵۰، نوامبر ۱۶۰، فوریه ۴۵۰، دسامبر ۴۸۰ و ژانویه ۷۵۰ متر مربع انرژی تابشی به این محدوده وارد خواهند شد. علاوه بر این ماه می با افزودن ۰/۵ متر بر ثانیه جریان هوا و ماه سپتامبر با افزایش ۵، ژوئن ۲۱، آگوست ۲۹ و جولای با ۳۲ قطره آب در هر ۴۵۰ گرم هوا، به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد (شکل شماره ۵).

- دوره دوم (۱۹۷۶-۱۹۶۷): در این دوره ماه اکتبر از محدوده آسایش اقلیمی خارج شده و فقط ماه آوریل در این محدوده قرار دارد. و ماههای نوامبر و مارس با افزودن ۱۵۰، فوریه ۴۶۰، دسامبر ۶۰۰ و ژانویه ۶۰۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد علاوه بر این ماه می با افزودن ۱/۵ و سپتامبر ۲/۵ متر بر ثانیه جریان هوا و ماه ژوئن با افزایش ۲۲، آگوست ۲۱ و جولای با ۳۱ قطره آب در هر ۴۵۰ گرم هوا، به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد.

دوره سوم (۱۹۸۶-۱۹۷۷): در این دوره ماههای آوریل و اکتبر در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده اند. و ماههای مارس و نوامبر با افزایش ۱۵۰، فوریه ۶۰۰، دسامبر ۴۶۰ و ژانویه ۸۰۰ متر مربع انرژی تابشی به این محدوده وارد خواهند شد. علاوه بر این ماه می با افزودن ۱ و سپتامبر ۲ متر بر ثانیه جریان هوا و ژوئن و آگوست با افزودن ۲۴ و جولای با ۳۰ قطره آب در هر ۴۵۰ گرم هوا، به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد.

دوره چهارم (۱۹۹۶-۱۹۸۷): در این دوره ماه اکتبر از محدوده آسایش اقلیمی خارج شده و فقط ماه آوریل در این محدوده قرار دارد. و ماههای نوامبر و مارس با افزودن ۱۵۰، فوریه و دسامبر ۵۰۰ و ژانویه ۷۵۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد علاوه بر این ماه می با افزودن ۱ متر بر ثانیه جریان هوا و ماه ژوئن و آگوست با افزایش ۲۵، سپتامبر ۱۸ و جولای با ۳۱ قطره آب در هر ۴۵۰ گرم هوا، به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد.

دوره پنجم (۲۰۰۶-۱۹۹۷): در این دوره هیچ کدام از ماههای سال در محدوده آسایش اقلیمی واقع نشده اند و ماه نوامبر با افزایش ۱۵۰، مارس ۱۷۰، فوریه و دسامبر ۴۵۰ و ژانویه ۵۲۰ وات بر متر مربع به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد، علاوه بر این ماه می با افزودن ۱ متر بر ثانیه جریان هوا، ماه سپتامبر با افزودن ۱۷، ژوئن ۲۲، آگوست ۲۹ و جولای ۳۱ قطره آب در هر ۴۵۰ گرم هوا به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد (شکل شماره ۶).

با پیش بینی برای دوره ده ساله تا سال ۲۰۱۶، نشان می دهد که هیچ یک از ماههای سال در محدوده آسایش اقلیمی واقع نشده، و ماه نوامبر با افزودن ۱۲۰، مارس ۱۴۵، دسامبر ۴۵۰، فوریه ۴۷۰ و ماه ژانویه با افزودن ۷۵۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش

اقلیمی وارد خواهند شد، همچنین ماه آوریل با افزودن ۰/۱، اکتبر ۰/۵، و می ۳/۵ متر بر ثانیه جریان هوا و ماه سپتامبر با افزودن ۲۰، ژوئن و می ۳۰ و جولای ۳۲ قطره آب در هر ۴۵۰ گرم هوا به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد (شکل شماره ۷).

(۳): شرایط زیست اقلیمی ساعات سرد شب

- دوره اول (۱۹۶۶-۱۹۵۷): در این دوره فقط یک ماه از سال یعنی ماه جولای در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده است و ماه ژوئن با افزودن ۱۳۰، آگوست ۱۴۰ و ماههای می و سپتامبر ۴۰۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. علاوه بر این، ملاحظه می گردد که ماههای ژانویه، فوریه و دسامبر در نزدیکی خط انجماد واقع شده اند (شکل شماره ۸).

- دوره دوم (۱۹۷۶-۱۹۶۷): در این دوره ماه جولای در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده است. و ماههای ژوئن و آگوست با افزودن ۱۴۰ و ماههای می و سپتامبر ۴۰۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. لازم به ذکر است که ماههای ژانویه و دسامبر در پایین تر از خط انجماد واقع شده اند که این در نوع خود جالب توجه می باشد.

- دوره سوم (۱۹۸۶-۱۹۷۷): در این دوره ماه جولای در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده است، اما لازم به ذکر است که با افزایش میزان رطوبت و کاهش دما نسبت به دو دوره قبل همراه بوده است. و ماه ژوئن با افزودن ۱۴۰، آگوست ۱۵۰ و ماههای می و سپتامبر ۴۳۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. علاوه بر این، ماه ژانویه در زیر خط انجماد واقع شده و ماههای دسامبر و فوریه با فاصله کمی در بالای این خط قرار دارند.

- دوره چهارم (۱۹۹۶-۱۹۸۷): در این دوره تنها ماهی که در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده، ماه جولای می باشد و ماههای ژوئن و آگوست بر روی خط منطقه آسایش واقع شده اند. و ماه می با افزایش ۳۸۰ و ماه سپتامبر با افزایش ۴۲۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. علاوه بر این ماه ژانویه پایین تر از خط انجماد واقع شده و ماههای فوریه و دسامبر با فاصله کمی در بالای خط انجماد واقع شده اند.

- دوره پنجم (۲۰۰۶-۱۹۹۷): در این دوره یک تغییر اساسی رخ داده و سه ماه از سال، یعنی ماههای جولای، آگوست و ژوئن در محدوده آسایش اقلیمی قرار گرفته اند، و ماههای می و سپتامبر با افزایش حدود ۱۷۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. لازم به ذکر است که در این دوره ماههای ژانویه، دسامبر و فوریه با فاصله کمی در بالای خط انجماد واقع شده اند (شکل شماره ۹).

- با پیش بینی دوره ده ساله تا سال ۲۰۱۶، نشان می دهد که ۳ ماه سال، یعنی ماههای جولای، ژوئن و آگوست در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده اند و ماه سپتامبر با افزایش ۱۵۰، می ۱۶۰، آوریل و اکتبر ۶۲۰ وات بر متر مربع انرژی تابشی به محدوده آسایش اقلیمی وارد خواهند شد. لازم به ذکر است که ماه ژانویه با فاصله بسیار کمی در بالای خط انجماد واقع شده است

پیش بینی اقلیم آسایش

برای پیش بینی مقادیر مولفه های اقلیمی، ابتدا مولفه های مختلف آب و هوایی برای ماههای دوازده گانه روی جزء عرض از مبداء و روند (ترند) برای دوره ۱۹۵۷ تا ۲۰۰۶ بصورت جداگانه رگرسیون گرفته شد و برای هر کدام از اینها ضرایب برآوردی محاسبه شد، و در دنباله برای انجام پیش بینی از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ از متغییر روند استفاده گردید، حال پیش بینی که برای ۱۰ سال آخر بدست آمد، بصورت نموداری در قالب یک شکل، نمایش داده و میزان پیش بینی را برای مولفه اقلیمی برآورد گردید. برای حفظ اختصار به نمونه

ای از این نمودارها برای مقادیر مولفه های اقلیمی در ژوئن اشاره شده است (اشکال ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴). جهت روشن شدن بهتر جایگاه مقادیر پیش بینی شده بر روی نمودارها، نمودار این مقادیر، از نمودار مقادیر آماری درازمدت، تفکیک گردیده است. نتایج نشان می دهد که تغییر خاصی برای سال ۲۰۱۶ در محدوده آسایش برای ماههای دوازده گانه در اقلیم آسایش روزانه و ساعات گرم روز بوجود نیامده است، اما، برای اقلیم آسایش شبانه، وضعیت کمی تغییر کرده، بگونه ای موقعیت ماه آگوست در محدوده آسایش جابجا شده ولی هنوز خارج نشده است، در بقیه ماهها تغییری مشاهده نمی شود.

نتیجه گیری

با توجه به بررسی مولفه دما برای ایستگاه یزد، روند افزایشی و معناداری برای اکثر ماهها مشاهده می شود که این وضعیت احتمالا متأثر از گرمایش جهانی می باشد. با توجه به آمار کمترین و بیشترین رطوبت دوره ۵۰ ساله شهر یزد، چنین نتیجه گرفته می شود که رطوبت این شهر در حال کاهش بوده و این کاهش رطوبت به استثنای ماههای ژانویه، جولای، نوامبر و دسامبر، برای ماههای دیگر در سطوح ۵، ۲ و ۱ از درصد معناداری برخوردار هستند، در آمار کمترین دما ملاحظه می شود که علاوه بر ماههای فصل زمستان یعنی ژانویه، فوریه و مارس، دیگر ماههای سال در سطوح مختلف ۰/۱، ۱ و ۲ درصد به صورت افزایشی معنادار هستند. آمار مربوط به بارش ماهانه ایستگاه یزد نشان می دهد که بارش این شهر به صورت کاهشی بوده بدین صورت که در ماههای فوریه، مارس، آوریل، جولای و آگوست دارای روند کاهشی معنادار بوده و در بقیه ماهها بارش به طور تصادفی معنادار است. با توجه به آمار سرعت باد چنین نتیجه گرفته می شود که سرعت باد کاهشی است که در ماههای فوریه، نوامبر و آگوست به صورت معنادار و در بقیه ماهها به صورت تصادفی است.

با توجه به موارد ذکر شده، ویژگیهای اقلیم آسایش شهر یزد، برای سه دوره زمانی روزانه، ساعات گرم روز و ساعات سرد شب نتایج زیر حاصل شده است.

در دوره اول روزانه، ماههای سپتامبر و می در محدوده آسایش میانگین روزانه واقع شده اند و ماههای اکتبر و آوریل در نزدیکی منطقه آسایش قرار دارند اما در دوره پنجم ملاحظه شده است که یک تغییر بسیار بزرگی رخ داده و ماه سپتامبر از محدوده آسایش اقلیمی خارج شده و فقط ماه می در محدوده آسایش قرار دارد و در پیش بینی برای دوره ده ساله تا سال ۲۰۱۶، نشان می دهد که فقط ماه می در محدوده آسایش اقلیمی قرار دارد که در طول این دوره ها، دما به طور معنادار دارای روند افزایشی و رطوبت نیز به طور معنادار روندی کاهشی داشته است.

در دوره اول ساعات گرم روز، ماههای آوریل و اکتبر در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده اند ولی در دوره پنجم ملاحظه می شود که هیچ کدام از ماههای سال در محدوده آسایش اقلیمی قرار ندارند و در دوره پیش بینی تا سال ۲۰۱۶ نیز این روند وجود دارد، که این موارد نشان دهنده افزایش دما و کاهش رطوبت به طور معنادار در ایستگاه یزد می باشد و در نتیجه ماههای سال از محدوده آسایش اقلیمی خارج شده اند.

در دوره اول ساعات سرد شب فقط یک ماه از سال یعنی ماه جولای در محدوده آسایش اقلیمی واقع شده است، اما در دوره پنجم یک تغییر اساسی رخ داده و سه ماه از سال، یعنی ماههای جولای، آگوست و ژوئن در محدوده آسایش اقلیمی قرار گرفته اند و این روند در دوره پیش بینی تا سال ۲۰۱۶ نیز تکرار شده است، و از این موارد می توان چنین نتیجه گرفت که اقلیم آسایش شهر یزد در دوره زمانی ساعات سرد شب دارای روندی مناسب است.

منابع

۱. علیجانی، بهلول. نگرش نو در کاربرد آب و هواشناسی در مدیریت منابع و توسعه کشور، نقش آب و هوا در طراحی مسکن، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۳۵ زمستان ۱۳۷۲.
 ۲. علیجانی، بهلول. ۱۳۷۵. آب و هوای ایران. انتشارات دانشگاه پیام نور.
 ۳. کاویانی، محمد رضا. و علیجانی، بهلول. ۱۳۸۴. مبانی آب و هوا شناسی. انتشارات سمت.
 ۴. قبادیان، وحید. فیض مهدوی، محمد. طراحی اقلیمی - اصول نظری و اجرای کاربردی انرژی در ساختمان. انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۸۰.
 ۵. کسمائی، مرتضی. اقلیم و معماری، شرکت خانه سازی ایران، تهران، ۱۳۶۳.
 ۶. هوشور، زردشت. مقدمه ای بر جغرافیای پزشکی ایران، دفتر مرکزی جهاد دانشگاهی، تهران، ۱۳۶۵.
 ۷. هوشور، زردشت. پاتالوژی جغرافیای ایران، جلد اول: اصول و مبانی، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد، ۱۳۸۱.
- 8- Balafoutis, C and Papadimitriout., A.A. 1987. A Study of Climatic Stress and Phsiological in Greece, Journal of Climatology Vol 7, 303- 312 UK
- 9- Dear , R.J.DE,.1989. Diurnal and Seasonal variations in The Human Thermal Climate of Singapore , Singapore Journal of Tropical Geography , Vol 10, No 1, Singapore.
- 10- Geiger, R. 1965. The Climate Near The Ground. Cambrige. Mass: Harvard University Press.
- 11- Givoni, B,.1989. Urban design in different climates ,World Meteorology Organization TD, No. 366, Geneva.
- 12- Givoni, B,.1989. Man, Climate and Architecture, John , Willy USA.
- 13- McGregor, G.r., and Nieuwolt, S. 1998. Tropical Climatology, John Wiley and Sons, London, Uk.
- 14- Thompson, R.D. and Allen Perry (1997). Applied Climatology, Principles and Practice, Rutledge. WWW.IRIMET.NET 15-

بررسی و مطالعه ی زمان تمرکز با استفاده از روش زمان تاخیر در محیط AROG S و I DRI S

(مطالعه موردی: مهرانه رود).

جواد مهدیزاده سولا

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

J_mahdizadeh88@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۹۰۴۴۴۹۶۷۶

مهدی اردشیری کلهر

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

Mehdi1913@Gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۹۰۲۹۷۷۴۹

چکیده:

هدف از مطالعات آب و هوایی در طرحهای شهری شناخت ویژگیهای محیطی متأثر از شرایط آب و هوایی حاکم بر محیط است. گسترش شهر و شهرنشینی در کنار عواملی چون رشد شهرها و تمرکز و تجمع جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی بر بستر آن‌ها، ضمن آنکه دارای مزایای بسیاری بوده است، زمینه را برای تحمیل خسارات و تلفات سنگین ناشی از وقوع پدیده‌های طبیعی نظیر سیل فراهم نموده است. مهم‌ترین کاربرد زمان تمرکز، برآورد حجم سیل، شکل هیدروگراف جریانهای سطحی، زمان تاخیر و زمان پیک با استفاده از روش‌های تجربی و بخصوص روش منطقی است. حوضه مورد مطالعه ما مهرانه رود بود که از داخل شهر تبریز عبور می‌کرد و هر از گاه باعث ایجاد خسارت در این شهر بزرگ می‌شد که با بررسی زمان تمرکز می‌توان باعث جلوگیری از خسارت ممکنه شد. ما این حوضه را به ۱۲ زیرحوضه تقسیم بندی کردیم تا خطا به حداقل برسد، سپس با استفاده از نقشه‌های کاربری اراضی و لایه خاک، نقشه CN بدست آمد و در نهایت با استفاده از رابطه‌های مطرح شده زمان تمرکز را بدست آوردیم و نتایج نشان داد که زیرحوضه ۶ دارای بیشترین زمان تمرکز و زیرحوضه‌های ۱، ۲ و ۳ دارای کمترین زمان تمرکز می‌باشد.

زمان تمرکز، مهرانه رود ، ARC GIS

مقدمه:

۸ درصد از شهرها در کنار دریا و ۶۱ درصد در کنار رودخانه‌های فصلی یا دائمی قرار دارد. قسمت قابل توجهی از مراکز زیستی بویژه در مناطق کویری در معرض وزش طوفان‌های شن قرار دارد. در سالهای اخیر عمده‌ترین آثار نامساعد ناشی از طبیعت در سطح کشور به صورت سیل و سیلاب و یا زلزله، مراکز انبوه جمعیتی کشور را در معرض تهدید قرار داده و متأسفانه به لطمات جانی و مالی گسترده‌ای نیز منجر شده است (شیعه، ۱۳۸۶: ۲۲-۲۱). با توجه به وجود یا احداث انواع بناها، راه‌های آسفالت و مکان‌های روکش دار شدیداً از میزان سطوح نفوذپذیر که قادرند بخشی از بارندگی را جذب کنند و سبب تغذیه سفره زیرزمینی شود کاسته شده است و در نتیجه بر حجم کل روان آب‌ها افزوده می‌شود. از آنجایی که سطوح نفوذناپذیر شهر (خیابان‌ها و جوی‌ها) کارآیی هیدرولیکی بالاتری در قیاس با اراضی بایر (و زمین‌های کشاورزی) دارند و عمل جمع‌آوری و انتقال آب‌های ناشی از بارندگی را

به سهولت و سرعت بیشتری انجام می دهند این تغییرات موجب بهبود زهکشی حوضه، کوتاه شدن زمان تمرکز آن است. زمان تمرکز یکی از عوامل اساسی در الگوهای مختلف برآورد سیلاب است (معاونت نظارت راهبردی و وزارت نیرو، ۱۳۸۸: ۲۵). زمان تمرکز، فاصله زمانی است که لازم است تا جریان سطحی از دورترین و غیر قابل دسترس ترین نقطه یک حوضه به دهانه آن برسد به این ترتیب هنگامی که طول مدت بارندگی برابر یا بیشتر از طول زمان تمرکز باشد، از پایان زمان تمرکز تا پایان دوره، بارندگی کلیه سطوح حوضه با احتساب زمان تاخیر همزمان به جریان سطحی خروجی کمک می کنند. زمان تمرکز از یک سو به خصوصیات فیزیوگرافی حوضه نظیر: سطح، شکل طول و شیب آبراهه ها، ناهمواری سطحی نوع و تراکم پوشش گیاهی و غیره بستگی دارد. زمان تمرکز حوضه های کوچک و پرشیب، کوتاهتر از زمان تمرکز حوضه های بزرگ و کم شیب است. به علاوه حوضه های دایره ای شکل با سطح برابر، زمان تمرکز کوتاهتر نسبت به حوضه های کشیده و بی شکل است. مهم ترین کاربرد زمان تمرکز، برآورد حجم سیل، شکل هیدروگراف جریانهای سطحی، زمان تاخیر و زمان پیک با استفاده از روش های تجربی و بخصوص روش منطقی است (سازمان برنامه و بودجه وزارت نیرو، ۱۳۷۵: ۳۶-۳۷).

روش تحقیق:

یکی از عوامل مهم و حساس در بررسی و ایجاد رواناب زمان تمرکز هست بنابراین با توجه به اینکه حوضه مورد مطالعه ما در مجموعه حوضه متوسط می باشد و دارای ۱۲ زیر حوضه بنابراین نمی توان از روشهای مانند کرپیچ، چاو، برانسی ویلامز و یا فرمول کالیفرنیا CCF استفاده کرد بنابراین از روش سازمان حفاظت خاک آمریکا (SCS) استفاده کردیم که در آن شماره منحنی (CN) مورد استفاده قرار می گیرد. در این روش برای تخمین زمان تمرکز ابتدا لازم است نمایه مربوط به خصوصیات حوضه که بنام CN یا شماره منحنی معروف است تعیین گردد. در هیدرولوژی زمانی از CN استفاده می شود که تصمیم می گیریم که چه مقدار از بارش به داخل خاک و یا زیر زمین و چه مقدار به سطح رواناب تبدیل شده است. شماره منحنی بالا به معنی رواناب بیشتر و نفوذپذیری کمتر (ناحیه شهری) در حالی که شماره منحنی پایین، رواناب کمتر و نفوذپذیری بالا (خاکهای خشک) می باشد (ژان و هوانگ، ۲۰۰۴، ۱). در دهه های اخیر توسعه مدل های هیدرولوژیکی مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، در جهان مورد توجه محققین و دانشمندان قرار گرفته است یکی از این ابزارها، ArcCN-Runoff می باشد که توسط ژانگ و همکاران (۲۰۰۴) جهت تعیین ارتفاع و حجم رواناب براساس روش SCS ارائه شده است. محاسبه شماره منحنی و رواناب برای هر پلی گون بصورت جداگانه از ویژگی های این ابزار است (محمدی و همکاران، ۱۳۸۸: ۴).

ورودی این ابزار بدین صورت می باشند:

۱- لایه Landsoil: این لایه با اجرای عملیات تلفیق (Intersect) دو لایه کاربری ارضی با ستون (SubCLASS) و لایه خاک با ستون (HYDGRP) ایجاد می گردد که همان نقشه ذکر شده در بالا یعنی نقشه کاربری ارضی و نقشه گروهای هیدرولوژیکی خاکها می باشد.

۲- جدول شاخص (Index): در این جدول مقدار شماره منحنی (CN) برای هر یک از گروهای هیدرولوژیکی خاک با توجه به نوع کاربری ارضی براساس جداول مربوطه از منابع استخراج می گردد.

بعد از محاسبه و بدست آوردن نقشه CN به سراغ محاسبه و بدست آوردن نقشه زمان تمرکز در نرم افزار DRISI می رویم: برای محاسبه زمان تمرکز از رابطه زیر استفاده می کنند:

$$t_c = 1.67(t_{lag})$$

Tc = زمان تمرکز حوضه بر حسب ساعت و t_{lag} = زمان تاخیر حوضه بر حسب ساعت، در رابطه زیر توضیح داده شده است.

$$T_{lag} = \frac{L^{0.8}(s + 1)^{0.7}}{1900 * y^{0.5}}$$

$$S = \frac{1000}{CN} - 10$$

ناحیه مورد مطالعه:

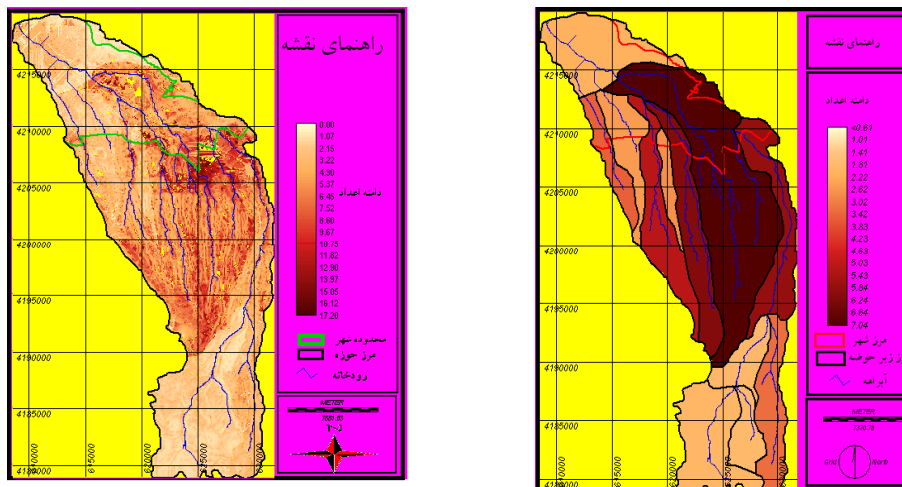
حوضه مورد مطالعه ما حوضه آبخیز مهراوه رود انتخاب شد که از داخل شهر تبریز رد می شود. این حوضه آبخیز بین مدارهای ۴۴ ۲۴ و ۳۷ و ۳۸ ۷ ۱۲ عرض شمالی و ۴۶ ۱۳ ۴۸ و ۴۶ ۳۰ ۰۲ طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. این رودخانه به درازای ۶۱ کیلومتر از ارتفاعات شمالی سهند مانند کمال داغی و شرشر داغی سرچشمه می گیرد و در جهت شمال جریان می یابد. این رود از به هم پیوستن ۳ ریزابه به نامهای توله سرچای، بارالی چای و باغچهدره سی تشکیل، و پس از عبور از دره باسمنج وارد جلگه تبریز می شود و سرانجام در نزدیکی پل فرودگاه به آبی چای می پیوندد. مساحت حوضه مورد مطالعه ۴۶۴ کیلومتر مربع می باشد.

یافته های تحقیق:

پس از محاسبه و بدست آوردن نقشه کاربری اراضی، نقشه خاک و با تلفیق این دو، نقشه شماره منحنی (CN)، نقشه زمان

تمرکز را با توجه به رابطه های مطرح شده در بالا بدست آوردیم که در شکل (۲) مشخص شده است:

شکل ۳: نقشه زمان تمرکز زیر حوضه های حوضه آبخیز مهراوه رود



نتایج:

مراحل محاسبه زمان تمرکز و بدست آوردن نقشه آن بطور خیلی اختصار بیان شد. در بین روش های محاسبه زمان تمرکز روش SCS نتیجه بهتری را داده است. زمان تمرکز حوضه مهرانه رود با توجه به اینکه هر یک از زیرحوضه ها دارای کاربری های خاصی می باشند متفاوت می باشد، در این تحقیق حوضه ۶ ما دارای بیشترین تمرکز و حوضه ۲ و ۳ دارای کمترین تمرکز می باشد.

منابع:

- ۱) دفتر نظام فنی اجرایی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ر ییس جمهور، راهنمای برآورد رواناب در طراحی شبکه های آبیاری و زهکشی، نشریه ۵۱۹، ۱۳۸۸.
- ۲) سازمان برنامه و بودجه وزارت نیرو، معاونت امور فنی دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، دستورالعمل مطالعات فیزیوگرافی در حوضه های آبخیز، نشریه ۱۶۰، ۱۳۷۵.
- ۳) شیعه، ا. ۱۳۸۶، با شهر و منطقه در ایران، انتشارات علم و صنعت ایران، چاپ چهارم، تهران.
- ۴) محمدی، م. و همکاران (۱۳۸۸)، کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) جهت برآورد ارتفاع رواناب با استفاده از روش شماره منحنی، ص ۱-۱۰.

محاسبه و تحلیل فعالیت های تکتونیکی با استفاده از پارامترهای مورفومتری، (مطالعه ی موردی):

گسل دهشیر شیرکوه، غرب استان یزد)

سمیه ناصر پور

نعیمه السادات محصل همدانی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه خوارزمی nmohsel67@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۷۷۵۲۸۵۶

چکیده

فعالیت نئوتکتونیکی گسل ها یکی از فاکتورهای مهمی است که باعث ایجاد اشکال مختلف و وسیعی در مناطق تکتونیکی می شود. گسل دهشیر در جبهه ی کوهستانی شیرکوه در غرب استان یزد، از جمله گسل های فعالیت که حوضه های اطراف خود را تحت تاثیر فعالیت نئوتکتونیکی خود قرار داده است. از آن جایی که مطالعه گسل اصلی مستلزم وقت و هزینه زیادی می باشد، استفاده از شاخص های مورفومتری می تواند مقدمه ای بر مطالعه دقیق و جامع این منطقه باشد. در نتیجه با توجه به اهمیت شاخص های مورفومتری در منطقه مورد مطالعه و نیز جهت آگاهی از میزان فعالیت نیروهای درونی و تکتونیکی در حوضه های در برگیرنده ی این گسل سعی شده است از شش شاخص ژئومورفیک برای برآورد میزان فعالیت گسل در منطقه استفاده شود. این شاخص ها شامل: سینوسی جبهه کوهستان (smf)، نسبت کشیدگی حوضه (Re)، شاخص عدم تقارن حوضه (Af)، شاخص گرادیان طولی رودخانه (SL)، میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه (S) و انتگرال هیپسومتریکی (H) می باشد. هدف استفاده از این شش فاکتور کاهش ضریب خطای محاسباتی است. بعد از محاسبه میزان عددی فاکتورها برای حوضه ای که کمترین فاصله تا گسل را زنده و فعال بودن گسل را نتیجه شد و بنابر این محاسبات فعالیت های نئوتکتونیکی گسل دهشیر را اثبات گردید.

کلید واژگان: مورفومتری، سینوسی جبهه کوهستان، شاخص عدم تقارن حوضه، انتگرال هیپسومتریکی، گسل دهشیر.

بیان مسئله و ضرورت انجام تحقیق:

گسل دهشیر یکی از گسل های اصلی در ایران مرکزی دارای روند شمالغرب جنوبشرق می باشد که از ویژگی این گسل فعالیت نئوتکتونیک آن است. در اطراف گسل اصلی و حتی در طول گسل های فرعی وابسته به آن، جابجایی آبراهه های خشک در رابطه با حرکت عمدتاً راست لغز گسل ها اتفاق افتاده است. این پدیده از طریق مطالعه عکس های هوایی و اطلاعات ماهواره ای و نقشه های مغناطیس هوایی منطقه کاملاً مشخص می شود. رسوبات مزوزوئیک و سنگهای آذرین نفوذی سنوزوییک در طول این گسل، مراحل دگرسانی هیدروترمال را که نشانه فعالیت تکتونیکی است نشان می دهند. (مهرنهاد، مهرشاهی ۱۳۸۴).

در این مقاله سعی بر آن است تا برای مطالعه منطقه مورد نظر از تحلیل های مورفومتری استفاده شود. مورفومتری عبارت است از: (اندازه گیری عددی شکل و عوارض زمین شناختی) محاسبه شاخص مورفومتری برای تعیین میزان فعالیت زمین ساختی یک منطقه و در نهایت محاسبه جزئیات زمین ساخت فعال در آن منطقه به کار می رود. با نظر به شاخص های ارائه شده از محاسبه ی فعالیت های نئوتکتونیکی (kel I er & P I nt er, ۱۹۹۸)، مناطق مختلف مورفوتکتونیکی در جهان نظیر: شمال غرب امریکا (Roswell) و همکاران، ۱۹۸۵)، سواحل مدیترانه ای اسپانیا (Silva, ۱۹۹۴)، جنوب غربی سریانوادا در اسپانیا (E Handouni و همکاران، ۲۰۰۷)، تحلیل تکتونیکی منطقه ی سروستان در زاگرس مرکزی (ده بزرگی و همکاران، ۲۰۰۹) توسط

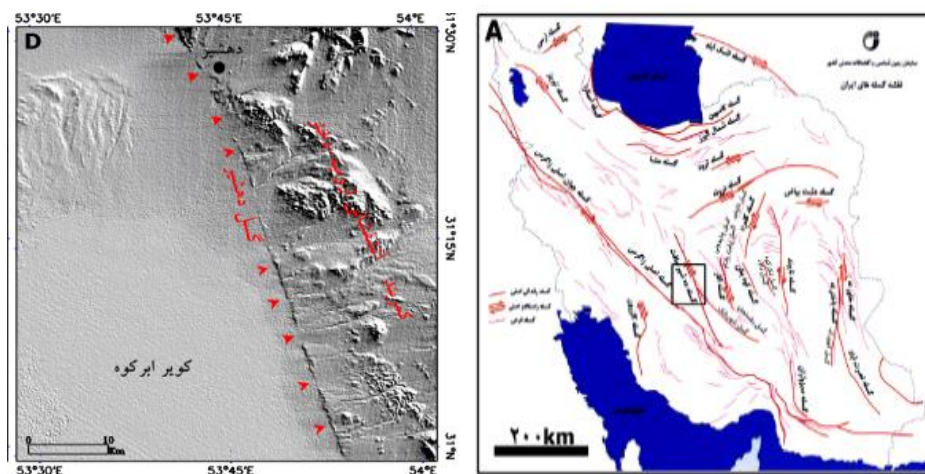
این سیستم های تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق سعی می شود بر اساس سیستم های تحلیلی و شاخص های مورفومتری به بررسی فعالیت های تکتونیکی در حوضه ی گسل دهشیر شیرکوه واقع در غرب استان یزد پرداخته شود.

روش تحقیق:

در این پژوهش جهت استفاده از شاخص های مورفومتری؛ اغلب اطلاعات ضروری به سهولت از نقشه های توپوگرافی و عکس های هوایی و ماهواره ایی منطقه به دست می آمد. از مزایای این روش تلفیق چندین شاخص با یکدیگر می باشد. برای انجام این تحقیق منطقه ای در مجاورت گسل اصلی با جبهه ی کوهستانی ممتد، دشت مخروط افکنه ای، و حوضه ی آبریز در نظر گرفته شد. بعد از انتخاب معیارها در محیط GIS، مدل رقمی (DEM) و نقشه ی contour منطقه برای محاسبه ی شاخص ارتفاعی $smfi$ فراخوانی گردید سپس نقشه ی حوضه ی آبریز تهیه شد که با اجرا در محیط GIS، محاسبه ی شاخص های رودخانه ای نظیر Re, Af, S, S, H به عمل آمد.

معرفی منطقه ی مورد مطالعه:

منطقه مورد مطالعه؛ گسل دهشیر واقع در دامنه ی جنوبی ارتفاعات شیرکوه می باشد. که از دیدگاه جغرافیایی در جنوب غربی استان یزد و در فاصله ی ۸۰ کیلومتری آن واقع شده است. این منطقه با مساحتی بالغ بر ۲۰۰۰ کیلومتر مربع در $30^{\circ} 31' 45''$ عرض جغرافیایی و $53^{\circ} 30' 54''$ طول جغرافیایی قرار دارد. این گسل با روند شمال غرب جنوب شرق مشابه با روند اصلی گسل زاگرس است. گسل دهشیر از ناین شروع شده و تا حوالی سیرجان ادامه دارد. طول این گسل ۳۵۰ کیلومتر برآورد شده است. چاله ی گاو خونی ابرکوه و سیرجان در غرب و جنوب غرب این گسل بوجود آمده اند.

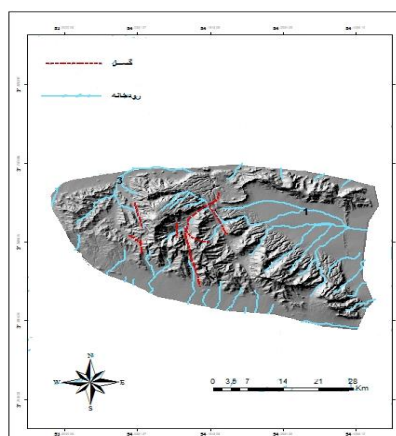
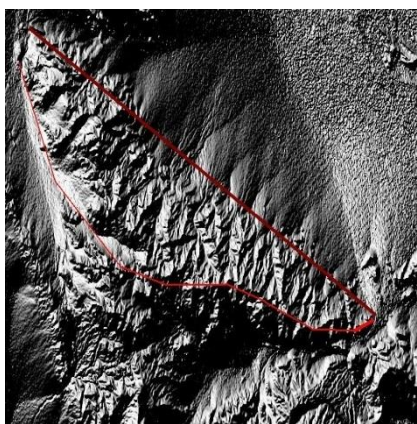


شکل ۱: محدوده ی منطقه ی مورد مطالعه

یافته های تحقیق:

جهت محاسبه ی فعالیت تکتونیکی گسل دهشیر با استفاده از شاخص های مورفومتری، شاخص عدم تقارن (Af) از رابطه $Af = 100(Ar/At)$ محاسبه شد. در رابطه فوق Ar مساحت قسمت راست حوضه (در جهت پایین رود) نسبت به رود اصلی و At

مساحت کل حوضه زهکشی می‌باشد (شکل ۲). برای شبکه رودی که تشکیل شده و تداوم جریان در حالت ثابتی وجود دارد، Af باید برابر ۵۰ باشد مقادیر کمتر از ۵۰ ممکن است حاکی از کج شدگی حوضه زهکشی باشد. در محاسبه ی نسبت کشیدگی حوضه (BS) مقدار عددی محاسبه شده این شاخص بین صفر و یک متغیر می‌باشد. مقادیر کمتر از ۰/۵ نشان دهنده تکتونیک فعال، مقادیر بین ۰/۵ تا ۰/۷۵ نشان دهنده تکتونیک آرام و نیمه فعال می‌باشد و مقادیر بیشتر از ۰/۷۵ نشان دهنده تکتونیک غیر فعال در حوضه آبریز می‌باشد. شاخص گرادیان طولی رودخانه های در نظر گرفته در مجاورت گسل ذکر شده از فرمول $SL = (\Delta H / \Delta L) * L$ بدست آمد که شرایط لازم، برای ارزیابی مقدار ارتباط فعالیت تکتونیک با مقاومت سنگ و توپوگرافی را فراهم می‌کند (شکل ۳). در رابطه ی مورفومتری، Smf شاخص سینوسی جبهه کوهستان، $Lmfi$ طول جبهه کوهستان در امتداد کوهپایه و در محل شکست مشخص شیب (کنیک) و LS طول خط مستقیم جبهه کوهستان را نشان می‌دهد. این جبهه‌های کوهستانی با بالا آمدگی تکتونیک فعال که به طور



نسبی مستقیم هستند، با مقادیر کم smf همراه می‌باشند (شکل ۴). اگر نرخ بالا آمدگی کاهش یافته یا متوقف شده باد، در نتیجه فرآیند-های فرسایش جبهه کوهستان را به طور قهقراپی حفر خواهند کرد و smf افزایش پیدا خواهد کرد. جهت بررسی میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه Scv استفاده شده که در این فرمول: $Scv = \text{میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه} / \text{طول رودخانه یا جریان} = V$ طول دره را نشان می‌دهد. هر چه مقادیر عددی بدست آمده زیاد باشد، حاکی از نزدیک شدن رودخانه به حالت تعادل است و چه هر کم تر باشد، دلیل فعال بودن تکتونیک در منطقه است. مقادیر بالای انتگرال هیپسومتریک بالاتر از (۵۰٪) دلالت بر وجود پستی، بلندی و توپوگرافی بالا نسبت به میانگین حوضه زهکشی - همچون سطوح بالا آمده و فلاتی که به وسیله رودها بریده شده اند - و مقادیر حد واسط تا کم انتگرال هیپسومتریک حاکی از برش شبکه زهکشی در یک سطح هموارتر می‌باشد. یک راه برای برآورد سریع انتگرال هیپسومتریک رابطه زیر می‌باشد: $\text{حد اقل ارتفاع} - \text{حداکثر ارتفاع} / \text{حد اقل ارتفاع} - \text{میانگین ارتفاع} =$ انتگرال هیپسومتریک یکی از ساده ترین راه ها برای توصیف شکل منحنی هیپسومتریک یک حوضه زهکشی مشخص، محاسبه

انتگرال هیسومتریکی آن حوضه می باشد.

شکل ۲- روش محاسبه ی شاخص عدم تقارن شکل ۳- موقعیت حوضه های بررسی شده شکل ۴- نمونه ای از جبهه ی کوهستانی بررسی شده

جمع بندی و نتیجه گیری:

با استفاده از پارامترهای مورفوتکتونیک، می توان میزان فعالیت های تکتونیک و تاثیرات آن ها را در مناطق تکتونیک دنیا بطور نسبتا دقیقی محاسبه نمود. برای برآورد فعالیت های تکتونیک گسل دهشیر از ۶ پارامتر نتوتکتونیک استفاده شد پس از انجام عملیات محاسبه ی فعالیت مورفوتکتونیک در سه حوضه ی در نظر گرفته شده با استفاده از فرمول های محاسباتی هر پارامتر؛ شدت فعالیت تکتونیک در منطقه مورد مطالعه بدست آمد که از نظر شدت فعالیت در جدول ۱ ترتیب بندی شده اند.

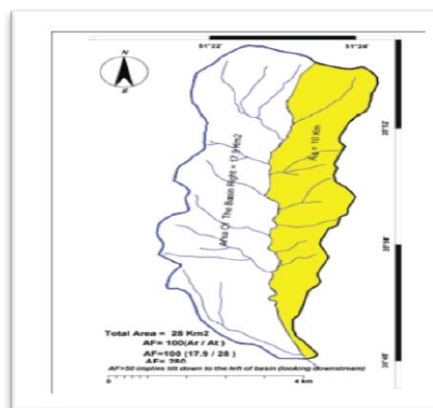
جدول ۱ برآورد شاخص های مورفوتکتونیک در منطقه ی مورد مطالعه

Sl	Af	smf	Re	Hi	S	زیر حوضه
۲۲۰	۴۲	۰,۹۸	۱,۲	۱	۱,۵	۱
۵۵۹,۵	۳۶	۱,۰۷	۰,۳۶	۰,۴۹	۰,۹۶	۲
۷۸	۶۴	۱,۴۵	۰,۶۴	۱,۰۳	۱,۰۲	۳

بر اساس عدد های بدست آمده از محاسبه ی عدم تقارن حوضه (Af)، نسبت کشیدگی حوضه (Re)، شاخص گرادیان طولی رودخانه (SL)، شاخص سینوسی جبهه کوهستان (Smi)، میزان سینوزیته یا پیچ و خم رودخانه (S) و انتگرال هیسومتریکی (H) و مقایسه ی آنها، این نتیجه حاصل شد که گسل دهشیر گسلی فعال و دارای فعالیت های تکتونیک شدیدی در اطراف خود می باشد.

منابع:

- ۱- مهرشاهی داریوش؛ مهرنهاد. مورفوتکتونیک و مناطق عمده ی گسلی استان یزد، فصلنامه ی تحقیقات جغرافیایی، ۷۲. ۱۳۸۳
- ۲ - Keller, EA, PINTER, N, 1996 active tectonics: earthquakes, up life and land scape. Printice hall new jersey.
- ۳ - dehbozorgi, M. pourkermani, M. arian, M. matkan, A.A. motamedi, H. hossini asl, A., 2010. quantitative analysis of relative tectonicity in the sarvestan central zagrose iran
- ۴ - El Hamdouni, R., Irigaray, C., Fernandez, T., Chacón, J., Keller, E.A., 2007. Assessment of relative



active tectonics, southwest border of Sierra Nevada (southern Spain). *Geomorphology* 96, 150–173.

- Rockwell, T.K., Keller, E.A., Johnson, D.L., 1985. Tectonic geomorphology of alluvial fans and ۵ mountain fronts near Ventura, California. In: Morisawa, M. (Ed.), *Tectonic Geomorphology. Proceedings of the 15th Annual Geomorphology Symposium*. Allen and Unwin Publishers, Boston, pp. 183–20
- Silva, P.G., 1994. Evolución geodinámica de la depresión del Guadalentín desde el Mioceno superior ۶ hasta la Actualidad: Neotectónica y geomorfología. Dissertation, Complutense University, Madrid, Ph.D.

بررسی تاثیر املاح موجود در آب های زیر زمینی بر ایجاد فروچاله با استفاده از مدل فازی (مطالعه ی موردی شهرستان ابرکوه)

نعیمه السادات محصل همدانی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه خوارزمی nmohsel67@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۷۷۵۲۸۵۶

چکیده:

فروچاله ها گودال های بسته ای هستند که به صورت حفره هایی در سطح زمین های آهکی و یا دیگر سنگهای انحلال پذیر بوجود می آیند که متوسط ابعاد آنها حدود سه متر است اما گاهی ابعاد آنها به دهها متر نیز میرسد. عوامل موثر در ایجاد فروچاله ها متعدد هستند که یکی از این عوامل املاح موجود در آبهای زیر زمینی و تاثیر آنها بر روی مقاومت خاک و سازند منطقه می باشد. شهرستان ابرکوه واقع در جنوب غرب استان یزد، از جمله مناطقی است که با معضل فروچاله روبروست. در سال های اخیر وقوع فروچاله در دو روستای فیض آباد و هوروک این شهرستان، خسارت های چشمگیری به زمین های کشاورزی و نیز تاسیسات منطقه زده است. در این پژوهش سعی شده تا با مطالعه و بررسی املاح موجود در آب زیر زمینی منطقه ی مورد مطالعه، به شناسایی نواحی مستعد وقوع فروچاله پرداخته شود. برای ارزیابی، بررسی و پیش بینی نواحی در معرض خطر وقوع فروچاله، از منطق فازی استفاده شد. در نتیجه ی این مدل سازی مشخص شد به طور کلی حدود ۳۲ درصد از منطقه ی مورد مطالعه معادل ۱۷ کیلومتر مربع، در معرض خطر بالای وقوع فروچاله قرار دارد که عمدتاً نواحی مرکزی شهرستان را در بر می گیرد.

کلید واژگان: فروچاله، سیستم اطلاعات جغرافیایی، منطق فازی، شهرستان ابرکوه

مقدمه:

در سال های اخیر روند روبه رشد ایجاد پدیده ی فروچاله در مناطق کارستی و غیر کارستی دنیا به ویژه ایران، دانشمندان و محققین علوم زمین را برآن داشته تا با تحقیق بر مناطقی که با این چالش روبرو هستند، این پدیده را علت یابی کنند. تا کنون همایش ها و نشست های متعددی با محوریت فروچاله و معضلات آن در کشورهای مختلف برگزار شده است تا به شناسایی علت، کاهش خسارت و نیز ارائه ی راه کارها و پیشنهاداتی جهت مقابله با خطرات و آسیب های ناشی از ایجاد آن بپردازد دشت ابرکوه در استان یزد، از جمله مناطقی است که با معضل فروچاله روبروست.

مبانی نظریه ای تحقیق

در سال های اخیر وقوع فروچاله در دو روستای این شهرستان خسارت های چشمگیری به زمین های کشاورزی و نیز تاسیسات منطقه زده است. فروچاله های محدود ه ی مورد مطالعه در ناحیه ی فیض آباد و هوروک رخ داده اند. روستای فیض آباد در شمال شرق شهر ابرکوه قرار دارد. در این ناحیه بیشترین گسترش فروچاله ها ملاحظه می شود (۲۸ فروچاله). در پاره ایی از گزارشات سال های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۹ از زمان ایجاد این فروچاله ها ذکر شده است (هاشمی، ۱۳۸۱). عمیق ترین این فروچاله ها دارای ۱۳/۵ متر عمق و کم عمق ترین فروچاله ی دارای عمق ۰/۵ متر می باشد. همچنین عرض ترین این فروچاله ها، فروچاله ای با طول ۶۵ متر و عرض ۶۰ متر می باشد. روستای هوروک در شمال غرب شهر ابرکوه قرار دارد. در این ناحیه تعداد ۳ فروچاله ملاحظه می شود. که عمیق ترین فروچاله دارای عمق ۵،۳ متر و عرض ترین فروچاله دارای ۶۴ متر عرض و ۶۶،۴ متر طول می باشد، از این رو سعی شده است در این تحقیق با جمع آوری اطلاعات مختلف بصورت کتابخانه ای و میدانی و نیز به تحلیل و بررسی تاثیر املاح موجود در آب های زیر زمینی منطقه در ایجاد فروچاله پرداخته و در نهایت باتوجه به عوامل و متغیرهای بروز این پدیده، نقشه ی پیش بینی مناطق مستعد بروز فروچاله ها

تهیه گردد. به منظور پهنه بندی مناطق حساس و مستعد وقوع فروچاله در منطقه ی مورد مطالعه، از میان مدل های پیش بینی و پهنه بندی کننده ی موجود نظیر: روش تحلیل خوشه ای (Woochul shim ۲۰۱۰) روش تداخلسنجی راداری (Jorge p, 2011) ارزیابی ژئوفیزیکی (Micheal Ezersky & (Amos Frumkin, 2011)، برگردان یک بعدی داده های سونداژ الکتریکی قائم (علیاری، ۱۳۸۴)، و... از منطق فازی به عنوان مدل تحلیلی و پیش بینی کننده استفاده می شود.

روش تحقیق:

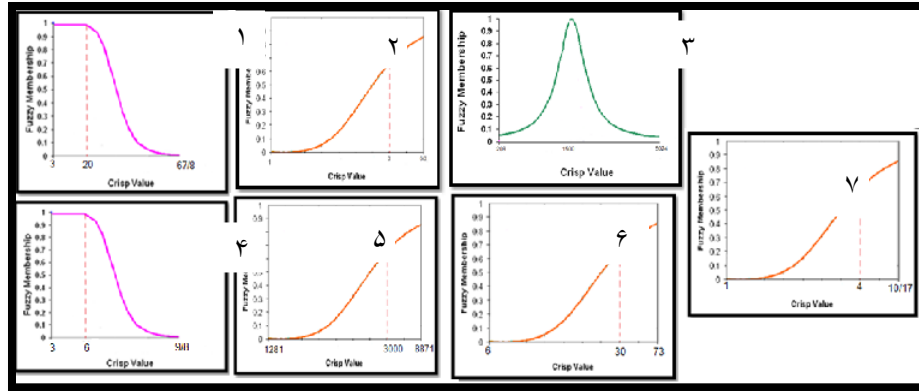
جهت بررسی املاح موجود در آب زیر زمینی منطقه و تاثیر گذاری مقدار آنها بر روی فروچاله های ایجاد شده، به تهیه ی نقشه ی تطابق موقعیت فروچاله ها و میزان یون های محلول در آب شهرستان پرداخته شد. برای این امر ابتدا اطلاعات موجود از یون های محلول در آب های زیر زمینی منطقه که از آنالیزهای آزمایشگاهی سازمان آب منطقه ای استان یزد بدست آمده بود وارد سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) شد. پس از ایجاد جدول اطلاعاتی برای هر یک از یون های آنالیز شده در محیط GIS، آنها را درون یابی کردیم. با انجام این عملیات، نقشه هایی بدست آمد که حداکثر و حداقل هر یک از املاح را نشان می داد. با انطباق موقعیت هر یک از فروچاله ها بر روی نقشه ی املاح، میزان تاثیر گذاری هر یک از املاح در ایجاد این پدیده را ارزیابی گردید. مهمترین املاحی که استنباط شد بیشترین تاثیر در شکل گیری فروچاله های منطقه را دارد عبارت اند از: کلر (Cl)، بیکربنات (CO₃^2-)، مواد جامد محلول در آب (TDS)، کلسیم (Ca) هدایت الکتریکی (ec)، سدیم (Na) نسبت جذب سدیم (SAR). افزایش یا کاهش بیش از حد یون ها می تواند اثر مخرب بر روی خاک منطقه داشته و باعث سستی و پوکی خاک شود و در نهایت با دخالت عوامل دیگر طبیعی یا انسانی شرایط برای ریزش و رخداد فروچاله در محل محیا می شود.

منطقه مورد مطالعه:

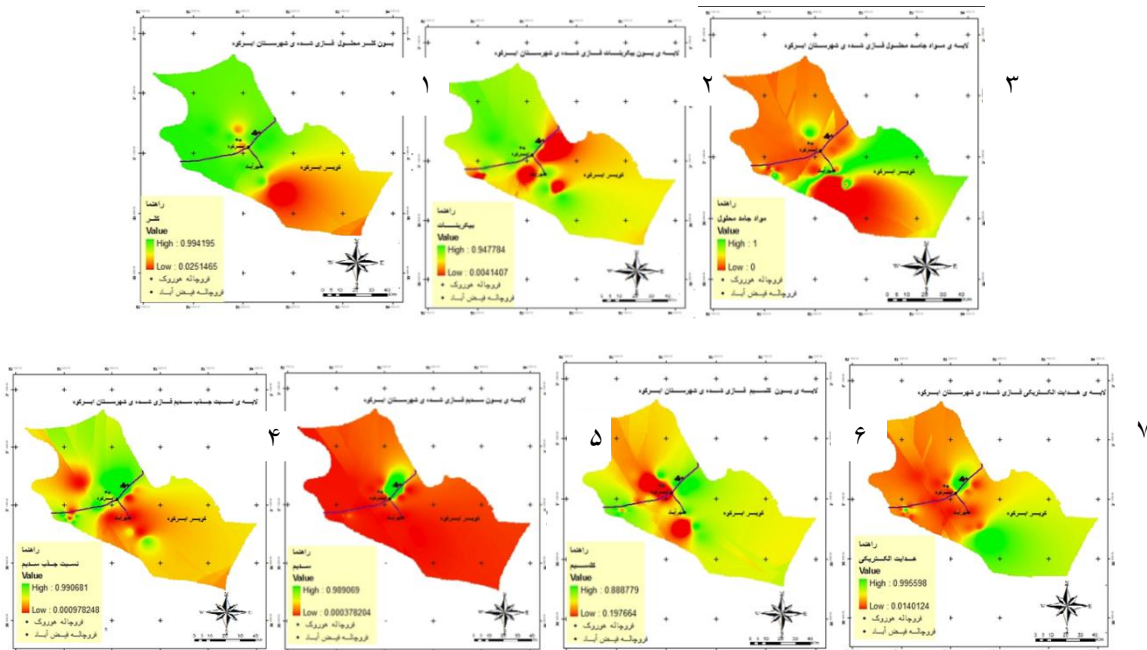
شهرستان ابرکوه در منتهی الیه جنوب غرب استان یزد قرار گرفته و دارای موقعیت نسبی ۳۱° ۱۰ تا ۳۱° ۵۰ عرض شمالی و ۵۳° ۵۰ تا ۵۳° ۲۵ طول شرقی می باشد. این شهرستان دارای مساحتی بالغ بر ۲۰۰۰ کیلومتر مربع و دارای ارتفاع متوسط ۱۴۴۶ متر از سطح دریا است. در شمال این شهرستان دشت ابرکوه قرار دارد که اراضی اطراف دو روستای واقع در این دشت (فیض آباد و هوروک) با پدیده ی فروچاله مواجه شده اند.

یافته های تحقیق:

پس از بررسی املاح موجود در آب زیر زمینی منطقه و برآورد تاثیر آنها در وقوع فروچاله ها، بر اساس نقشه های بدست آمده از میزان یون های محلول و موقعیت فروچاله ها، هفت یون محلول در آب زیر زمینی به عنوان املاح موثر در رخداد پدیده در نظر گرفته شد. ابتدا نقشه های املاح موجود در آب زیر زمینی منطقه ی مورد مطالعه، جهت مدل سازی در محیط GIS با فرمت رستری و ابعاد پیکسلی ۹۰×۹۰ متر تهیه گردید. پس از آن نقشه های بدست آمده در محیط GIS دسته بندی گردید و با تطابق موقعیت فروچاله ها بر روی هر یک از لایه های ذکر شده شدت تاثیر هر کدام در ایجاد فروچاله ها مشخص گردید. لازم به ذکر است که برای کلیه ی نقشه ها، سیستم مختصات واحد UTM در نظر گرفته شد. پس از آن جهت فازی سازی لایه های در نظر گرفته بر اساس نظرات کارشناسی و ارتباط بین معیارها، از توابع عضویت فازی استفاده شد. با داشتن توابع فازی، با استفاده از تحلیل گر Raster Calculator در محیط GIS، لایه ها را در بازه ی ارزشی از ۰ تا ۱ استاندارد و فازی شدند.

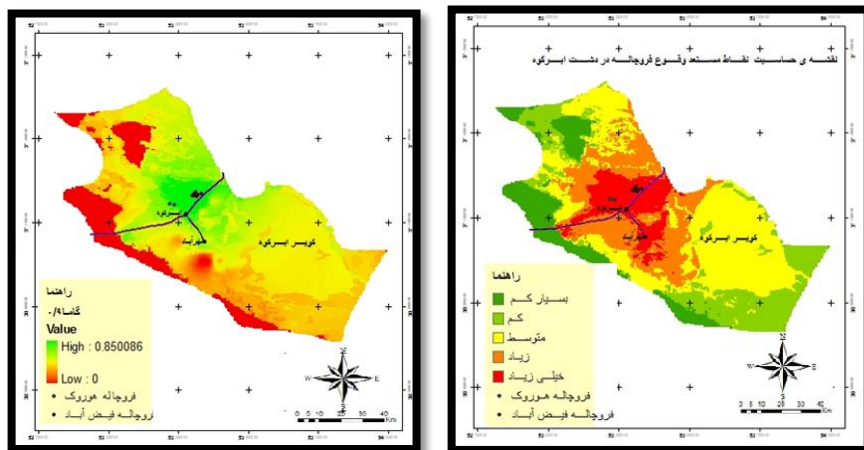


شکل ۲- توابع فازی سازی معیارها: ۱- کلر ۲- بی کربنات ۳- مواد محلول جامد ۴- کلسیم ۵- هدایت الکتریکی ۶- سدیم ۷- نسبت جذب سدیم



شکل ۳- لایه های فازی شده بر اساس توابع فازی سازی معیارها: ۱- کلر ۲- بی کربنات ۳- مواد محلول جامد ۴- کلسیم ۵- هدایت الکتریکی ۶- سدیم ۷- نسبت جذب سدیم

پس از فازی سازی لایه ها، عملگر گامای فازی اجرا گردید. جهت افزایش دقت در بدست آوردن نقشه ی حساسیت نواحی مستعد وقوع فروچاله در منطقه، از سه گامای ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹ استفاده شد. برای انتخاب گامای بهینه به عنوان لایه ی نهایی، لازم است با توجه به پراکندگی فروچاله ها در منطقه، لایه ی حاصل از گامایی را انتخاب نمود که مقدار لاندا ی آن پهنه ی مناسب و بیشتری از نقاط آسیب دیده و نیز نواحی مستعد و حساس به وقوع را در بر می گیرد. لذا گامای ۰/۹ به عنوان نقشه ی نهایی انتخاب گردید.



شکل ۵- نقشه ی حساسیت نقاط مستعد وقوع فروچاله در

شکل ۴- لایه ی حاصل از گامای ۰/۹

دشت ابرکوه

بحث و نتیجه گیری:

لایه ی حاصل از مدل گامای ۰/۹ با استفاده از روش شکستگی های طبیعی در محیط GIS طبقه بندی گردید. برای بدست آوردن میزان پراکندگی هر یک از کلاس های نمایش داده شده در منطقه، مساحت و در صد مساحت این دسته ها محاسبه گردید و مشخص شد ۳۲ درصد از منطقه ی مورد مطالعه که معادل ۱۷ کیلومتر مربع است در کلاس با حساسیت زیاد و خیلی زیاد قرار دارد (شکل ۵) که عمدتاً نواحی مرکزی شهرستان را در بر می گیرد.

منابع:

- ۱- هاشمی، ع. ۱۳۸۱. بررسی علل فرونشست زمین و تشکیل فروچاله ها در دشت فامنین و راههای مقابله با آن. پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشکده ی صنعت و برق
- ۲- علیاری، ع. فاطمی عقدا، م. نخلی، م. بیت الهی، ع. ۱۳۸۴. بررسی مکانیسم تشکیل فروچاله های دشت مرکزی همدان، دومین کنفرانس زمین شناسی مهندسی و محیط زیست ایران، شماره ۷۳، ص ۶۳۹.

3-Amos Frumkin, MichaelEzersky, Abdallah Al-Zoubi, Emad Akkawi, Abdel-Rahman Abueladas,2011, **The DeadSea sinkhole hazard: Geophysical assessment of saltdissolution and collapse**, Geomorphology 134, 102

4- Jorge P. Galve, Juan Remondo, Francisco Gutiérrez,2011, **Improving sinkhole hazard models incorporating magnitude–frequency relationshipsand nearest neighbor analysis**, Geomorphology 134 , 157–170

5- Woochul Shim, Gisung Kim, Sehun Kim,2010, **A distributed sinkhole detection method using cluster analysis**, Expert Systems with Applications 37 , 8486–849

پایش و پهنه بندی خشکسالی در استان فارس

مهدی صحنعلی زاده^{۱۳}، دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی کشاورزی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی،

دانشگاه اصفهان

Mehdi.dabir86@yahoo.com

سیده مریم افضلی، دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی کشاورزی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه

اصفهان

Maryam_afzali2011@yahoo.com

چکیده

بارندگی یکی از مهم ترین متغیرهایی است که در تعریف خشکسالی بسیار بر آن تاکید می شود. برای ارزیابی خشکسالی روش های مختلفی وجود دارد که هر یک به داده های خاصی نیازمند است. برای آن که خشکسالی در طول یک دوره مطالعه شود و مورد قیاس قرار گیرد نیاز است که به پایش آن پردازیم. در این مقاله خشکسالی های استان فارس به دو روش SPI (بارش استاندارد) و PN (درصد بارش نرمال) مورد ارزیابی قرار گرفته است. چهار ایستگاه با بیشترین طول دوره آماری انتخاب شدند. خشکسالی ها به صورت فصلی محاسبه شدند. نتایج نشان داد که در روش بارش استاندارد (SPI) سالهای ۸۷ و ۸۷/۸۹ به ترتیب بعنوان خشکترین سالها در برآورد خشکسالی فصلهای بهار، پاییز و زمستان شناخته شدند. با روش شاخص بارش نرمال (PNP) سالهای ۱۳۷۸، ۸۹ و ۸۶ به ترتیب شدیدترین خشکسالی فصول بهار، پاییز و زمستان را دارا بودند. در اغلب نقشه ها نواحی شمالی خشکسالی شدیدتری را تجربه می کنند. نواحی مرکزی خشکسالی متوسط و نواحی جنوبی و غربی شرایط متعادل تری دارند.

واژگان کلیدی: خشکسالی، شاخص بارش درصد نرمال، بارش استاندارد، استان فارس، GIS

مقدمه

در سالهای اخیر خشکسالی های استان گیلان دارای یک سیکل نسبتاً منظم بوده و به صورت تناوبی رخ داده است (تاتینا: ۱۳۸۹). شدت خشکسالی در دشت مرودشت و اثر آن بر منابع آب و کشاورزی این دشت با شاخص spi محاسبه شده که شدت خشکسالی سال ۸۷-۱۳۸۶ بسیار زیاد بوده و اثر فراوانی بر کشاورزی نهاده است (خوش اخلاق: ۱۳۸۹). پایش خشکسالی در استان کرمان با کاربرد شاخص spi و استفاده از نرم افزار GIS نشان داده که خشکسالی در بخشهای مرکزی و شمال غرب استان شدیدتر مانند انار بیشتر بوده است (سلیمانی). پهنه بندی دوره های خشک خراسان با شاخص spi در نرم افزار GIS حاکی از مفید بودن روش میانبایی این شاخص برای تعیین دوره های خشک است (انصاری: ۱۳۸۴). شاخص spi به صورت قابل قبولی توانسته بدلیل چند بعدی بودن و تبعیت از توزیع نرمال، تناوب و پراکندگی وقوع خشکسالی در مناطق شمال غرب و غرب کشور را به نمایش بگذارد (لشتی زند: ۱۳۸۳). در ایستگاههای آذربایجان با استفاده از روش شاخص spi تداوم دوره

۱۳. نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۶۹۲۲۷۶۹۳

خشکسالی نسبت به دوره های مرطوب بیشتر بوده است (خورشید دوست: ۱۳۸۳). با کمک شاخص spi خشکسالی های مشهد و سبزوار در دوره بلند مدت بررسی و کلاسه بندی شد که حاصل آن ۱۵ سال وضعیت نرمال اقلیمی در مشهد از بین ۴۷ سال آمار و ۱۹ سال از ۴۷ سال بوده است. این نتایج حساسیت بالای شاخص فوق به بارش را نشان می دهد. (پادیاب: ۱۳۸۸).

موناستا و موکوودا (۲۰۱۰) در تحلیل جنبه های مختلف خشکسالی کشاورزی در زیمباوه با استفاده از شاخص spi نتیجه گرفت که در اواخر قرن بیستم خشکسالی ها کمتر بوده و با شناسایی نوسانات النینو تاحدودی می توان خشکسالی های این کشور را پیش بینی کرد. ژانگ و همکاران (۲۰۱۲) خشکسالی در منطقه سینجیانگ در چین را با شاخص spi محاسبه نموده اند و یافته های آن ها نشان دهنده شدت گرفتن خشکسالی در مرکز این منطقه و کاهش شدت آن در شمال این منطقه است. اس خان و همکاران (۲۰۱۱) در تعیین احتمال وقوع خشکسالی و اثرات آن بر سفره های زیرزمینی در حوزه آبی «مورای دارلینگ» در استرالیا از شاخص spi کمک گرفته است که نشان می دهد شاخص مذکور به خوبی توانسته خشکسالی های این حوزه و حتی خشکسالی های کل استرالیا را توجیه نماید. تحقیق حاضر ادامه مسیر این زمینه است با این تفاوت که این بار خشکسالی به صورت فصلی تعیین شده است.

مواد و روشها

استان فارس با مساحتی در حدود ۱۲۲،۶۰۸ کیلومتر مربع، پنجمین استان بزرگ از لحاظ مساحت است که سه اقلیم متفاوت کوهستانی، معتدل و گرم را در آن می توان یافت. محدوده مورد مطالعه شامل چهار ایستگاه سینوپتیک منتخب از استان فارس است. این ایستگاهها به گونه ای انتخاب شدند که بالاترین و کامل ترین دوره آماری را دارا باشند. پراکنش جغرافیایی ایستگاهها نیز مطلوب است. مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه در جدول (۱) آمده است.

جدول ۱. مشخصات ایستگاههای مورد مطالعه (استان فارس)

ایستگاه	عرض	طول	ارتفاع
زرقان	۲۹،۴۷	۵۲،۴۳	۱۵۹۶
شیراز	۲۹،۳۲	۵۲،۳۶	۱۴۸۴
فسا	۲۸،۵۸	۵۳،۴۱	۱۲۸۸،۳
سددروذن	۳۰،۱۱	۵۲،۲۷	۱۶۵۲

استان فارس به عنوان یکی از بزرگترین مراکز تولید محصولات کشاورزی ایران به خصوص در بخش غله از نقطه نظر اقلیمی دارای اهمیت ویژه ای است. در این کار سعی شد تا خشکسالی های استان بوسیله شاخص استاندارد بارش (SPI) و شاخص

درصد بارش نرمال (PN) ردیابی و پهنه بندی شوند. برای این مهم داده های بارش ایستگاههای طی دوره آماری ۲۵ ساله (۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰) استفاده شد. پس از اصلاح و مرتب سازی داده ها در نرم افزار اکسل، بارش هر فصل مشخص گردید. همبستگی میان ضرایب شاخص بارش استاندارد با ارتفاع احتساب و وارد محیط جی آی اس شد. سال با شدیدترین خشکسالی به عنوان سال الگو براساس ضرایب های تشخیص شدت خشکسالی به روش بارش استاندارد، تعیین و طبقه بندی گشت. هم چنین شاخص درصد بارش نرمال نیز به تفکیک چهار فصل در ۴ ایستگاه مورد مطالعه تعیین شد. سپس با روش IDW نقشه سازی از این داده ها انجام شد که در این کار نیز سال با شدیدترین خشکسالی تعیین، پهنه بندی و کلاس بندی گردید. در جدول ۲ ضرایب شاخص درصد بارش نرمال نشان داده شده اند.

جدول ۲. ضرایب و شدت شاخص درصد نرمال بارش

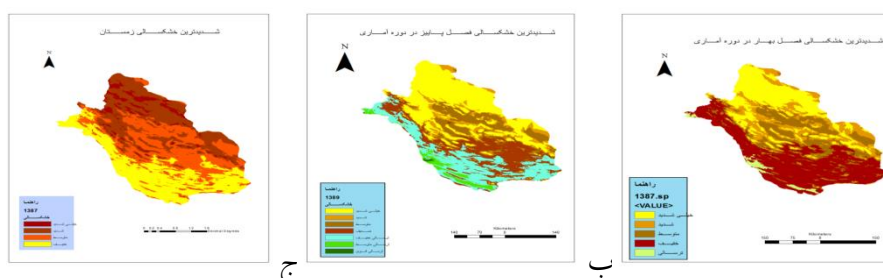
[۷۰]	[۷۱] ضریب	[۷۲]	[۷۳] شدت خشکسالی
[۷۴]	۴۰ < [۷۵]	[۷۶]	[۷۷] خیلی شدید
[۷۸]	۵۵-۴۰ [۷۹]	[۸۰]	[۸۱] شدید
[۸۲]	۷۰-۵۵ [۸۳]	[۸۴]	[۸۵] متوسط
[۸۶]	۸۰-۷۰ [۸۷]	[۸۸]	[۸۹] خفیف

بحث و نتایج

نتایج حاصل از بررسی خشکسالی با هر دو روش و پهنه بندی این نتایج بصورت فصلی منفک و در زیر آمده است. فصل تابستان بعلت ناچیز بودن بارش در محاسبات وارد نشد. اساسا خشکسالی در تابستان معنی ندارد و محاسبه نشده است. شدیدترین خشکسالی به روش SPI محاسبه و در زیر آورده شده است:

فصل بهار

نقشه سازی خشکسالی ها و ترسالی های چهار ایستگاه دارای امار بلند مدت استان فارس با روش SPI نشان داد که خشکسالی سال ۱۳۸۷ از میان دیگر سال ها شدیدترین خشکسالی را در فصل بهار دارا بوده است. در بهار این سال بیش از ۷۰ درصد استان دچار خشکسالی خفیف تا شدید شده است. نواحی شمالی شدیدترین ترین وضعیت را دارند. تنها مناطق کوچکی از جنوبی ترین نقاط استان دارای ترسالی خفیف هستند. (شکل ۱-الف)



شکل ۱. پهنه بندی شدیدترین خشکسالی به روش SPI (الف: بهار، ب: پاییز، ج: زمستان)

فصل پاییز

سال ۱۳۸۹، سال بارز در دارا بودن شدیدترین خشکسالی فصل پاییز است. در این سال خشکسالی شدید در شمال و مرکز استان رخ داده است و از شمال به جنوب شدت خشکسالی کاهش می‌یابد. در جنوبی‌ترین نقطه استان به ترسالی متوسط منتهی می‌شود. (شکل ۱-ب)

فصل زمستان

سال ۱۳۸۷ بعنوان سال شاخص در بین تمام سالهای اماری انتخاب شد زیرا شدیدترین خشکسالی زمستانی در این سال رخ داده است. در این سال حدود ۵۰ درصد استان دارای خشکی خفیف تا قوی است. نوار باریکی از شمال غرب استان دارای ترسالی ضعیف است. نواحی مرکزی دارای خشکسالی خفیف می‌باشد. نواحی شمالی دارای شدیدترین خشکسالی است. (شکل ۱-ج)

خشکسالی به روش درصد نرمال بارش

شاخص PN از فرمول مقابل محاسبه می‌شود

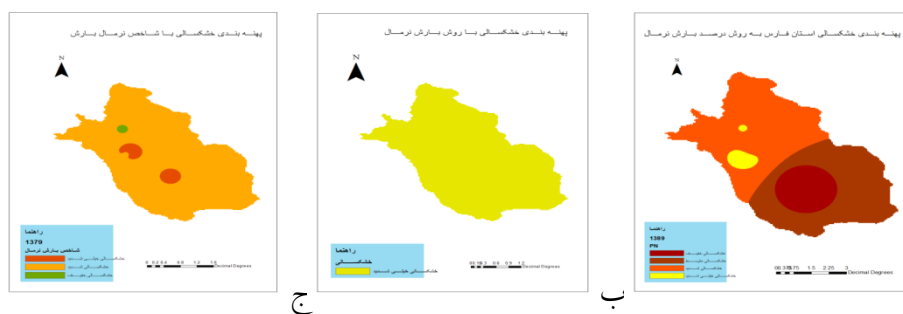
$$PNPI = P_i * 100 / \bar{P}$$

رابطه ۱:

در این رابطه فوق: شاخص نرمال بارش، P_i : بارش سال مورد نظر، \bar{P} : بارش نرمال سال مورد نظر می‌باشد

فصل بهار

در بهار سال ۷۸ شدیدترین خشکسالی بررسی شده در طول ۲۵ سال آماری رخ داد به طوری که تمام مناطق استان با خشکسالی شدید زیر ۴۰ درصد روبه رو شدند. هیچ منطقه ای ترسالی ندارد. خشکسالی در نیمه شمالی شدیدتر است و در بخشهای جنوبی از شدت این خشکی کاسته می‌گردد. (شکل ۲-الف)



شکل ۲. پهنه بندی شدیدترین خشکسالی به روش شاخص نرمال بارش (الف:بهار، ب:پاییز، ج:زمستان)

فصل پاییز

در تعیین خشکسالی با روش درصد بارش نرمال، سال ۸۹ به عنوان سال شاخص که دارای شدیدترین خشکسالی فصل پاییز است، شناخته شد. اغلب مناطق استان در این سال (پاییز آن) دارای خشکسالی هستند (زیر ۴۰ درصد). درصد شاخص پایین تر از ۴۰ نشان دهنده خشکسالی خیلی شدید است. این شدت در نواحی جنوبی بیشتر است. تمامی مناطق مرکزی و جنوبی استان با این خشکسالی شدید مواجهه است. این خشکسالی فراگیر بوده و همه چهار ایستگاه با آن روبرو بودند. به همین خاطر تمام استان با یک رنگ مشخص شده است. (شکل ۲-ب)

فصل زمستان

سال ۸۶ بعنوان سال الگو در بررسی خشکسالی رخ داده در فصل زمستان شناخته شده است. زمستان این سال دارای خشکترین زمستان در دوره ۲۵ ساله آماری است. در این سال تمام نقاط استان دارای خشکسالی است اما مناطق جنوبی استان دارای خشکسالی شدید است و نواحی مرکزی و شمالی استان خشکسالی خیلی شدیدی را تجربه کرده اند. (شکل ۲-ج)

منابع

- انصاری، حسین و داوری، کامران (۱۳۸۴)، پهنه بندی دوره خشک با استفاده از شاخص بارندگی استاندارد شده در محیط GIS (مطالعه موردی: استان خراسان)، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۰، ص ۹۷-۱۰۸
- پادیاب، محسن، یاری، رضا و شکیب، حسین (۱۳۸۸)، پایش خشکسالی در استان خراسان رضوی با استفاده از شاخص‌های بارندگی استاندارد (SPI) و شاخص کلاسه بندی دامنه بارش (مطالعه موردی: شهرستان‌های سبزوار و مشهد)، دومین کنفرانس ملی آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهبهان، ص ۹۷۱-۹۷۷
- تاتینا، مرضیه، روشنی، محمود و بیگدلی، آتوسا (۱۳۸۹)، پایش و پهنه بندی خشکسالی در گیلان، مجله چشم انداز جغرافیایی، سال پنجم، شماره ۱۱، ص ۲۷-۴۵
- خورشید دوست، علی محمد و قویدل، رحیمی (۱۳۸۳)، مطالعه نوسانات بارش، پایش بینی و تعیین فصول مرطوب و خشک زمستانه استان آذربایجان شرقی، شماره ۷۲، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ص ۱۲۲۴۹-۱۲۲۵۹
- خوش اخلاق، فرامرز، رنجبر، فیروز، طولابی، سجاد، مقبل، معصومه و معصوم پورسماکوش، جعفر (۱۳۸۹)، بررسی خشکسالی در سال آبی ۸۷-۱۳۸۶ و اثرات آن بر منابع آب و کشاورزی، مطالعه موردی: شهرستان مرودشت، سال هشتم، شماره ۲۴، فصلنامه علمی پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، ص ۱۲۰-۱۳۶
- سلیمانی ساردو، فرشاد، سلیمانی، احمد و کوهستانی، شاپور (۱۳۸۹)، کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) و شاخص SPI در تحلیل فراوانی دوره های خشکسالی در استان کرمان، همایش سیستم‌های اطلاعات مکانی
- لشتی زند، مهران و تلوری، عبدالرسول (۱۳۸۳)، بررسی خشکسالی اقلیمی و امکان پایش بینی آن در شش حوضه واقع در غرب و شمال غرب، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۲، شماره مقاله ۶۰۱، ص ۱۲۲۹۷-۱۲۳۰۹

- Khan.s,Gabriel.H.F and Rana.T:(2008) " *Standard precipitation index to track drought and assess impact of rainfall on water table in irrigation areas*" ,Springer Science , Business Media B.V

Chinyanganya.Tafadzwa(2010) " *Analysis of* and - Manatsa.Desmond , Mukwada.Geoffrey , Siziba .E *multidimensional aspects of agricultural droughts in Zimbabwe using the Standardized Precipitation Index (SPI)*" , Springer-verlag,page 287-305

and Bai. Yungang(2012) "*SPI-based evaluation of drought event in* - Zhang.Qiang, Li.Jianfeng ,P.Singh. Vijay *Xinjiang,China*" , Springer Science,Business Media B.V

پهنه بندی خشکسالی اقلیمی با استفاده از روش میانبایی معکوس (I DW) (مطالعه ی موردی : دشت کاشان)

ریحانه برومند

سیددانا علی راده

چکیده

در این مطالعه دشت کاشان که در شرایط خاص جغرافیایی-اقلیمی قرار دارد و مستعد بسیاری از پدیده ها از جمله خشکسالی می باشد مورد بررسی قرار گرفته است. که به منظور بررسی این مقوله از شاخص SPI استفاده و همچنین به منظور پهنه بندی گستره های تحت تاثیر خشکسالی خشکسالی از روش میانبایی معکوس I DW استفاده گردیده است. در این مطالعه با استفاده از آمار های ۲۰ ساله داده های بارش (۱۳۸۹-۱۳۶۹) در ۵ ایستگاه و با به کارگیری روش SPI، اقدام به بررسی خشکسالی ها شد. در نهایت به منظور بررسی شدت تغییرات مکانی خشکسالی ها استفاده از شاخص خشکی SPI در طول دوره مورد مطالعه با استفاده از نرم افزار GIS در محیط AEC VI EW با استفاده از روش میانبایی معکوس (I DW) اقدام به تهیه نقشه های پهنه بندی خشکسالی از محدوده مورد مطالعه شد. که نتایج تاثیر این خشکسالی در عرصه ی مورد مطالعه می باشد.

واژه های کلیدی: خشکسالی، شاخص SPI، پهنه بندی، روش میانبایی معکوس (I DW) و دشت کاشان.

مقدمه:

اغلب خشکسالی ها بابت کاهش قابل ملاحظه بارش نسبت به متوسط بارندگی بلند مدت آغاز و با گذر زمان سبب کاهش رطوبت خاک و در ادامه سبب افت منابع آب های سطحی و زیرزمینی، کاهش محصولات کشاورزی، برهم خوردن توازن محیطی، تلف شدن جانوران (دام ها) و تاثیرات بسیار سوء بر صنایع و می گردد. خشکسالی از جمله ناهنجاری های اقلیمی است که بروز آن سبب تاثیرات زیادی در زندگی انسان و جانداران زنده است. در میان عناصر آب و هوایی، بارش از تغییرات و نوسانات مکانی و زمانی بیشتری برخوردار است. وقوع خشکسالی ها و ترسالی ها از نتایج نوسانات زمانی بارش ناشی می گردد. از جمله نتایج وقوع خشکسالی افت سطح آب های زیرزمینی است که باعث کاهش محصولات کشاورزی، برهم خوردن توازن محیطی، تلف شدن جانوران (دام ها) و تاثیرات بسیار سوء بر صنایع و بقیه ی امور جامعه که پایه و محور حرکت و چرخش فعالیتشان آب می باشد گذارده که همه ی این موارد جای تامل دارد. وقوع خشکسالی های متناوب و طولانی و نوسانات بالای آب و هوایی از عوامل اصلی کمبود آب به ویژه منابع آب سطحی است که فشار مضاعفی بر منابع آب زیرزمینی وارد می کند. ارتباط خشکسالی هواشناسی با تاخیر زمانی در یک مکان به خشکسالی هیدرولوژی منجر می شود که در هیدرولوژی آب های زیرزمینی این تاخیر زمانی بیشتر می باشد (شمسی پور: ۱۳۸۲). پیتز (۲۰۰۴) خشکسالی های طبیعی را معمولا در اثر یک دوره بارش که کمتر از متوسط بارندگی منطقه است می داند و معتقد است بارش در سیستم هیدرولوژیک تاثیر می گذارد و باعث به وجود آمدن مشکل کم آبی در بخش های مختلف سیستم می شود (آبهای غیر اشباع، آبهای زیرزمینی اشباع، آبهای سطحی). فراگیری خشکسالی در افت آب نشان می دهد که کم آبی کوتاه مدت در آبهای سطحی شدید تر و آنها بیشتر تقلیل می یابند و خشکسالی در دوره های طولانی مدت در تقسیم آب زیرزمینی تاثیر بیشتری می گذارد.

فخرآبادی در بررسی خشکسالی های اخیر دشت کاشان با استفاده از شاخص خشکی SPI، خشکسالی ها را در جات مختلف تشخیص و وقوع آن را در سال های متعدد نشان داده است (فخرآبادی، ۱۳۹۷، ص ۱۰-۱).

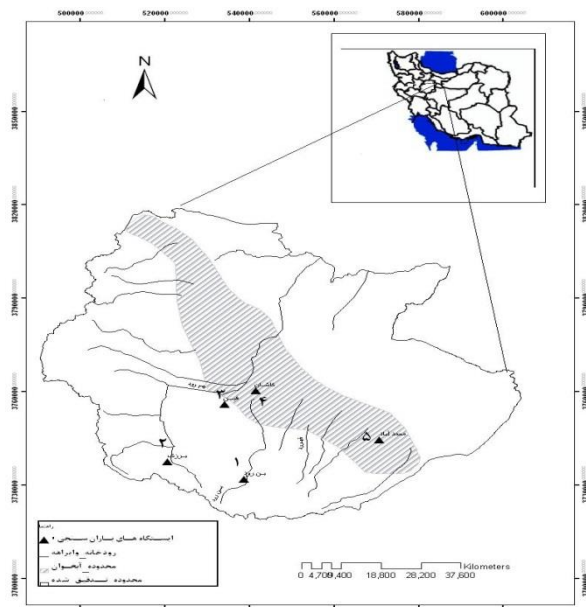
بداق جمالی و همکاران (۱۳۸۲) در پهنه بندی خشکسالی استان خراسان با استفاده از نمایه SPI در دوره های ۷۲، ۴۸، ۲۴، ۹، ۱۲ و ۶ ماهه با استفاده از داده های ۱۵ ایستگاه و داده های SPI، ۳ و ۱۲ ماهه به پهنه بندی اقلیم می پردازد، برای میان یابی و تحلیل فضایی انجام داده اند، و در پایان، نمایه SPI به عنوان نمایه مناسبی در پهنه بندی خشکسالی خراسان شناخته شده است (بداق جمالی و همکاران، ۱۳۸۲، ص ۲۰-۴).

اربابی نیز در تحلیل اثر خشکسالی با روش درون یابی با استفاده از شاخص Z نرمال با استفاده از GIS در دشت کاشان به مطالعه ی الگوهای مکانی و زمانی وقایع خشکسالی در دشت کاشان پرداخته است، که در نهایت شاخص بارش دوره ی سه ماهه ی بهار را مثبت نشان داده و در سال های (۱۹۹۹-۲۰۰۱) شرایط بارشی منفی نشان داده شده است (اربابی، ۱۳۸۹، ص ۱۲۴-۱۰۵).

پاکروان در رساله کارشناسی ارشد خود در چکیده مطالب آورده است، که در بررسی منابع آب زیرزمینی در جنوب غرب تهران، به این نتیجه رسیده است که، هر ساله از سطح ایستابی منطقه کاسته می شود و سال هایی که میزان افت سطح آب زیاد بوده است، میزان نشست زمین نیز بیشتر بوده است (پاکروان، شادنوش، ۱۳۸۴، ص ۱).

مواد و روش ها

دشت کاشان در دامنه کوههای کرکس و حاشیه کویر مرکزی ایران با وسعت ۱۴۷۴ کیلومتر مربع در طول شرقی النهار 54° و 51° و عرض شمالی 33° و 34° قرار دارد و شامل شهرهای کاشان، آران و بیدگل و نوش آباد بوده که تقریباً تمام بهره برداری از این آبخوان نیز در همین محدوده صورت می گیرد. دشت کاشان به صورت یک دره ی باریک دارای امتداد شمال غربی - جنوب شرقی می باشد که عرض این دره در حدود ۲۰ کیلومتر مربع بوده و از شمال به دشت قم، از جنوب به ارتفاعات مجاور منطقه نطنز و از غرب به ارتفاعات کرکس و از شرق به دریاچه نمک محدود می باشد. حداکثر ارتفاع این دشت از سطح دریا ۱۲۰۰ متر و حداقل ارتفاع آن ۸۰۰ متر در حاشیه ی کویر (حوالی شهر نوش آباد) می باشد (خراسانی زاده و همکاران، ۱۳۸۶). جدول ۱ و شکل ۱ به ترتیب موقعیت قرارگیری ایستگاه ها در منطقه مورد مطالعه و مشخصات هر یک از ایستگاه ها را نشان می دهد.



شکل ۱- موقعیت دشت کاشان به همراه ایستگاه‌های هواشناسی و چاه‌های نمونه

جدول ۱- ویژگی‌های ایستگاه‌های بارانسجی و آب زیرزمینی واقع در دشت کاشان

مشخصات ایستگاه‌های بارانسجی				
شماره	نام ایستگاه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	
۱	بن رود	۵۷° ۲۵'	۳۳° ۴۳'	
۲	برزک	۵۷° ۱۳'	۳۳° ۴۶'	
۳	فین	۵۷° ۲۲'	۳۳° ۵۶'	
۴	کاشان	۵۷° ۲۶'	۳۳° ۵۸'	
۵	محمدآباد	۵۷° ۴۵'	۳۳° ۵۰'	

در تحقیق حاضر از داده‌های بارندگی ماهانه ۵ ایستگاه هواشناسی و بارانسجی کاشان، فین، بن رود، برزک و محمدآباد استفاده گردیده است.

ارزیابی و بررسی خشکسالی‌ها با استفاده از شاخص SPI

مراحل اجمالی تحقیق به صورت زیر می‌باشد:

بخش اول بررسی خشکسالی‌ها

- استخراج داده‌های بارندگی ماهانه و تصحیح نواقص آماری: در این تحقیق به منظور بررسی وضعیت خشکسالی در سطح دشت کاشان از آمار بارندگی بارندگی ماهانه ۵ ایستگاه هواشناسی و بارانسجی کاشان، فین، بن رود، برزک و محمدآباد و نوسانات ماهانه سطح آب زیرزمینی ۳۰۰ حلقه چاه در طی بازه‌ی زمانی (۷۲-۱۳۷۱ تا ۹۰-۱۳۸۹) در آبخوان دشت کاشان استفاده گردید.
- تشکیل سری‌های زمانی در مقیاس Δ ماهه (۱، ۳، ۶، ۸، ۱۲، ۲۴، ۴۶، ۱۰۳): سری‌های زمانی در مقیاس‌های مورد بررسی با استفاده از نرم افزار Excel استخراج گردید.

- برازش توزیع آماری گاما بر سری‌های بارندگی حاصل از مرحله قبل و محاسبه احتمالات تجمعی توزیع گاما: سری‌های زمانی حاصل از مرحله قبل را با توزیع گاما برازش می‌دهیم.
- تغییر شکل هم احتمال توزیع تجمعی گاما به نرمال: پس از محاسبه‌ی تابع تجمعی کل، تغییر شکل هم احتمالی تابع تجمعی گاما به متغیر تصادفی نرمال استاندارد Z (یا SPI) با میانگین صفر و واریانس یک صورت گرفت.
- استخراج متغیر تصادفی Z یا SPI مربوط به هر مقدار بارندگی در سطوح هم‌احتمال از منحنی احتمالات تجمعی نرمال با استفاده از رابطه زیر

$$SPI = \frac{P_i - \bar{P}}{SD}$$

P_i : مقدار بارندگی در مقیاس آم

\bar{P} : مقدار متوسط بارندگی در دوره‌ی آمار

SD : انحراف معیار

در این تحقیق با توجه به مقادیر بارندگی ماهانه، فصلی و سالانه هر یک از ایستگاه‌ها با استفاده از جدول (۲) مقادیر SPI استخراج گردید، آن‌گاه وضعیت خشکسالی هر دوره‌ی زمانی با استفاده از جدول مزبور تعیین گردید. برای استخراج مقادیر خشکسالی از برنامه SPI - SL-6 و نرم افزار Excel استفاده شد و برای هر ایستگاه مقدار میانگین، میانه، حداکثر و حداقل بارندگی، انحراف معیار، ضریب تغییرات و ضریب چولگی و در نهایت مقادیر خشکسالی محاسبه شد.

جدول (۱): مقادیر SPI و طبقه‌بندی متناظر با آن (مک‌کی و همکاران، ۱۹۹۳)

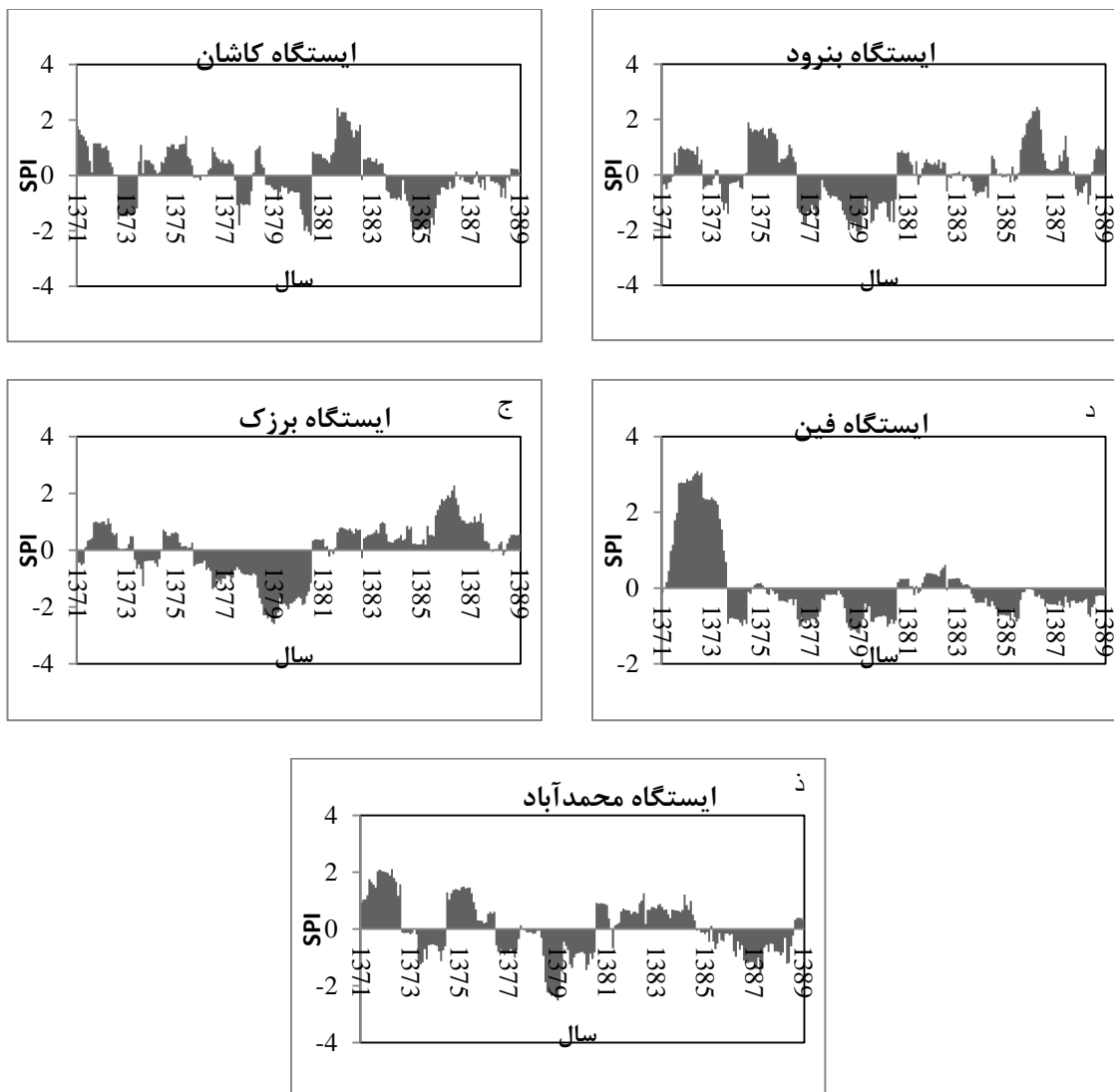
طبقه	مقادیر SPI
ترسالی خیلی شدید	≥ 2
ترسالی شدید	۱/۵ تا ۱/۹۹
ترسالی متوسط	۱ تا ۱/۴۹
نزدیک نرمال	۰/۹۹- تا ۰/۹۹
خشکسالی متوسط	۱- تا ۱/۴۹-
خشکسالی شدید	۱/۹۹- تا ۱/۵-
خشکسالی خیلی شدید	≤ -2

نتایج

شکل (۲) قسمت الف تا د نشان‌دهنده‌ی مقادیر شاخص بارش استاندارد شده برای ۵ ایستگاه به ترتیب از چپ به راست: کاشان، بن رود، برزک، فین و محمد آباد در مقیاس زمانی ۲۴ ماهه در طول دوره آماری ۱۹ ساله می‌باشد.

الف

ب



تفسیر نتایج شدت خشکسالی هواشناسی با استفاده از شاخص SPI در دشت کاشان

الف) تحلیل خشکسالی در ایستگاه کاشان نشان می‌دهد که شدیدترین خشکسالی در مقیاس زمانی ۲۴ ماهه مربوط به سال ۱۳۸۰ با بزرگی ۲/۱۷- است. در عین حال شدیدترین ترسالی نیز مربوط به سال ۱۳۸۱ با بزرگی ۲/۴۴ است. علاوه بر آن طی سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۷۲، ۱۳۷۹-۱۳۸۰ و ۱۳۸۳-۱۳۸۶ این ایستگاه با خشکسالی مواجه بوده و طولانی‌ترین دوره خشکسالی سه ساله است.

ب) شرایط در ایستگاه بنرود تقریباً بی‌شبهت به ایستگاه کاشان نبوده بطوریکه دوره‌های خشکسالی در این ایستگاه نیز چهار دوره است. بیشترین تداوم خشکسالی مربوط به سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۱ است علاوه بر آن شدیدترین خشکسالی در مقیاس زمانی مورد مطالعه مربوط به سال ۱۳۷۹ با بزرگی ۲/۱۵- و شدیدترین ترسالی مربوط به سال ۱۳۸۶ با بزرگی ۲/۴۴ است.

ج) ایستگاه بزرک تنها دارای دو دوره خشکسالی است که دوره اول آن یکساله (۱۳۷۳-۱۳۷۴) و دوره دوم آن طولانی مدت است که از سال ۱۳۷۴ شروع و در سال ۱۳۸۰ خاتمه می‌یابد و دارای تداوم شش ساله بوده که بزرگی خشکسالی در این دوره ۱/۲۱ و مربوط به سال ۱۳۷۹ بوده که دارای وضعیت خشکسالی متوسط است.

د) در ایستگاه فین طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳ و ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ ترسالی و بقیه سال‌های آماری خشکسالی حکفرماست. بیشترین شدت خشکسالی نیز ۲/۶- و مربوط به سال ۱۳۷۹ است.

ذ) ایستگاه محمدآباد دارای روندهای متناوب دوره‌های خشک و تر است. بیشترین تداوم خشکسالی مربوط به سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۰ است و بیشترین شدت خشکسالی مربوط به سال ۱۳۷۹ با بزرگی ۲/۵۲- است.

بخش دوم پهنه بندی خشکسالی ها با استفاده از روش میانبایی معکوس (I DW)

برای برآورد متغیرهایی که تغییرات مکانی و زمانی دارند روش‌های مختلفی وجود دارد. که تفاوت این روش‌ها در نحوه‌ی محاسبه وزنی است که به نقاط مشاهده شده اطراف نقطه‌ی مجهول داده می‌شود. روشی که بر اصل فاصله‌ی معکوس شهرت دارد I DW می‌باشد که مخفف عبارت $INVERSE DISTANCE WEIGHTED$ می‌باشد. اساس کار آن به این ترتیب است که به مرکز هر $grid$ یک شعاع جستجو تعیین می‌کند. این دایره شروع به بزرگ شدن می‌کند و ما محدوده تعریف می‌کنیم که فرضاً تعداد مشخصی نقاط داخل آن قرار گیرد. یعنی خودمان شعاع $search$ را تعیین می‌کنیم.

بعد فاصله هر نقطه تا مرکز $grid$ را حساب می‌کند، سپس میانگین وزن دار

(وزن ما، عکس فاصله است) Z همه نقاط را می‌گیرد. و در نهایت بدین ترتیب از این روش

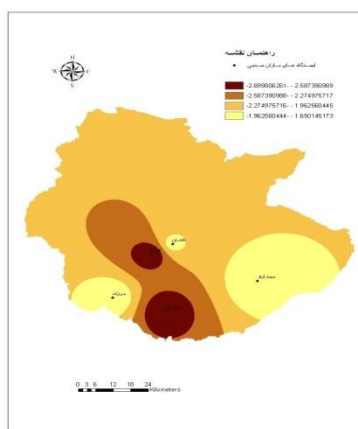
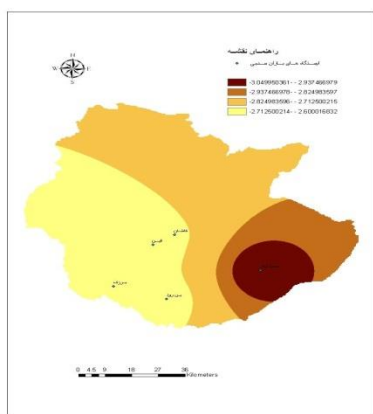
به منظور پهنه بندی گستره‌ی خشکسالی‌ها با استفاده از نرم افزار GIS در محیط $AECM EW$ ، از روش میانبایی معکوس (I DW) که از تب $spatial analyst$ گزینه $interpolate$ را انتخاب می‌کنیم.

سپس از روش I DW (گزینه اول) استفاده می‌کنیم و

اقدام به تهیه‌ی نقشه‌های پهنه بندی خشکسالی از محدوده مورد مطالعه شد.

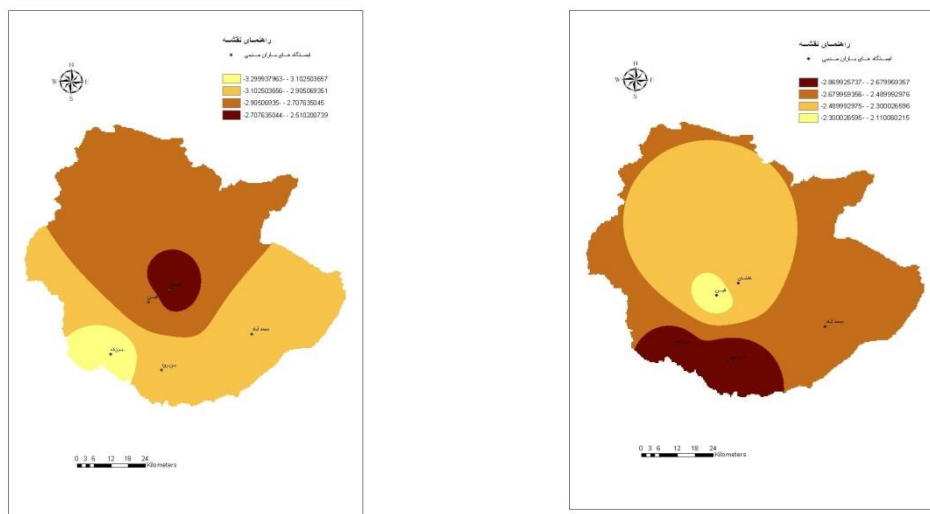
پهنه بندی گستره‌ی خشکسالی‌های مشاهده شده در دشت کاشان

در اشکال زیر نمونه‌هایی از نقشه‌ی پهنه بندی خشکسالی در سال‌های مختلف در دشت کاشان در طول دوره ۲۰ ساله نمایش می‌دهد. قابل ذکر است طیف رنگ‌های مختلف از زرد روشن به زرد تیره و از قهوه‌ای روشن تا قهوه‌ای تیره به ترتیب بر طبقات خشک



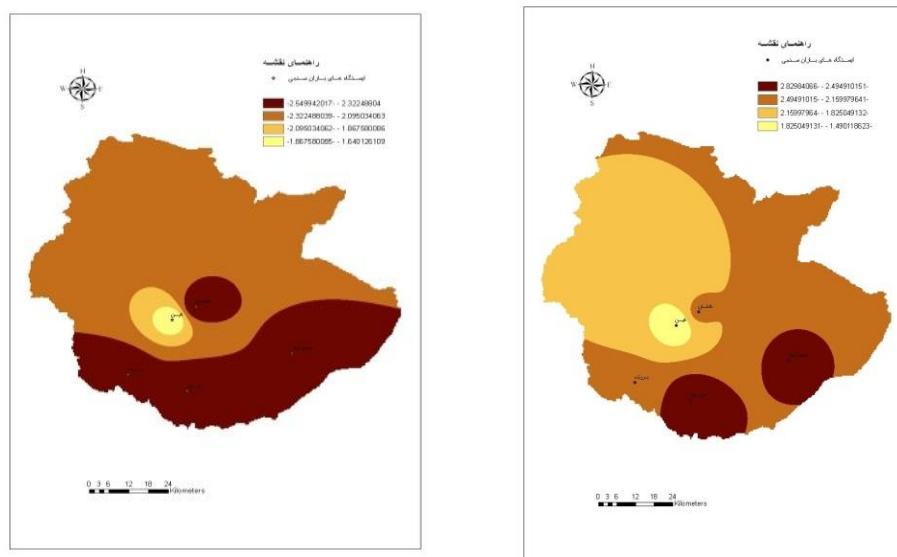
ملایم، خشک متوسط، بسیار خشک و خشکسالی حاد دلالت دارد. خشکسالی‌ها به تفکیک مقیاس‌های مختلف ۱۲، ۹، ۶، ۳، ۱، و ۴۸ شکل ۴-۴۲: نقشه‌ی شدیدترین خشکسالی‌های یک ماهه به روش spi در طی دوره‌ی آماری ۸۹-۱۳۷۰.

شکل ۴-۴۳: نقشه ی شدید ترین خشکسالی های سه ماهه به روش SPI در طی دوره ی آماری ۸۹-۱۳۷۰.



شکل ۴-۴۴: نقشه ی شدید ترین خشکسالی های شش ماهه به روش SPI در طی دوره ی آماری ۸۹-۱۳۷۰.

شکل ۴-۴۵: نقشه ی شدید ترین خشکسالی های نه ماهه به روش SPI در طی دوره ی آماری ۸۹-۱۳۷۰.



(۱۳۷۰)

شکل ۴-۴۶: نقشه ی شدید ترین خشکسالی های دوازده ماهه به روش SPI در طی دوره ی آماری ۸۹-۱۳۷۰.

شکل ۴-۴۷: نقشه ی شدید ترین خشکسالی های چهل و هشت ماهه به روش spi در طی دوره ی آماری ۸۹-۱۳۷۰.

منابع:

- ۱) اربابی سزواری، آزاده، تحلیل اثر خشکسالی با روش درون یابی Z با نرم افزار G S در منطقه ی کاشان، فصل نامه ی جغرافیای طبیعی، ۱۳۸۹، ص ۱۰۵.
 - ۲) بداق جمالی، جواد، جوانمرد، سهیلا و شیر محمدی، پایش و پهنه بندی استان خراسان با استفاده از نمایه های استاندارد شده ی بارش، فصلنامه ی علمی-پژوهشی تحقیقات جغرافیایی، مقاله ی ۵۵۰، ۱۳۸۲، ص ۲۰-۴.
 - ۳) پاکروان، بررسی پدیده ی فرونشست زمین در اثر آبهای زیرزمینی در جنوب غرب تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۸۴، ص ۱.
 - ۴) خراسانی زاده و همکاران، مطالعه ی مقایسه ای مصارف آب کشاورزی و شهری از نظر کمی و کیفی و تاثیر چگونگی برداشت بر روی منابع آب و پیش بینی آینده در دشت کاشان، طرح پژوهشی، ۱۳۸۶، ص ۸۰-۱.
 - ۵)
 - ۶) شمسی پور، تاثیر خشکسالی های اخیر بر افت منابع آب زیرزمینی دشتهای شمال همدان، پژوهش های جغرافیایی، شماره ی ۴۵، ۱۳۸۲.
 - ۷) فخرآبادی، امیر، بررسی خشکسالی های اخیر دشت کاشان، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویان جغرافیا، ۱۳۹۱، ص ۱۰-۱.
 - ۸) وزارت نیرو، شرکت آب منطقه ای اصفهان، مطالعات بیلان منابع آب منطقه ی مطالعاتی کاشان، ۸۶-۸۷، ص ۲۰-۱.
- 9) Peters E. Torfs, P.J.J.F, vanLanen H.A.J and Bier G. 2005. Drought in groundwater drought distribution and performance indicators, Journal of Hydrology 306:302-317.

بررسی روند تغییرات آب و هوایی و اثر آن بر محصول خرماي جنوب

(منطقه مورد مطالعه، آبادان)

اصغر مولایی پاره

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

a_molaei@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۸۳۰۱۳۶۵

امین حیدری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

چکیده

در این پژوهش اثر گرمایش جهانی و روند تغییرات عناصر آب و هوایی در منطقه مورد مطالعه (آبادان) بر روی محصول خرماي تولیدی منطقه و آثار اقلیمی رشد و عملکرد درخت نخل مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس یافته های این پژوهش با توجه به روند تغییرات عناصر آب و هوایی در چند دهه اخیر، و آستانه های مربوط به عملکرد درخت نخل، کاهش رطوبت نسبی در مهمترین ماه (ژوئیه) که ماه به ثمر رسیدن و مرحله نهایی تولید محصول محسوب می شود موجب کاهش عملکرد و کیفیت محصول خرما در منطقه شده است. براین اساس با توجه به رابطه مستقیم افزایش آفت شایع خشکیدگی خوشه خرما و رطوبت نسبی در این ماه، احتمال افزایش این آفت در بین درختان نخل منطقه با توجه به افزایش دما و کاهش رطوبت نسبی هوا افزایش یافته است. در مجموع عملکرد این محصول در اثر پیامد های گرمایش جهانی در آینده در منطقه مورد مطالعه دچار چالش های جدی تری خواهد شد.

کلید واژه: خرما، گرمایش جهانی، تغییرات آب و هوا، خشکیدگی

مقدمه

امروزه بحث گرمایش جهانی و تغییرات مولفه های آب و هوایی به یکی از مهمترین چالش های پیش روی بشر تبدیل شده است. به طور کلی نقش غالب تغییرات آب و هوایی بر محیط زیست امری بدیهی و شفاف می باشد. یکی از عرصه های بسیار موثر در زندگی بشر صنعت کشاورزی و تولید غذا می باشد. محمدی و مقدری (۱۳۸۴) در پژوهش خود تغییرات دما و رطوبت را مهمترین عامل موثر در تکثیر عارضه خشکیدگی خوشه خرما در جنوب ایران معرفی کردند. مطالعات متعددی در زمینه ارتباط عناصر آب و هوایی و آفات درخت نخل در داخل و خارج کشور تا کنون صورت گرفته است. در این راستا محمدی و همکاران (۱۳۸۴) به بررسی ارتباط پارامترهای اقلیمی و عارضه خشکیدگی خوشه خرما پرداختند که از بین عناصر آب و هوایی متوسط دمای حداکثر هانند. متوسط رطوبت نسبی و متوسط دما و بارش ماهانه، عنصر رطوبت بیشترین ارتباط را با متغیر آفت خشکیدگی خوشه خرما در جنوب ایران نشان داد. به شکلی که با افزایش یک درصد رطوبت نسبی حدود ۲۰٪ از شدت عارضه اشاره شده کاسته می گردد. توکلی و همکاران (۱۳۸۷) در بررسی اثر دما و رطوبت در تجزیه و تخمیر پذیری سر شاخه های خرما، رطوبت را یکی از عوامل اصلی و بسیار موثر در تولید محصول خرما معرفی کرد. پناهی (۱۳۸۰) علل وقوع عارضه خشکیدگی را مربوط به زمانی می داند که گیاه درگیر یک تنش محیطی ناگهانی شده باشد.

مبانی نظریه ای تحقیق

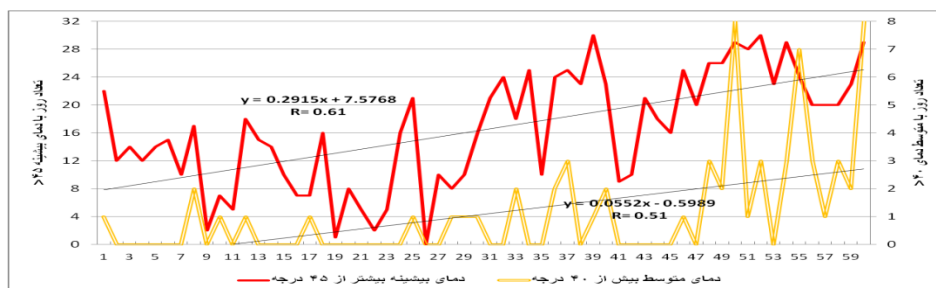
گرمایش جهانی که امروزه حاصل مصرف زیاد سوخت های فسیلی و آزاد سازی گازهای گلخانه ای در جو محسوب می شود اثرات متعددی را بر آب و هوای زمین داشته است. در این راستا تغییر در متوسط دما و رطوبت مناطق و همچنین افزایش ناهنجاری های آب و هوایی همگی از پیامدهای گرمایش جهانی محسوب می شود. هر گیاه با توجه به شرایط آب و هوایی و مکانیزم فیزیولوژیکی خود آستانه ای از مولفه های اقلیمی را می تواند تحمل و آستانه ای را به عنوان بهترین شرایط رویشی قرار می دهد. خارج از آن آستانه هر گیاهی به مشکلات متعددی از جمله متوقف شدن رشد، ضعیف شدن، پژمردگی و یا با افزایش شدید آفات مواجه می شود. در این راستا پژمان در پژوهش خود بر روی خرما آستانه های دمایی جدول برای درخت نخل معرفی کرد. محمدی (۱۳۸۴) نیز در بررسی خشکیدگی خوشه خرما نشان داد با افزایش ۱٪ رطوبت هوا حدود ۲۰٪ از میزان آفت خشکیدگی خوشه خرما کاسته می شود. لذا در این پژوهش با توجه به کارهای پیشین اثر روند تغییرات اقلیمی در منطقه آبادان را بر محصول خرما مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۱- واکنش خرما به تغییرات دما پژمان، (۱۳۸۱)

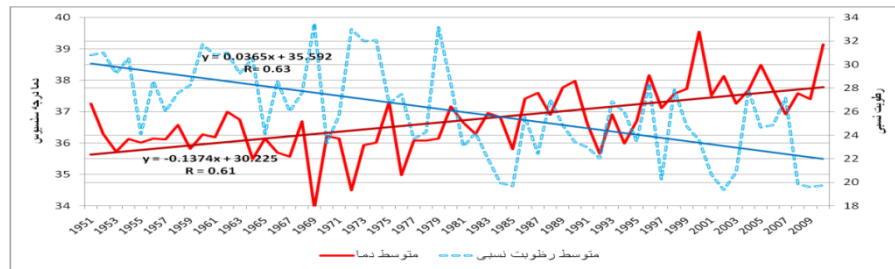
نقطه صفرزایشی	نقطه صفر رویشی	نقطه توقف رشد رویشی	شروع کاهش - رشد رویشی	بهترین درجه حرارت رشد
18 °C	10 °C	45 °C	45 °C	32-38 °C درجه سانتی گراد

روش تحقیق

به منظور تعیین آستانه رویشی مناسب درخت نخل از مجموع کارهای پژوهشی معتبر پیشین در این زمینه استفاده شده است. همچنین جهت تعیین روند تغییرات دما و رطوبت منطقه مورد مطالعه از داده های ایستگاه آبادان در دوره آماری ۱۹۵۰-۲۰۱۰ استفاده شده است. پس از ترسیم نمودارهای روند یابی مورد نیاز بر اساس آستانه های رشد گیاه بر تبیین و تغییر آنها اقدام شده است. به هر ترتیب هدف این پژوهش ارزیابی روند تغییر مولفه های دما و رطوبت و اثر این تغییر بر محصول خرما در منطقه آبادان می باشد. بدین منظور در شکل ۱ روند متوسط دما و رطوبت نسبی هوا در ماه ژوئیه در منطقه آبادان در طول ۶۰ سال اخیر ترسیم گردیده است. با توجه به شکل ۱ به نکاتی می توان در این زمینه دست یافت. ۱- روند دما و رطوبت در طول دوره آماری مورد مطالعه در جهت مخالف یکدیگر بوده اند. روند با ضریب همبستگی ۰٫۶۱ نشان می دهد در سطح اعتماد ۹۵٪ فرض افزایش دمای منطقه و در مقابل روند رطوبت با ضریب همبستگی ۰٫۶۳ نیز کاهش و قابل پذیرش می باشد. نمودار ۲ نشان دهنده آستانه های دمایی و توقف روند رویشی در ۴۵ درجه، و آغاز توقف در ۴۰ درجه سلسیوس ماه ژوئیه می باشد.



شکل ۱- روند رطوبت نسبی و متوسط دما ماه ژوئیه در طول دوره آماری ۱۹۵۱-۲۰۱۰



شکل ۲- روند تعداد روز با دمای متوسط و بیشینه بیش از ۴۰ و ۴۵ درجه سلسیوس در ماه ژوئی

ناحیه مورد مطالعه

این پژوهش بر اساس داده های ایستگاه همدید آبادان در جنوب غربی ترین منطقه کشور که به لحاظ تولید محصول خرما یکی از قطب های تولید این محصول محسوب می شود استفاده شده است. آبادان در شمال غربی سواحل خلیج فارس و در کنار اروندرود در جنوب غربی ایران قرار دارد.

یافته های تحقیق

همانطور که پیشتر نیز ذکر گردید پایه و اساس این پژوهش مبتنی بر پژوهش محمدی و همکاران (۱۳۸۴) و پژمان (۱۳۸۱) در مورد رشد محصول خرما و شرایط آب و هوایی موثر بر این محصول و آفت خشکیدگی خوشه خرما که یکی از شایع ترین و مهمترین آفت های این درخت می باشد، استوار است. لذا با توجه به یافته های پیشین و اثر گرمایش جهانی بر شاخص های موثر دما و رطوبت بر رشد و تولید محصول خرما، در این پژوهش ماه ژوئیه که به لحاظ تولید محصول و نیز پیدایش آفت خشکیدگی ماه بسیار مهمی محسوب می شود، تمرکز مطالعه بر روی این ماه و روند یابی بازه تغییرات دما و رطوبت با توجه به آستانه های تعیین شده برای رشد و بازدهی مطالعه محصول بوده است

نتیجه گیری

تغییرات عناصر آب و هوایی در منطقه آبادان در دهه های اخیر شرایط رویشی و عملکرد محصول خرما را کاهش داده است. براین اساس با توجه به روند کاهشی معنی دار رطوبت و در مقابل افزایش متوسط دما در ماه ژوئیه که یکی از مهمترین ماه های تولید محصول خرما درخت نخل محسوب می شود. در آینده به احتمال زیاد تولید این محصول را در منطقه آبادان با مشکلات جدی عدم کیفیت مطلوب و همچنین رشد آفات مهمی چون خشکیدگی خوشه مواجه خواهد نمود.

منابع

- ۱- محمدی، حسین، مقتدری، قاسمعلی، ۱۳۸۳، ارزیابی پتانسیل های اقلیمی کشت نخل در استان گیلان، پژوهش جغرافیایی، شماره ۴۸، تابستان ۱۳۸۳.
- ۲- محمدی، حسین، مقتدری، قاسمعلی، ۱۳۸۴، ارتباط پارامترهای اقلیمی و عارضه خشکیدگی خوشه خرما، مجله بیابان جلد ۱۰، شماره ۲، سال ۱۳۸۴.
- ۳- پژمان، حسین ۱۳۸۰، راهنمای خرما، نشر آموزش کشاورزی

ارزیابی روند نمایه های حدی دمای بزم

محمدامین حیدری^{۱۴}

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی دانشگاه تهران

a.heidari222@yahoo.com

صدیقه کریمی دهبکری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی دانشگاه تهران

karimisedighe@yahoo.com

چکیده

افزایش میزان گازهای گلخانه ای جو که حاصل صنعتی شدن و مصرف فزاینده سوخت های فسیلی می باشد در دهه های اخیر منجر به تغییرات زیادی در فراسنج های آب و هوایی در کره زمین شده است. این پژوهش نشان داد براساس گرمایش جهانی و تغییرات اقلیم منطقه ای روند دما در بزم افزایشی است. بر این اساس تعداد روزها و شب های گرم در پنج دهه اخیر روندی افزایشی را طی نموده اند، که در نتیجه این روند، تعداد روزهای تابستانی بزم طبق شاخص پروژه COI / CLI VAR سازمان هواشناسی جهانی، روند افزایشی فزاینده ای را در نیم قرن اخیر تجربه کرده است.

واژگان کلیدی: نمایه های حدی، آزمون من کندال، تغییر اقلیم، شهرستان بزم.

مقدمه

افزایش گازهای گلخانه ای جو در اثر مصرف زیاد سوخت های فسیلی پیامدهای متعددی را برای آب و هوای کره زمین به همراه دارد. از جمله این پیامدها گرمایش جهانی و تغییر در روند عناصر آب و هوایی می باشد. گرمایش جهانی به طور خلاصه افزایش متوسط دمای کره زمین نسبت به دهه های اخیر است که از پیامدهای این پدیده تغییر در نمایه های حدی اقلیمی می باشد. در این پژوهش اثر گرمایش جهانی بر نمایه های حدی دمای بزم به صورت بررسی برخی از نمایه های حدی این فراسنج انجام شده است. هدف این پژوهش شفاف سازی روند دمای بزم در آستانه های مختلف دمایی می باشد. از بیش از دو دهه پیش تاکنون بررسی نمایه های حدی اقلیمی در مناطق مختلف جهان آغاز شده و هر روز ابعادی تازه بخود می گیرد. در این زمینه به کار افرادی چون داگاتنو (۱۹۹۶) در آمریکا، یونسال (۲۰۰۱) در کانادا، رحیم زاده (۱۳۸۴)، کایوانی (۱۳۸۲) و مسعودیان (۱۳۷۸) در ایران می توان اشاره کرد.

مبانی نظری تحقیق

افزایش روز افزون گازهای گلخانه ای در سطح کره ی زمین باعث به هم خوردن اقلیم کره ی زمین شده است که از آن به تغییر اقلیم یاد می شود (PCC, ۲۰۰۷: ۱۸). گرمایش جهانی باعث احتمال بیشتر در فراوانی و شدت رویدادهای حدی اقلیمی می شود که این تغییرات پیامدهای اجتماعی و زیست محیطی را به دنبال خواهد داشت (رحیم زاده و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۲۰). تغییرات در فرکانس و شدت رویدادهای حدی اثرات شدیدتری بر فعالیت های انسانی و محیط زیست نسبت به تغییرات در متوسط اقلیمی در کوتاه مدت خواهد داشت (تقوی، ۱۳۸۴: ۴۸).

روش تحقیق

در این پژوهش به منظور بررسی روند شاخص های حدی در منطقه مورد مطالعه از داده های روزانه ایستگاه همدید بم در دوره آماری ۱۹۶۱-۲۰۱۰ استفاده شده است. نمایه های حدی انتخاب شده با توجه به اقلیم منطقه مورد مطالعه و براساس نمایه های پیشنهادی پروژه گروه $CCI/CLI\ VAR$ سازمان هواشناسی جهانی و کمیسیون اقلیم شناسی، تعیین شده است که در این راستا از نرم افزار های آماری اکسل و مینی تب و آزمون آماری من-کندال استفاده شده است.

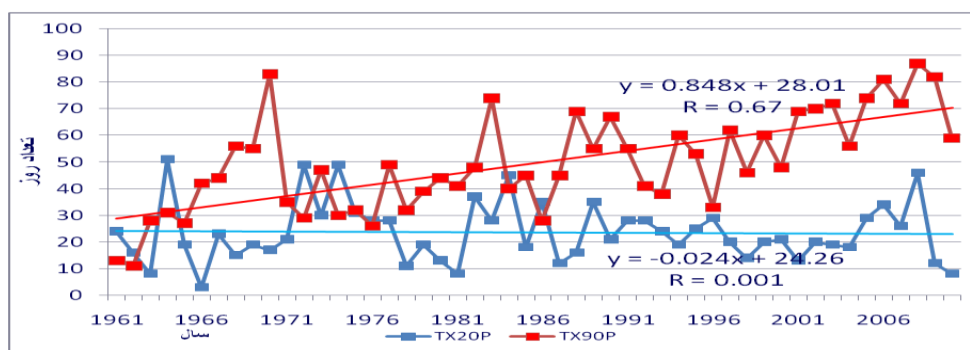
ناحیه مورد مطالعه

شهرستان بم یکی از شهرستانهای استان کرمان در جنوب شرقی ایران است. موقعیت این شهرستان از نظر جغرافیایی در ۵۸ درجه و ۲۱ دقیقه درازای خاوری و ۲۹ درجه و ۶ دقیقه پهنا شمالی و در ارتفاع ۱۰۶۶ متری از سطح دریا قرار دارد. این شهر در ۲۰۰ کیلومتری جنوب خاوری کرمان و در مسیر راه کرمان - زاهدان واقع شده است که وسعت آن حدود ۱۶۹۱۹ کیلومتر مربع است.

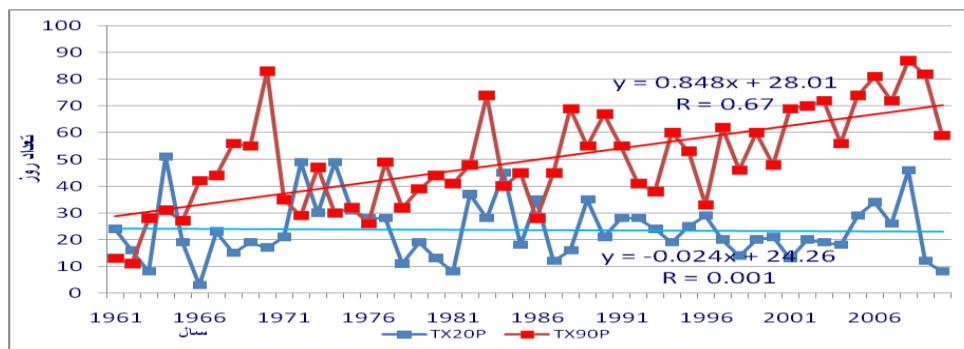
یافته های تحقیق

برخی از نمایه های حدی معرفی شده در پروژه $CCI/CLI\ VAR$ که در این پژوهش بکار گرفته شده در جدول ۱ آورده شده است. این پژوهش بر اساس نمایه های حدی معرفی شده این گروه استوار است. لازم به ذکر است به دلیل اقلیم گرم منطقه کرمان صدک دهم پیشنهادی گروه پیش گفته به صدک بیستم تغییر داده شده تا با داده های منطقه مورد مطالعه هماهنگی لازم را داشته باشد. جدول ۱. نمایه های حدی استفاده شده در این پژوهش و نتیجه روندیابی آن با آزمون من-کندال در سطح اعتماد ۹۵٪

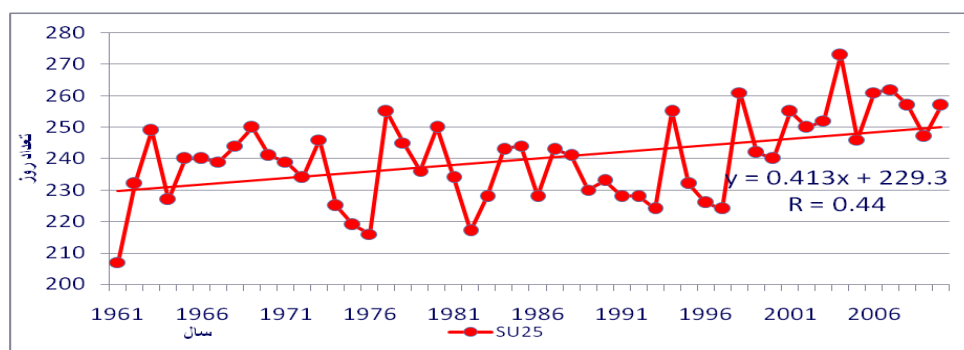
ردیف	نمایه	معرفی نمایه	یکا	به عنوان	روندیابی با من کندال
۱	TN20P	درصد روزهایی که دمای حداقل کمتر از صدک بیستم باشد	روز	شب های سرد	روند کاهشی
۲	TX20P	درصد روزهایی که دمای حداقل بیشتر از صدک نودم باشد	روز	روزهای سرد	بدون روند
۳	TN90P	درصد روزهایی که دمای حداکثر بیشتر از صدک نودم باشد	روز	شب های گرم	روند افزایشی
۴	TX90P	درصد روزهایی که دمای حداکثر بیشتر از صدک نودم باشد	روز	روزهای گرم	روند افزایشی
۵	SU25	دمای حداکثر روزانه تعداد روزهای تابستانی > ۲۵	روز	روزهای گرم تابستانی	روند افزایشی



شکل ۲. روند دمای حداقل روزانه در دو نمایه شب های سرد (آبی رنگ) و شب های گرم (قرمز رنگ)



شکل ۳. روند دمای حداکثر روزانه در دو نمایه روزهای سرد (آبی رنگ) و روزهای گرم (قرمز رنگ)



شکل ۴. روند تعداد روزهای تابستانه (روزهای با دمای بیشینه بیش از ۲۵ درجه سلسیوس)

بر این اساس روند شب های سرد در بم کاهشی و شب های گرم روندی افزایشی دارند. شکل ۱ روند دمای شب های بم در طول دوره آماری را نشان می دهد. براساس شواهد بدست آمده براساس آزمون روندیابی من کندال وهم براساس آزمون تعیین روند خط رگرسیونی در طول پنج دهه اخیر شب های گرم هر دهه گرمتر از دهه قبل شده اند. شکل ۲ روند دمای روزانه بم در طول دوره مورد مطالعه را نشان می دهد. براساس آزمون روند یابی مندرج در جدول ۱ و شکل ۲ روزهای سرد بم (روزهایی که بیشینه دمای حداکثر از صدک بیستم کمتر باشد) روند معناداری را نداشته اند. این موضوع نشان می دهد در طول این دوره تعداد روزهای زمستانی و سرد بم هیچ افزایش یا کاهش محسوسی نداشته اند اما تعداد روزهای گرم روند صعودی شدیدی را نشان می دهند. اضافه شدن بر تعداد روزهای با دمای حداکثر بیش از صدک نودم، نشان می دهد بر تعداد روزهای بسیار گرم بم در طول پنج دهه اخیر افزوده شده است، در حالی که در دهه ۱۹۶۰ تعداد این روزها در طول سال به طور متوسط حدود ۴۰ روز بوده ولی در دهه حاضر به حدود ۷۰ روز رسیده، یعنی دو برابر شدن تعداد روزهای بسیار گرم بم در طول نیم قرن؛ که شواهد نشان می دهد این روند در سال های آتی نیز تداوم خواهد داشت. در شکل ۳ مجموع تعداد روزهای تابستانی بم طبق شاخص پروژه پیش گفته سازمان هواشناسی جهانی نشان داده شده است که این نمایه نیز روند افزایشی معنی داری را نشان داده است.

نتیجه گیری

پژوهش حاضر نشان داد افزایش دما و نمایه های حدی آن در بم روند افزایشی و معنی دار این فراسنج را در طول پنج دهه اخیر نشان می دهند، که بدون شک اثر گرمایش جهانی و افزایش متوسط دمای کره زمین در این امر بسیار موثر بوده است. بر این اساس اگر

روند کنونی در فراسنج دما تداوم یابد که البته اینگونه نیز به نظر می رسد، آینده اقلیمی بم گرمتر و احتمالاً خشک تر از امروز پیش بینی می شود.

منابع

رحیم زاده، فاطمه، عسگری، احمد، فتاحی، ابراهیم، محمدیان، نوشین، تقی پور، افسانه، (۱۳۸۸) روند نمایه های حدی اقلیمی دما در ایران طی دوره ۱۹۵۱-۲۰۰۳، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۳، تابستان ۱۳۸۸.

کاویانی، محمود و عساکره، حسین، ۱۳۸۲، بررسی آماری روند بلند مدت بارش سالانه اصفهان، خلاصه مقالات سومین کنفرانس منطقه ای و اولین کنفرانس ملی تغییر اقلیم، اصفهان.

غیور، حسین و مسعودیان ابوالفضل (۱۳۷۸)؛ " بررسی تغییرات زمانی و مکانی خشکسالی ها در استان اصفهان، دومین کنفرانس منطقه ای تغییر اقلیم، تهران، ایران.

DeaGaetano, A.T., (1996), "Recent trends in Maximum and Minimum temperature threshold exceedences in Northern United States," *Journal of Climate*, 9, pp. 1646-1657.

Bonsal, B. R., X. Zhang, L. A. Vincent, and W. D. Hogg, (2001), "Characteristics of daily and extreme temperature over Canada," *Journal of Climate*, 14, pp. 1959-1976.

بررسی اقلیم های غالب در استان بوشهر در محیط arc gis

علیرضا بهادری^۱، پیام مساعدی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه پیام نور، جمهوری اسلامی ایران.

Arz_bahadori@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۷۱۷۰۴۰۹۳

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، دانشگاه پیام نور، جمهوری اسلامی ایران.

payam_60_310@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۷۱۷۱۳۵۰۴

چکیده :

هدف از انجام این پژوهش تعیین اقلیم های عمده استان بوشهر می باشد. در این پژوهش که به روش تحلیل خوشه ای انجام پذیرفته شده است از داده های دما شامل متوسط دمای سالانه، متوسط حداکثر سالانه، متوسط حداقل سالانه و رطوبت شامل متوسط رطوبت سالانه، متوسط حداکثر سالانه، متوسط حداقل سالانه و مجموع بارش سالانه استفاده شده است. با بکارگیری داده های اقلیمی ۶ ایستگاه هواشناسی استان بوشهر در نرم افزارهای EXCEL، SURFER، PLUS، DI DGER، S و G S و نیز با مطالعه نقشه های شرایط جغرافیایی و توپوگرافی استان بوشهر، چهار خوشه اصلی مشخص گردید که براساس آن می توان نتیجه گرفت که استان بوشهر دارای ۴ اقلیم عمده می باشد. با توجه به بیشترین تشابهات درون گروهی و تمایزات برون گروهی اقلیم های جمی، بوشهری، دشتستانی و دیری مشخص گردیدند.

کلمات کلیدی : پهنه بندی اقلیمی - تحلیل خوشه ای - پهنه اقلیمی - استان بوشهر

مقدمه:

هدف از انجام این پژوهش تعیین اقلیم های عمده استان بوشهر می باشد. در این پژوهش که به روش تحلیل خوشه ای انجام پذیرفته شده است از داده های دما شامل متوسط دمای سالانه، متوسط حداکثر سالانه، متوسط حداقل سالانه و رطوبت شامل متوسط رطوبت سالانه، متوسط حداکثر سالانه، متوسط حداقل سالانه و مجموع بارش سالانه استفاده شده است. منظور از متوسط سالانه پارامترهای اقلیمی (بجز بارش) میانگین کلی است که از ۱۲ ماه هر سال برای هر پارامتر بدست می آید و منظور از میانگین بارش، میانگینی است که از مجموع بارش سالهای آماری حاصل می گردد.

مشخصات جغرافیایی استان بوشهر

استان بوشهر با مساحتی در حدود ۲۳۱۶۷ کیلومتر مربع بین ۲۷ درجه و ۱۴ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۱۶ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۶ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۵۸ دقیقه طول شرقی، در جنوب ایران و بصورت نوار باریکی بین خلیج فارس و کوهپایه های زاگرس قرار دارد. استان بوشهر به لحاظ کمی عرض جغرافیایی در طول طوقه جنوبی و گرم منطقه معتدل شمالی قرار دارد (کنین، ۱۳۸۷: ۱۳) این استان

از شمال به استان خوزستان و قسمتی از استان کهگیلویه و بویر احمد، از جنوب به خلیج فارس و قسمتی از استان هرمزگان، از شرق به استان فارس و از غرب به خلیج فارس محدود است. استان بوشهر با خلیج فارس بیش از ۶۰۰ کیلومتر مرز دریایی دارد و از اهمیت سوق الجیشی و اقتصادی قابل توجهی برخوردار است (سازمان هواشناسی کشور، ۱۳۷۶: ۷).



شکل شماره ۱ - نقشه جغرافیایی استان بوشهر

پیشینه تحقیق

"پهنه بندی اقلیمی"، یعنی شناسایی پهنه هایی که از آب و هوای یکسانی برخوردارند. شناخت اقلیمهای مختلف از دیر باز توجه بسیاری از دانشمندان را به خود معطوف کرده و باعث ابداع روشهای متنوع طبقه بندی اقلیمی نظیر طبقه بندی دمارتن، کوپن، ایوانف، آمبرژه، سلیانیوف، هانسن و غیره شده است. با گسترش روشهای کمی، روشهای سنتی طبقه بندی اقلیمی جای خود را به روشهای طبقه بندی نوین اقلیمی، نظیر تحلیل عاملی، تحلیل خوشه ای و تحلیل فازی در عرصه مطالعات پهنه بندی اقلیمی داد ه اند. در روشهای نوین، طبقه بندی اقلیمی فرایندی است که در آن تا حد زیادی ماهیت آماری داده های اقلیمی تعیین کننده مرز نواحی آب و هوایی است؛ نه سلیقه فردی. آنیادیک (۱۹۸۷) اقلیم های غرب آفریقا را با استفاده از ۱۷ متغیر اقلیمی و ۱۰۹ ایستگاه هواشناسی در دوره آماری ۱۹۷۱-۱۹۳۱ پهنه بندی نمود. وایت و پری (۱۹۸۹) نیز ناحیه بندی اقلیم نواحی انگلستان و ولز را براساس داده های کشاورزی اقلیمی انجام دادند. پهنه بندی اقلیمی ثابتی (۱۳۴۸) و علیجانی (۱۳۷۴)، از تلاشهای آغازین در شناخت نواحی اقلیمی چند متغیره در ایران است. در این راستا مسعودیان (۱۳۸۲) با بررسی ۲۷ عنصر اقلیمی در مقیاس سالانه نشان داد که اقلیم ایران ساخته شش عامل و دارای ۱۵ ناحیه اقلیمی است.

گرامی مطلق و همکاران (۱۳۸۵) با استفاده از تحلیل عاملی و خوشه ای به روش (Ward) عوامل تشکیل دهنده اقلیم استان بوشهر را به ۴ دسته تقسیم کرد و بر همین اساس نواحی اقلیمی استان بوشهر را به ۶ ناحیه تقسیم نمود. اسماعیل نژاد و همکاران (۱۳۸۷) با استفاده از تحلیل عاملی، ۵ عامل مهم و در نهایت ۵ گروه اقلیمی را برای استان سیستان و بلوچستان تایید نمود. شیرانی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از تحلیل عاملی و خوشه ای نشان دادند که ۵ عامل رطوبت، بارش، دمای گرمایشی، گردوغبار، باد در اقلیم استان یزد نقش اصلی را ایفاء می کنند و بر این اساس اقلیم استان یزد را به ۶ پهنه اقلیمی مختلف فراخشک و بسیار گرم، خشک و نیمه خشک و سرد، خشک و غباری، نسبتاً خشک و سرد، بادی. فراخشک و گرم تقسیم نمود. امیر احمدی (۱۳۸۹) با روش تحلیل عاملی اقلیم استان

اصفهان را به ۵ عامل عمده تقسیم نمود و با استفاده از تحلیل خوشه ای این ۵ عامل را در استان اصفهان به ۴ ناحیه اقلیمی عمده تبدیل نمود.

خسروی و همکاران (۱۳۹۰) اقلیم غرب و شمال غرب ایران را با استفاده از تبدیل داده های هواشناسی به نمره Z و تحلیل خوشه ای نمره ها پهنه بندی نمود.

مواد و روشها

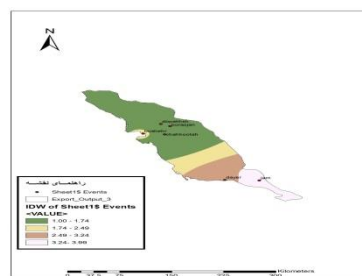
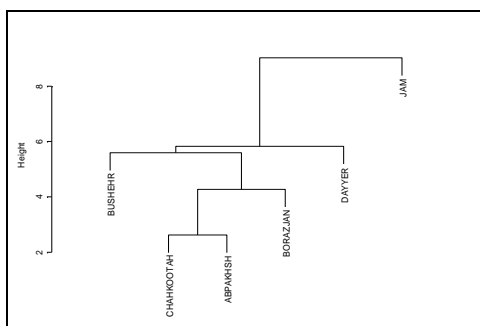
در این بررسی ابتدا داده های سالانه ۴ ایستگاه هواشناسی سینوپتیک (بوشهر، دیر، جم، برازجان) و ۲ ایستگاه اقلیم شناسی (آب پخش و چاهکوتاه) شامل متوسط دما، متوسط حداکثر دما، متوسط حداقل دما، متوسط رطوبت نسبی، متوسط حداکثر رطوبت نسبی، متوسط حداقل رطوبت نسبی، مجموع بارش و ارتفاع در محیط excel تهیه گردید.

station	LON	LAT	ELEVATION	DAILY TEMP	MIN.TEMP	MAX.TEMP	RH	PRECIPTATION	MAX.RH	MIN.RH
BUSHEHR	50.81	28.96	9	25.3	22	28.6	67	273	70	35
DAYYER	51.93	27.83	4	27.4	22.7	32.1	53	209.4	51	20
JAM	52.36	27.81	655	23.9	17	30.7	31	302	45	16
CHAHKOOTAH	51.15	29.05	30	25.9	16.8	35	62	235.7	67	34
ABPAKSH	51.10	29.33	40	26	17.9	34.3	50	245.7	59	22.3
BORAZJAN	50.01	30.01	65	26.9	19.2	34.5	47	277	46	24

جدول شماره ۱- ماتریس داده های اقلیمی استان بوشهر

سپس داده ها وارد نرم افزار SPLUS شده و با استفاده از روش WARD علاوه بر تعیین خوشه های اقلیمی، شناسه هر ایستگاه (ID) مشخص گردیدند.

شکل شماره ۲- خوشه بندی ایستگاههای استان بوشهر و شناسه (ID) های تولیدی



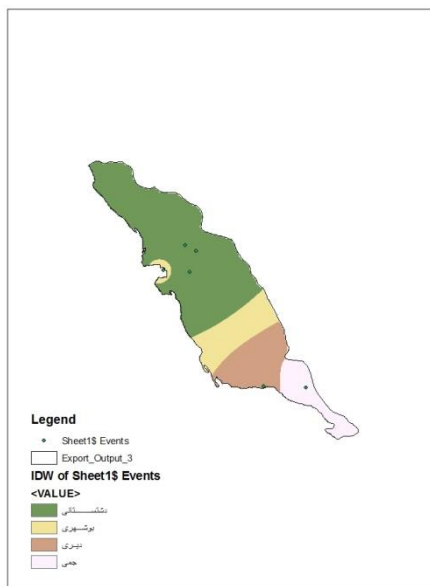
جدول شماره ۲ - مشخصات جغرافیایی و ID ایستگاههای استان بوشهر

Station	Long	Lat	ID
bushehr	50.87	29.07	2
jam	52.38	27.82	4
borazjan	51.22	29.27	1
dayyer	51.93	27.83	3
chahkootah	51.15	29.05	1
abpakhsh	51.10	29.33	1

در مرحله بعد شناسه های تولیدی مخصوص هر ایستگاه به همراه طول و عرض جغرافیایی ایستگاهها وارد محیط GIS گردیدند که در نهایت این شناسه ها تبدیل به نقشه اقلیمی استان گردیدند. لازم به ذکر است در این مرحله نیاز به مرز BLN شده استان می باشد که باید قبل از ورود به محیط GIS توسط نرم افزار DGER تهیه گردد. شکل شماره ۳- نقشه اولیه پهنه بندی اقلیمی استان بوشهر

بحث

قرار گرفتن منطقه جم در یک پهنه مجزا حاکی از نقش مهم عامل ارتفاع در اقلیم آن می باشد. از این رو می توان این خطه از استان بوشهر را منطقه ای مرتفع، نیمه گرم با بارش بهتری نسبت به سایر قسمتهای استان نامید. از طرفی ارتفاع ناچیز منطقه بوشهر و بخشهایی از جنوب استان بوشهر در کنار رطوبت بالای آنها بدلیل مجاورت با خلیج فارس و تغذیه رطوبتی، پهنه دوم اقلیمی استان بوشهر را تشکیل می دهد. اما بزرگترین پهنه اقلیمی استان بوشهر شمال، بخشهای عمده ای از مرکز و شرق استان را شامل می شود که تحت عنوان پهنه دشتستانی از آن یاد می شود. دمای بالا و رطوبت متوسط از مشخصات این خطه می باشد. و نهایتاً پهنه اقلیمی چهارم استان بوشهر شامل بخش عمده ای از جنوب استان -حوالی دیر- را شامل می شود که دارای دمای بالا، رطوبت نسبتاً بالا و بارش کم می باشد.



شکل شماره ۴- نقشه نهایی پهنه بندی اقلیمی استان بوشهر

نتیجه گیری

با در نظر گرفتن اینکه محدود بودن تعداد ایستگاههای هواشناسی و نیز تعداد کم سالهای آماری آنها امکان ارائه دید بهتری نسبت به اقلیم استان بوشهر را با مشکل مواجه می نماید و نیز با علم به اینکه مطالعه کنونی تنها با روش تحلیل خوشه ای انجام شده است (عدم استفاده از تحلیل عاملی) می توان گفت که نتایج حاصله با واقعیات همخوانی نسبتاً مطلوبی دارد. اکثر نقشه های طبیعی و جغرافیایی استان بوشهر بخش جم و اطراف آن را مجزا از سایر قسمتهای استان بوشهر می دانند. (همانطور که در نقشه پهنه بندی اقلیمی استان بوشهر یک کلاس مجزا را به خود اختصاص داده است). پهنه جمی مرتفع، نیمه گرم با بارش بهتری نسبت به سایر مناطق استان می باشد. پهنه دشتستان که بزرگترین پهنه استان بوشهر می باشد آب و هوایی گرم با رطوبت و بارش متوسط دارد. پهنه بوشهر نیز که در کنار خلیج فارس قرار گرفته و با بادهای شمال غربی، غربی، جنوب غربی، جنوبی و حتی جنوب شرقی در طول سال از دریا تغذیه رطوبتی می شود دارای آب و هوایی گرم و مرطوب با بارش متوسط دارد. و نهایتاً پهنه دیر که دارای آب و هوای گرم و مرطوب با بارش کم (بدلیل سهم کمتر آن از سامانه های جوی موثر بر استان) می باشد.

منابع

- اسمعیل نژاد، مرتضی و همکاران (۱۳۸۷)، پهنه بندی اقلیمی استان سیستان و بلوچستان، "مجله جغرافیا و توسعه، ۱۲، صص ۱۱۶-۱۰۱.
- امیر احمدی، ابوالقاسم و عباس نیا، محسن (۱۳۸۹)، "ناحیه بندی آب و هوایی استان اصفهان از روش های نوین آماری"، نشریه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، شماره ۱، صص ۶۸-۵۳.

- خسروی، محمود و آرامش، محسن (۱۳۹۱)، "پهنه بندی اقلیمی استان مرکزی با استفاده از تحلیل عاملی-خوشه ای"، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، ۲، صص ۸۷-۱۰۰.
- سازمان هواشناسی کشور، (۱۳۷۶)، اقلیم و گردشگری استان بوشهر، تهران: انتشارات نیوار.
- شیرانی، فرزانه و همکاران (۱۳۸۸)، "پهنه بندی اقلیمی استان یزد با روش های آماری چند متغیره"، جغرافیا و توسعه ناحیه ای، ۱۳، صص ۱۵۷-۱۳۹.
- کنین، عبدالحسین (۱۳۸۷)، جغرافیای طبیعی و انسانی بوشهر، تهران: ناشر طلوع دانش.
- گرامی مطلق، علیرضا و شبانکاری مهران (۱۳۸۵)، "پهنه بندی اقلیمی استان بوشهر"، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، ۱، صص ۲۱۰-۱۸۷.
- مسعودیان، سید ابوالفضل (۱۳۸۲)، "نواحی اقلیمی ایران"، مجله جغرافیا و توسعه، ۲، زاهدان.
- مسعودیان، سید ابوالفضل و کاویانی، محمدرضا (۱۳۸۷)، "اقلیم شناسی ایران"، انتشارات دانشگاه اصفهان.

Anyadike, R.N. (1987). A multivariate classification and regionalization of West African climates. *Journal of climatology*, 7:156-PP164.

White, F.J. and A.H. Perry (1989). classification of the climate of England and Wales based on agro climatic data, *international journal of climatology*, 9:271.

شناسایی و تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم با تأکید بر اشکال ژئومورفولوژیکی در شهرستان کازرون بر اساس مدل منطق‌فازی

سیده مریم شریفی

کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه خوارزمی تهران

تلفن تماس: ۰۹۳۹۹۱۶۱۳۴۹

چکیده

اکوتوریسم و ژئوتوریسم یکی از گرایش‌های نوین در صنعت جهانگردی است چشم‌اندازها و مناظر زیبای طبیعت از کانون‌ها و جاذبه‌های توریست‌پذیر این نوع از جهانگردی است، لذا اهمیت دادن به نقش آن در حفاظت از محیط زیست امری ضروری است. اکوتوریسم در سطح بین‌المللی به عنوان مفهومی مطرح است که ریشه در حفاظت از منابع طبیعی و آرمانهای توسعه پایدار دارد. شهرستان کازرون به علت داشتن میراث‌های طبیعی از مناطق مستعد، دارا بودن پدیده‌های جالب ژئومورفولوژیکی، ویژگی‌های متنوع اقلیمی و چشم‌اندازهای جالب اکولوژیکی، آثار و ابنیه تاریخی و همچنین ویژگی‌های محیطی منحصر به فرد، از منظر توسعه اکوتوریسم و ژئوتوریسم دارای پتانسیل‌های مناسبی است. هدف از این پژوهش شناسایی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در شهرستان کازرون می‌باشد. با توجه به عوامل موثر در مکان‌یابی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم، فاکتورهای اطلاعاتی مختلف شامل لایه اقلیم، لایه پوشش گیاهی، لایه تیپ اراضی، لایه دریاچه، لایه رودخانه، لایه ارتفاع، لایه شیب، لایه شبکه ارتباطی، لایه نقاط شهری، لایه نقاط روستایی به عنوان عوامل موثر در پهنه‌بندی اکوتوریسم منطقه تهیه و طبقه‌بندی گردید. سپس با تلفیق و همپوشانی لایه‌های اطلاعاتی در محیط GIS با استفاده از مدل منطق‌فازی پهنه‌های مناسب هر کدام از لایه‌ها بررسی شد و در نهایت نقشه نهایی پهنه‌بندی اکوتوریسم شهرستان تهیه شد. نتایج نشان داد که حدود ۱۳۵/۵۸ درصد از مساحت شهرستان دارای پتانسیل‌های بسیار بالا و بالا برای توسعه فعالیت‌های اکوتوریستی می‌باشند.

واژگان کلیدی: اکوتوریسم، ژئوتوریسم، پهنه‌بندی، مدل منطق‌فازی، شهرستان کازرون.

مقدمه

در میان رویکردهای نوین در صنعت توریسم، اکوتوریسم به خاطر جنبه‌های حفاظت از محیط زیست و بهبود معیشت جوامع محلی اهمیت خاصی دارد. اکوتوریسم همچنین از طریق ایجاد توان‌سازمانی و مدیریتی برای مردم محلی، امکان مدیریت منابع طبیعی توسط مردم بومی را فراهم می‌کند. از طریق ایجاد فعالیت‌های اکوتوریسمی در یک منطقه مردم بومی آمادگی بهتری برای دفاع از منابع طبیعی پیدا می‌کنند و حتی در برابر فعالیت‌هایی که ممکن است به محیط زیست آسیب برساند مخالفت می‌کنند و نهایتاً علاوه بر ایجاد منافع اقتصادی و حمایت از محیط زیست، افکار عمومی را نیز درباره حفاظت از منابع طبیعی افزایش می‌دهد (Stronza & Durham, 2008: 5). اکوتوریسم می‌رود تا در قرن بیست و یکم بسیاری از فضاهای جغرافیایی را تحت تأثیر قرار داده و الگوی فضایی جدیدی را در نواحی مختلف جغرافیایی ایجاد نماید. یکی از اشکال جدید توریسم که در سالهای اخیر مطرح شده ژئوتوریسم

است که یکی از شاخه های تخصصی اکوتوریسم محسوب می شود و به معرفی اشکال زمین و لندفرم ها به گردشگران با حفظ هویت مکانی آنها می پردازد.

مبانی نظریه ای تحقیق

اکوتوریسم یا طبیعت گردی کوتاه شده ی واژه ی Ecological tourism است که گرایشی نو و پدیده ای نسبتاً تازه در صنعت جهانگردی است (قرخلو، ۱۳۸۶، ۲۴). اکوتوریسم در جدیدترین تعریف خود شامل مسافرت به مکان ها و نواحی برای بازدید و یادگرفتن درباره ی محیط ها و فرهنگ های مختلف می باشد. (Adavies, 2002, 8). با توجه به تعریف فوق اکوتوریسم واجد چهار ویژگی مشخص و بارز به شرح ذیل است:

سفر به یک منطقه طبیعی

حامی حفاظت از تنوع زیستی باشد.

برای جوامع میزبان محلی سودمند باشد.

به درک و فهم عمیق از طبیعت و محیط زیست رهنمون باشد (پاپلی یزدی، ۱۳۸۵، ۲۱۷).

روش تحقیق

با توجه به هدف پژوهش که شناسایی و پهنه بندی ژئومورفولوژیکی اکوتوریسم شهرستان کازرون با استفاده از مدل منطق فازی است. در این مرحله از پژوهش، با استفاده از داده های پایه ای از جمله نقشه های توپوگرافی، DEM منطقه، نقشه زمین شناسی، تصاویر ماهواره ای و آمار اقلیمی، اطلاعات زیر حاصل شد که به عنوان ده معیار اصلی در ارائه مدل فازی به کار گرفته شد:

۱- اقلیم ۲- پوشش گیاهی ۳- تیپ اراضی ۴- فاصله از دریاچه ۵- فاصله از رودخانه ۶- ارتفاع ۷- شیب ۸- فاصله از شبکه ارتباطی ۹- نقاط شهری ۱۰- نقاط روستایی.

تهیه لایه های مورد نیاز برای تحلیل به صورت زیر است:

مدل رقومی ارتفاع (digital elevation model) در فضای نرم افزار GIS، از نقشه های رقومی ۱:۲۵۰۰۰ سازمان نقشه برداری کشور، استخراج شده است.

با استفاده از تحلیل آنالیز مکانی از DEM استخراج شده، نقشه شیب استخراج شد.

نقشه های لایه های مورد استفاده اسکن، مکان مرجع و سپس رقومی گردید.

برای تعیین ضرایب اهمیت شاخص ها در پهنه بندی ژئومورفولوژیکی برای اکوتوریسم، مراحل زیر انجام شده است:

مرحله اول: نقشه های ده معیار اصلی به کلاس هایی که نشان دهنده روابط هر فاکتور با اکوتوریسم باشد، با نظر کارشناسان منابع طبیعی و گردشگری طبقه بندی شد. سپس تمام لایه ها در محیط نرم افزار GIS، تلفیق و در نهایت رابطه ی هر کدام از این لایه ها با اکوتوریسم بدست آمد.

مرحله دوم: پس از ارزیابی اثر هر کدام از فاکتورها بر روی اکوتوریسم، همبستگی هر کدام از لایه ها با یکدیگر بدست آمد که از این ضرائب به عنوان پارامتر موثر در وزن دهی، استفاده شد.

مرحله سوم: در این مرحله وزن دهی در هر یک از فاکتورها بر اساس تأثیری که در تعیین مکان یابی برای اکوتوریسم دارند با استفاده از منطق فازی انجام می شود. در هر نقشه فاکتور فازی، ارزش هر یک از کلاس ها و واحدهای مکانی موجود با درجات عضویت فازی

حد واسط بین صفر تا یک نشان داده می شود. به منظور تهیه نقشه های فاکتور فازی در این پژوهش با تعریف توابع مناسب برای هر فاکتور و با توجه به اثر مثبت و یا منفی هر پارامتر و در نظر گرفتن معیارها و ضوابط ارائه شده، دستوراتی در نرم افزار GIS و با استفاده از ابزار RASTER Calculator نوشته و اجرا شده است. در نهایت خروجی حاصل از هر مرحله، لایه رستری است که برای هر لایه اطلاعاتی بر اساس طبقه بندی و ضوابط تعریف شده، ارزش هایی بین صفر و یک در نظر گرفته شده است.

مرحله چهارم: در این مرحله پس از فازی شدن تمام معیارها و به دست آوردن وزن های نهایی هر کدام از معیارها، نهایتاً در محیط فازی اورلی، تک تک لایه ها فراخوانی و سپس نقشه جمع، ضرب و گامای فازی تهیه شد. در رابطه با خروجی هایی که از طریق این عملگرها بدست آمده است باید اشاره کرد که عملگر SUM حداکثر درجه عضویت هر پیکسل را در نظر گرفته، بنابراین به طور غیر واقعی به یک میل کرده و عملگر PRODUCT نیز به صورت واقع بینانه است چرا که حداقل درجه عضویت هر پیکسل را در نظر گرفته؛ بنابراین به سمت صفر میل کرده است. در ادامه عملگر گاماهای مختلف ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹ محاسبه شد و با توجه به حساسیت خیلی بالای معیارها گامای ۰/۹ انتخاب شده است. در نهایت یک نقشه ی پهنه بندی از جاذبه های ژئومورفولوژیکی اکوتوریسم شهرستان کازرون با عملگر گامای ۰/۹ بدست آمد.

ناحیه مورد مطالعه

شهرستان کازرون به مساحت ۴۵۴۸ کیلومتر مربع و با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۹ دقیقه و عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۳۹ دقیقه در غرب استان فارس قرار گرفته است. واقع شدن این شهرستان در منطقه ای کوهستانی (در منتهی الیه رشته کوه زاگرس) و فور باران به میزان (۷۰۰-۵۰۰) میلی متر در سال، جاری بودن سه رودخانه شاپور، جره و قره آغاچ باعث گردیده که این منطقه از سفره های آب زیرزمینی زیادی برخوردار بوده و چشمه های معروفی در آن جریان داشته باشد. این شهرستان دارای ۴ بخش و ۱۱ دهستان و ۴۶۷ روستا می باشد.

یافته های تحقیق

با توجه به نقشه بدست آمده، بالاترین تناسب و پتانسیل را قسمت هایی از تالاب پریشان و دشت شاپور و دشت میان کوهی کازرون و کوههای اطراف شهرستان دارا می باشد، که از شیب کم و ارتفاع مناسب و در مجموع از شرایط مطلوبی برای تأسیس دهکده های تفریحی-توریستی برخوردار است. هم اکنون اکوتوریسم، به طور متوسط ۱۶۰۰ کیلومتر مربع از کل مساحت محدوده ی شهرستان کازرون را در بر گرفته است، در حالی که مساحت مناطق با تناسب بسیار زیاد و زیاد در نقشه ی نهایی، ۱۷۶/۲۳۵۱ کیلومتر مربع به دست آمد. متناسب ترین مکان ها برای اکوتوریسم، درست در بخش هایی واقع شده اند که شیب کم و ارتفاع زیاد و به تبع آن سبب افزایش پتانسیل می گردد. مناطق با تناسب بسیار کم و کم در قسمت های شمال، شمالغرب و جنوبغرب قرار دارد که در این قسمت ها به دلیل دوری از المان های طبیعی همچون دریاچه، رودخانه ها، فاصله از شبکه ارتباطی و مراکز اقامتی و خدماتی در شهرها و روستاهای اطراف ۲۸۶/۸۳۶ کیلومتر مربع بدست آمد.

نتیجه گیری

با توجه به نقشه پهنه بندی نهایی (شکل ۱) طبقات تناسب نواحی مستعد اکوتوریسم با استفاده از عملگر گامای ۰/۹ و نتایج بدست آمده از اعداد جدول شماره ۱، نشان داد که قسمت های شرق و شمال شرق و جنوب شرق به دلیل وجود عواملی مانند پوشش جنگلی انبوه و نیمه انبوه، شرایط اقلیمی مناسب (وجود ارتفاعات و و بالا بودن نزولات جوی)، چشمه های فراوان کارستی، آثار تاریخی و عوارض ژئومورفولوژیکی و قرا داشتن در محدوده حفاظت شده ارژن - پریشان و فاصله مناسب با راه های اصلی باعث شده این مناطق بالاترین

تناسب و پتانسیل را برای اکوتوریسم و طبیعت گردی دارداشته باشند و نواحی مستعدی برای انجام پروژه های تفریحی- توریستی باشند. همچنین قسمتهایی از شمال به سمت غرب، جنوب و قسمتهای مرکزی که این محدوده ها هم به دلیل وجود تاقدیس های کارستی در این منطقه از جمله تاقدیس دوان، پوشش جنگلی نیمه انبوه، نزدیکی به المان های طبیعی و دسترسی به راه ها و مراکز اقامتی دارای تناسب و پتانسیل بالایی برای اکوتوریسم هستند. قسمتهایی به صورت پراکنده و محدود در شمال و شمالغرب، جنوبغرب دارای تناسب و پتانسیل پایین و بسیار پایین برای اکوتوریسم هستند. ارتفاع کم، نامناسب بودن شرایط اقلیمی و به دنبال آن پایین بودن نزولات جوی و دمای بالا و پوشش گیاهی ضعیف از عواملی هستند که باعث شده این مناطق در رده پایین قرار گیرند. در مجموع ۱۳۵/۵۸ درصد دارای تناسب بسیار بالا و بالا و ۵۸۴/۱۵ و ۱۳۰/۵ درصد از کل مساحت شهرستان دارای تناسب کم و بسیار کم برای اکوتوریسم و گردشگری می باشند.

جدول ۱. طبقه جدول گاما و مساحت آن

گامای 0.9		طبقات
		با تناسب
		بسیار بالا
		بالا
		متوسط
		کم
		بسیار کم
		مجموع

درصد مساحت	مساحت (Km)
31/032	1255/036
27/103	1096/140
21/187	856/879
15/548	628/891
5/130	207/465
100	4044/341

شکل ۱. نقشه نهایی طبقات تناسب نواحی مستعد اکوتوریسم با استفاده از عملگر گامای ۰,۹

منابع

- پاپلی یزدی، محمد حسن، سقایی، مهدی، (۱۳۸۵). گردشگری (ماهیت و مفاهیم)، نشر سمت، تهران.
- شایان، سیاوش، پارسایی، اسماعیل (۱۳۸۶). امکان سنجی نواحی مستعد توسعه اکوتوریسم در استان کهگیلویه و بویر احمد. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۵۳-۱۸۱: ۲۹.

- شریفی، سیده مریم (۱۳۹۱). پهنه بندی ژئومورفولوژیکی اکوتوریسم شهرستان شیراز بر اساس مدل منطق فازی، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه خوارزمی تهران.
- صمیمی پور، خدیجه (۱۳۹۰). شناسایی پهنه های مناسب توسعه اکوتوریسم در شهرستان کازرون. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه خوارزمی تهران.
- قرخلو، مهدی (۱۳۸۶). جغرافیای جهانگردی و برنامه ریزی اوقات فراغت، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- کریم پناه، رفیق (۱۳۸۴). تحلیل اکوتوریسم و نقش آن در توسعه منطقه ای استان کردستان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس.
- ملکی، لطف الله، ایمانی، بهرام، حیدروند، مسعود (۱۳۹۱). ارزیابی توان های اکولوژیکی به منظور پهنه بندی اکوتوریسم با استفاده از GIS. چهارمین همایش علمی دانشجویی جغرافیا.
- ADavies , paul,(2002) , **Tourism** , Oxford University press.
- Baneerje, U.K., S.Kumari, S.K.P. Sudhakar (2002), **Remote sensing and GIS based Ecotourism planning: - A case study for western Midnapore, West. Victoria, Australia: a quantitative approach. Tourism Management** 23, 295-309
- Mustafa (2010) .**Monitoring land use changes in tourism centers with GIS. Annals of Tourism Research,** Vol. 34, No. 4, pp. 876-897.
- Grandgirard, V., (1997). **Géomorphologie, protection de la nature et gestion du paysage.** Theses de doctorate, University de Fribourg 24:45-65.
- Stronza, A., Durham, W. (2008): **Ecotourism and Conservation in the Americas. Wallingford, Oxon.:** CABI Publishing.

ارزیابی و پهنه بندی خطر وقوع سیلاب در دشت ورامین با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

افسانه اهدائی

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه تهران

afsanehdaei.3@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۵۹۲۲۰۹۹

پریسا پیرانی

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه تهران

p.pirani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۷۴۴۶۲۴۸

چکیده

پدیده ی سیلاب از جمله بلایای طبیعی به شمار می رود که همه ساله با وقوع آن ، خسارات جانی و مالی بسیاری ، تحمیل می شود . در سال های اخیر ، اقداماتی در جهت پهنه بندی مناطق مختلف از نظر آسیب پذیری آنها نسبت به عوامل و بلایای طبیعی صورت گرفته است. در این پژوهش ، سعی بر آن شد که با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) ، پهنه بندی خطر سیلاب در دشت ورامین صورت گیرد و به همین منظور هشت عامل از جمله شیب ، جهت شیب ، پوشش گیاهی ، کاربری اراضی ، ویژگی های زمین شناسی ، فاصله از رودخانه ، نوع خاک و اقلیم منطقه مورد بررسی و با استفاده از نرم افزار expert choice ، مورد مقایسه ی زوجی قرار گرفته و در نهایت با استفاده از نرم افزار G S ، نقشه ی پهنه بندی خطر وقوع سیلاب تهیه شد . نتیجه نشان داد که در بین هشت عامل فوق ، معیار فاصله از رودخانه، بیشترین تاثیر را در بروز خطر سیلاب ، دارا می باشد .

واژه های کلیدی: پهنه بندی ، خطر وقوع سیلاب ، تحلیل سلسله مراتبی ، دشت ورامین

مقدمه

سیل به معنی طغیان ناگهانی آب ناشی از برهم خوردن تعادل هیدرولوژیکی و آب و هوایی در یک منطقه است (صدقی، ۱۳۷۳). تخریب منابع طبیعی چه به صورت بهره برداری بی رویه از جنگلها و مراتع و چه به شکل تغییر کاربری اراضی و تبدیل آنها به اراضی کشاورزی نا مناسب و یا ساخت بی رویه مناطق مسکونی ، موجب شده است که سیلاب ها ، سال به سال چه از نظر تعداد وقوع و چه از نظر شدت خسارت ، افزایش یابند (وهایی، ۱۳۸۴). پهنه بندی خطر سیلاب، از جمله راهکار هایی است که طی آن میتوان مناطق مستعد در جهت بروز سیلاب را شناسایی و بدین وسیله با مدیریت کاربری اراضی آن مناطق و کنترل این پدیده ، تا جای ممکن از بروز خسارات جلوگیری کرد. فرایند تحلیل سلسله مراتبی از جامع ترین مدل های طراحی شده برای تصمیم گیری با معیار های چند گانه است زیرا امکان فرموله کردن مسئله را به صورت سلسله مراتبی و امکان در نظر گرفتن معیار های کمی و کیفی را دارا می باشد (شمسی پور، ۱۳۸۹).

مبانی نظریه‌ای تحقیق

با توجه به تاثیر عوامل مختلف در بروز سیل، انواع اقدامات مدیریتی (آبخیزداری و مدیریت کاربری اراضی، برنامه ریزی و مدیریت در مسیر رودخانه ها و مسیل ها، پیش بینی و هشدار سیل، اقدامات پیشگیری و حمایتی در مناطق سیل گیر و پهنه بندی خطر سیل) می تواند در کاهش خسارات ناشی از آن موثر باشند(وهاپی، ۱۳۸۴). اما این خسارات وقتی بیشتر می شود که سیل در مراکز انسانی رخ دهد، بنابراین مراکز انسانی باید با برنامه ریزی بیشتری توسعه پیدا کنند(قنواتی، ۱۳۹۰). اگرچه پهنه بندی سیلاب در کشور ما تا کنون چندان مورد توجه نبوده اما از جمله اقداماتی است که می تواند نقش مطلوبی را در کاهش خسارات ناشی از بروز سیل، ایفا کند.

روش تحقیق

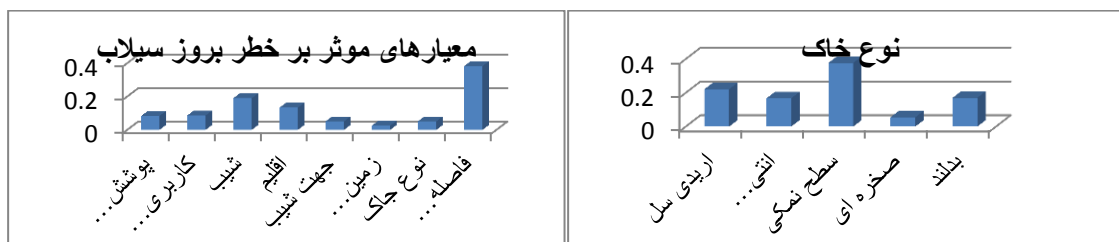
برای انجام پروژه ی پهنه بندی سیلاب، لایه های مختلفی از جمله لایه ی شیب، جهت شیب، زمین شناسی، پوشش گیاهی، کاربری اراضی، اقلیم، نوع خاک و فاصله از آبراهه مورد نیاز هستند. به همین دلیل، ابتدا لایه های مورد نیاز فراهم شد و سپس ویژگی های هر یک از لایه ها، استخراج شده و طی پرسش نامه هایی از متخصصین این امر، مورد پرسش قرار گرفتند. پس از تکمیل پرسش نامه، با استفاده از نرم افزار expert choice، این لایه ها مورد وزن دهی و مقایسه ی زوجی قرار گرفتند و نمودارهای هر یک از آنها و همچنین نموداری که ارزش این هشت لایه را نسبت به یکدیگر مشخص میکرد، آماده و سپس نقشه ی پهنه بندی با استفاده از نرم افزار GIS تهیه شد.

ناحیه مورد مطالعه

دشت ورامین قسمتی از حوضه آبریز جاجرود است که در دامنه جنوبی سلسله جبال البرز و در موقعیت جغرافیایی $51^{\circ}23'$ تا 54° طول شرقی و $35^{\circ}06'$ تا $35^{\circ}37'$ عرض شمالی قرار دارد. محدوده ی این دشت از شمال به ادامه ی سلسله جبال البرز و لواسانات، از شرق به ایوانکی و گرمسار، از جنوب به تپه ماهورهای جنوبی دشت و همچنین دریاچه ی نمک و از مغرب به دشت تهران و کرج محصور می باشد. اقلیم منطقه بر اساس طبقه بندی اقلیم دومارتن در منطقه خشک واقع شده است و متوسط بارندگی سالانه ۱۶۵ میلیمتر است (رنگزن، ۱۳۸۷).

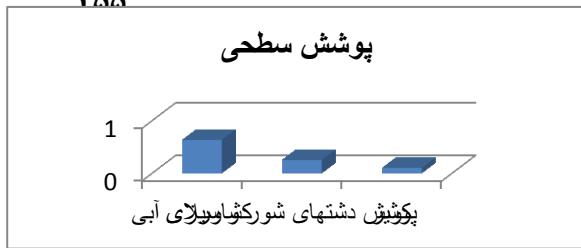
یافته‌های تحقیق

جهت تعیین مناطق با خطر سیل خیزی بالا در دشت ورامین از مدل AHP استفاده شد و نتیجه نشان داد که در بین معیارها، عامل فاصله از آبراهه بیشترین تاثیر را در خطر وقوع سیل دارا می باشد.

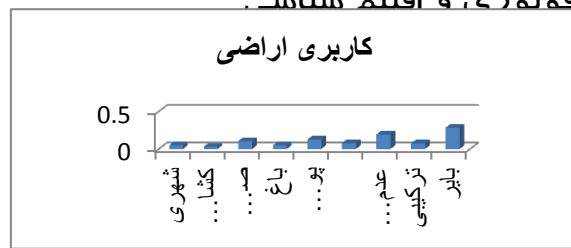


شکل ۱: مقایسه معیارهای موثر بر خطر بروز سیلاب

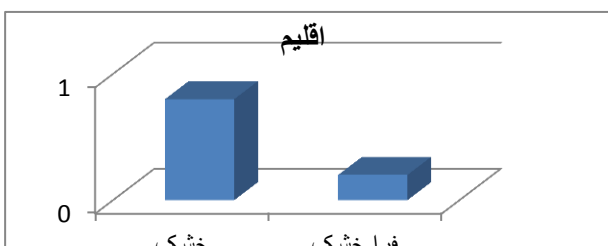
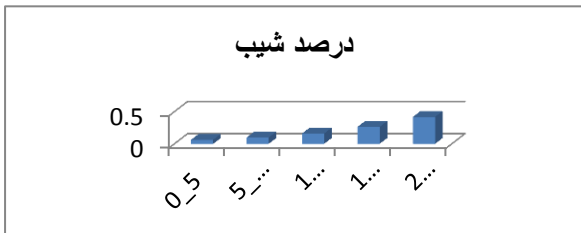
شکل ۲: مقایسه زیر معیارهای نوع خاک



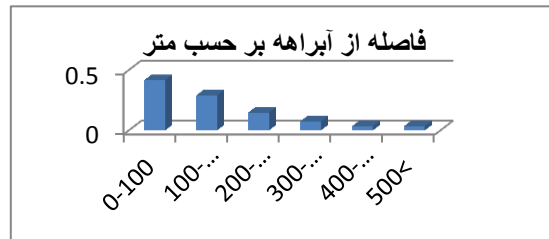
شکل ۳: مقایسه زیر معیارهای کاربری اراضی



شکل ۴: مقایسه زیر معیارهای پوشش سطحی



شکل ۵: مقایسه زیر معیارهای جهت شیب



شکل ۶: مقایسه زیر معیارهای درصد شیب

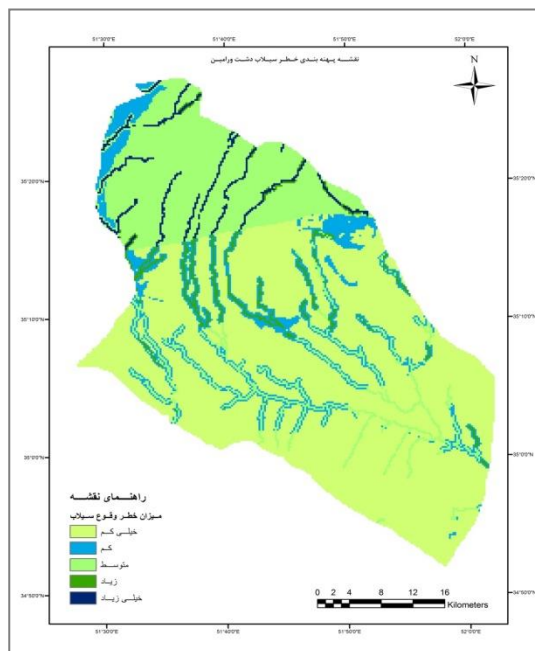


از آبراهه

نتیجه گیری

نقشه به دست آمده نشان داد که در بین هشت عامل فوق، عامل فاصله از آبراهه، بیشترین تاثیر را در خطر سیلاب دارا می باشد و عوامل شیب، اقلیم، کاربری اراضی، پوشش گیاهی، نوع خاک، جهت شیب و ویژگی های زمین شناسی، به ترتیب در رتبه های بعدی قرار گرفته اند. مناطقی که در مجاورت آبراهه قرار دارند، به دلیل نزدیکی به منابع آبی، خطر متوسط و پهنه های جنوبی، کم خط

شکل ۹: مقایسه زیر معیارهای ویژگی های زمین شناسی



شکل ۱۰: نقشه پهنه بندی خطر بروز سیلاب در دشت ورامین

منابع

- رنگرن، کاظم و پرویز ضیائیان فیروزآبادی، لیلیا میرزایی، فرشاد علیجانی (۱۳۸۷)، پهنه بندی آسیب پذیری آبخوان دشت ورامین با استفاده از **DRASTI C** و ارزیابی تجربی اثر منطقه غیر اشباع در محیط **GS**، فصلنامه زمین شناسی ایران، سال دوم، شماره ششم، صص ۲۱-۳۲.
- شمسی پور، علی اکبر و محمد شیخی (۱۳۸۹)، پهنه بندی مناطق حساس و آسیب پذیر محیطی در ناحیه غرب فارس با استفاده از روش طبقه بندی فازی فرایند تحلیل سلسله مراتبی، پژوهش های جغرافیای طبیعی، شماره ۷۳، صص ۵۳-۶۸.
- صدقی، حسین، (۱۳۷۳)، هیدرولوژی سیلاب، مجله عمران، شماره ۱۳، صص ۱۴-۲۱.
- قنواتی، عزت الله و امیر کرم، مرضیه آقا علیجانی (۱۳۹۰)، کارایی روش تحلیل سلسله مراتبی در مطالعات سیل خیزی، فصلنامه جغرافیا، سال نهم، شماره ۳۱، صص ۲۷۵-۲۵۵.
- وهابی، جلیل (۱۳۸۴)، پهنه بندی خطر سیل با استفاده از مدل های هیدرولوژیکی و هیدرولیکی (مطالعه موردی طالقان رود)، پژوهش و سازندگی، شماره ۷۱، صص ۳۳-۴۰.

بررسی رابطه بین اوزن تروپوسفری و پارامترهای اقلیمی با استفاده از داده های ماهواره ایمی در

استان لرستان

لیلا بگری دانشجوی

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، کارشناس محیط زیست استان شماره تماس: ۰۹۳۶۹۵۶۰۰۶۳ Lila

Email: bagre2013@gmail.com

اعظم حاتم وند

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، کارشناس فرمانداری شهرستان خرم آباد شماره تماس: ۰۹۱۶۳۶۱۳۳۵۲ Email:

Azamhatamvand92@gmail.com

چکیده

اوزن موجود در هوای تنفسی یک آلاینده هوا بوده و آثار سوئی روی سیستم تنفسی دارد. با استفاده از داده های ماهواره Omi در این تحقیق رابطه بین عناصر و عوامل اقلیمی (دما، ژئو پتانسیل، طول جغرافیایی، عرض جغرافیایی) و تراکم اوزن در سطح ۲۵۰ هکتو پاسکال، با بکارگیری تکنیک آماری همبستگی خطی بررسی شد، که نتایج حاصل نشان داد در تمام فصول سال میزان تراکم اوزن بیشترین همبستگی را با دما و ژئو پتانسیل داشته است. همچنین تحلیل مکانی نیز با استفاده از نقشه های تهیه شده در محیط GIS انجام گرفت. تفسیر نقشه ها نشان داد که میزان تراکم اوزن در ده ماه از سال به سمت عرضهای جغرافیایی شمالی افزایش یافته، بنا بر این می توان نتیجه گرفت که تغییرات اوزن با عرض جغرافیایی و ارتفاع از سطح دریا رابطه ای مستقیم داشته است.

واژه های کلیدی: اوزن، دما، لرستان، ماهواره Omi، GIS

۱- مقدمه

گاز اوزن که در گذشته نه چندان دور از آن بنام گاز نادر یا کمیاب یاد می شد به دلیل نقش محوریش در هر دو مسئله آلودگی هوا و تغییر اقلیم از اهمیت کم نظیری برخوردار گردیده است افزایش ازن در سطح زمین برای تندرستی انسان بسیار زیان آور است و به ویژه به دستگاه تنفسی و بینایی آسیب می رساند. علاوه بر آن، از آنجاییکه اوزن به سادگی با مولکولهای دیگر ترکیب می شود و آنها را اکسیداز می کند، به شدت به بافت های زنده گیاهان و جانوران آسیب می رساند. اوزن سطح زمین یک آلاینده کلیدی است که به ویژه در روزهای بدون ابر تابستان در شهرهای بزرگ سراسر جهان وجود دارد و ایجاد و افزایش آن، با اثر پدیده جزیره گرمایی شهر، پیوندی تنگاتنگ و ناگسستی دارد. در این پژوهش رابطه بین تراکم گاز اوزن ترو پوسفری و پارامترهای اقلیمی در استان لرستان با استفاده از داده های ماهواره ای Omi و تحلیلهای آماری بررسی شده است که محققان آمریکایی از همین روش به نتایج قابل توجهی حائل آمده اند از مطالعات شاخص در این زمینه می توان به مقاله وانگ جان و وانگ هوی (۲۰۱۰) با عنوان رابطه بین اوزون کلی و آب و هوای محلی در Kunming با استفاده از داده های Omi و Dobson اشاره کرد که در آن از داده های اوزون کلی طیف سنج Dobson (t_ons) داده های حاصل از Kunming از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۸ استفاده نمودند و در رابطه بین اوزن کلی آب و هوا را تجزیه و تحلیل کردند. تغییرات ناگهانی و بلند مدت اوزن را با استفاده از داده های Dobson مطالعه کردند و داده های t_ons، داده های اشتباه آنها را اصلاح کردند

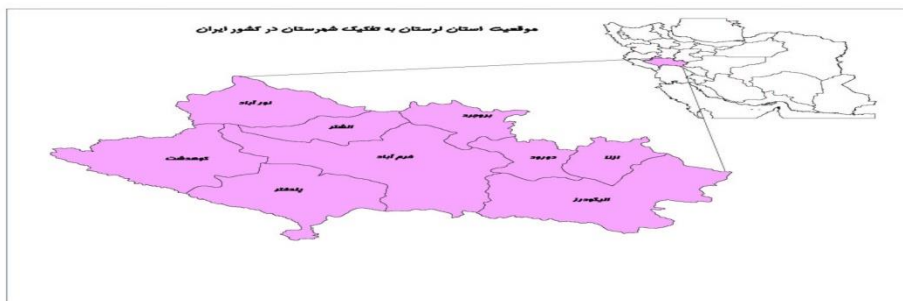
۲- روش تحقیق:

تغییرات جوی در استان لرستان در چند سال اخیر و تاثیر آن بر روی اوزن این مسئله را تداعی می کند شناخت پارامترها و عوامل اقلیمی تأثیرگذار بر میزان تراکم اوزن، تلاش برای درک اینکه چه ترکیبی از تاثیرات خارجی منجر به فراتر رفتن Q در کیفیت هوای جوی می شود ضروری است. در این بررسی از روش کاربردی استفاده گردیده است. تحلیل آماری و مکانی در منطقه لرستان

با استفاده از داده های ماهواره ای **CM** صورت پذیرفت و به بیان رابطه بین میزان تراکم اوزن با، دما و ژئو پتانسیل، طول جغرافیایی و عرض جغرافیایی پرداخته شد. همچنین تحلیل مکانی با استفاده از نقشه های تهیه شده در محیط **GS** نیز انجام گرفت.

۳- ناحیه مورد مطالعه :

استان لرستان با مساحت ۲۸۵۵۹ کیلومتر مربع در غرب ایران، ۱/۷ درصد از کل مساحت کشور را در بر می گیرد. این استان بین مدارهای ۳۲ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است. استان لرستان، از شمال به استانهای مرکزی و همدان، از جنوب به استان خوزستان، از شرق به استان اصفهان و از غرب به استانهای کرمانشاه و ایلام محدود می شود. شکل (۱-۴) موقعیت استان لرستان به تفکیک شهرستان در ایران را نشان می دهد.



اختلاف عرض جغرافیایی در شمال و جنوب استان (در حدود ۲ درجه)، تفاوت هایی را در میزان انرژی دریافتی از خورشید به وجود می آورد که این امر به نوبه خود بر ساعات آفتابی، رژیم دمایی، در صد آفتابگیری، تشعشع و سایر پارامترهای اقلیمی، موثر واقع می شود و تغییراتی را در آنها به وجود می آورد. این تغییرات پدید آمده طبعاً بر رژیم اقلیمی استان در مناطق و نواحی مختلف تاثیر می گذارد. (اطلس اقلیمی استان لرستان، ۱۳۸۵)-

۴- یافته های تحقیق :

در این تحقیق مهمترین عناصر اقلیمی شامل دما، ژئو پتانسیل می باشند، که به عنوان متغیرهای مستقل بوده اند و عنصر اقلیمی اوزن به عنوان متغیر غیر مستقل بوده است. این داده ها از سایت ناسا تهیه شده است. لازم به ذکر است داده های دما بر حسب کلونین و ژئو پتانسیل بر حسب متر در ارتفاع ۲۵۰ هکتو پاسکالی از سطح زمین تهیه شده است تا این ارتفاع با ارتفاع تروپوسفری که گاز اوزن در آن موجود می باشد هماهنگ باشد. طول دوره آماری از ابتدای سال به منظور بررسی تعیین متغیرهای اقلیمی مؤثر بر میزان تراکم اوزن برای استان لرستان از روش همبستگی خطی استفاده شده است. جداول شماره (۱-۴) و (۲-۴) و (۳-۴) و (۴-۴) میزان همبستگی بدست آمده بین تراکم اوزن و پارامتر های اقلیمی چهار ماه از سال را نشان می دهد. در تمام فصول میزان تراکم اوزن با میزان دما و ژئو پتانسیل همبستگی مثبتی داشته است.

جدول (۲-۴) پارامترهای بدست آمده فروردین

ماه		
R ²	پارامتر اقلیمی	april
0.329	دما بر حسب کلونین	۱

جدول (۱-۴) پارامترهای بدست آمده دی ماه

R2	پارامتر اقلیمی	
۰,۶۸۲	دما بر حسب کلونین	1

۰.209	ژئو پتانسیل بر حسب متر	۲
-------	------------------------	---

۰,۷۴۷۶	ژئو پتانسیل بر حسب متر	2
--------	------------------------	---

جدول (۴-۴) پارامترهای بدست آمده مهر

oct	پارامتر اقلیمی	R ²
۱	دما بر حسب کلون	0.4597
۲	ژئو پتانسیل بر حسب متر	0.3323

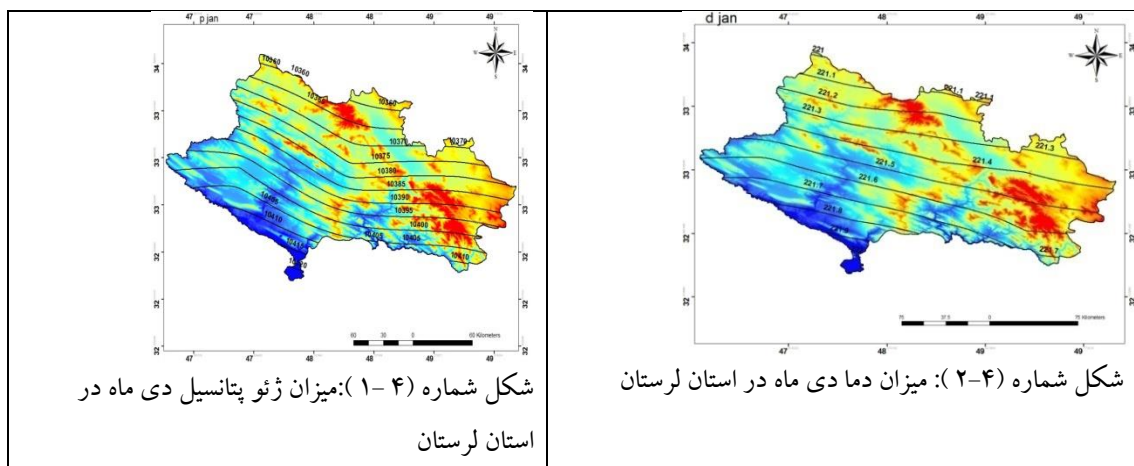
ماه

جدول (۳-۴) پارامترهای بدست آمده تیر ماه

Jul	پارامتر اقلیمی	R ²
۱	دما بر حسب کلون	0.6131
۲	ژئو پتانسیل بر حسب متر	0.3012

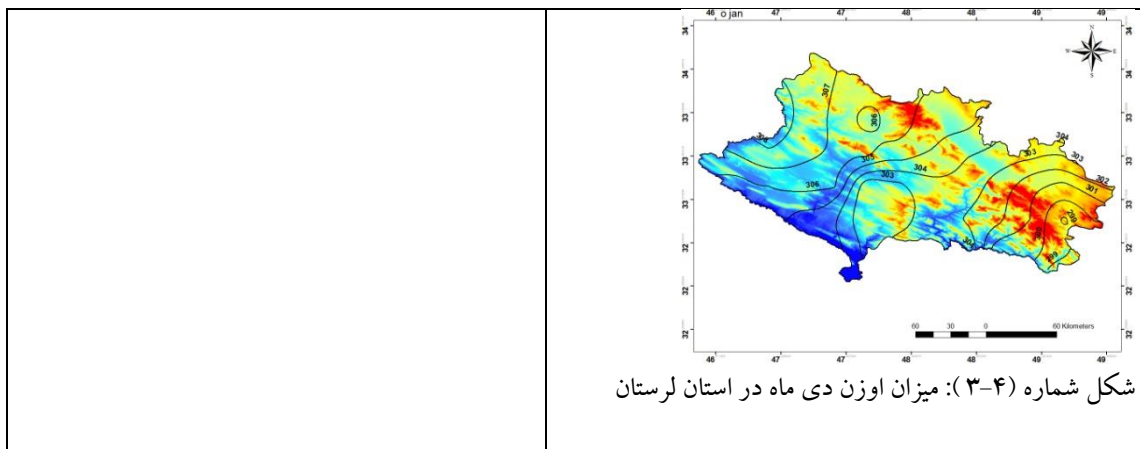
۴-۲-۲-روش تحلیل مکانی: علاوه بر روش آماری یک تحلیل مکانی نیز انجام گرفت در این روش با استفاده از داده های خام تهیه شده از سایت ناسا و فضای GIS نقشه هر ماه از سال تهیه شد. میزان افزایش یا کاهش هر کدام از پارامترهای اقلیمی در منطقه استان لرستان با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه بررسی و رابطه بین میزان تراکم اوزن با هر کدام از پارامترها مشخص شد. در این روش با استفاده از داده های خام تهیه شده از سایت ناسا و فضای GIS نقشه هر ماه از سال تهیه شد. میزان افزایش یا کاهش هر کدام از پارامترهای اقلیمی در منطقه استان لرستان با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه بررسی و رابطه بین میزان تراکم اوزن با هر کدام از پارامترها مشخص شد. در این مقاله بعنوان نمونه تحلیل مکانی سردترین و گرمترین ماه سال آورده شده است.

۴-۲-۲-۱- بررسی میزان اوزن، دما و ژئو پتانسیل در دی ماه بر روی استان لرستان



شکل شماره (۴-۱): میزان ژئو پتانسیل دی ماه در استان لرستان

شکل شماره (۴-۲): میزان دما دی ماه در استان لرستان



جدول (۴-۵) پارامترهای مؤثر بر میزان تراکم اوزن در استان لرستان، سال ۲۰۰۵ (تحلیل مکانی)

فصل	میزان تراکم اوزن		میزان دما بر حسب کلوین		میزان ژئو پتانسیل بر حسب متر	
	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش	افزایش	کاهش
دی	۱	-	-	۰٫۱	-	۵
بهمن	۱	-	-	۰٫۱	-	۵
اسفند	۱	-	-	۰٫۲	-	۵
فروردین	۱	-	-	۰٫۱	-	۵
اردیبهشت	۱	-	-	۰٫۱	-	۵
خرداد	۰٫۵	-	-	۰٫۱	-	۵
تیر	۰٫۵	-	۰٫۱	-	-	۲
مرداد	-	۰٫۵	۰٫۲	-	-	۳
شهریور	۰٫۵	-	-	۰٫۵	-	۵
مهر	۰٫۵	-	-	۰٫۱	-	۵
آبان	۰٫۵	-	-	۰٫۱	-	۵
آذر	۰٫۵	-	-	۰٫۵	-	۵
جمع	۸	۰٫۰۵	۰٫۱	۰٫۱۲	-	۱۰

۵- نتایج تحقیق

واضح است که تغییرات تراکم اوزن در تروپوسفر تابع فعل و انفعالات پیچیده مکانیسم های مختلف مانند تغییرات دما، رطوبت، اشعه انرژی خورشیدی، حمل و نقل جریان هوای افقی و عمودی، شیمی، شامل نور شیمی، جو درونی و حفره های سطحی و وضعیت جوی می باشد، که می تواند یا خود مستقیماً بر شرایط حاکم بر سطح اوزن تاثیر گذار باشد و یا از طریق مکانیسم های پیچیده ای اوزن را متأثر کند. بنابراین بایستی اثرات هر یک از متغیرهای اقلیمی را بر میزان تراکم اوزن مورد ارزیابی قرار داد.

هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه بین اوزن و عناصر اقلیمی است. بنابراین علاوه بر تحلیل آماری از تهیه و تفسیر نقشه های GIS نیز استفاده شود و از این حیث این تحقیق نسبت به سایر کارهای مشابه از خصوصیت بارزی برخوردار است و تا حدی نتایج را به واقعیت نزدیکتر می نماید. این بخش با توجه به مطالب و بررسی های به عمل آمده در خصوص نقش پارامترهای اقلیمی بر میزان تراکم اوزن استان لرستان به نتایج نهایی می پردازیم. در تحلیل آماری در تمام فصول سال شاهد همبستگی مثبتی بین تراکم اوزن و دما و

همچنین ژئو پتانسیل بودیم. همچنین با افزایش دما بر میزان ژئو پتانسیل نیز افزوده گردیده. در ماههای تیر و مرداد که دما در بالاترین میزان خود بوده است، شاهد افزایش میزان ژئو پتانسیل بر حسب متر بوده ایم و در نهایت این دو پارامتر بیشترین میزان همبستگی را با تراکم اوزن داشته اند. نتیجه تحلیل مکانی از سمت جنوب منطقه لرستان به سمت عرضهای شمالی میزان تراکم اوزن ۸ واحد دابسون افزایش یافته است و از میزان ژئو پتانسیل و دما کاسته شده است. این رابطه با ارتفاعات زاگرس رابطه ای مستقیم دارد که هر چقدر به سمت ارتفاعات رشته کوههای زاگرس حرکت کنیم میزان تراکم اوزن افزایش یافته است.

منابع :

- ۱- عزتیان ، ویکتوریا، ابراهیم اسعدی اسکویی (۱۳۸۹) . کاربرد روشهای آماری در تحلیل نوسانات اوزن تروپوسفری، نشریه انجمن ژئو فیزیک ایران.
- ۲- E. I. Mukammal, 1985, Some features of the ozone climatology of Ontario, Canada and possible contributions of stratospheric ozone to surface concentrations Archives for meteorology, geophysics, and bioclimatology, Series A Volume 34, Issue 2, pp 179-211.
- ۳- <http://giovanni.gsfc.nasa.gov>
- ۴- Renata De winter-sorkina(2001).Impact of ozon layer depletion:ozon depletion climatology,Atmospheric Environment. Relationship between Total Ozone and Local Climate at Kunming Using Dobson and TOMS Data.
- ۵- Sandrine lacour and Associates., 2006 Relayionship between ozone and temperature during the 2003 heat wave in france : consequences for health data analysis.

تأثیر نوسانات قطبی (AO). بر روی تغییرات دمای ایستگاه سینوپتیک اسلام آباد غرب

شراره مولودی

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه محقق اردبیلی

بختیارقادری

دانشجوی دوره ای کارشناسی ارشد دانشگاه محقق اردبیلی، آدرس پست الکترونیکی

bakhtiar_ghadri@yahoo.com

تلفن تماس: ۹۱۸۶۸۷۵۷۴۷

دما از عناصر مهم اقلیمی است. که افت و خیزهای این عنصر در مقیاس جهانی و در سطح ناحیه ای کمابیش تحت تأثیر پیوند از دور قرار دارد در این پژوهش سعی شده است در این پژوهش اثر نوسانات قطبی ۱۵ (AO). بر روی تغییرات دمای ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با استفاده از نرم افزار SPSS به بررسی آماره های توصیفی، همبستگی پیرسیون، و رگرسیون خطی جهت برآورد آماری در مواردی که همبستگی معنی دار بودند استفاده شد نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که نوسانات قطبی AO دارای رابطه معکوس و ناقص با تغییرات دمای ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب می باشد که نوسانات قطبی دارای معنی دار همبستگی با دمای سالانه و دمای فصل زمستان به ترتیب در سطح خطای ۰/۵ و ۰/۱ می باشد.

واژه های کلیدی: نوسان قطبی AO ، ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب، دمای میانگین، همبستگی پیرسیون، رگرسیون خطی

مقدمه

الگوهای پیوند از دوربه وقوع و تداوم الگوهای بزرگ مقیاسی از ناهنجاری های چرخشی و فشار هوا اطلاق می شود. که در محدوده جغرافیای وسیع گسترش یافته اند. و مقیاس زمانی تداوم آنها از چند هفته تا چند سال را در بر می گیرند. این الگوها در امواج اتمسفری، موقعیت رودبادهای بارش، مسیر طوفانها در سطح وسیعی اثر می گذارد بنابراین آنها اغلب موجد الگوهای هوایی ناهنجاری می شوند. که به طور همزمان در مناطق دورتری اتفاق می افتد (خسروی، ۱۳۸۶: ۱۶۷-۱۸۸). دما از مهمترین و اساسی ترین عوامل در تعیین نقش و پراکندگی بقیه عناصر اقلیمی و یکی از شاخص های اصلی در طبقه بندی و پهنه بندی اقلیمی به شمار می آید. علاوه بر آن، دما اثر انکارناپذیری بر فعالیت های انسانی و همچنین فرایند های طبیعی چرخه آب به جا می گذارد. به این جهت و اثرهای محیطی و اقتصادی - اجتماعی، دما و تغییرات گاه و بی گاه آن یکی از موضوعات مورد توجه محافل علمی و حتی عامه مردم طی چند دهه ای اخیر بوده است و تحقیقات گسترده ای در مقیاس جهانی، ناحیه ای و محلی انجام گرفته است (غیور عساکر زاده، ۱۳۸۱: ۸۰-۹۲).

مبانی نظری تحقیق

نوسان قطبی (AO) به عنوان یکی از الگوهای پیوند از دور نیمکره شمالی، عبارت است از ناهنجاری فشار جوی در تراز دریا در عرض های قطبی شمال و عرضهای میانی (عرض ۴۵ درجه شمالی). این ناهنجاری به صورت فازهای های مثبت و منفی نشان داده می

شود. (خسروی و همکاران، ۱۳۸۶). فاز مثبت AO به دوره هایی اطلاق می شود که فشار سطح دریا در قطب شمال زیر معمول باشد. در این حالت بادهای غربی سطح زمین در شمال اقیانوس اطلس تقویت می شود. و شرایط گرمتر و مرطوبتر از معمول را در اروپای شمالی به همراه می آورد. فاز منفی AO نشاندهندی فشار بالاتر از معمول بر روی منطقه قطب شمال و کمتر از معمول در عرض های ۴۵ درجه شمالی است. در طی این شرایط که به فاز سرد هم معروف است، موج های سرمای، موج های سرمای، اروپا را فرا گرفته ولی شرایط خاورمیانه و جنوب اروپا و مدیترانه، مرطوبتر از حد معمول خواهد بود در حالی که در فازهای مثبت (بالا)، هوای مرطوبتر بر آلاسکا، اسکاتلند و اسکاندایناوی و شرایط خشکتر در کالیفرنیا، اسپانیا و خاورمیانه حاکم می گردد.

مواد و روش ها

در این پژوهش از آمار میانگین دمای روزانه ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب از سال ۱۹۸۷-۲۰۰۹ که از سازمان هواشناسی استان اخذ گردید. و داده های مربوط شاخص نوسان قطبی مرکز پیش بینی ناسا (www.cdc.noaa.gov) گردآوری خواهد شد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت حصول اطمینان لازم از صحت و سقم داده ها در سطح اطمینان ۰/۹۵ درصد، توسط آزمون همگی داده ها (Run test). مورد آزمون قرار گرفت با استفاده از نرم افزار SPSS آمارهای توصیفی دمای روزانه اسلام آبادغرب و شاخص AO محاسبه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت در این مرحله کلیه شاخصهای میانه، دامنه، واریانس، انحراف استاندارد، ضریب چولگی و کشیدگی مورد بررسی قرار گرفتند برای بررسی میزان همبستگی داده ها از روش همبستگی پیرسون در مقیاس سالانه، فصلی و ماهانه استفاده شد و جهت پیش بینی آماری در مواردی که همبستگی معنی دار بودند از خط رگرسیون استفاده می شود.

موقعیت جغرافیای منطقه مورد مطالعه

موقعیت جغرافیای شهرستان اسلام آبادغرب با وسعتی در حدود ۳۸۲۸ کیلومتر مربع بین ۳۳-۳۶ تا ۳۵-۱۵ درجه عرض شمالی ۲۴-۴۵ تا ۳۰-۳۸ درجه طول شرقی قرار دارد این شهرستان از شمال به شهرستان روانسر و جوانرود و از شرق به کرمانشاه از غرب به شهرستان سرپل ذهاب و گیلانغرب و از جنوب به استان ایلام منتهی می شود.

یافته های تحقیق

شاخص نوسان قطبی (AO)	میانگین دمای اسلام آبادغرب	فراسنج
۰/۰۶	۱۳/۶	میانگین
۰/۰۷	۱۳/۷	میانه
۳/۹	۶/۶۷	انحراف استاندارد
۱/۶	۴/۴۶	واریانس
۱۵/۷	۳/۲۰	دامنه
۰/۸۷	-۱/۷۷	ضریب چولگی
-/۸	۴/۸۴	ضریب کشیدگی
۱/۰۲	۱۴/۶	حداکثر
-/۵۴	۱۱/۴	حداقل

جدول (۱) مشخصات اماری فراسنج های مورد مطالعه

ایستگاه شاخص	اسلام آبادغرب
نوسان قطبی (AO)	-/415*
سطح معنی داری	0/049

جدول شماره (۲). مقادیر همبستگی پیرسیون سالانه دمای میانگین ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب با شاخص

نوسان قطبی (AO) دوره ای اماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹)

	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
همزمان	0/218	-/030	-/045	-/587**
یک فصل تأخیر	0/108	-/144	-/122	-/281

جدول شماره (۳). مقادیر همبستگی پیرسیون فصلی دمای میانگین ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب با شاخص

نوسان قطبی (AO) دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹)

ضرایب پارامتر	مدل	ضریب همبستگی چندگانه R	درصد تغییرات تبیین شده R^2	ضریب تعیین اصلاح شده	خطای استاندارد برآورد
دمای سالانه	۱	0/415 ^a	0/173	0/133	0/62194

جدول شماره (۴). مقادیر R و R پارامترهای دمای سالانه ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب با نوسان قطبی

(AO) در طول دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹).

ضرایب پارامتر	مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماري t	سطح معنی داری
		شیب خط	خطای استاندارد	شیب خط (بتا)		
دمای سالانه	ضریب ثابت	13/688	0/131		104/135	0/000
	AO	-/695	0/332	-/415	-2/092	0/049

جدول شماره (۵). مقادیر لازم را برای ارائه مدل مناسب پیش بینی دمای سالانه ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب با نوسان قطبی (AO) در طول دوره ای آماری (۱۹۸۷-۲۰۰۹).

نتیجه گیری

نتایج حاصل از مطالعه فراسنج های دمای ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب با شاخص نوسانات قطبی (AO) نشان دهنده این است که ضریب چولگی دمای اسلام اباد منفی، ولی ضریب چولگی شاخص نوسانات قطبی مثبت است. اگر ضریب کشیدگی مقادیر دمای سالانه ایستگاه سینوپتیک اسلام آبادغرب مثبت، و ضریب کشیدگی شاخص نوسانات قطبی منفی است. که این امر عدم همسانی نسبی و تاثیرپذیری دمای اسلام آبادغرب را از نوسان قطبی را نشان می دهد. که شاخص نوسان قطبی دارای همبستگی معکوس ناقص با 415^* - در سطح خطای ۰/۵، و در فصل زمستان با 587^{**} - در سطح خطای ۰/۱، به صورت همزمان معنی دار است و همچنین جهت غالب همبستگی های نوسان قطبی با دمای اسلام آبادغرب در مقیاس سالانه، فصلی و ماهانه معکوس و ناقص می باشد و در نهایت نتایج حاصل از رگرسیون خطی و نشان دهنده معنی دار بودن مدل است و می توان از متغیر مستقل (AO). برای پیش بینی میانگین دمای سالانه اسلام آبادغرب استفاده کرد. مدلی که برای پیش بینی دمای سالانه اسلام آباد غرب به دست می آید $y = 13/688 + /695x$ است. که در آن y برای برآورد متوسط دمای سالانه اسلام آبادغرب و x شاخص نوسانات قطبی AO است

منابع

- ۱- اکبری، طیبه، مسعودیان، (۱۳۸۶) سید ابوالفضل، شناسایی نقش الگوهای پیوند از دور نیمکره شمالی بر دما ایران، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، صص (۱۱۷-۱۳۲).
- ۲- خسروی، محمود، کریمی خواجه لنگی، صادق، سلیقه، محمود، (۱۳۸۶) ارتباط شاخص قطبی با نوسانات دمای در شهرکرد، نشریه جغرافیا و توسعه، صص (۱۲۵-۱۳۶).
- ۳- حسنعلی، غیور، عساکرزاده، حسین، (۱۳۸۰). مطالعه اثر پیوند از دور بر دمای ایران اثر نوسانات اطلس شمالی و جنوبی بر تغییرات میانگین ماهانه جاسک، مجله تحقیقات جغرافیای، صص (۸۰-۹۲).
- ۴ - Claude Frankignoul, Petra Friederichs, and Elodie Kestenare, influence of Atlantic SST anomalies on the atmospheric circulation in the Atlantic European
- ۵ - Ghasmi, A.R., Khalili, D., 2006. the influence of the Arctic Oscillation on Winter Temperatures in Iran. theoretical and Applied climatology. 85; 149-164

ارزیابی و مدیریت زمان اقلیمی ژئومورفوسایت های شهرستان سرپل ذهاب

هدیه اکبری قمصری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی سینوپتیک، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه خوارزمی

Akbari.h6@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۹۶۲۶۵۸۸

رضا جعفری

کارشناسی ارشد کاربرد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران

rezajafari1387@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۵۴۰۸۱۶۷

چکیده

اقلیم عامل مهمی در توسعه بخش گردشگری می باشد، یک اقلیم مناسب می تواند پاسخ های مثبت گردشگران را در پیداشته باشد و گردشگران نیز برنامه سفر خود را با توجه به شرایط اقلیمی و جوی مقصد مورد نظر طرح ریزی می کنند. ژئومورفوسایت ها یا مکان های ویژه ژئومورفولوژیک از جمله مفاهیم جدیدی هستند که با تاکید بر تعیین مکان های ویژه، وارد ادبیات گردشگری شده اند. در این نوشتار تلاش شده است با استفاده از روش رینارد توانمندی های گردشگری برخی ژئومورفوسایت های شهرستان سرپل ذهاب که متشکل از اشکال متنوع است ارزیابی قرار گیرد. و همچنین با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری **TC** تقویم اقلیم گردشگری شهرستان سرپل ذهاب زمان های مساعد جهت حضور گردشگران در این شهرستان مشخص شد. نتایج نشان داد ژئومورفوسایت های مورد مطالعه از نظر معیارهای ارزشگذاری فوق الذکر در سه دسته قابل دسته بندی است. که از میان آن ها کتیبه آنوبانی نی با کسب بالاترین امتیاز، بیشترین پتانسیل گردشگری را در مقایسه با سایر سایت ها داراست و همچنین از لحاظ شاخص اقلیم گردشگری **TC** بهترین موقع سال برای بازدید از ژئومورفوسایت های مورد مطالعه ماه های اردیبهشت، خرداد، شهریور و مهر می باشد که برنامه ریزی در این زمینه را توسط مسئولین می طلبد.

واژه های کلیدی: ژئومورفوسایت، رینارد، توسعه گردشگری، شاخص اقلیم گردشگری **TC**، شهرستان سرپل ذهاب

مقدمه

ژئوسایتو ژئومورفوسایت دو مفهوم جدید در مطالعات گردشگری هستند که با تاکید بر تعیین مکان های ویژه و با ارزش گردشگری، وارد ادبیات جغرافیایی و گردشگری شده است (El eni cz, ۲۰۰۹, ۷). با توجه به اهمیت صنعت گردشگری، علاوه بر عوامل فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، عوامل محیط طبیعی نیز نقش مهمی را در توسعه گردشگری و همچنین جذب گردشگر ایفا می کنند (رنجبر، ۱۳۸۸)، به طور کلی ژئوسایت ها مکان هایی هستند که دارای شکل ها و فرایندهای جالب زمین شناسی و ژئومورفولوژیکی هستند که در صورت ایجاد زیرساخت های گردشگری، تبدیل به یک ژئوسایت می شوند (حاج علیلو و

نکوئی صدری، ۱۳۹۰: ۲۸). در طی دهه‌ی گذشته تلاش های متعددی در ارزیابی کیفیت مواریث ژئومورفولوژیکی و قابلیت ژئومورفوسایت های گردشگری از جهات مختلف صورت گرفته است، ۱۴۸، ۲۰۰۷ (Reynard et al.) عزیز و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر عوامل اقلیمی بر گردشگری روستایی با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری TD (نمونه موردی روستای شالان شهرستان دالاهو) از نظر شاخص اقلیم گردشگری TD ماه های اردیبهشت، خرداد، تیر، شهریور و مهر شرایط ایده آل و رتبه ای بالا بوده که این شرایط نشان دهنده بهترین ماه های سال از لحاظ اقلیمی برای حضور گردشگر در روستای شالان می باشد

روش تحقیق

در این پژوهش با استفاده از شاخص اقلیم آسایش گردشگری $Tourism\ climate\ index$ و همچنین با استفاده از امکانات GIS در میان یابی، تعمیم داده های نقطه ای به پهنه ای و ترکیب نقشه ها، زمان های مساعد جهت حضور گردشگران در روستای شالان مشخص شده است. داده های مورد استفاده در این پژوهش مربوط به میانگین هفت پارامتر اقلیمی در ایستگاه های سینوپتیک و کلیما تولوژی درون و اطراف استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۰ بوده است. و به منظور شناخت توانمندی های ژئومورفوسایت های مورد مطالعه، کارت هایی برای ارزیابی توانمندی ژئومورفوسایت ها وجود دارد که متشکل از دو بخش ارزش علمی و ارزش افزوده است. این دو بخش هر کدام به زیر معیارهای دیگری طبقه بندی می شود. طیف ارزش کمی هر کدام از زیر معیارها بین ۰ تا ۱۰ می باشد. در این میان عدد ۰ از کمترین ارزش و عدد ۱۰ بالاترین ارزش را بیان می دارد. مجموع هر کدام از زیر معیارها در نهایت کمتر از ۴ امتیاز برای هر کدام از مجموع دو ارزش علمی و مکمل متناسب با عیار های بدست آمده ارزیابی می شود.

ناحیه مورد مطالعه

شهرستان سرپل ذهاب یکی از شهرهای استان کرمانشاه ایران است. این شهر در ۴۵ درجه و ۵۲ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۲۴ درجه عرض جغرافیایی و در غرب کشور و منتهی الیه شیب ارتفاعات زاگرس بر سر راه بین المللی تهران - بغداد موسوم به جاده کربلا واقع گردیده است. شهرستان سرپل ذهاب دارای آب و هوایی با زمستانهای معتدل و تابستانهای گرم بوده و حداکثر نزولات جوی در زمستان و مقدار کمی بهار بوده و پائیز و تابستانی خشک و بی باران دارد. آثار دیدنی کتیبه آنبانی نی (کهن ترین کتیبه سنگی آسیا)، دکان داوود، سرا بگرم، آبشار پیران، باغ های گلین، ارتفاعات دالاهو، منطقه پاتاق می باشد.

یافته های تحقیق

نتیجه ی مطالعات میدانی و ارزیابی روش مورد مطالعه در برخی جاذبه ها شهرستان سرپل ذهاب حاکی از نتایج زیر می باشد، براساس یافته های میدانی و ارزش گذاری های انجام شده می توان این نتایج را در سه بخش اصلی طبقه بندی نمود: ژئومورفوسایت آبشار پیران با امتیاز ۲/۸ و ۲/۷ از مجموع حداکثر امتیاز نهایی برای هر کدام از عیارهای علمی (حداکثر ۴) و مکمل (حداکثر ۴)، در نهایت بالاترین امتیاز را در کل سایت ها بدست آورد. این سایت در اغلب عیارسنجی ها، بالاترین امتیاز را در میان سایر ژئومورفوسایت ها در دیگر عیارها کسب نموده است، به طوری که در سایر معیارها با بالاترین امتیاز به عنوان برترین ژئومورفوسایت از منظر عیارهای مختلف انتخاب شدند. در نتیجه این ژئومورفوسایت توان های زیادی در جهت جذب گردشگران را از منظر عیارهای علمی و عیارهای مکمل در مقایسه با سایر سایت های مورد مطالعه دارا می باشد و می تواند در صورت اعمال برنامه ریزی های فضایی پایدار در کاهش فقر و ایجاد اشتغال در زمینه های جذب گردشگر و افزایش تورهای گردشگری برای ساکنان شهرستان سرپل ذهاب در زمینه های جنبه های آموزشی، تفریحی و... کمک شایانی داشته باشد. در رتبه ی دوم دکان داوود در عیارهای علمی با امتیاز ۲ و دکان داوود و کتیبه

آنوبانی‌نی در عیارهای مکمل با امتیاز ۲/۶ قرار گرفته اند. به این ترتیب این سایت ها را می تواند همانند مورد قبل اما با شدت کمتری می تواند در توسعه‌ی اقتصادی منطقه نقش مهمی ایفا کند. در بخش سوم سایر ژئومورفوسایت ها را می توان قرار داد که با کسب رتبه های کمتر در مراحل بعدی قرار گرفتند. از این رو این سایت ها از بعضی ابعاد ارزش ها و جاذبه های کمتری در برابر ژئومورفوسایت های فوق برخوردارند که می بایست متناسب با حساسیت های بالای اکوسیستم های منطقه سرمایه گذاری های مناسبی برای گردشگران و تورهای آموزشی صورت گیرد. از طرف دیگر پایین رتبه ی این سایت ها می تواند ناشی از علل مختلفی باشد که در این روش از دو منظر علمی و مکمل مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جدول ۱. عیارسنجی علمی ژئومورفوسایت های مورد مطالعه

جمع	جغرافیای دیرینه	کمیابی	شاخص بودن	حفاظت	زیرمعیارها ژئومورفوسایت ها
۲/۸	۰/۸	۰/۷	۰/۸	۰/۵	آبشار پیران
۲	۰/۳	۰/۴	۰/۵	۰/۸	دکان داوود
۱/۸	۰/۵	۰/۶	۰/۶	۰/۱	کتیبه آنوبانی‌نی
۱/۷	۰/۴	۰/۴	۰/۵	۰/۴	ارتفاعات دالاهو
۱/۶	۰/۲	۰/۶	۰/۷	۰/۱	سرابگرم

جدول ۲. عیارسنجی مکمل ژئومورفوسایت های مورد مطالعه

جمع	ارزش اقتصادی	ارزش فرهنگی				ارزش زیبای شناسی		ارزش اکولوژیکی		زیرمعیارها ژئومورفوسایت ها
		تولیدات اقتصادی	زمین تاریخی	هنری ادبی	تاریخی	مذهبی	ساختار	نقاط دیدنی	مکان محافظت شده	
۲/۷	۰/۶	۰/۹	۰/۱	۰/۲	۰/۱	۰/۸	۰/۶	۰/۶	آبشار پیران	
۲/۶	۰/۷	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۱	۰/۸	۰/۵	۰/۵	دکان داوود	
۲/۶	۰/۵	۰/۵	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۸	۰/۸	۰/۸	کتیبه آنوبانی‌نی	
۲/۴	۰/۶	۰/۲	۰/۵	۰/۲	۰/۱	۰/۶	۰/۷	۰/۷	ارتفاعات دالاهو	
۱/۷	۰/۲	۰/۱	۰/۲	۰/۲	۰/۱	۰/۵	۰/۶	۰/۶	سرابگرم	

نتیجه گیری

در این مطالعه تلاش شد تا با بهره گیری از روش رینارد و بازدید های چند باره ی میدانی از منطقه، قابلیت های گردشگری لندفرم ها، مورد ارزیابی قرار گیرد. مزیت این گونه روش ها این است که از میان گزینه های مختلف بهترین گزینه را از ابعاد مختلف مورد بررسی قرار می دهد و نتیجه ی نهایی تلفیق چندین معیار ارزشمند در رابطه با بحث های برنامه ریزی و توسعه ی گردشگری می باشد. از سوی دیگر این روش سمت و سوی برنامه ریزی ها به منظور تعیین ظرفیت اکوسیستم و... را تعیین و مشخص می کند. در ارزیابی ها مشخص شد که ارزش ژئومورفوسایت های منطقه به دلیل عیار علمی بالای آنها و از جنبه های آموزشی می باشد و در واقع این ارزش، سایر پارامترهای مورد نظر را تحت تاثیر قرار داده است. همچنین پایین بودن عیار های به دست آمده از دلایل مختلفی ناشی می شود که در حالت کلی می شود به عواملی مانند دشواری در دسترسی به سایت، نبود امکانات اقامتی و تسهیلات، عدم وجود سازمانی ویژه در ارتباط با سازماندهی فعالیت های گردشگری نسبت داد. مطالعه ی حاضر با ارائه ی روشی جامع در ارزیابی توان های ژئومورفوتوریسمی، سعی دارد تا بتواند این موضوع را مطرح کند که، اشکال ژئومورفولوژیکی و زمین شناسی در صورت وجود دید

بهتر، مثبت و کارشناسانه تر در سطوح مختلف برنامه ریزی می تواند منبع درآمدزایی، اشتغال و تثبیت جمعیت بومی منطقه نیز باشند و براساس دهد بر اساس شاخص اقلیم آسایش گردشگری TCI وضعیت اقلیم گردشگری شهرستان سرپل ذهاب در ماه های در ماه می (اردیبهشت)، ژوئن (خرداد)، جولای (تیر)، سپتامبر (شهریور) و ماه اکتبر (مهر) شرایط ایده آل و رتبه ای بالا بوده و که این شرایط نشان دهنده بهترین ماه های سال از لحاظ اقلیمی برای حضور گردشگر در روستای شالان می باشد شاخص اقلیم آسایش گردشگری شهرستان سرپل ذهاب در ماه آگوست (مرداد) دارای شرایط عالی و مطلوب می باشد.

منابع

- حاج علیلو، بهزاد، نکوئی صدری، بهرام (۱۳۹۰)، ژئوتوریسم، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور. خسروی، عباس (۱۳۷۸)، پژوهشی در سیمای جغرافیای طبیعی ایران، تهران: انتشارات سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
- ابراهیمی، ناصر، (۱۳۸۳): ارزیابی اقلیم برای توریست سردشت، پایان نامه کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، راهنما، حسین محمدی، دانشگاه تهران.
- عزیزی، محسن، حلبیان، امیرحسین، شائمی، اکبر، علیقلی، سمیرا (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر عوامل اقلیمی بر گردشگری روستایی با استفاده از شاخص اقلیم گردشگری TCI (نمونه موردی روستای شالان شهرستان دالاهو)، اولین همایش ملی گردشگری و طبیعت گردی ایران زمین، ۱۷ اسفند ۹۱،

- Ielenicz, M. (2009), Geotope, Geosite, Geomorphosites, The Annals of Valahia University of Târgoviște, Geographical Series, Tome 9 / 2009
- Reynard, E Fontana, G Kozlik, L . Scapozza, C (2007), A method for assessing «scientific» and «additional values» of geomorphosites, Geographica Helvetica Jg. 62 2007/Heft 3

قابلیت‌های انطباق حوضه‌های زهکشی و الگوهای تقسیمات کشوری در مدیریت محیط

مجتبی هدائی آرانی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران. (نویسنده مسئول) ۹۱۳۵۷۳۳۶۲۶

Email: hodaeimojtaba@ut.ac.ir

سعید رحیمی هرآبادی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.

Email: rahimi.saeed@ut.ac.ir

چکیده

یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین اهداف دولت‌ها در راستای مدیریت بهینه و پایدار سرزمین، فرایند تقسیمات کشوری است. اساساً هدف از این فرایند دستیابی به یکپارچگی در سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی در کشور است. در نظام تقسیمات کشوری پایدار، ضروری است تمام پدیده‌های عینی و غیرعینی نظیر منابع طبیعی، وضعیت توپوگرافیک، آمایش سرزمین و جمعیت مورد توجه قرار گیرد. از آنجا که در نظام تقسیمات کشوری کنونی ایران، عامل جمعیت تنها معیار تقسیمات کشوری است، این موضوع مسائل مختلفی را در عرصه‌ی مدیریت محیط به وجود آورده است. توجه به حوضه‌های زهکشی به عنوان یکی از معیارهای اساسی در تقسیمات کشوری می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای مقابله با این موضوع باشد. در این مقاله تلاش شده است با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی مبتنی بر داده‌های کتابخانه‌ای نتایج و قابلیت‌های ناشی از انطباق مرزهای حوضه‌های زهکشی و تقسیمات سیاسی-اداری در کشور در افزایش کارایی مدیریت محیط مورد بررسی اجمالی قرار گیرد. نتایج تحقیق نشان داد، این موضوع کاربردهای متعددی را در مدیریت محیط به همراه دارد، از جمله قابلیت‌های حاصل از انطباق مرزهای حوضه‌های زهکشی و تقسیمات سیاسی می‌تواند به مواردی همچون مدیریت و برنامه‌ریزی مخاطرات محیطی، برنامه‌ریزی بر مبنای توانمندی‌های محیطی واحدهای سیاسی-اداری و مدیریت منابع آب در واحدهای سیاسی-اداری اشاره کرد.

واژه‌های کلیدی: حوضه‌های زهکشی، نظام تقسیمات کشوری، مدیریت محیط، جمعیت.

مقدمه

نظام تقسیمات کشوری فرایندی است که تعیین‌کننده‌ی ساختار سلسله‌مراتب تشکیلات اداری، نحوه‌ی استقرار فضایی بخش‌های مختلف اداری، حجم نیروی انسانی، توزیع منابع مالی در بخش‌های عمرانی، تعامل قومی-فرهنگی، نظام مدیریتی و واگذاری اختیارات به سطوح پایین است (کریمی پور، ۱۳۸۱ به نقل از شریفی و انتظاری، ۱۳۹۱). در همین ارتباط محدوده‌های متوازن تقسیمات کشوری در واقع ظرف مکانی به شمار می‌رود که می‌توان آن را فصل مشترک تمام پدیده‌های عینی و غیرعینی نظیر منابع طبیعی، وضعیت توپوگرافیک، آمایش سرزمین جمعیت، ساختار فرهنگی و قومیتی، فعالیت، زیرساخت‌ها، تشکیلات، روابط، حرکات و... دانست (اطاعت و موسوی، ۱۳۸۹، ۹۰). بنابراین در ظرف زمان و مکان، تقسیمات کشوری یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین اهداف دولت‌ها به منظور مدیریت بهینه و پایدار سرزمین در راستای یکپارچگی در سطوح ملی، محلی و منطقه‌ای محسوب می‌شود (علیمحمدی و دیگران، ۱۳۸۷، ۱۷۹). در حال حاضر پنج عامل قلمروهای اداری و استانی کنونی ایران را مورد تهدید قرار می‌دهد: استفاده از فن‌آوری، مسائل جمعیتی، اقتصاد، محدودیت منابع، قومیت‌ها و سوء مدیریت (مقیمی، ۱۳۸۱، ۱۱۷). در قانون تقسیمات کشوری، مصوب سال ۱۳۶۲ ه.ش، مبنای واحدسازی عمدتاً تک معیاری و بر پایه تعداد جمعیت در نظر گرفته شده

است؛ در حالی که آنچه که تقسیم می شود فضا است که جمعیت یکی از عناصر عمده‌ی محتوایی آن به شمار می رود. البته شاید در نظر گرفتن عامل جمعیت در فضاهای جغرافیایی که دارای تجانس و پراکندگی متعادل هستند تا اندازه‌ای واقع بینانه باشد و دستیابی به الگوی مطلوب را میسر سازد؛ به ویژه اگر از تجانس توپوگرافیک و شبکه ارتباطی متوازن و بناهای زیستی مناسب و متعادل برخوردار باشد. ولی در مورد فضاهای جغرافیایی ایران که در آن ساختار طبیعی و توپوگرافیکی نامتجانس، شبکه ارتباطی ناقص، الگوی پخش جمعیت و منابع زیستی نامتعادل و گروه‌های فرهنگی و قومی نامتجانس است؛ بسنده کردن به عامل جمعیت در تقسیمات کشوری امری نادرست است. از این رو اصلاح قانون تقسیمات کشوری و در نظر گرفتن الگوی ترکیبی و چندمعیاری برای سازماندهی سیاسی فضا ضروری است. بدیهی است که باید در این الگوی ترکیبی به معیارها و عوامل توپوگرافیک، وسعت فضا، دسترسی و پراکندگی سکونتگاه‌ها، جمعیت، همسایگی، بناهای زیستی، ساختار اقتصادی و اجتماعی، درجه‌ی تجانس، ساختار اقلیمی، ساختار فرهنگی- قومی و... توجه کرد تا امکان دستیابی به الگوی متوازن تقسیمات فضا فراهم آید (حافظ نیا، ۱۳۸۱، ۳۹۷). در این ارتباط حوضه های زهکشی به عنوان اساسی ترین تقسیمات طبیعی به دلیل این که مسائل آمایش و مدیریت محیط را تحت کنترل دارد، به عنوان یکی از راهکارهای تقسیمات کشوری قابل بررسی است.

حوضه‌های زهکشی یک سیستم تحت عمل همراه با واکنش فیزیکی «فرایند- پاسخ» است. این سیستم دارای ورودی‌ها (انرژی خورشید، انرژی جنبشی آب، انرژی پتانسیل، نزولات جوی و اختلاف ارتفاع) و خروجی‌هایی (آب، رسوب و مواد محلول) است (مقیم و صفاری، ۱۳۸۹، ۵). به طور کلی حوضه های زهکشی به عنوان واحدهای ناحیه ای با ویژگی‌های ژئومورفولوژی، اقلیمی و... مشخص می‌شود که این ویژگی‌ها در این محدوده‌ها قابلیت اندازه گیری و تحلیل کمی دارند و این تحلیل‌ها زمینه را برای طبقه بندی و مقایسه‌های بعدی فراهم می‌کند (زاهدی و بیاتی خطیبی، ۱۳۸۷، ۴۷). در این مقاله‌ی کوتاه تلاش شده است قابلیت های ناشی از انطباق حوضه های زهکشی و مرزهای سیاسی تقسیمات کشوری در تحقق مدیریت محیط مورد بررسی اجمالی قرار گیرد.

روش تحقیق

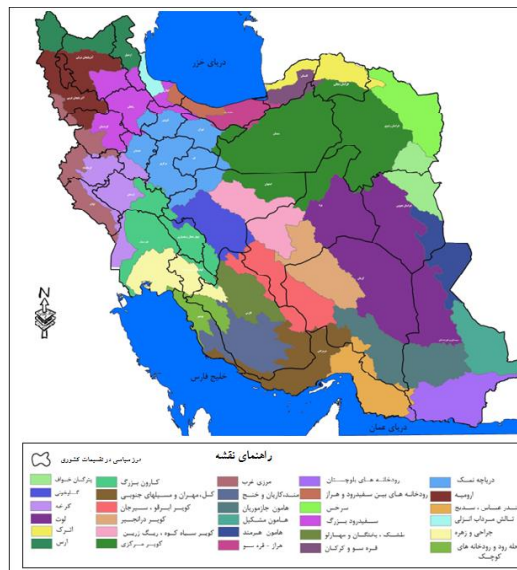
این تحقیق از نوع کاربردی بوده و فرایند تحقیق به شیوه‌ی توصیفی- تحلیلی مبتنی بر داده های اسنادی و کتابخانه‌ای انجام شده است. در تدوین مقاله ی اجمالی تلاش شده است با مراجعه منابع مربوط به تقسیمات کشوری و حوضه های زهکشی نظیر سالنامه‌ی آماری آب کشور قابلیت های ناشی از تعامل و انطباق مرزهای حوضه های زهکشی و تقسیمات سیاسی- اداری کشور مورد شناسایی و بررسی قرار گیرد.

بحث و یافته‌ها

انطباق فرایند تقسیمات کشوری و مرزهای حوضه‌های زهکشی و قابلیت های آن در مدیریت محیط

در نظام تقسیمات کشوری کنونی ایران، انطباق پایداری میان توان های محیطی و توان های جمعیتی و به طور کلی انسانی مشاهده نمی‌شود. از طرفی مدیریت محیط تنها در قالب واحدهای اداری- سیاسی مجزا قابل بررسی است. از آن جا که مدیریت محیط در بردارنده‌ی چهار مرحله‌ی اصلی شناسایی مساله، تنظیم خط‌مشی و برنامه ریزی طرح، اجرای طرح و ارزیابی طرح هاست (کوک و دورکمپ، ۱۳۷۷، ۱۷) و حوضه‌های زهکشی به لحاظ این که محدوده‌هایی برای اندازه گیری و تحلیل های کمی هستند، در عرصه‌ی مدیریت محیط که اساس آن پاسخ به بحران‌ها و رویه‌هایی برای توسعه است، توانمندی قابل ملاحظه ای را داراست. توجه به حوضه‌های زهکشی در قانون تقسیمات کشوری از جنبه های مختلف مدیریتی و آمایش محیطی قابل توجه است به طوری که می توان

آبخیزداری یعنی مدیریت حوضه‌ها را معادل کشورداری دانست. زیرا حوضه‌های زهکشی ایران تعیین کننده‌ی ویژگی‌های اقلیمی، زمین شناسی، هیدرولوژی و انسانی (نظیر سکونتگاهی، جمعیتی...) است. در شکل شماره ۱ مرزهای زیر حوضه‌های کشور و مرزهای سیاسی - اداری مورد مقایسه قرار گرفته است (شکل-۱)



شکل ۱: مقایسه‌ی مرزهای حوضه‌های زهکشی و مرزهای سیاسی تقسیمات کشوری

منبع: سالنامه‌ی آماری آب کشور (۱۳۸۷-۱۳۸۶): ۲۵

با توجه به نقشه‌ی تقسیمات سیاسی و مرزهای حوضه‌های آبریز فرعی کشور، متأسفانه در حال حاضر انطباقی میان مرزهای سیاسی - اداری استان‌ها و حوضه‌ها و زیرحوضه‌های کشور مشاهده نمی‌شود. لزوم توجه به این موضوع گام مهمی در دست‌یابی به مدیریت محیط به شمار می‌رود. در این مقاله با توجه به مطالعات صورت گرفته موارد زیر در راستای قابلیت‌های انطباق مرزهای حوضه‌های زهکشی و تقسیمات سیاسی کشور مورد بررسی اجمالی قرار گرفته است:

• مدیریت و برنامه‌ریزی مخاطرات محیطی؛

مخاطرات محیطی پدیده‌ای حاصل ناسازگاری میان فرایندهای طبیعت زمین با سیستم‌های انسانی است و در نتیجه پیامدهای متعددی را در رابطه با مسائل محیطی به وجود می‌آورد (Smith and Petley, 2009: 8). به‌طور کلی مخاطرات محیطی شامل تنوع وسیعی از انواع مخاطرات است که از رویدادهای طبیعی، حوادث تکنولوژیک (ساخته‌ی دست‌انسان) و وقایع اجتماعی (رفتارهای انسانی) را شامل می‌شود (حسین زاده، ۱۳۸۳: ۶۶). در این میان بیشتر مخاطرات طبیعی که منشأ زمین‌ساختی (زمین‌لرزه...)، هیدرولوژیک (سیلاب‌ها...)، اقلیمی (توفان...)، ژئومورفولوژیک (دامنه‌ای، بادی...) دارند تنها در بستر حوضه‌های زهکشی بیشترین قابلیت کنترل و مدیریت بحران را دارند. زیرا فعل و انفعالات طبیعی و مخاطرات ناشی از آن تحت تاثیر واحدهای طبیعی مانند حوضه‌های زهکشی شکل می‌گیرد و بنابراین مدیریت محیط در این راستا ارتباط مستقیمی با واحدهای طبیعی دارد. از این رو انطباق مرزهای حوضه‌های زهکشی به عنوان کنترل‌کننده‌ی غالب مخاطرات طبیعی با مرزهای سیاسی - اداری نقش موثری در مدیریت محیط دارد.

• مدیریت منابع آب در واحدهای سیاسی - اداری؛

از آنجا که حوضه‌های زهکشی اساس تعیین قلمروهای اقلیمی، هیدرولوژی و ژئومورفولوژی است و به دلیل این که اندازه‌گیری‌های کمی توسط سازمان‌های مربوط به منابع آب از داده‌های منابع آبی در محدوده‌ی حوضه‌ها صورت می‌گیرد، مدیریت منابع آب در

محدوده‌ی حوضه‌های زهکشی از بیشترین کارایی برخوردار است. بنابراین منابع آب در اثر انطباق مرزهای حوضه‌ها و مرزهای سیاسی می‌تواند نسبت به توزیع جمعیتی و نیازهای آبی متناسب با آن واحد سیاسی، مدیریت و برنامه‌ریزی شود. به عبارت دیگر در صورتی که حوضه‌های زهکشی تبدیل به واحدهای اداری-سیاسی شود، از منظر مدیریت منابع آب به لحاظ این که حوضه‌ها تعیین‌کننده‌ی مقادیر بارش، تبخیر، دبی و... هستند.

• برنامه‌ریزی بر مبنای توانمندی‌های محیطی واحدهای سیاسی-اداری؛

در حالی که هر کدام از فضای یک کشور به ویژه در کشوری متنوع مانند ایران، از قابلیت‌ها و تنگناهای خاص خود برخوردار است به عنوان مثال، توانمندی محیطی از نظر وقوع نوع و چگونگی بلایای طبیعی (زلزله، سیل و...)، چگونگی زراعت، میزان و پراکندگی منابع آب... میان استان گیلان با استان یزد قابل قیاس نیست به عبارت دیگر هر کدام از واحدها ظرفیت‌های ویژه‌ی محیطی خود برخوردارند. تقسیمات سیاسی بر اساس حوضه‌های زهکشی این قابلیت را دارد که هر واحد سیاسی مطابق با توانمندی‌ها و محدودیت‌های ویژه‌ی خود به آمایش سرزمینی و مدیریت محیط پردازد.

نتیجه‌گیری

تقسیمات کشوری فرایندی است که به یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین اهداف دولت‌ها در راستای مدیریت بهینه و پایدار سرزمین و دستیابی به یکپارچگی در سطوح مختلف کشور تبدیل شده است. آنچه که در این نظام مورد سازماندهی قرار می‌گیرد، طبقه‌بندی پایدار فضا است که تمام پدیده‌های عینی و غیرعینی نظیر منابع طبیعی، وضعیت توپوگرافیک، آمایش سرزمین، جمعیت، ساختار فرهنگی و قومیتی، فعالیت و زیرساخت‌ها را در بر می‌گیرد. در نظام تقسیمات کشوری کنونی ایران، به دلیل این که تنها عامل جمعیت معیار تقسیمات کشوری قرار گرفته است از این رو انطباق پایداری میان توان‌های محیطی و توان‌های جمعیتی و به طور کلی انسانی مشاهده نمی‌شود. به طوری که با مشاهده‌ی نقشه‌ی حوضه‌ها و تقسیمات سیاسی کشور، مرز مشترکی میان این معیار مشاهده نمی‌شود و این موضوع مسائل مختلفی را در مدیریت محیط به وجود آورده است. توجه به پارامترهای طبیعی به ویژه حوضه‌های زهکشی که می‌تواند از بنیادی‌ترین معیارهای تقسیمات کشوری مورد توجه قرار گیرد، از جمله مهم‌ترین راهکارهای مقابله بسیاری از مسائل محیطی و اداری است. در این مقاله حوضه‌های زهکشی و محدوده‌های آن به عنوان یکی از معیارهای تقسیمات کشوری و قابلیت‌های انطباق مرز حوضه‌ها و تقسیمات اداری-سیاسی آن در افزایش کارایی مدیریت محیط مورد مطالعه‌ی اجمالی قرار گرفت. از جمله قابلیت‌های ناشی از انطباق مرزهای حوضه‌های زهکشی و تقسیمات سیاسی می‌توان به مواردی همچون مدیریت و برنامه‌ریزی مخاطرات محیطی، برنامه‌ریزی بر مبنای توانمندی‌های محیطی واحدهای سیاسی-اداری و مدیریت منابع آب در واحدهای سیاسی-اداری اشاره کرد. بنابراین می‌توان گفت تقسیمات کشوری پایدار تنها در صورت توجه به معیارهای متعدد و ترکیبی است که تمامی جنبه‌های انسانی و طبیعی این فرایند را مد نظر قرار می‌دهد و در این میان حوضه‌های زهکشی یکی از کارآمدترین جنبه‌های مدیریتی نظام تقسیمات کشوری می‌تواند مد نظر قرار گیرد.

منابع

- اطاعت، جواد. موسوی، سیده زهرا. (۱۳۸۹): تمرکززدایی و توسعه‌ی پایدار در ایران، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۱، بهار ۱۳۸۹، صص ۸۹-۱۰۶.
- پژوهشکده علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی (۱۳۸۶-۱۳۸۷): سالنامه آماری آب کشور.
- حافظ‌نیا، محمدرضا. (۱۳۸۱): جغرافیای سیاسی ایران، تهران: انتشارات سمت.

- حسین زاده، رضا. (۱۳۸۳): برنامه‌ریزی شهری همگام با مخاطرات طبیعی، جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای، شماره سوم، پاییز و زمستان ۱۳۸۳.
- زاهدی، مجید. بیاتی خطیبی، مریم. (۱۳۸۷): هیدرولوژی، تهران: انتشارات سمت.
- شریفی نجف‌آبادی، رسول. انتظاری نجف‌آبادی، مژگان. (۱۳۹۱): اهمیت مطالعات ژئومورفولوژی در تقسیمات کشوری، مطالعه‌ی موردی: استان چهارمحال و بختیاری، اولین همایش انجمن ایرانی ژئومورفولوژی، ژئومورفولوژی و زیستگاه انسان، صص ۹۷-۹۹.
- علیمحمدی، عباس. عاملی، عاطفه. قنبری، قاسم. (۱۳۸۷): امکان سنجی سیستم اطلاعات جغرافیایی در ایجاد و تعیین مرکزیت واحد های اداری-سیاسی، مطالعه موردی: شهرستان کرج، فصلنامه ژئوپلیتیک، سال چهارم، شماره اول، بهار ۱۳۸۷، صص ۱۷۷-۲۰۰.
- کوک آر. یو. دورکمپ جی. سی. (۱۳۷۷): ژئومورفولوژی و مدیریت محیط، ترجمه‌ی شاپورگودرزی نژاد، جلد اول، تهران: انتشارات سمت.
- کریمی پور، یدالله (۱۳۸۱): مقدمه‌ای بر تقسیمات کشوری، جلد ۱: وضع موجود، تهران: انتشارات انجمن جغرافیایی ایران.
- مقیمی، ابراهیم. (۱۳۸۱): مطالعه‌ی تطبیقی تقسیمات اداری ایران با حوضه‌های هیدرو ژئومورفولوژی و تغییرات آن در قرن ۲۱، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره مسلسل ۶۵-۶۶، صص ۱۱۵-۱۲۶.
- مقیمی، ابراهیم. صفاری، امیر. (۱۳۸۹): ارزیابی ژئومورفولوژیکی توسعه شهری در قلمروی حوضه‌های زهکشی سطحی مطالعه موردی: کلان شهر تهران، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۴، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹، صص ۳۱-۱.
- Smith, K. Petley, David N, (2009), **Environmental Hazards Assessing And Reducing Disaster**, Routledge Pub, Fifth Edition.

ارزیابی ژئومورفوسایت ها استان ایلام برای نیل به توسعه پایدار با استفاده از مدل *Pereira*

علی رضایی*^{۱۶}

دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS، گروه جغرافیا، دانشگاه تبریز

تلفن تماس: ۰۹۱۸۸۷۰۰۶۴۴

Rezaee.a1987@yahoo.com

مجتبی فریدپور

دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS، گروه جغرافیا، دانشگاه تبریز

mojtabafaridpor@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۰۴۹۱۳۶۶

ارشاد جلیلیان

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه تبریز

jalilianershad@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۸۷۶۲۹۴۲۰

چکیده

ایران از لحاظ تنوع گردشگری در دنیا جزو پنج کشور برتر محسوب می شود، لذا آگاهی از جاذبه ها و توان های طبیعی بویژه اقلیمی در گستره ی جغرافیایی ایران از اهمیت به سزایی برخوردار است. اقلیم عامل مهمی در توسعه بخش گردشگری می باشد، یک اقلیم مناسب می تواند پاسخ های مثبت گردشگران را در پیداشته باشد و گردشگران نیز برنامه سفر خود را با توجه به شرایط اقلیمی و جوی مقصد مورد نظر طرح ریزی می کنند.. ژئومورفوسایت ها یا مکان های ویژه ی ژئومورفولوژیک از جمله مفاهیم جدیدی هستند که با تاکید بر تعیین مکان های ویژه، وارد ادبیات گردشگری شده اند. در این مقاله تلاش شده است با بهره گیری از روش *Pereira* و مطالعات میدانی، ژئومورفوسایت های استان ایلام مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج تحقیق نشان داد از لحاظ ارزش های ژئومورفولوژیکی ژئوسایت آبشار ماربره و از نظر ارزش های مدیریتی دره بیلاقی کلم بدره دارای بیشترین پتانسیل ها، و به موازات آن در مجموع ژئوسایت آبشار ماربره برترین ژئوسایت که برنامه ریزی در این زمینه را توسط مسئولین می طلبد.

واژه های کلیدی: گردشگری، ژئومورفوسایت، *Pereira*، استان ایلام

مقدمه

ژئوسایت و ژئومورفوسایت دو مفهوم جدید در مطالعات گردشگری هستند که با تاکید بر تعیین مکان های ویژه و با ارزش گردشگری، وارد ادبیات جغرافیایی و گردشگری شده است (Ielenicz, 2009, 7). با توجه به اهمیت صنعت

^۱ -علی رضایی دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور دانشگاه تبریز

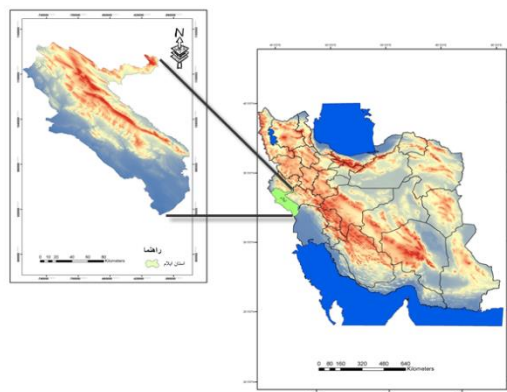
گردشگری، علاوه بر عوامل فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، عوامل محیط طبیعی نیز نقش مهمی را در توسعه گردشگری و همچنین جذب گردشگر ایفا می کنند (رنجبر، ۱۳۸۸)، شمسی پور (۱۳۸۸) از GIS برای اقلیم گردشگری ایران استفاده نموده است و کسمائی (۱۳۶۳) با استفاده از داده های هواشناسی بر کاربرد آب و هوا بر معماری به پهنه بندی اقلیمی ایران پرداخته است. عزیزی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان قابلیت سنجی ژئومورفوسایت ها و مدیریت زمان - اقلیم با استفاده از مدل Pralong در این ارتباط ژئوسایت آبشار بیشترین امتیاز را کسب نمود. همچنین از نظر ارزش میزان و کیفیت بهره وری ژئوسایت پادگانه های رودخانه ای بیشترین امتیاز را بدست آوردند و همچنین با توجه به شاخصهای اقلیمی ماههای فروردین، خرداد، اردیبهشت و مرداد بهترین اقلیم جهت گردشگری در منطقه حکم فرماست..

روش تحقیق

پس از مطالعه و شناسایی ویژگی های ژئومورفولوژیکی ژئومورفوسایت ها با استفاده از مطالعات کتابخانه ای، با بهره گیری از پیمایش های میدانی در منطقه مورد مطالعه و روش Pereira اقدام به ارزشگذاری عیارهای ژئومورفوتوریستی استان ایلام نمودیم. براین اساس توانسنجی ژئومورفوسایت های مورد مطالعه از طریق ارزیابی های میدانی در چند نوبت توسط نگارندگان صورت گرفته است. در این روش، ارزش ژئومورفولوژیکی ژئومورفوسایت از جمع دو عیار علمی و مکمل بدست می آید و ارزش مدیریتی ژئومورفوسایت از مجموع عیار محافظت و عیار استفاده بدست می آید. که از جمع این دو عیار اصلی امتیاز نهایی ارزش ژئومورفوسایت بدست می آید.

ناحیه مورد مطالعه

استان ایلام با مساحتی حدود ۱۹۰۸۶ کیلومتر مربع در یک منطقه کوهستانی و مرتفع واقع شده است. ایلام به لحاظ آب و هوایی دارای ویژگی های خاصی نسبت به دیگر مناطق کشور است؛ به عبارت دیگر، فصول سال در ایلام چنان به هم آمیخته شده اند که نقاط گرمسیری و سرد سیری و معتدلش در آغوش هم بوده و از یکدیگر جدا نیستند. در حالی که در مناطق شمالی استان هوا سرد و کوه ها سفیدپوشند؛ هوای گرم و طبیعت بکر و سرسبز مناطق جنوبی استان پذیرای گردشگران و مسافران طبیعت است



یافته‌های تحقیق

ارزیابی روش رینارد در ارزیابی قابلیت های ژئومورفوسایت های شهرستان آبدانان

سه ژئومورفوسایت منتخب که با سایر ژئومورفوسایت ها اختلاف زیادی از جهت عددی دارند و در نتیجه امتیاز بالایی کسب کرده اند، عبارت اند از: ژئومورفوسایت آبشار ماربره با امتیاز (۱۵/۳۵) که بالاترین امتیاز در کل سایت ها محسوب می شود که از حداکثر امتیاز قابلیت های گردشگری ژئومورفوسایت را در این روش (۲۰ امتیاز) کسب نموده است. در واقع این چشم انداز در تمام عیارها بالاترین امتیاز را در میان سایر ژئومورفوسایت ها کسب کرده است، به طوری که از نظر عیار علمی و جنبه های آموزشی با امتیاز ۴/۶۷، عیارمکمل با امتیاز ۳/۷۵، عیار استفاده با امتیاز ۴/۹۳، و عیار محافظتی با امتیاز ۲ (با کسب اولین امتیاز)، و در آینده امکان برنامه ریزی و توسعه گردشگری در آن می تواند با رعایت مسائلی که بیشتر بر روی پایداری تاکید دارند صورت گیرد. در رتبه دوم دره بیلاقی کلم بدره قرار دارد که (۱۳/۶۹) امتیاز کسب شده توسط این سایت می باشد و همانند مورد قبل اما با شدت کمتری در معرض تغییرات حاصل از توسعه گردشگری قرار خواهد گرفت. دو سایتی که دارای امتیاز تقریبا مشابه و نزدیک به هم، در مطالعه منطقه به دست آمد چشمه های آب گرم دهلران و غار انفجاری هستند

جدول (۱) ارزیابی نهایی ژئومورفوسایت های استان ایلام به روش *Pereira*

	ارزش های ژئومورفولوژیکی		ارزش های مدیریتی		جمع
	عیار علمی بالاترین امتیاز ۵/۵	عیارمکمل بالاترین امتیاز ۴/۵	عیار استفاده بالاترین امتیاز ۷	عیار محافظت بالاترین امتیاز ۳	
۱ آبشار ماربره	۴	۲/۶۲	۵/۵۷	۱/۵۰	۱۳/۶۹
۲ دره بیلاقی کلم بدره	۴/۶۷	۳/۷۵	۴/۹۳	۲	۱۵/۳۵
۳ غار زینه گان	۳/۵۸	۳/۱۲	۲/۸۵	۲	۱۱/۵۵
۴ چشمه های آب گرم دهلران	۱/۵۵	۲	۲/۶۴	۳	۹/۱۹
۵ غار انفجاری	۱/۵۵	۲	۲/۹۴	۳	۹/۴۹

نتیجه گیری

در ارزیابی هامشخص شد که ارزش ژئومورفوسایت های منطقه به دلیل عیار استفاده بالای آنها می باشد در واقع این ارزش سایر پارامترهای مورد نظر را تحت تاثیر قرار داده است. همچنین عیار حفاظت دومین عیار مهم و تاثیر گذار بر ارزش ژئو سایت ها در محدوده مورد بررسی است. کمبود امکانات اقامتی، تسهیلاتی رفاهی، نبود تبلیغات مناسب از محدودیت و نقاط ضعف است. همچنین از لحاظ ارزش های ژئومورفولوژیکی ژئوسایت آبشار ماربره و از نظر ارزش های مدیریتی ژئوسایت دره بیلاقی کلم بدره دارای بیشترین پتانسیل ها، و به موازات آن در مجموع ژئوسایت آبشار ماربره برترین ژئوسایت جهت جذب و برنامه ریزی توریسم و ارتقاء این صنعت و در نهایت شکوفایی اقتصادی در

منطقه مورد بررسی با توجه به روش بکار گرفته شده است. امید که مسئولین ذی ربط توجه هات ویژه ای را جهت حفظ، شناسایی، بررسی و مطالعه ژئو سایت ها در منطقه مبذول نمایند که برنامه ریزی در این زمینه را توسط مسئولین می طلبد.

منابع

- شمسی پور (۱۳۸۹)، **پهنه بندی اقلیمی ایران**، دانشگاه تهران
- رنجبر، فیروز، (۱۳۸۸): **ارزیابی شرایط اقلیمی برای توسعه صنعت گردشگری به روش TCI مطالعه موردی: استان (فارس)**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، راهنما، حسین محمدی، دانشگاه تهران..
- عزیزی، محسن، حلبیان، امیرحسین، میلانی، ایرج، علیقلی، سمیرا (۱۳۹۱)، **قابلیت سنجی ژئومورفوسایت ها و مدیریت زمان - اقلیم با استفاده از مدل Pralong** ششمین همایش ملی زمین شناسی دانشگاه پیام نور، آبان ۱۳۹۱، کسمایی، مرتضی، (۱۳۶۹): **اقلیم و معماری خرمشهر**، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.

Ielenicz, M.(2009), Geotope, Geosite, **Geomorphosites**, The Annals of Valahia University of Târgoviște, Geographical Series, Tome 9 / 2009.

- Reynard, E Fontana, G Kozlik, L . Scapozza, C (2007), **A method for assessing «scientific» and «additional values» of geomorphosites**, Geographica Helvetica Jg. 62 2007/Heft 3

پایش و ارزیابی شدت خشکسالی در استان قزوین با استفاده از شاخص SPI و پهنه بندی آن با استفاده از GIS

محبوبه سرحدی

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی

چکیده:

خشکسالی پدیده ای جهانی است که می تواند در هر جایی رخ دهد و باعث وارد آوردن خسارات قابل توجهی به محیط طبیعی و بشر شود. پژوهش از مطالعه در این زمینه بسیار ضروری است. بنابراین در این نمایه بارش استاندارد شده (SPI) به منظور پهنه بندی خشکسالی در استان قزوین استفاده شده است، که پس از جمع آوری داده های بارش ماهانه در ایستگاههای موجود در استان قزوین سری زمانی این نمایه در مقیاسهای زمانی ۳، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ماهه بدست آمد، سپس با استفاده از روش SPI و همچنین پهنه بندی آن با نرم افزار GIS خشکسالی های استان مشخص شد که نتایج تحقیق نشان می دهد که نیروگاه شهید صدوقی دارای شدیدترین خشکسالی در دوره های ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ماهه و ایستگاه تاکستان در دوره های ۳ و ۴۸ ماهه دارای خشکسالی شدید بود.

کلید واژه: خشکسالی، نمایه SPI، بارش، پهنه بندی، قزوین.

مقدمه:

خشکسالی دارای یک اثر ممتد و تدریجی بوده و در دوره زمانی کوتاه تا طولانی اتفاق می افتد. بنابراین بایستی با ایجاد طرحهای آمادگی برای مدیریت آن تا حدودی از مشکلات ناشی از این پدیده کم کرد. خشکسالی می تواند در هر منطقه ای اتفاق بیفتد و محیط زیست را تحت تاثیر قرار دهد، هر چند که گسترش آن متفاوت باشد. شاخصهای خشکسالی غالباً بر مبنای سنجش انحراف مقادیر بارندگی از میانگین درازمدت در یک دوره زمانی معین تعیین می گردند. شاخص SPI برای هر منطقه براساس ثبت بارندگی های طولانی مدت محاسبه می شوند. کشور ایران بعلت واقع شدن در کمربند خشک جهان و در منطقه جنب حاره و دارا بودن نوسان قابل توجه بارش در طول ادوار گذشته، کم و بیش با پدیده خشکسالی درگیر بوده است بطوریکه در ۲۲ سال اخیر در ایران ۱۳ سال خشکسالی رخ داده است. از شاخصهای مهم که در در مطالعات خشکسالی استفاده می شود، شاخص بارش استاندارد شده یا SPI می باشد که هدف این مقاله جهت پهنه بندی درصد فراوانی خشکسالی در استان قزوین استفاده شده است. نمایه SPI یا بارش استاندارد شده اولین بار در ایالت کلرادو آمریکا به کار رفته است که متوجه شده اند که برای برآزش داده های بارش، توزیع گاما مناسبترین توزیع می باشد.

میشرا و دسایی برای بررسی های مکانی و زمانی خشکسالی در دشت رودخانه کانسباتی در هند از نمایه SPI استفاده کردند و برای درون یابی روش عکس فاصله وزنی را بکار بردند.

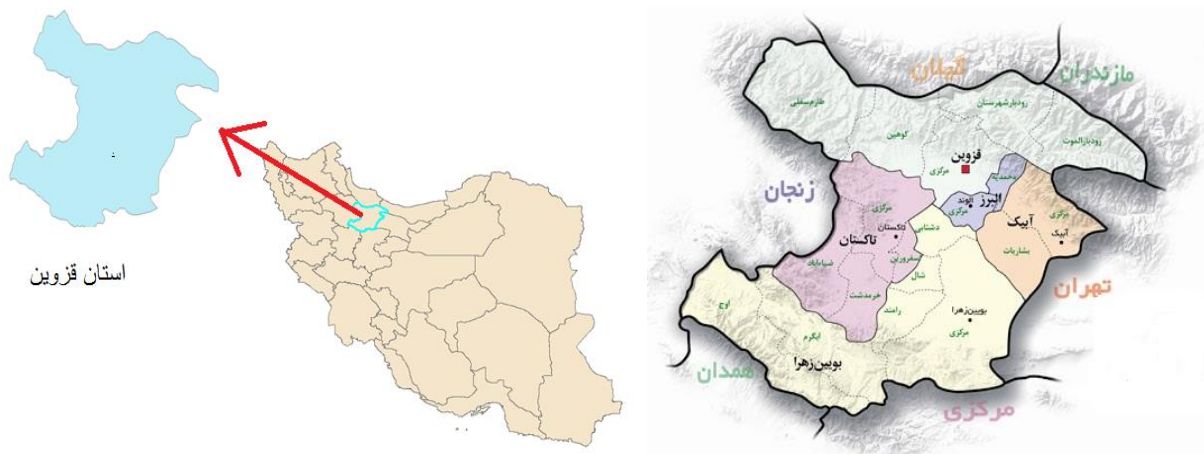
بداق جمالی و جوانمرد پایش و پهنه بندی وضعیت خشکسالی استان خراسان را با استفاده از نمایه SPI انجام دادند که در نهایت نقشه های پهنه بندی استان را با استفاده از دو مدل عکس فاصله وزنی و کریجینگ بدست آوردند.

لشتی زند و تلوری به بررسی شدت، تداوم و فراوانی خشکسالی های اقلیمی توسط این نمایه در شش حوزه در غرب و شمال غرب کشور پرداختند و در نهایت نقشه های پهنه بندی ماهانه خشکسالی برای یک دوره سی ساله بدست آوردند. سونگ و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه ای به بررسی و تطبیق زمانی و مکانی خشکسالی کره با شرق آسیا با استفاده از شاخص spi طی سالهای ۱۹۹۶-۱۹۵۱ پرداخته و به این نتیجه رسیده اند که فراوانی رخداد خشکسالی در کره، دارای فواصل زمانی معنی دار ۲-۳ و ۵-۸ ساله می باشد و از دهه ۱۹۸۰ افزایش یافته است و تحلیل همبستگی نشان داد که رخداد خشکسالی در چین شرقی، منچوری و ساحل شمالی ژاپن با کره دارای همبستگی بالایی می باشند. با این حال مقیاس های زمانی رخداد خشکسالی در سه ناحیه متفاوت می باشد.

موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه :

استان قزوین با مساحتی معادل ۱۵۸۰۵ کیلومتر مربع در حوزه مرکزی ایران بین $44^{\circ}48'$ تا $51^{\circ}50'$ طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و $24^{\circ}35'$ تا $48^{\circ}36'$ عرض شمالی نسبت به خط استوا قرار دارد. این استان از سمت شمال به استانهای گیلان و مازندران، از غرب به استانهای زنجان و همدان، از سمت جنوب به استان مرکزی و از سمت شرق به استان تهران محدود میشود.

نقشه شماره ۱: موقعیت جغرافیایی استان قزوین



این استان در دامنه جنوبی رشته کوههای البرز واقع شده که بدلیل داشتن ارتفاعات متعدد و بارندگی های متوسط از نقاط معتدل کشور به شمار می آید. جریان هوای استان تحت تاثیر دو سیستم آب و هوای غربی، مدیترانه ای و سیستم پرفشار شمالی قرار دارد. سیستم آب و هوای غربی و مدیترانه ای مهمترین عامل بارندگی در منطقه محسوب می شوند.

داده ها و روش ها :

نمایه بارش استاندارد را به عنوان یکی از نمایه های خشکسالی هواشناسی است که می توان با آن خشکسالی ها و ترسالی ها را نشان داد. این نمایه تنها بر مبنای داده های بارش بوده و تغییر پذیری آن باعث می شود که از آن در مقیاسهای کوتاه مدت برای هدف های کشاورزی و در مقیاس های بلند مدت برای اهداف آب شناختی استفاده کرد. این نمایه بر مبنای احتمال تجمعی بارش در یک ایستگاه می باشد که پس از استخراج داده های بارش در یک سری در مقیاس ماهانه طی یکدوره آماری در مقیاس های مورد نظر تشکیل می شود. در این پژوهش داده های بارش ماهانه ۵ ایستگاه سینوپتیک اداره کل هواشناسی استان قزوین که امکان پوشش دادن حداکثر منطقه مورد مطالعه را داشت و دارای دست کم ۲۱ سال دوره آماری بود، انتخاب گردید. سپس داده هایی که دارای نقص و کسر آماری بودند با توجه به ایستگاههایی که در مجاورت آن قرار داشت و دارای آمار بارش کامل و بدون نقص بود، با استفاده از

روش بازسازی تکمیل شد و در جدول شماره ۱ مشخصات ایستگاههای که تحت مطالعه خشکسالی در استان قزوین می باشند ذکر شده است .

جدول شماره ۱ : مشخصات جغرافیایی ایستگاههای تحت مطالعه خشکسالی در استان قزوین

ارتفاع (متر)	طول جغرافیایی (درجه به دقیقه)	عرض جغرافیایی (درجه به دقیقه)	ایستگاه
۲۰۳۴,۹	۳۵,۳۴	۴۹,۱۳	آوج
۱۲۲۵	۳۶,۰۴	۵۰,۳۵	باغ کوثر
۱۲۷۸,۳	۳۶,۱۵	۵۰	قزوین
۱۲۸۵	۳۶,۱۱	۵۰,۱۵	نیروگاه
۱۳۲۵	۳۶,۰۳	۴۹,۳۹	تاکستان

برای میانبایی و تحلیل فضایی داده های مکانی از روش بازسازی و نرم افزار ۹,۳ ARC GIS استفاده گردید . با استفاده از مقادیر بدست آمده از SPI که بین ۳+ و ۳- می باشد سالهایی که مواجهه با خشکسالی می باشد مشخص شده است و در جدول شماره ۲ شدت دوره های خشکسالی به صورت خفیف ، متوسط ، شدید و بسیار شدید مشخص شده است .

جدول شماره ۲ : مقیاس طبقه بندی شدت دوره های مرطوب ، خشک و نرمال به روش SPI (کمال امیدوار ،

مخاطرات طبیعی)

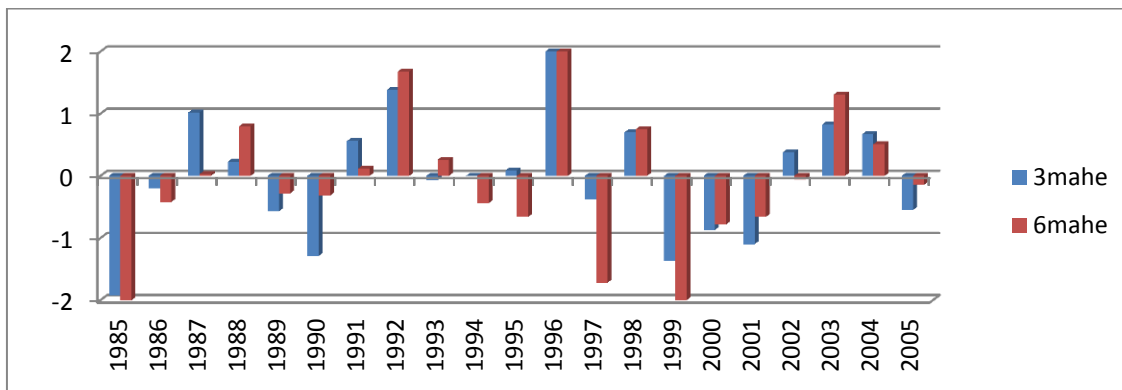
وضعیت	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی خفیف	بارش نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید
مقدار SPI	۲ و بیشتر	۱,۵ الی ۱,۹۹	۱ الی ۱,۴۹	۰,۹۹ الی ۰,۴۵	۰,۴۵ الی ۰,۴۵	-۰,۹۹ الی -۰,۴۵	-۱ الی -۱,۴۹	-۱,۵ الی -۱,۹۹	۲- و کمتر

بحث و نتایج :

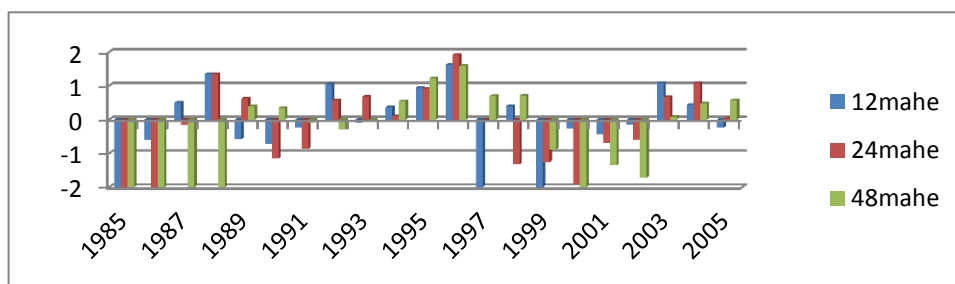
طبق نتایج بدست آمده و با توجه به نقشه شماره ۲ این پژوهش نشان داده می شود که در خشکسالی ۳ ماهه قزوین ایستگاههای تاکستان و آوج شدید ترین خشکسالی را دارند و ایستگاه نیروگاه شهید صدوقی دارای خشکسالی متوسط می باشد . بطور کلی در دوره ۳ ماهه کل استان بجز محدوده شرق استان را خشکسالی فراگرفته است.

در دوره ۶ ماهه خشکسالی تمام استان بجز ایستگاه آوج و باغ کوثر را در بر گرفته است و ایستگاه نیروگاه شهید صدوقی با شدیدترین خشکسالی نشان داده می شود .

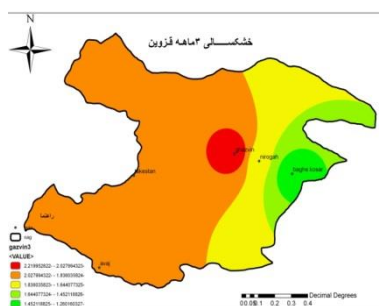
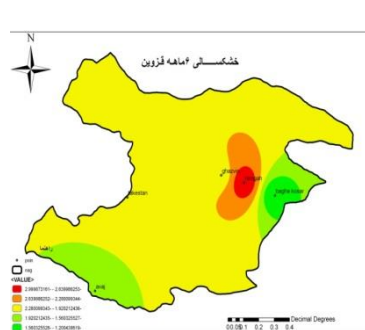
با استفاده از نمودار توزیع فراوانی اقدام به طبقه بندی بارش براساس شاخص SPI برای هر یک از ایستگاهها گردید که بعنوان نمونه در شکل ۱ دوره کوتاه مدت خشکسالی و در شکل ۲ دوره بلند مدت خشکسالی ایستگاه قزوین آورده شده است.



شکل ۱: نمودار تعیین سال خشک، مرطوب و نرمال در ایستگاه قزوین به روش spi دوره کوتاه مدت (۲۰۰۵-۱۹۸۵)



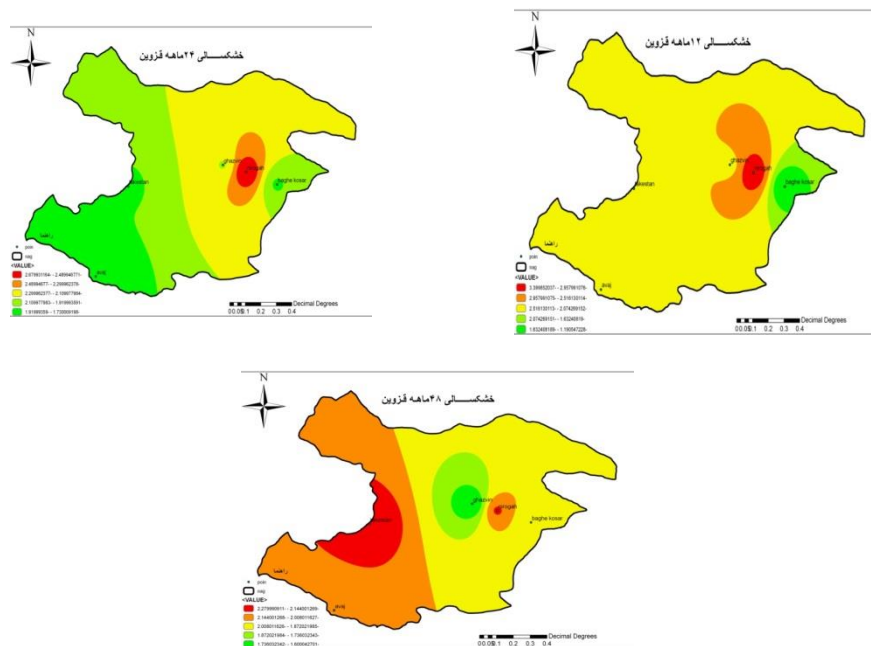
شکل ۲: نمودار تعیین سال خشک، مرطوب و نرمال در ایستگاه قزوین به روش spi دوره بلند مدت (۲۰۰۵-۱۹۸۵)



نقشه ۲: خشکسالی های کوتاه مدت (۳ و ۶ ماهه) قزوین با شاخص spi در دوره آماری (۱۹۸۵-۲۰۰۵)

در نقشه شماره ۳ مشاهده می شود که خشکسالی دوره ۱۲ ماهه همانند دوره ۶ ماهه خشکسالی تمام استان را فرا گرفته است. و طبق همین نقشه ایستگاه نیروگاه شهید صدوقی و قزوین در مرکز استان دارای شدیدترین خشکسالی در دوره ۲۴ ماهه می باشد و بقیه ایستگاهها دارای ترسالی متوسط می باشند.

و همچنین با توجه به نقشه شماره ۳ دوره ۴۸ ماهه تنها ایستگاه قزوین دارای ترسالی می باشد و بقیه ایستگاهها به خصوص ایستگاه تاکستان، نیروگاه و آوج دارای خشکسالی بسیار شدید و ایستگاه باغ کوثر دارای خشکسالی شدید می باشد.



نقشه ۳: خشکسالی های بلند مدت (۱۲، ۲۴ و ۴۸ ماهه) قزوین با شاخص SPI در دوره آماری (۱۹۸۵-۲۰۰۵)

منابع:

- ۳-اسلامیان ، سیدسعید .، مسعود نصری.، نعیمه رحیمی.، بهار ۱۳۸۸ ، بررسی دوره های ترسالی و خشکسالی و اثرات آن بر تغییرات منابع آب حوضه آبخیز دشت بوئین . جغرافی و برنامه ریزی محیطی ، سال بیستم ، شماره ۱ ، ص ۷۵-۹۰ .
- ۴- بذاق جمالی ، ج جوانمرد،س . و شیر محمدی ، ر ۱۳۸۱،پایش و پهنه بندی وضعیت خشکسالی استان خراسان با استفاده نمایه استاندارد شده بارش ، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی ، شماره ۶۷، ۲۴-۴ .
- ۵- رحیمی ، داریوش .، سعید موحدی ، حمید برقی .، زمستان ۱۳۸۸ ، بررسی شدت خشکسالی با شاخص نرمال بارش (مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان) ، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی ، سال بیستم ، شماره ۴ ، ص ۴۳-۵۶ .
- ۶-زاهدی ، م ، قوبدل رحیمی ، ی .، ۱۳۸۱، شناخت ، طبقه بندی و پیش بینی خشکسالی با استفاده از روشهای سریهای زمانی در حوضه آبریز دریاچه ارومیه ، فضای جغرافیایی ، شماره ۶ ، ص ۱۹-۴۸ .
- ۷-رضائی بنفشه ، مجید .، یدالله بلیانی .، بتول زینالی.، بهار ۱۳۹۰ ، برآورد خشکسالی و ترسالی های ۱۳۶۱-۱۳۸۵ براساس نمایه های مبتنی بر بارش ایستگاههای حوضه آبریز دریاچه پریشان ، فصلنامه علمی - پژوهشی تالاب ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز ، سال دوم ، شماره ۷ ، ص ۱۹-۲۹ .
- ۸-رضیئی ، طیب .، آراسته دانش کار.، روح انگیز اختری.، بهرام ثقفیان .، بهار ۱۳۸۶ ، بررسی خشکسالی های هواشناسی (اقلیمی) در استان سیستان و بلوچستان با استفاده از نمایه SPI و مدل زنجیره مارکف ، تحقیقات منابع آب ایران ، سال سوم ، شماره ۱ ، ص ۲۵-۳۵ .

- ۹-سلطانی، سعید، سیده سارا سعادت، پاییز ۱۳۸۶، مجله علمی پژوهشی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران سال اول، شماره ۲، ص ۶۴-۶۷.
- ۱۰-شکیبا، علیرضا، بابک میر باقری، افسانه خیری، تابستان ۱۳۸۹، خشکسالی و تاثیر آن بر منابع آب زیرزمینی در شرق استان کرمانشاه با استفاده از شاخص SPI. فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، سال هشتم، شماره ۲۵، ص ۱۲۴-۱۰۵.
- ۱۱-عیوضی، م، مساعدی، ا، دهقانی، ا، ا، ۱۳۸۸، مقایسه روشهای مختلف پیش بینی شاخص خشکسالی SPI، مجله پژوهشهای حفاظت آب و خاک، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، جلد ۱۶، شماره ۲.
- ۱۲-قویدل رحیمی، یوسف، ۱۳۸۵، کاربرد نمایه های مبتنی بر بارش در مطالعه خشکسالی ها و ترسالی ها (مطالعه موردی استان آذربایجان شرقی)، پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره، ص ۵۰.
- ۱۳-گل محمدی، مریم، علیرضا مساح بوانی، ۱۳۸۹، بررسی تغییرات شدت و دوره بازگشت خشکسالی حوضه قره سو در دوره های آتی تحت تاثیر تغییر اقلیم، نشریه آب و خاک (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۵، شماره ۲، خرداد و تیر ۱۳۹۰، ص ۳۲۶-۳۱۵.
- ۱۴-لشتی زند، م و تلوری، ع. ۱۳۸۳. بررسی خشکسالی اقلیمی و امکان پیش بینی آن در شش حوزه واقع در غرب و شمال غرب ایران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۷۲، ۷۵-۸۶.
- ۱۵-محمدیان، آزاده، منصوره کوهی، آدینه بیگی، آرمان، رسولی، سید جواد، بذرافشان، بهاره، ۱۳۸۹، مقایسه پایش خشکسالی با استفاده از شاخص SPI، DI، INP، و پهنه بندی آن (مطالعه موردی استان خراسان شمالی)، مجله پژوهشهای حفاظت آب و خاک، جلد هفدهم، شماره اول، ص ۱۸۴-۱۷۷.
- ۱۶-موسوی، س، ح، اکبری، ح، بلیانی، ی، ۱۳۸۸، پایش خشکسالی براساس نمایه های مبتنی بر بارش در شهر کرمانشاه طی دوره آماری ۲۰۰۵-۱۹۵۱، اولین همایش منطقه ای آب و خشکسالی دانشگاه آزاد رشت، ۳۱-۳۰ اردیبهشت.
- 17-- Bordi, I., Sutera, A. 2004, Drought variability and its climatic implications, *Global and Planetary Change*, 40(1,2), pp. 115-127.
- 18- Dupigny-Giroux, L., 2001, Towards Characterizing and Planning for Drought in Vermont - Part I: A Climatologically Perspective, *J. of the Am. Water Res. Assoc.*, 37, 505-525.
- 19- Edward, D.C., and McKee, T.B., 1997, Characteristics of 20th century drought in the United States and multiple time scales, *Climatology Report 972*, Dept. Atmospheric Science. Colorado State University. Fort Collins, Co, p. 155.
- 20- Mishra, A. K. and Desai, V. R. 2005. Spatial and temporal drought analysis the Kanasabati river basin, *India Int. River Basin Management*, 3 (1), pp. 31-41
- 21- NDMC. 1995. drought indices. Program for SPI computing Available from: http://www.drought.unl.edu/monitor/spi/program/spi_program.htm
- 22-Seung, Kimin, Q., Kqon, T., H, and Chio, c., 2003. Soatial and temporal comparispns of drought over Korea with east Asia, a journal of the Royal meteotogical society, number 2, volume 23. page 223.

بررسی رضایتمندی شهروندان از منظر شهری با تأکید بر مبلمان شهری مطالعه موردی: حوزه سه شهر بابلسر

عبدالحمید محمدی ، کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا،

دانشگاه مازندران

mohamady.hamid89@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۹۷۶۷۳۶۵

چکیده

امروزه بخش عمده‌ای از عناصر تشکیل منظر هر شهر را مبلمان آن شهر تشکیل می‌دهد. مبلمان شهری بخش زیادی از فعالیت‌ها در شهر را سامان می‌دهد و باعث بالا رفتن کیفیت استفاده شهروندان از عرصه‌های شهری می‌شود. لذا پژوهش پیش رو با هدف بررسی سطح رضایتمندی شهروندان از منظر شهری با تأکید بر مبلمان شهری در حوزه سه شهر بابلسر صورت گرفته است. روش تحقیق بکار رفته نیز ترکیبی از روشهای تحلیلی- توصیفی و پیمایشی می‌باشد، تا بتواند با تجزیه و تحلیل آماری داده‌های بدست آمده به اهداف تحقیق نزدیکتر شود. همچنین از نرم افزار Spss برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. یافته‌های تحقیق نشان داد که؛ در صورت طراحی و مکانیابی مناسب مبلمان شهری، کیفیت زندگی شهروندان و رضایت مندی آنان از وضعیت موجود شهر ارتقاء خواهد یافت و ارتباط معناداری بین کیفیت مبلمان شهری و افزایش سطح رضایتمندی شهروندان در حوزه سه شهر بابلسر وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: منظر شهری، مبلمان شهری، رضایتمندی شهروندان، بابلسر

مقدمه

امروزه منظر شهری به واسطه نقش آن در زیباسازی، هویت بخشی و روان‌سازی جریان زندگی در محیط‌های شهری بیش از گذشته در مباحث شهری مطرح است. اگر منظر شهری در تعریفی جامع و ساده بعنوان سطح برخورد شهروندان با پدیده شهر مطرح شود، چیزی است که مردم از طریق آن پدیده شهر را درک می‌کنند و به عبارتی، درک بلافاصله شهر از طریق منظر شهری انجام می‌گیرد (عارفیان، ۱۳۸۴: ۳۰۵).

بی‌شک بخش عمده‌ای از عناصر تشکیل منظر هر شهر، مبلمان آن شهر می‌باشد. اجزایی که گذشته از کاربرد های خاص خود به زیبایی و انتظام شهر نیز سامان می‌بخشد. طبعاً شکل‌گیری عناصر بصری که تصویر هر شهر را بوجود می‌آورند خاطره‌ای را برای هر بیننده در ذهن باقی می‌گذارند (زندیه، ۱۳۸۵: ۴). منظور از مبلمان شهری، مجموعه وسیعی از وسایل، اشیاء، دستگاه‌ها، نمادها، تابلوها، ابنیه و عناصری است که در شهر، بویژه در خیابان‌ها، میدان‌ها و پارک‌ها، احداث یا نصب می‌شوند و مورد استفاده همگانی قرار می‌

گیرند (سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، ۱۳۸۷: ۶۱۸). عمده ترین ویژگی مبلمان شهری، کاربرد عام آن است. این گروه از محصولات بیش از هر چیز با توده مردم ارتباط مستقیم دارند. براین اساس فرضیه تحقیق بصورت زیر در نظر گرفته شدند.

۱. بین عناصر مبلمان شهری و میزان رضایتمندی شهروندان ارتباط معنی داری وجود دارد.

۲. بین کیفیت مبلمان شهری و منظر شهری رابطه وجود دارد.

مبانی نظریه‌ای تحقیق

گوردن کالن با تأکید بر اثرات حسی که منظر می تواند بر ساکنین و بازدیدکنندگان شهری داشته باشد، خواستار ایجاد لذت بصری در مقیاس شهر می شود. وی با تأکید بر هنر تناسبات به دنبال برقراری نظم معتدل میان عناصر محیطی و از آن طریق شهری مطلوب است (کالن، ۱۹۹۸). پژوهش های شهری و زیست محیطی نشان می دهد که استفاده کنندگان و عموم مردم خواستار چند منظور بودن تجهیزات شهری و زیباسازی هرچه بیشتر آن ها هستند بطوریکه بصورت یک سبب و حجم شهری درآمده و به نیازهای دنیای امروز نیز جواب دهد به همین دلیل در سراسر جهان مطالعات و مسابقات بسیاری در زمینه طراحی بهینه مبلمان شهری صورت می گیرد. (Mat eus, ۲۰۰۶)

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی - توسعه ای و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی و پیمایشی می باشد. شیوه گردآوری اطلاعات و داده ها کتابخانه ای و میدانی می باشد. محدوده ی جغرافیایی و مکانی پژوهش، حوزه سه شهر بابلسر می باشد. جامعه آماری پژوهش، از طریق رابطه کوکران ۳۸۴ نفر بدست آمد.

ناحیه مورد مطالعه

شهر بابلسر در استان مازندران از توابع شهرستان بابلسر، با جمعیت ۴۷۸۷۲ نفر ساکن در قالب ۱۳۴۴۲ خانوار از شمال با دریای مازندران، از جنوب با شهر بابل از طرف غرب با فریدونکنار و از شرق با شهر بهنمیر در ارتباط است. محدوده مورد مطالعه در این پژوهش حوزه سه شهر بابلسر می باشد. سطح کل حوزه معادل ۱۴۹/۲ هکتار بوده و جمعیت آن در وضع موجود نزدیک ۴۷۸۳ نفر می باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵).



شکل ۱. حوزه سه شهر بابلسر

یافته‌های تحقیق

در تحقیق پیش رو با توجه به محدودیت‌های موجود؛ آن بخش از عناصر مبلمان شهری که پر کاربرد تر می باشند مورد بررسی قرار گرفت. لذا کمیت و کیفیت نیمکت‌ها، سطوح‌های زیاله، آبخوری‌ها و ایستگاه‌های اتوبوس در پرسشنامه‌های توزیع شده مبنای سوالات قرار گرفت.

فرضیه اول:

با توجه به فرضیه اول ((بین عناصر مبلمان شهری و میزان رضایتمندی شهروندان ارتباط معنی داری وجود دارد)). سطح رضایتمندی شهروندان از هر یک از عناصر مبلمان شهری به تفکیک از طریق آزمون کروسکال والیس بررسی گردید که نتایج آزمون‌ها در ادامه در جداولی آورده می شود.

جدول ۱ درصد فراوانی‌ها و میانگین رتبه رضایتمندی شهروندان

میانگین رتبه‌ها	جمع کل	فراوانی‌ها					عنوان گویه
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	
۲۳۶/۵۱	۳۸۴	۳۳	۴۷	۱۳۴	۱۱۰	۶۰	توزیع فراوانی رضایتمندی شهروندان از نیمکت‌ها
۲۴۵/۶۵	۳۸۴	۵۴	۱۷۶	۹۵	۴۱	۱۸	توزیع فراوانی رضایتمندی شهروندان از سطوح‌های زیاله
۲۳۰/۷۲	۳۸۴	۹	۱۷	۹۴	۱۱۲	۱۵۲	توزیع فراوانی رضایتمندی شهروندان از آبخوری‌ها
۲۲۹/۴۵	۳۸۴	۶	۲۹	۲۱۲	۹۵	۴۲	توزیع فراوانی رضایتمندی شهروندان از ایستگاه‌های اتوبوس

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

جدول ۲ نتایج آزمون کروسکال والیس

رابطه بین عناصر شهری و میزان رضایتمندی از مبلمان شهری	کای - دو	دی - اف	سطح معناداری
رابطه بین نیمکت ها و سطح رضایتمندی	۳۳۰,۶۲۳	۳	۰,۰۰۰
رابطه بین سطل های زباله و رضایتمندی شهروندان	۳۰۲,۲۷۳	۳	۰,۰۰۰
رابطه بین آبخوری ها و رضایتمندی شهروندان	۲۰۶,۳۵۳	۳	۰,۰۱۵
رابطه بین ایستگاه های اتوبوس و رضایتمندی شهروندان	۳۱۴,۶۵۳	۴	۰,۰۴۳

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

با توجه به نتایج آزمون های فوق فرضیه اول ((بین عناصر مبلمان شهری و میزان رضایت مندی شهروندان ارتباط معنی داری وجود دارد)) مورد تأیید قرار می گیرد.

فرضیه دوم:

با توجه به فرضیه دوم: «بین کیفیت مبلمان شهری و منظر شهری رابطه وجود دارد» نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن در می یابیم که چون $Sig < 0.05$ بدست آمده برابر صفر است، بنابراین بین کیفیت مبلمان شهری و منظر شهری ارتباط معنی داری وجود دارد. این ارتباط در حدود ۶۴ درصد است. یعنی ضریب همبستگی بین کیفیت مبلمان شهری و منظر شهری برابر $r = 0.64$ می باشد. لذا فرضیه دوم نیز مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول ۳ نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن

میزان همبستگی	ضریب همبستگی	سطح معناداری	تعداد کل
منظر شهری	۰,۶۴۴	۰,۰۰۰	۳۸۴
کیفیت مبلمان شهری	۱,۰۰۰	۰,۰۰۰	۳۸۴

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

نتیجه گیری

امروزه بخش عمده ای از عناصر تشکیل منظر هر شهر را مبلمان آن شهر تشکیل می دهد. مبلمان شهری بخش قابل ملاحظه ای از فعالیت ها در شهر را سامان می دهد و باعث بالارفتن کیفیت استفاده شهروندان از عرصه های عمومی شهر می شود. لذا این عناصر شهری زمانی تأثیر مثبت خود را بر منظر شهر و زندگی مردم خواهد گذاشت که به خوبی طراحی و جانمایی گردند. یکی از بهترین روش های جانمایی استقرار آن ها در مکان های تعریف شده و اختصاصی می باشد. در واقع با تعریف جایگاه مخصوص برای هر یک از عناصر مبلمان یک شهر، محله و یا خیابان؛ به آن ها هویت بخشیده و بر کاربری آن ها تأکید می شود. در این صورت بعلاوه استفاده مستمر شهروندان؛ امکان شکل گیری مکان های خاطره انگیز و هویت بخش در شهرها فراهم می گردد. این امر در بلند مدت باعث ارتقاء و بهبود کیفیت زندگی شهروندان و افزایش رضایت مندی آنان از وضعیت موجود شهر خواهد بود.

منابع

- زندیه، مهدی و راضیه زندیه (۱۳۸۵). نقش مبلمان شهری در هویت و سیمای شهری، اولین همایش بین المللی شهر برتر، طرح برتر، سازمان عمران شهرداری همدان، ۱۱ و ۱۲ مرداد.
- سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور (۱۳۸۷). دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، چاپ اول، بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی، تهران.
- عارفیان، فاطمه (۱۳۸۴). طراحی شهری و ایجاد مناظر شهری مطلوب در شهرهای جدید، مجموعه مقالات همایش بین المللی شهرهای جدید، کتاب دوم هویت شهرهای جدید، انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید.
- کالن، گوردون (۱۳۷۷). گزیده منظر شهری، ترجمه منوچهر طیبیان، موسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- Mateus, A. S., (2006) ; **Outlet City Metzging An Urban cultural identity based Onconsumption.**

موضوع: تاثیر طراحی محیطی و توسعه محلی بر کاهش بزهکاری (مطالعه ی موردی: پارک رجایی زنجان)

سید محمد رضازاده: دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی تهران.

چکیده:

فرآیند پژوهش اینکه پارکها به عنوان یکی از فضاهای عمومی زمینه ساز ایجاد تعاملات اجتماعی، بیش از هر محیط جمعی نیازمند امنیت هستند. کمبود امنیت در پارک شهری با کاهش تعداد مراجعه کنندگان و دفعات مراجعه توأم بوده و به کاهش مطلوبیت آنها می انجامد. این فضاها امروزه به کانون هایی که در آنها انواع جرایم صورت می گیرد، مبدل شده اند. در بسیاری از کشورها به بهبود ایمنی پارک ها از طریق طراحی محیطی و توسعه محلی توجه لازم نشده و بیشتر فاکتورهای اجتماعی از جمله فقر، بیکاری، میزان بالای جمعیت جوان و... را به عنوان عوامل اصلی ایجاد جرایم به شمار می آورند. از این رو سؤال پژوهش به این ترتیب که پیشگیری فرصت بزهکاری از طریق طراحی محیطی و توسعه محلی چیست؟ و چگونه می توان از طریق طراحی محیطی و توسعه محلی فرصت بزهکاری را کاهش داد؟ هر چند با ورود به پارک رجایی زنجان بدون آگاهی از مفهوم اصول OPTED تا حدودی این اصول رعایت شده ولی اگر همراه با عواملی مثل تقویت بعد اجتماعی مردم (افزایش تعلق خاطر مردم به فضاهای عمومی بخصوص پارکها)، توافق و همدلی بین سازمان های مسئول اعم از نیروهای پلیس و مردم و ...، ایجاد تغییر در تصویر ذهنی مردم نسبت به این پارک در طول زمان و واگذاری بخشی از مسئولیت ها به شهروندان باشد نتیجه بخش خواهد بود

کلید واژه: CPTED- فرصت بزهکاری- پارک رجایی زنجان

طرح مسئله و ضرورت تحقیق: با توجه به تاثیرگذاری محیط و نقش آن در ایجاد فرصت ارتکاب جرم، مداخله در محیط فیزیکی می تواند نقش مهمی در پیشگیری از جرم داشته باشد. بیشتر تئوری ها و رویکردهایی که در ابتدا برای جرم شناسی و جرم ستیزی شکل گرفته بود، جبرگرایانه و تحمیلی بودند و بیشتر تاکید آنها بر توسعه محیط جغرافیایی و طبیعی بوده است (قورچی بیگی، مجید به نقل از گسن، ۱۳۷۴، ص ۱۷۹-۱۸۳). این رهیافت جدید معتقد است که از طریق طراحی مناسب محیطی و توسعه محلی می توان کیفیت زندگی را بهبود بخشید و میزان بزهکاری و حس ناامنی را کاهش داد (Par naby به نقل از Or owe، ۲۰۰۷، ص ۷۴). این نگرش بین جرم و مکان ارتکاب جرم را با یکدیگر مرتبط می داند و بر مکان وقوع جرم تمرکز می کند. این رویکرد، پیشگیری محور است و با روش پلیسی که درمان محور است تفاوت دارد (کلانتری، محسن و دیگران، ۱۳۹۰، ص ۵۲-۵۳). از این رو سؤال پژوهش به این ترتیب که پیشگیری فرصت بزهکاری از طریق طراحی محیطی و توسعه محلی چیست؟ و چگونه می توان از طریق طراحی محیطی و توسعه محلی فرصت بزهکاری را کاهش داد؟ مهمترین هدف این پژوهش ارزیابی ایمنی پارک رجایی زنجان براساس اصول نظریه OPTED (قلمروگرایی، نظارت طبیعی، کنترل دسترسی، تصویر و نگهداری از محیط و فعالیت های پشتیبانی) می باشد. روش پژوهش و تحقیق: روش تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی، بکارگیری نظریه OPTED برای پارک ها و فضاهای سبز و روش گردآوری داده ها با استفاده از شیوه ی پیمایش میدانی (مشاهده) می باشد. به عبارت دیگر از طریق بازدید از پارک مورد نظر، وضعیت فعلی پارک را با مشاهده و عکس برداری از نقاط مختلف بررسی کرده؛ و مورد تحلیل قرار می گیرد.

محدوده مطالعه شده: تحلیل پارک رجایی زنجان با رویکردی بر طراحی محیطی و توسعه محلی:

پارک شهید رجایی با مساحت ۸۷۳۰۰ متر مربع در شمال غربی شهر زنجان در قسمت جنوبی بزرگراه ۲۲ بهمن قرار گرفته است. در جنوب پارک رجایی محله امجدیه در شرق شهرک خاتم الانبیا و در قسمت شمالی پارک، اسلام آباد قرار دارد. دسترسی های اصلی اطراف آن بزرگراه ۲۲ بهمن از شمال، علی عباسی از جنوب، سرتیپ نامجو از غرب و سیامک ذوالقدر از شرق می باشد. پارک شهید

رجایی در سال ۱۳۶۳ تاسیس شد. قبل از بوجود آمدن پارک - زمین خالی بود که به آن قملی خیابان می گفتند حد فاصل بین امجدیه و اسلام آباد که از قسمت شرق منتهی به پادگان نظامی ارتش و از قسمت غرب منتهی به باغهای پایین شهر می شد این محدوده به دلیل مسطح بودن محل فرود هواپیمای اضطراری بوده است (طرح ساماندهی پارک رجایی).

اصول نظریه OPTED برای پارک ها و فضاهای سبز و تحلیل پارک رجایی زنجان با نگرشی بر این اصول است :

قلمروگرایی (Territoriality): قلمروگرایی، روشی از طراحی و توسعه محلی است که بر تقویت افکار مالکانه تاکید می کند و یک احساس مالکیت در استفاده کنندگان قانونی آن فضا به وجود می آورد که در نتیجه ی آن فرصت های جرم برای بزهکاران با استفاده از ایجاد مانع برای استفاده کنندگان غیر قانونی، کاهش می یابد (بیات رستمی، روح الله و همکاران، ۱۳۸۹، ۶). بنابراین شناسایی مزاحمین و مجرمان بالقوه در چنین فضاهایی که به خوبی تعریف شده، آسانتر می باشد (اخوان، آرمین و همکار به نقل از COZENS، ۶۶). در نتیجه بحث با گروهی از شهروندان حس قلمروگرایی مردم نسبت به فرصت های جرم ایجاد شده در این پارک ضعیف است و اقدامی از این جهت برای کاهش فرصت جرم توسط مردم صورت نگرفته است. ضعیفی آن به این دلیل است که مردم تصویر ذهنی خوبی از آن ندارند، سالهای گذشته این پارک با درختان بلند، نورپردازی کمتر و از همه مهمتر عدم حضور کلانتری کسی جرأت عبور و مرور و نشستن در این پارک را نداشت، اما با اجرای طرح های جدید فضای سبز (قطع درختان بلند، نورپردازی بیشتر، ایجاد فعالیت های جدید مانند وسایل بازی کودکان) و مهمتر تاسیس کلانتری این پارک ناامن را تغییر داد و به طوری که به عقیده ی آنها امروزه امنیت کامل دارد. اما حس قلمروگرایی مردم همچنان ضعیف است. به نظر نگارنده بخاطر عدم فرهنگ سازی چنین امر مهمی نه در شهر زنجان بلکه در کل کشور مردم نسبت به فضاهای عمومی بخصوص پارکها احساس تعلق کمتری دارند.

کنترل دسترسی (Access control): بر کاهش فرصت های مجرمانه متمرکز است. این کاهش از طریق جلوگیری از دسترسی به آماج های بالقوه، بالا بردن خطر دستگیری و افزایش تلاش برای ارتکاب جرم محقق می شود (حیدری، غلامحسن و همکاران، ۱۳۹۰، ۱۸). برای فراهم سازی دسترسی مناسب و کاهش دادن دسترسی مجرمان به مناطق جرم خیز یا مناطقی که پتانسیل طبیعی وقوع جرم را در خود نهان دارند، می توان از نظارت های شهروندان و عابران پیاده یا ساکنان از معابر و مسیرهای دسترسی بهره گرفت (پورجعفر، محمدرضا و همکاران به نقل از COZENS.P، ۱۳۸۷، ۷).

نظارت طبیعی (Natural Surveillance): بر این اساس این امکان فراهم می شود که مناطق شهری در معرض دید عمومی قرار می گیرند و از ایجاد مناطق غیرقابل نظارت و به اصطلاح "مناطق کور" جلوگیری بعمل آورده می شود (اخوان، آرمین و همکار به نقل از LANDSMAN، ۶۶-۶۷). از اینرو نظارت می بایست در قلب برنامه ریزی های کاهش جرم قرار گیرد اما نمی بایست به عنوان تنها راهبرد مبارزه با جرم و ناهنجاری ها تلقی گردد (امینی، امین و همکار به نقل از دیویس، ۱۳۹۰، ۶). هدف اصلی نظارت، راندن مزاحم نیست بلکه زیر نظر داشتن دقیق آن است تا اصلاً مزاحم، به وسیله مراقبت دقیق نتواند مزاحمتی ایجاد نماید (حیدری، غلامحسن و همکاران به نقل از بنت، ۱۳۹۰، ۱۸). هرچند در طی سالها پارک به حال خود رها می شود و هیچ اقدامی در جهت نظارت و زیباسازی توسط مسئولان صورت نمی گیرد. و فقط قسمت شرقی پارک - به خاطر وجود چاه عمیق - نظارت می شد. اما امروزه با مراجعه به تصاویر شماره ۶ با توجه به تغییرات طرح فضای سبز پارک رجایی و فضای باز بین درختان توزیع آنها به صورت متراکم نبوده و پراکنش عمدتاً منظم بوده اما بعضی از نقاط پارک که در دید همگان نیست، ایجاد کننده فرصت های جرم است. که با عنوان نظارت بر نقاط کور مطرح می شود. که یکی از مباحث مهم نظارت در این اصول می باشد. طی بحث با گروهی از شهروندان بعضی نقاط پارک مانند اطراف گلخانه ی شهرداری سالها قبل محل تجمع معتادین بوده؛ حتی پشت سرویس بهداشتی به دلیل عدم استفاده در بعضی از فصول (زمستان) نقطه ای برای جرایم تبدیل شده است.

تصویر و نگهداری از محیط: (Image Milieu) نظریه فضای قابل دفاع بر این نکته تاکید دارد که امنیت و قابلیت زندگی در یک فضا بستگی به درک و تصویری دارد که ساکنین و محله های مجاور از آن فضا دارند. اگر ساکنان، تصویر بدی از آن فضا داشته باشند، احتمال ارتکاب جرم در آن فضا بیشتر خواهد شد (محمودی جانکی، فیروز و قورچی، مجید به نقل از رضا زاده، ۱۳۸۸، ۳۶۸). با توجه به دیوار کشی دور پارک طی سالهای ۱۳۶۷ و تعیبه ۴ ورودی، نوردهی ضعیف و وضعیت نابسامان مبلمان ها این پارک به مکان خطرناکی تبدیل شد. و عموماً محل تجمع افراد بزهکار و معتادین بود. با چنین گذشته ای تصویر ذهنی که این پارک در مردم در سالهای قبل ایجاد کرده و وقوع انواع جرایم در آن باعث شده تا یک توجه مهمی از سوی مدیران شهری نسبت به این پارک صورت بگیرد؛ به همین خاطر از سال ۱۳۷۷ به بعد با تخریب حصار برای دسترسی از همه طرف به پارک و ایجاد تغییراتی مانند قطع درختان، تغییر مبلمان، نورپردازی های بیشتر و... سبب تحولات ذهنی نسبت به پارک شوند. **فعالیت پشتیبانی:** (Support Acti vity) شامل استفاده از طراحی و توسعه محلی به منظور تشویق ساکنان در جهت استفاده و حضور بیشتر در فضاهای عمومی است. منظور این است که این امکان فراهم شود که برخی فعالیت های اجتماعی در مناطق شهر ایجاد شود، تا علاوه بر اشتغال زایی و ایجاد تسهیلات رفاهی بتوان میزان نظارت انسانی را بر مناطق افزایش داد (صالحی، اسماعیل و همکار به نقل از www.ncpc.org، ۶۹). به عبارت دیگر، قرار گرفتن فعالیت های "نامن" در "مکان هایی امن"؛ یعنی مکان هایی با میزان فعالیت بالا و فرصت نظارت فراوان (محمودی جانکی، فیروز و قورچی، مجید به نقل از Peterson، ۱۳۸۸، ۳۶۴). در این خصوص فعالیت هایی از جمله کتابخانه، مرکز خرید، زمین ورزشی، شورای تبلیغات اسلامی استان، حوزه ی مقاومت بسیج، تاسیس کلانتری، فوریت های پزشکی، فرهنگسرای کوثر، خانه مهر بازنشستگان در اطراف پارک هر کدام به صورت های مختلف بر میزان نظارت شهروندان بر پارک رجایی تاثیر گذاشته، و در کاهش وقوع جرایم دخیل هستند. با توجه به تمام مطالب ذکر شده متأسفانه فقط حس مسئولیت مردم به عنوان عنصر اصلی در کاهش جرایم کم رنگ است و نیاز به فرهنگ سازی و زمان دارد.

یافته ها و نتیجه گیری و پیشنهادات: مهمتر اینکه ابتدا باید این احساس در مردم تقویت شود که همانطور که نسبت به فضاهای خصوصی حس تعلق دارند زمانی که کسی به آن حریم وارد می شود باید ملزم به رعایت مواردی باشد. در خصوص فضاهای عمومی از جمله پارک ها هم باید این چنین احساسی به وجود آید. به عبارت دیگر تقویت بعد اجتماعی مردم (افزایش تعلق خاطر مردم به فضاهای عمومی بخصوص پارکها) برای افزایش نظارت عمومی و عدم استفاده صرف از دوربین های مدار بسته. که به نظر نگارنده رسانه (تلویزیون، رادیو) بهترین ابزار برای این مورد است. دوم باید بین نهادهای دخیل در برنامه پیشگیری بزهکاری از طریق طراحی محیطی و توسعه محلی مانند مردم، پلیس، مدیران، شهروندان و دیگر گروه ها، هم فکری، توافق و همدلی وجود داشته باشد. در حال حاضر با استقرار کلانتری و سازمان پارک ها و فضاهای سبز منطقه در پارک رجایی بیش از پیش باید به آن توجه کرد. نهایتاً نظام انتظامی و قضایی باید برخی مسئولیت ها را به مردم و گروه های اجتماعی واگذار نمایند.

منابع:

- ۱- اخوان، آرمین، صالحی، اسماعیل، (۱۳۸۹). توسعه پایدار شهری و جلوگیری از جرایم از طریق طراحی محیطی (C.P.T.E.D)، در جهت برنامه ریزی شهر امن و پایدار، ماهنامه بین المللی راه و ساختمان، شماره ۷۵
- ۲- پورجعفر، محمدرضا و همکاران (۱۳۸۷)، ارتقاء امنیت محیطی و کاهش جرایم شهری با تاکید بر روی C.P.T.E.D، نشریه بین المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، ویژه نامه مهندسی معماری و شهرسازی، جلد ۱۹، شماره ۶

- ۳- حیدری، غلامحسین، و دیگران (۱۳۹۰). پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (مطالعه موردی: زنجان)، فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، سال چهارم، شماره اول
- ۴- قورچی بیگی، مجید (۱۳۸۶). راهبردهای کاربردی CPTED برای پیشگیری از جرم در مناطق مسکونی. تهران: نشریه ی فقه و حقوق، شماره ی ۱۵
- ۵- قورچی بیگی، مجید (۱۳۸۹)، نقش راهبردهای نظریه CPTED در کاهش هزینه های جرم در فضاهاى عمومى شهر، فصلنامه مطالعات پیشگیری از جرم، سال پنجم، شماره ۱۵
- ۶- کلاتری، محسن و دیگران (۱۳۹۰). ایمن سازی فضای کالبدی شهرها در برابر بزهکاری با استفاده از راهبردهای پیشگیری جرم با طراحی محیطی، فصلنامه دانش نظامی، سال دوازدهم، شماره سوم
- ۷- محمودی جانکی، فیروز، قورچی بیگی، مجید (۱۳۸۸)، نقش طراحی محیطی در پیشگیری از جرم، فصلنامه حقوق، مجله ی دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دوره ۳۹، شماره ۲
- ۸- Clarke.R V(1989) ,The Theory of Crime Prevention Through Environmental Design
- ۹- Parnaby.P(2007)Crime Prevention through environmental design: financial hardship,the dynamics of power,and the prospects of governance, Crime Law Soc Change

ارزیابی تاثیر اجتماعی طرح احداث و توسعه سرای محله (مطالعه موردی: سرای محله بروجردی)

حسن اسماعیل زاده^{۱۷}

چکیده

واقعیت این است که بی توجهی یا کم توجهی به ابعاد اجتماعی و فرهنگی در اجرای طرح ها و پروژه های شهری و توجه صرف بر جنبه های فنی و کالبدی پروژه ها موجب نادیده گرفته شدن نیازهای انسانی و ظهور مسائل گسترده در محیط های شهری نظیر افزایش ناامنی، رشد آسیب های اجتماعی، کاهش دسترسی به خدمات شهری و محله ای، رشد بی عدالتی، افزایش بی هویتی نزد شهروندان، گسترش جرائم اجتماعی و در مجموع کاهش کیفیت زندگی ساکنین گردیده است. این وضعیت، چالش های جدیدی را پیش روی مدیریت شهری قرار داده و باعث شده است تا استفاده از رویکردهای جدید که کاهنده مسائل یاد شده بوده و ابعاد مثبت طرح ها را تقویت کند در دستور کار مدیران و برنامه ریزان شهری قرار گیرد. از جمله این رویکردها، استفاده از تکنیک ارزیابی تاثیر اجتماعی طرح ها (اتا) است که با بهره گیری از رویکرد سیستمی به دنبال افزایش مشارکت شهروندان در توسعه پایدار شهرهاست. ویژگی اساسی تکنیک یادشده، شناخت پیامدهای مختلف طرح ها در مراحل قبل از اجرا، حین اجرا و حتی پس از اجرا است تا بتوان از ابعاد منفی طرح ها کاست و ابعاد مثبت آن ها را تقویت نمود. تحقیق حاضر استدلال می کند که از طریق اجرای اتا، نه تنها مسائل شهری به حداقل ممکن خواهد رسید، بلکه پیامدهای مثبت دیگری نیز از جمله افزایش مشارکت شهروندان، گسترش تعاملات اجتماعی و شکل گیری شبکه های اجتماعی، شنیده شدن صداهای خاموش جامعه، کاهش فقر شهری، تغییر جهت رویکرد برنامه ریزی به سمت برنامه ریزی از پایین، و شکل گیری مدیریت مشارکتی در شهرها به دنبال خواهد داشت. این تحقیق که با استفاده از رویکرد یادشده در سرای محله بروجردی واقع در ناحیه ۲ منطقه ۱۴ تهران انجام گرفته است، با تاکید بر دریافت نظرات شهروندان، به دنبال توسعه مدیریت مشارکتی و برنامه ریزی از پایین می باشد.

روش تحقیق مبتنی بر روش تحلیلی - کاربردی است. بدین ترتیب که ابتدا بر اساس روش تحلیل به بررسی وضعیت کنونی محدوده مورد مطالعه، مسائل مرتبط و سنجش تاثیرات مختلف ناشی از اجرای طرح پرداخته شده و از طریق روش کاربردی به بررسی کاربرد اتا در اجرای طرح های یادشده اقدام گردیده است. نتایج مطالعه نشان می دهد که با استفاده از تکنیک اتا می توان به تقویت ابعاد مثبت طرح و کاهش جنبه های منفی، و همچنین توسعه مشارکت بین مردم و دستگاه های اجرایی منجر شد. از این طریق مسائل ناشی از اجرای طرح ها نیز به حداقل ممکن خواهد رسید.

کلیدواژه ها: ارزیابی تاثیر اجتماعی، مشارکت شهروندی، سرای محله، منطقه ۱۴ تهران.

¹⁷ دکتر در برنامه ریزی شهری و عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور مرکز ارومیه

مقدمه

یکی از رویکردهایی که اخیراً در اجرای طرح های شهری به ویژه در کلانشهرها از آن استفاده می گردد، ارزیابی تاثیر اجتماعی طرح ها است که از این طریق بتوان با کمک مردم و سایر سازمان های اجرایی در شهرها، به کنترل آثار منفی خواسته/ناخواسته و تقویت آثار مثبت طرح ها اقدام نمود. ارزیابی تاثیر اجتماعی، فرآیند تحلیل، پیش بینی و ارزیابی تاثیرات اجتماعی و اقتصادی سیاست ها، برنامه ها، طرح ها، و اقداماتی است که در آینده سلامت مردم، سازمان ها، اجتماعات محلی، و ساختار اجتماع را تحت تاثیر قرار می دهد. به عبارت دیگر، اتا با برخورداری از رویکرد سیستمی و توسعه پایدار، ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و نهادی را همزمان مورد توجه قرار می دهد. ویژگی اساسی اتا، توسعه زمینه های مشارکت در اجتماعات است، به طوری که جهت گیری برنامه ریزی از بالا را تحت الشعاع قرار داده و برنامه ریزی از پایین را مبنای خود قرار می دهد تا بتواند از تاثیرات منفی طرح ها تا حدود زیادی کاسته و بر آثار مثبت آن بیافزاید.

یکی از نیازهای اجتماعی- فرهنگی ساکنین محلات شهری به ویژه در کلانشهرها، فضاهای فرهنگی و اجتماعی هستند که نحوه توسعه این فضاها به یکی از چالش های اساسی مدیریت شهری تبدیل شده است. به بیان دیگر، مدیریت شهری، از یکسو ملزم به توسعه این فضاها در جهت رفع نیازهای فرهنگی و فراغتی ساکنین می باشد، از سوی دیگر، فضاهای یاد شده باید به نحوی توسعه یابند که کمترین پیامدهای منفی بر محیط پیرامون گذاشته و اثرات مثبت متعددی نیز به دنبال داشته باشند. بدیهی است توسعه چنین فضاهایی می تواند مزایای مختلفی نظیر رفع نیازهای تفریحی و فرهنگی، حل مسائل روانشناختی و ذهنی، ارتقاء تعاملات اجتماعی، آموزش تخصص های مختلف، پویایی کارکرد اجتماعی و فرهنگی منطقه، ارتقاء ظرفیت های مشارکت شهروندی، توانمندسازی ساکنین محلی به ویژه گروه های آسیب پذیر و فقیر اجتماع محلی، و غیره را به دنبال داشته باشند، در عین حال، در صورتی که نحوه اجرای اینگونه طرح ها به خوبی مدیریت نشود، چه بسا پیامدهای منفی گوناگونی از قبیل گسترش ناامنی، افزایش ترافیک، آلودگی های صوتی و زیست محیطی، افزایش سطح آسیب های اجتماعی، مهاجرت برخی از ساکنین به محلات دیگر، کاهش احساس امنیت اجتماعی، تغییرات گسترده کاربری اراضی و مالکیت ها، سوء استفاده اقتصادی- سیاسی برخی سودجویان، تغییرات جمعیتی، افزایش نارضایتی ها و غیره به دنبال داشته باشد.

در طرح حاضر که به بررسی تاثیر اجتماعی احداث سرای محله بروجردی در محدوده ناحیه ۲ منطقه ۱۴ تهران پرداخته می شود، تلاش می گردد تا با بهره گیری از تکنیک ارزیابی تاثیر اجتماعی (اتا) به اجرای هر چه بهتر طرح یاد شده اقدام گردد، به طوری که از یک طرف آثار منفی ناشی از اجرای طرح به حداقل ممکن برسد، و از طرف دیگر، بر تاثیرات مثبت طرح افزوده شود. براین اساس مهمترین سوالاتی که پیش روی پژوهش حاضر قرار دارند عبارتند از:

✓ آیا احداث و توسعه سرای محله در محدوده مورد مطالعه، می تواند زمینه های مشارکت اجتماع محلی و توانمندسازی گروه های حاشیه ای جامعه را فراهم نماید؟

- ✓ از طریق توسعه سرای محله بروجردی در محدوده مطالعاتی، چه گروه‌هایی منتفع و چه اقشاری متضرر خواهند گردید؟
- ✓ توسعه این مرکز، چه نوع تاثیرات و پیامدهای خواسته/ ناخواسته مثبت یا منفی اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، کالبدی، سیاسی و زیست‌محیطی در محدوده مورد مطالعه به همراه خواهد داشت؟
- ✓ مرزهای جغرافیایی و دامنه تاثیرگذاری سرای محله بروجردی شامل چه گروهها، ساختارها، منابع و فعالیت‌هایی خواهد بود؟
- ✓ از طریق کدامین راهکارهای پیشنهادی و سیاست‌های جبرانی برای تعدیل پیامدهای طرح می‌توان بهره گرفت؟

مواد و روش‌ها

روش تحقیق برای انجام طرح حاضر مبتنی بر روش تحلیلی- کاربردی بوده است. بدین معنی که ابتدا بر اساس روش تحلیلی، به بررسی وضعیت کنونی محدوده مورد مطالعه، مسائل مرتبط و سنجش تاثیرات مختلف ناشی از اجرای طرح پرداخته شده و از طریق روش کاربردی به بررسی کاربرد آن در اجرای طرح‌های یادشده اقدام گردیده است. در گردآوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای- اسنادی (مطالعه متون مختلف) و میدانی- پیمایشی (مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه) استفاده شده است. در تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Spss برای تحلیل نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها؛ تکنیک SWOT برای تحلیل نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای مباحث مختلف اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، کالبدی، و زیست‌محیطی؛ نرم‌افزار GIS برای نمایش فضایی نقشه‌های موضوعی؛ و تحلیل محتوا برای تفسیر یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها و بحث‌های گروهی، و مطالعات اسنادی استفاده شده است.

جامعه آماری شامل محله ۹ ناحیه ۲ منطقه ۱۴ شهرداری تهران است. حجم نمونه جهت پرسشگری از خانوارها که با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شده است، معادل ۸۶ نفر بوده و روش نمونه‌گیری به صورت اتفاقی می‌باشد.

$$n = \frac{N \left[z_{1-\frac{\alpha}{2}} \right]^2 (P \cdot (1-P))}{(N-1)d^2 + \left(\left[z_{1-\frac{\alpha}{2}} \right]^2 P \cdot (1-P) \right)}$$

$$n = \frac{14206 [1.96]^2 (0.5 \cdot (0.5))}{(14206-1)0.05^2 + \left([1.96]^2 0.5 \cdot (0.5) \right)}$$

علاوه بر مردم، از سازمان‌های مرتبط با تحقیق مورد مطالعه نیز مصاحبه به عمل آمده است تا میزان دخالت، تاثیرگذاری و تاثیرپذیری آنها نیز در ارتباط با این طرح تعیین گردد. طبق بررسی‌های انجام شده، سازمان‌های یادشده عبارتند از: شهرداری منطقه ۱۴ و ناحیه ۲؛ واحد ترافیک شهرداری منطقه؛ نیروی انتظامی؛ شورایی‌های محلی؛ و مشاورین املاک محلی.

تحلیل یافته ها

در این مرحله به تحلیل یافته های پژوهش اقدام شده است که در چند دسته قابل بررسی می باشند:

۱. تعیین برندگان و بازندگان ناشی از اجرای اقدام توسعه ای

از مهمترین گام های مطالعه در این زمینه، مشخص کردن ذینفعان (برندگان و بازندگان) طرح است که در ۳ سطح افراد، سازمان ها و ساختار اجتماع مورد بررسی قرار گرفته است. طی مشاهدات میدانی انجام شده و مصاحبه با ساکنین محلی و برخی از مسوولین محترم نهادها، از جمله برندگان و بازندگان عمده ناشی از اجرای طرح در محدوده مورد مطالعه، می توان به افراد زیر اشاره نمود:

- **برندگان طرح:** برندگان این طرح را عمدتاً "در سه سطح افراد، سازمان ها و ساختارهای اجتماع می توان دسته بندی کرد. منظور از افراد دربرگیرنده اکثر ساکنین محلی به ویژه گروه های فقیر محله؛ دانش آموزان مدارس موجود در محله، کارکنان اداری، خدماتی و آموزش دهنده سرای محله یاد شده؛ معلمان سرای محله؛ و نمایندگان مردم در دستگاه های دولتی می باشد. سازمان ها معمولاً شامل سازمان های اجتماعی - آموزشی موجود در محدوده؛ اتحادیه های بازاریان؛ کلیه نهادهای فرهنگی؛ و تمام نهادهای دولتی بوده، و ساختارهای اجتماع نیز نظام های دینی، برنامه ریزی، آموزشی، دولت و نظایر اینها را دربرمی گیرد.
- **بازندگان طرح:** بازندگان طرح مربوطه را به مانند برندگان طرح، می توان در سه سطح کلی افراد، سازمان ها و ساختارهای اجتماع طبقه بندی نمود. افراد بازنده شامل خانوارهای ساکن در مجاور طرح (به دلیل امکان از دست دادن ملک شان یا تحمل سروصدای ناشی از سرای محله)؛ سالخوردگان محله (تحمل سروصدای این مکان)؛ و تصمیم گیران کنونی اجتماع محلی (که ممکن است در اثر ناآگاهی یا بی تفاوتی مردم محله، فرآیندهای تصمیم گیری را به عهده گرفته باشند) هستند. از جمله مهمترین سازمان های بازنده نیز می توان به موسسات خصوصی آموزش کلاس های مرتبط با سرای محله (به عنوان رقیب)؛ و برخی از مجریان سازمان های دولتی اشاره نمود که در حال حاضر، ممکن است سودهای بادآورده ای را کسب می کنند. ساختارهای بازنده اجتماع محلی نیز مطابق با مصاحبه های مردمی، شامل نظام بوروکراسی اداری موجود و نظام رانت خواری حاصل از نظام کنونی می باشد. در جدول زیر، برندگان و بازندگان حاصل از اجرای طرح سرای محله بروجردی به تفکیک افراد، سازمان ها و ساختارهای اجتماع محلی معرفی شده اند.

جدول ۴) برندگان و بازندگان طرح احداث سرای محله بروجردی در محدوده مورد مطالعه

بازندگان طرح	برندگان طرح	دینفعان سطوح
<ul style="list-style-type: none"> • مالکین خانه های چسبیده به سرای محله؛ • سالمندان و سالخوردگان محله (به دلیل کاهش خلوتی محله و افزایش سروصدا و تردد)؛ • مالک قبلی ساختمان؛ • تصمیم گیران و حاکمان موجود محله (امکان از دست دادن موقعیت شان)؛ • افرادی که در سطح محدوده به شغل های غیرقانونی مانند فروش مواد مخدر، تن فروشی و نظایر اینها مشغول اند (از طریق افزایش آگاهی و حساسیت های ساکنین در رفع مسائل محلی)؛ • برخی نمایندگان که در اثر پایین بودن سطح آگاهی های عمومی، و از طریق امتیازدهی به اقلشار خاص، در انتخابات شورا و مجلس برنده می شدند. 	<ul style="list-style-type: none"> • ساکنین محلی (به ویژه جوانان، زنان، فقرا و فارغ التحصیلان بیکار)؛ • کارکنان اداری و خدماتی شاغل در سرای محله؛ • معلمان و آموزش دهندگان برنامه ها و کلاس های آموزشی مرکز؛ • دانش آموزان مدرسه راهنمایی شهید فهمیده؛ • دانش آموزان دبیرستان نمونه رشد؛ • دانش آموزان دبستان دخترانه شهید دکتر دیالمه؛ • دانش آموزان مدارس قرآنی شهید فهمیده، رشد و دیالمه؛ افرادی از جامعه که در فعالیت های فرهنگی، آموزشی و اجتماعی فعال هستند؛ • مغازه داران فروش لوازم مورد نیاز سرای محله (اعم از کامپیوتر و تجهیزات مختلف) • نمایندگان مردم در ارگان های دولتی (به دلیل افزایش تعامل با مردم محلی، و همچنین رشد نقش و کارکردشان در میان مردم و ارگان های دولتی. 	افراد
<ul style="list-style-type: none"> • برخی موسسه های آموزشی خصوصی در محله که در فعالیت های مرتبط با سرای محله فعال اند (با احتمال کاهش متقاضیان ثبت نام کننده در کلاس های آموزشی شان)؛ • برخی از مجریان سازمان های دولتی که در اثر فقدان سازوکارهای مدیریت مطلوب (نظیر پاسخگویی، شفافیت، مشارکت، قانونمداری، و نظایر اینها)، از منافع کلانی برخوردارند. 	<ul style="list-style-type: none"> • مدرسه راهنمایی شهید فهمیده (به دلیل مجاورت و دسترسی بیشتر به مراکز آموزشی و فرهنگی)؛ • دبیرستان نمونه رشد؛ • دبستان دخترانه شهید دکتر دیالمه؛ • مدارس قرآنی شهید فهمیده، رشد و دیالمه؛ • هیات جوانان حضرت علی اصغر (ع)؛ • نهاد شهرداری (معاونت های اجتماعی - فرهنگی؛ تحقیقات و برنامه ریزی؛ شهرسازی؛ خدمات شهری؛ فنی - عمرانی، و املاک)؛ • سازمان های آموزشی (نظیر آموزش و پرورش، سازمان فنی و حرفه ای، موسسات آموزشی خصوصی و ...) در تامین معلمان و آموزش دهندگان مرکز؛ • NGO ها و نهادهای غیردولتی؛ • پیمانکاران همکار در انجام فعالیت های اجرایی فرهنگی و 	سازمان ها

	<p>خدماتی؛</p> <ul style="list-style-type: none"> • اصناف و اتحادیه‌های بازاریان و مشاورین املاک (به خاطر رشد زمینه‌های دادوستد)؛ • پیمانکاران عمرانی و ساختمانی (به دلیل تغییرات کالبدی ناشی از اجرای طرح و رشد ساخت‌وسازها)؛ • سازمان‌های فرهنگی نظیر واحد بسیج، نهاد رهبری، و غیره (به دلیل افزایش بسترهای کاری در زمینه فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی)؛ • شوراهای و شورایی‌های محلی (به دلیل افزایش نقش و کارکردشان در مدیریت و تصمیم‌گیری)؛ • شاغلین فعالیتهای اجتماعی و تخصصی محله (خیاطی، آرایشگری، خدمات کامپیوتری، و غیره)؛ • بانک‌ها و بیمه‌های موجود در محله (به دلیل امکان افزایش مشتری در اثر ورود جمعیت و سرمایه‌گذاران جدید به محله)؛ • روحانیت مسجد حجت (به دلیل افزایش دامنه عملکردشان)؛ • گروه‌های حاشیه‌ای، فقرا و صداهای خاموش محدوده؛ • برنامه‌ریزان (به دلیل افزایش نقش و کارکردشان)؛ • سازمان‌های متولی تامین‌کننده اشتغال، خدمات اجتماعی- فرهنگی، امنیت، بهداشت و سایر خدمات مدنی)؛ • نیروی انتظامی و کلانتری‌ها (به دلیل افزایش شاخص‌های امنیت اجتماعی در سطح محدوده). 	
<ul style="list-style-type: none"> • نظام بوروکراسی اداری موجود که مردم جایگاه مشخصی در فرآیند برنامه‌ریزی ندارند (از طریق بسط و توسعه الگوهای مدیریت مشارکتی)؛ • سودجویی و رانت‌خواری حاصل از نظام برنامه‌ریزی کنونی؛ 	<ul style="list-style-type: none"> • نظام آموزشی (به دلیل رشد شاخص‌های علمی، آموزشی و فرهنگی)؛ • نهادهای دینی و فرهنگی (از طریق رشد مراکز و شاخص‌های فرهنگی و معنوی)؛ • نظام برنامه‌ریزی (رشد سطح کیفی و کمی برنامه‌ریزی‌های فرهنگی، اجتماعی و آموزشی)؛ • نهادهای اقتصادی (از طریق ایجاد اشتغال و درآمد)؛ • دولت (به دلیل رشد شاخص‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، کالبدی و مدیریتی در کشور)؛ 	<p>ساختار اجتماع</p>

۲. تعیین قلمرو جغرافیایی تاثیرات اقدام توسعه ای

این طرح در سطح محله ای تعریف شده و کارکرد محله ای خواهد داشت. اما با توجه به مطالعات میدانی انجام شده در محلات پیرامون، به دلیل اینکه برخی از محلات اطراف، فاقد سرای محله هستند، این امکان وجود دارد که برخی از ساکنین آن محلات نیز از این مرکز استفاده کنند. اما همانگونه که اشاره شد، به دلیل کارکرد محله ای، سرای محله مزبور در این سطح کارکرد خواهد داشت.

۳. تحلیل سیستمی (نحوه تعامل سازمان های مرتبط با طرح)

مطالعات نشان می دهد که شهرداری منطقه، شورایاری ها و مردم محلی از اجرای طرح مربوطه، استقبال زیادی نشان می دهند اما تعامل سازمانها با هم بسیار ضعیف می باشد. همانگونه که تجارب قبلی نیز نشان می دهند، فقدان تعامل مناسب بین سازمان های ذیربط، موجب شده است که نه تنها استفاده مناسبی از اقدامات توسعه ای به عمل نیاید، بلکه به محلی برای تجمع ارازل و اوباش، و معتادان نیز بدل شده است و حتی نارضایتی برخی از ساکنین محلی را از پیامدهای طرح (مزاحمت های خیابانی، سروصدا، ترافیک، درگیری ها، و ...) موجب شده است. بدیهی است شهرداری با این همه هزینه ای که برای فضاهای فرهنگی و اجتماعی مردم می پردازد، بهتر است به طریقی، مساله نظارت و نگهداری پس از اجرای طرح را نیز حل نماید تا استفاده مطلوبی از این فضاها صورت گیرد.

۴. بررسی نگرش مردم به طرح

با توجه به بررسی های انجام شده، مردم محلی به ویژه جوانان و نوجوانان نسبت به اجرای این طرح (به دلایلی همچون افزایش میزان تخصص ها و مهارت های ساکنین، فرهنگ سازی بیشتر در سطح محله، امکان کاهش انحرافات اجتماعی، پر شدن زمان های فراغت جوانان و نوجوانان، توانمندسازی ساکنین محلی به ویژه فقرا، کارآفرینی، آبادانی محله و نظایر اینها)، استقبال زیادی نشان می دهند و معتقدند که با احداث سرای محله بروجدی، دیگری نیازی به طی مسافت زیاد برای استفاده از مراکز فرهنگی دیگر و پرداخت هزینه های بالا برای این مکان ها ندارند. شورایاری ها نیز به دلیل توسعه خدمات محلی و ارتباط مستمر با شهرداری و مردم، اظهار علاقه نشان می دهند. اما مردم محلی به دلیل عدم اطلاع رسانی از اجرای طرح؛ عدم اطلاع از مکان اجرای طرح؛ عدم تعامل شهرداری و پیمانکار با مردم محلی؛ عدم نظرخواهی مسوولین از مردم محلی در خصوص نحوه و چگونگی اجرای طرح؛ و امکان رها شدن طرح پس از اجرا (بی نظارتی) که ممکن است پیامدهای منفی نظیر افزایش میزان سروصدا؛ تجمع زیاد افراد در معابر و سطح محله، افزایش میزان ترافیک خودروها و آلودگی های صوتی، امکان پارک خودروهای استفاده کنندگان از سرای محله در جلوی منازل خانواده ها، و امکان مزاحمت های خیابانی به دنبال داشته باشد، از مسوولین شهرداری انتقاد داشته و انتظار دارند پس از اجرای طرح، مدیر توانمندی مسوولیت اداره سرای محله را بر عهده گرفته و به طور مستمر و سازنده در سطح محله با شهروندان در تعامل باشد و به عرضه محصولات فرهنگی - تفریحی مرکز یاد شده پردازد.

۵. سنجش تاثیرات طرح

به تاسی از شاخص های نظری تدوین شده، تاثیرات طرح به تفکیک هر یک از حوزه ها و شاخص های نظری در زیر بررسی شده است:

• سلامت و رفاه زندگی

بررسی موضوعاتی که مربوط به متغیر سلامت و رفاه خانواده است (شامل ترافیک محله، سروصدا، و آرامش و خلوتی محله)، نشان می دهد که ۸۲٫۵ درصد جامعه آماری معتقدند با اجرای طرح مربوطه، ترافیک محلی نیز افزایش خواهد یافت. از این تعداد نیز تنها ۱۷ درصد فکر می کنند ترافیک زیاد یا خیلی زیاد خواهد شد، بقیه نظرشان این است که شدت ترافیک در حد معمول و کم خواهد بود.

همچنین تنها ۱۲ درصد افراد گمان می کنند که سروصدا و شلوغی ناشی از طرح در حد زیاد یا خیلی زیاد خواهد بود و تنها ۵ درصد تصور می کنند که اجرای این طرح، شلوغی و خلوتی محله را در حد بالایی به هم خواهد زد.

• کیفیت محیط زندگی

در این متغیر نیز موضوعات مختلفی مورد مطالعه قرار گرفته شد که شامل آسیب های اجتماعی، دسترسی ساکنین به خدمات رفاهی و تفریحی، امنیت ساکنین حاشیه طرح، سطح رضایت مردم، و جنبه های زیبایی شناسی محله می باشد. نتایج مطالعات نشان می دهد مردم محلی معتقدند که در میان آسیب های اجتماعی، اجرای طرح و بهره برداری از آن، می تواند بیشترین تاثیر گذاری مثبت را در کاهش اعتیاد و موادمخدر، کاهش میزان طلاق در خانواده ها، و کاهش سطح درگیری ها و ناسازگاری بین افراد خانواده داشته باشد. همچنین نتایج نشان می دهد که بیش از ۴۳ درصد افراد اعتقاد دارند که با اجرای این طرح، میزان دسترسی به خدمات رفاهی و تفریحی زیاد و خیلی زیاد خواهد شد. در این حوزه، سطح رضایت مردم نیز مطالعه شده است که نتایج پرسشگری ها نشان می دهد که بیش از ۵۵ درصد افراد اعتقاد دارند با اجرای طرح، سطح رضایت زیاد یا خیلی زیاد خواهد شد. همچنین ۴۵,۳۵ درصد از ساکنین تصور می کنند که اجرای این طرح، تاثیر زیاد یا خیلی زیادی در زیباتر شدن سیمای محله خواهد داشت. در میان موضوعات مطرح شده، تنها موضوع امنیت است که اکثریت (۵۵ درصد) معتقدند اجرای این طرح ممکن است موجب کاهش امنیت ساکنان حاشیه طرح گردد. از این میزان نیز ۴۹ درصد معتقدند که کاهش امنیت روانی در حد کم و خیلی کم خواهد بود.

• پیامدهای اقتصادی و رفاه مادی

متغیر مورد مطالعه دیگر، پیامدهای اقتصادی و رفاه مادی است که در دو موضوع کسب و کار و ارزش دارایی ها مورد بررسی قرار گرفته شد. نتایج مطالعه نشان می دهد که تنها ۸,۱۴ درصد فکر می کنند اجرای این طرح تاثیری در ایجاد اشتغال و کسب و کار نخواهد داشت. همچنین ۷۲,۰۹ درصد تصور می کنند که اجرای این طرح می تواند ارزش دارایی ها و املاک در محله را افزایش دهد.

• پیامدهای فرهنگی

در این حوزه ارزش های فرهنگی و انسجام فرهنگی مورد مطالعه قرار گرفته شده است. بررسی ها نشان می دهد که نزدیک به ۵۵ درصد جامعه آماری معتقدند که اجرای طرح، می تواند تغییرات مثبت زیادی در ارزش های فرهنگی محله ایجاد کند. موضوع مورد مطالعه بعدی در این زمینه، انسجام فرهنگی است که نتایج به دست آمده بیانگر این است که اکثریت مردم محلی (بیش از ۵۱ درصد)، اعتقاد دارند که اجرای طرح می تواند منجر به افزایش انسجام فرهنگی در سطح محله گردد.

• پیامدهای اجتماعی و خانوادگی

در این حوزه نیز موضوعاتی چون هویت محله ای؛ تعاملات اجتماعی؛ تنش اجتماعی و خشونت مورد بررسی قرار گرفته شده است. نتایج نشان می دهد که بیش از ۴۴ درصد افراد، معتقدند که اجرای طرح، می تواند هویت محله ای را زیاد و خیلی زیاد کند. در این

زمینه، تنها ۱۳ درصد گمان می کنند که اجرای طرح، هیچ تاثیری در کاهش یا افزایش طرح نخواهد داشت. این بررسی درباره تعاملات اجتماعی نیز صورت گرفته شده و نتایج نشان می دهد که ۴۱ درصد جامعه آماری اعتقاد دارند که اجرای طرح می تواند تعاملات اجتماعی را افزایش دهد، ۸ درصد نیز تصور می کنند اجرای این طرح می تواند منجر به کاهش تعاملات اجتماعی گردد. موضوع مورد مطالعه بعدی در این حوزه، خشونت و تنش اجتماعی است که نتایج بررسی ها نشان می دهد تنها ۱۶ درصد ساکنین معتقدند اجرای این طرح می تواند خشونت اجتماعی را افزایش دهد و ۳۶ درصد نیز کاهش خشونت اجتماعی را در اثر اجرای این طرح پیش بینی می کنند.

- پیامدهای نهادی و حقوقی

موضوع بعدی پیامدهای حقوقی و نهادی است که در این حوزه، تغییر کاربری ها؛ تغییر مالکیت ها؛ و مشارکت مردم و نهادها مورد بررسی قرار گرفته شده است. بررسی ها نشان دادند که ۳۴ درصد افراد معتقدند اجرای طرح هیچ تاثیری در تغییر کاربری ها نخواهد داشت. ۳۰،۲۳ درصد نیز میزان تاثیر را در حد کم یا خیلی کم و ۵ درصد در حد زیاد پیش بینی می کنند. در این حوزه، تغییر مالکیت ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته شد و نتایج نشان می دهد که ۴۰ درصد جامعه آماری بر عدم تاثیر گذاری طرح؛ ۲۸ درصد بر تاثیر گذاری کم و خیلی کم؛ و ۲۷ درصد بر تاثیر گذاری در حد متوسط اعتقاد دارند. تغییر مالکیت ها می تواند در اثر کوچ برخی از ساکنین پیرامون طرح (به دلیل افزایش سروصدا یا کاهش امنیت) به نقاط دیگر یا خرید و فروش برخی املاک از سوی بازاریان جهت تغییر کاربری ها برای رسیدن به سود بیشتر رخ دهد. موضوع بعدی نیز تاثیر اجرای طرح بر مشارکت مردم و نهادها است. نتایج نشان می دهد که ۳۰،۲۳ درصد از ساکنین بر تاثیر زیاد طرح در افزایش مشارکت اجتماعی ساکنین اعتقاد دارند. ۳۲،۵۶ درصد جامعه آماری، تاثیر گذاری طرح بر مشارکت اجتماعی را در حد معمول می دانند. ۱۵ درصد گمان می کنند که اجرای طرح، می تواند مشارکت مردم و نهادها را کم کند و ۱۷،۴۴ درصد نیز تصور می کنند اجرای طرح هیچ تاثیری بر مشارکت مردم و نهادها نخواهد داشت.

- عدالت و روابط جنسیتی

در این حوزه نیز رعایت عدالت در دسترسی گروههای مختلف جنسی به طرح مزبور مورد مطالعه قرار گرفته شده است. نتایج بررسی ها نشان می دهد که نزدیک به ۵۴ درصد از جامعه آماری معتقدند که با اجرای این طرح، دسترسی زنان به خدمات سرای محله زیاد خواهد شد و می توان حضور بیشتر آنان در اداره امور محلی را انتظار داشت.

- تاثیرات فیزیکی و زیست محیطی

آلودگی های محیطی نیز در این حوزه مورد بررسی قرار گرفته شده است. بررسی نشان می دهد که تنها ۲۲،۰۹ درصد (۱۹ نفر) جامعه آماری معتقدند که اجرای طرح می تواند آلودگی های محیطی را افزایش دهد. از این تعداد به نظر ۷۳،۶۹ درصد (۱۴ نفر)، امکان آلودگی های محیطی در حد کم یا خیلی کم؛ و به نظر ۲۶،۳۲ درصد (۵ نفر) در حد متوسط خواهد بود.

تدوین پیشنهادات

الف. تقویت آثار مثبت طرح

۱. تعیین مدیری توانمند، علمی و باتجربه برای سرای محله که بتواند روابط نزدیکی با مردم و شورایاری های محلی برقرار کرده و خدمات مختلف سرای محله را از طریق برقراری تعامل نزدیک با مردم، در اختیار آنها بگذارد.
۲. تبلیغات مناسب برای شناسایی خدمات مختلف سرای محله به شهروندان محلی و دعوت مستمر از آنها جهت حضور و استفاده از خدمات مختلف این مرکز؛
۳. تخصیص باغ محصور روبروی سرای محله به پارک و بوستان محلی جهت تجمع شهروندان محلی در این محوطه و برقراری ارتباطات مناسب شورایاری ها و مدیر سرای محله با ساکنین محلی؛
۴. همکاری با سازمان ترافیک در جهت نصب تابلوها و علائم راهنما در محدوده طرح و انجام اقداماتی جهت جلوگیری از آلودگی های صوتی و آرام سازی ترافیک در سطح محله؛
۵. همکاری با کلاتری محل به منظور ممانعت از تجمع بیش از حد و آزاردهنده افراد در سطح محلات و جلوگیری از مزاحمت های خیابانی و درگیری های احتمالی در محله؛
۶. همکاری با اداره راهنمایی و رانندگی در جهت جلوگیری از پارک خودروهای استفاده کنندگان از مرکز در جلوی منازل خانواده ها و ایجاد مزاحمت و شلوغی در محله؛
۷. تعامل مستمر با شورایاری های محلی به منظور شناسایی مشکلات و نیازهای محلی و تلاش در جهت رفع مسائل یادشده؛
۸. طراحی برنامه زمانبندی استفاده از سرای محله در مواقع روز و ساعات مشخص، و محدودیت استفاده از آن در مواقع شب به منظور جلوگیری از برهم زدن آسایش ساکنین محلی؛
۹. برگزاری جلسات منظم و مستمر از طرف مدیر سرای محله با مردم در سطح محلی به منظور نحوه استفاده از خدمات مرکز؛
۱۰. اولویت برگزاری کلاس های آموزشی مرتبط با مسائل کنونی محلی در سرای محله (نظیر بازپروری معتادان، آموزش تخصص های مختلف، کارآفرینی، فرهنگ سازی گسترده، و کمک به حل آلودگی های زیست محیطی محله)؛

ب. پیشنهادهایی برای افزایش مشارکت ذینفعان

۱۱. افزایش تعامل شهرداری با مردم محلی در مراحل قبل از اجرا، حین اجرا و پس از اجرای طرح ها در حوزه های مختلف مدیریتی، تصمیم سازی، انسانی، مشاوره ای و مالی.
۱۲. افزایش تعامل شهرداری با شورایاری های محلی (به عنوان نمایندگان مردم) در جهت توسعه برنامه ریزی از پایین.
۱۳. افزایش تعامل شهرداری با سایر سازمانهای مرتبط با طرح جهت تعیین میزان تاثیرگذاری هر یک از سازمان ها، افزایش هماهنگی، کاهش مشکلات حقوقی و کاهش تحمیل هزینه های ناشی از طرح به آنها.

منابع و مآخذ

- اسماعیل زاده، حسن (۱۳۸۵). حکمروائی خوب و جایگاه آن در برنامه ریزی شهری. مورد نمونه: اثرات اجرای طرح متروی تهران. فصلنامه علمی - پژوهشی مدرس. شماره ۴۳.
- اسماعیل زاده، حسن (۱۳۸۹). راهنمای جامع ارزیابی تاثیر اجتماعی. مجموعه مقالات همایش ملی ارزیابی تاثیر اجتماعی؛ سیاست ها، برنامه ها و طرح ها. مرکز همایش های بین المللی ابوریحان دانشگاه شهیدبهبشتی.
- حافظ نیا محمدرضا (۱۳۸۰). مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. انتشارات سمت. چاپ اول.
- دلاور، علی (۱۳۸۲). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. انتشارات رشد؛ مرکز نشر و پخش کتاب های روانشناسی و تربیتی. چاپ دوم.
- روچ، کریس (۱۳۸۷). ارزیابی تاثیر پروژه. ترجمه حسن چاوشیان. نشر اختران. دفتر مطالعات اجتماعی و فرهنگی. معاونت امور اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران.
- سادلر، بری و فولر، کارل (۱۳۸۸). ارزیابی آثار و پیامدهای اجتماعی طرح ها و پروژه های (پیوست اجتماعی). ترجمه مرتضی قلیچ، و عبدالله سالاروند. انتشارات دفتر مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران. معاونت امور اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران.
- سازمان هواشناسی کشور (۱۳۸۸). داده های اقلیمی استان تهران.
- سایت شهرداری منطقه ۱۴ تهران (۱۳۸۸). اطلاعات عمومی از شهرداری و منطقه ۱۴ تهران.
- سیف الدینی، فرانک (۱۳۸۳). ارزیابی طرح ها و برنامه ها. انتشارات سازمان شهرداری های کشور.
- سیگل، سیدنی (۱۳۷۲). آمار غیر پارامتری برای علوم رفتاری. ترجمه یوسف کرمی. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- شهرداری منطقه ۱۴ تهران (۱۳۸۹). سند توسعه راهبردی محلات منطقه ۱۴ تهران. اداره کل مطالعات اجتماعی شهرداری منطقه ۱۴.
- فاضلی، محمد (۱۳۸۸). جزوه درسی ارزیابی تاثیر اجتماعی (چاپ نشده). اولین کارگاه آموزش ارزیابی آثار و پیامدهای اجتماعی سیاست ها، برنامه ها و طرح ها. دفتر مطالعات اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن. اطلاعات جمعیتی استان تهران.
- مقیمی، سید محمد. اداره امور حکومت های محلی: مدیریت شوراها و شهرداریها. انتشارات سمت. ۱۳۸۲.
- مهندسان مشاور شهر و خانه (۱۳۸۵). طرح تفصیلی منطقه ۱۴ تهران.
- Arnstein, S. A Ladder Of Citizen Participation. Journal Of American Institute Of Planners 35. 1997. P 216
- Chambers, R (1997). Whose Reality Counts? Putting the First Last, IT Publications, London.
- GTZ (1998). Zopp: an introduction to the method. Paper, GTZ, Eschborn.
- Howes, Mick (1992). Linking paradigms and practice: key issues in the appraisal, monitoring and evaluation of British NGO projects' in Journal of International Development, Vol 4:4.
- Johnston, W. Ronald. Minis, Jr. P. Henry. Toward Democratic Decentralization: Approaches To Promoting Good Governance. Research Triangle Institute. 1993.
- Marsden, D and Oakley, P (1991). Evaluating Social Development Projects. Oxfam GB, Oxford.
- Norton, A and Stephens, T (1995). Participation in Poverty Assessments. Environment Department Papers Participation Series 20, The World Bank, Washington DC.

لزوم تحول نگاه مدیریت شهری در برخورد با سکونتگاه‌های غیررسمی

یعقوب حق پناه ۱، پانته آ ابوذری ۲

۱ کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری (عضو باشگاه پژوهشگران جوان) hhaghpanah@yahoo.com

۰۳۹۸۰۰۹۶۱۳۸

۲ کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری (عضو باشگاه پژوهشگران جوان) ab_pani@yahoo.com

چکیده

گسترش ناهمگون شهری در ایران طی دهه‌های اخیر، و از طرفی هم ناکارآمدی نظام برنامه‌ریزی شهری و ضعف برنامه‌های توسعه ملی و آمایش سرزمین، باعث شده است که شهرنشینی در کشور ما با معضلات فراوان همراه باشد. روند افزایش شهرنشینی در کشور باعث شده است که ساختار فرسوده شهرداری‌ها و مدیریت شهری، و همچنین ظرفیت‌ها و منابع موجود در شهرها توانایی پاسخ‌گویی به این حجم عظیم از مشکلات و نیازهای شکل گرفته را نداشته باشد. یکی از مهمترین نتایج شهرنشینی معاصر، پیدایش و گسترش پدیده اسکان غیررسمی در متن و یا حاشه شهرها بویژه مراکز استانهاست. اسکان غیررسمی به واقع یکی از بارزترین چهره‌های فقر شهری در بیشتر شهرهای مهاجرپذیر کشور ماست که با عناوینی همچون حاشیه نشینی، سکونتگاه‌های خودرو، مسکن‌های نابهنجار و اجتماعات آلونکی و مانند اینها نیز شناخته می‌شوند. در سال‌های اخیر، رویکردهای متفاوتی نسبت به سکونتگاه‌های غیررسمی، چه در ایران و چه در جهان تجربه شده است. بی‌شک، توجه به آموزه‌ها و نتایج این رویکردها، در جهت اتخاذ رویکرد صحیح و پایدار نسبت به سکونتگاه‌های غیررسمی کشورمان موثر خواهد بود. توجه به واقعیت‌های اسکان غیررسمی در ایران و مقایسه آن با باورهای موجود میان شهروندان، مسئولان و برنامه‌ریزان می‌تواند ضرورت توجه به بازنگری در رویکردهای موجود نسبت به سکونتگاه‌های غیررسمی را به خوبی روشن سازد. بطور کلی سکونتگاه‌های غیررسمی، از سرمایه‌های نهفته و به کار گرفته نشده مالی و اجتماعی فراوانی برخوردارند که وجود امکان ساماندهی غیررسمی در ایران با انجام برنامه‌ریزی‌های مناسب مبتنی بر مشارکت و توانمندسازی شهروندان کم‌درآمد را مورد تأیید قرار می‌دهد. ضمن آنکه بناهای مسکونی این سکونتگاهها نسبت به دیگر سکونتگاه‌های غیررسمی واقع در کشورهای در حال توسعه از کیفیت بهتری برخوردارند، به گونه‌ای که می‌تواند از طریق ساماندهی و بهسازی جزء موجودی رسمی بخش مسکن محسوب گردند. در همین چهارچوب این مقاله با هدف ضرورت تحول در باورها و توجه به واقعیت‌ها در ارتباط با سکونتگاه‌های غیررسمی ایران با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی تهیه شده است بر این اساس راهکارها و برنامه‌هایی را برای ساماندهی اسکان غیررسمی ارائه می‌شود.

واژگان کلیدی: سکونتگاه‌های غیررسمی، مدیریت شهری، ساماندهی، توانمندسازی.

مقدمه

آمارها نشان می دهد که بیش از نیمی از مردم جهان در شهرها زندگی می کنند و در حاشیه تمامی شهرهای بزرگ دنیا سکونتگاههای غیررسمی وجود دارند و مدیران شهری این کلانشهرها با مشکلات آنها روبه رو هستند. زندگی میلیون ها حاشیه نشین به علت در دسترس نبودن نیازهای اولیه بشری تهدید می شود. حاشیه نشینی در واقع حاصل و برون داد مشکلات اجتماعی و ساختاری می باشد که عمدتاً بر اثر جریان سریع مهاجرت از شهرها به روستاها اتفاق می افتد. این پدیده اجتماعی، در کشورهای توسعه نیافته، پررنگ تر می باشد و در فرایند مدیریت شهری تأثیرات منفی بیشتری دارد. روش های مواجه شدن با سکونتگاههای غیررسمی و حل مشکلات خود آنها و حل مشکلاتی که نتیجه وجود حاشیه نشینی است از مشکلات تمامی مدیران شهری در سراسر جهان است. در حقیقت در هیچ جای جهان کلان شهری وجود ندارد که در کنار آن سکونتگاههای غیررسمی وجود نداشته باشد. گسترش ناهمگون شهری در ایران طی دهه های اخیر، و از طرفی هم ناکارآمدی نظام برنامه ریزی شهری و ضعف برنامه های توسعه ملی و آمایش سرزمین، باعث شده است که شهرنشینی در کشور ما با معضلات فراوان همراه باشد. روند افزایش شهرنشینی در کشور باعث شده است که ساختار فرسوده شهرداریها و مدیریت شهری، و همچنین ظرفیتها و منابع موجود در شهرها توانایی پاسخ گویی به این حجم عظیم از مشکلات و نیازهای شکل گرفته را نداشته باشد. یکی از مهمترین نتایج شهرنشینی معاصر، پیدایش و گسترش پدیده اسکان غیررسمی در متن و یا حاشیه شهرها «بوئژه مراکز استانهاست». اسکان غیررسمی به واقع یکی از بارزترین چهره های فقر شهری در بیشتر شهرهای مهاجرپذیر کشور ماست که با عناوینی همچون حاشیه نشینی، سکونتگاههای خودرو، مسکن های نابهنجار و اجتماعات آلونکی و مانند اینها نیز شناخته می شوند (صفوی، ۱۳۸۱: ۶۴). پس با توجه به نقش پررنگ اسکان غیررسمی در برنامه ریزیهای امنیتی، زیبا سازی و کاهش جرم و جنایات توجه به آن توسط مدیران شهری ضروری به نظر می رسد.

طرح مسأله

اسکان غیررسمی، نوعی سکونت در فضای شهری است که در تمامی ابعاد سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، کالبدی و حقوقی با سایر انواع سکونت موجود در شهر تفاوت های اساسی را نشان می دهد. مسکن غیر معمول، خیابان ها و کوچه های تنگ باریک، مشکلات زیست محیطی و بهداشتی، فزونی و تراکم جمعیت، فقر فرهنگی و آسیب های اجتماعی، آسیب پذیری بالا در برابر حوادث طبیعی، سطح پائین برخورداری امکانات و تسهیلات زندگی، عدم برخورداری لازم از امکانات، تاسیسات و خدمات شهری، اشتغال غالب در مشاغل غیررسمی، تصرف و عدم مالکیت قانونی بر زمین و ... از ویژگیهای اسکان غیررسمی محسوب می شود. بنابراین اسکان غیررسمی دارای مفهوم نسبی است و بنابر مقتضیات زمانی و مکانی از ویژگیهای متفاوتی برخوردار است و در مقایسه با محیط پیرامون خود اثبات می رسد. اسکان غیررسمی صرفاً مسأله ای کالبدی فیزیکی نبوده و از عوامل کلان ساختاری در سطح ملی و منطقه ای ناشی می شود. رشد فزاینده جمعیت شهری از توان سازمان های دولتی و غیر دولتی جهت توسعه و ارائه خدمات و تسهیلات شهری برای این جمعیت فزاینده پیشی گرفته و برآورده نشدن نیاز مسکن و سرپناه اقشار کم درآمد در فضای رسمی و برنامه ریزی شده شهر، اسکان غیررسمی را به گونه ای بی سابقه گسترش داده است. آنچه مسلم می نماید این است که در کشور ایران هم علاوه بر روند فوق، تحولات ناشی از شکل گیری تقسیم کار بین المللی و دگرگونی ساختار اقتصادی کشور، افزایش و انباشت درآمدهای نفتی و اصلاحات ارضی بعد از دهه چهل از جمله علل عمده تسریع روند شهرنشینی و به تبع آن شکل گیری اسکان غیر رسمی بوده اند. محرومیت و عدم برخورداری سکونتگاههای غیررسمی از تسهیلات زندگی شهری در قیاس با دیگر نواحی شهری آنها را کانون مسائل

بغرنج شهری و ضد توسعه پایدار انسانی نموده است. جای تردید نیست که در فرایند جهانی سازی، کثیری از شهروندان به حاشیه رانده شده و از بسیاری از حمایت های اجتماعی نیز محروم می شوند. با این اوصاف، پرداختن به مسئله اسکان غیر رسمی نه تنها ضرورتی بر آمده از ارزشهای اعتقادی و انسانی، بلکه سازگار با منافع اجتماعی و پایداری سکونتگاهها و توسعه ملی است. نباید فراموش کرد که فقر در هر جا تهدیدی برای کل است (صرافی، ۱۳۸۱: ۶) و واقعیت مهم این است که تغییر نگاه مدیریت شهری می تواند کمک زیادی به حل مساله کند. لازمه این امر آن است که مدیریت موجود به جای برخوردهای قهرآمیز با این افراد و سکونتگاهها و طرد و عدم پذیرش آنها به عنوان جزئی از اجتماع، اقتصاد و بدنه شهری، در جهت قبول این واقعیت بر آید. در صورتی که این امر محقق گردد و حقوق و تکالیف آنها به روشنی یادآور شود؛ آنچه که نتیجه خواهد داد، چیزی جز حرکت داوطلبانه خود این افراد برای ساماندهی محیط های نابسامان و زدودن فقر از چهره شهر نخواهد بود.

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی بوده که در تهیه و تدوین آن، مطالعه و جمع آوری اطلاعات به روش کتابخانه ای از حاکمیت بیشتری برخوردار بوده است. بدین منظور که ابتدا روش توصیفی، به بررسی اسکان غیررسمی در ایران، علل شکل گیری اینگونه سکونتگاهها و چالشهای پیش روی مدیریت شهری پرداخته و در ادامه بر اساس روش تحلیلی لزوم تحول نگاه در برخورد با این سکونتگاهها بررسی می گردد و در نهایت براساس روش توسعه ای، به جمع بندی و تدوین راهکارهای پرداخته شده است.

اسکان غیر رسمی در ایران

اسکان غیر رسمی یا به تعبیری دیگر "کانون های زیستی خود انگیخته" بخش جدایی ناپذیری از زندگی شهرهای ایران به شمار می رود. شکل گیری و سیر تحول آن در دهه های اخیر؛ فقط در چارچوب ساختار اقتصادی - اجتماعی ایران معاصر، قابل بررسی و تحلیل فضایی است. در واقع هر شکل فضایی ناشی از فرآیند اجتماعی خاصی است. بنابراین محله های حاشیه نشینان، فضاهای زندگی غیر رسمی و فضاهای نامتعارف شهری؛ همگی بازتاب فضایی اقتصاد بیمارگونه و مدیریت ناتوان برنامه ریزی فضایی و در واقع معلول بی عدالتی های اجتماعی و اقتصادی در سطوح ملی، منطقه ای و محلی می باشد (حاتمی نژاد، ۱۳۸۲: ۱۴۹). شهرنشینی به گونه خاص ایران همانند بسیاری از کشورهای توسعه نیافته بازتاب فضایی تحول در سازمان یابی تولید و به طور مشخص بازتاب بسط سرمایه داری پیرامونی در ایران است. بسط امکانات اشتغال و زندگی در برخی نقاط (عمدتاً شهر) بر اثر توسعه مناسبات سرمایه داری از یک سو کاهش این امکانات در نقاط دیگر (عمدتاً روستا) بر اثر مناسبات پیش سرمایه داری از سوی دیگر زمینه مهاجرت داخلی و شهرنشینی در ایران را فراهم آورده است. در این معنا شهرنشینی در ایران بیان فضایی یا انعکاس فضایی گذار از مناسبات پیش سرمایه به مناسبات سرمایه داری است. سرعت گرفتن مهاجرت های داخلی و افزایش سریع جمعیت شهرهای بزرگ و متوسط عوارض متعددی را در پی داشت. فوق تمرکز شهری در منطقه تهران، پیدایش حاشیه نشینان در حومه شهرهای بزرگ، فقدان و کمبود تاسیسات و تجهیزات زیرساختی در شهرها، وخامت روز افزون ارتباطات و ترافیک شهری، کمبود مسکن و بورس بازی و فروش زمین برخی از این مشکلات هستند (حسامیان، اعتماد، حائری، ۱۳۷۷: ۶۲). در کشور ما نیز اسکان غیر رسمی با رشدی سریع تر از رشد شهرنشینی به تعبیری رسمی، مواجه بوده و بر آورده می شود که یک پنجم جمعیت شهری در این گونه سکونتگاهها مستقر باشند. در واقع اسکان غیر رسمی یکی از چهره های بارز فقر شهری است که درون یا مجاور شهرها (به ویژه شهرهای بزرگ) به شکلی خودرو، فاقد مجوز ساختمان و

برنامه رسمی شهرسازی با تجمعی از اقشار کم درآمد و سطح نازلی از کمیت و کیفیت زندگی شکل می گیرد و با عناوینی همچون: حاشیه نشینی، اسکان غیر رسمی، سکونتگاههای خودرو و نابسامان و اجتماعات آلونکی نامیده می شود. محیط زندگی این سکونتگاهها پذیرای نابهنجاری ها و برانگیزاننده آسیب های اجتماعی است که گاه در استدلال وارونه، علت پیدایش این سکونتگاهها قلمداد می شوند. هر چند شرایط کالبدی اسکان غیر رسمی - از نظر مصالح بکار برده شده، سرانه مسکونی و برخورداری از خدمات اجتماعی و زیربنای - به وخامت این شرایط در بسیاری از کشورهای جنوب نیست، لیکن محرومیت و تبعیض در قیاس با دیگر نواحی شهری و فقر و فساد فزاینده اجتماعی، آنها را کانونی بحرانی و ضد توسعه پایدار انسانی نموده است. مجاورت اسکان غیر رسمی با شهرها، به ویژه کلانشهرها، از موانع ایفای نقش کلیدی شهرها در توسعه ملی و پیشتازی آنها در استفاده از فرصتهای برآمده از جهانی شدن اقتصاد است. و جای تردید نیست که فرایند جهانی سازی، کثیری از شهروندان به حاشیه رانده شده و از بسیاری حمایت های اجتماعی نیز محروم می شوند. بدین سبب، اسکان غیر رسمی باز تولید شده، بسط یافته و داستان دو شهر به حقیقت می پیوندد (صرافی، ۱۳۸۱: ۲۵). در همین حال اگر بارگذاری جمعیت و فعالیت در ظرف کالبدی بیش از آستانه تحمل آنها، یعنی فراتر از ضرایب استاندارد سرانه انجام می گیرد، فضاهای ساخته شده دچار تراکم شده و عملکرد اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنان و فضاهای شهری مختل می شود. افزایش بزهکاری در مناطق پر تراکم شهری و انطباق جغرافیایی جرم و جنایت با این گونه مناطق، ناشی از رعایت نکردن معیارها و ضوابط لازم میان ظرف و مظلوف است (رهنمایی، شاه حسینی، ۱۳۸۴: ۱۹).

در ایران نیز پس از ورود و استقرار سرمایه داری وابسته، پدیده حاشیه نشینی به وجود آمد و رشد آن عمدتاً از سال ۱۳۲۰ به بعد شدت یافت. پس از بروز تغییرات عمده در سالهای ۱۳۴۱ و ۱۳۴۲، رشد حاشیه نشینی به حدی رسید که دستگاه حکومتی و پژوهشگران اجتماعی را بر آن داشت تا برای رفع حاشیه نشینی چاره اندیشی کنند (زاهدانی، ۱۳۸۰: ۲). کلانشهرها یا نقاط شهری بزرگ با چالش دوگانه ای در کشورهای توسعه یافته مواجه هستند. از یک سو به دلیل صرفه جویی های ناشی از مقیاس فعالیتهای اقتصادی و افزایش سطح خدمات شهری و اجتماعی جاذب جمعیت و فعالیت هستند و از سوی دیگر هنگامی که از کارکرد اصلی خود به مثابه موتور رشد اقتصاد ملی و منطقه ای فاصله می گیرند و در نتیجه از ساماندهی به سلسله مراتب شبکه شهری مرتبط با خود و هم چنین بازسازی اقتصاد روستایی باز می مانند، نوعی حومه نشینی به شکل گسسته یا پیوسته را در مجاورت و پیرامون خود دامن می زنند. با افزایش بهای مسکن و خدمات شهری در شهرهای بزرگ و افزایش شکاف درآمدی، کانونهای فقر و نابرابری به نقاط شهری تغییر مکان می دهند و بتدریج پدیده شهری شدن فقر شکل می گیرد. پیامد این روند نیز ناپایداری نقاط شهری بزرگ و ساخت یابی سکونتگاههای غیررسمی به مثابه بازارهای غیررسمی تامین زمین و مسکن گروه های کم درآمد است که همواره با کاهش سطح خدمات و افزایش فقر در آنها روند گسست کالبدی و انزوای اجتماعی پیش از پیش تشدید می شود (جوهری پور، ۱۳۸۲: ۱۴۵).

ضرورت تغییر و تحول نگاه، نسبت به سکونتگاههای غیررسمی در ایران

توجه به واقعیت های اسکان غیررسمی در ایران و مقایسه آن با باورهای موجود میان شهروندان، مسئولان و برنامه ریزان می تواند ضرورت توجه به بازنگری در رویکردهای موجود نسبت به سکونتگاههای غیررسمی را به خوبی روشن سازد. بررسی ها نشان می دهد در طول نیم قرن اخیر، سکونتگاههای غیررسمی به عنوان یکی از معضلات و مسائل تهدید کننده شهرهای ایران مورد توجه قرار گرفته اند. حال آنکه دیدگاههای نو نشان می دهد ساکنان سکونتگاههای غیررسمی نه تنها تهدید کننده پایداری شهر محسوب نمی شوند، بلکه سهم عمده ای در پویایی اقتصاد شهر و پاسخ دادن به بی برنامه گی دولت در زمینه اشتغال و مسکن شهری دارند. به عبارت دیگر، اکنون سکونتگاههای غیررسمی موجود را باید به عنوان یک عامل مولد در امر مسکن و اقتصاد شهری مورد توجه قرار داد و از

طریق جلب مشارکت ساکنان به توسعه این سکونتگاهها مبادرت نمود. واقعیت آن است که «عمده آنچه در ایران اسکان غیررسمی نامیده می‌شود، در دیگر کشورهای توسعه یافته (جهان سوم) مسکن رسمی محسوب گشته و آرزوی کم درآمدهاست». (اطهاری، ۱۳۸۲ : ۵۶) این ادعا بدان معنا است که سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران دارای تفاوت‌های فراوانی با آنچه در جهان به سکونتگاه غیررسمی یا زاغه معروف است هستند از لحاظ کالبدی و میزان دسترسی به خدمات نیز از وضعیت کاملاً متفاوتی در مقایسه با سکونتگاه‌های زاغه‌ای و غیررسمی کشورهای جهان سوم (در حال توسعه) برخوردار هستند. دیگر بررسی‌ها نشان می‌دهد، تاکنون نوعی بدبینی نسبت به ساکنان این سکونتگاهها وجود داشته است که سدی در مقابل ساماندهی و بهسازی این سکونتگاهها محسوب می‌شود. از سوی دیگر نوعی تناقض در ارتباط با حقوق ساکنان این سکونتگاهها قابل مشاهده است: از یک سو این ساکنان از حق رأی (حق سیاسی) و حقوق اقتصادی برخوردارند و از این جهت منافع مختلفی را برای نظام سیاسی موجود فراهم می‌آورند و از سوی دیگر از حقوق اجتماعی مختلف محرومند و برای دولت، نهادهای خدمات‌رسان و ... یک شهروند رسمی محسوب نمی‌شوند. بطور کلی سکونتگاههای غیررسمی، از سرمایه‌های نهفته و به کار گرفته نشده مالی و اجتماعی فراوانی برخوردارند که وجود امکان ساماندهی غیررسمی در ایران یا انجام برنامه‌ریزی‌های مناسب مبتنی بر مشارکت و توانمندسازی شهروندان کم‌درآمد را مورد تأیید قرار می‌دهد. ضمن آنکه بناهای مسکونی این سکونتگاهها نسبت به دیگر سکونتگاههای غیررسمی واقع در کشورهای در حال توسعه از کیفیت بهتری برخوردارند، به گونه‌ای که می‌توانند از طریق ساماندهی و بهسازی جزء موجودی رسمی بخش مسکن محسوب گردند.

مقایسه باورها و واقعیت‌ها در مورد اسکان غیررسمی در شهرهای ایران

واقعیت‌های نادیده گرفته شده

باورهای نادرست یا بزرگ‌نمایی شده

- سهم فزاینده‌ای از ساکنان بی‌سهم، ساکنان شهر اصلی بوده‌اند.
- مردمی شریف، با مشاغل قانونی و غیررسمی گردهم آمده‌اند.
- با نظارت اجتماعی، در متن فرهنگی شهر به سر می‌برند.
- مشکل بیکاری را کاهش می‌دهند و به اقتصاد شهر کمک می‌کنند.
- قربانی مشکلات محیط زیست و بازیافت کننده هستند.
- با پاسخ به حداقل نیازهایشان، قانونگرا و همراه هستند.
- با شهرنشینی از رشد جمعیت آنها کم می‌شود.
- «توسعه» آنها باید شروع گردد و به ایشان خدمات داده نشود.
- لزوم مشارکت جویی و «تسهیل‌کنندگی» مدیران شهری

- صرفاً مهاجران روستایی از اسکان غیررسمی را به وجود آورده‌اند.
- در پی بزهکاری و یا مشاغل غیرقانونی غیررسمی گردهم آمده‌اند.
- بدون نظارت رسمی در حاشیه فرهنگی شهر به سر می‌برند.
- مشکل بیکاری را زیاد کرده‌اند و تحمیلی بر اقتصاد شهر محسوب می‌گردند.
- دشمن محیط زیست و زباله ریز هستند.
- با زیاده خواهی، اغتشاش‌گر و شورشی به شمار می‌آیند.
- باعث افزایش رشد جمعیت شهر می‌شوند.
- «رشد» آنها باید متوقف گردد و به ایشان خدمات داده نشود.
- لزوم اقتدار گرایی و به کارگیری «مشت آهنین» مدیران شهری

با توجه به موضوعات مورد اشاره می‌توان برخی ضروریات قابل توجه در ارتباط با رویکردهای مواجهه با سکونتگاههای غیررسمی را به شرح زیر خلاصه کرد: الف) ضرورت انجام اقدامات تدریجی ولی جامع که جوانب مختلف اسکان غیررسمی را مدنظر قرار دهد. ب) ضرورت به رسمیت شناختن تواناییهای ساکنان و مشارکت آنان در فرایند تهیه و اجرای طرحها. پ) زمینه سازی برای تشکیل نهادهای محلی و کمک به ظرفیت سازی در آنها برای مشارکت در تصدی امور جمعی. ج) به رسمیت شناختن حق سکونت و تأمین مسکن در این سکونتگاهها و برقراری حمایت قانونی در این مورد. چ) تلاش جهت حذف وابستگی کامل مالی و اجرایی، به بخش عمومی و دولتی. ح) مسئول دانستن برنامه‌ها و سیاستهای ناکارآمد توسعه در شکل گیری این سکونتگاهها (و نه مسئول داشتن ساکنان) که سبب تلاش جهت تسهیل توسعه این سکونتگاهها و به رسمیت شناخته شدن آنها خواهد شد. خ) شناسایی مناسب و دقیق نقش این سکونتگاهها در اقتصاد شهری (به ویژه اقتصاد غیررسمی) و تلاش جهت ساماندهی مشاغل ساکنان و نه حذف آن.

رویکرد ها و گزینه‌های حل مشکل اسکان غیررسمی در جهان و ایران

از اوایل قرن بیستم که مسئله سکونتگاه‌های غیررسمی مورد توجه جدی قرار گرفت رویکردهای مختلفی برای حل مسئله اسکان غیررسمی در دستور کار قرار گرفت. عمده این رویکردها در ادامه می‌آیند:

تکات اصلی	رویکرد دوره رواج و تسلط	تاریخ	توضیحات
	نادیده گرفتن	تا دهه ۱۹۶۰	با توسعه اقتصادی در کل جامعه مشکل حل خواهد شد، مشکل ساختاری است و با برنامه‌ریزی محلی حل نخواهد شد.
	تخلیه اجباری و حذف مجدد	۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰	سکونتگاه‌های غیررسمی غده چرکین بر بدن شهر هستند که باید برچیده شوند.
	خودیاری	۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰	بهره گیری از نیروی کار، مهارت و توان مدیریت ساکنان در حل مشکل
	مسکن عمومی - اجتماعی	۱۹۵۰ تا ۱۹۸۰	دولت و منابع دولتی کلید حل مشکل است، نیاز به یارانه‌های هدفدار مسکن
	مکان - خدمات	۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰	تأمین زمین و زیرساخت‌های اولیه راه حل است
	بهسازی	۱۹۸۰ تا کنون	تأمین حق سکونت و زیرساخت‌ها با بهره‌گیری از وضع موجود
	توانمندسازی	۱۹۹۰ تا کنون	ایجاد چارچوب سیاسی، اداری و محیطی، استفاده از ظرفیت‌های درونی اجتماعات محل، توسعه اقتصادی و اجتماعی

(ایراندوست، ۱۳۸۸: ۱۳۹)

در تبیین پدیده اسکان غیر رسمی می‌توان به علل زیر اشاره کرد:

علل ساختاری و کلان:

- رشد فزاینده‌ای جمعیت کشور در دهه‌های گذشته و مهاجرت نیروی کار روستایی به شهرها، خاصه کلان شهرهای کشور.
- فقدان سیاست‌ها و فقدان راهبردهای هماهنگ توسعه اقتصادی، اجتماعی و آمایشی در سطح کلان و منطقه‌ای.
- تشدید نابرابری در توزیع منابع قدرت، ثروت و درآمد و بروز عوامل عدم تعادل‌های منطقه‌ای.
- فقدان ساز و کارهای اجتماعی - اقتصادی در جهت «توانمندسازی» و مشارکت و تجهیز مردم برای ایجاد شرایط مناسب برای کار و زندگی تازه واردان به شهرها.

- نارسایی نظام مدیریت و برنامه‌ریزی توسعه‌ی شهری و منطقه‌ای.
- علل غیر ساختاری و موردی:
- عدم توسعه مناسب نظام آموزشی فنی و حرفه‌ای در مناطق شهری و روستایی و فقدان مکان‌های مناسب و لازم برای آموزش‌های کار و حرفه در مناطق فقیرنشین شهرها.
- فقدان برنامه‌های توسعه اجتماعی، فرهنگی و آماده‌سازی و توانمندسازی فردی و اجتماعی در مناطق اسکان غیر رسمی برای خود اتکایی اقتصادی و اجتماعی در زندگی جدید شهری.
- عدم فرهنگ سازی در جامعه شهری جهت فراهم کردن موجبات جذب وادغام این گروه ها واقشار به تدریج در بافت های متعارف شهری.
- عدم توجه به سرمایه‌گذاری مسکن ارزان قیمت در محله‌های محروم و حاشیه‌ای کلان شهرها.
- نبود رویکرد، برنامه‌ها و سیاست‌های جامع نگر در مدیریت و نظام برنامه‌ریزی شهری.
- نبود سیاست و بستر مناسبی برای تجهیز و تشکل‌های خود جوش مردمی در مناطق محروم شهری و عدم حمایت سازمان‌ها و مدیریت شهری از شکل‌گیری انجمن‌ها و تشکل‌ها و نهادهای اجتماعی و عمرانی غیردولتی (زیر نظر دکتر حسین کاکویی و دیگران، ۱۳۸۲ مقدمه‌ی دبیران علمی).
- دسترسی ناچیز به نظام‌های رسمی اعتباری و وام مسکن برای کم درآمدها، به ویژه شاغلین در بخش غیر رسمی.
- وجود باندهای نامشروع و سوداگران زمین باز به موازات اهمال و ناتوانی در نظارت و کنترل ساخت و سازها، به ویژه در فضای بینابینی شهرها.
- فقدان نهادسازی برای تجهیز و تجمیع منابع اقشار کم درآمد و عدم حمایت و هدایت دولت در مورد خانه‌سازی خودیار (صرافی، ۱۳۸۱:۷).

در کشور ما نیز اسکان غیر رسمی با رشدی سریع تر از رشد شهر نشینی به تعبیری رسمی، مواجه بوده و بر آورده می شود که یک پنجم جمعیت شهری در این گونه سکونتگاهها مستقر باشند. در واقع اسکان غیر رسمی یکی از چهره های بارز فقر شهری است که درون یا مجاور شهرها (به ویژه شهرهای بزرگ) به شکلی خودرو، فاقد مجوز ساختمان و برنامه رسمی شهرسازی با تجمعی از اقشار کم درآمد و سطح نازلی از کمیت و کیفیت زندگی شکل می گیرد و با عناوینی همچون: حاشیه نشینی، اسکان غیر رسمی، سکونتگاههای خودرو و ناسامان و اجتماعات آلونکی نامیده می شود. محیط زندگی این سکونتگاهها پذیرای نابهنجاری ها و برانگیزاننده آسیب های اجتماعی است که گاه در استدلال وارونه، علت پیدایش این سکونتگاهها قلمداد می شوند. هر چند شرایط کالبدی اسکان غیر رسمی - از نظر مصالح بکار برده شده، سرانه مسکونی و برخورداری از خدمات اجتماعی و زیربنای - به وخامت این شرایط در بسیاری از کشورهای جنوب نیست، لیکن محرومیت و تبعیض در قیاس با دیگر نواحی شهری و فقر و فساد فزاینده اجتماعی، آنها را کانونی بحرانی و ضد توسعه پایدار انسانی نموده است. مجاورت اسکان غیر رسمی با شهرها، به ویژه کلانشهرها، از موانع ایفای نقش کلیدی شهرها در توسعه ملی و پیشتازی آنها در استفاده از فرصتهای برآمده از جهانی شدن اقتصاد است. و جای تردید نیست که فرایند جهانی سازی، کثیری از شهروندان به حاشیه رانده شده و از بسیاری حمایت های اجتماعی نیز محروم می شوند. بدین سبب، اسکان غیر رسمی باز تولید شده، بسط یافته و داستان دو شهر به حقیقت می پیوندد (صرافی، ۱۳۸۱:۲۵).

نتیجه گیری و پیشنهادات:

دیدگاه تمرکز گرایانه و به تبع آن تمرکز سرمایه و اشتغال در یک یا چند نقطه کانونی، منجر به جذب قشرهای مختلف جمعیت از مناطق مختلف کشور گردید و به دنبال افزایش روز افزون تقاضا برای تامین سرپناه، بازار زمین و مسکن با بورس بازی مواجه شد که نتیجه این امر افزایش تصاعدی قیمت زمین و مسکن بود. با توجه به شرایط حاکم، اقشار کم درآمد فاقد جایگاه حقوقی و اجتماعی در نظام سکونت رسمی شهر بودند. بنابراین مراکز روستایی پیرامون کلانشهرها، مناسب ترین گزینه جهت اسکان مهاجران کم بضاعت گشت. با وجود برخی شرایط اقتصادی و محیطی، مناطق حاشیه ای نیز با یک سری محدودیتها و موانع در زمینه توسعه کالبدی مواجه بودند که در این میان ممنوعیت قانونی به عنوان یکی از مهمترین موانع به شمار می رفت. عدم ارایه تسهیلات و خدمات شهری و برخورد شهرداری و تخریب واحدهای در حال ساخت خارج از چارچوب قانونی را می توان به عنوان مهمترین ابزارهای کنترل ساخت و ساز از جانب مدیریت شهری عنوان نمود. عدم ارایه خدمات به گروهی از مهاجرانی که به طور عمد از خواستگاه روستایی برخوردار بوده اند، نتوانست کارکرد مناسبی در زمینه منع گسترش سکونتگاههای غیررسمی داشته باشد. بطوری که ساخت و سازهای شبانه، به صورت شتابزده و بدون رعایت اصول سازهای و شهرسازی، از جانب مهاجران صورت گرفت که نتیجه آن ظهور سکونتگاههای غیررسمی در مناطق مختلف منطقه شهری کلانشهرها بود. بطور کلی در نحوه شکل گیری و گسترش سکونتگاههای غیررسمی به این نتیجه می رسیم که پدیده سکونتگاههای غیررسمی در ایران صرفاً مساله ای فیزیکی و کالبدی نبوده، بلکه بیشتر متأثر از مسائل ساختاری است که در اثر نابرابریهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و همچنین عدم تعادل های منطقه ای و ملی می باشد که ساختار فضایی نامتعادلی را سبب ساز گردیده و امروزه به عنوان یک واقعیت روند شهرنشینی در ایران مطرح می باشد. به طور مشخص در فضای رسمی شهر که تحت هدایت و کنترل برنامه ریزی و مدیریت شهری است ضوابطی هم چون موارد ذیل، اقشار کم درآمد را از پوشش بازارهای رسمی زمین و مسکن خارج می سازد: ۱- ضوابط تفکیک بنا بر استانداردهای طراحی متعارف موجب عرضه قطعات بزرگ زمین می شود. متأسفانه هنوز هم طرح های جامع و طرح های تفصیلی ضوابط تفکیک را در تراژ بالا پیشنهاد می دهند (۱۳۰ متر و ۱۵۰ متر) در صورتی اقشار کم درآمد توان در اختیار داشتن و تملک زمین را با چنین ضوابطی ندارند و نمی توانند همچنین ضوابطی را رعایت کنند. در حال حاضر متوسط تراژ در سکونتگاههای غیررسمی بین ۷۵ تا ۸۰ متر است. یعنی کمتر از ۱۰۰ متر است. لذا در طرحهای توسعه شهری توجه ای به میزان استطاعت گروه های فقیر در این رابطه نمی شود. ۲- ضوابط ساخت و ساز، آن چنان است که پیش از شروع کار هزینه زیادی برای امضاء گرفتن از مهندسان و عوارض شهرداری باید پرداخت و نیز برای صدور برگ پایان کار، خواهان ساختمان یکباره تکمیل شده است. این موضوع بیشتر در ارتباط با شهرداری ها مطرح می شود شهرداری ها در واقع صدور مجوز ساخت و پایان کار را به مسکن تمام شده می دهند در صورتی که اقشار کم درآمد ابتدا یک قطعه زمین متناسب با توان خود را اختیار می کنند اول یک اتاق می سازند؛ سال دیگر یک اتاق دیگر و بتدریج مسکن شان طی چند سال تکمیل می شود و این شیوه ساخت با ضوابط و قوانین شهرداری متناسب نیست. ۳- ضوابط حوزه بندی (zoning) در طرح های توسعه شهری برای نیاز مسکن کم درآمد ها؛ ضوابط حوزه بندی در طرح های توسعه شهری به نحوی است که هیچ فضای برنامه ریزی شده در فضای رسمی شهری برای سکونت این گروهها پیش بینی نمی کنند. ۴- ضوابط وام و اعتبار مسکن که بر پایه احراز از مالکیت و داشتن سند رسمی که بر پایه احراز مالکیت و داشتن سند رسمی است. هر چند تصرف عدوانی در ایران بخصوص پس از انقلاب اسلامی به ندرت دیده می شود، اما وجود قول نامه، پته و سایر قراردادهای غیررسمی و معمول برای برخورداری از تسهیلات نظام بانکی کافی نیست همچنین خانوار کم درآمد باید به توان خود در پرداخت ماهانه اقساط اطمینان داشته باشد که این نیز با اقتصاد لرزان و مشاغل نامطمئن این خانوارها قابل پیش بینی نیست. از اینرو منابع غیررسمی و محلی (بدون این ضوابط و البته با بهره بسیار بالا) برای تامین مالی ساکنان اسکان غیررسمی مورد استفاده قرار می گیرند.

منابع و مأخذ:

۱. آقابخشی، حبیب (1382) نظام مشارکت مردم در مناطق حاشیه نشین، مجموعه مقالات حاشیه نشینی و اسکان غیررسمی، جلد اول، انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۲. اطهاری، کمال (۱۳۸۲)، برنامه‌گریزی و کاستی‌های برنامه‌ریزی در مسکن کم درآمدها، از مقالات کتاب مجموعه مقالات آموزشی اقتصاد مسکن، سازمان ملی زمین و مسکن، تهران.
۳. ایراندوست، کیومرث (۱۳۸۸)، سکونتگاه‌های غیررسمی و اسطوره حاشیه نشینی، انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، تهران.
۴. پیرزاده نهوجی، حسین، امیری، مهین دخت، جهانشاهی، محمدحسین، تقی زاده مطلق، محمد و صرافزاده، هایده (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری، زیر نظر شورای انتشارات حوزه معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ اول، زمستان.
۵. جواهری پور، مهرداد و داور پناه، بابک (۱۳۸۱)، سکونتگاه‌های ناپایدار اقشار کم درآمد شهری - از حاشیه نشینی تا متن شهرنشینی، هفت شهر، سال سوم، شماره هشتم.
۶. حاتمی نژاد، حسین (۱۳۸۲)، اسکان غیررسمی در کلانشهر مشهد، نمونه موردی شهر غیررسمی ساختمان، مجموعه مقالات حاشیه نشینی و اسکان غیررسمی جلد اول تهران، انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
۷. حسامیان، فرخ و اعتماد، گیتی و حائری، محمدرضا (۱۳۷۷)، شهرنشینی در ایران، انتشارات آگاه، چاپ دوم.
۸. صفوی، علی (۱۳۸۱)، توانمندسازی اسکان غیررسمی، تجربه زاهدان، ماهنامه شهرداریها، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، شماره ۴۶.
۹. رهنمایی، محمد تقی و شاه حسینی (۱۳۸۴)، پروانه، فرآیند برنامه‌ریزی شهری ایران، تهران، انتشارات سمت.
۱۰. زاهدانی، سید سعید (۱۳۸۰)، حاشیه نشینی، انتشارات دانشگاه شیراز.
۱۱. صرافی، مظفر (۱۳۸۱)، به سوی تدوین راهبرد ملی ساماندهی اسکان غیررسمی - از پراکنده کاری گزینشی تا همسویی فراگیر، هفت شهر، سال دهم، شماره نهم و دهم.
۱۲. صرافی، مظفر (۱۳۸۱)، به سوی نظریه‌ای برای ساماندهی اسکان غیررسمی - از حاشیه نشینی تا متن شهرنشینی، در هفت شهر، فصلنامه عمران و بهسازی شهری، سال سوم، شماره هشتم، تابستان.
۱۳. صرافی، مظفر (۱۳۸۳)، «مسئله‌ای به نام اسکان غیررسمی، راه‌حلی به نام توانمندسازی»، ماهنامه شهرداریها، شماره ۶۶، آبان.
۱۴. سعید نیا، احمد (۱۳۸۳)، کتاب راهنمای شهرداری‌ها، جلد ۱۱، مدیریت شهری، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، چاپ سوم.
۱۵. مزینی، منوچهر (۱۳۵۴)، مدیریت شهری و روستایی در ایران: مشکلات و امکانات آن، سازمان ملی زمین و مسکن.

بررسی شاخص های شهر سالم (نمونه موردی: شهر پیرانشهر)

دیمن کاشفی دوست^۱، مهوش قاسمی^۲، کبری پرک^۳

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه سیستان و بلوچستان

kashefidust@yahoo.com

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا (مخاطرات محیطی)، دانشگاه سیستان و بلوچستان

mahvashgasemi@yahoo.com

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا (هیدروژئومورفولوژی)، دانشگاه سیستان و بلوچستان

Kobra_parak@yahoo.com

چکیده

روند روزافزون شهرنشینی و بروز مشکلات ناشی از آن، پیدایش ایده شهر سالم در دهه ۱۹۸۰ را در پی داشت. این پروژه جهانی حرکتی گسترده در سطح بین المللی و با سازگاری برای اجرای بهداشت در راستای توسعه پایدار است. این برنامه تمرکز بر روی مقابله با نابرابریهای موجود در سیستم سلامت شهری و فراهم آوردن یک محیط سالم برای همه و همچنین گفتگو برای ایجاد تغییر جهت قرار دادن سلامت در دستور کار تمام افراد درگیر در امر توسعه می باشد. هدف این تحقیق، تحلیل شاخص های شهر سالم در شهر پیرانشهر است که سه شاخص اقتصادی-اجتماعی، بهداشتی، جمعیتی طبق آمارگیری سال ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفته است. روش این تحقیق توصیفی-تحلیلی است. نتایج نشان می دهد که شهر پیرانشهر به لحاظ برخی شاخص ها از جمله شاخص های بهداشتی و جمعیتی و اقتصادی وضعیت مطلوبی دارد. اما به لحاظ برخی از شاخص های جمعیتی از جمله وضعیت باسوادی با شاخص جهانی تفاوت چشمگیری دارد که باید در برنامه ریزی های توسعه مورد توجه قرار گیرد.

واژگان کلیدی: شهر سالم، شاخص های شهر سالم، پیرانشهر

مقدمه

با شروع عصر صنعتی شدن دامنه مشکلات و مسائل شهرها تمام طیف ها، طبقات و اقشار اجتماعی را دربرگرفته است. مشکلاتی از انواع آلودگی ها، تراکم جمعیت، فعالیتهای اجتماعی، دشواری های دسترسی و ارتباطات شهری و... دولتها را به چالش طلبیده است. بدین طریق ایده شهر سالم به عنوان یک پدیده فکری که به دلیل گستردگی در سطح بین المللی و بهره مندی از نیازهای علمی دانشگاهی از پایه های منطقی کافی برخوردار است، ابزار مفیدی تلقی می گردد و مسائل امروزی شهرها ایجاب می کند که ایده شهرهای سالم را به عنوان وسیله مؤثر و جامع مورد توجه قرار داد. از این رو تأمین آن در گرو جریان داشتن این اندیشه در کلیه سلسله مراتب طرح ها و برنامه های شهری است. (علی اکبری، ۱۳۸۹: ۲). در سال ۱۹۹۴ در دومین کنفرانس محیط و سلامت که در هلیسنکی برگزار شد، برای نخستین بار به اهمیت سلامت شهری و اولویت دادن آن به سایر امور پرداخته شد. در این کنفرانس بیان شد که بسیاری از امور مربوط به سلامت شهرها باید به مسئولین محلی واگذار شود که تا آن زمان تقریباً تمام تصمیمات در دولت مرکزی اخذ می شد (Lawrence & fudge, 2009: 15). در سال ۱۹۸۱ سازمان بهداشت جهانی استراتژی "بهداشت برای همه تا سال

۲۰۰۰ را مطرح نمود که هدف کلی آن به شرح زیر بود: همه ی مردم جهان از چنان سطحی از سلامتی برخوردار باشند که قادر به کسب نتیجه مفید از کار باشند و در عین حال سبب مشارکت فعالانه آنها در زندگی اجتماعی گردد. در کنفرانسی که در سال ۱۹۸۴ در شهر تورنتوی کانادا برگزار شد پروفیسور دهل سنتز جدیدی ارائه نمود که در آن دیدگاه های اکولوژیکی با دیدگاه های جامع بهداشتی تلفیق شده و سپس با استراتژی "بهداشت برای همه" ادغام گردید. نتایج توجه به اکولوژی بهداشت این خواهد بود که سکونتگاه های انسانی، زمینه و محیط مناسبی را جهت بهبود بخشیدن به سطح بهداشت فراهم می سازد و مسلماً چنین کاری، تنها در سطح شهر معنی و مفهوم پیدا خواهد کرد (بحرینی، ۱۳۷۴: ۲-۳).

مبانی نظری

پروژه شهر سالم عمدتاً روشی برای رسیدگی به مشکلات کلیدی توسعه می باشد. از قبیل: بهداشت نامناسب در مناطق مسکونی شهری، کمبود خدمات اساسی در مناطق فقیرنشین و آلودگی زیست محیطی و ناتوانی تعداد زیادی از مقامات محلی در انجام وظیفه در زمینه بهداشت عمومی و محیط زیست بوده است (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۷۵، صص ۷-۸). شهر سالم عرصه ی ظهور سیاستهای هماهنگ اجرایی به دست مردم و در جهت تأمین محیطی سالم برای رشد استعدادها و خلاقیتها و فضایی مناسب جهت تأمین سلامت شهروندان است (رهنما، ۱۳۹۰: ۳).

روش تحقیق

در این تحقیق از روش توصیفی-تحلیل استفاده شده است. و اطلاعات و آمار مبتنی بر اسناد و آمارهای رسمی کشور می باشد. مراکز اطلاعاتی این تحقیق شهرداری، سالنامه های آماری و سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۰، شبکه بهداشت و درمان و سایت سازمان بهداشت جهانی می باشد.

ناحیه مورد مطالعه

ناحیه مورد مطالعه شهرستان پیرانشهر می باشد. این شهرستان در جنوب غربی استان آذربایجان غربی واقع شده است و براساس سرشماری ۱۳۹۰ جمعیت شهرستان ۱۲۳۶۹۳ نفر و جمعیت شهر پیرانشهر ۷۰۷۲۲ نفر است و بعد خانوار در این شهرستان ۴/۸ می باشد. این شهر در سال ۱۳۹۰ گواهینامه شهر سالم را از سازمان بهداشت جهانی دریافت نمود.

تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق

در این تحقیق شاخص های شهر سالم در شهر پیرانشهر با میانگین جهانی شاخص ها مورد مقایسه قرار گرفته شده است و به صورت جدول زیر استخراج شده است.

جدول ۱: وضعیت شاخص های شهر سالم در پیرانشهر در مقایسه با میانگین جهانی در سال ۱۳۹۰

عناوین شاخص ها	مقادیر در پیرانشهر	در جهان	
درصد رشد سالانه جمعیت	٪۲/۱۸	٪۱/۱۸	جمعیتی
درصد جمعیت ۰-۱۴ ساله	٪۳۲/۶۶	٪۲۸/۴	
درصد جمعیت ۱۵-۶۴ ساله	٪۶۳/۷۷	٪۶۴/۴	
درصد جمعیت ۶۵ ساله به بالا	٪۳/۵۷	٪۷/۳	
نرخ موالید	۲۵/۵ در هزار	۱۹/۱۵ در هزار	بهداشتی
نرخ مرگ و میر	۴/۴۸ در هزار	۷/۹۹ در هزار	
جمعیت تحت پوشش آب شرب	٪۹۷/۱۴	٪۹۹	
درصد نوزان متولد شده با وزن کم	٪۲/۵۹	٪۶	
نسبت باسوادی مردان	٪۸۷/۸	٪۹۹	اقتصادی-اجتماعی
نسبت باسوادی زنان	٪۷۶/۰۸	٪۹۹	
درصد باسوادی	٪۸۲/۰۳	٪۹۹	
متوسط بعد خانور	۴/۸ نفر	۲/۳۳ نفر	
درصد اشتغال	٪۹۴/۱۸	٪۷۰/۷۳	
درصد بیکاری	٪۵/۸	٪۸/۱	
درصد جمعیت فعال	٪۳۰/۲۹	٪۶۷/۶۵	
نرخ ازدواج	۱۴/۵۷ در هزار	۶/۵ در هزار	
نرخ طلاق	۱/۲۶ در هزار	۱در هزار	

ماخذ: مرکز آمار ایران و برداشت های میدانی محقق

ارزیابی شاخص ها

یکی از شاخص ها در ارزیابی شهر سالم، شاخص جمعیتی است. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر این است که درصد رشد جمعیت در شهر پیرانشهر ۱٪ بیشتر از میانگین جهانی است همچنین درصد جمعیت گروه های سنی مختلف حاکی از جوان بودن جمعیت در این شهر است. در ارزیابی پروژه شهر سالم شاخص بهداشتی دارای اهمیت بسزایی است. به لحاظ شاخص بهداشتی پیرانشهر از وضعیت مطلوبی برخوردار است. درصد نوزادان متولد شده با وزن کم دارای درصد پائینتری هم در سطح ملی و هم در سطح جهانی است. نرخ مرگ و میر کمتر از نرخ جهانی است و نرخ موالید ۶/۳۵ درصد بالاتر از میانگین جهانی است. در این تحقیق تعدادی از شاخص های اجتماعی- اقتصادی از جمله

درصد باسوادی، درصد اشتغال، درصد بیکاری، نرخ ازدواج و نرخ طلاق مورد بررسی قرار گرفته اند. قرار گیری در منطقه مرزی و مبادلات بازرگانی از طریق مرز تمرچین امکانات مناسبی برای اشتغال در این منطقه فراهم ساخته است. بنابراین از نظر وضعیت اشتغال وضعیت مناسبی دارد. نرخ ازدواج ۱۴/۵۷ در هزار است و بالاتر از میانگین جهانی است اما نرخ طلاق به میانگین جهانی نزدیک است. وضعیت سواد آموزی و آموزش در این شهر از وضع مطلوب و شرایط مناسبی برخوردار نیست و اختلاف جنسیتی (۱۱/۸ درصد) آن بیشتر از الگوهای مشابه است. این اختلاف کاهش نسبت باسوادی زنان را نسبت به مردان نشان می دهد و ناشی از کمبود امکانات آموزشی برای دختران نسبت به پسران است.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از ارزیابی شاخص ها در محدوده مورد مطالعه و مقایسه آن با شاخص های جهانی نشان می دهد که این شهر در گروه شاخص های بهداشتی و جمعیتی با ۷۵٪ مطلوبیت، موفق تر عمل کرده است و ۵۶٪ درصد از شاخص های اجتماعی - اقتصادی آن در وضعیت همسان و بالاتر از میانگین جهانی قرار دارند. بنابراین می تواند در زمره شهرهای سالم قرار بگیرد.

منابع

۱. بحرینی، حسین (۱۳۷۴)؛ پروژه شهر سالم؛ سازمان بهداشت جهانی و لزوم اجرای جدی آن در جمهوری اسلامی ایران؛ مجله محیط شناسی شماره ۱۷، زمستان ۱۳۷۴، انتشارات دانشگاه تهران
۲. رهنما، محمد رحیم، زهرا افشار و محمد محسن رضوی (۱۳۹۰)، تحلیل شاخص های شهر سالم در محله بهارستان شهر مشهد، سومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، مشهد
۳. علی اکبری، اسماعیل و صادق برزگر (۱۳۸۹)، شاخص های شهر سالم در الگوی توسعه پایدار شهری، سومین همایش ملی جغرافیا و رویکرد علمی توسعه پایدار، پیرانشهر
۴. مرکز آمار ایران (۱۳۹۰)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن
۵. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۳۷۹)، پروژه شهر سالم، تهران، اداره کل بهداشت محیط و حرفه ای

6.J.Lawrence, R., & Fudge, C. (2009). "Healthy cities in global and regional context". health promotion international .15

بررسی رابطه امنیت اجتماعی و سرمایه اجتماعی در شهر اسلامی؛ نمونه موردی منطقه دو شهر

اردبیل

سارا خدائی^{۱۸}

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

Kh.sara65@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۸۱۸۳۳۰۳۹

حسین نظم فر

استادیار دانشکده علوم انسانی دانشگاه محقق اردبیلی

Nazmfar1@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۴۳۰۱۹۹۰۹

چکیده

امروزه بررسی رابطه بین دو پدیده سرمایه اجتماعی و احساس امنیت اجتماعی که می تواند نقش بسزایی در توسعه اجتماعی ایفا نمایند از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. با توجه به مباحث فوق، هدف اساسی این مقاله تبیین دو مفهوم سرمایه اجتماعی و احساس امنیت اجتماعی می باشد. این مطالعه از نوع پیمایشی بوده و داده های تحقیق با استفاده از تکنیک پرسشنامه جمع آوری شده و نیز برای سنجش متغیر سرمایه اجتماعی از مولفه های رضایت اجتماعی، مشارکت اجتماعی، اعتماد اجتماعی و آگاهی اجتماعی استفاده شده است. حجم نمونه در این پژوهش ۴۰۰ نفر از ساکنین بالای ۱۶ سال منطقه دو اردبیل می باشد که به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شده اند. یافته های تحقیق وجود همبستگی معنی دار بین دو متغیر سرمایه اجتماعی و امنیت اجتماعی در بین ساکنین منطقه دو را نشان می دهد. نتایج فعالیت آماری مربوطه با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ($r=0.340$) رابطه معنی دار بین دو متغیر در سطح ۹۵ درصد را نشان می دهد. نوع رابطه مثبت بوده و بیانگر اینست که با افزایش میزان سرمایه اجتماعی، شاهد افزایش احساس امنیت نیز خواهیم بود.

کلید واژه: شهر اسلامی، امنیت اجتماعی، سرمایه اجتماعی، ضریب پیرسون، اردبیل

مقدمه

سرمایه اجتماعی از جمله نظریات جامعه محوری است که با تاکید بر روابط اجتماعی، ظرفیت تبیین و فهم "امنیت اجتماعی شده" را داراست. بطوریکه در عمل با بازگشت به متن اجتماعی درصدد تحلیل رفتارهای فردی از جامعه شناختی و در پی حل مسائل جمعی است، که به نقش روابط اجتماعی در تعیین رفتارهای فردی و جمعی می پردازد (افتخاری، ۱۳۸۳: ۸۵). سرمایه اجتماعی قابلیت و کارایی در تبیین و توضیح مسئله امنیت اجتماعی قابلیت و کارایی بالایی در تبیین و توضیح مسئله امنیت اجتماعی دارد. زیرا لازمه رسیدن به توسعه، امنیت و سلامت اجتماعی توجه به ابعاد مختلف سرمایه اجتماعی است که در کنترل آسیب ها، جرائم و انحرافات اجتماعی و بطور کلی بحران های اجتماعی نقش بسزایی ایفا می کند (جعفری، ۱۳۸۷: ۱۳).

^{۱۸} نویسنده مسئول: سارا خدائی

هدف اصلی تحقیق ارائه تحلیلی جامعه شناختی از امنیت اجتماعی از منظر سرمایه اجتماعی است. در این چارچوب سوالات متعددی قابل طرح است که پاسخ به آنها در واقع پاسخ به این فرضیه است که «هرچقدر سرمایه اجتماعی افزایش یابد، امنیت اجتماعی نیز افزایش خواهد یافت» بنابراین با دو سوال اصلی مواجه ایم؛ یکی اینکه «سرمایه اجتماعی چگونه می تواند به ارتقاء امنیت اجتماعی کمک نماید؟» و دیگر اینکه «آیا تاثیر انواع مختلف سرمایه اجتماعی بر امنیت اجتماعی یکسان است؟»

مبانی نظری تحقیق

سرمایه اجتماعی را می توان علاوه بر آثار و پیامدهای اقتصادی آن از جهت آثار و پیامدهای اجتماعی و سیاسی نیز مورد بررسی قرار داد (تقی لو، ۱۳۸۵: ۲۴۲). در بررسی رابطه سرمایه اجتماعی با امنیت اجتماعی باید به بعد یا جنبه معنایی امنیت اجتماعی که مستلزم تامین امنیت فرد در مقابل انواع ناهنجاری ها، آسیب ها و انحرافات اجتماعی، جرم و مسائلی از این قبیل است، توجه شود. ریشه بسیاری از انحرافات و ناهنجاری های اجتماعی نه صرفاً فقدان امنیت مادی بلکه دچار شدن افراد به بحران معنا، بحران هویت، بی اعتمادی و بی قاعدگی است که خود ریشه در افول و آسیب پذیری سرمایه اجتماعی دارند (تقی لو، ۱۳۸۵: ۲۴۶).

نقش سرمایه اجتماعی در تامین امنیت اجتماعی، اساساً از مجرای تاثیرگذاری ارزش ها، هنجارها، عرف و سنت های اجتماعی در جامعه پذیرسازی افراد اعمال می شود. چنانچه، بر این اساس بورديو جامعه پذیری را ملازم همیشگی سرمایه اجتماعی و بازتولید آن در اجتماع در نظر می گیرد و آن را زنجیره پیوسته ای از مبادلات توصیف می کند که در قالب آن شناخت به صورت پایان ناپذیری تصدیق و بازتصدیق می شود (بورديو، ۱۳۸۴: ۱۵۱). فقدان سرمایه اجتماعی مترادف با بروز انحرافات اجتماعی است. چون سرمایه اجتماعی وجود هنجارهای رفتاری مبتنی بر تشریک مساعی را منعکس می کند، انحرافات اجتماعی بالفعل نیز بازتاب نبود سرمایه اجتماعی خواهد بود (اختر محققى، ۱۳۸۵: ۶۲).

تحقیق پیرامون سرمایه اجتماعی در ایران به طور کلی محدود و نوظاست و عمده تحقیقات معطوف به بررسی عمل جمعی و مشارکت های داوطلبانه در اشکال مختلف در جامعه ایران در گستره تاریخ و دوره معاصر بوده است و لذا بخشی از تجارب ملی به صورت غیر مستقیم یکی از مولفه های سرمایه اجتماعی را مطالعه کرده است. با این وجود در سال های اخیر، سنجش سرمایه اجتماعی به طور مستقیم و در سطح ملی و کلاشهر ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته که از میان آنها می توان به موارد زیر اشاره نمود: پژوهش ملی «سنجش سرمایه اجتماعی در ایران»، «پژوهش ملی سنجش سرمایه اجتماعی جوانان ایران»، «سنجش سرمایه اجتماعی در کلاشهر تهران».

روش تحقیق

روش مورد استفاده، پیمایشی با تکنیک گردآوری اطلاعات از طریق پرسشنامه بوده که به صورت مراجعه حضوری به افراد تکمیل شده است. جامعه آماری را افراد بالای ۱۶ سال به بالای خانوارهای معمولی ساکن در منطقه ۲ شهر اردبیل تشکیل می دهند. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول نمونه گیری کوکران استفاده گردیده که حجم نمونه معادل ۴۰۰ نفر به دست آمده است. استفاده از گویه ها و پرسش های متعدد مسئله روایی و اعتبار داده ها را مطرح می کند. ارتباط و پیوستگی بین عناصر با انجام ۱ بار پیش آزمون و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ($Cronbach = 0.75$) تاییدکننده روایی محتوایی و پایایی بسیار بالا و معنادار مقیاس سرمایه اجتماعی بود.

یافته های تحقیق

در این مطالعه برای سنجش سرمایه اجتماعی، از چهار مولفه مشارکت اجتماعی، رضایت اجتماعی، اعتماد اجتماعی و آگاهی اجتماعی استفاده شده است. یافته های پژوهش بیانگر این امر است که در کل میزان سرمایه اجتماعی در این منطقه پایین است. بطوریکه ۴۱,۹۳ درصد مردم رضایت کم و ۳۴,۵۳ درصد رضایت خیلی کم نسبت به امور شهری دارند. در بقیه مولفه ها نیز بر همین روال می باشد. در این پژوهش، منظور از احساس امنیت اجتماعی آن است که افراد با حضور در اجتماع، در محیط کار، در مکان های عمومی، خیابان و ... تا چه حد اطمینان دارند. اعتبار و روایی گویه های طیف احساس امنیت با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ($a = 0.85$) مورد تایید قرار گرفته است. یافته های پژوهش حاکی از این امر است که امنیت اجتماعی در این منطقه به دلایل مختلف تقریباً در حد مناسبی می باشد.

نتیجه گیری

نتایج بدست آمده از پژوهش نشان می دهد که سرمایه اجتماعی در این شهر در حد متوسطی بوده و چندگانگی در ابعاد مختلف آن وجود دارد. بطوریکه در برخی مولفه های اصلی سرمایه اجتماعی نظیر رضایت اجتماعی از ضعف جدی برخوردار است و در برخی عناصر همانند مشارکت اجتماعی در حد میانی بوده است. ولی در کل هیچ کدام از فاکتورها از قوت و عملکرد مناسب برخوردار نبوده اند. این نتایج نشان می دهد که بسیاری از سازوکارهای اجتماعی که مردم به آن وابسته بوده دگرگون شده و یا در حال تغییر هستند. میزان امنیت به لحاظ جنسیت افراد نیز متفاوت است. اثر جنسیت در سطح ۹۵ درصد معنادار است، بدین معنی که به طور کلی بین احساس امنیت زنان و مردان تفاوت معناداری وجود دارد. بطوریکه این میزان در زنان کمتر از مردان می باشد. برای افزایش احساس امنیت در بین زنان برنامه ریزان فرهنگی با تولید برنامه های مختلف در جهت افزایش و توسعه احساس امنیت در بین زنان، می تواند باعث افزایش احساس امنیت در میان آنها شود.

بطور کلی، طبق نتایج بدست آمده از تحقیق هرچه سرمایه اجتماعی در بین مردم بیشتر باشد، احساس امنیت نیز بیشتر خواهد بود. در این زمینه پیشنهاد می شود برنامه ریزان فرهنگی و اجتماعی و سایر نهادهای مربوطه با برنامه ریزی دقیق و سنجیده و با تقویت چهار شاخص عمده سرمایه اجتماعی که در بالا عنوان شد، در ارتقای احساس امنیت گام بردارند.

منابع و ماخذ

- اختر محقق، مهدی. ۱۳۸۵، سرمایه اجتماعی، نشر مولف، بی جا.
- افتخاری، اصغر. ۱۳۸۳، ساختار اجتماعی امنیت، مجموعه مقالات و سخنرانی همایش امنیت، زیر نظر معاونت اجتماعی ناجا، انتشارات گلپونه، تهران.
- بور دیو، پی. یر. ۱۳۸۴، شکل های سرمایه، در: سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه، ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان، نشر شیرازه، تهران.
- تقی لو، فرامرز. ۱۳۸۵، بررسی رابطه سرمایه اجتماعی با امنیت اجتماعی، فصلنامه مطالعات راهبردی، شماره ۲.
- جعفری، روح الله. ۱۳۸۷، سرمایه اجتماعی رهیافتی بدیل برای تبیین امنیت اجتماعی، فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۳.

بررسی معیارهای مؤثر بر سرزندگی اجتماعی در بافت‌های فرسوده شهری (نمونه: قلعه آبکوه مشهد)

مصطفی نوروزی

دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس

norouzim60@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۵۳۰۹۶۲۱۴

مهدی اعظم نبوی

دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس

nabavi_1404@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۵۱۲۰۶۲۹۴

چکیده

بافت‌های قدیمی و فرسوده، بخش قابل توجهی از پهنه بسیاری از شهرهای کشورمان را تشکیل می‌دهند که به دلیل معضلات خاص خود از گستره حیات شهری خارج گشته و به بخش‌های مسئله‌دار شهرها تبدیل گشته‌اند. محدوده مورد مطالعه نیز یکی از محلاتی است که زمانی به عنوان مکانی پویا و سرزنده به حیات خود ادامه می‌داد، لیکن با گذشت زمان و رشد و توسعه کلانشهر مشهد، سرزندگی و نشاط خود را از دست داده و نتوانسته تا خود را با مقتضیات بافت جدید شهری وفق دهد. هدف از این تحقیق بررسی معیارهای مؤثر بر سرزندگی در این قبیل مناطق شهری می‌باشد. در همین راستا چهار معیار پویایی، جذابیت، حس تعلق و تعاملات اجتماعی به عنوان معیارهای مورد نظر انتخاب و با رویکرد ذهنی و استفاده از ابزار پرسشنامه، در محیط نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سرزندگی در محدوده مورد مطالعه در سطح نسبتاً پایینی قرار دارد و بیشترین سطح رضایت مربوط به تعاملات اجتماعی و کمترین مربوط به حس تعلق می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سرزندگی اجتماعی، بافت‌های فرسوده شهری، زیست‌پذیری، رضایتمندی

مقدمه

بافت‌های قدیمی و فرسوده، بخش قابل توجهی از پهنه بسیاری از شهرهای کشورمان را تشکیل می‌دهند که به دلیل معضلات خاص خود از گستره حیات شهری خارج گشته و به بخش‌های مسئله‌دار شهرها تبدیل گشته‌اند. کمبود سطوح فضاهای باز، ساخت و سازهای فاقد کیفیت، نحوه دفع فاضلاب‌های خانگی و نیز محرومیت از دسترسی به خدمات عمومی، جنبه‌هایی از کیفیت ناپایدار زندگی شهری و بافتی غیرسالم را معرفی می‌کنند. این بافت‌ها علاوه بر مسائل و مشکلات کالبدی، ابعاد و کیفیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شهر را نیز دچار تنزل نموده و حضور انسان در فضاهای شهری را با معضل رو به رو و یا مختل می‌سازند. بنابراین، زودده شدن خاطرات جمعی و افول حیات شهری، که به از بین رفتن سرزندگی و نشاط بافت منجر می‌گردد، از عواقب افت شاخصه‌های کیفی در فضاهای شهری این پهنه‌های فرسوده محسوب می‌شود (عباس‌زادگان و روستا، ۱۳۸۷). این بافت‌ها که

زمانی به عنوان مکان‌هایی پویا و سرزنده به حیات اجتماعی خود ادامه می‌دادند، با گذشت زمان و طی تحولات شهرنشینی اخیر و رشد شتاب آلود آن، خود را در احاطه بافت جدید شهری یافتند و نتوانستند تا خود را با مقتضیات بافت جدید وفق دهند. با توجه به این امر مسلم است که شرایط متفاوتی بر بافت‌های فرسوده و جدید شهری حاکم است که این تفاوت‌ها تأثیر بسزایی در روند زیست‌پذیری و شادکامی ساکنین آن دارد. بر این اساس مفهوم سرزندگی اجتماعی بیش از هر زمان دیگری ملموس خواهد بود. مفهومی که می‌تواند در پی خود رضایت و عدم رضایت ذهنی شهروندان، که مستقیماً در معرض برخورد با محیط خویش هستند را در پی داشته باشد. شهر مشهد نیز به دلیل قدمت زیاد و گسترش فضایی بی‌رویه و بدون برنامه، بافت‌های فرسوده‌ی زیادی را در خود و پیرامون خود جای داده است. محله قلعه آبکوه، یکی از این مناطق بوده که در مسردگرگونی و تحول خود به بافتی فرسوده و ناکارآمد تبدیل شده است. این محله به لحاظ موقعیت، در میان محلاتی قرار گرفته که به لحاظ زیست‌پذیری و منزلت اجتماعی در سطح بالایی قرار دارند. این گسستگی ساختار فضایی و اجتماعی سبب از بین رفتن تعاملات اجتماعی گردیده است. بنابراین با سنجش سرزندگی اجتماعی در این محله می‌توان بستر اصلاحات اساسی را در جهت ارتقاء کیفیت زندگی، عدالت اجتماعی و احساس رضایتمندی و شادکامی ساکنین، تا رساندن آن به سطح زیست‌پذیری اجتماعی و فرهنگی مطلوب فراهم ساخت. لذا می‌بایست این معیارها را شناسایی کرده و با توجه به آن رویکردهای مناسبی را در تهیه طرح‌ها و برنامه‌های شهری اتخاذ نمود. بر این اساس مفهوم سرزندگی اجتماعی و ارتقاء آن در این محلات، ضرورت بررسی و تحقیق در این زمینه را می‌رساند.

سرزندگی اجتماعی

نشاط و سرزندگی یکی از معیارهای اصلی مکان‌هایی است که از کیفیت بالای برنامه‌ریزی و طراحی برخوردارند. که معادل واژه -های *Vitality* و *Livability* در زبان انگلیسی می‌باشد. محیط‌های شهری سرزنده، زمینه‌ساز تعاملات اجتماعی بین افراد متفاوت و خلق و افزایش سرمایه اجتماعی می‌گردند (دادپور، ۱۳۸۹). در شهر سرزنده، اجزاء کالبدی و اجتماعی در جهت سلامت و پیشرفت جامعه و هر فرد عضو آن جامعه، با هم کار می‌کنند (تیمر و کیت سیمور، ۱۳۸۹). در همین ارتباط، "سالزانو" شاخص‌های اجتماعی شهر سرزنده را عبارت از داشتن هویت، خوشبختی و شادکامی، وجود زندگی اجتماعی در شهر، پیشرفت جامعه و افراد و پایداری اکولوژیکی می‌داند (Salzano, 2007). سرزندگی اجتماعی به وسیله سطوح فعالیت‌ها و تعاملات اجتماعی به علاوه ماهیت ارتباطات اجتماعی سنجیده می‌شود. یک شهر سرزنده و زیست‌پذیر به لحاظ اجتماعی می‌تواند به واسطه سطوح پایین محرومیت، پیوستگی اجتماعی قوی، ارتباطات خوب و پویایی میان لایه‌های اجتماعی، روحیه جمعی و غرور مدنی، دامنه وسیعی از شیوه‌های زندگی، روابط موزون و یک جامعه شهری باطراوات توصیف گردد (خستو و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۹).

روش تحقیق

تحقیق حاضر با توجه به ماهیت موضوع، از نوع تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای و به لحاظ روش انجام، اسنادی و پیمایشی بوده است. تکنیک گردآوری داده‌های اسنادی، بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای و مرور دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه و برای داده‌های پیمایشی، ابزار پرسشنامه با در نظر گرفتن چهار معیار تعاملات اجتماعی، جذابیت، پویایی و حس تعلق به محله و برای هر کدام چند گویه بوده است. جامعه آماری تحقیق شامل سرپرستان خانوار و افراد عمدتاً بالای ۲۰ سال محله آبکوه بوده است. حجم نمونه نیز با استفاده از فرمول کوکران به تعداد ۳۷۰ نفر برآورد گردید. همچنین روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این مطالعه روش نمونه‌گیری سیستماتیک می‌باشد. بدین صورت که پرسشنامه‌ها به طور منظم در سطح محله با توجه به جمعیت ساکن و تعداد واحدهای مسکونی موجود در هر بلوک تقسیم گردید. ارزش‌گذاری داده‌ها نیز با استفاده از طیف ۵ ارزشی لیکرت انجام گردید. در نهایت اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه‌های مورد نظر، با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل آماری در محیط نرم‌افزار SPSS مورد بررسی قرار

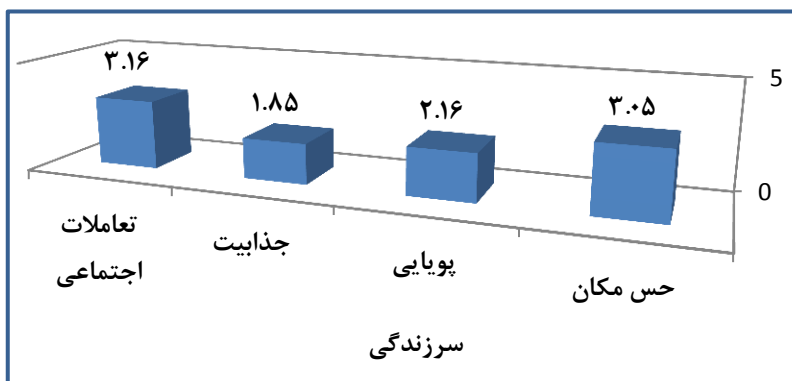
گرفت. برای سنجش سطح سرزندگی از شاخص‌های در نظر گرفته شده با توجه به نوع داده‌ها از طریق آزمون T-t est تک نمونه‌ای اقدام شده است.

عرصه پژوهش

بافت فرسوده قلعه آبکوه در محدوده میانی شهر مشهد و در ناحیه ۲، منطقه یک شهرداری واقع می‌باشد. این محله با ۱۹۰۶ واحد مسکونی و مساحتی حدود ۳۹ هکتار دارای جمعیتی بالغ بر ۸۷۴۰ نفر می‌باشد (مشاور نقش‌آزین شرق، ۱۳۸۵). قلعه آبکوه پیش از توسعه فیزیکی شهر مشهد به شکل روستایی در فاصله ۶ کیلومتری غرب آن قرار داشته است. این روستا به دلیل سرعت زیاد توسعه فیزیکی کلانشهر مشهد طی دهه ۱۳۳۰، حاشیه شهر و از اواخر دهه ۱۳۴۰، داخل بافت شهری مشهد قرار گرفت و در حال حاضر یکی از محلات شهر محسوب می‌گردد. فرسودگی، عدم خوانایی، عدم مالکیت شخصی، فقدان تأسیسات و تجهیزات و نبود دسترسی‌های مناسب، این محدوده را در زمره سکونتگاه‌های مسئله‌دار از دیدگاه اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهر مشهد قرار داده است.

تحلیل یافته‌ها

میانگین میزان ارزشی که پاسخگویان به هر یک از چهار معیار جذابیت، تعاملات اجتماعی، پویایی و حس تعلق داده‌اند را می‌توانید در نمودار زیر مشاهده فرمایید. همانطور که ملاحظه می‌فرمایید بیشترین میزان مربوط به تعاملات اجتماعی با مقدار ۳٫۱۶ و کمترین میزان مربوط به گویه حس مکان با مقدار ۱٫۶۵ می‌باشد.



شکل ۱. میانگین معیارهای سرزندگی

برای محاسبه میانگین امتیاز سرزندگی اجتماعی در بین شاخص‌های مختلف ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها در این گروه‌ها بررسی شد. بدین منظور از آزمون تک نمونه‌ای کولموگروف-اسمیرنف استفاده گردید. بر اساس نتایج این آزمون توزیع داده‌ها در گروه‌های مزبور نرمال می‌باشد. بنابراین برای سنجش معیارهای سرزندگی اجتماعی با توجه به نوع داده‌ها از طریق آزمون t تک نمونه‌ای برای هر کدام از شاخص‌های تحقیق انجام شده است. Sig به دست آمده (۰٫۰۰۰) برای هر یک از شاخص‌های تحقیق نشان می‌دهد که ارتباط معناداری میان هر یک از معیارها و سرزندگی اجتماعی در محدوده مورد مطالعه وجود دارد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، سرزندگی اجتماعی در محله قلعه آبکوه با میانگین ۲٫۶۶ در سطح پائینی قرار دارد.

جدول ۱. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای میانگین مجموع شاخص‌های سرزندگی

آماره t	α	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	سطح معناداری
-۷,۸۲۲	۳	۲,۶۶	۰,۸۲۶	-۰,۳۳۵	۰,۰۰۰

نتیجه گیری

با توجه به سنجشی که از معیارهای عام سرزندگی اجتماعی در محدوده مورد مطالعه به دست آمد، می توان نتیجه گرفت که این معیارها در اکثر بافت های فرسوده دیگر نیز صدق می کند. در ارتباط با بهبود سرزندگی و شادکامی ساکنین، افزایش حس تعلق، ارتقاء کیفیت سکونت محله، همبستگی اجتماعی و تقویت هویت فرهنگی، می تواند به عنوان یک راهکار مورد توجه قرار گیرد.

منابع

- ۱- تیمر، ونسا و کیت سیمور، نیکلا (۱۳۸۹)؛ پیش درآمدی بر ویژگی های شهر سرزنده، ترجمه: لینا طاهری، فصلنامه جستارهای شهرسازی، سال نهم، شماره ۳۲، صص ۳۵-۳۹.
- ۲- خستو، مریم و سعیدی رضوانی، نوید (۱۳۸۹)؛ عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری، خلق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم "مرکز خرید پیاده"؛ فصلنامه هویت شهر، سال چهارم، شماره ۶، صص ۶۳-۷۴.
- ۳- دادپور، سارا (۱۳۸۹)؛ معیارهای سرزندگی فضاهای شهری (مطالعه موردی: بخشی از خیابان ولیعصر تهران)، مشهد: دومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری.
- ۴- عباس زادگان، مصطفی و روستا، مریم (۱۳۸۷)؛ ارتقاء کیفیت فضاهای شهری در فرایند بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده: محله صابونپزخانه تهران، مشهد: اولین همایش بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری.
- ۵- مهندسان مشاور نقش آذین شهر (۱۳۸۵)؛ " طرح توانمندسازی محله آبکوه مشهد".

6- Salzano, T (2007); Seven Aims for the Livable City from Making Cities Livable Goals, <http://www.LivableCities.Org/home>, 12 Jun.

برنامه ریزی استراتژیک در مدیریت شهری با استفاده از مدل SWOT (مطالعه موردی: شهر جوانرود)

ثروت اله مرادی دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی

moradiservat@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۷۵۶۴۷۰۰

آوات عبداللهی دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی

Awat2711@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۹۱۶۷۲۱۲۲

چکیده

در نظام متمرکز همچون کشور ما، میزان اعتماد به مدیریت شهری در سطوح محلی از درجه پایین تری برخوردار بوده و تفویض اختیار به آنها، شامل فعالیت های جزئی و کم اهمیت است و معمولاً فعالیت برنامه ریزی شهری از اختیارات حکومت مرکزی محسوب می شود که شهر جوانرود نیز از این امر مستثنی نیست. هدف این پژوهش ارائه استراتژی مناسب با استفاده از برنامه ریزی استراتژیک در جهت بهبود وضع مدیریت شهری در شهر جوانرود است بدین منظور در پژوهش حاضر، با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی ابتدا به نظر سنجی پرسشنامه از ۲۰ تن از کارشناسان امور شهری شهر جوانرود و با فهرست کردن عوامل داخلی و خارجی تاثیر گذار در مدیریت شهری این منطقه با بهره گیری از مدل SWOT، و روش تجزیه و تحلیل I EA استراتژی های مناسب ارائه گردید. نتایج تحقیق نشان می دهد که تعداد ضعف ها و تهدیدها در شهر جوانرود نسبت نقاط قوت و فرصت ها بیشتر است و از نقاط قوت موجود و فرصت های بوجود آمده استفاده مناسب به عمل نیامده است. همچنین تجزیه و تحلیل های صورت گرفته با استفاد از روش I EA در پژوهش حاضر نشان می دهد که جهت بهبود وضع مدیریت شهری در این شهر، استراتژی تدافعی باید در اولویت برنامه ها قرار گیرد.

واژگان کلیدی: برنامه ریزی استراتژیک، مدیریت شهری، مدل SWOT، شهر جوانرود

مقدمه

شواهد نشان می دهد در حالی که در سال ۱۹۵۰ تقریباً ۲۸ درصد و در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می کنند، جهان همچنان با روند روبه رشد شهرنشینی روبه روست؛ به گونه ی که تا سال ۲۰۲۰ بیش از ۶۶ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد (Mor gan, T. ۲۰۰۳, p۷). این رشد سریع و بی رویه شهرها و انبوه جمعیت شهرنشین جهان، بیش از هر زمان دیگر مدیریت شهری را به یکی از پیچیده ترین عرصه های روابط حکومت و مردم تبدیل کرده است (James, MB. ۱۹۹۶, p۱۱). در این راستا ضرورت تحول در نظام مدیریت و برنامه ریزی شهری و پیگیری رویکردهای انعطاف پذیر، دمکراتیک و مشارکتی به امری گریزناپذیر مبدل شده است (هیلیر، ۱۳۸۸، دیباچه). در نظام متمرکز همچون کشور ما، میزان اعتماد به مدیریت شهری در سطوح محلی از درجه پایین تری برخوردار بوده و تفویض اختیار به آنها شامل فعالیت های جزئی و کم اهمیت است و معمولاً فعالیت برنامه ریزی

شهری از اختیارات حکومت مرکزی محسوب می شود (نجاتی حسینی، ۱۳۸۳، ص ۲۴) که شهر جوانرود نیز از این امر مستثنی نیست. یکی از مناسب ترین ابزارها و تکنیک های مدیریتی و برنامه ریزی، جهت مدیریت شهرها رویکرد برنامه ریزی استراتژیک می باشد که به دلیل توانمندی ها و ویژگی منحصر به فرد، در ایجاد یک فرایند ساده و مدون برنامه ریزی، برای استفاده در ارگان ها و سازمان های درگیر با ساماندهی و کنترل شهرها ابزار مناسبی ارزیابی می شود (خیرخواه، ۱۳۹۰).

طرح مفاهیم نوینی چون توانمندسازی، مشارکت، حکمرانی خوب شهری، توسعه پایدار، رقابتی نمودن شهرها، برنامه ریزی استراتژیک، برنامه ریزی محله محور و غیره نشان دهنده موجی نوین در تفکر برنامه ریزی شهری است (حاتمی نژاد، ۱۳۹۰، ص ۵۰). برنامه ریزی استراتژیک، مدیریت شهری را قادر می سازد تا ضمن شناسایی نقاط قوت و ضعف، پتانسیل ها و منابع در دسترس، آنها را از طریق هدایت مدیران و مراجع محلی و مشارکت شهروندان به بهترین صورت به خدمت گیرد (رفیعیان، شاهین راد، ۱۳۸۷، ص ۹). بنابراین هدف این تحقیق قصد دارد با استفاده از برنامه ریزی استراتژیک، استراتژی مناسب را برای بهبود بخشیدن مدیریت شهری در شهر جوانرود انتخاب کند.

مبانی نظری

از دیدگاه سیستمی مدیریت شهری، عبارت است از یک سازمان گسترده متشکل از تمام عناصر و اجزای رسمی و غیر رسمی ذی ربط و موثر در ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و کالبدی حیات شهر، با هدف اداره، هدایت، کنترل و توسعه همه جانبه و پایدار شهر مربوطه (کاظمیان، سعیدی رضوانی، ۱۳۸۲، ص ۴۳). از سوی دیگر مدیریت شهری را تلاش برای ایجاد هماهنگی و یکپارچه کردن اقدامات دولتی و خصوصی و چیره شدن بر مسائلی که ساکنان شهرها برای ایجاد شهرهای رقابتی تر، عادلانه تر و پایدارتر با آن مواجهه هستند، می نامند (Van Dijk, ۲۰۰۶, p.۵۳-۵۶).

اصولاً برنامه ریزی استراتژیک از ۳۵ سال قبل در بخش خصوصی آمریکا به کار گرفته شده است و معرفی این شیوه د ر ارتباط با شرکت های بزرگ جهت برنامه ریزی و مدیریت امور خود در شرایط بسیار متغیر، پیچیده و نامطمئن بوده است (سرمد سعیدی، ۱۳۸۶، ص ۴). به منظور درک بهتر برنامه ریزی استراتژیک لزوم درک معنی استراتژی لازم به نظر می رسد. در زبان فارسی به استراتژی «سوق العجیش» یا راهبرد نیز گفته می شود. «استراتژی از کلمه یونانی *strategia* گرفته شده که به مفهوم هنر سرداری یا سپهسالاری است (دوستار، ۱۳۹۰، ص ۴۹). به طور کلی استراتژی عبارت است از مجموعه از رویه های بلندمدت که به وسیله مدیران برنامه در قالب اهداف، خدمات، سیاست ها و طرح های علمی تر ترسیم می گردد (مهدیزاده، ۱۳۸۷، ص ۷۳). برنامه ریزی استراتژیک توجه خود را به آنچه که برای جامعه و یا سازمان مهم است معطوف ساخته، چارچوبی جهت مساعدت به تصمیم گیران در رویارویی با شرایط متغیر و تعیین اولویت ها در تخصیص منابع و فعالیت ها را فراهم می سازد (مرادی مسیحی، ۱۳۸۱، ص ۸). در برنامه ریزی استراتژیک، اهداف و اقدامات اساسی بلندمدت مورد نظر قرار می گیرد و زمینه و چارچوب همه برنامه ها در تمام سطوح محسوب می شود (صادقیان و همکاران، ۱۳۹۰).

روش تحقیق

روش پژوهش توصیفی - تحلیلی و پیمایشی است. برای جمع آوری اطلاعات و داده های مورد نیاز از روش های اسنادی و کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده ها از مدل سوات (SWOT) بهره گرفته شده است. بنابراین در زمره مطالعات تحلیلی از نوع راهبردی است. در این پژوهش در راستای هدف مورد نظر، مدل SWOT به منظور شناسایی، طبقه بندی و تحلیل عوامل استراتژیک محیط درونی و بیرونی استفاده شده است. بدین منظور محیط داخلی (نقاط قوت و ضعف) و محیط خارجی (فرصت ها و تهدیدها) مدیریت شهری در محدوده مورد مطالعه توسط مسئولان امور شهری بومی مشخص و توسط همین مسئولین

در این مدل به هریک از عوامل استراتژیک به تفکیک عوامل درونی و بیرونی دو نوع امتیاز اختصاص داده می شود. ابتدا به هریک از عوامل با توجه به اهمیت آن از صفر تا یک امتیاز داده می شود به طوری که جمع عوامل در هر طبقه (درونی و بیرونی) یک شود. سپس مجدداً به هریک از عوامل با توجه به میزان اثر گذاری و جذابیت در راستای هدف پژوهش امتیازی از ۱ تا ۴ داده شده است. حاصلضرب دو ستون امتیاز و وزن عوامل در ستونی به نام وزن نهایی نوشته می شود. در ادامه پژوهش در راستای تعیین موقعیت و تصمیم گیری استراتژیک و نتایج SWOT، با استفاده از ابزار آنالیز درونی و بیرونی I EA^۱، تجزیه و تحلیل شد.

محدوده مورد مطالعه:

قلمرو مکانی این پژوهش شهرستان جوانرود واقع در شمال غربی استان کرمانشاه و در ناحیه ی اورامانات است. منطقه مورد مطالعه محدوده ۴۶ درجه و ۱۶ دقیقه تا ۴۶ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۳۹ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۵۲ دقیقه عرض شمالی را در بر می گیرد. براساس آمار ۱۳۸۵، جمعیت ساکن شهر جوانرود ۴۳۴۹۲ نفر است. با گشایش مرزی با کردستان عراق شهر جوانرود وارد مرحله جدیدی از فعالیت های اقتصادی شد و ناگهان تبدیل به کانون مبادلات و سرازیر شدن کالاهای مصرفی، لوازم منزل، قطعات صنعتی و ماشین آلات شد که این امر مدیریت شهری در این شهر را تحت تاثیر قرار داده است.

یافته های تحقیق

همان طور که در جدول ۲ نشان داده شده است در منطقه مورد مطالعه تعداد ۷ قوت داخلی در برابر ۹ ضعف داخلی و تعداد ۶ فرصت خارجی در برابر ۷ تهدید خارجی شناسایی و بررسی شده است. در مجموع ۱۳ نقطه قوت و فرصتها به عنوان مزیت ها و ۱۶ ضعف و تهدید به عنوان محدودیت ها و تنگناهای پیش روی مدیریت شهری در شهر جوانرود قابل شناسایی است لذا در یک جمع بندی ساده می توان گفت که مدیریت شهری در این شهر در وضعیت مناسبی نیست و نیازمند بازنگری و ارائه سیاست های مناسب در جهت رفع ضعف ها و تهدیدها با استفاده از نقاط قوت و فرصت می باشد. اضافه بر این سعی شده است تا علاوه بر نکات بالا به وسیله پرسشنامه مزیت ها و محدودیت های عمده مدیریت شهری جوانرود جهت اولویت بندی گزینه ها از دیدگاه مسئولان امور شهری بومی منطقه ارزیابی شود تا بتوان نتیجه را به صورت کمی و منطقی و اصولی تری بدست آورد.

جدول شماره ۱: میانگین وزنی نهایی عوامل درونی موثر بر مدیریت شهری جوانرود

عوامل درونی (قوت ها و ضعف ها)	ضرب اهمیت (۰ - ۱)	امتیاز (۴ - ۱)	وزن نهایی
قوت ها			
۱- سهم قابل توجه و نسبتاً مناسب درآمدهای شهرداری از محل عوارض عمومی	۰,۰۶۲	۳	۰,۱۸۶
۲- برخورداری از نیروی انسانی مناسب در حوزه کارگری	۰,۰۴۴	۳	۰,۱۳۲
۳- وجود مدیران متخصص و مجرب و استفاده از برنامه ریزان متخصص	۰,۰۶۷	۴	۰,۲۶۸
۴- هماهنگی ادارات و سازمان های دولتی و غیر دولتی	۰,۰۶۲	۳	۰,۱۸۶
۵- عمر مناسب ناوگان های تاکسیرانی		۳	

۰,۰۱۸۰		۰,۰۶۰	
۰,۱۵۹	۳	۰,۰۵۳	۶- عمر مناسب ناوگان های جمع آوری زباله
۰,۲۹۶	۴	۰,۰۷۴	۷- گرایش شهرداری به سمت فعالیت های عمرانی و روند روبه افزایش تولیدهای عمرانی شهرداری
۰,۱۴۶	۲	۰,۰۷۳	ضعف ها ۱- عدم وجود برنامه ریزی دقیق استراتژیک
۰,۰۴۷	۱	۰,۰۴۷	۲- عدم تغییر در آیین نامه های اداری غیر ضروری
۰,۱۰۲	۲	۰,۰۵۱	۳- عدم وجود مدیریت واحد شهری
۰,۱۳۴	۲	۰,۰۶۷	۴- فقدان تنوع در منابع مالی شهرداری و کمبود بودجه شهرداری
۰,۱۱۴	۲	۰,۰۵۷	۵- اتکا بیش از حد و نامناسب شهرداری به درآمدهای ناشی از کمک های دولتی و منابع متفرقه
۰,۰۵۳	۱	۰,۰۵۳	۶- عدم تناسب چارت سازمان شهرداری و نیروی انسانی آن با وظایف و اختیارات
۰,۱۲۲	۲	۰,۰۶۱	۷- عملکرد ضعیف روابط عمومی شهرداری در خصوص اطلاع گیری و اطلاع رسانی به شهروندان
۰,۰۹۲	۲	۰,۰۴۶	۸- ضعف استفاده از فناوری های نوین در شهرداری
۰,۰۱۱۲	۲	۰,۰۵۶	۹- ضعف عمده در انجام تبلیغات برای ارتقای فرهنگ جامعه شهری
۲,۳۲۹	-	۱	جمع

محاسبات: نگارندگان

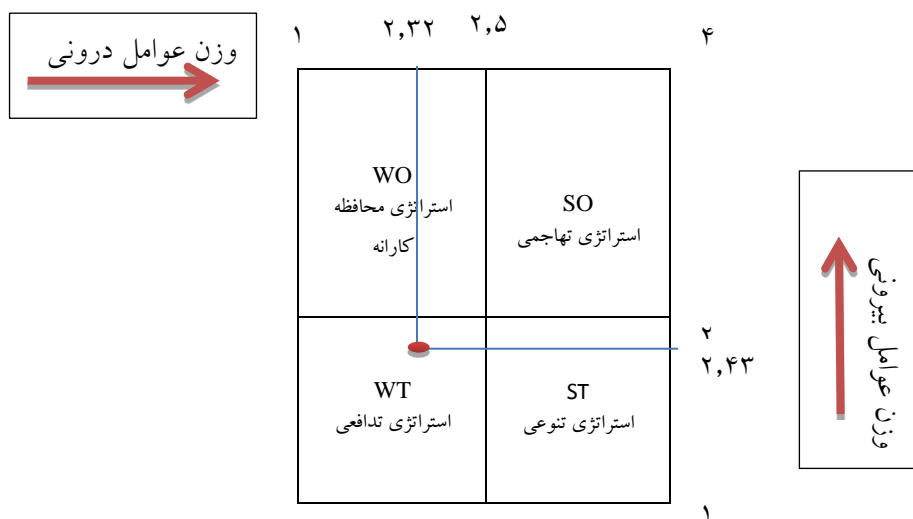
جدول شماره ۲: میانگین وزنی نهایی عوامل بیرونی موثر بر مدیریت شهری جوانرود

وزن نهایی	امتیاز (۴ - ۱)	ضریب ضریب اهمیت (۰ - ۱)	عوامل بیرونی (فرصت ها و تهدیدها)
۰,۲۷۳	۳	۰,۰۹۱	فرصت ها ۱- مشارکت و همکاری موثر دستگاه های مرتبط در عمران شهری از قبیل بنیاد مسکن و فرمانداری و شهرداری
۰,۱۱۴	۲	۰,۰۵۷	۲- ایجاد انگیزه در بین کارکنان و مکانیسم های تشویقی
۰,۱۵۹	۳	۰,۰۵۷	۳- امکان به کار گیری فناوری اطلاعات در جهت کاهش هزینه های جاری شهرداری

۰,۳	۴	۰,۰۷۵	۴- امکان آشنایی اقشار مختلف جامعه با مباحث مدیریت شهری به صورت اجرایی
۰,۲۱۳	۳	۰,۰۷۱	۵- همکاری و هماهنگی سازمان های غیر دولتی در پیشبرد طرح ها
۰,۳۵۲	۴	۰,۰۸۱	۶- حاکمیت دیدگاههای مبتنی بر تفکر اجرایی
۰,۱۵	۲	۰,۰۷۵	تهدیدها ۱- بخشی نگری و نگرش غیرسیستمی برنامه ریزان در سطوح مختلف برنامه ریزی
۰,۱۶۴	۲	۰,۰۸۲	۲- مقاومت مدیریت سنتی در مقابل تغییرات
۰,۱۶۸	۲	۰,۰۸۴	۳- تضاد شهرداری با شورای شهر در برخی موارد و ایجاد اختلال در روند و توسعه عمران شهری
۰,۱۷۶	۲	۰,۰۸۱	۴- تعامل و ارتباط ضعیف بین شهروندان و شهرداری
۰,۱۳۶	۲	۰,۰۶۸	۵- اعتقاد شهروندان به عدم تغییر و یا حتی عملکرد منفی مدیریت شهری
۰,۰۸۶	۱	۰,۰۸۶	۶- عدم اعتماد شهروندان به ساختار مدیریتی برای جلب مشارکت آنها
۰,۱۴۲	۲	۰,۰۷۱	۷- عدم آگاهی ساکنین در خصوص استقرار واحدهای مشارکتی نظیر شورا یاری ها و ...
۲,۴۳۳	-	۱	جمع

محاسبات نگارندگان

در پایان با توجه به میانگین وزنی هریک از عوامل داخلی و خارجی به اولویت بندی عوامل تاثیر گذار (نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید) بر مدیریت شهری جانورود، با استفاده از روش IEA به تعیین استراتژی ها پرداخته می شود (نمودار شماره ۱).



نمودار شماره ۱: تعیین اولویت استراتژی در شهرستان جوانرود با روش IEA

بر اساس نتایج آنالیز IEA مبتنی بر اهمیت عوامل درونی و بیرونی موثر بر مدیریت شهری جوانرود، استراتژی های تدافعی (VII) می بایست در اولویت برنامه ها برای بهبود مدیریت شهری در این شهر واقع شود.

راهکارهای که بر اساس استراتژی تدافعی برای بهبود مدیریت شهری در شهرستان جوانرود ارائه داد به صورت زیر است:

- آماده ساختن خدمات و تسهیلات لازم برای پشتیبانی فعالیت های مولد و عملیات کارآمد و موسسات خصوصی در داخل شهر
- ایجاد زمینه های لازم جهت مشارکت شهروندان جوانرودی در امور شهری با اقداماتی نظیر راه اندازی شهرداریان جوان، برگزاری انتخابات شورایاری ها و راه اندازی نهاد شورا یاری در مقیاس محله.
- نصب تلویزیون شهری در مرکز شهر برای تبلیغات و ارتقای فرهنگ جامعه شهر نشینی.
- راه اندازی سامانه ۱۳۷ و طرح نظر سنجی دوره ای از شهروندان.
- افزایش درآمدهای شهرداری از طریق اقداماتی نظیر ساخت واحدهای مسکونی با استفاده از روش های صنعتی سازی، فعال سازی کدهای غیرفعال عوارض شهرداری، احداث کارواش و ارائه خدمات و تعمیرات سرویس خودرو.
- راه اندازی سیستم های جامع اتوماسیون اداری و مالی به منظور ایجاد شهرداری الکترونیک و آماده سازی بستر نرم افزاری و جمع آوری اطلاعات پایه.

نتیجه گیری

مدیریت شهری را تلاش برای ایجاد هماهنگی و یکپارچه کردن اقدامات دولتی و خصوصی و چیره شدن بر مسائلی که ساکنان شهرها برای ایجاد شهرهای رقابتی تر، عادلانه تر و پایدارتر با آن مواجهه هستند، می نامند. یکی از مناسب ترین ابزارها و تکنیک های مدیریتی و برنامه ریزی، جهت مدیریت شهرها رویکرد برنامه ریزی استراتژیک می باشد. برنامه ریزی استراتژیک توجه خود را به آنچه که برای جامعه و یا سازمان مهم است معطوف ساخته، چارچوبی جهت مساعدت به تصمیم گیران در رویارویی با شرایط متغیر و تعیین اولویت ها در تخصیص منابع و فعالیت ها را فراهم می سازد.

بر همین اساس در این مقاله سعی شده است با استفاده از برنامه ریزی استراتژیک و مدل استراتژیک SWOT استراتژی مناسبی برای بهبود وضع مدیریت شهری در جوانرود ارائه شود که نتایج تحقیق نشان می دهد که تعداد ضعف ها و تهدیدها در شهرستان جوانرود نسبت نقاط قوت و فرصت ها بیشتر است و از نقاط قوت موجود و فرصت های موجود آمده استفاده مناسب به عمل نیامده است. در بین نقاط قوت معرفی شده در منطقه مورد مطالعه گرایش شهرداری به سمت فعالیت های عمرانی و روند روبه افزایش تولیدهای عمرانی شهرداری به عنوان مهمترین قوت، در بین نقاط ضعف، عدم وجود برنامه ریزی دقیق استراتژیک، در بین فرصت های بیرونی مولفه ی حاکمیت دیدگاههای مبتنی بر تفکر اجرایی در اولویت فرصت ها قرار داشته است و همچنین از بین تهدید های خارجی مولفه تعامل و ارتباط ضعیف بین شهروندان و شهرداری به عنوان مهمترین تهدید معرفی می شود.

به دلیل تعدد ضعف ها و تهدیدها و عدم بهره گیری درخور از فرصت های ایجاد شده در منطقه مورد مطالعه، استراتژی تدافعی در مقطع کنونی مناسب ترین استراتژی برای بهبود وضع مدیریت در شهرستان جوانرود ارائه می شود.

منابع

حاتمی نژاد، حسین، امکان سنجی اجرای طرح های استراتژی توسعه شهری (CDS)، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال دوم، شماره هشتم، بهار ۱۳۹۰.

- خیرخواه، زلیخا، (۱۳۹۰)، راهبرد توسعه شهری، مطالعه موردی: شهر ساری، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
- دوستار، محمد، محمد تقی امینی و محمود کوه نشین لیلی، (۱۳۹۰)، برنامه ریزی مدیریت سازمانی یک شهر (مطالعه موردی شهرداری لاهیجان)، مجله رشد و آموزش فنی و حرفه ای، دوره ششم، شماره ۴، صص ۴۸-۵۸.
- رفعیان، مجتبی و شاهین راد، مهنوش، (۱۳۸۷)، راهبرد توسعه شهر در جهت تحقق برنامه ریزی توسعه شهری کرمان، مجله مطالعات اجتماعی ایران، دور دوم، شماره ۲، صص ۲۹-۶.
- سرمدی سعیدی، سهیل، (۱۳۸۶)، مدیریت و برنامه ریزی استراتژیک در عمل، انتشارات هیات، تهران.
- صادقیان، هادی، امید حسن پور و زهرا بیهقی، (۱۳۹۰)، مدیریت یکپارچه شهری کلان شهر با نگرش سیستمی با تاکید بر توسعه پایدار، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
- کاضمیان غلام رضا، سعیدی رضوانی، نوید، (۱۳۸۲)، امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها، جلد اول، چاپ دوم، انتشارات سازمان شهرداری ها.
- مهدیزاده، جواد، (۱۳۸۵)، برنامه ریزی راهبردی توسعه شهری تجربیات جهانی و جایگاه آن در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، چاپ دوم.
- مرادی مسیحی، وراز، (۱۳۸۱)، برنامه ریزی استراتژیک در کلان شهرها، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری
- نجاتی حسینی، محمد، (۱۳۸۳)، برنامه ریزی و مدیریت شهری: مسائل نظری و چالش های تجربی، سازمان شهرداری های کشور، تهران، چاپ دوم.
- James, M.B(1991). Mananging the Modern City; Chicago; Center for Governmental Stickle.*
- Morgan, T.M(2003), Enveronmental Helth, Wadsworth, Canada.*
- VanDijk, M.Pieter(2006). Managing Cities in Developing Countries: The Theory and Practice of Urban Management, Edward Elger Publi shing.*

درآمد پایدار شهری و وضعیت آن در شهر تهران

زیبا پرنون دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه شهید بهشتی

zparnoon@yahoo.com

لیلا واحدیان بیکی کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه تهران

Vahedian_28@yahoo.com

زلیخا خیرخواه کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه

چکیده

دستیابی به درآمدهای پایدار شهری یکی از جنبه های بسیار مهم توسعه پایدار شهرها می باشد. در این مقاله به بررسی وضعیت درآمدی شهرداری تهران بر اساس شاخص های پایداری پرداخته شده است. با این هدف که وضعیت پایداری درآمدهای شهرداری تهران برای دستیابی به توسعه پایدار شهری مشخص شود. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و روش جمع آوری اطلاعات نیز روش اسنادی و کتابخانه ای می باشد. پس از بررسی های صورت گرفته مشخص گردید اصلی ترین منبع درآمدی شهرداری تهران عوارض فروش تراکم می باشد که جزء ناپایدارین منابع درآمدی می باشد که نه تنها درآمد مستمری نیست بلکه عوارض زیست محیطی بسیاری را به دنبال خواهد داشت به طوری که برخی از آثار آن نیز هم اکنون در شهر تهران مشهود می باشد. از سوی دیگر منابع درآمدی پایدار کمترین سهم را در درآمد شهرداری تهران دارند. در جهت دستیابی به درآمدهای پایدار در شهرداری تهران بازنگری و اصلاح نظام درآمدها، بازنگری و اصلاح نظام بودجه ریزی، بازنگری و اصلاح نظام مالی و حسابداری، بازنگری و اصلاح نظام مدیریت شهرداریها نیاز می باشد.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، درآمد پایدار، تهران.

مقدمه

قرن ۲۱ قرن جامعه شهری در مقیاس جهانی است. دانش جدید مدیریت شهری همپای مدیریت کلان ملی وظایفی محکم و گسترده تری را در دستور کار خود قرار داد. تقلیل نابرابری های منطقه ای و طبقاتی، هویت بخشی و زیباسازی شهری، ساماندهی جامعه مشارکتی و از همه مهمتر توسعه پایدار شهری از جمله چالش های مدیریت شهری نوین است. توسعه پایدار شهری دارای سه رکن اساسی می باشد: پایداری زیست محیطی، پایداری اقتصادی و پایداری اجتماعی. در این مقاله به بررسی پایداری اقتصادی در شهرها و به طور خاص درآمد های پایدار شهری پرداخته خواهد شد. در ابتدا به بررسی مفاهیم توسعه پایدار، درآمد پایدار شهر پرداخته می شود و سپس وضعیت درآمدهای پایدار در شهر تهران بررسی و پیشنهاداتی برای توسعه درآمدهای پایدار شهری در این شهر ارائه می شود.

روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی - تحلیلی، روش جمع آوری اطلاعات اسنادی و کتابخانه ای می باشد. اطلاعات و داده های مورد نیاز از دفاتر بودجه مصوب شهرداری تهران در سال های مختلف جمع آوری و سپس با استفاده از روش های آمار توصیفی به تجزیه و تحلیل وضعیت درآمدی شهر تهران و سنجش پایداری آن پرداخته می شود.

مبانی نظری

* توسعه پایدار: توسعه‌ی پایدار توسعه‌ای است که نیازهای نسل حاضر را برآورده سازد بدون آنکه توانایی نسل‌های آینده را در رفع نیازهایشان مورد مخاطره قرار دهد (کهیل، ۱۳۸۷: ۴). * درآمد پایدار: بر مبنای تعریف هیکس: «حداکثر درآمد قابل دسترس در یک دوره زمانی با تضمین ایجاد همان سطح درآمد در دوره آینده در شرایطی که نظام اقتصادی با محدودیت‌های منابع، نیروی کار، سرمایه‌های تولیدی توسط بشر و سرمایه‌های طبیعی مواجه است». درآمدهای شهرداری‌ها در صورتی پایدار تلقی خواهند شد که حداقل از دو خصیصه تداوم پذیری و حفظ کیفیت محیط زیست و فضای شهری برخوردار باشند.

یافته‌های تحقیق

* تحلیل اقلام درآمدی شهرداری‌ها در ارتباط با پایدار و یا ناپایدار بودن اقلام درآمدی شهرداری‌ها شامل: عوارض و مالیات‌های دریافتی، دریافت کمک‌های بلاعوض، استقراض، و فروش خدمات می‌باشد. ۱. درآمدهای ناشی از عوارض عمومی (درآمدهای مستمر)

جدول شماره ۱: درآمدهای ناشی از عوارض عمومی بر حسب پایداری و ناپایداری

درآمدهای پایدار	عوارض حاصل از صدور پروانه‌های ساختمانی	۱ به لحاظ اینکه وجود تقاضای موثر برای مسکن در شهرها از یک تداوم نسبی برخوردار است. ۲ چنانچه از ضوابط شهرسازی مدرن و اصولی و منطبق با نقشه‌های جامع شهری انجام گیرد
	عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل	۱ شامل عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل، شماره گذاری وسایل نقلیه، معاملات وسائط نقلیه و... ۲ همواره در بدنه شهر تزریق می‌شود و یک درآمد مستمر است ۳ نه تنها باعث تخریب فضای شهر نمی‌شود بلکه در جهت افزایش کیفیت آن نیز می‌باشد مانند عوارض معاینه فنی اتومبیل‌ها
	عوارض نوسازی	۱ در کشورهای جهان تحت عنوان مالیات بر دارایی‌های غیر منقول است ۲ - از یک تداوم قابل قبول برخوردار می‌باشد ۳ محیط زیست شهر را دچار مخاطره نمی‌کند ۴ پتانسیل درآمدی شهرداری‌ها را به طور مستمر جهت افزایش توان تولیدی و ارائه کالا و خدمات عمومی افزایش می‌دهد.
	درآمد حاصل از پارکینگ شهری	۱ به دلیل تقاضای فزاینده برای فضای پارک در شهرهای بزرگ و کلانشهرها و رشد شدید تعداد خودرو می‌توان گفت مستمر و همیشگی است ۲ باعث کاهش ترافیک در مراکز پر ازدحام شهر، کاهش آلودگی هوا و استفاده بیشتر شهروندان از وسائط حمل و نقل عمومی می‌شود.
درآمدهای ناپایدار	عوارض ناشی از اجرای جریمه کمیسیون ماده صد	۱ فلسفه وجودی این عوارض بر مبنای بازدارندگی از عدول از برنامه‌های جامع شهر است و اعمال این عوارض سبب کاهش آسیب‌های شهر می‌شود ۲ اما نگاه شهرداری‌های کشور نه بازدارندگی بلکه درآمدزایی است و موجب کاهش کیفیت زندگی شهرها می‌گردد. ۳ نتیجه حاصل از گسترش تخلفات ساختمانی و به تبع آن افزایش درآمدهای شهرداری‌ها باعث می‌گردد که شهر در همه ابعاد خود شامل محیط اجتماعی، نظام اقتصادی، نظام دسترسی، فرم کالبدی و منظر شهری دچار مشکل اساسی می‌شود.
	عوارض بر مازاد تراکم	۱ به معنی پذیرش تخریب فضای شهری و عدول از شرایط و ضوابط یک شهر سالم است

ماخذ: (نصراصفهانی، ۱۳۸۹). ۲. دریافت کمک‌های بلاعوض: کمک‌های دولت مرکزی می‌تواند اعطای اعتبار، پرداخت یارانه و یا سهم نمودن شهرداری‌ها در مالیات‌های دولت مرکزی صورت پذیرد. ۳. استقراض و نقش بخش خصوصی: روش‌های استقراض و مشارکت در طرح‌های مورد نیاز شهرداری‌ها می‌تواند به صورت‌های ۱. مشارکت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و تشکل‌های غیر دولتی ۲. انتشار اوراق مشارکت ۳. استقراض از بانک‌ها و نهادهای مالی داخلی و خارجی ۴. بانک‌های تخصصی شهرداری‌ها و صندوق‌های توسعه شهری انجام می‌گیرد.

وضعیت درآمد شهر تهران

جدول شماره ۲: انواع درآمد مصوب شهر تهران از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۹

سال ۱۳۹۱	سال ۱۳۹۰	سال ۱۳۸۹	سال ۱۳۸۸	درآمدها
13155000000	9216757736	22690000000	3655050000	عوارض عمومی (وصولی توسط سایر موسسات)
10784615000	8630546487	8810480000	9021625407	عوارض بر ساختمان‌ها و اراضی
25500000000	25952807399	31022697000	28089611704	عوارض بر مازاد تراکم
9950000000	460980000	321000000	298364000	عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل
401027000	301020000	328590000	1939682919	عوارض بر پروانه‌های کسب فروش و خدماتی
770713000	737713000	1034263000	771461497	درآمد ناشی از بهای خدمات شهری

17000000	17000000	17000000	6017500	درآمد تاسیسات شهرداری
153500000	210000000	439900000	500000000	درآمد حاصل از وجوه شهرداری
1184000000	304000000	1805600000	1555604823	درآمد حاصل از اموال شهرداری
50000000	5050000000	600000000	650000000	کمک های اعطایی دولت و سازمان های دولتی
10644145000	4659130000	5910730000	4492387150	اعانات هدایا و دارایی ها
10644145000	4659130000	5910730000	4492387150	اموال و دارایی های که به طور اتفاقی یا به موجب قانون به شهرداری تعلق می گیرد
100000000	85000000	85000000	85000000	عوارض و درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها
100000000	50000000	1000000000	1140000000	عوارض اختصاصی وصولی توسط شهرداری و سایر موسسات
1340000000	715000000	530000000	530000000	عوارض اختصاصی - سهمیه از عوارض وصولی متمرکز

ماخذ: بودجه مصوب شهر تهران، ۱۳۹۱، ۱۳۹۰، ۱۳۸۹

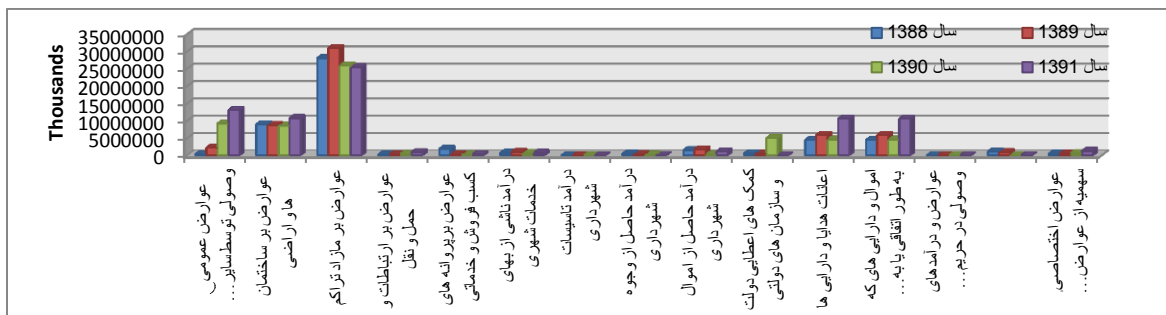
بیشترین درآمد شهرداری تهران، مربوط به عوارض مازاد بر تراکم می باشد که جزء ناپایدارترین درآمدهای شهرداری ها از نظر توسعه پایدار می باشد. در مقابل سهم عوارض نوسازی که (در بیشتر شهرداری های جهان جزء منابع اصلی درآمدی است-جدول شماره ۳)، عوارض بر ارتباطات و حمل و نقل، درآمد ناشی از بهای خدمات شهری که جزء درآمدهای پایدار محسوب می شوند، بسیار ناچیز است.

جدول شماره ۳: سهم عوارض نوسازی از درآمدهای شهرداری های چند شهر منتخب (درصد)

شهر	سال	سهم عوارض نوسازی از درآمدهای شهرداری
مادرید	۲۰۰۳	۱۲
تورنتو	۲۰۰۷	۴۱/۵
بمبئی	۲۰۰۸	۱۹
کیپ تاون	۲۰۰۸	۲۵/۴
سنول	۲۰۰۵	۶۳

Source: United Nations Human Settlement Program 2009. "Guide to Municipal Finance"

درآمدهایی که مربوط به کمک های بلاعوض می باشد شامل کمک های اعطایی دولت و سازمان های دولتی، اعانات هدایا و دارایی ها می باشد. کمک های دولتی سهم کمی در بودجه شهرداری دارد و تنها در سال ۱۳۹۰ افزایش قابل توجهی داشته اما مجدداً در سال ۱۳۹۱ از مقدار آن بسیار کاسته می شود. در بخش استقراض و مشارکت بخش خصوصی اطلاعاتی وجود نداشت. نمودار شماره ۱ به خوبی نشان دهنده وضعیت ناپایدار درآمد شهرداری تهران می باشد.



نمودار شماره ۱: وضعیت درآمد شهر تهران از سال ۸۸ تا ۹۱

راهکارهای دستیابی به درآمد پایدار در شهرداری تهران این راهکارها عبارتند از: * بازنگری قانون شهرداری ها متناسب با شرایط موجود و تدوین قانون جدید با هدف تفویض اختیارات کافی به شهرداری. * حرکت در جهت ایجاد درآمد پایدار بیشتر با استفاده از اعتبارات عمرانی و تعریف پروژه های درآمدزا در ابعاد مختلف صنعتی، خدماتی و..... * استفاده از پتانسیل های مردمی در تعریف پروژه های توسعه ای و نیز درآمدزا. * اصلاح ساختار درآمدی شهرداری. * بهبود سیستم مدیریت و برنامه ریزی شهری. * جلب مشارکت های مردمی در اداره امور شهر. * دستیابی شهرداری به

اطلاعات به روز از املاک و اراضی شهرها و درآمدهای ناشی از آن. * وضع عوارض محلی بر توان تولیدی شهرها (عباسی و باقری کَشکولی، ۱۳۸۳: ۲۷).

نتیجه گیری

بررسی درآمدی شهرداری تهران از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱ گویای این واقعیت است که درآمد شهرداری تهران در وضعیت ناپایداری قرار دارد و با شاخص های پایداری اقتصادی بسیار فاصله دارد. به این صورت که اصلی ترین منبع درآمد شهرداری تهران از عوارض مازاد تراکم حاصل می شود که جزء ناپایدارترین منابع درآمدی از نظر توسعه پایدار است به این دلیل که هم غیر مستمر و مقطعی است و هم عوارض و آسیب های محیطی جدی ایجاد خواهد کرد. در عوض منابع پایدار درآمدی مانند عوارض فروش خدمات شهری، عوارض بر حمل و نقل و.... کمترین سهم را در درآمد شهرداری تهران دارند. اگر از هم اکنون برای رفع این وضعیت چاره ای اندیشیده نشود و راه حلی برای آن نیافت، بی شک آنچه امروز آن را مشکل می نامیم به بحرانی جدی تبدیل خواهد شد.

منابع و ماخذ

۱. شهرداری تهران (۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱). بودجه مصوب شهرداری تهران. ۲. عباسی کَشکولی، محمدعلی و باقری کَشکولی، علی (۱۳۸۹)، راه های تامین درآمد پایداری شهرداری های کشور، شهرداری ها، سال دهم، شماره ۹۸.
۳. کهیل، مایکل (۱۳۸۷). محیط زیست و سیاست اجتماعی، ترجمه حسین حاتمی نژاد و سهراب امیریان، انتشارات دانشگاه تهران.
۴. نصرافهانی، ر و آخوندی، ن و شهیدی، آ و شیرینی، ح (۱۳۸۹). تحلیل عملکرد شهرداری اصفهان از حیث درآمدهای پایدار و ناپایدار (۱۳۸۵-۱۳۷۵) همراه با ارائه راهکارهای جدید، مجموعه مقالات سومین همایش مالیه شهرداری، تهران، مهر ۱۳۸۹. "5- United Nations Human Settlement Program (2009), "Guide to Municipal Finance".

ارزیابی ابعاد حاشیه‌نشینی در شهر سنقر

(مطالعه موردی: شهرک شهدا)

نسا صحرای ۲. زینب مقامی فرد ۳. سحر صحرایی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز (n.sahraee@gmail.com)

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه شهید چمران اهواز (maghami_zeinab@yahoo.com)

دانشجوی کارشناسی ارشد (sahraeesahar894@gmail.com)

چکیده

حاشیه‌نشینی به عنوان نمودی از نابرابری‌های منطقه‌ای و تمرکز رشد منحصر در مناطق ویژه‌ی شهری، فقدان سلسله مراتب در نظام سکونتگاهی و در نتیجه وجود فاصله و شکاف بین مناطق مختلف (شهری و روستایی) ایجاد شده است و به‌رغم تلاش‌هایی که تاکنون برای توانمندسازی این سکونتگاه‌ها انجام گرفته این مسأله در حال گسترش است. بر این اساس، پژوهش حاضر درصدد آن است که به بررسی عوامل موثر بر حاشیه‌نشینی و مسائل موجود در شهرک شهدای سنقر بپردازد. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و گردآوری اطلاعات بر مبنای مطالعه اسنادی (کتاب، مقالات، نشریات) و میدانی (مشاهده و پرسشنامه) صورت گرفته است. جامعه آماری مورد مطالعه ساکنان شهرک شهدا به تعداد ۳۹۷۱ نفر می‌باشد که از این تعداد، ۲۹۸ نفر با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. ابزار مورد استفاده در تحقیق حاضر، پرسشنامه می‌باشد. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که ساکنان این شهرک اصولاً گروه‌های کم‌درآمد و مهاجران روستایی هستند و تحرک قابل ملاحظه‌ای از نظر محل سکونت ندارند این گروه، شهر را به دلیل بالا بودن هزینه‌ی مسکن، ترک و ناگزیر در نقاط تجهیز نشده و ارزان‌قیمت شهرک شهدا که از لحاظ کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در سطح نازلی قرار دارد، سکنی گزیده‌اند. در نهایت در جهت بهبود وضعیت شهرک راهکارهایی ارائه گردیده است.

کلید واژگان: حاشیه‌نشینی، شهرنشینی، مهاجرت روستا-شهری، شهرک شهدا

طرح مسئله

شهر دارای یک آستانه جمعیتی است و هدف آن برآورد نیازهای آن جمعیت است. رشد و توزیع جمعیت شهری در کشورهای توسعه یافته نظم نسبی یافته است. اما در کشورهای درحال توسعه به علت مهاجرت‌های بی‌رویه از الگوی متوازی برخوردار نمی‌باشد. بعد از جنگ جهانی دوم یکی از مهمترین مسائل اجتماعی کشورهای در حال توسعه رشد توسعه شتابان و ناهمگون شهرنشینی بوده است (ایزدی، ۱۳۸۹: ۵). رشد جمعیت باعث پیدایش بحث‌هایی از قبیل فقر، رشد غیر متعارف شهرها، مشکلات مسکن، مهاجرت‌های فراوان از روستا به سمت شهرهای بزرگ و به نوبه خود منجر پیدایش مشکلات کنونی از قبیل حاشیه‌نشینی شده است (گلی و مغانی، ۲۰۱۰). بدیهی است که در کشور ایران نیز مانند سایر کشورها، از شهرنشینی شتاب‌آلودی برخوردار بوده است که این شهرنشینی با کمبود ظرفیت در منابع و توان دستگاه‌های متولی، ایجاد زیرساخت‌ها و اشتغال توأم گشته است و در نتیجه بیکاری و مشکلات متاثر از آن، نمود عینی یافته است. آمار جهانی در یک قرن گذشته حکایت از تغییر وضعیت سکونتگاه‌ها از بافت روستایی به بافت شهری دارد. این رویکرد در سطح شهرها منجر به افزایش مکان و محلات آسیب‌پذیر شده است (زارعی و همکاران، بی‌تا: ۱).

شهر سنقر نیز به عنوان یکی از شهرهای استان کرمانشاه، به دلیل برخوردار بودن از امکانات مناسب تر، نسبت به نواحی و روستاهای اطراف خود یکی از شهرهای مهاجرپذیر استان تبدیل شده است. که این امر، باعث توسعه کالبدی شهر و استقرار گروه‌های انسانی در مناطق مختلف شهر گردیده است. در این میان تعداد زیادی از مردم و مهاجرین، در مناطقی از حاشیه شهر و یا در محدوده قانونی شهر استقرار یافته‌اند و مناطق آسیب‌پذیر و حاشیه‌نشین را پایه‌گذاری کرده‌اند که مشکلاتی را برای شهر ایجاد نموده‌اند، بنابراین در این پژوهش لازم دانسته شد به منظور کاهش مشکلات این شهر به بررسی تحلیلی حاشیه‌نشینی با مطالعه موردی شهرک شهدا پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش توصیفی- تحلیلی و گردآوری اطلاعات بر مبنای مطالعه اسنادی (کتاب، مقالات، نشریات) و میدانی (مشاهده و پرسشنامه) صورت گرفته است. جامعه آماری مورد مطالعه ساکنان شهرک شهدا به تعداد ۳۹۷۱ نفر می‌باشد که از این تعداد، ۲۹۸ نفر با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. ابزار مورد استفاده در تحقیق حاضر، پرسشنامه می‌باشد. در این بررسی، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS استفاده گردیده است.

حاشیه‌نشینی

حاشیه‌نشینی در متون تخصصی علوم مربوط به اجتماع و شهر، با عنوان‌های دیگری چون اسکان غیررسمی، اسکان خودرو، اسکان ناهنجار یا نابسامان، اسکان عدوانی، آلونک و زاغه‌نشینی و اصطلاحاتی از این دست نیز خوانده شده است (بوچانی، ۱۳۸۳: ۶۰). حاشیه‌نشینی به مفهوم کالبدی آن تنها سرپناه‌های سریع برپا شده روی زمین متعلق به دیگران واقع در حاشیه شهرها را در بر می‌گیرد، لذا برای همه موارد مشهود در جهان سوم مفهوم درستی نیست. مسکن ناهنجار، خانه‌های یک شبه برپا شده یا حاشیه‌نشینی همه مترادف هم به کار برده شده‌اند (پیران، ۱۳۶۶: ۶۰). به طور کلی، حاشیه‌نشینان افرادی هستند که در محدوده اقتصادی و اجتماعی شهر زندگی می‌کنند ولی جذب نظام اقتصادی و اجتماعی متعارف نگشته‌اند (حاج‌یوسفی، ۱۳۸۱: ۱۶). از ویژگی نواحی حاشیه‌نشین می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- با تکیه بر حرکت خودجوش و خود انگیخته ساکنین شکل گرفته و متکی بر خواست، انگیزش، توان‌ها و امکانات آن‌ها توسعه یابد.
- ۲- در غیاب نظارت و مدیریت رسمی دولت و نهادهای عمومی شکل گرفته و در دهه اول شکل‌گیری از رشد شتابانی برخوردار باشند.
- ۳- هم شکل‌گیری و هم دگرگونی آن بر پایه طرح و برنامه رسمی و از پیش اندیشیده شده استوار نبوده بلکه متکی بر ساخت اجتماعی و فرهنگی و خواستگاه‌های جمعیت ساکن است و بر طبق آن رشد کرده است.
- ۴- با توجه به رشد خودرو و بی‌برنامه، دارای حداقلی از خدمات زیر بنایی و روبنایی بوده و ضعف در زیرساخت‌ها مشخصه آن است.
- ۵- تملک و تصرف زمین و تفکیک و کاربری آن خارج از چارچوب‌های معمول و متعارف و رسمی و قانونی صورت گرفته و بدون اخذ مجوزهای رسمی احداث شده است.
- ۶- تامین خدمات و زیرساخت‌ها نقض قوانین و مقررات موجود (رسمی) صورت گرفته است (شیخی، ۱۳۸۱: ۳۸).

روند و علل شکل‌گیری حاشیه‌نشینی

پیدایش زاغه‌نشینی به شهرهای باستانی می‌رسد چنانکه در شهر موهنجودارو وجود زاغه‌نشینی به اثبات رسیده است (وایت هاوس، ۱۳۶۵: ۱۵).

در دوره‌های روم باستان و دوره‌ی ساسانیان، گتوهای نژادی و مذهبی بویژه اسیران در محلات ویژه‌ای در شهرها جا می‌گرفتند و از مناطق عمده‌ی زاغه‌نشینی به شمار می‌آمدند.

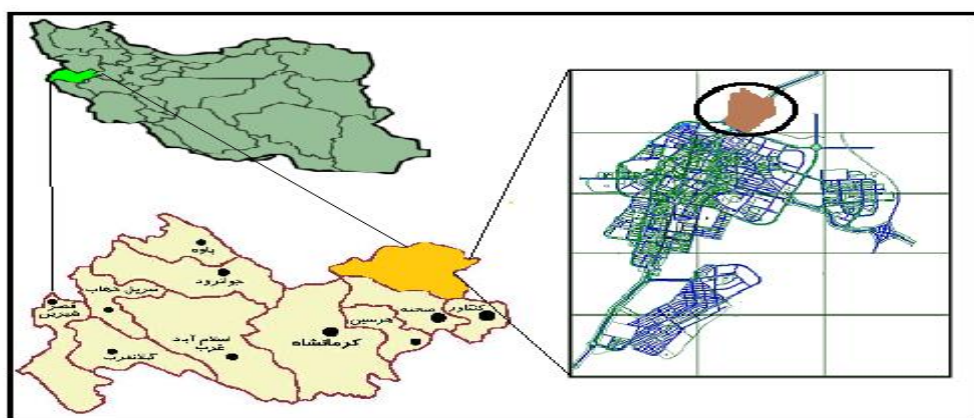
از حدود سال‌های ۱۲۸۰ میلادی در کشورهای اسلامی نیز گتوهای مذهبی وجود داشته است. در مورد گتوهای نژادی می‌توان گفت که در طول تاریخ بزرگترین گتوهای نژادی در شهرهای امریکا ایجاد شده که بزرگترین آن‌ها محله‌ی "هارلم" سیاهان در نیویورک است. علاوه بر این گتوهای پورتوریکویی، ژاپنی، چینی و مکزیکی در این مملکت می‌توان نام برد (شکویی، ۱۳۶۵: ۶۳-۸۰).

حاشیه‌نشینی در همه‌ی شهرهای جهان خصوصاً کشورهای در حال توسعه وجود داشته است. در ایران اگرچه از زمان شروع حاشیه‌نشینی اطلاعات دقیقی در دست نیست ولی می‌توان گفت که توسعه‌ی حاشیه‌نشینی ارتباط تنگاتنگی با بزرگ شدن بی‌رویه‌ی شهرها داشته است. حاشیه‌نشینی قبل از سال ۱۳۳۰ به صورتی محدود در چند شهر به وجود آمد ولی تا قبل از اصلاحات ارضی روندی کند داشت. اما بعد از اصلاحات ارضی ۱۳۴۲ همراه با رشد مهاجرت، حاشیه‌نشینی ابعاد وسیعتری پیدا کرد. چرا که اغلب خوش‌نشینانی که صاحب نسق نبوده و در نتیجه زمینی به آن‌ها واگذار نشد و همچنین کشاورزانی که مقدار ناچیزی به آن‌ها رسیده بود دست به مهاجرت زده و در محلات فقیرنشین و در حاشیه شهرها اسکان یافتند (حسینی، ۱۳۸۴: ۱۲۲). بنابراین حاشیه‌نشینی در این هنگام راه فراری بود از معضلات روستا و محلی برای داشتن سرپناهی هر چند نامناسب (مشهدی‌زاده، ۱۳۸۱: ۱۲۲).

معرفی محدوده‌ی مورد مطالعه

شهر سنقر مانند دیگر شهرهای ایران دچار معضل حاشیه‌نشینی است که قسمت‌های حاشیه‌نشین آن در شمال (شهرک شهدا) و در شرق (تپه کشتارگاه) قرار دارد که شهر را بصورت بافت ناپیوسته‌ای درآورده است. رشد قارچ گونه‌ی این مناطق به گونه‌ای ادامه یافته است که جغرافیای شهر را دستخوش ناهنجاری‌های شدیدی کرده است. زمان شکل‌گیری محله‌ی شهرک شهدا، به ۴۰ سال قبل برمی‌گردد. این شهرک با مساحتی حدود ۷۷ هکتار یکی از شهرک‌های اطراف شهرستان سنقر است که در ۴۷ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی و در ارتفاع ۱۷۰۰ متر از سطح دریا در حاشیه شمالی شهر سنقر قرار گرفته است. شهدا دارای جمعیتی حدود ۳۹۷۱ نفر جمعیت بوده‌اند که جمعیت مذکور در قالب ۸۲۰ خانوار زندگی می‌کنند (طرح جامع سنقر، ۱۳۷۸: ۱۷).

نقشه شماره ۱: محدوده مورد مطالعه



تهیه و تنظیم: نویسندگان

در مطالعه‌ی حاضر از کل نمونه آماری که بالغ بر ۲۹۸ نفر بود ۱۷۲ نفر مرد (۵۷,۷) و ۱۲۶ نفر زن (۴۲,۳) پاسخگو بودند میانگین سنی افراد پاسخگو با حداقل ۱۵ و حداکثر ۶۵ سال بود. از نظر وضعیت تاهل، ۲۵,۲ درصد پاسخگویان مجرد و ۷۴,۸ درصد متاهل بودند. همچنین از بررسی که در مورد وضعیت کالبدی، اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی پاسخگویان صورت گرفت نتایج زیر حاصل گردید:

الف) ارزیابی بافت کالبدی

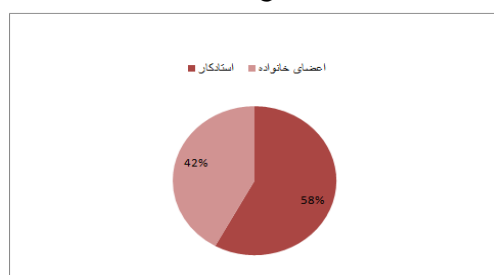
نوع مصالح ساختمانی: تقریباً تمامی ساختمان‌ها فاقد اسکلت استاندارد بتونی و فلزی هستند و حدود ۶۹ درصد ساختمان‌ها از خشت و گل و ۲۸ درصد آجر و سیمان و ۳ درصد سایر مصالح را شامل می‌شود (نمودار شماره ۱).

نوع الگوی ساختمان: در این محله گرایش غالب الگوی ساخت مسکن ابتدا توسط استادکار ۵۸ درصد و سپس توسط خود اعضای خانوار ۴۲ درصد می‌باشد، استفاده از شیوه‌ی ساخت مهندسی در ساختمان‌ها بسیار پایین است (نمودار شماره ۲).

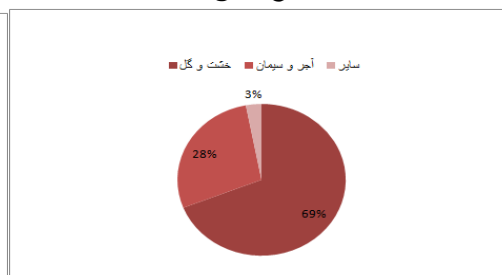
نحوه‌ی تصرف واحدهای مسکونی: ۶۱ درصد مالکیت‌ها در این شهرک ملکی و ۲۴ درصد رهن و اجاره و ۱۵ درصد واحدها سازمانی می‌باشد (نمودار شماره ۳).

عمر ساختمان: در این بررسی مشخص شد که بیشتر ساختمان‌ها عمری بالاتر از ۳۰ سال دارند و تعداد کمی از ساختمان‌ها عمری کمتر از ۱۰ سال دارند (نمودار شماره ۴).

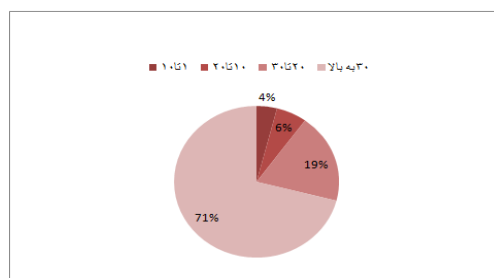
نمودار شماره ۲- نوع الگوی ساختمانی



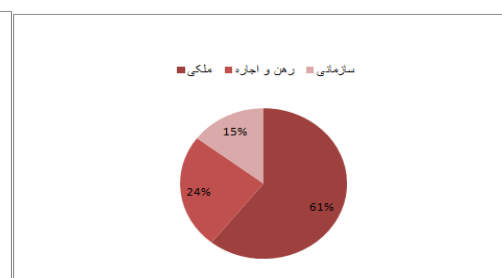
نمودار شماره ۱- نوع مصالح ساختمانی



نمودار شماره ۴- عمر ساختمان



نمودار شماره ۳- نحوه تصرف واحدهای مسکونی

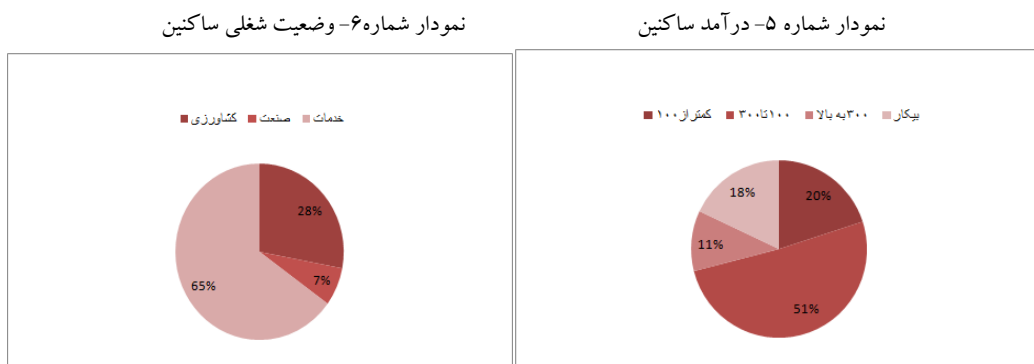


تهیه و تنظیم: نگارندگان

ب) ارزیابی ابعاد اقتصادی

سکونتگاه‌های غیررسمی از لحاظ اقتصادی دارای نرخ بیکاری بالا و درآمد پایین هستند و اغلب ساکنان آن‌ها از مناطق روستایی به سمت شهرها جهت کار می‌آیند و ۲,۳ درآمدشان را صرف غذا می‌کنند.

درآمد ساکنین: مطالعات نشان داد که بیشتر افراد ساکن دارای درآمد (۱۰۰-۳۰۰ هزار تومان) هستند این افراد به دلیل بالا بودن هزینه ی مسکن شهر سنقر، در نقاط تجهیز نشده و ارزان پیرامون شهر سکونت می کنند (نمودار شماره ۵).
 نوع شغل: وضعیت شغلی آن ها در سه بخش (کشاورزی، صنعت، خدمات) این گونه ارزیابی شد که بیشتر شاغلان در بخش خدمات (۶۵ درصد) و کمترین آن ها در بخش صنعت (۷ درصد) مشغول بکارند (نمودار شماره ۶).



تهیه و تنظیم: نگارندگان

ج) ارزیابی ابعاد اجتماعی - فرهنگی

بیشتر حاشیه نشینان از سطح اجتماعی - فرهنگی نازلی برخوردارند. در اینجا برای سنجش این مقوله به بررسی ویژگی هایی مانند مشکل امنیت، سواد، منزلت اجتماعی و مهاجرت می پردازیم.
 مشکل امنیت: افراد مهمترین مشکل امنیت محله را این گونه بیان کردند: دزدی ۲۳ درصد، اعتیاد ۴۱ درصد، خرابکاری ۲ درصد، مشکلی ندارد ۳۰ درصد، سایر موارد ۴ درصد (نمودار شماره ۷).
 سواد و آموزش: در بررسی های به عمل آمده میزان سواد در بین جمعیت، این گونه نشان داده شد که ۲۵ درصد بی سواد و ۶۸ درصد زیردیپلم، ۵ درصد دیپلم و ۲ درصد لیسانس و بالاتر بودند (نمودار شماره ۸).



تهیه و تنظیم: نگارندگان

منزلت اجتماعی: با توجه به مشاهدات اکثر پرس و جو شوندگان در این محله تمایل زیادی به بهسازی بافت محل زندگی خود نشان داده اند که بیشتر این تمایل و توانایی ساکنان در زمینه ی فعالیت های مشارکتی بوده و تمایل و توانایی داشتن همکاری های اقتصادی را

ندارند. میزان تمایل به مشارکت آن‌ها این گونه ارزیابی شد که حدود ۷۰ درصد تمایل بالا، ۲۱ درصد متوسط و ۹ درصد عدم تمایل را ابراز کرده‌اند.

مهاجرت: بررسی وضعیت مهاجرت در شهرک شهدای سنقر نشان داد که ۴۷ درصد در محل سکونت فعلی خود به دنیا آمده‌اند و ۱۲ درصد متولد شهرهای دیگر بوده‌اند و ۳۴ درصد متولد روستا و ۷ درصد سایر به دنیا آمده‌اند.

لازم به ذکر است که اغلب مهاجرت‌های وسیع خارج از شهری که اکثراً روستایی نیز می‌باشند در پی یافتن شغل در سطوح پایین اجتماعی و اغلب به علت بیکاری صورت می‌گیرد.

نتیجه گیری

اهمیت شهرها در عصر جدید همواره رو به فزونی است. تا مدت‌ها شهرها سازگار با شرایط محیط پیرامون خود شکل گرفته و گسترش می‌یافتند اما در عصر جدید وقتی شهرنشینی شتابان و بدون برنامه‌ریزی شکل گرفت مسائل و مشکلات ناشی از این روند شهرنشینی گریبان‌گیر شهرها شد که مهمترین آن، حاشیه‌نشینی است که ساکنان آن را معمولاً مهاجران روستایی یا اقشار کم‌درآمد شهری تشکیل می‌دهند که به دلایلی چون فقر و بیکاری از زادگاه خود روستا و ایل رانده و به شهرها روی می‌آوردند. از بررسی که در شهرک شهدا به عنوان بافت حاشیه‌ای صورت گرفت این نتیجه حاصل شد که ساکنان این شهرک اصولاً گروه‌های کم‌درآمد و مهاجران روستایی هستند و تحرک قابل ملاحظه‌ای از نظر محل سکونت ندارند این گروه، شهر را به دلیل بالا بودن هزینه‌ی مسکن، ترک و ناگزیر در نقاط تجهیز نشده و ارزان‌قیمت شهرک شهدا که از لحاظ کالبدی (نوع مصالح، الگوی ساخت مسکن و ..) اقتصادی (درآمد، نوع شغل و...)، اجتماعی و فرهنگی (سواد، امنیت، منزلت اجتماعی و...) در سطح نازلی قرار دارد، سکنی گزیده‌اند. همانطور که در طی پژوهش مشاهده گردید یکی از نقاط بسیار قوی در این شهرک میزان تمایل ساکنین به مشارکت می‌باشد که بیشتر این تمایل و توانایی ساکنان در زمینه‌ی فعالیت‌های مشارکتی بوده و تمایل و توانایی داشتن همکاری اقتصادی را ندارند. در این صورت حاشیه‌نشینیان در فرایند توانمندسازی به شهرنشینیان جدیدی بدل می‌شوند که از دید جامعه مدنی، فعال‌تر از سایر شهرنشینیان خواهند بود.

پیشنهادها

ارتقای کیفی و کمی نظام ساختمانی و مسکونی موجود مثل ارتقا کیفیت و ایمن سازی و مقاوم سازی ساخت.

ارتقای کیفیت فعالیت، خدمات و زیست سکونت با جلب مشارکت ساکنان.

تقویت توانایی و مهارت‌های نیروی انسانی ساکن در محلات حاشیه نشین.

توانمندسازی نیروی کار متناسب با توانایی‌ها و ویژگی‌های آن‌ها به منظور ایجاد اشتغال پایدار.

منابع

۱. ایزدی، پگاه (۱۳۸۹)، ساماندهی محلات حاشیه‌ای و مسئله‌دار شهر شیراز با استفاده از رویکرد بازآفرینی پایدار شهری، (نمونه موردی: محله سعدی شیراز)، استاد راهنما: علی موحد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم زمین و سیستم اطلاعات جغرافیایی

۲. بوچانی، محمد حسین (۱۳۸۳)؛ اسکان غیر رسمی در محله بان برز ایلام، ماهنامه شهرداری‌ها، سال ششم، شماره ۶

۳. پیران، پرویز (۱۳۶۶)، شهرنشینی شتابان و ناهمگون، مسکن نابهنجار، مجله اطلاعات سیاسی و اقتصادی، شماره چهارم
۴. حاج یوسفی، علی (۱۳۸۱)، حاشیه‌نشینی و بحران روبه رشد در تهران، مجله همشهری، ۱۷ اردیبهشت
۵. حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۰)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات سمت
۶. حسینی، محمدرضا، (۱۳۸۴)، بررسی عوامل موثر بر مساله حاشیه‌نشینی و پیامدهای اجتماعی آن در شهر اهواز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان
۷. زارعی، رضا و همکاران (بی‌تا)، کالبد تلفیقی مدل تحلیل فرآیند سلسله مراتبی (AHP) و سامانه اطلاعات مکانی (GIS) جهت شناسایی نقاط آسیب‌پذیر اجتماعی شهر اهواز
۸. شکویی، حسین (۱۳۶۵)، جغرافیای شهری، تهران، انتشارات جهاد سازندگی، چاپ اول
۹. شیخی، محمد (۱۳۸۱)، فرآیند شکل‌گیری و دگرگونی سکونتگاه‌های خودرو پیرامون کلان‌شهر تهران، فصل‌نامه عمران و بهسازی شهری هفت شهر، سال سوم، شماره هشتم.
۱۰. مشهدی‌زاده دهاقانی، ناصر (۱۳۸۱)، تحلیلی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری در ایران، دانشگاه علم و صنعت، تهران.
۱۱. مهندسین مشاور تدبیر شهر، طرح جامع سنقر (۱۳۷۷)، جلد ۱-۳، وزارت مسکن و شهرسازی، استان کرمانشاه
۱۲. وایت‌هاوس، روث (۱۳۶۹)، نخستین شهرها، ترجمه مهدی سبحانی، تهران، نشر فضا

13. Goli, Ali & Maghani Rahnani, Behnam (2010), Characteristic of Shiraz Informal Settlement & Its Impact on Enhancing The Seztet Crimes (Crime Geography) Police management Studies Quarterly, (PMSQ), Fall 2010, 5 (3):444-466

ارزیابی فضایی - کالبدی شهر جدید پردیس با استفاده از منطق فازی

سیده منظر خالقی

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه خوارزمی

m.khaleghii@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۴۰۰۵۷۷۹

چکیده

امروزه با توجه به رشد سریع جمعیت و گسترش کالبدی شهرها، ضرورت ایجاد شهرهای جدید در اطراف کلانشهرها، از جمله تهران احساس میشود. برای استقرار شهرهای جدید اهداف خاصی مطرح است که از مهمترین آنها سرریز پذیری جمعیت مادر شهرها میباشد. طرحهای جامع نوشته شده برای شهرهای جدید در برنامه ریزی و عمران این شهرها از اهمیت زیادی برخوردار هستند، اما اینکه آیا شهرهای جدید اطراف کلانشهر تهران (نمونه موردی، شهر جدید پردیس)، با افق دید طرحهای جامع خود همخوانی دارند یا خیر، مسئله مهم تحقیق حاضر میباشد.

بدین منظور معیارها و شاخصهای فضایی-کالبدی (کاربری های مسکونی، تجاری، آموزشی، فضای سبز، حمل و نقل و...) که دارای اهمیت بیشتری بودند انتخاب شده و سپس به بررسی آنها و تطبیق آنها با طرح جامع و طرح پیشنهادی، پرداخته شده است. در این راستا از مدل فازی در برنامه *MATLAB* استفاده شده است. روش تحقیق نیز بنا به ضرورت مسئله مورد تحقیق، توصیفی-تحلیلی میباشد. دیدگاه غالب در این تحقیق نیز، دیدگاه سیستمی میباشد. نتایج حاصله نشان دهنده این امر است که شهر جدید پردیس با به دست آوردن مقادیر ۰٫۸۲، مربوط به تابع ضعیف دربخشهای زیرساخت و همین مقدار در بخش مسکونی و تجاری، از طرح جامع خود فاصله دارد.

کلمات کلیدی: شهرهای جدید، شهرهای جدید اطراف تهران، منطق فازی، متلب.

مقدمه

احداث شهرهای جدید به عنوان سکونتگاه های تازه شهری در جهان سابقه ای نسبتاً طولانی دارد. اما شروع اجرای گسترده سیاست شهرهای جدید را باید از قرن بیستم، به ویژه پس از جنگ جهانی دوم و از کشور انگلستان دانست. بروز انقلاب صنعتی، تمرکز جمعیت و صنایع در شهرها منجر به کمبود مسکن و نیاز به جابه جایی جمعیت و صنایع از شهرهای بزرگ به شهرهای کوچک و سکونتگاههای شهری جدید شد (شکویی، ۱۳۸۱: ۹۶).

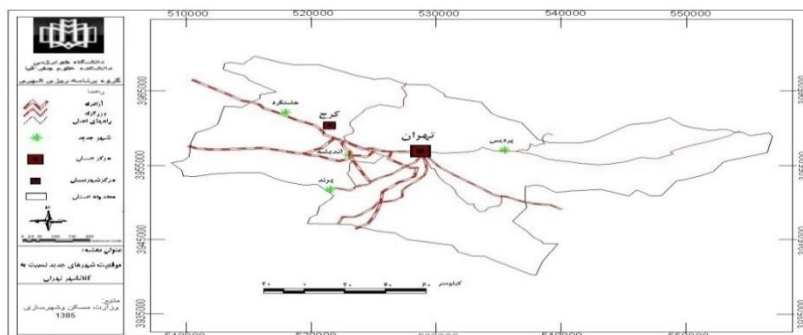
در ایران رشد سریع جمعیت شهری در شهرهای بزرگ کشور و لزوم هدایت سرریز جمعیت و فعالیت های اقتصادی در آینده از شهرهای بزرگ مانند تهران، اصفهان، تبریز، شیراز و مشهد به سوی شهرهای جدید، ایجاد آنها را ضروری ساخته است. از میان کلانشهرهای ایران، کلانشهر تهران با توجه به مرکزیت اداری، سیاسی و اقتصادی، جاذب جمعیت فراوانی میباشد بدین منظور، احداث شهرهای جدید همانند بسیاری از شهرهای کشورهای جهان مطرح گردید (اعتماد، ۱۳۷۶: ۱۹).

شهر جدید پردیس نیز یکی از شهرهای ایجاد شده در اطراف کلانشهر تهران است که با هدف سرریز پذیری جمعیت تهران طرح ریزی و احداث شده است.

تحقیق حاضر بر آن است تا با استفاده از معیارها و شاخصهای برگرفته از ابعاد فضایی-کالبدی، به مطالعه شهر جدید پردیس بپردازد، و سپس با کمک منطق فازی در محیط *MATLAB*، ارزیابی این شهر را در ارتباط با طرح جامع و تحقق آن، انجام دهد. موقعیت قرار گیری شهر پردیس در نقشه شماره ۱ مشخص است.

بنابراین سوال تحقیق این است که:

شهر جدید پردیس با توجه به طرح جامع خود، به لحاظ فضایی-کالبدی، توانسته است به اهداف خویش دست یابد؟



نقشه شماره ۱: موقعیت شهرهای جدید نسبت به مادرشهر تهران

منبع: وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۵

اهمیت و ضرورت تحقیق

مطالعه ی شهرهای جدید و بررسی ویژگیهای تجاری، زیرساختها اعم از راههای دسترسی و فضاهای سبز، خدماتی شامل کاربریهای نظیر بهداشتی، آموزشی، فرهنگی و اداری و همچنین میزان سرانه مسکونی در برنامه ریزیهای که برای جمعیت استفاده کننده انجام میشود از اهمیت خاصی برخوردار است.

روش تحقیق

روش مجموعه اقدامات و به کار بردن اصول و قوانینی است که برای تحقیق علمی انجام میگردد (رستمی پور، ۱۳۷۶: ۲۵). در هر تحقیق روش خاصی به کار میاید، در این تحقیق نیز با توجه با اهداف، نوع تحقیق، توصیفی-تحلیلی است. روش جمع آوری اطلاعات نیز به صورت اسنادی، کتابخانه ای و همچنین مراجعه به شهر جدید و شرکت عمران مربوطه میباشد.

ناحیه مورد مطالعه

شهر جدید پردیس در فاصله ۳۵ کیلومتری شمال شرق تهران در کنار جاده ترانزیتی تهران-آمل احداث شده است. این جاده یکی از راه های اصلی کشور است که پایتخت را به شهرهای مهم دریای خزر متصل می کند. موقعیت شهر جدید پردیس از نظر جغرافیایی بر ۵۰-۵۱ طول جغرافیایی و ۳۵-۴۴ عرض جغرافیایی واقع شده است. این شهر به صورت مستطیلی است که حداکثر ۱۲ کیلومتر درازا و ۵/۳ کیلومتر پهنا دارد و ارتفاع شهر جدید پردیس از سطح دریا ۱۸۵۰ متر می باشد. و از نظر تقسیمات اداری و سیاسی جزء شهرستان تهران می باشد. (ابراهیم زاده، قرخلو، شهریاری، ۱۳۸۸: ۳۴).

تعریف مجموعه فازی و معرفی مراحل

فازی نظریه ای ریاضی است که برای مدل سازی و صورت بندی ریاضی ابهام و عدم قطعیت و دقت موجود در فرآیندهای شناختی استفاده میشود. یک سیستم فازی شامل یک مجموعه ورودی ترد است که بوسیله ی توابع عضویت، فازی شده اند، و یک مجموعه قوانین فازی که برای تحلیل ورودی ها به کار میرود و همچنین یک خروجی ترد. با استفاده از نرم افزار *MATLAB* و به کار گیری

روش استلزام ممدانی به استنتاجات فازی (FIS) مربوطه پرداخته شده است. مراحل انجام کار نیز به ترتیب فازی سازی، قرار دادن تابع عضویت، تشکیل پایگاه قانون، پایگاه داده، و به کارگیری موتور استنتاج می‌باشد.

با توجه به موضوع و مساله ی مورد تحقیق، شاخصهای انتخاب شده در بعد فضایی_کالبدی هستند که به همین منظور شاخصهای انتخاب شده، سرانه های کاربری اراضی میباشند، و از بین تمامی کاربریها، کاربریهای که تاثیر بیشتری بر کیفیت و روند رو به جلو توسعه ی شهرها دارند، انتخاب شده اند. معیارهای مشخص شده از جمله میزان سرانه های مسکونی، تجاری، خدماتی، زیر ساختی(به انضمام معابر) میباشند(جدول شماره ۱) که معیار خدماتی، زیرساختی دارای شاخصهایی به شرح زیر هستند:
خدماتی: بهداشتی، آموزشی، اداری، فرهنگی.

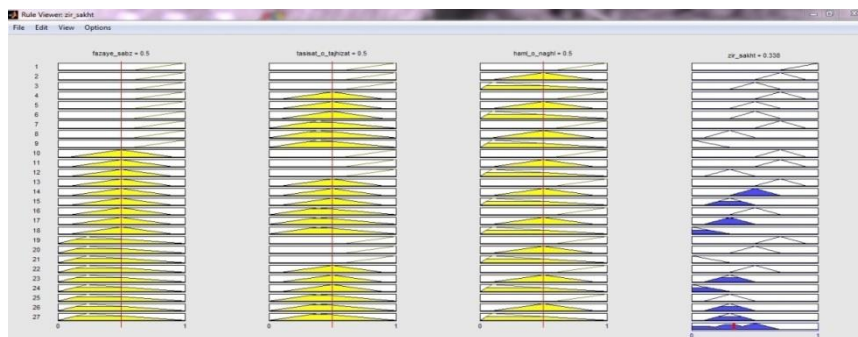
زیر ساختی: تاسیسات و تجهیزات شهری، فضای سبز، حمل و نقل، پارکینگ، انبار و معابر.

جدول ۱: سرانه ها و مقادیر فازی سازی شده شهر جدید پردیس

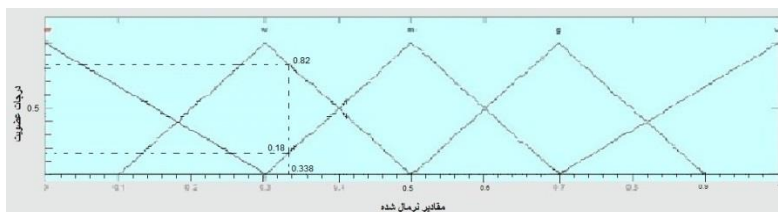
شاخص ها / مقادیر	خدمات							زیر ساخت	
	مسکونی	تجاری	اداری	بهداشتی	فرهنگی	آموزشی	فضای سبز	تاسیسات و تجهیزات	حمل و نقل
سرانه ها	30.20	2.00	0.56	0.57	0.79	5.13	11.11	2.43	۲۸,۹۲
فازی سازی	۰,۱۸۳۴۴۱	۰,۲۱۴۲۸۵	۰,۰۸۵۱۸	۰,۱۳۸۲۳۵۲۹	۰,۰۷۹	۰,۶۹۵۵۵	۰,۲۲۰۴۰۸۱۶	۰,۰۶	۰,۰۵۲۸۲۳۵۹
	۵۶	۷۱	۵۱۹			۵۵۶			

مأخذ: نگارنده

اکنون مقادیر فازی شده که بر اساس رابطه $Y_i(X_i) = X_i - \min / \max - \min$ ، به دست آمده اند. با تعریف سه ارزش زبانی(ضعیف، متوسط و خوب)، قسمت مسکونی و تجاری را جدا محاسبه کرده و قسمت زیر ساخت و خدمات نیز جدا محاسبه میشود، برای تشکیل پایگاه قانون (اگر_آنگاه فازی) در بخش خدمات $۸۱ = ۳^۴$ قانون و به همین ترتیب در قسمت زیر ساخت ۲۷ قانون و برای مسکونی و تجاری ۹ قانون تعریف میشود. در شکل شماره ۱ قوانین بخش زیر ساخت نشان داده شده است، قابل ذکر است که در بخش خدمات و مسکونی و تجاری نیز همین عملیات صورت گرفته که در قسمت نتیجه گیری توضیح داده میشود. شکل شماره ۲ نیز استنتاج از قوانین نوشته شده را دربر دارد.



شکل شماره ۱ : پایگاه قانون بخش زیر ساخت



شکل شماره ۲: استنتاج بخش زیر ساخت

نتیجه گیری

نتیجه ای که قوانین در بر داشته اند میزان ۰,۳۳۸، برای بخش زیر ساخت در شهر پردیس است که به میزان ۰,۱۸، متوسط و به میزان ۰,۸۲ به مقدار ضعیف تعلق دارد (شکل شماره ۲). با توجه به اینکه در بخش استنتاج فازی از عملگر MAX استفاده میشود، باید گفت که شهر پردیس به میزان ۰,۸۲ در قسمت زیرساخت به مقدار تابع ضعیف تعلق دارد. در دیگر بخشها نیز به همین صورت عملیات قانون و استنتاج صورت گرفته است، در بخش خدمات شهر جدید پردیس به میزان ۰,۵۶، به تابع متوسط و در بخش مسکونی و تجاری نیز به میزان ۰,۸۲ به تابع ضعیف تعلق دارد.

در نهایت میتوان چنین نتیجه گرفت که شهر جدید پردیس با توجه به اینکه تنها در بخش خدمات به تابع متوسط تعلق دارد، به لحاظ ارزیابی با طرح جامع خود فاصله دارد و در واقع وضع موجود به خوبی طرح پیشنهادی در سرانه های کاربری نمیباشد.

منابع

- شرکت عمران مادر تخصصی شهرهای جدید، طرح جامع شهر جدید پردیس (۱۳۸۷)، مهندسین مشاور پی کده، ص ۲۴۸.
- شکویی حسین (۱۳۷۸) "اندیشه های نو در فلسفه (جلد اول)"، انتشارات گیتا شناسی.
- زیاری کرامت الله (۱۳۷۹)، برنامه ریزی شهرهای جدید، انتشارات سمت.
- امینی فسخودی عباس (۱۳۸۴) "کاربرد استنتاج منطق فازی در مطالعات برنامه ریزی و توسعه منطقه ای"، مجله دانش و توسعه (علمی-پژوهشی)، شماره ۱۷.

تحلیلی بر جایگاه شهر میانی پارس آباد در تعادل بخشی به توسعه فضایی در استان اردبیل

عطا غفاری گیلانده

استادیار دانشگاه محقق اردبیلی

سارا خدائی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی

Kh.sara65@yahoo.com

زهره کاملی فر

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

هدف این مقاله بررسی عملکرد شهر میانی پارس آباد در نظام شهری استان اردبیل و در یک رویکرد "توصیفی - تحلیلی" است که به تناسب از برخی مدل ها و شاخص های متعارف مطرح نظیر تحلیل نظام سلسله مراتبی شهر، تحلیل سطح توسعه یافتگی و تحلیل نقش اقتصادی استفاده بعمل آمده است. بررسی های بعمل آمده نشان می دهند که شهر پارس آباد از توان کشش پذیری بالای جمعیتی برخوردار بوده و بدون در نظر گرفتن آن در شبکه شهری استان، عدم تعادل بیشتر می شود. بررسی نقش پایه اقتصادی حکایت از آن دارد که شهر نقش کشاورزی داشته و این بخش از رشد بالاتری نسبت به دیگر بخش ها برخوردار است. لذا این شهر با توجه به نقاط قوت و فرصت های مناسب می تواند در سطح بندی منطقه ای به عنوان مرکزیت کشاورزی، صنعتی و خدماتی سکونتگاههای بخش شمالی استان ایفای نقش کند.

کلید واژه: شهر میانی، توسعه فضایی، سلسله مراتبی، پارس آباد، استان اردبیل

مقدمه

یکی از مشخصه های اصلی شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، توزیع نامتعادل جمعیت، فعالیت و عملکرد در سلسله مراتب نظام شهری است که عمدتاً در ارتباط با تمرکز فعالیت های اقتصادی - اجتماعی در شهرهای بزرگ شکل گرفته است (زالی و سرمست، ۱۳۸۵: ۵۹). بطوریکه ماهیت و آهنگ تحولات جمعیتی در سال های اخیر در کشور موجب گردیده که اولاً رشد جمعیت شهری در مقاطع مختلف زمانی ناهماهنگ و ثانیاً توزیع رشد آن در استان های مختلف نسبت به شرایط استانی ناموزون و در مجموع روند رشد فزاینده و سریع گردد (زنگی آبادی و صابری: ۱۳۸۸: ۱۲۹). این روند به توزیع نامناسب جمعیت در بین طبقات مختلف شهری منجر شده و ضمن فراهم کردن موجبات ناموزونی در شبکه شهری و نیز پخشایش نامتعادل شهرها در سطح سرزمین، کشور را باتنگاهای مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مواجه ساخته است (جوان، ۱۳۸۰: ۱۴۵). در این میان بیشترین نابسامانی ها و تنگناها در حوزه های روستایی تبلور یافته، جایگاه آن را در نظام سکونتی ملی و منطقه ای متزلزل نموده است. بروز نابسامانی در حوزه های روستایی، مهاجرت بی رویه جمعیت از نقاط کوچک به سمت نقاط بزرگ و یا مستقیماً به مناطق توسعه یافته تر را تشویق نمود و

در بردار زمانی، باعث رشد شتابان شهرهای بزرگ و تشدید نابسامانی گردید (رستمی و تقوایی، ۱۳۸۰: ۶۰). برای همین، شبکه شهری ایران عملکرد سلسله مراتبی نداشته و شمار کانونهای زیستی، توزیع فضایی و حجم جمعیتی آنها از یک نظام کارکردی سلسله مراتبی تبعیت نمی کند (صدرموسوی و طالب زاده، ۱۳۸۸: ۱۳۳).

با توجه به گفته های فوق، یکی از مشکلات اساسی توسعه فضایی و ناحیه ای در کشور ما گسیختگی سازمان فضایی و عدم سلسله مراتبی مبتنی بر رابطه تعاملی میان سکونتگاههاست، از اینرو شناخت و آگاهی از چگونگی نظام سلسله مراتب شهری در هریک از مناطق از جمله استان اردبیل و پی بردن به علل شکل گیری آنها از الزامات برنامه ریزی برای تعدیل نظام شهری در سطح ملی و منطقه ای است. در سطح استان اردبیل نیز، نظام شبکه شهری به لحاظ توزیع نامتعادل فضایی شهرها و جمعیت ساکن در آنها، همچنین به علت توسعه نابرابر این نقاط شهری با مشکلات زیادی روبه رو است. می توان گفت نظام شهر و شهرنشینی در این استان طی چند دهه اخیر تحولات زیادی داشته و شاید مهمترین این تحولات، افزایش کمی نقاط شهری و توزیع نامتعادل جمعیت در این نقاط بوده است. در طول همه این سال ها، شهر اردبیل با تمرکز بیش از اندازه امکانات و جمعیت در خود بعنوان نخست شهر منطقه مطرح بوده و نقاط شهری کوچک و روستاها چه به لحاظ جمعیتی و چه به لحاظ عملکردی در حداقل ممکن بوده اند. شهر اردبیل با اختصاص ۵۸,۲ درصد از کل جمعیت شهری اسان بعنوان شهر مسلط بوده و در راس هرم شهری استان جای گرفته است.

روش تحقیق

روش تحقیق این مقاله " توصیفی - تحلیلی " است. مواد مورد استفاده در مقاله حاضر، مشتمل بر داده ها و اطلاعاتی هستند که در چهارچوب مدل های رتبه - اندازه تعدیلی، ضریب کشش پذیری، ضریب آنتروپی، ضریب مکانی و شاخص ترکیبی توسعه انسانی، مورد تحلیل قرار گرفته و در برابند تحلیل های مذکور به تبیین جایگاه پارس آباد در نظام شهری و توسعه فضایی استان، پرداخته شد. بنابراین استفاده عملیاتی از مدل های مذکور متدولوژی اصلی تحقیق را تشکیل می دهد.

یافته های تحقیق

مطابق با بررسی های صورت گرفته با وجود آنکه نسبت جمعیت شهر اردبیل به کل جمعیت شهری استان از ۶۸,۳۳ درصد در سال ۱۳۶۵ به ۵۸,۹۶ درصد در سال ۱۳۷۵ و ۵۸,۴۴ درصد در سال ۱۳۸۵ کاهش یافته است ولی پدیده نخست شهری در نظام شهری استان اردبیل در تمام این دوره ها وجود داشته است. ضریب آنتروپی با در نظر گرفتن تمام شهرهای استان برای سال های ۶۵ - ۸۵ عدم تعادل نسبی را در شبکه شهری استان نمایان می سازد، حال آنکه این ضریب بدون احتساب شهر پارس آباد برای این سالها کمتر شده و عدم تعادل بیشتر را در نظام شهری استان آشکار می سازد و این امر گویای کارکرد مناسب جمعیتی شهر پارس آباد در ساختار شبکه شهری استان است. با توجه به محاسبات انجام شده ضریب آنتروپی در سال ۶۵ تا ۸۵ به سوی توزیع متعادلتر تعداد شهرها در نظام شهری میل کرده است. به عبارت دیگر، از تمرکز شهری طی این دوره تقریباً کاسته شده است.

شاخص دیگر که در این تحولات مورد استفاده قرار گرفته است ضریب کشش پذیری است. مقایسه ضریب مذکور با ضریب کشش پذیری در شهرهای دیگر استان نشانگر تکوین نقش آفرینی شهر پارس آباد بعنوان قطب جمعیت پذیر و مهاجرپذیر در نظام سلسله مراتب شهری استان است. بنابراین هدایت رشد و توسعه پارس آباد در بسترهای مناسب می تواند ضمن کاستن از تبعات رشد سریع و بی قواره شهر، به برجسته کردن نقش شهر بعنوان موتور محرک رشد منطقه ای کمک کند.

به منظور تعیین درجه توسعه یافتگی شهرهای استان اردبیل و جایگاه شهر میانی پارس آباد نسبت به شهرهای استان از روش شاخص ترکیبی توسعه انسانی استفاده شده است. در این روش با استفاده از چهارده متغیر اقتصادی شهرهای استان مورد آزمون قرار می گیرند. این متغیرها عبارتند از: شاغلان کشاورزی، صنعت، خدمات، صنعت - ساخت، آب و برق و گاز، ساختمان، عمده فروشی، هتل و

رستوران، آموزش، بهداشت و مددکاری، قانون گذاران، متخصصان، حمل و نقل، استخراج معدن و خدمات عمومی (البته قابل ذکر است که به علت کمبود اطلاعات در سطح شهرهای استان، این فاکتور در سطح شهرستانی مورد بررسی قرار گرفته است). نتایج بررسی ها نشان می دهد که از ۹ شهرستان استان اردبیل در سال ۱۳۸۵، شهرستان اردبیل حایز بالاترین سطح برخورداری شده است و در سایر شهرستانهای استان سطوح متفاوتی از محرومیت به لحاظ متغیرهای مورد بررسی به چشم می خورد. در این میان، پارس آباد در سطح استان رتبه دوم را به خود اختصاص داده است، بطوریکه هرچقدر به سمت سطوح پایین تر پیش می رویم فاصله توسعه یافتگی پارس آباد با دیگر شهرستان ها بیشتر می شود.

نتیجه گیری

جهت گیری نظام شبکه شهری در ایران، بیشتر به سمت تمرکزگرایی گرایش دارد. گرایش به الگوی عدم تمرکز توسعه فضایی، بویژه در جهت توسعه شهرهای کوچک و میانی به روشنی در سیاست بیشتر کشورهای در حال توسعه ظاهر شده است. در این مقاله در رهاورد استفاده از برخی مدلها و شاخص های متفاوت به ارزیابی جایگاه و موقعیت شهر پارس آباد به عنوان شهر میانی، در ساختار اجتماعی، اقتصادی و فضائی استان اردبیل پرداخته شد. نتایج بررسی های صورت گرفته حکایت از عدم تعادل نظام شهری استان دارند. البته این عدم تعادل در سال های اخیر به علت ایفای نقش خوب پارس آباد به عنوان دومین شهر استان روند کاهشی را طی می کند. بدون در نظر گرفتن شهر میانی پارس آباد در استان عدم تعادل شبکه شهری بیشتر می شود. از منظر اقتصادی شهر پارس آباد دو بخش کشاورزی و صنعت دارای شرایط اقتصادی پایه ای است و بویژه بخش کشاورزی می تواند در اشتغال زائی در منطقه و حوزه نفوذ موفق عمل کند. بخش کشاورزی با توجه به وجود زمین های حاصل خیز کشاورزی در نزدیکی شهر از رشد اقتصادی بالایی برخوردار بوده است. به طور کلی تحلیل ها نشان می دهند این شهر توانسته در ایجاد تعادل در شبکه شهری استان مؤثر باشد. با توجه به تمامی موارد ذکر شده و تمرکز امکانات و فرصت های اقتصادی، موقعیت مناسب شهر و نیز برای جلوگیری از تشدید تمرکز شهری استان و نیز تشدید پدیده نخست شهری در سال های آتی، این شهر قطب اصلی توسعه و محرک توسعه منطقه ای در نواحی شمالی استان ایفای نقش کند.

منابع و مآخذ

- زالی، نادر؛ سرمست، بهرام (۱۳۸۹)؛ انتظام فضایی شبکه شهری و برنامه ریزی جمعیتی توافقی طرح ۱۴۰۰، مطالعه موردی آذربایجان، فصلنامه مطالعات راهبردی، شماره ۴۸.
- زنگی آبادی، علی؛ صابری، حمید (۱۳۸۸)؛ بررسی و تحلیل ساختار سلسله مراتب شهری ایران ۷۵-۸۵، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۶.
- جوان، جعفر (۱۳۸۰)؛ جغرافیای جمعیت ایران، مشهد، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- رستمی، کوروش؛ تقوایی، علی اکبر (۱۳۸۰)؛ بررسی عملکرد منطقه ای شهرهای کوچک با استفاده از تحلیل شبکه، پایان نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده هنر.
- صدرموسوی، میرستار؛ طالب زاده، میرحیدر (۱۳۸۸)؛ بررسی و تحلیل تغییرات در سلسله مراتب شهری استان آذربایجان غربی در یک دوره ۵۰ ساله، فضای جغرافیایی، شماره ۲۷.

روابط متقابل جغرافیا و جامعه شناسی

الهام امیرحاجلو، ابوالفضل زنگانه

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری

Zanganeh_abolfazl@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۰۵۰۷۲۴۷

چکیده

ماهیت هر علمی از موضوع مورد مطالعه آن مایه می‌گیرد. گاه موضوع مورد مطالعه علوم مختلف به لحاظ زمینه با هم اشتراکاتی دارند. علوم جغرافیا و علوم اجتماعی دو نمونه از این گونه علوم هستند. مکان زندگی و رابطه انسان با این مکان پیچیدگی‌هایی را شامل می‌شود که با همکاری این دو قابل پوشش هستند. از همین جا روابط متقابل این دو علم می‌تواند در حل این چالش‌ها کمک کننده باشد. این نوشتار با یک تکیه بر روش کتابخانه‌ای سعی در پاسخ گفتن به روابط متقابل جغرافیا و جامعه شناسی دارد. این مقاله نشان می‌دهد که به دلیل مشابهت جغرافیا و جامعه شناسی در مطالعه جوامع انسانی و اتفاق افتادن این مطالعه در مکان زندگی انسان یاری‌های این دو رشته را به هم نشان می‌دهد.

کلیدواژگان: جغرافیا، جامعه شناسی، علم، روابط متقابل.

جغرافیا (انسان و محیط)

هر علمی را می‌توان بر اساس سه مقوله روش، موضوع و هدف تعریف کرد. از آنجا که تعریف علوم به اعتبار موضوع دارای ثبات و جامعیت بیشتری است؛ ما نیز تعریف جغرافیا را بر اساس موضوع این علم برگزیده‌ایم. از این رو به نظر می‌رسد جامعترین و در عین حال قابل دفاعترین تعریف از علم جغرافیا، این تعریف است که «**جغرافیا علم شناخت روابط متقابل انسان و محیط**» است. یعنی جغرافیا بر اساس موضوع آن تعریف شود. زیرا اولاً، اجزاء و عوامل سازنده محیط طبیعی و ابعاد وجودی انسان (رفتار و کردار) هریک به طور جداگانه موضوع یکی از رشته‌های اصلی یا فرعی علوم طبیعی و انسانی است. ثانیاً، عناصر و عوامل سازنده محیط طبیعی در ارتباط با هم یک واقعیت برتر و موجودیت جدیدی را موجب می‌شوند که «محیط طبیعی» نامیده می‌شود. همچنین ابعاد کردار و رفتار انسان نیز در ارتباط با هم یک واقعیت مرکب را تشکیل می‌دهند که به نام «**فرهنگ گروه‌های اجتماعی**» شناخته می‌شود. علاوه بر این «دو واقعیت مرکب و موجودیت جدید» واقعیت سومی به نام «**روابط و تأثیرات متقابل محیط طبیعی و فرهنگ گروه‌های اجتماعی**» نیز انکارناپذیر است. جغرافیدانان موضوع علم جغرافیا را همین واقعیت ترکیب یافته و موجودیت جدید دانسته‌اند؛ یعنی ما به ازای خارجی علم جغرافیا را «**روابط و مناسبات متقابل گروه‌های اجتماعی و محیط طبیعی**» می‌دانند (سلیمانی، ۱۳۷۱: ۷۶-۷۵).

تعریف سنتی جغرافیا به عنوان «**علم شناسایی روابط متقابل انسان و محیط**» که هنوز در بین بسیاری از جغرافیدانان از مقبولیت برخوردار است، طی دهه‌های متمادی نتوانسته است آنچنان که انتظار می‌رفت، دستمایه‌ای شناختی-کاربردی از یافته‌های این علم فراهم آورد. این تعریف از جغرافیا، همچون هر تعریف دیگری، نه تنها مبین خصلت‌های فکری و رویکردی باورمندان به آن است، بلکه ضمناً چارچوب‌های پژوهشی آنها را نیز نمایندگی می‌کند.

از سوی دیگر، در این تعریف، به طور کلی، هم "انسان" و هم "محیط" مفاهیمی عام و مطلق به نظر می‌آیند که طبعاً نتیجه بحث از آنها، "کلیاتی وصفی" خواهد بود. بر همین مبنا بوده است که پژوهش‌های جغرافیدانان در قالب آن، پیوسته مجموعه مطالبی پر حجم، اما غیر راهبردی بدست داده‌اند. این نوع جغرافیا، به تعبیر دیکن و لوید (۱۹۹۹)، در توصیف "فره" و در چاره‌جویی برای مسایل بسیار "نحیف" است (سعیدی، ۱۳۹۱: ۲).

با توجه به تعاریف مختلفی که از جغرافیا ارائه شده است، جنبه‌های مشترکی وجود دارد که یکی از مهمترین اشتراکات این تعاریف این است که: جغرافیدانان بیشتر به مطالعه سطح زمین توجه دارند نه فضای مطلق و از اینرو با دیگر دانشمندان علوم زمین، وجه اشتراک دارند و همکار آنها محسوب می‌شوند، اما جغرافیدانان این میدان علمی را از نظر علوم اجتماعی هم می‌نگرند. آنان به زمین از لحاظ محیط مسکونی انسان توجه دارند؛ محیطی که در چگونگی زندگی مردم و تشکیلات سازمانی آنها مؤثر است و در عین حال، مردم به ساخت و تغییر آن محیط نیز کمک می‌کنند (هاگت، جلد دوم، ۱۳۹۰: ۵۸۱).

پیتر هاگت در ادامه به سه روش تحلیل در جغرافیا که برای حصول به مقصود معرفی می‌کند:

۱. تحلیل فضایی: تنوع محلی کیفیات مهم یا مجموع کیفیات مطالعه می‌شود.
۲. تحلیل اکولوژیکی: روابط متقابل انسان و متغیرهای محیط و تفسیر ارتباطات آنهاست.
۳. تحلیل درهم بافته ناحیه‌ای: که در آن تحلیل‌های اکولوژیکی و فضایی با هم ترکیب می‌شوند. واحدهای ناحیه‌ای مناسب از طریق تعیین تفاوت ناحیه‌ای شناسایی می‌شوند و سپس جریان‌ها و ارتباطات بین نواحی بررسی، مقایسه و مستقر می‌شوند (همان: ۵۸۳).

طبقه‌بندی دیگری که پتیسون از تحلیل‌های جغرافیا طبق تعاریف ارائه شده بدست می‌دهد تا حدودی با نظر هاگت موافق بوده و معتقد است که طبقه‌بندی او مورد تأیید جغرافیدانان است (بهورز، ۱۳۸۴: فصل اول):

۱. اکولوژیکی: رابطه انسان و محیط.
۲. ناحیه‌ای: تفاوت‌های و شباهت‌های ناحیه‌ای.
۳. فضایی: نظمی که در اثر آرایش پدیده‌ها در محیط‌ها و مکان‌ها به وجود می‌آید.
۴. رفتاری: به جنبه‌های رفتاری شکل‌گیری مکان تأکید می‌کند.

از نظر هولت - جنسن نیز جغرافیا علمی ترکیب است (هولت-جنسن، ۱۳۷۶: ۱۶) که این ترکیب در روش، موضوع و دیدگاه رخ می‌دهد و به تناسب نیازش از علوم مختلف استعانت می‌کند. به نظر شبلینگ، ابهام در مسئله وحدت و یکپارچگی جغرافیا، به ویژه به سبب اهمیت تحلیل چشم‌اندازها، رو به فزونی نهاده است. توصیف یک چشم-انداز در واقع صورت‌های ظاهر را میان آنچه که از طبیعت نشأت می‌گیرد و آنچه که به انسان مربوط است آغاز می‌شود و به چشم‌اندازهایی منحصرأ انسانی پایان می‌گیرد. این تعارض، موضوع بحث‌های علوم هم‌چون روانشناسی بوده است که تقدم را به عوامل طبیعی (ژنتیک) دهند یا به عوامل محیطی (جوامع و سازمان‌های بشری و در کل محیط ساخته شده). طبیعت و انسان از دیدگاه بوم‌شناسی و جغرافیای محیط‌گرا، امری انکارناپذیر می‌نموده است، ولی از نظر

یک موجود زیستی می‌پذیرند و در این چشم‌انداز، انسان نیز به عوامل طبیعی اعتلا می‌بخشد. ولی انسان به حیث یک موجود اجتماعی، پایه‌های علوم اجتماعی را بالا برده است. انسان در عین حال یک موجود زیستی و زاده اجتماعی بودن خاص خود بوده است. قوانین طبیعت با قوانین انسان یکسان نیست. ولی یک موضوع فضایی خاص می‌تواند زاده عواملی دوگانه و یا بهتر مجموعه‌ای از عوامل تعیین‌کننده باشد. در واقع طبیعتی که اجتماعی شده باشد، جزء مکمل فضای اجتماعی و بخشی از قلمرو کار جغرافیدانان است. مناسب‌ترین واژه به منظور تعیین رابطه جامعه و طبیعت، شاید «دیالکتیک» باشد (شپلینگ، ۱۳۷۷: ۱۴۶-۱۴۴).

ما در هر مساله جغرافیایی همانقدرکه درباره درک و تفسیر عوامل محیط زیست کوشش می‌کنیم می‌بایستی درباره درک و تفسیر عوامل انسانی هم سعی داشته باشیم و تنها در آن حالت است که خواهیم توانست روابط بین انسان و محیط را، چنانکه در واقع و با خصوصیات احتمالاً انحصاری به وجود آمده بررسی کنیم (گنجی، ۱۳۷۱: ۱۷).

جامعه‌شناسی بر عملکرد شهر و سازمان‌های شهری و تغییرات اجتماعی آن توجه دارد چرا که شهر به عنوان موضوع اجتماعی خاص در راهبرد سازمان‌های «اجتماعی-سیاسی» و «اجتماعی-اقتصادی» حاکم بر شهر نقش دارد و جامعه‌شناسی متأثر از چنین سازمان‌هایی مورد مطالعه جامعه شناس است. شهر برای جامعه شناس هدف و غایت نیست بلکه اهرم و آلتی است ممتاز و مشخص در جهت انجام مطالعات وسیع اجتماعی (فرید، ۱۳۶۸: ۲۸).

روابط متقابل جغرافیا و جامعه شناسی چیست؟

برای فهم رابطه بین جغرافیا و جامعه شناسی، یکبار می‌توان از منظر علم جغرافیا و نیازهایش به علوم دیگر نگاه کنیم و از این منظر به تشریح این رابطه بپردازیم و بار دیگر می‌توانیم از منظر علم جامعه شناسی و نیازهای آن به جغرافیا نگاه کنیم و پیوند میان این دو را تشریح کنیم. بنده حالت اول را ترجیح می‌دهم به جهت اینکه ما در حوزه علم جغرافیا صحبت می‌کنیم و علم جامعه شناسی را کمتر می‌شناسیم اما آنقدر برای ما شناخته شده است که جغرافیا به عنوان یک علم غیرپایه‌ای و میان‌رشته‌ای به کدامیک از رشته‌های علمی دیگر نیاز دارد و این نیاز توسط علوم دیگر تا چه میزان تأمین می‌شود.

اما اصل بحث این است که اگر جغرافیا را علم شناخت مکان بدانیم و مکان را برابند رابطه گروه‌های اجتماعی با محیط طبیعی تلقی کنیم و بدانیم که محیط طبیعی بدون انسان یک ظرف است اما یک ظرف خالی از فضا و انسان مظلوم است و این مظلوم بدون محیط طبیعی یعنی یک پدیده سیال بی‌شکل، از همین جا پی می‌بریم که بین انسان و محیط طبیعی رابطه‌ای الزامی برقرار است. این رابطه الزامی منجر به مکان می‌شود و این مکان (و یا به تعبیر جغرافیدانان نوین فضا) محصول نیازهای انسان است که متناسب با فرهنگ و تکنولوژی روزگار خودش و بهره‌برداری‌هایی که از محیط می‌کند و تأثیراتی که از آن می‌پذیرد در فرایند تأمین نیاز خودش و در این گیروداری که بین فرهنگ، تکنولوژی و محیط وجود دارد مکان سر بر می‌آورد، تغییر می‌کند، توسعه می‌یابد و پویایی خودش را از حالتی به حالت دیگر حفظ می‌کند، گاهی هم این پویایی به حالت آنتروپی یعنی پویایی معکوس (تخریب مکان) می‌انجامد.

حال در رابطه با این که روابط متقابل جغرافیا و جامعه شناسی چیست می توان گفت، جامعه شناسی علم شناخت رفتار انسان ها و گروه های اجتماعی است، علم شناخت جامعه های بشری است، علمی است که رابطه فرد با فرد و فرد با جامعه را مورد مطالعه قرار می دهد و جغرافیا علمی است که تأثیرگذاری همین رابطه ها، ویژگی ها و گروه های اجتماعی را در شکل گیری مکان مورد مطالعه قرار می دهد.

بنابراین به عنوان یک نتیجه فوری، جغرافیا برای اینکه مکان و قانونمندی های ناظر بر شکل گیری مکان را بشناسد باید بتواند جامعه، گروه های اجتماعی (همان که موضوع علم جامعه شناسی است) و نحوه تأثیرگذاری آنها را بر مکان بشناسد. این در گرو آن است که جغرافیدان با اصول و دیدگاه های جامعه شناسی به عنوان یک علم درباره ماهیت گروه های اجتماعی و نیازهای آنها و نحوه تأمین این نیازها در بین گروه های اجتماعی مطلع باشد. یعنی اینکه جغرافیدان از دست آوردهای جامعه شناسی در ارتباط با شکل گیری مکان باید بتواند بهره برداری کند.

بدین ترتیب جامعه شناسی برای علم جغرافیا یک علم کمک کننده و رساننده است یعنی اطلاعات، دانش، تحلیل ها، بینش ها و تئوری هایی که تولید می کند، در اختیار علم جغرافیا و جغرافیدان قرار می دهد. در واقع رابطه بین جامعه شناسی و جغرافیا رابطه یک علم پایه ای و یک علم غیرپایه ای است. جغرافیا علم میان رشته ای است یعنی اینکه مفاهیم کلیدی و نظریه های مربوط به رفتار انسان با محیط را از جامعه شناسی می گیرد. پس رابطه جامعه شناسی و جغرافیا این است که جغرافیا نیازمند تولیدات علمی و مفاهیم نظری جامعه شناسی است.

بدین ترتیب می توان تأکید کرد که رابطه این دو علم، کمک کنندگی جامعه شناسی به جغرافیا است وقتی از منظر جغرافیا به این رابطه نگاه می کنیم و ریشه آن نیز به دو مطلب بر می گردد: (۱) میان رشته ای بودن علم جغرافیا؛ (۲) جغرافیا برای شناخت و تفسیر مکان نیاز به نظریه و مفاهیم دارد و آن نظریات و مفاهیمی که ماهیت اجتماعی دارند را از جامعه شناسی اخذ می نماید.

نتیجه گیری

اصل همه مکاتب جغرافیای که نام برده شد بر رابطه انسان و محیط مستقر است که همه آنها نهایتاً در پی شناخت مکان هستند و مکان در مجموع عبارت است از پدیده هایی که ناشی از رابطه متقابل انسان-محیط است که در فضا اتفاق افتاده اند. در واقع جغرافیا علم شناخت رابطه انسان و محیط است آنگاه که به شکل گیری مکان می انجامد و باید ابعاد محیط و رفتارها شناخته شود.

حال برای مطالعه مکان که پدیده ای جغرافیای است و برای اینکه این مکان توضیح داده شود و اینکه کدام جامعه با کدام آرمان، فرهنگ، نیاز و چرا این مکان را به وجود آورده اند علم جامعه شناسی به ما کمک می کند.

پیوند جغرافیا با جامعه شناسی از آنجا آغاز می شود که افراد انسانی جدا آفریده شده اند بنابراین انسان هم خودش و هم جامعه اش نیاز به مکان دارد.

منابع

۱. بهفروز، فاطمه، (۱۳۸۴)، فلسفه روش‌شناسی تحقیق علمی در جغرافیا، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۲. سعیدی، عباس، (۱۳۹۱)، پویای ساختاری- کارکردی: رویکردی بدیل در برنامه‌ریزی فضایی، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال یکم، شماره ۱، ۱۸-۱.
۳. سلیمانی، محمد، (۱۳۷۱)، مجموعه سخنرانی‌های ماهیت و قلمرو علم جغرافیا، انتشارات سمت، تهران، ۸۰-۷۰.
۴. شبلینگ، ژاک، (۱۳۷۷)، جغرافیا چیست؟: تأملی در مسائل بنیادی جغرافیای معاصر، ترجمه: سیروس سهامی، انتشارات محقق، مشهد.
۵. فرید، یدالله، (۱۳۶۸)، جغرافیا و شهرشناسی، انتشارات دانشگاه تبریز، تبریز.
۶. گنجی، محمدحسن، (۱۳۷۱)، مجموعه سخنرانی‌های ماهیت و قلمرو علم جغرافیا، انتشارات سمت، تهران، ۲۰-۱۱.
۷. هاگت، پیتر، (۱۳۹۰)، جغرافیا: ترکیبی نو، ترجمه: شاپور گودرزی‌نژاد، جلد دوم، چاپ هفتم، انتشارات سمت، تهران.
۸. هولت-جنسن، آریلد، (۱۳۷۶)، جغرافیا، تاریخ و مفاهیم: مکاتب، فلسفه و روش‌شناسی، ترجمه: جلال تبریزی، چاپ اول، انتشارات سیر و سیاحت، تهران.
9. Dicken, P. & P. Lloyd, (1990), Location in Space, Theoretical Perspectives in Economic Geography, Harper & Row, London.
10. Pattison, W. D., (1984), The Four Tradition of Geography, Journal of Geography, Vol. 63, pp. 211-216.

جستاری بر مفهوم شهر اسلامی

ابوالفضل زنگانه ، الهام امیر حاجلو

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری

Zanganeh_abolfazl@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۰۵۰۷۲۴۷

چکیده

برای شناخت هر پدیده‌ای نیاز به عناصر و مولفه‌هایی داریم. شهر اسلامی نیز به عنوان یک پدیده که در عرصه سرزمین نشسته است، باید مورد توجه و مطالعه قرار گیرد. مطالعه این گونه از شهرنشینی تکرار بعضی از عناصر را بارز نموده است. روش تحقیق مطالعه حاضر توصیفی - تحلیلی بوده و داده‌ها با روش کتابخانه‌ای و اسنادی جمع‌آوری شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که عناصر عمده در شهر اسلامی شامل مسجد جامع، بازار و محله هستند.

کلیدواژگان: شهر اسلامی، مسجد، بازار، محله.

بیان مساله

این مفهوم در طول دوران و در سرزمین‌های مختلف با محیط‌های طبیعی و انسانی متفاوت و تحت تاثیر تحولات تاریخی و ایدئولوژیکی، تغییرات بسیاری به خود دیده است. به ویژه تحت تاثیر تحولات مدرنیته، تغییر فزاینده یافته است به گونه‌ای که بسیاری از عناصر و اجزای شهر کهن در آن رنگ باخته‌اند. شهر اسلامی نیز از این تحولات بی‌نصیب نمانده و تغییر چهره داده است. قالب و محتوای شهرهای اسلامی بر سه محور مهم، یعنی محلی برای سکونت، مکانی برای عبادت و در نهایت فضایی برای تجارت شکل گرفته است (سیفیان، ۱۳۷۸: ۵۸). عناصری از شهر اسلامی که از یک سو تامین کننده این نیازها باشد و از طرف دیگر در پهنه سرزمین اسلامی ایجاد هویت و تمایز نماید عبارتند از: مسجد جامع، بازار و محلات مسکونی (حبیبی، ۱۳۸۴ و کونثو، ۱۳۸۴). از اینرو در خصوص عناصر کالبدی شهر اسلامی باید گفت به طور قطع اگر در شهری از خاور دور تا آندلس در اروپا، شاهد عناصر کالبدی، نظیر مناره و مسجد، کاروانسرا، بازار با سلسله مراتب فضایی متأثر از مسجد جامع، جدایی قلمروهای خصوصی - مناطق مسکونی - از قلمروهای عمومی - معابر عمومی و خیابان‌ها - قلمروهای عمومی با سطوح دسترسی پیچیده اما مملو از نشانه‌های روشن و قابل شناسایی برای مردم و مواردی از این دست باشیم به آن شهر، شهر اسلامی خواهیم گفت (فرجام و همکاران، ۱۳۹۰).

اهمیت این مطالعه از همین جا ناشی می‌شود که سعی دارد با بازشناسی عناصر کالبدی شهر اسلامی (مسجد جامع، بازار و محلات مسکونی) در شهر نشان دهد و آیا هویت کالبدی خود را حفظ نموده است و پاسخگوی نیازهای ساکنین می‌باشد؟ هدف اصلی این تحقیق بررسی عناصر کالبدی شهر اسلامی است تا اهمیت و امکان تداوم عناصر مورد بحث را نشان دهند.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

هر کالبدی از نظم فیزیکی، نظم بصری، آسایش فیزیکی و تعادل برخوردار است (بحرینی و تاج بخش، ۱۳۸۰). در اینجا بحث در مورد مشخصه‌های کالبدی است که اگر در شهری وجود داشته باشند می‌توان آن شهر را به عنوان شهری در نظر گرفت که امتی اسلامی در آن سکونت، تجارت و عبادت می‌کنند و در مجموع شهری اسلامی را در پهنه تحت نفوذ خود به ذهن متبادر سازد.

شرق شناسان شهر اسلامی را در مقایسه با شهر غربی قرار داده‌اند، اما باید توجه داشت که شهر اسلامی با آگاهی از دستورات اسلام - برگرفته از سنت و قرآن - و شرایط محیطی و اجتماعی - فرهنگی که در آن شهر زمینه‌سازی و تجسد عینی پیدا کرده است (نقی‌زاده،

۱۳۸۹) به طوریکه ویژگیهای فرهنگی و مکانی، پیشینه تاریخی و شرایط اجتماعی از عوامل مهم تشخیص و تمایز مجموعه ها در شهرها و کشورهای مختلف اند (عینی فر، ۱۳۸۶: ۴۸).

عمده ترین نقطه کانونی در هر شهر سنتی اسلامی مساجد بودند (Taheri, ۱۹۸۰: ۳۰). اهمیت این عنصر به حدی است که با برپا شدن مسجد جامع، کانون زیستی پیرامون آن، شهر تلقی می گردد (حبیبی، ۱۳۸۴: ۴۱-۴۲).

در مجاورت مسجد جامع، عنصر بارز دیگری از شهرهای سنتی اسلامی با نام بازار یا سوق دیده می شود که بر فعالیت های بازرگانی تمرکز داشته است (Taheri, ۱۹۸۰: ۳۴). بازار به دور مسجد و مدرسه می چرخد و آن را در بر می گیرد... و طبق سنت باقیمانده از شهر دوره ساسانی، بازار شهر را در می نوردد و از میدان اصلی شهر - مقر حکومتی - به سوی دیوار و بارو کشیده می شود. به همین اعتبار می توان از بازار به عنوان ستون فقرات شهر دوره اسلامی نام برد (حبیبی، ۱۳۸۴: ۴۸-۴۶).

بخش دیگر شکل دهنده شهرهای اسلامی مجموعه فضاهای سکونتی در داخل حصار که تقریباً محله های متراکم را سازمان می دهد (کونثو، ۱۳۸۴: ۷۱). مفهوم محله از جمله مفاهیم جاافتاده و آشنا در سنت شهرنشینی ایران است (بهشتی، ۹۰-۱۳۸۹: ۲۱). تشکیل محلات بر حسب نظام کاستی یا شهروندی خاص نیست ولی در مقابل با ایجاد محلاتی بر حسب قوم و قبیله، نژاد، مذهب، زبان، فرقه و ... مواجه هستیم. ارتباط محله با سازمان اجتماعی عشیره ای خود بسیار بیشتر از رابطه آن با محلات مجاورش بود. (حبیبی، ۱۳۸۴: ۴۹-۴۸).

روش تحقیق

روش تحقیق به کار رفته در این پژوهش، توصیفی - تحلیلی می باشد. روش جمع آوری داده ها مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای و اسنادی می باشد.

یافته های تحقیق

با اینکه در متون خارجی منظور از شهر اسلامی شهرهای دنیای عرب (Sel i m haki m ۱۹۹۸) و دولت عثمانی بوده است، کشور ایران نیز به عنوان یکی از کهن ترین تمدن های بشری، نقش بسیار فعالی در توسعه شهرسازی اسلامی داشته است به گونه ای که در این سرزمین، شهرهای زیادی با چهره های اسلامی رشد یافته اند.

تاکنون تعریف جامع و مانعی از شهر اسلامی و خصوصیات آن ارائه نشده است و متفکران و صاحب نظران در ارائه تعریفی مقتضی از این پدیده دائم تلاش می نمایند. اصطلاح شهرهای اسلامی برای عموم پژوهشگران و ناظران مسلمان، بیانگر هویت ویژه فرهنگی، فضایی و تاریخی خاصی است که محیط شهریشان را از غیر از آن جدا می کند (ابراهیمی، ۱۳۷۵: ۱۲). در این راستا، هریک از محققین برای نشان دادن این تمایز به دنبال شناخت ابعادی بوده اند تا با آنها شهر اسلامی را به عنوان پدیده ای منحصر به فرد و دارای هویت معرفی نمایند؛ گاه با مسائل کالبدی، گاه با مسائل انسانی و اجتماعی و گاه با شناخت ماهیت و چیستی شهر اسلامی.

مساجد جامع تا گذشته ای نه چندان دور نقش مرکزی داشته اند و این نقش کانونی، همواره منشأ تحرک های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در اسلام و نیز روابط نزدیک دانشمندان با طبقه متوسط شهری بوده اند (شکوئی، ۱۳۸۳: ۱۸۵) همچنین میدان ها نیز از قربانیان مدرنیته اند به گونه ای که جای خود را به فلک ها داده اند و هرگز توان کارکردی میدان را ندارند بلکه باعث تقلیل اهمیت یک میدان مهم قدیمی به تقاطع بی اهمیت چند خیابان امروزی شده است (ابراهیمی، ۱۳۸۸: ۱۱۹).

نتیجه گیری

بررسی متون و ادبیات موجود در مورد شهر اسلامی نشان می دهند که عناصر عمده در شهر اسلامی عبارتند از: مسجد جامع، بازار و محلات. شهر اسلامی با مرکزیت مسجد شکل می گیرد، با محوریت بازار توسعه می یابد و با شکل گیری محلات در پهنه خود منتشر

می‌شود. این عبارت مشخص کننده عمده فعالیت‌های شهر اسلامی در سطح محلی و منطقه‌ای و حتی ملی می‌باشد و در هر جایی که اسلام در آن وارد شد این عناصر را برپا داشته است تا یگانگی خود را در عرصه آن سرزمین به رخ بکشد. پس شهر اسلامی تجلیگاه فعالیت‌های سیاسی - حکومتی، نظامی، مذهبی و اقتصادی بوده است.

منابع

۱. ابراهیمی، محمدحسن، (۱۳۷۵)، مدخل بحث، درباره شهر اسلامی، مجله آبادی، سال ششم، شماره ۲۲، صص ۱۲-۱۹.
۲. ابراهیمی، محمدحسن، (۱۳۸۸)، میدان؛ فضاهاى تعريف نشده شهرهاى ايرانى، نشریه هویت شهر، سال سوم، شماره ۴، بهار و تابستان، صص ۱۲۰-۱۰۷.
۳. بحرینی، سید حسین و گلناز تاج‌بخش، (۱۳۸۰)، مفهوم قلمرو در فضاهاى شهری و نقش طراحی شهری خودی در تحقق آن، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۶، صص ۱۸-۳۱.
۴. بهشتی، سید حامد، (۱۳۸۹-۹۰)، محله؛ نهادی سنتی برای تقویت جامعه مدنی، اندیشه ایرانشهر: فصلنامه‌ای در زمینه شهرسازی، سال پنجم، شماره ۱۴ و ۱۵، صص ۲۵-۲۰.
۵. پوراحمد، احمد و سیروس موسوی، (۱۳۸۹)، ماهیت اجتماعی شهر اسلامی، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی، سال اول، شماره دوم، صص ۱۱-۱.
۶. حبیبی، سید محسن، (۱۳۸۴)، از شار تا شهر: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن تفکر و تاجر، ویرایش دوم، چاپ ششم، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران.
۷. دانش، جعفر، (۱۳۸۹)، مبانی شکل‌گیری و اصول سازمان‌یابی کالبدی شهر اسلامی، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی، سال اول، شماره اول، صص ۳۱-۱۵.
۸. سیفیان، محمدکاظم، (۱۳۷۸)، قالب و محتوا در معماری اسلامی، هنرهای زیبا، شماره اول، صص ۶۰-۵۸.
۹. شکوئی، حسین، (۱۳۸۳)، دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، جلد اول، چاپ هفتم، انتشارات سمت، تهران.
۱۰. عزیززاده، هوشمند و کیومرث حبیبی، (۱۳۹۰)، عوامل شکل‌دهنده شهرهای اسلامی - تاریخی مسلمانان، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، سال اول، شماره سوم، صص ۷۶-۷۱.
۱۱. عینی‌فر، علیرضا، (۱۳۸۰)، طراحی محله مسکونی در کنگاور، استاد راهنما: مصطفی روشن زاده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران.
۱۲. فرجام، رسول، هادی سلیمانی‌مقدم و اسماعیل چاوشی، (۱۳۹۰)، مفهوم اجتماعی شهر از منظر متون و تعالیم اسلامی، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال اول شماره ۲، صص ۴۰-۲۷.
13. Selim Hakim, B. (1998), Viewpoint: Urban form in traditional Islamic cultures: further studies needed for formulating theory, Cities, Vol. 16, No. 1, PP. 51-55.
14. Taheri, F. H., (1980), Urban Elements of Traditional Islamic Cities, Thesis Supervisor: Horcio Caminos, Massachusetts Institute of Technology, Dep. Of Architecture, Massachusetts Institute of Technology.

توسعه شهر پایدار با تکیه بر الگوی ایرانی - اسلامی

مهناز اکبری

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی

ma29.akbari@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۵۹۴۱۳۰۱

سارا کمانگر

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی

kamangar_sara@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۷۰۸۳۳۰

چکیده

از جمله علل بروز بحران هویت در شهرهای ایران، ناهماهنگی کالبد توسعه‌های معاصر با اصول و ارزش‌های ملی، فرهنگی، تاریخی و زیستی می‌باشد که ناشی از تقلیدهای کورکورانه و ناقص از الگوهای غربی است. معیارهای پایداری شهرها که شامل جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که امروزه به یک عنصر مهم در برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده است. چنانچه این معیارها به شکل صحیحی در قالب ضوابط و مقررات شهرسازی در آید، به گونه‌ای که الگوی ایرانی - اسلامی در آن نمود داشته باشد، گام مؤثری در تحقق اهداف و آرمان‌های توسعه پایدار خواهد بود. هدف از مقاله حاضر یافتن معیارهایی برای شهرهای پایدار بر مبنای الگوی ایرانی - اسلامی است که در آن ابتدا به تجزیه و تحلیل مفهوم توسعه پایدار پرداخته شده و ویژگی‌ها و ضوابط موجود در آنها بیان می‌گردد. سپس با توجه به ویژگی‌های یک شهر اصیل اسلامی، اصول و معیارهای آن با شهرهای پایدار مورد مقایسه قرار می‌گیرد تا در پایان معیارهایی ارائه گردد که توجه به آنها علاوه بر اینکه الگوی ایرانی - اسلامی را در شهرسازی تداوم می‌بخشد، راهگشای برخی مسائل توسعه شهرهای پایدار نیز خواهد بود.

کلمات کلیدی: شهر اسلامی، توسعه پایدار، ویژگی شهر اسلامی، شهر پایدار.

مقدمه

هدف توسعه در جوامع اسلامی - ایرانی رسیدن به ارزشهای متعالی انسان - که در هدف خلقت انسان منظور گردیده - می‌باشد، و رشد انسان، هدف فعالیت‌های مادی قرار گرفته است. همچنین در این راستا، ده معیار اصلی توسعه و پیشرفت شناسایی شده از منابع معتبر اسلامی - ایرانی یعنی؛ قرآن کریم، نهج البلاغه، قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و دیدگاههای بنیانگذار کبیر جمهوری اسلامی ایران در صحیفه نور و بیانات مقام معظم رهبری عبارتند از: تقوا، علم محوری، قانون مداری، رفع فقر از جامعه، عقل گرایی، آزادی، مردم مداری، شایسته مداری و تخصص گرایی، نظم و عدالت اجتماعی (نقی زاده، ۱۳۹۰، ۱۱).

به عبارت دیگر مهمترین اهداف عالی و آرمان‌های بلند جامعه و تمدن اسلامی، ایجاد و معرفی تمدنی است که به بهره‌گیری مناسب و بهینه از مواهب خدادای و تجربیات و علوم جامعه بشری، بتواند نمایشگر ارزش‌ها و اصول اسلامی در همه ابعاد وجودی خویش باشد. یکی از ابزار چنین تمدنی، عبارت است از محیطی اسلامی که انسان‌های عضو آن تمدن بر اساس اعتقادات و باورهای خویش آن را بوجود آورده‌اند و در آن زیست می‌کنند. آنچه که امروزه امری بدیهی بنظر می‌رسد این است که شهرها و محیط‌های زندگی موجود در ممالک اسلامی و از جمله ایران سنتی جامع با اصول و ارزش‌های اسلامی و ملی ندارد و بنابراین تغییر و دگرگونی در آنها امری ضروری بنظر می‌رسد (نظرپور، ۱۳۸۹، ۴۱).

هدف از این مقاله- که به شیوه توصیفی - تحلیلی است، یافتن معیارهایی برای شهرهای پایدار بر مبنای الگوی ایرانی - اسلامی است که در آن ابتدا به تجزیه و تحلیل مفهوم توسعه پایدار پرداخته شده و ویژگیها و ضوابط موجود در آنها بیان می گردد و سپس با توجه به ویژگیهای یک شهر اصیل اسلامی، اصول و معیارهای آن با شهرهای پایدار مورد مقایسه قرار می گیرد تا در پایان معیارهایی ارائه گردد که توجه به آنها علاوه بر اینکه الگوی ایرانی- اسلامی را در شهرسازی تداوم می بخشد، راهگشای برخی مسائل توسعه شهرهای پایدار نیز خواهد بود.

توسعه پایدار

واژه توسعه پایدار از اواسط دهه ۷۰ م. و پس از بحران نفتی سال ۱۹۷۳، بسیار به کار رفته است. امروزه، بحث توسعه پایدار، یکی از بحث های بسیار مهم و رایج در سطح بین المللی است. سازمان ها و نهادهای طرفدار محیط زیست در جهان و همچنین سازمان ملل از مهمترین ارگانهای دخیل در این امر هستند. بحث جدی و کارشناسانه در این مورد، پس از بحران مذکور، آغاز شد که نقطه اوج این بحثها، در سال ۱۹۹۲ به کنفرانس جهانی توسعه پایدار، معروف به "اجلاس زمین" در شهر ریودوژانیرو برزیل انجامید که بعدها به اجلاس ریو مشهور شد و در آن قطعنامه هایی برای ارائه راه بردهایی در جهت توسعه پایدار کشورهای جهان صادر شد و کشورهای جهان ملزم به پیروی از این قطعنامه شدند. سال بعد، در سال ۲۰۰۲، کنفرانس دیگری در شهر ژوهانسبورگ در آفریقای جنوبی در سطح وزرای کشورها و کارشناسان محیط زیست برگزار شد و هدف آن تاکید بر مصوبات کنفرانس ریو و اجرایی تر کردن این مصوبات در سطح جهانی بود. هرچند تاکنون تعریف های زیادی از توسعه پایدار ارائه شده، ولی محور تمامی آنها توجه به نسلهای بعدی، آینده محیط زیست و حفاظت از محیط زیست از جمله تعاریفی که در توسعه پایدار استفاده می شود، عبارتند از:

براساس گزارش برانت لند (رشد کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه = WED) توسعه پایدار عبارت بود از: توسعه ای که نیازهای کنونی جهان را تامین کند، بدون آنکه توانایی نسل های آتی را دربرآوردن نیازهای خود به مخاطره افکند و این که توسعه پایدار رابطه متقابل انسانها و طبیعت در سراسر جهان است (Uhesco, 1997, 45).

براساس اعلامیه ریو: در توسعه پایدار، انسان مرکز توجه است و انسانها، هماهنگ با طبیعت، سزاوار حیاتی توأم با سلامت و سازندگی هستند؛ توسعه حقیقی است که باید بصورت مساوی نسلهای کنونی و آینده را زیر پوشش قرار دهد؛ حفاظت از محیط زیست بخشی جدانشدنی از توسعه است و نمی تواند بصورت جداگانه مورد بررسی قرار گیرد؛ باتوجه به سهم متفاوت در آلودگی محیط زیست، کشورها مسئولیت مشترک، ولی متفاوتی در این زمینه دارند (Uhesco, 1997, 47).

بطور کلی مفاهیم توسعه پایدار در سه حیطه دارای مضامین عمیقی است: ۱. پایداری محیطی ۲. پایداری اقتصادی ۳. پایداری اجتماعی.

شهر پایدار

مفهوم شهر پایدار و ویژگیهای آن در دهه ۱۹۹۰ بارها از سوی محافل علمی و اندیشمندان و نیز سازمانها و نهادهای رسمی و غیر رسمی مورد توجه قرار گرفته است. از جمله تعاریفی که برای شهر پایدار ارائه شده است، عبارتند از:

بر طبق تعریف کمیسیون جهانی محیط زیست و برنامه ریزی، شهرهایی پایدار نامیده می شوند که نیازهای حال حاضر را بدون لطمه زدن به توانایی های نسل آینده برای رویارویی با نیازهایشان، پاسخ دهد.

ویلر در مقاله خود سال ۱۹۹۸ ویژگیهای شهر پایدار را این گونه معرفی می کند: متراکم و جمع و جور، استفاده کارآمد از زمین، استفاده کمتر از خودرو با این حال دسترسی بهتر، استفاده کارآمد از منابع، آلودگی کمتر، اتلاف انرژی کمتر، ترمیم سیستمهای طبیعی، محیطهای زندگی و مسکن خوب، اقتصاد پایدار، مشارکتهای اجتماعی و حفظ فرهنگ های محلی و خرد. جنکر و دمپسی در تعریفی گسترده و جامع از شهرهای پایدار چنین می گوید: شهرهای پایدار از لحاظ اقتصادی، خودکفا و کارآمد و از لحاظ اجتماعی عدالت محور بوده و به حفاظت زیست محیطی از تمام گونه های طبیعی کمک می کنند (Goul d, ۲۰۰۶, ۵۲).

شهر ایرانی - اسلامی

هر شهر، تجلی باورها و آرمانها و ارزش های فرهنگی مردم است، مشتمل بر ویژگی ها و فضاها و عناصری که مردم را در شیوه زیستشان راهبری و کمک می کند و بر فرهنگ و رفتار مردمان تاثیر دارد. ارکان این شهرها دارای ۳ وجه است که همگی وابسته به انسان است. این وجوه عبارتند از: ۱. وجه فکری و اعتقادی؛ ۲. وجه فرهنگی و اخلاقی و رفتاری؛ ۳. وجه کالبدی که حاصل عمل انسانی و فضای رفتارها و تجلی گاه باورهای اوست.

اما شهر اسلامی چه خصوصیتی دارد، آیا شهری است با گنبد و مناره های متعدد، برخوردار از اماکن مذهبی متنوع و دارای چهره تاریخی و باستانی مانند شهرهای اوایل اسلام؟ و یا شهری است با انسان هایی موحد؟ برای ظهور یک شهر اسلامی، انطباق و همپوشانی سه فضا بعنوان ارکان اصلی ضرورت دارد. این سه فضا عبارتند از: ۱. فضای فکری، ۲. فضای عملی، ۳. فضای عینی یا کالبدی.

ارزش های نهفته در شهرهای اسلامی عبارتند از: ۱. ارزش دینی و مذهبی ۲. ارزش اجتماعی ۳. ارزش های فرهنگی و میراثی ۴. ارزش زیبایی شناختی ۵. ارزش تاریخی ۶. ارزش شهرسازی و معماری ۶. ارزش تنوع عملکردی ۷. ارزش هویتی ۸. ارزش تبلیغی ترویجی ۹. ارزش تنوع زیست محیطی (فرشیدی، ۱۳۸۹، ۵۴).

مقایسه معیارهای شهرهای پایدار با معیارهای شهرهای اسلامی

شهرها و مجتمع های زیستی از جمله بارزترین و ملموس ترین جلوه های فرهنگ بشری است که با ارائه فضاهایی عینی و قابل ادراک، بسیاری از مؤلفه های فکری و ذهنی متأثر و منتج از آن را بیان می کند. علاوه بر این نوع ارتباط، فضاهای شهری، محیطی فرهنگساز و تأثیرگذارند که می توانند در شکل گیری نظام زیرساختی و ذهنی جامعه اثربخش باشند. شهرهای اسلامی نیز از این قاعده مستثنی نیستند. در بررسی شهر اصفهان به عنوان نمونه ای از شهر ایرانی - اسلامی اصول و قواعد زیر را در طراحی آن معرفی می نماید: اصل کثرت، اصل وحدت، اصل تمرکز، اصل عدم تمرکز، اصل تجمع، اصل تباین، اصل توازن، اصل ترکیب، اصل استمرار، اصل زمان و اصل ایجاز (حبیبی، ۱۳۸۴، ۹۸).

در جدول ۱ مقایسه ای بین معیارهای شهر پایدار با معیارهای شهرهای اسلامی صورت گرفته تا در نهایت راهکارهایی ارائه شود که با تکیه بر الگوی ایرانی - اسلامی، کشورهای اسلامی را به سمت توسعه پایدار رهنمون سازد.

جدول ۱: ۱ مقایسه معیارهای شهر پایدار با معیارهای شهر اسلامی

شاخص ها	شهر پایدار	شهر اسلامی
اقتصادی	توسعه اقتصادی تولید محلی	رفاه اقتصادی و دستیابی به استقلال اقتصادی عدالت اقتصادی اشتغال زایی و درآمد معقول برای تمامی اقشار جامعه

کاهش هزینه های اقتصادی ساخت و ساز بدلیل بومی بودن مصالح		
داشتن هویت اجتماعی و فرهنگی اصل اندیشه گرایی و مشارکت اجتماعی حفظ سلامت اجتماعی و امنیت روانی در محیط رعایت عدالت اجتماعی و حمایت از طبقات ضعیف اجتماعی	توجه به عدالت محیطی تقویت امنیت و آرامش در جامعه تقویت مشارکت های اجتماعی	اجتماعی
تامین مسکن و نیازهای اساسی شهروندان تامین امکانات آموزشی و بهداشتی - درمانی برای تمامی اقشار جامعه استفاده بهینه از منابع طبیعی با بهره گیری از اجزا و عناصر معماری خاص اسلامی سالم سازی محیط زیست شهری با تاکید بر اصل تعاون و همکاری توجه به رعایت حقوق شهروندی با کاهش آلودگیهای سمعی - بصری و زیست محیطی	طراحی بر اساس زیر ساختها آسایش حرارتی آسایش سمعی و بصری سلامت روان و محیط	محیطی

گردآوری: نگارندگان، ۱۳۹۲

نتیجه گیری

چشم انداز شهرسازی کشور، دستیابی به شهرهایی ایمن، پایدار و در شأن آحاد مردم کشور جمهوری اسلامی ایران است که با تکیه بر محورهای کرامت انسانی (احترام به حقوق فردی سلامت جسم و روح آسایش شهروندان تأمین نیازهای اجتماعی، بهداشتی، آموزش، فرهنگی و اقتصادی آنها)، حرمت محیط طبیعی (آب خاک هوا منابع گیاهان و...) و توجه به محیط مصنوع (ساختمان ها و فضاها شهری) شکل می گیرند. بنابراین می توان گفت الگوی ایرانی اسلامی، الگویی است که در جهت حفظ و احیای هویت، ارزش ها و فرهنگ و تمدن ایرانی- اسلامی در شهرسازی و... این الگو دارای معیارها و اهدافی می باشد که در جدول ۲ به آن اشاره شده است.

جدول ۲: معیارهای شهر ایرانی - اسلامی پایدار و اهداف آن

اهداف	معیارهای شهر ایرانی - اسلامی پایدار	شاخص ها
افزایش درآمد و رفاه اقتصادی عدالت اقتصادی و بهره مندی شهروندان از منافع اقتصادی اشتغال زایی و درآمد معقول برای تمامی اقشار جامعه	عدالت اقتصادی رفاه اقتصادی مشارکت شهروندان در امور اقتصادی	اقتصادی
تقویت ارزش های اجتماعی بر اساس پیوند استوار میان تمام اقشار جامعه ارتقاء سطح زندگی اجتماعی شهروندان کاهش آسیب های اجتماعی - روانی و سالم سازی محیط تقویت عدالت اجتماعی و حمایت از طبقات ضعیف	عدالت اجتماعی رفاه اجتماعی امنیت و آرامش در جامعه مشارکت شهروندان در امور اجتماعی	اجتماعی

<p>اجتماعی تقویت اصل مشارکت و همیاری در میان شهروندان</p>		
<p>تامین مسکن و نیازهای اساسی شهروندان تامین امکانات آموزشی و بهداشتی -درمانی شهروندان تسهیلات عمومی و دستیابی به حمل و نقل پایدار سالم سازی محیط زیست شهری با تاکید بر اصل تعاون و همکاری جلوگیری از آلودگیهای سمعی - بصری و زیست محیطی با توجه به رعایت حقوق شهروندی ایجاد پارکها و فضاهای سبز جهت گذران اوقات فراغت شهروندان</p>	<p>عدالت محیطی آسایش حرارتی آسایش سمعی و بصری سلامت روان و محیط</p>	<p>محیطی</p>
<p>تقویت ارزش های فرهنگی و مذهبی و آداب و رسوم پسندیده دستیابی به سعادت انسانی و اجتماعی تقویت اصل مشارکت و همیاری در میان شهروندان توسعه برنامه های شهری بر محور انسان گرایی</p>	<p>انسان گرایی و حرمت نهادن به انسان اصل اندیشه گرایی مشارکت های اجتماعی بر پایه اصل تعاون و همیاری حرمت نهادن به آداب و رسوم پسندیده اقشار مختلف</p>	<p>انسانی - فرهنگی</p>

گردآوری: نگارندگان، ۱۳۹۲

پیشنهادات و راهکارها

در اینجا پیشنهادات و راهکارهایی ارائه می گردد که توجه به آنها علاوه بر اینکه الگوی ایرانی- اسلامی را در شهرسازی تداوم می بخشد، می تواند راهگشای برخی مسائل در باب توسعه پایدار شهری شود.

الف - راهکارهای ابعاد اقتصادی

اجرای سیاستهای صحیح اجتماعی- اقتصادی در باب طبقات کم در آمد شهری و مهاجران روستایی کنترل عرضه و تقاضای زمین و مسکن برای جلوگیری از افزایش بی رویه قیمت و بی ثباتی مسکن سد کردن راههای معاملات قمار روی زمین با استراتژی سیاست زمین و ایجاد بانک زمین برنامه ریزی های اقتصادی جهت دستیابی آسان به شغل و در آمد معقول برای تمامی شهروندان مقابله با عدم امنیت در قالب کسب درآمد با بالا بردن رشد اشتغال زایی برنامه ریزی در جهت نزدیک کردن سطح درآمدها و جلوگیری از اعمال قدرت از طریق ثروت

ب - راهکارهای ابعاد اجتماعی

تغییر نگرش سنتی با تأکید بر ارتقای مشارکت مردم و عناصر محلی و اطلاع رسانی ایجاد پارکها و فضاهای سبز جهت گذران اوقات فراغت خانواده ها و پیوند با طبیعت ایجاد محورهای پیاده برای استفاده عموم بویژه کودکان و سالمندان گسترش فرهنگ پیاده روی و دوچرخه سواری با ایجاد محورهای پیاده و محورهای ویژه دوچرخه توجه به زیرساختهای شهری جهت توسعه حمل و نقل پایدار شهری

گسترش فرهنگ استفاده از وسایل نقلیه عمومی جهت کاهش ترافیک و آلودگی های ناشی از آن بسط عدالت اجتماعی و توزیع عادلانه فرصت ها برای تأمین رفاه اجتماعی

ج - راهکارهای ابعاد محیطی

توجه به عملکرد فضاها برای تمامی اقشار جامعه علی الخصوص کودکان، سالمندان، بیماران و افراد معلول طراحی های ویژه مبلمان شهری اعم از پیاده روها، ایستگاههای وسایل نقلیه برای اقشار آسیب مند طراحی های مناسب مبلمان شهری اعم از سطل های زباله، شبکه های پای درختان، روشنایی معابر جهت سالم سازی محیط زیست

توجه به پارامترهای محیطی در امر برنامه ریزی شهری جهت تامین امکانات آموزشی و بهداشتی - درمانی استفاده از عناصر هویتی در میدان ها و فضاهای عمومی جهت تقویت ارزشهای ایرانی - اسلامی توجه به حقوق شهروندان در فضاهای شهری و استفاده از امکانات عمومی تأکید بر تهیه طرح های منعطف و منطبق با شرایط محلی و بومی و توزیع متعادل و بهینه استفاده از فضاها و خدمات شهر رفع مسایل و مشکلات ویژه فضایی کالبدی در سطوح مختلف (ناحیه، شهر و روستا)

د - راهکارهای ابعاد انسانی - فرهنگی

زمینه سازی برای مشارکت شهروندان با ایجاد فضاهای عمومی مناسب رعایت حقوق تمامی شهروندان در برنامه ریزی ها و طراحی های شهری مکان یابی مناسب فضاها اعم از مساجد، مدارس، فرهنگسراها، کتابخانه های عمومی و... اجرای سیاست های صحیح اجتماعی - فرهنگی در باب توسعه برنامه های شهری بر محور انسان گرایی نهادینه کردن نقش مؤثر مردم و مشارکت واقعی آنها در امور توسعه و عمران شهر تقویت جایگاه و نقش مساجد در ساختار فضایی سکونتگاههای شهری ارتقای سطح اسکان گزینی در شهر به سکونت شهری و تبدیل شهرنشین به شهروند.

منابع

- حبیبی، سید محسن، از شار تا شهر، تحلیلی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن، تفکر و تاجر، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۴.
- فرشیدی، حسین، درآمدی بر ارزشهای حاکم بر شهرسازی ایرانی - اسلامی، ماهنامه شوراها، شماره ۳، آذر ۸۹.
- نقی زاده، محمد، ریشه های شهر اسلامی در متون اسلامی، ماهنامه ماه هنر، شماره ۱۵۵، مرداد ۹۰.
- نظریور، شاپور، ابعاد و مؤلفه های توسعه پایدار، ماهنامه شوراها، شماره ۳، آذر ۸۹.
- ۱. Unesco. *Education For A Sustainable Future*. Thessaloniki: Unesco / The Government Of Greece. 3991.
- ۲. Gould, Kira, *Future Forms and Design for Sustainable Cities* (Abstract), Architectural Record, 2002, Vol 394, pg 49.

بررسی عوامل مؤثر بر شکل گیری حاشیه نشینی، مطالعه موردی: مناطق حاشیه‌ای زاهدان

سیروس قنبری، نجمه مسجدی

عضو هیأت علمی گروه جغرافیای دانشگاه سیستان و بلوچستان

Sghanbari2004@yahoo.com تلفن تماس: ۰۹۱۳۳۰۲۲۸۹۵

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان

Najme.masjedi@yahoo.com تلفن تماس: ۰۹۳۸۲۲۱۵۱۵۸

زهرابکار

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان

Zahra.abarkar@yahoo.com تلفن تماس: ۰۹۱۳۷۰۶۹۶۷۳

چکیده

در چند دهه اخیر شهرهای کشورهای در حال توسعه در معرض گسترش مهاجرت‌های روستایی به شهرها بوده‌اند که تحت تأثیر گزار از اقتصاد کشاورزی با اقتصاد شهری و کاهش امکان اشتغال در نقاط روستایی با هدف دستیابی به فرصت‌های مطلوب‌تر اقتصادی، اجتماعی بوده است که اغلب این گونه افراد در بافت‌ها و سکونتگاه‌های غیررسمی شهرها مستقر شده‌اند، زاغه نشینی، حاشیه نشینی، اسکان غیررسمی، اسکان خودرو، اسکان نابهنجار و یا هر عنوان دیگر که برای این پدیده گذاشته شود و به هر صورت نوعی الگوی سکونت برای گروه‌هایی از جامعه فقیر و فرودست شهرنشین است. هدف از این مقاله شناخت عوامل مؤثر در شکل‌گیری حاشیه نشینی در شهر زاهدان می‌باشد و روش تحقیق به کار گرفته شده توصیفی است که به جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز به شیوه کتابخانه‌ای انجام شده است.

واژه‌های کلیدی: حاشیه‌نشینی، شهرنشینی، اسکان غیررسمی، مهاجرت، زاهدان.

مقدمه

حاشیه‌نشینی یک پدیده اجتماعی است و این پدیده اختصاص به عصر فعلی نداشته و ریشه در ادوار و اعصار گذشته دارد و این پدیده هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه وجود داشته و دارد و تنها تفاوت آن در کشورهای توسعه یافته با کشورهای در حال توسعه، از حیث ریشه‌های تاریخی به وجود آورنده آن و رفتار کالبدی و اجتماعی آن می‌باشد. حاشیه‌نشینی یک معضل کلان شهری می‌باشد که نشان دهنده ضعف در ساختار اجتماعی و اقتصادی است (لطفی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۴). حاشیه‌نشینی، پدیده‌ای است که در کنار سایر پدیده‌های تأثیرگذار در شهر، بر مشکلات شهری افزوده است. این معضل چهره شهر را بدقیافه و زشت می‌نماید و باعث تشدید دوگانگی در جامعه شهری، افزایش فاصله طبقاتی و بسیاری از مشکلات دیگر می‌گردد (صابری فر، ۱۳۸۸: ۳۰). کشور ایران نیز از این پدیده مصون نمانده منتهی شرایط حادی که در برخی از کشورها از جمله برزیل، هندوستان، پرو و برخی کشورهای آفریقایی وجود دارد در کشور ما، حاکم نیست. ولی از حیث قدمت مشابه سایر کشورها می‌باشد. پدیده حاشیه‌نشینی در ایران نیز همانند اکثر کشورهای در حال توسعه تا حدود زیادی ریشه در مهاجرت و عوامل دافعه و جاذبه روستایی- شهری دارد. فقدان و کمبود امکانات رفاهی و خدماتی در مناطق روستایی و شهرهای کوچک فرآیند مهاجرت را تشدید

کرد و حاشیه نشینی پدیدار شد و به این ترتیب یکی از بارزترین نمودهای مهاجرت در ایران مانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه شکل گرفت. طبق آمارهای موجود، در کشورهای در حال توسعه، ۵۰ درصد جمعیت شهری در آلونک‌ها و منطقه حاشیه نشین زندگی می‌کنند که در بعضی از شهرها این نسبت تا ۸۰ درصد افزایش می‌یابد. با توسعه شهری و افزایش جمعیت شهرهای مسلط و بزرگ جهان سوم، مناطق آلونک نشین و حاشیه نشین نیز به سرعت گسترش می‌یابد (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۱: ۶۸). هدف کلی از این تحقیق بررسی عوامل شکل‌گیری حاشیه نشینی و راهکارهای کاهش آن می‌باشد.

طرح مسأله و ضرورت تحقیق

جهان به سرعت در حال گسترش زندگی شهر است. این رشد و گسترش در کشورهای در حال توسعه بیشتر از توسعه یافته می‌باشد. در ایران هم شهرنشینی در چند دهه اخیر رشد زیادی داشته است. این رشد مشکلات و معضلات زیادی را به همراه داشته است که زاهدان یکی از شهرهایی است که گریبان‌گیر مشکلاتی از قبیل حاشیه نشینی شده است، از این رو ضرورت و اهمیت پرداختن به مسأله حاشیه نشینی یکی از اهداف برنامه‌ریزان و مسولان شهری باید قرار بگیرد.

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله توصیفی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شده است و نمونه موردی مناطق حاشیه‌ای شهرستان زاهدان می‌باشد. در این مقاله اطلاعات کتابخانه‌ای و اسنادی را جهت بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد حاشیه نشینی و راهکارهای کاهش آن به کار گرفته‌ایم.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه مناطق حاشیه نشین شهر زاهدان می‌باشد که این مناطق به صورت یک کمربند سراسری و ممتد در شرق، شمال و شمال غرب این شهر واقع شده‌اند و عبارتند از: منطقه شیرآباد، شهرک باباییان، منطقه پشت گاراژ و کارخانه نمک و منطقه کریم‌آباد. جمعیت این منطقه از شهر حدود ۱۵۰ هزار نفر می‌باشد که نسبت به جمعیت کل زاهدان که ۵۵۲/۷۰۶ هزار نفر است حدود یک سوم از جمعیت شهر را به خود اختصاص داده است.

یافته‌های تحقیق

عوامل مؤثر در شکل‌گیری حاشیه نشینی در شهر زاهدان را می‌توان چندین عامل برشمرد که چند عامل مشخص شده نقش بیشتری را در ایجاد مناطق حاشیه‌ای در زاهدان ایفا کرده‌اند. از جمله این عوامل می‌توان به خشکسالی اشاره کرد که این عامل باعث مهاجرت روستاییان روستاهای اطراف به شهر زاهدان و اسکان آنها در مناطق حاشیه نشین این شهر می‌باشد. اسکان این افراد در مناطق حاشیه‌ای به این سبب می‌باشد که افراد مهاجر از روستا به دلیل پایین بودن درآمد و نداشتن شغل مناسب مجبور به سکنی گزیدن در مناطق حاشیه شهر می‌باشند زیرا که این مناطق دارای زمین‌های ارزان قیمت نسبت به نقاط دیگر شهر بوده و همچنین در برخی موارد مهاجران قادر به تصرف عدوانی زمین‌ها می‌باشند. عامل دیگر، افزایش جمعیت در روستا و در نتیجه عدم امکان یافتن کار و نیز کمبود درآمد و امکانات در روستا می‌باشد. علاوه بر این دو عامل؛ از بین رفتن زمین‌های کشاورزی و دامداری و دامداری نیز از عوامل اصلی مهاجرت روستاییان بوده و نقش مهمی در مهاجرت روستاییان به شهر زاهدان داشته است (ابراهیم زاده و همکاران، ۱۳۸۳: ۱۳۱). عامل دیگر کمیابی و گرانی زمین و مسکن در کالبد اصلی شهر زاهدان می‌باشد که زمینه را برای قرار گرفتن افراد کم درآمد در حاشیه شهر مهیا می‌کند، زیرا در مناطق حاشیه شهری زمین ارزان به راحتی در دسترس افراد قرار می‌گیرد. غیر از این چند مورد موارد دیگری وجود دارند که به نظر مهم‌تر می‌رسند: شهر زاهدان به دلیل قرارگیری در یکی از مرزهای ایران موقعیت مساعدی را برای قاچاق کالا به وجود آورده است و مناطق حاشیه‌ای شهر محل خوبی برای شکل‌گیری و به وجود آوردن محیط

مناسبتی برای قاچاق کالا ایجاد کرده است، به این صورت که تمامی کالاهای قاچاق ابتدا به این مناطق وارد می‌شوند و بعد در سطح شهر و یا مناطق دیگر فرستاده می‌شوند و برخی از ساکنین منطقه حاشیه‌ای زاهدان از جمله کریم آباد و شیرآباد به علت منافع ویژه‌ای که از سکونت در آن منطقه عایدشان می‌شود حاضر به ترک این ناحیه نیستند.

نتیجه گیری و ارائه راهکارها

گسترش شهرنشینی و پیدایش شهرهای بزرگ باعث ایجاد محله‌های حاشیه‌نشین در شهرهای ایران شده است. علل ایجاد حاشیه‌نشینی در شهرهای بزرگ از جمله زاهدان مهاجرت از روستا به شهر به دلیل نبود امکانات و درآمد کافی در روستا، و ارزان بودن زمین و مسکن در نواحی حاشیه‌ای شهر می‌باشد که باعث ایجاد ناهنجاری و تولید شغل‌های کاذب و ایجاد بافت نابسامان در این محله‌ها شده است. افراد ساکن در این محله‌ها از حقوق شهروندی یا بی‌بهره‌اند یا در حد خیلی پایین برخوردار می‌باشند و در معرض آسیب‌های اجتماعی زیادی قرار دارند که لازم است مسئولان در جهت حل این مشکلات اقدامات جدی نمایند. از این‌رو در این پژوهش راهکارهایی برای کاهش عوامل ایجاد حاشیه‌نشینی ارائه شده است:

افزایش امکانات در سطح روستا در جهت کاهش و تعدیل مهاجرت‌های روستایی به شهر زاهدان؛
ایجاد شغل و کارآفرینی برای افراد حاشیه‌نشین؛
نظارت شهرداری بر ساخت و سازهای مسکونی و جلوگیری از ساخت و سازهای بدون پروانه؛
تقویت شهرهای میانی و کوچک استان و تخصیص بودجه‌های عمرانی؛
اختصاص دادن زمین در درون محدوده شهر به افراد حاشیه‌نشین؛
نظارت مسئولان دولتی برای جلوگیری از ایجاد جرم و جنایت در محله‌های حاشیه‌نشین زاهدان.

منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی، فرامرز بریمانی و یوسف نصیری (۱۳۸۳)، ناهنجاری‌های شهری و راهکارهای تعدیل آن مورد شناسی؛ کریم آباد زاهدان، مجله جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان ۱۳۸۳، شماره پیاپی ۳، صص. ۱۴۳-۱۲۱.
- زنگی آبادی، علی و امید مبارکی (۱۳۹۱)، بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری حاشیه‌نشینی شهر تبریز و پیامدهای آن مطالعه موردی (محلات احمدآباد، کوی بهشتی، خلیل آباد)، مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، سال بیست و سوم، پیاپی ۴۵، شماره ۱، صص. ۸۰-۶۷.
- صابری فر، رستم (۱۳۸۸)، بررسی تحلیلی حاشیه‌نشینی در شهر بیرجند: مطالعه موردی منطقه کارگران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال بیست و چهارم، شماره ۱ (پیاپی ۹۲)، صص. ۵۱-۳۰.
- لطفی، حیدر، مینو میرزایی، فرداد عدالتخواه، شب بو وزیرپور (۱۳۸۹)، بحران حاشیه‌نشینی و سکونت‌گاه‌های غیررسمی در مدیریت کلان‌شهرها و رهیافت‌های جهانی، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیای انسانی، سال دوم، شماره دوم، صص. ۱۴۵-۱۳۶.

بررسی نقش عوامل اقلیمی و انسانی در آلودگی هوای شهرها (مطالعه موردی: شهر بجنورد طی سال های ۸۹-۹۰)

محمد معتمدی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

تلفن تماس: ۰۹۱۵۵۸۶۲۳۴۶

فهیمة معماریانی [۱]

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

f-memariani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۵۳۸۶۳۹۲۷

چکیده

جای هیچ گونه تردیدی نیست که یکی از عوامل اساسی و مهم حیات انسان و حیوان و نبات و به طور کلی هر موجود زنده هواست و بدون آن زندگی غیر ممکن می باشد. لیکن باید دانست که هوا فقط اختصاص به تنفس و تأمین زندگی موجودات ندارد بلکه همه آن ها را از خطرات زیان آور اشعه های مختلف آفتاب حفظ می کند. در نتیجه تحقیقاتی که دانشمندان به عمل آورده اند معلوم شده است که یک نفر می تواند به مدت ۵ هفته بدون غذا و ۵ روز بدون آب زنده بماند، در حالی که قادر نیست حتی ۵ دقیقه بدون هوا به زندگی خود ادامه دهد. افزایش جمعیت انسان و پیرو آن افزایش فعالیت هایی که به خاطر تغذیه و رفاه این جمعیت در حال انجام است، سبب ورود نامتناسب انواع آلاینده های محیطی به اتمسفر شده و تعادل موجود در اتمسفر را بر هم زده است. در مناطق شهری به دلیل فعالیت های اقتصادی آلودگی هوا به یکی از مشکلات عظیم محیطی و اقلیم منجر شده است. در این پژوهش داده های وضعیت جوی و کیفیت هوای شهر بجنورد طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی ها نشان می دهد که در شهر بجنورد منوکسید کربن (CO) و ذرات معلق (Dust) از جمله آلاینده های غالب می باشند که حضور آن ها در جو علاوه بر مخاطرات زیست محیطی و تهدید سلامتی انسان، باعث کاهش میزان دید و تابش مستقیم خورشید می باشند. منبع عمده ایجاد این دو آلاینده سوخت های فسیلی مورد مصرف در صنایع و اتومبیل ها می باشد. عوامل متعددی می تواند در آلودگی هوای شهر بجنورد دخالت داشته باشند که در بین آن ها عوامل اقلیمی از اهمیت بیشتری برخوردارند. وضعیت توپوگرافی شهر بجنورد، وجود شرایط وارونگی در فصل سرد و کاهش نزولات جوی در این فصل در سال ۹۰ از دلایل عدم کاهش آلودگی هوا می باشند. بررسی ها نشان داد که به دلیل کاهش وزش باد و ریزش کم نزولات جوی میزان آلاینده های هوای بجنورد نظیر منوکسید کربن و گرد و غبار در سال ۹۰ بیشتر از سال ۸۹ می باشد. از دیگر عوامل آلوده بودن سال ۹۰ در مقایسه با سال ۸۹ را می توان مهاجرت، افزایش تعداد خودورها، صنایع و ... اشاره نمود.

واژه های کلیدی: بجنورد، توپوگرافی، وارونگی هوا، منوکسید کربن، ذرات معلق.

مقدمه

بررسی یافته های تحقیقاتی نشان می دهد هر فرد روزانه به چیزی حدود یک کیلوگرم مواد غذایی و دو لیتر آب نیاز دارد. در صورتی که در شبانه روز احتیاج به بیش از ۱۵ کیلوگرم هوا می باشد. از این رو می توان به خوبی دریافت که با حداقل ۱۵ کیلوگرم یا

به عبارتی ۲۴ مترمکعب هوا، چه مقدار مواد خارجی، ذرات گرد و غبار و موجودات ذره بینی ممکن است از راه ریه ها به بدن وارد شود (ملکو تیان؛ ۱۳۵۷). طی سال های اخیر آلودگی هوا خسارت زیادی بر جوامع انسانی وارد نموده که اولین واقعه نامطلوب در سال ۱۹۳۰ در دره میوز رخ داد. در این واقعه به دلیل پایداری وضعیت جوی و فرو نشست هوا و ایجاد وارونگی شدید دمایی مواد آلاینده در فضای دره انباشته شدند. ماندگاری این هوای نامطلوب در طی چندین روز سبب بیماری هزاران نفر و مرگ و میر چند ده نفر گردید (سلکی؛ ۱۳۸۵ و پوی؛ ۱۳۷۸). در دسامبر ۱۹۵۲ در لندن به علت آلودگی هوا به دی اکسید گوگرد و ذرات معلق ریز بیماران قلبی و ریوی دچار ناراحتی های حاد شدند، به طوری که سه هزار مرگ و میر گزارش گردید (پوی؛ ۱۳۷۸). در سال ۱۹۶۲ نیز مه آلود به دود (اسموگ) در لندن تلفات جانی بسیاری باعث گردید. بروز انقلاب صنعتی در سال ۱۷۶۰ میلادی و توسعه ناگهانی صنایع و تولید فرآورده های جدید سبب بهبود کیفیت زندگی انسانها شده ولی از طرف دیگر به طور تدریجی سبب پیدایش مشکلات جدیدی برای محیط زیست گردید.

آلودگی هوا در شهرها (شهرهای بزرگ مانند تهران، شهرهایی با شرایط جغرافیایی خاص مانند بجنورد) به مرور به مشکل حادی تبدیل شده یا خواهد شد. آلاینده ها با حرکات جو در فضای وسیع تری پخش می شوند و اگر غلظت آن ها تحت شرایط خاصی از قبیل وضعیت هواشناسی زیاد شود، می تواند زیان هایی را برای جوامع انسانی ایجاد کند. میزان آلاینده های جامد، مایع و گاز موجود در جو ممکن است به حدی برسد که زندگی موجودات زنده را با خطر مواجه ساخته و حتی فعالیت های روزمره انسان را مختل سازد و مانع از لذت بردن او از زندگی شود (اسکانی کزازی و همکاران؛ ۱۳۸۹). برای از میان برداشتن مشکلات مربوط به آلودگی هوا نخست بازشناسی تعیین منابع، خواص و رفتار آلاینده ها، و ترکیبات گازی شکل ضروری است. بدیهی است که جهت پاک سازی این شهر تغییر هیچ یک از عوامل طبیعی امکان پذیر نیست بنابراین شناخت عوامل محیطی در مرحله اول حائز اهمیت است. لذا این مقاله سعی دارد که این عوامل (طبیعی) را شناسایی نموده و میزان و چگونگی تأثیرگذاری آن ها را بر روی تعدیل آلودگی هوا بررسی کند تا بتواند برنامه ریزان استان را یاری نماید.

روش تحقیق

در این بررسی سه مرحله در نظر گرفته شده است:

الف- گردآوری آمار و اطلاعات آلاینده های شهر بجنورد از اداره کل حفاظت محیط زیست استان خراسان شمالی.

ب- در مرحله بعدی، بررسی تأثیر پدیده های هواشناسی بر روی آلودگی هوای بجنورد.

ج- سرانجام مجموعه اقدامات مراحل قبل که منتج به نتیجه گیری و ارائه یک سری راهکار گردیده است.

ناحیه مورد مطالعه

شهرستان بجنورد در شمال شرقی خراسان شمالی قرار دارد که با شهرستان شیروان از شرق، مانه و سملقان از غرب، اسفراین از جنوب، شهرستان جاجرم از جنوب غربی و با کشور ترکمنستان از شمال حدود ۲۰۷ کیلومتر مرز مشترک دارد. از لحاظ موقعیت جغرافیایی این شهرستان در گستره شمال شرقی ایران بین ۵۳-۵۷ درجه طول شرقی و ۳۱-۳۶ تا ۱۷-۳۷ درجه عرض شمالی واقع شده است. این شهرستان به لحاظ وسعت ۲۲٪ و از لحاظ جمعیت ۴۰٪ کل جمعیت استان را به خود اختصاص داده است. شهرستان بجنورد بر روی دشتی نسبتاً پهناور بین کوه های آلاداغ در جنوب و غرب و کوه های کپه داغ (بابا موسی) در شمال و شرق واقع شده است. وسعت دشت بجنورد یکصد کیلومتر مربع بوده و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۱۰۰ متر می باشد (سند توسعه استان؛ ۱۳۹۰).

یافته های تحقیق

مهم ترین عواملی که بر آلودگی هوای بجنورد مؤثرند شامل اقلیم، جمعیت، صنعت و توپوگرافی است که به اختصار تأثیر عوامل مذکور بر آلودگی هوا شرح داده می شود.

***نقش مهمترن عوامل اقلیمی در آلودگی هوای شهر بجنورد**

براساس بررسی های صورت گرفته شدت بارندگی های کم تر از ۵ میلی متر با توجه به میزان آلودگی هوا نمی تواند تأثیر چندانی بر کاهش آلاینده ها به خصوص ذرات معلق داشته باشد (پرویز نوائی؛ ۱۳۵۰ و صفوی؛ ۱۳۸۵). طبق جدول شماره دو مشاهده می شود که بیشترین میزان بارش شهر بجنورد در طی ماه های بهمن، اسفند و اردیبهشت ماه در طی سال های مورد مطالعه می باشد. یعنی اینکه در دوره سرد سال هوای بجنورد بیشتر از دوره گرم سال پالایش می شود. با بررسی جدول شماره یک و نسبت ذرات معلق و منوکسید کربن می توان گفت در طی ماه های سرد سال (۸۹-۹۰) درصد ذرات معلق و منوکسید کربن به خصوص در سال ۹۰ نسبت به مدت مشابه سال قبل بالاتر بوده که دلیل آن را می توان کم بودن مقدار بارش (برف و باران) در این سال نسبت به سال ماقبل آن بیان نمود. بدین جهت اکثر محققین معتقدند که در پاک سازی هوای شهر بجنورد باد تأثیر بیشتری از بارش دارد. زیرا باد مواد آلاینده را از محیط خارج می کند. لذا با توجه به جدول شماره یک میزان آلاینده منوکسید کربن و ذرات معلق (Dust) در هوای بجنورد در فصل زمستان سال ۹۰ از ۸۹ بیشتر می باشد و سرعت باد غالب در سال ۹۰ در سه ماه دی، بهمن و اسفند نیز پایین بوده است (جدول دو)، لذا امکان خروج آلاینده منوکسید، دی اکسید گوگرد و ذرات معلق از هوای شهر به خارج محدوده شهری بسیار پایین (کم) بوده، لذا این پدیده اقلیمی کمک نموده تا میزان آلاینده در فصل زمستان سال ۹۰ نسبت به مدت مشابه سال قبل بالا باشد. قابل ذکر است که باد غالب در بجنورد غربی است، بادهای شرقی نیز گاهی غالب می شوند که این باد هنگامی که غالب می گردد، با توجه به قرار گرفتن صنایع آلوده کننده ای مانند پتروشیمی خراسان و شرکت سیمان در شرق بجنورد باعث ورود آلاینده های این صنایع به فضای درون شهر بجنورد می گردد و تشدید آلودگی را به دنبال دارد.

***نقش جمعیت، صنعت در آلودگی هوای شهر بجنورد**

در بین عوامل انسانی جمعیت مهم ترین عامل آلاینده هوا محسوب می شود. براساس منابع مختلف (شهرداری بجنورد) شهر بجنورد در روز معادل ۵۳۰۰۰ نفر را پذیراست که از شهرستان های مختلف استان و غیراستان جهت انجام امور مختلف وارد شهر می گردند. این تعداد علاوه بر جمعیت خود بجنورد که تقریباً برابر با ۲۱۰۰۰۰ نفر می باشد (جمعیت شهر بجنورد + حومه) از طریق فعالیت بیولوژیکی خود سالانه میلیون ها کیلوکالری انرژی بر گرمای شهر می افزاید. تولید این انرژی زیاد که ناشی از فعالیت های روزانه می باشد، سبب افزایش جزیره حرارتی در شهر می گردد. اگر روند مهاجرت ها به شهر بجنورد و افزایش جمعیت این شهر ادامه پیدا کند، شرایط آلودگی شدیدتر می شود. گسترش فضای سبز به ویژه کشت گیاهان مختلف و همیشه سبز از شدت آلودگی هوا می کاهد. فعالیت های صنعتی از دو جهت سبب آلودگی هوای شهر بجنورد می گردد. یکی محل استقرار نامناسب و دیگری عدم رعایت اصول بهداشتی و زیست محیطی. تقریباً در شهر بجنورد بیش از ۷۰۰ واحد صنعتی وجود دارد که ۶۰٪ آن در غرب و جنوب غربی واقع شده اند و وجود دو شهرک صنعتی در همین مناطق، با عنایت به این که وزش بادهای غالب در بجنورد از غرب بوده و فعالیت ۶۰٪ واحد صنعتی مانند صافکاری ها، پمپ بنزین و سنگ شکن و ماسه شویی، استحصال مواد معدنی، راه سازی و... به علاوه صنایع واقع در دو شهرک صنعتی باعث هدایت مواد زاید آن ها به داخل شهر (مرکز شهر) می گردد.

***نقش توپوگرافی در آلودگی هوای شهر بجنورد**

شهر بجنورد با مساحتی حدود یکصد کیلومتر مربع در میان رشته های کوه های آلاداغ واقع شده است. ارتفاع شهر از دریا چیزی حدود ۱۱۰۰ متر می باشد. وجود رشته کوه های مختلفی نظیر آلاداغ، آخرداغ، باباموسی و... در اطراف شهر باعث شده که شهر بجنورد در داخل کاسه ای قرار بگیرد که این کوه ها به خصوص باباموسی مانع خروج مواد زاید شهر شوند. اثر توپوگرافی در واقع از طریق تأثیر در شرایط اقلیمی منطقه مانند وارونگی ها و جریان های هوا جلوه گر می شود. لذا به طور خلاصه می توان گفت با توجه به سدهای کوهستانی اطراف شهر بجنورد، منافذ زیادی جهت خروج آلاینده ها از داخل شهر به فضای بیرونی شهر وجود ندارد و این محدودیت به خصوص در فصل سرد کمک زیادی به افزایش آلودگی شهر بجنورد خواهد نمود.

نتیجه گیری

بنابراین به طور خلاصه می توان نتایج ذیل را در رابطه با آلودگی هوای شهر بجنورد بیان نمود:

- ۱- شرایط توپوگرافی بجنورد به گونه ای است که کوه های اطراف مانند دیواری بلند مانع خروج آلاینده ها از شهر می شوند. ۲-
- باد غالب بجنورد غربی بوده که با توجه به وجود صنایع بزرگ و کوچک در غرب و جنوب غربی بجنورد باعث انتقال مواد آلوده کننده این صنایع به داخل شهر می گردد. ۳- بررسی داده های به دست آمده نشان می دهد میزان آلودگی هوای شهر بجنورد در سال ۹۰ به مراتب بیشتر از سال ۸۹ بوده که دلایل ذیل را می توان برای آن برشمرد: **الف)** افزایش جمعیت شهر به دلیل مهاجرت و زاد و ولد. **ب)** شبکه حمل و نقل بسیار بی نظم شهری و تردد فراوان خودرو در سطح شهر که باعث تولید مواد آلوده کننده مانند منوکسید و ... می گردد. وجود شبکه نامناسب خیابان ها و معابر که کشش این همه خودرو را ندارد مشکلات را دو برابر نموده است. **ج)** کاهش نزولات جوی در سه ماهه سوم سال ۹۰ در مقایسه با سال ۸۹ نیز باعث تشدید آلودگی هوا گردیده، زیرا همان طور که اشاره گردید باران و برف به میزان مناسب برطرف کننده آلودگی خواهد بود.

جدول ۱ متوسط ماهانه آلاینده های اصلی هوای بجنورد

ماه	منوکسید کربن (ppm)		دی اکسید ازت (ppm)		دی اکسید گوگرد (ppm)		ذرات معلق ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فروردین	0.97	1.2	0.00285	0.00276	0.00169	0.00172	94	100
اردیبهشت	0.83	1.15	0.00237	0.00227	0.00153	0.00165	79	62
خرداد	0.68	0.81	0.00243	0.00256	0.00171	0.00179	48	53
تیر	0.73	0.79	0.00324	0.00347	0.00183	0.00188	71	77
مرداد	0.78	0.62	0.00406	0.00382	0.00189	0.00193	57	62
شهریور	0.68	0.92	0.00432	0.00469	0.00177	0.00174	79	69
مهر	0.81	1.08	0.00929	0.00835	0.00158	0.00162	62	63
آبان	0.7	1.52	0.01216	0.01076	0.00149	0.00133	87	79
آذر	1.12	1.75	0.01217	0.0117	0.00174	0.00147	80	81
دی	1.88	3.04	0.00827	0.00637	0.00201	0.00196	87	126
بهمن	1.41	2	0.00488	0.00391	0.00177	0.00168	81	95
اسفند	1.19	1.80	0.00297	0.00302	0.00173	0.00175	65	148

ماه	دما (mm)		بارش (mm)		رطوبت (%)		باد (متر بر ثانیه)	
	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۹۰
فروردین	11.21	12.74	0.74	0.38	63	58	232	247
اردیبهشت	16.16	18.43	2.16	1.09	73	69	282	265
خرداد	22.79	22.86	0.25	0.35	63	57	234	283
تیر	22.67	25.55	0.22	0.41	46	48	243	230
مرداد	24.8	26.56	0	0	40	48	216	262
شهریور	21	21.21	0.35	0.051	50	59	230	275
مهر	18.31	16.37	0	0.53	57	59	235	250
آبان	10	7.26	0.5	0.76	64	78	226	255
آذر	6.47	0.84	0	0.4	59	71	218	201
دی	0.47	0.665	0.66	0.38	64	63	200	175

231	245	71	74	0.13	1.46	-1.07	1.99	بهمن
246	265	72	72	1	1.27	2.61	4.71	اسفند

جدول ۲ متوسط ماهانه پارامترهای اقلیمی بجنورد

منابع

- اسکانی کزازی، غلامحسین و محمد لاله سیاه پیرانی (۱۳۸۹)، تحلیل سینوپتیکی آلودگی هوای شهر تهران، فصلنامه علمی پژوهشی جغرافیا، شماره ۱۰، ص ۱۳۵-۱۶۱.
- پرویز نوائی، علی (۱۳۵۰)، نقش هواشناسی و عوامل جوی در مسئله آلودگی هوا، مجموعه مقالات سمپوزیوم آلودگی هوا، انجمن نفت ایران، ص ۸.
- پوی، ه.س (۱۳۷۸). مهندسی محیط زیست. ترجمه علی کی نژاد، دانشگاه صنعتی سهند.
- سلکی، لیلا و طیبه اکبری (۱۳۸۵)، مناسب سازی محیط زیست شهری براساس آلاینده های هوا، همایش ملی مناسب سازی محیط شهری.
- سند توسعه استان خراسان شمالی (۱۳۹۰). انتشارات استانداری خراسان شمالی.
- ملکوتیان، محمد (۱۳۵۷) آلودگی هوا، دانشگاه آزاد ایران، ص ۲.

بررسی ویژگیهای مسکن و اولویت بندی محلات حاشیه نشین

شهرهای قم، یزد، اراک، نیشابور، بیرجند

زلیخا خیرخواه، کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه مازندران

لیلا واحدیان بیکی، کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تهران

زیبا پرنون، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی

چکیده:

از پیامدهای صنعتی شدن و شهرنشینی شتابان، می توان به پدیده حاشیه نشینی و سکونت گاه های غیررسمی اشاره کرد. حاشیه نشینی شهری که همزاد شهر و شهرنشینی می باشد، عنصر انکار ناپذیر همه شهرهای بزرگ و مدرن جهان است؛ هر چند کمیت و کیفیت آن در جوامع مختلف متغیر است، در شرایط امروزی ابعاد بزرگتری یافته و یکی از مسائل مهم کشورها، به ویژه کشورهای کمتر توسعه یافته، محسوب می شود. تحقیق حاضر، شناسایی محلات و مناطق حاشیه نشین را در پنج شهر ایران (نیشابور، قم، یزد، اراک، بیرجند) مورد بررسی قرار داده است. ابتدا ۵ محله حاشیه نشین در شهرهای مورد مطالعه شناسایی شدند، سپس شاخص ها (نوع مصالح، کیفیت ابنیه، نحوه تصرف مسکن، تعداد نفر در اتاق، میزان برخورداری از خدمات اساسی) با رویکرد MADM ارزیابی و برای وزن دهی به شاخص ها از آنتروپی شانون و همچنین برای رتبه بندی شهرها نیز از مدل SAW استفاده گردید. رتبه بندی نشان داد که وضعیت مسکن کوی کارگران شهر بیرجند با اختلاف کمی با محلات حاشیه نشین شهرهای مورد مقایسه از وضعیت بهتری برخوردار است. با توجه به یافته های پژوهش به نظر می رسد محله باغ خلیج اراک در اولویت توسعه ساماندهی مسکن قرار دارد که بهبود زیرساختهای فیزیکی شهر یا محله مهم ترین اولویت آنان برای بهبود وضعیتشان محسوب می گردد.

کلیدواژه: مسکن، اسکان غیررسمی، رتبه بندی، رویکرد MADM، تکنیک SAW

مقدمه:

از عوامل عمده ایجاد ناپایداری در مناسبات شهری به ویژه در کشورهای در حال توسعه، گونه ای شهرنشینی با مشکلات حاد موسوم به اسکان غیررسمی است که بنا به مشاهدات جهانی در حال گسترش فزاینده است. این گونه سکونتگاهها هر چند جلوه ای از فقر را نمایان می سازد، بازتاب کاستی ها و نارسایی های سیاست های دولت و بازار رسمی نیز محسوب می شود. مجاورت اسکان غیر رسمی با شهرها، به ویژه کلان شهرها، از موانع ایفای نقش کلیدی شهرها در توسعه ملی و پیشتازی آنها در استفاده از فرصت های برآمده از جهانی شدن اقتصاد است و جای تردید نیست که در فرایند جهانی سازی، کثیری از شهروندان به حاشیه رانده شده و از بسیاری حمایت های اجتماعی نیز محروم می شوند (داگلاس، ۲۰۰۱).

اسکان غیر رسمی به سبب ایجاد فقر و گسترش آن و نیز به مخاطره انداختن محیط زیست و تحمیل هزینه های سنگین برای حل مشکلات، تهدیدی جدی برای ناپایداری و انسجام جامعه شهری تلقی شده به گونه ای که نیاز جدی به اتخاذ تدابیر ویژه ای برای ساماندهی وضعیت کنونی و جلوگیری از گسترش آن در آینده بایستی در دستور کار مدیران و دولت مردان قرار بگیرد.

مبانی نظری:

محیط طبیعی شهر یا ظرفی که جمعیت و فعالیت ها در آن مکانیابی می شوند از نظر توان محیطی ظرفیت نامحدودی ندارد. مدیریت شهری نیز برای ارائه امکانات و خدمات اجتماعی به شهروندان با تنگناهای فنی و ابزاری و محدودیت های قانونی زیادی مواجه است

که خواسته و ناخواسته اثرات بازدارنده خود را بر عملکرد کمی و کیفی آن اعمال می کند. به همین دلیل در یک فضای شهری با ظرفیت محیطی و مدیریتی محدود، میزان محدودی از جمعیت و فعالیت را هم می توان مکان یابی کرد. در چنین شرایطی زمانی که بارگذاری جمعیت و به تبع آن فعالیت در فضای شهری افزایش یابد، عملکرد تنگناهای یاد شده سبب برهم خوردن رابطه متعادل و متناسب میان عناصر فضایی یا ظرف و مظلوف شده و سازمانیابی فضای شهری را با عدم تعادل و ناموزونی های شدیدی مواجه می سازد. تبعات ناهنجار ناشی از این ناموزونی هم منابع محیط طبیعی را به تخریب می کشاند و به شکل آسیب های زیست محیطی نمایان می شود و هم به بروز تنگناهای زیستی در جامعه شهری (محیط اجتماعی) منجر می شود که اثرات ناشی از آن غالباً به شکل واکنش ناهنجار در رفتار اجتماعی فرد متجلی می شود (ماسی، ۱۹۹۹، ۱۵۹).

امروزه پدیده شهری، کره زمین را تسخیر کرده است و توسعه فیزیکی شتابان و نامتعادل شهرها، پیامدهای نامطلوب اقتصادی، اجتماعی و کالبدی داشته است. یکی از آثار و پیامدهای توسعه فیزیکی ناموزون و نامتعادل شهری، حاشیه نشینی و اسکان غیررسمی است (فدایی، ۱۳۸۸، ۳۰؛ فیالکوف، ۱۳۸۳: ۱۳). یکی از عوامل ناپایدار کننده توسعه شهری به ویژه در جهان در حال توسعه، پیدایش و توسعه سکونتگاه های غیررسمی است که نمودی از سوء مدیریت و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در سطوح ملی و محلی را به نمایش می گذارد. به عبارت بهتر این سکونتگاه ها یکی از چهره های بارز فقر شهری هستند. این پدیده در نظام شهری ایران نیز قابل مشاهده است. بر اساس برخی آمارها، بین ۲۰ تا ۳۰ درصد جمعیت کلانشهرها و حتی بسیاری از شهرهای متوسط در سکونتگاه های غیررسمی اسکان گزیده اند (حسینی و چینی چیان، ۱۳۹۰، ۵۹).

بطور کلی اسکان غیر رسمی عبارت است از ناحیه ای مسکونی در بعضی شهرها توسط افراد فقیری که هیچ نوع دسترسی به زمینی که متعلق به خودشان باشد ندارند اشغال شده باشد و از این رو، در زمینهای خالی به صورت غیرمجاز ساکن شوند (Srinivas, 2006). این گونه سکونتگاهها، که عمدتاً درون یا مجاور شهرها واقعند دارای مشخصه هایی است از جمله اینکه:

- ساخت و ساز آنها بصورت خودرو یا بدون رعایت قوانین و اصول مصوب شهری و پروانه ساختمانی انجام گرفته باشد.
- در اکثر واحدهای مسکونی آنها اصول فنی ساختمان رعایت نشده باشد.
- هرچند واحدهای مسکونی از برخی از خدمات چون آب، برق یا مدرسه برخوردار باشند اما در کل خدمات زیربنایی و اجتماعی نظام یافته در حد معمولی، کمبود یا نبود خدمات ملاحظه می گردد.
- از لحاظ کاربری زمین، کمبودهای چشمگیر، بازدارنده و ناکارآمد برای فعالیتهای اقتصادی و اجتماعی، فضای سبز، معابر و ... وجود داشته باشد.
- اکثریت ساکنین آنها را گروههای کم درآمد تشکیل دهند.
- از نظر شکل با مابقی شهر سنخیت نداشته و از نظر محتوی، نظارت اجتماعی کم و ناهنجاری شهری در آنها دیده می شود (سجادی، صادقی، ۱۳۸۷، ۱۱).

زندگی حاشیه ای از یک سو می تواند تهدیدها و مسائلی برای نظام شهری ایجاد کند و از سوی دیگر زندگی حاشیه ای و در حاشیه ماندن، مسائل و مشکلات عدیده ای برای ساکنان مناطق به دنبال داشته است (فدایی، ۱۳۸۸، ۳۱). حاشیه نشینی را می توان مترادف با بدمسکنی دانست. از این رو هرگونه برنامه برای تامین مسکن سالم که جوابگوی حداقل های زندگی شهروندی باشد به طور طبیعی میتواند منجر به کاهش حاشیه نشینی شود (نگهبان، ۱۳۸۸، ۳۷). شهر و شهرنشینی در ایران با بروز و ظهور مشکلاتی چون بی مسکنی و بدمسکنی؛ معضل حاشیه نشینی و رشد زاغه ها و سکونتگاه های غیررسمی؛ چالش های زیست محیطی؛ عدم دسترسی به آب آشامیدنی سالم و بهداشتی؛ معضل دفع زباله و عدم بازیافت آن؛ مشکلات ترافیکی و آمد و شد؛ گسترش آسیب ها و انحرافات

اجتماعی؛ گسترش آسیب های روانی و شخصیتی؛ مشکل توزیع عادلانه تر امکانات و خدمات شهری مورد نیاز شهروندان؛ مسئله تامین کار و درآمد برای همه آحاد شهروندان؛ انواع نارضایتی های جمعی و ظهور پدیده نندالیسم و احساس عدم تعلق و بیگانگی با شهر همراه بوده است (فدایی، ۱۳۸۸، ۳۰).

اهداف تحقیق:

هدف اصلی تحقیق حاضر، شناخت محلات حاشیه نشین و بررسی وضعیت مسکن آنها در شهرهای (نیشابور، قم، یزد، اراک، بیرجند) است. هدف جزئی آن نیز شامل:

سکونتگاه های غیررسمی شهرهای (نیشابور، قم، یزد، اراک، بیرجند) دارای چه ویژگیهای کالبدی هستند؟

مقایسه شاخص های توسعه مناطق حاشیه نشین شهرهای نمونه و اولویت بندی محلات حاشیه نشین در این شهرها به لحاظ وضعیت مسکن.

روش تحقیق:

روش تحقیق پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی جهت تحلیل و بررسی زوایای مختلف موضوع استفاده شده است و گردآوری داده ها بر مطالعات کتابخانه ای و اسنادی و میدانی استوار است. داده های گردآوری شده در ۱۱ شاخص تنظیم شد. برای وزن دهی شاخص ها از تلفیق روش آنتروپی شانون، مطالعه در ادبیات موجود و نظر تصمیم گیرنده استفاده گردید. روشی که برای رتبه بندی از رویکرد MADM انتخاب شد، روش SAW بود.

تصمیم گیری چند شاخصه:

مدل تصمیم گیری چندشاخصه از مدل هایی است که به خانواده ی بزرگتری از مدلها به نام تصمیم گیری چندمعیاره تعلق دارد. تصمیم گیری در این خانواده بر اساس چندین معیار مختلف و گاه متضاد صورت می گیرد. این گروه از مدل های تصمیم گیری در بسیاری از زمینه ها و از جمله در زمینه ی مسائل عمومی یک جامعه، مسائل دولتی و مسائل سازمانی می توانند کاربرد مؤثری داشته باشند. تصمیم گیری چند معیاره عموماً به دو دسته ی بزرگ تقسیم می شود: تصمیم گیری چند هدفه (MODM) و تصمیم گیری چندشاخصه (MADM).

در تصمیم گیری چندشاخصه که رویکرد به کار رفته در این پژوهش است، معیار تصمیم شاخص ها هستند؛ اهداف به طور صریح بیان شده اند و شاخص ها نیز صریحاً تعیین شده اند. در مدل (MADM) انتخاب یک گزینه از بین گزینه های موجود مد نظر است.

رویکرد (MADM) در پردازش اطلاعات، بر مبنای اطلاعات ارائه شده توسط تصمیم گیرنده به دو بخش کلی تقسیم می شود:

الف) مدل جبرانی: در این مدل بین شاخص ها تبادل صورت می گیرد؛ بدین معنی که تغییر در یک شاخص توسط تغییر مخالف در شاخص یا شاخصهای دیگر جبران می شود. در این مدل از روشهایی مانند AHP، TOPSIS، ELECTR و تخصیص خطی استفاده می شود.

ب) مدل غیرجبرانی: مدلی است که در آن تبادلی بین شاخص ها وجود ندارد، یعنی نقطه ضعف یک شاخص توسط مزیت موجود در شاخص دیگر جبران نمی شود؛ بلکه هر شاخص جدا از دیگر شاخص ها، مبنای ارزیابی گزینه های رقیب قرار می گیرد. سادگی این مدل مزیت آن است. به طور کلی در مسائل مختلف MADM خصوصیات زیر مشترک هستند:

۱. گزینه ها: در این مسائل تعداد مشخصی گزینه مورد بررسی قرار گرفته و در مورد آنها الویت گذاری، انتخاب و یا رتبه بندی صورت می گیرد. تعداد گزینه ها می تواند محدود یا خیلی زیاد باشد.

۲. شاخص های چندگانه: هر مسئله ی چندین شاخص دارد که باید تصمیم گیرنده MADM در مسئله، آنها را کاملاً مشخص کند.
 ۳. واحدهای بی مقیاس: جهت معنادار شدن محاسبات و نتایج از طریق روش های عملی اقدام به بی مقیاس کردن داده ها می شود، به گونه ای که اهمیت نسبی داده ها حفظ گردد.

۴. وزن شاخص ها: تمامی روش های MADM مستلزم وجود اطلاعاتی هستند که بر اساس اهمیت نسبی هر شاخص به دست آمده باشند. وزن مربوط به شاخص ها می توانند مستقیماً توسط تصمیم گیرنده و یا به وسیله روشهای علمی موجود، به معیارها تخصیص داده شود. این وزن ها اهمیت نسبی هر شاخص را بیان می کنند. یکی از روشهای مهم وزن دهی روش آنتروپی شانون است که در این پژوهش نیز از آن استفاده شده است. به منظور وزن دهی با تکنیک آنتروپی شانون باید مراحل زیر به ترتیب اجرا گردد:

-تشکیل ماتریس تصمیم گیری؛

-کمی کردن ماتریس تصمیم گیری؛

-بی مقیاس سازی ماتریس تصمیم گیری؛

درایه های ماتریس تصمیم گیری به کمک رابطه $r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}}$ بی مقیاس می گردد.

محاسبه آنتروپی هر یک از شاخص ها

$$E_j = -\sum_{i=1}^m [r_{ij} \ln(r_{ij})] \rightarrow K = \frac{1}{\ln(m)}$$

آنتروپی هر یک از شاخص ها مقداری بین یک و صفر است.

جهت هم ارزش کردن مقادیر درایه های ماتریس R، مجموعه اوزان پارامترهای Wj را به صورت نظیر به نظیر در ستون های این ماتریس ضرب می کنیم. ماتریس بدست آمده از این فرایند ماتریس نرمالیزه و وزن دهی شده می باشد که آن را با حرف V نشان می دهند.

$$W_j = \frac{E_{ij}}{\sum_{100}^n E_j}$$

مجموعه اوزان پارامترهای Wj دارای شرایط زیر می باشد: $\sum_{i=1}^n w_j = 1$

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} W_1 r_{11} & W_2 r_{12} & \dots & W_n r_{1n} \\ W_1 r_{21} & W_2 r_{22} & \dots & W_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ W_1 r_{m1} & W_2 r_{m2} & \dots & W_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

روش SAW :

در این روش، پس از تعیین ضریب اهمیت شاخص ها براساس نظرات تصمیم گیرنده و یا استفاده از روش های تعیین وزن مثل آنتروپی شانون و بردار ویژه ی کم ترین مجذورات، با استفاده از میانگین موزون، ضریب اهمیت هر یک از گزینه ها را به دست می آوریم و بیش ترین تعداد آنها را به عنوان گزینه ی بهینه در نظر می گیریم.

یعنی چنانچه بردار W (وزن اهمیت یک شاخص) مفروض باشد و مناسب ترین گزینه A^* باشد، در این صورت A^* به صورت زیر به دست می آید (محبوب، قشقای، ۱۳۸۸، ۳۸):

$$A^* = \left\{ A_i \mid \max_i \frac{\sum_{j=1}^n W_j r_{ij}}{W_j} \right\}$$

اگر

و

$\sum W_j = 1$ در این صورت A^* برابر است با:

$$A^* = \left\{ A \mid \max \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \right\}$$

جامعه آماری:

جامعه آماری این تحقیق، با توجه به ماهیت موضوع، ویژگی ها و معیارهای حاشیه نشینی؛ شامل خانوارهای ساکن در محلات حاشیه نشین شهرهای (قم، یزد، اراک، نیشابور، بیرجند) می باشد.

معرفی محدوده های مورد مطالعه:

شیخ آباد قم:

شیخ آباد از پرجمعیت ترین و معروفترین سکونتگاه های غیررسمی شهر قم می باشد که از دهه ۱۳۵۰ به بعد شکل گرفته و شروع به رشد نموده است. این محله با وسعت حدود ۱۳۰ هکتار در منتهی الیه غربی شهر و در منطقه ۲ قرار گرفته است. قرارگیری شاخه متروکه ای از خط آهن سراسری کشور و کمربندی شهر (کمربندی منتهی به جاده های تهران- اراک و اصفهان) در سمت شرق و غرب محله، جلوه ویژه ای به آن بخشیده است.

حسن آباد یزد:

حسن آباد یزد که تا سال ۱۳۷۰ روستایی کوچک در شمال شرقی شهر یزد بود و اکنون با دو بافت خودرو و هسته روستایی شامل ۲۵۳۰ خانوار و مساحت ۱۱۹ هکتار و خارج از محدوده قانونی شهر یزد به رشد خود ادامه می دهد.

باغ خلیج اراک:

محدوده مورد مطالعه یعنی باغ خلیج در جنوب غربی شهر اراک واقع شده است. مساحت این محله ۳۰ هکتار است.

رحمت آباد نیشابور:

محدوده حاشیه نشین شهر نیشابور در چهارسوی آن قرار گرفته و ارتباط اقتصادی و اجتماعی تنگاتنگی با شهر نیشابور دارند. محدوده مورد مطالعه ما ایستگاه راه آهن (رحمت آباد) در جنوب غرب نیشابور قرار دارد.

کوی کارگران بیرجند:

کوی کارگران به عنوان نمونه مورد مطالعه در بخش شمالی شهر قرار دارد. بر اساس آمار رسمی موجود در سال ۱۳۸۵، تعداد ۱۰۰۰ خانوار در این منطقه زندگی می کردند که با توجه به بعد خانوار، قریب به ۵۰۰۰ نفر را شامل می شدند (مدیریت آمار و برنامه ریزی شهرداری بیرجند، ۱۳۸۶).

شاخص های مورد مطالعه:

- نوع مصالح ساختمانی:

نوع مصالح در هر منطقه ای براساس شرایط آب و هوایی، اجتماعی و اقتصادی متفاوت است. در بررسی های میدانی صورت گرفته در شیخ آباد، نکته جالب توجه این بوده که حدود ۹۸ درصد ساختمان های مسکونی از آجر و آهن و ۲ درصد از بلوک و بتن استفاده کرده اند. در مساکن شیخ آباد نگرین شده است آنچه در برخی از آنها مشهود است استفاده از آجرهایی است که قبلاً استفاده شده و به نظر می رسد پس از تخریب ساختمان قبلی در مسکن کنونی به کار رفته است. نوع مصالح در حسن آباد یزد که برای احداث ۳۰٪ واحدهای مسکونی محله حسن آباد، از مصالح دست دوم استفاده شده است. در بررسی و تقسیم بندی دیگری از نوع مصالح بناهای مسکونی، مشخص شد ۹۶٪ ساخت و سازها با آجر و آهن و از مصالح اسکلت فلزی و بتن آرمه کمتر استفاده شده است.

عمده ترین مصالح بکار رفته در باغ خلیج اراک بر اساس مطالعات موجود ساختمان های این محله تیر چوبی با آجر یا سنگ با فراوانی حدود ۶۴،۲ درصد می باشد. حدود ۳۲،۵ درصد مصالح این محله از تیر آهن با آجر یا سنگ است. در رحمت آباد نیشابور ۱۶،۱ درصد از مصالح با دوام استفاده شده است. در کوی کارگران بیرجند ۴۶ درصد بناها از مصالح بادوام و با بهره گیری از بناهای ماهر و طرح و نقشه قبلی ساخت و ساز را به پایان برده اند. کیفیت و قدمت بنا ابنیه:

در شیخ آباد قم ۲۱،۵ درصد ساختمان های نوساز بوده و ۲۳،۵ درصد از ساختمان ها عمر کمتر از ۵ سال دارند. در حسن آباد یزد ۱۳،۳ درصد از ساختمان ها هم نوساز هستند و هم از قدمت بنای کمتر از ۵ سال برخوردارند. در باغ خلیج اراک ۱۸ درصد از مساکن نوسازند و همچنین ۱۹،۶ درصد عمر کمتر از ۵ سال دارند. در رحمت آباد نیشابور ۱۴،۶ درصد نوساز و ۱۶،۱ درصد از مسکن عمر کمتر از ۵ سال دارند. در کوی کارگران بیرجند ۱۸،۳ درصد نوساز و ۱۹،۵ درصد عمر کمتر از ۵ سال دارند.

تعداد نفر در اتاق:

این شاخص نیز هر چه کمتر باشد، مسکن مطلوبیت بالاتری دارد. براساس بررسیهای مطالعاتی صورت گرفته در محله شیخ آباد، حسن آباد، باغ خلیج، رحمت آباد و کوی کارگران به ترتیب ۱،۷، ۲،۲، ۰،۵۴، ۲،۱، ۰،۶۱ درصد را به خود اختصاص داده است.

نحوه تصرف مسکن:

تیپ غالب تصرف مسکن در شیخ آباد به صورت ملکی و شخصی است که ۷۰،۷ درصد را داراست. در محله حسن آباد یزد بیش از ۹۳٪ خانوارهای این محله مالک مسکن خود هستند. ۸۱ درصد ساکنان محله باغ خلیج اراک مالک واحد

مسکونی خود هستند. در رحمت آباد نیشابور ۷۶ درصد و در کوی کارگران بیرجند ۴۴ درصد از مردم مالک ملک خود هستند.

دسترسی به خدمات اساسی:

یکی از شاخصهایی که در تعیین کیفیت مسکن بسیار مهم است و در برنامه ریزی مسکن جزء جدایی ناپذیر مسکن است امکانات و تسهیلات و خدمات اساسی از جمله آب، برق، گاز، تلفن است. میزان برخورداری واحدهای مسکونی از این خدمات گویای بسیاری از واقعتهای موجود در مسکن است. میزان دسترسی هر یک از این خدمات اساسی و همچنین رضایت شهروندان از نحوه دفع فاضلاب و جمع آوری زباله ها در محلات غیررسمی شهرهای مورد مطالعه در ماتریس شماره یک آمده است.

ماتریس شماره یک- برخی از شاخص های اصلی مسکن در محلات غیر رسمی شهرهای مورد مطالعه

نوع مصالح	کیفیت ابنیه	قدمت بنا	تعدادنفراتاق	نحوه تصرف مسکن	آب	برق	گاز	تلفن	رضایت دفع فاضلاب	زباله
2	21.5	23.3	1.7	70.7	99.3	96.7	93.4	88.7	63.7	74
4	13.3	13.3	2.2	93	100	100	100	86.5	4.5	76.7
0	18	19.6	0.54	81	96.7	97.5	93.7	82.5	72.9	40
16.1	14.6	16.1	2.1	76	100	100	100	80.5	95	80
46	18.3	19.5	0.61	44	97	99	90.4	79.5	85	96

تحلیل یافته ها:

اولویت بندی محلات حاشیه نشین شهرهای مورد مطالعه:

به منظور مقایسه و اولویت بندی محلات حاشیه نشین شهرهای مورد مطالعه، از لحاظ وضعیت مسکن، با توجه به بازده شاخص بالا، از تکنیک SAW استفاده شده و ۵ محله حاشیه نشین به لحاظ وضعیت مسکن اولویت بندی شدند. بر این اساس، محلاتی که از نظر شاخص های کالبدی بررسی شده اند، از نظر اولویت به ترتیب کوی کارگران بیرجند، رحمت آباد نیشابور، شیخ آباد قم، حسن آباد یزد و در نهایت باغ خلیج اراک قرار گرفتند.

ماتریس شماره دو- ماتریس استاندارد شده

OBJECTID	rij1	rij2	rij3	rij4	rij5	rij6	rij7	rij8	rij9	rij10	rij11
شیخ آباد قم	0.040	0.553	0.558	0.476	0.423	0.450	0.438	0.437	0.474	0.398	0.438
حسن آباد یزد	0.080	0.342	0.319	0.616	0.557	0.454	0.453	0.468	0.463	0.028	0.454
باغ خلیج اراک	0.000	0.463	0.469	0.151	0.485	0.439	0.442	0.438	0.441	0.455	0.237
رحمت آباد نیشابور	0.322	0.376	0.386	0.588	0.455	0.454	0.453	0.468	0.430	0.593	0.473
کوی کارگران بیرجند	0.921	0.471	0.467	0.171	0.263	0.440	0.449	0.423	0.425	0.531	0.568

ماتریس شماره سه-ماتریس حاصل ضرب مقادیر استاندارد هر شاخص در اوزان مربوط به همان شاخص

OBJECTID	w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9	w10	w11
شیخ آباد قم	0.002	0.055	0.056	0.038	0.042	0.045	0.044	0.044	0.047	0.032	0.044
حسن آباد یزد	0.003	0.034	0.032	0.049	0.056	0.045	0.045	0.047	0.046	0.002	0.045
باغ خلیج اراک	0.000	0.046	0.047	0.012	0.048	0.044	0.044	0.044	0.044	0.036	0.024
رحمت آباد نیشابور	0.013	0.038	0.039	0.047	0.045	0.045	0.045	0.047	0.043	0.047	0.047
کوی کارگران بیرجند	0.037	0.047	0.047	0.014	0.026	0.044	0.045	0.042	0.043	0.042	0.057

ماتریس شماره چهار- ماتریس اولویت بندی مدل SAW

OBJECTID	w1_rj1	w2_rj2	w3_rj3	w4_rj4	w5_rj5	w6_rj6	w7_rj7	w8_rj8	w9_rj9	w10_rj10	w11_rj11	$\sum w_j.rj$	$\sum w_j.rj/w_j$	اولویت بندی
شیخ آباد قم	0.00	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.21	0.46	3.00
حسن آباد یزد	0.00	0.01	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	0.02	0.18	0.45	4.00
باغ خلیج اراک	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.16	0.42	5.00
رحمت آباد نیشابور	0.00	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.21	0.47	2.00
کوی کارگران بیرجند	0.03	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.22	0.49	1.00

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات:

بر مبنای آنچه رویکرد تصمیم گیری چندشاخصه ی MADM نامیده می شود و با استفاده از یکی از زیر گروه های آن با نام مدل SAW مشخص شد که وضعیت مسکن کوی کارگران بیرجند با اختلاف کمی با سایر محلات حاشیه نشین از اولویت بیشتری برخوردار است.

رفع یا کاهش مشکل حاشیه نشینی در شهرها نیازمند اقدامات گوناگونی است که با همکاری دولت، بخش خصوصی و جامعه ساکن در این سکونتگاه ها قابل انجام است. گرچه مشکل حاشیه نشینی با وضعیت اقتصادی ملی و برابری های منطقه ای در دسترسی به منابع و خدمات، ارتباط نزدیکی دارد و متاثر از ناسامانی اقتصادی مناطق مختلف کشور برای ایجاد اشتغال، تأمین خدمات و کیفیت زندگی در شهرهاست، اقدامات مورد نظر تنها می تواند در کاهش مشکلات موثر باشد. تجربه های جهانی نشان دهنده ناتوانی دولت ها در مدیریت شهری و رویارویی موثر با پدیده اسکان غیررسمی است.

پیشنهاد می شود محلات مورد مطالعه در صدر برنامه های تسهیلات اعتباری ویژه برای مقاوم سازی و بازسازی مسکن قرار گیرند.

برای تحقق کیفیت بخشیدن به مسکن مناطق حاشیه نشین استفاده از تسهیلات وام بدون بهره یا کم بهره لحاظ گردد.

بررسی پیرامون مشکل آب شرب و فاضلاب شهری کمک رسانی دولت و شهرداری به منظور بهبود بخشیدن سطح زندگی با ایجاد تأسیسات زیر ساختی مانند: آب لوله کشی، ایجاد مراکز بهداشتی درمانی، بهبود جاده ها و شبکه های حمل و نقل در مناطق حاشیه نشین؛

زمینه سازی و تشویق بخش خصوصی و عمومی در عرضه مسکن ارزان قیمت در مناطق حاشیه نشین و اعطای وام های مربوطه؛

توجه به اجرای طرح های زیباسازی و بهبود فضای ظاهری.

منابع و مآخذ:

- اسماعیل پور، نجما(۱۳۸۹)، بررسی وضعیت مسکن در سکونتگاههای غیررسمی و ارایه راهبردهای ساماندهی آنها نمونه موردی: محله حسن آباد یزد، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، شماره چهارم، صفحات ۹۵-۱۱۲.
 - حاتمی نژاد، حسین؛ سیف الدینی، فرانک؛ میره محمد(۱۳۸۵)، بررسی شاخص های مسکن غیررسمی در ایران نمونه موردی: محله شیخ آباد قم، پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۵۸، صفحات ۱۴۵-۱۲۹.
 - حسینی، سیدهادی؛ چینی چیان، مرتضی (۱۳۹۰)، تحلیلی از ویژگیهای اسکان غیررسمی در شهر اراک؛ محله های باغ خلیج و شهرک علی ابن ابیطالب(ع)، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال دوم، شماره پنجم، صفحات ۸۲-۵۷.
 - رهنما، محمدرحیم؛ توانگر، معصومه(۱۳۸۷)، بررسی تطبیقی حاشیه نشینی در شهرهای سبزوار، نیشابور، تربت حیدریه و گناباد، جغرافیا و توسعه ناحیه ای، شماره ۱۱، صفحات ۸۳-۱۱۵.
 - سجادی، ژیلا؛ صادقی، یدالله(۱۳۸۷)، تشکیل نهادهای غیردولتی در راستای ساماندهی سکونتگاههای غیررسمی(اسلامشهر)، علوم جغرافیایی شماره ۱۱، صفحات: ۳۱-۹.
 - صابری فر، رستم(۱۳۸۹)، بررسی تحلیلی حاشیه نشینی در شهر بیرجند: مطالعه موردی منطقه کارگران، تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۲، صفحات: ۵۱-۲۹.
 - فدایی، حسن(۱۳۸۸)، حاشیه نشینی مانعی در مسیر توسعه پایدار شهری شوراها، شماره ۴۰، صفحات ۳۲-۲۸.
 - فیالکوف، یانکل(۱۳۸۳)، جامعه شناسی شهر (عبدالحسین نیک گهر) تهران: انتشارات آگاه.
 - محبوب، سیامک؛ قشقایی علی(۱۳۸۸)، رتبه بندی کتابخانه های عمومی جهان مبتنی بر شاخصهای عملکرد کمی با استفاده از رویکردهای MADM و مدل SAW، پیام کتابخانه، شماره ۵۷، صفحات ۴۸-۳۳.
 - نگهبان، رضا(۱۳۸۸)، حاشیه نشینی تهدیدی برای ارتقای سطح زندگی در شهرها، شوراها، شماره ۴۰، صفحات ۳۸-۳۷.
- Douglas, M (2001) "Intercity Competition and the Question of Economic Resilience: Globalization and Crisis in Asia" in: *global city – Regions*. A.J. Scott(Ed.). Oxford: Oxford university press. Pp:466-48.
- Srinivas,H(2006)"Defining Squatter Settlement".<http://www.gdrc.org/uem/squatters/define-squatter.html>.
- Massey, D. 1999. "On space and the city". In *City Worlds*, Edited by: Massey, D., Allen, J. and Pile, S. 151-174. London: Routledge.

ظرفیت‌سازی در سکونتگاه‌های غیررسمی گامی نوین در جهت دستیابی به توسعه پایدار شهری

یعقوب حق پناه، پانته آ ابوذری

چکیده

با آغاز قرن بیست و یکم، جمعیت جهان به بالاترین رقم خود در طول تاریخ رسید و همزمان شهرنشینی نیز متراکم‌ترین و انبوه‌ترین دوران خود را آغاز کرد. بنابراین در روندی جهانی و با افزایش جمعیت جهان، جمعیت شهری رو به افزایش گذاشت که با بالا بودن سهم کشورهای در حال توسعه از این رشد، بویژه در چند دهه پایانی قرن بیستم، این کشورها با شهری شدن شتابانی روبرو شدند که پیامدهای مختلفی همچون فقر، بیکاری، مسکن نابهنجار و ... از جمله مهمترین آنها بوده است. تمرکز فقر و ایجاد حاشیه نشینی در شهرها، در طول چند قرن اخیر و به موازات صنعتی شدن جهان، تأثیرات نامطلوبی بر شهرها می‌گذارد. اسکان غیررسمی و مشکلات آن خصوصاً پس از پایان جنگ جهانی دوم بیش از پیش برای مدیران شهری معضل ساز شد. نکته مهم درباره اسکان غیررسمی این است که این پدیده در عین حال که نتیجه و حاصل معضلات اجتماعی و خصوصاً اقتصادی است، موجب بروز مسائل و مشکلات دیگری همچون بزهکاری می‌گردد. اسکان غیررسمی از باقدمت‌ترین آسیب‌هایی است که در سکونتگاه‌های انسانی، با به پای رشد شهرها خودنمایی نموده است. بررسی آثار و ابعاد، اقتصادی، کالبدی و اجتماعی در این نوع سکونتگاه‌ها، قابلیت شناخت زمینه‌های بروز بحران در اقتصاد شهری را فراهم می‌سازد. این مقاله ضمن تشریح ویژگی‌های اسکان غیررسمی، ویژگی‌های برنامه‌های اجتماع محور، بر راهبرد ظرفیت‌سازی توانمندسازی تأکید دارد و در آن تأکید می‌شود افراد حاشیه نشین شهری، شرایط زندگی خود را با توجه به اولویتها و نیازهایشان بهبود بخشند. در واقع حکمروایی خوب شهری همراه با توانمندسازی اجتماعات محلی، رهیافتی نوین برای حل مسأله فقر شهری است که دیگر مهندسی ساختمان و تنها، تزریق منابع مالی را راهگشا نمی‌داند، بلکه بر مهندسی اجتماعی با حمایت و تسهیل بخش عمومی و سازمانهای غیردولتی و محلی و مشارکت فعال افراد جامعه محلی، تأکید فراوان دارد. با اتخاذ این رویکرد نوین در برنامه ریزی اجتماعات غیررسمی و سیاست تشریک مساعی با ساکنان، یک گام موثر و راهبردی به سوی توسعه پایدار شهری برداشته می‌شود.

همچنین این مقاله با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی سعی در رفع مشکلات موجود در سکونتگاه‌های غیررسمی به منظور دستیابی به شهری سالم با کمک ظرفیت‌سازی را دارد و پس از بررسی این پدیده به راهکارهایی جهت کنترل معضلات بحران سکونتگاه‌های غیررسمی پرداخته شود.

واژگان کلیدی: ظرفیت‌سازی، سکونتگاه‌های غیررسمی، توسعه پایدار شهری.

مقدمه

مسأله سکونتگاه‌های غیررسمی در مناطق شهری کشورهای جهان سوم یکی از عوارض رشد فزاینده شهرنشینی و افزایش جمعیت شهرها و فقدان نظام یکپارچه و موثر مدیریت شهری تلقی می‌شود. آمارهای ارائه شده از جانب سازمان‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که حدود یک ششم از جمعیت جهان در مناطق حاشیه‌ای زندگی می‌کنند. (هادیزاده، ۱۳۸۲: ۱۰) امروزه بسیاری از شهرهای دنیا به ویژه کلانشهرها با پدیده سکونتگاه‌های غیررسمی دست به گریبان می‌باشند. یکی از اقدامات در ساماندهی اینگونه سکونتگاهها اصلاح و

تعدیل در عملکرد قانونی و مدیریتی و اجرایی نهادهای اداره شهری و نهاد های مسئول در مواجهه با سکونتگاههای غیررسمی است. رشد جمعیت و افزایش بی رویه مهاجرتها به شهرها خصوصاً شهرهای بزرگ باعث بروز مشکلات و مسائل زیادی خصوصاً در کشورهای در حال توسعه شده است. چنانچه برآورد شده است که امروزه در حدود ۶۵۰ میلیون شهرنشین در شرایطی تهدید کننده زندگی شامل فقر و کیفیت های نامطلوب زیست محیطی زندگی می کنند و انتظار می رود تا سال ۲۰۲۵ میلادی این رقم به دو برابر افزایش پیدا کند (Wakl y & you ۲۰۰۲). گسترش سریع شهرها در سراسر جهان با رشد سریع سکونتگاههای غیررسمی همراه بوده است، که اغلب به عنوان حاشیه یا زاغه (slum) شناخته شده اند. تخمین زده می شود که تا سال ۲۰۳۰ نزدیک به ۵ میلیارد نفر در مناطق شهری زندگی خواهند کرد که در مقایسه به ۳/۲ میلیارد در سال ۲۰۰۷ رقم بسیار بالایی است که سبب مب شود شهرها شرایط مناسب برای اسکان ساکنین خود را نداشته باشند و رشد سکونتگاههای غیررسمی و غیر قانونی و بوجود آمدن محله کثیف و نامتناسب که فاقد شرایط اساسی مسکن مناسب و معقول و فضای زندگی مناسب است، گریز ناپذیر باشد.

ظرفیت سازی و استفاده از پتانسیل محلی برای ارتقاء توانمندی ساکنین این سکونتگاهها راهکاری است که علاوه بر بهبود شرایط ساکنین این اماکن، امکان ارتقاء سلامت شهری و دست یابی به الگوی شهر سالم را فراهم می آورد.

طرح مسأله

حاشیه نشینی شهری، امروزه یکی از مسائل مرکب شهری و اجتماعی می باشد که در اغلب کشورها و جوامع جهان به صورت معضلی پیچیده رخ می نماید. این پدیده در بعضی از جوامع معلول کشش طبیعی قطب های صنعتی، شغلی، رفاهی و اداری است و در بعضی دیگر از جوامع، بیکاری و فقر ناشی از بحران صنعتی و اقتصادی و یا تبعیض نژادی و اختلافات طبقاتی عامل آن است و در برخی دیگر حاصل افزایش ناگهانی و بیش از حد جمعیت به خصوص جمعیت روستایی در ارتباط با وضع راکد اقتصادی می باشد. گاهی نیز ناشی از مجموعه ای از این عوامل است. ناگفته نماند که رابطه بین حاشیه نشینی و موارد مذکور، به صورت دو جانبه می باشد (نیمروزی: ۱۳۸۷).

بسازی از شهرهای بزرگ ایران نیز در مرحله گذار به توسعه یافتگی قرار دارد و در این فرایند دچار تغییرات اساسی و ساختاری در ابعاد اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی می گردد به نحوی که در اثر این تغییرات مسائل اجتماعی متعددی زاییده می شود که پدیده حاشیه نشینی به عنوان یکی از پیامدهای اولیه و مهم شهرهای در حال رشد را می توان یکی از مهمترین و موثرترین مسأله اجتماعی (Social Problem) دانست؛ مسأله ای که به دنبال خود مسائل اجتماعی دیگری را همچون فقر، بیکاری، بزهکاری و جرم و جنایت، تراکم جمعیت، اعتیاد و... را بوجود می آورد.

از آنجایی که پدیده حاشیه نشینی، محصول تعامل عوامل چند وجهی و متعددی می باشد که از یک طرف عوامل بیرونی چون تمرکز در سرمایه گذاری منطقه ای و عوامل درونی نظیر تمرکز در سرمایه گذاری در مناطق جدید شهرها در مقایسه با مناطق قدیمی، عدم تعادل در بازار عرضه و تقاضای نیروی کار، موقعیت مهاجر پذیری، متورم شدن قیمت زمین و سایر امکانات شهری و... از طرف دیگر تعامل بین این دو دسته عوامل، بروز چنین پدیده هایی را موجب می گردد.

روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی بوده شیوه گردآوری اطلاعات، بصورت کتابخانه ای (اسنادی) می باشد. بدین منظور که ابتدا روش توصیفی، به بررسی ویژگی های سکونتگاه های غیررسمی و ویژگی های برنامه های اجتماع محور و فلسفه ظرفیت سازی

پرداخته شده و در ادامه بر اساس روش تحلیلی با توجه به ضرورت ظرفیت سازی، راه‌های ارتقاء بخشی سکونتگاه‌های غیررسمی را ارائه و در نهایت بر اساس روش توسعه ای، به جمع بندی و تدوین راهکارهای پرداخته شده است.

وضعیت سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران

رشد سکونتگاه‌های غیررسمی در ایران را باید با رشد سریع شهرنشینی و افزایش مهاجرت‌های بی رویه مورد بررسی قرار داد. با نگاهی به میزان شهرنشینی و روستا نشینی از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ پی به مهاجرت‌های بی رویه روستا- شهری در ایران می بریم. در سال ۱۳۳۵ میزان شهرنشینی ۳۱/۴ درصد و میزان روستا نشینی ۶۸/۶ درصد بوده است در حالی که در سال ۱۳۸۵ میزان شهرنشینی ۶۶/۴ درصد و میزان روستا نشینی ۳۳/۶ درصد بوده است. رشد شتابان جمعیت و تحولات ساختاری در نظام اقتصادی روستایی ایران که در بعد از سالهای ۱۳۴۵ جلوه گر شد، سبب شد تا شهرها بویژه شهرهای بزرگ مقصد مهاجرت‌های مناطق روستایی کشور، جاذب مهاجرت‌های وسیع و گسترده‌ای گردند. در این میان، بیشتر مهاجران که توانایی مالی و اقتصادی استقرار و سکونت در محدوده رسمی شهر و پرداخت هزینه مسکن و اقامت در محدوده قانونی شهرها را نداشتند برای تأمین سر پناه خود بویژه در شهرهای بزرگ به حاشیه شهرها روی آورده اند. هرچند که شدت و حجم این مساله در استانهای کشور و شهرهای آنها بسته به شرایط اقتصادی و تمرکز صنایع متفاوت است. آنچه مسلم است پدیده سکونتگاه‌های غیررسمی یکی از مهمترین مشکلات شهرهای بزرگ از جمله تهران، مشهد، تبریز، اصفهان، کرمانشاه، اهواز، بندرعباس، زاهدان، رشت است برآورد می شود یک هفتم جمعیت این شهرها در سکونتگاه‌های غیررسمی و نابسامانی ساکن باشند (پور آقایی، ۱۳۸۳).

مهمترین و عمده ترین علل پیدایش گسترش اسکان غیررسمی در ایران به شرح ذیل عنوان می شود:

ضعف ساختاری شهرنشینی در مواجهه با نظام برون زا و مدرنیزاسیون و در نتیجه بروز عدم تعادل در نظام شهری

و روستایی در سیر تکوینی شهرنشینی

دومین علت در سطح کلان را نیز باید ساختاری دانست، که سازوکار تبعیض آمیز و فقر زا بر پایه توزیع ناعادلانه منابع و قدرت، ثروت درآمد در جریان است.

عدم پیش بینی فضای مسکونی کافی و مناسب اقشار کم درآمد در طرحهای کالبدی شهری و اعمال استانداردهای خارج از استطاعت ایشان.

دسترسی ناچیز به نظام های رسمی اعتباری و وام مسکن برای کم درآمدها بویژه شاغلین در بخش غیررسمی.

وجود باندهای قدرت نامشروع و سوداگران زمین باز به موازات اهمال و ناتوانی در نظارت و کنترل ساخت و سازها، بویژه حریم بین شهرها.

فقدان نهاد سازی برای تجهیز و تجمیع منابع اقشار کم درآمد و عدم حمایت و هدایت دولت در مورد خانه سازی خود یار.

ضعف مدیریت شهری (بویژه در هدایت، نظارت و کنترل).

رویکردهای اصلی و نحوه نگرش و برخورد با اسکان غیررسمی در ایران

از نظر رویکردهای مدیریت محلی باید اذعان نمود که در دوران پیش از انقلاب اسکان غیررسمی با اغماض نگریده می شد. زیرا با صاحب خانه شدن بعضی از فقرا از فشار کاسته می شد و نیز با حذف اجاره مسکن و هزینه آن، بازتولید نیروی کار ارزان

برای صنایع مونتاژ ممکن می‌شد. البته هر چندگاهی تخریب این نوع سکونتگاهها در دستور کار قرار می‌گرفت. برای نمونه در سال ۱۳۳۲ برای بیرون راندن مهاجرین تهیدستی که در سکونت گاه های غارمانند جنوب تهران زندگی می‌کردند، و نیز در سال ۱۳۵۷ برای اقدام علیه خانه سازی غیرقانونی دو موج تخریب و پاکسازی به راه افتاد. این اقدامات مقطعی را شاید بتوان با اقتدار گرایی دولت مرکزی در آن زمان نیز مربوط دانست. اقداماتی که در تهران و معدودی از شهرهای بزرگ انجام شد و در پی خود درگیری هایی را بدنبال داشت که به کشته و مجروح شدن عده ای نیز انجامید. در این شرایط، فقرا برای حفظ موقعیت و دارایی خود به هر نحوی اقدام می‌کردند. آنچه که در محله هایی مانند خاک سفید تهران رخ داد، توجیهی برای تخریب بسیاری از سکونتگاههای غیررسمی بوده است. الگوی مکان و خدمات و راهبرد شهرهای جدید نیز که در ایران تجربه شد در این زمینه چندان کارآمد نبود. در شهرهای جدید به علت پرداخت هزینه احداث شهر و زیرساختها توسط مردم جایی برای گروه های کم درآمد وجود نداشت. در طرح های آماده سازی زمین به علت واگذاری زمین به نرخ ترجیحی در توانایی کم درآمدها نبوده و از سوی دیگر غالباً این زمین ها به اعضای تعاونی ها واگذار می‌شد که شامل فقرای شاغل در بخش غیررسمی نمی‌شد. الگوهای مشارکتی و توانمندسازی و بهسازی در ایران بسیار نوباست، اما تجربه اندک نیز نشان داده است که زمینه های مطلوب در این حوزه وجود دارد. اما در مجموع، برای قضاوت درباره تجربه کوتاه در این زمینه هنوز زود است. به هر حال این تجربه نشان می‌دهد که زمینه های جلب مشارکت مردم بسیار مهیاست و اجتماعات محلی دارای قابلیت های درخوری هستند. اقداماتی از جمله به رسمیت شناختن حق سکونت در سکونتگاههای غیررسمی در برخی از شهرها، نتایج قابل توجهی در پی داشته است و زمینه و انگیزه ای برای ایجاد زمینه های همکاری داوطلبانه برای بهسازی سکونتگاههای غیررسمی ایجاد کرده است. برای نمونه در شیرآباد زاهدان فقط با بهره‌گیری از انگیزه بسیار بالا در نزد مالکان برای صدور سند مالکیت، ساکنان، داوطلبانه به تخریب بخش هایی از بافت محله پرداختند و بدین ترتیب بیشتر از ۶۰ هزار مترمربع زمین بری مصارف عمومی و تعریض معابر تامین شد. از جنبه قوانین و مقررات در این دوران پیشرفت های قابل توجهی در ارتباط با مسئله مسکن فقرا شکل گرفت. تا اوایل دهه ۱۳۸۰ هرآنچه که در زمینه سکونتگاههای غیررسمی و اسکان غیررسمی در قوانین و مقررات وجود داشت عموماً بصورت بخشی و بر مسئله مسکن متمرکز بود. از این دهه بود که مسئله سکونتگاههای غیررسمی بعنوان یک واقعیت فراروی مدیریت شهری مورد توجه قرار گرفت و با تصویب سند ملی ساماندهی و بهسازی سکونتگاههای غیررسمی این پدیده بعنوان یک اولویت کاری در برنامه ریزی و مدیریت شهری پذیرفته شد. آنچه باعث توجه مدیریت کلان به این پدیده شد عمدتاً ناشی از مسائل امنیتی در مقاطع زمانی مختلف بود که نشان می‌داد برخورد های آنی و محدود چاره کار نیست و این پدیده و پیامدهای آن نیازمند سیاستگذاری منسجم است. هم چنین تحرک و فشار حاصل از آن بر بدنه دستگاه های مسئول و برنامه ریز کشور، امروز اراده ای اساسی را برای سامان دادن به این اجتماعات فراهم آورده است. نیمه اول دهه ۱۳۸۰ بدلیل ورود طرح های موسوم به توانمندسازی به عرصه برنامه ریزی شهری کشور، مقطع روشن و تعیین کننده ای است. این طرح ها در شهرهای دارای مشکل اسکان غیررسمی توسط وزارت مسکن و شهرسازی و ستاد ملی و استانی توانمندسازی و بهسازی سکونتگاههای غیررسمی تهیه و با الگوی مشارکتی اجرا می‌شوند. این طرح ها با تاکید بر دیدگاه شهرنگر و برگرفته از دیدگاه های بانک جهانی و استراتژی تحت عنوان راهبرد توسعه شهری یا CDS است. به این معنی که می‌بایست تمامی محله های فرودست شهری یا فقیرنشین در کل شهر و در ارتباط عملکردی با کل شهر تحلیل و شناسایی شوند. سپس بر اساس اولویت طرح های ساماندهی به مثابه بخشی از هدف عمومی نیل به شهری مولد و فراگیر، از جنبه های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی تعریف شوند (ایراندوست، ۱۳۸۸: ۱۷۲-۱۷۶).

ویژگی های اسکان غیر رسمی

ویژگی های اجتماعی

اغلب ساکنان را مهاجران (روستا و شهرهای کوچک) تشکیل می دهند. سطح سواد پایین اجتماع غیر رسمی که نسبت بی سوادی در میان زنان بسیار بیشتر از مردان است. ساکنان به صورت کارگر روز مزد و اغلب در بخش غیر رسمی شاغل هستند. سطح پایین دستمزد و شغل های نیمه موقت (هادیزاده، ۱۳۸۲، ۲۰).

ویژگی های حقوقی (قانونی)

شاخص کلیدی که یک سکونتگاه غیررسمی را متمایز می کند این است که ساکنان این سکونتگاهها فاقد مالکیت زمین هستند که خانه خود را روی آن ساخته اند. این زمین می تواند زمین های دولتی و خصوصی خالی از سکنه و با قطعات زمین حاشیه شهر مانند زمین های باتلاقی نامطلوب باشد. بنابراین زمانی که زمین مولد نیست تا توسط صاحبان آن استفاده شود برای یک تصرف کننده غیر مجاز مناسب است تا خانه خود را بر روی آن بسازد (همان، ۲۰).

ویژگی های کالبدی

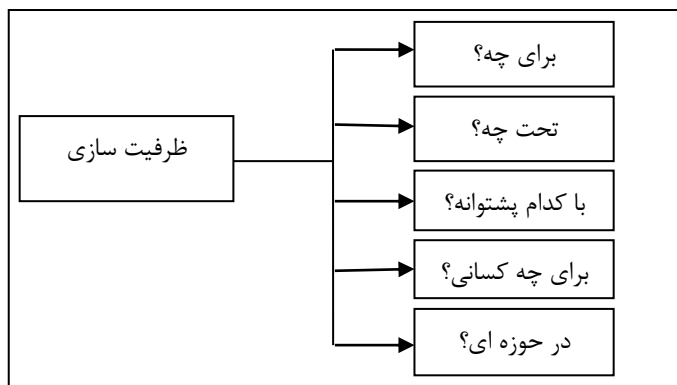
سیستم آب رسانی ضعیف و نا کافی
بهداشت نامناسب محیط
ایجاد واحدها بدون رعایت معیارهای فنی
روشنایی نامناسب معابر
فقدان پوشش در معابر
کمبود و فقدان فضاهای آموزشی و مراکز بهداشتی (محمدی، ۱۳۷۸، ۱۸۰-۱۸۷)
ویژگی های اقتصاد غیر رسمی

ورود به بخش غیر رسمی
اتکا به منابع محلی و درآمد خانوار
فعالیت محدود و کم
مهارتهای اکتسابی از خارج از نظام رسمی
عدم تشخیص در فعالیت ها به معنای فنی آن
تکنولوژی کاربر و قابل انطباق (همان)

فلسفه ظرفیت سازی

ظرفیت سازی (Capacity Building) رویکردی در حال جریان در حوزه های مختلف اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی است که در مسائل شهری بویژه در مورد سکونتگاههای غیررسمی در طی یک دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته است. اما قبل از ورود به بحث مساله مهم این است که باید بدانیم اصلاً چرا نیاز به ایجاد ظرفیت داریم؟ تحت کدام چهارچوب و با کدام پشتوانه برای یک

روند پایدار ظرفیت سازی می تواند صورت پذیرد؟ ظرفیت سازی برای چه کسانی و در چه کسانی و در چه فضایی (مکانی- زمانی) و در چه حوزه هایی مطرح می گردد؟ در این تحقیق سعی گردیده است تا ضمن ارائه مقدمه ای بر فرآیند ظرفیت سازی و جایگاه آن در ارتباط با اجتماعات محلی ساکن در سکونتگاههای غیررسمی در رده اول و سپس نهادهای دولتی و نهادهای اداره محلی و نهادهای خدمات رسان شهری و میانجی ها، و سپس تاثیر آن بر اقتصاد پایدار شهری مورد بررسی قرار گیرد. از طرف دیگر چرایی و چگونگی ظرفیت سازی در حوزه ارتقا وضعیت سکونتگاههای غیررسمی و نگه داشت سرمایه های زیرساختی، کالبدی و خدماتی موجود در این بخش از شهرها مورد بررسی قرار گیرد. در حقیقت هدف اصلی از پیش کشیدن این بحث، تلاش برای رسیدن به راهبردهایی است که منجر به توسعه ظرفیتهای موجود در اجتماع های محلی ساکن در سکونتگاههای غیررسمی شود و به ارتقای وضعیت سکونتگاهها، آنها کمک نماید.

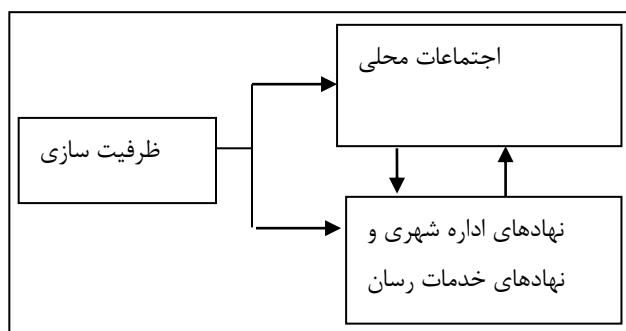


مفهوم ظرفیت سازی

تعریف روشن و کامل از ظرفیت سازی دشوار است. چرا در حوزه های مختلف اقتصادی و اجتماعی، فرهنگی تعاریف ویژه ای از آن به عمل آمده است. این اصطلاح در طی دو دهه اخیر از سوی بیشتر دولتها در کشورهای جنوب برای ارتقای مهارتها و تواناییها در رسیدن به منظور های خاصی که عمدتاً دارای مضمون های اجتماعی و اقتصادی است بکار رفته است. در سال ۱۹۹۱ UNDP، ظرفیت سازی را ایجاد و محیطی توانمند از طریق بکارگیری سیاستها و چارچوبهای قانونی مناسب، توسعه نهادی، مشارکت اجتماعات محلی (بویژه زنان) توسعه منابع انسانی و تقویت سامانه های مدیریتی تعریف نمود. همچنین UNDP، ظرفیت سازی را فرآیندی مداوم و بلند مدت دانست که در طی آن همه عناصر و نهادهای اجتماعی اعم از اجتماعات محلی، نهادهای غیردولتی، نهادهای محلی خدمات رسان، موسسات حرفه ای و دانشگاهی و غیره در آن مشارکت دارند. در یک گستره محدود تر ظرفیت سازی، به معنای آموزش منابع انسانی و در مفهومی عام تر به توسعه نهادی (Institutional Development) معنی شده است. ظرفیت سازی به شکل گیری شرایطی اشاره دارد که به افزایش توانایی افراد، اجتماعات و نهادها جهت ایفای وظایف مقتضی و انجام نقشهای محوله به صورت موثر، کارآمد و پایدار منجر می گردد (H Sand DPUI b i d.p ۱). به تعبیری دیگر ظرفیت سازی اشاره به سرمایه گذاری بر روی مردم، نهادها و شیوه هایی است که رسیدن به اهداف معینی از توسعه را برای کشورها میسر می سازد (M&G nt y&Cook. ۲۰۰۲.p ۱). در ارتباط با مسائل شهری، ظرفیت سازی اصطلاحی است که طی یک دهه اخیر در برنامه های و طرح های توسعه با رویکرد ویژه به مفهوم پایداری شهری از جمله در ارتباط با ارتقاء بخشی و ارتقاء توانمندی اجتماع محلی سکونتگاههای غیررسمی به کار گرفته می شود.

سامانه ظرفیت سازی

سامانه ظرفیت سازی، سامانه ای متشکل از دو محور اصلی است. ۱- تقاضا و ۲- عرضه. تا زمانی که کمبودی در حوزه ای مطرح نگردد تقاضایی بوجود نیامده و تحرکی برای ایجاد ظرفیت، انجام نخواهد شد. از مهمترین محرک های افزایش فرآیند ظرفیت سازی بویژه در بخش خدمات و زیرساختهای شهری وجود مشتریان و متقاضیانی است که داوطلب پرداخت وجه در قبال افزایش کیفیت خدمات می باشند. همچنین گسترده شدن میزانی از منابع خدماتی برای ظرفیت سازی مهم است (Chapman and ki ei k.۲۰۰۱.l bi d.p۲). از سوی دیگر ظرفیت سازی برای ارتقای سکونتگاههای غیررسمی بدون وجود نهادهایی که به نیازهای ضروری اجتماعات ساکن آگاهی داشته و بدانند که اصلاً به چه منظوری باید ظرفیت سازی صورت پذیرد، امکانپذیر نمی باشد. در واقع راهبردهای ظرفیت سازی از درون خواسته های نیازهای اجتماعات محلی قابل تعریف می باشند.



ساختار کلی یک سامانه ظرفیت سازی

ضرورت توجه به ظرفیت سازی و رویکرد اجتماع محور

در طول ۵۰ سال گذشته، مشارکت شهروندان یکی از مفاهیم ثابت گفتمان توسعه بوده است. در دهه های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، مشارکت عنصر اساسی پروژه های توسعه پایدار و عدالت بویژه برای کاهش فقر بوده است (امیر خانی و دیگران، ۱۳۸۷). همچنان که ارزیابی تجارب حاصل از رویکردهای توسعه طی دهه های اخیر نشان می دهد که به ندرت برای حل مسایل جوامع شهری و روستایی راه حلهای پایدار ارائه می دهند. چرا که این الگوها معمولاً بر سنجش نیازها بوسیله برنامه ریزان در فرآیندی از بالا به پایین مبتنی هستند. مروری بر طرح های توسعه شهری و روستایی در ایران نیز حاکی از غلبه الگوهای توسعه پیش گفته است. آثار سوء این نگرش موجب شده است تا یک حرکت قابل توجه از رویکرد دولت محور و عرضه مدار به رویکرد اجتماع محور و تقاضا مدار در برنامه های توسعه و به خصوص توسعه در اجتماعات محلی بوجود آید. این حرکت با خیزش رویکرد توسعه اجتماعی و توسعه پایدار در دهه ۱۹۹۰ شروع گردید. چالشها و تبعات پیش روی جهانی شدن در پیوند با آراء رویکردهای اجتماعی به توسعه باعث توجه به نقش بخش مردمی و ابعاد محلی توسعه گردید. در این میان پژوهشگران و نظریه پردازان توسعه، مفاهیمی چون جامعه مدنی محلی، حاکمیت محلی، حکمرانی خوب و توسعه اجتماعات محلی را مطرح کردند. از این رو، رویکرد محلی گرایی و اجتماع محوری در سالهای اخیر همه حوزه های توسعه را درنوردید ه است. رویکرد اجتماعی و پایدار به توسعه بیش از همه بر نقش بخش داوطلبانه و مردمی، توسعه محلی و سازمانهای اجتماع محور (CBOs) تأکید دارد. توسعه مبتنی در سازمانهای اجتماع محور فرآیندی است که در آن گروههای اجتماعات محلی پیش قدم شده و سازماندهی و اقدام می کنند تا به علایق و اهداف مشترک از جمله دستیابی به رفاه اجتماعی، حل

مسائل و خروج از وضعیت فقر دست یابند (نارایان، ۱۳۸۳). سازمان‌های اجتماع محور دارای ظرفیت‌های نوآوری پاسخگویی سریع به نیازهای محلی و ارائه خدمات مناسب محلی می‌باشند و این ویژگی، مزیت نسبی آنها در پیشبرد توسعه در سطح محلی می‌باشند. برای دستیابی کامل به اهداف برنامه‌ها و سیاستهایی که به نیازهای مختلف جوامع و چگونگی تأمین آنها مربوط است، به بسیج مناطق و کنش‌گران محلی به عنوان سازمان دهندگان، تغییر فعالیتها با رویکرد از پایین به بالا و درون‌زا می‌باشد. این رویکردها به منابع و کنش‌گران محلی به مثابه عواملان متکی است که به سوی مطالبه مجدد هویت خود و محل زندگی حرکت می‌کنند. اساس اندیشه‌های توسعه از پایین به بالا در سطح محلی، بر میزان اعتماد و همکاری در روابط اجتماعی و به بیان دیگر میزان سرمایه اجتماعی بستگی دارد. بنابراین هر الگوی توسعه محلی که مبتنی بر رویکرد اجتماع محور باشد راه را برای پایداری خواهد گشود که می‌تواند با توانمندسازی به مفهوم مقتدر شدن اجتماعات محلی پردازد. نارایان معتقد است که رویکرد اجتماع محور سه کارکرد اساسی در جهت توسعه دارد:

(الف) مشارکت اجتماع محلی: گروه‌های اجتماعات بر تصمیمات و منابع، از جمله منابع مالی، کنترل و اختیار دارند. اجتماعات در برنامه ریزی‌ها شرکت دارد و کوشش برای دخالت دادن افراد آسیب پذیر در فرآیند برنامه ریزی در اصل مسلم در این رویکرد است. هدفهای اصلی این فرآیند پاسخ دادن به نیازهای اولویت دار، اعتماد سازی، ایجاد مهارت‌های حل مساله و ظرفیت سازی و همچنین رواج دادن مالکیت و مراقبت از اموال محلی است.

(ب) تقاضا محوری: دستگاه‌های اجرایی اطلاعات بی طرفانه‌ای را بویژه درباره منابع و هزینه‌های انتخاب‌ها در سطوح خدمات عرضه می‌کنند تا گروه‌های اجتماعات را قادر به گزینش‌های آگاهانه نمایند.

(ج) ظرفیت سازمانی: عبارت است از توانایی گروه‌های مردم برای کار با هم اعتماد به یکدیگر، سازمان دادن تلاش‌های خود، حل مشکلات خود، بسیج منابع، حل اختلاف‌ها و همچنین تشکیل شبکه با دیگران برای تاثیر گذاشتن بر منابع و نیل به هدف‌های مشترک ظرفیت کافی دارند (نارایان، ۱۳۸۳).

از آنجا که هر سه ویژگی فوق به نوعی از عناصر سرمایه اجتماعی محسوب می‌شوند لذا در بحث توسعه اجتماع محور از اهمیت بسزایی در برنامه ریزی سطوح کلان، میانی و خرد برخوردار است. در سطح میانی و کلان سرمایه اجتماعی موجب افزایش ظرفیت سازمانی محلی از طریق بسیج مردم و منابع، برای حل مسائل و تشکیل شبکه‌های گسترده اجتماعات گردد و میتواند با افزایش اعتماد نهادی بر کارآیی اجرایی برنامه‌ها و سیاستهای توسعه تعیین کنند باشد. از طرف دیگر در سطح خرد سرمایه اجتماعی با تسهیل همکاریها و تشریک مساعی زمینه را برای ابتکار عمل غلبه بر مسائل و مشکلات اجتماع محلی فراهم کرده و به این ترتیب موجب افزایش کیفیت و کاهش آسیب‌های اجتماعی زندگی گردد.

همان گونه که پیش از این ذکر شد اغلب ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی افرادی فقیر بی سواد و فاقد مهارت هستند در حالی که در شهر سالم باید شهروندان از شغل مناسب و امنیت شغلی و در آمد کافی برای داشتن یک زندگی مطلوب برخوردار باشند. لذا ضرورت می‌یابد با کمک ظرفیت سازی زمینه‌هایی جهت آموزش مهارت‌های شغلی به افراد فراهم گردد تا ساکنین این سکونتگاه‌ها بتوانند در مشاغل مناسب مشغول به کار شوند و در آمدی برای امرار معاش خود و خانواده‌شان فراهم کنند.

ایجاد ظرفیت برای استفاده از پتانسیل گروه‌های اجتماعی محلی، زمینه‌ای را فراهم می‌کند تا از نیروی بالقوه ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی که هم بستگی مطلوبی با یکدیگر دارند در جهت دستیابی به زندگی بهتر و ایجاد الگوی شهر سالم بهره‌گیری گردد و میزان مشارکت این افراد را در امور اجتماعی و شهری، در کنار سایر شهروندان افزایش دهد.

سکونتگاه‌های غیررسمی معمولاً فاقد خدمات شهری از قبیل آب، برق، راه آسفالت، وسایل بهداشتی و سیستم دفع فاضلاب و... هستند و زیرساخت‌های مناسبی ندارند. با کمک ظرفیت سازی می‌توان این قبیل امکانات را برای این مناطق فراهم کرد و در نتیجه سبب ساز ارتقاء سطح بهداشت عمومی و کاهش نرخ ابتلا به انواع بیماریها گردید و از این طریق به ایجاد الگوی شهر سالم یاری رساند. دسترسی به مسکن مناسب یکی از نیازهای روحی و جسمی ابنا بشر است که از ملزومات زندگی در شهر سالم می‌باشد اما سکونتگاه-های غیررسمی معمولاً دارای بافتی فرسوده هستند و توسط افراد غیرمتخصص و با مصالح نامناسب ساخته شده اند لذا ضرورت می‌یابد ظرفیت‌های لازم به منظور انجام ساخت و ساز مناسب و بهسازی بافت‌های موجود در سکونتگاه‌های غیررسمی فراهم گردد تا به شهری سالم و شهروندی سلامت دست یابیم. ایجاد نهادهای محلی و سازمان‌های غیر دولتی با کمک ظرفیت سازی می‌تواند آمار اعتیاد، فحشا، قاچاق، قوادی... را کاهش دهد و زمینه کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی و بیماری‌های روانی افراد جامعه را فراهم کند که حاصل آن شهری سالم است.

سکونتگاه‌های غیررسمی در بیشتر موارد در زمین‌های خالی و اراضی بکر شهری شکل می‌گیرد که اکوسیستم شهری را با تولید آلودگی مورد هجوم قرار می‌دهد لذا ضرورت می‌یابد که با کمک ظرفیت سازی زمینه محافظت از اراضی شهری را فراهم آورد تا به شهری سالم دست یافت.

ویژگی‌های برنامه‌های اجتماع محور

الف) کنترل توسط جامعه محلی

برنامه‌های اجتماع محور برآمده از جنبش (حداکثر مشارکت ممکن) هستند و با این باور تاسیس شده که ساکنان جامعه محلی می‌توانند و باید توسعه اجتماع محور خود را تعریف و کنترل کنند.

ب) تراکم نسبی و همکاری

تلاش‌های برنامه‌های اجتماع محور برای افزایش زمینه‌ها و نقش‌هایی طراحی شدند که در آن مردم بیشتر با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. در این نهادها توسعه اجتماع به محل اقامت (Resi dence) پیوند داده می‌شود و با تلاش برای درونی کردن کنترل بر روی فرآیندهای اقتصادی-اجتماعی در محله (Communi ty) تعداد نقش‌های را که ساکنین بالقوه ایفا می‌کنند افزایش می‌دهد.

ج) توسعه اجتماع محور

تمام برنامه‌های اجتماع محور به شکل‌های متنوع به توسعه اجتماعی می‌پردازند. برنامه‌های اجتماع محور به جای تمرکز بر منافع به عنوان یک انگیزه اولیه، در پی توسعه شکوفایی اجتماعی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی هستند.

د) رویکرد چند بعدی (اقتصادی-اجتماعی-فرهنگی)

برنامه‌های اجتماع محور به تمام ابعاد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی با توجه به شرایط سکونتگاه‌ها و ساکنین توجه دارد.

ذ) تأکید بر گردش اطلاعات

برنامه‌های اجتماع محور می‌توانند اطلاعات لازم را به ساکنین سکونتگاه‌ها خصوصاً در زمینه خدمات در دسترس ارائه دهند.

ز) تأکید بر هماهنگی درون سکونتگاه‌های غیررسمی

سکونتگاه‌های غیررسمی به دلیل نوعی نا هماهنگی آسیب پذیرند که ناشی از ترس‌ها و مارپیچ نزولی (Downward spi rals) تخریب سرمایه است. برنامه‌های اجتماع محور تلاش می‌کنند تا این نقیصه را بهبود بخشند (مدنی، ۱۳۸۷).

ضرورت ظرفیت سازی برای ارتقاء توانمندسازی اجتماع محلی و ارتقاء بخشی سکونتگاه‌های غیررسمی

تغییر در ساختار سیاسی - اجتماعی و اقتصادی شهرها، شتاب برای شهرنشینی، افزایش شکاف بین اغنیا و گروه‌های کم درآمد با تبعات اجتماعی منفی، اداره و مدیریت مطلوب شهرها را در رأس چالش‌های بین شهری و منطقه ای بویژه در کشورهای جنوب قرار داده است. و لیکن فقدان پذیرش مسئولیت پاسخگویی، به حاد شدن مسائل شهری از جمله اسکان غیررسمی و حاشیه ای شدن اجتماعات در شهرها و پیرامون شهرها دامن زده است لذا ظرفیت سازی برای مسائل تهدید کننده توسعه شهری از ضروری ترین چالشها در کشورهای جنوب است. باید توجه نماییم که ۴۰ - ۵۰ درصد کارکنان در کشورهای جنوب به شیوه غیررسمی مسکن گزیده اند و نمی توان بدون توجه به مشارکت آنها تصمیم گرفت و انتظار موفقیت داشت (پیران، ۱۳۸۷: ۲۷). این نکته امید بخش است که حداقل در تعدادی از کشورهای جهان در توجه به ارتقای توانمندسازی اجتماع محلی و ارتقاء بخشی سکونتگاه‌های غیررسمی اگر چه با سرعتی اندک موفقیت‌های چشمگیری به دست آمده است (هند، مالزی، آفریقای جنوبی، برزیل و ...) در این چالش، آموخته‌هایی که به دست آمده بر اهمیت نقش مثبت ظرفیت سازی (Capacity Building) در ارتقای توانمندی اجتماع محلی و ارتقای بخشی سکونتگاه‌های غیررسمی، به عنوان مفهومی با رویکرد آینده (Visioning) در توسعه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی، اجتماعات محلی، سرمایه‌های نهادی درون محلی، مهر تأیید نهاده است. توسعه اجتماع محور (Community Driven Development) به مثابه فرایند و ابزار ارتقای مشارکت مردمی و برقراری حکمروایی خوب شهری (نظام تدبیر شایسته) و تلاش برای ارتقای وضعیت زندگی فقرا و کم درآمدها بیش از همه از طریق ظرفیتهای فردی، خانوادگی و اجتماع محلی دست یافتنی است (محمدی، ۱۳۸۷: ۹۳). کنترل تصمیم‌گیری‌های از بالا بدون ارتقای ظرفیت‌های اجتماع محلی امری دشوار است.

شهر سالم

طی دهه ۱۹۷۰ مردم و مسئولین جهان به مرور دریافته‌اند که خدمات بهداشتی موجود در سطح جوامع نمی‌تواند پاسخگوی نیازها و انتظارات روز افزون شهرها و شهروندان آن باشد. لذا کشورهای عضو سازمان بهداشت جهانی بر آن شدند تا نسبت به توسعه و گسترش برنامه‌های اصلاح بهداشت عمومی در سطح جهان کوشش نمایند. در پی این تلاشها استراتژی «بهداشت برای همه تا سال ۲۰۰۰» در سال ۱۹۷۹ به تصویب رسید. (Barton, ۲۰۰۳) این استراتژی بیانگر این ایده کلی بود که در واقع عرصه‌های اصلی عملیات در زمینه‌ی بهبود بهداشت جامعه و تامین رفاه عمومی خارج از بخش‌های بهداشتی جامعه است و اقدام در این زمینه مستلزم توجه به بخشهای دیگری می‌باشد. در سال ۱۹۹۸ کشورهای عضو سازمان بهداشت جهانی چارچوب جدیدی برای بهداشت و سلامت در قرن ۲۱ تهیه نمودند و از آن پس کشورهای اروپایی این سازمان؛ چارچوب سیاست بهداشت برای همه را در این منطقه اروپا تحت عنوان بهداشت ۲۱ به مرحله اجرا در آوردند این چارچوب، ۲۱ هدف را برای جامعه قرن ۲۱ مطرح می‌ساخت. سه اصل عمده آن عبارت بودند از:

بهداشت به عنوان یکی از اصول اساسی حقوق بشر می‌باشد.

برابری در بهداشت و سلامت؛ و هماهنگی در عمل بین کشورها و گروه‌های مردمی به عنوان یک اصل اساسی در نظر گرفته شود. مشارکت و پیگیری توسط افراد و گروه‌ها مردمی، جوامع نهادها، سازمان‌ها و بخش‌ها از عوامل مهم برای رسیدن به بهداشت و سلامت در شهر است.

به موازات این اقدام در ژوئن سال ۱۹۹۲ کنفرانس سازمان ملل در زمینه محیط و توسعه (بیانیه زمین) در ریو دوژانیرو برنامه سازمان ملل برای توسعه پایدار را تحت عنوان دستور کار ۲۱ به تصویب رساند. این برنامه می بایست توسط ۱۷۸ کشور جهان به اجرا درآید. ایده اصلی توسعه پایدار کیفیت زندگی؛ برابری درون نسلی و بین نسلی و عدالت اجتماعی است و دستور کار ۲۱ بر کلیه عرصه های تاثیر گذار یعنی عوامل محیطی؛ اجتماعی؛ سیاسی؛ فرهنگی؛ اخلاقی و بهداشتی به گونه ای یکپارچه توجه می کند.

بعد از به تصویب رسیدن دستور کار ۲۱ که به نوعی در آن به دل مشغولی های جهانی در زمینه مشکلات قرن ۲۱ کشورهای جهان پرداخته شده بود. سازمان بهداشت جهانی با تاسی به آن و برای به وجود آوردن محیطی که در آن سکونتگاههای انسانی و ساکنان آنها تا حدی از مشکلات عدیده کنونی فاصله گرفته باشند؛ بهداشت بیست و یک را به تصویب رساندند. اگر چه به نظر می رسد ریشه های بهداشت ۲۱ در بخش بهداشت است و این با نگاه بهداشتی آغاز می شود. و لیکن بهداشت ۲۱ به توسعه سلامت و بهداشت در جامعه به عنوان راهی برای بهبود رفاه و کیفیت زندگی مردم می نگرد. لذا توجه به محیط فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی از جمله ملزومات این دستور العمل قرار می گیرد. بهداشت و کیفیت زندگی مطلوب به یکدیگر وابسته بوده و فقدان سلامت و بهداشت بر کیفیت زندگی انسانها تاثیر منفی می گذارد.

اگرچه منشاء بهداشت ۲۱ و دستور کار ۲۱ متفاوت است اما به نظر می رسد که این دو مکمل یکدیگر می باشند و در اصول بنیادی و اقدامات مربوطه نقاط مشترک زیادی دارند. شاید بتوان گفت شهر سالم محصول مشترک این دو جریان فکری بوده است. شهر سالم دارای اهدافی است. سازمان بهداشت جهانی دوازده هدف کلیدی را برای شهر سالم در نظر گرفته است (Barron, H۲۰۰۳ ۲۳) به نظر می رسد شهر سالم در تحقق برخی از این اهداف بتواند نقش موثری داشته باشد. اهدافی چون ارتقای کیفیت هوا و زیبایی محیط، تسهیل دسترسی شهروندان به مراکز اجتماعی و اقتصادی و... کمک به پایداری محیط و افزایش همبستگی اجتماعی از طریق کاهش تنش های برخاسته از شدت و حدت کنش های شهروندان.

۱- ارتقاء کیفیت هوا و زیبایی محیط

شهر سالم می تواند از طریق فراهم آوردن فضاهای مجازی برای سازمان ها و ارگانهای مختلف اجتماعی و اقتصادی نقش موثری در کاهش تردد و وسایل نقلیه موتوری در درون شهرها داشته باشد. از این جهت کاربرد این الگو می تواند ضمن کاهش آلودگیهای زیست محیطی ناشی از حرکت وسایل نقلیه موتوری به ویژه در نواحی مسکونی، تجاری و صنعتی تاثیر مثبتی بر روی کاهش آلودگیهای بصری ناشی از حجم بالای خودروها در درون مسیر های حرکت شهری بر جای گذارد. این کار از طریق انتقال فعالیتهای روزمره شهروندان از درون خیابان ها و کالبد های شهری به درون فضاهای مجازی درون سیستم های کامپیوتری انجام گیرد و شهر الکترونیک راهکار مناسب آن را در اختیار متولیان شهری و علاقه مندان به شهر سالم می گذارد.

۲- تسهیل دسترسی به مراکز مختلف فعالیت های اجتماعی و اقتصادی

شهر سالم با فراهم آوردن فضای مجازی لازم برای برقراری ارتباط میان شهروندان و مراکز مختلف شهری، می تواند نقش موثری در افزایش میزان دسترسی آنان به مراکز گوناگون اجتماعی اقتصادی داشته باشد.

۳- ارتقاء شیوه های زندگی شهروندان

کاهش وابستگی به حمل و نقل موتوری می تواند ضمن اینکه با کاهش حجم وسایل نقلیه موتوری بر کیفیت هوا و کیفیت بصری محیط تاثیر مثبتی داشته باشد. این شرایط می تواند در کاهش مشکلات جسمی و روحی شهروندان نقش موثری داشته باشد. از سوی دیگر کاهش زمان لازم برای انجام فعالیت های روزمره می تواند زمان مورد نیاز شهروندان برای پرداختن به فعالیتهای تفریحی و

ورزشی و برقراری ارتباط با گروههای دوستی و خانوادگی را بیشتر کرده و از این طریق باعث کاهش مشکلات و امراض روحی و جسمی ساکنان شهرها می شود



۴- توسعه پایدار در سکونتگاههای شهری

شهر سالم با کمک به ایجاد فضای کالبدی مناسب برای زندگی در شهر می تواند نقش موثری در توسعه پایدار شهرها که یکی از اهداف شهر سالم می باشد، داشته باشد. شهر سالم بدلیل اینکه باعث کاهش میزان تردد وسایل نقلیه در شهر می شود می تواند سهم مهمی در حرکت جامعه به سوی توسعه پایدار ایفا کند. زیرا از یک سو باعث کاهش صرفه جویی در میزان مصرف منابع انرژی می شود و از سوی دیگر سبب کاهش میزان تاثیرات منفی ناشی از حرکت وسایل نقلیه موتوری در محیط زیست می شود. همچنین شهر الکترونیکی با برقراری امکان دسترسی های غیر مستقیم به مراکز اداری و کاهش کنش های رسمی (گاه تنش زا)، کاهش تراکم زیاد آلاینده ها و وسایل نقلیه در شهر سبب کاهش بیماری های جسمی و روحی شهروندان می شود. این الگو با ایجاد فرصت لازم برای ایجاد و تقویت شبکه های دوستی و خویشاوندی می تواند در حفظ و تقویت سرمایه های اجتماعی که خود به مثابه یکی از مهمترین منابع انسانی در جریان توسعه پایدار در شهرها بشمار می رود، عمل کند.



۵- افزایش همبستگی های اجتماعی

شبکه های دوستی، خویشاوندی و حمایتی در محل کار و زندگی ضمن اینکه می توانند نقش مهمی در پر کردن اوقات فراغت شهروندان داشته باشند می توانند در کاهش مشکلات روحی آنان نیز نقش موثری داشته باشند همچنین این شبکه های دوستی به بیماران کمک میکنند تا بعد از بیماری به سرعت بهبود یافته و افسردگی و بیماری های روحی را کاهش می دهند. وجود این شبکه در عین حال می تواند در ایجاد انسجام و همبستگی اجتماعی نقش موثری داشته باشد. شهر الکترونیکی با کاهش میزان تردهای کاری

در شهر که می تواند باعث کاهش میزان تنش ناشی از حجم زیاد کنش های (گاه متعارض) در میان شهروندان شود و همچنین با صرفه جویی در زمان مورد نیاز برای انجام فعالیت های اداری و رسمی شهروندان فرصت لازم را برای ایجاد و تقویت شبکه های دوستی و خویشاوندی پیدا می کنند.

نتیجه گیری

خلاصه ی کلام اینکه، حضور سکونتگاه های غیررسمی و ساکنان آنها را باید چونان واقعیت موجود، در شهرهای بزرگ پذیرفت. آنها بخشی از شهروندان این کشورند که بر اثر سیاست های کلان خارج از اراده شان، مجبور به جلای محل زیست پیشین خود و مهاجرت به شهرهای بزرگ شده اند. عدالت اجتماعی حکم می کند به جای جست و جوی راه حل هایی برای پاکسازی این گونه مناطق و نیز برخوردهای پلیسی، به فکر توانمندسازی ساکنان آنها به لحاظ اقتصادی - اجتماعی بود. با توجه به راهبردهای گوناگون، توانمندی سازی، بهترین راهبردی است که می تواند با حفظ اصل کرامت انسانی و عدالت اجتماعی، به رشد توانمندی ها و ارتقای سطح زندگی آنها منجر گردد. به اعتقاد ما، سازماندهی و توانبخشی مناطق حاشیه نشین، بدون وجود تشکیلات و سازمان خاصی که بتواند نقش مدیریت شهری (شهرداری) را در این مناطق ایفا نماید، امکان پذیر نخواهد بود. چنین سازمانی باید عمدتاً بر پایه ی مشارکت حاشیه نشینان استوار باشد و در عین حال از کمک های بخش دولتی و سازمان های مذهبی و موسسات خیریه نیز برخوردار گردد.

آنها نشان داده اند که بی نیاز از دولت، می توانند مشکلاتی چون تامین مسکن را حل کنند؛ اما در این راه ناهماهنگی ها و خطاهایی صورت گرفته است. فراهم ساختن بسترهای مشارکت محلی و تقویت نهادهای مردمی از ابزارهایی است که می تواند تهدید حاشیه نشینی را به فرصتی برای شهروند سازی و مردم سالاری بدل سازد. ظرفیت سازی نه یک قالب از قبل طراحی شده، بلکه جریانی پویا تحت چهارچوب قوانین پویای اجتماعی است که از راه تعامل چند جانبه محلی و در چهارچوب یک شبکه متداوم مدیریتی به دست می آید. این فرآیند در پی زمینه سازی برای ارتقای توانمندی اجتماعات محلی ساکن در سکونتگاه های غیررسمی به صورت متداوم و با اتکا به سرمایه های اجتماعات محلی است. ظرفیت سازی، رویکردی نهادی، قانونی و مدیریتی و اجتماعی است که در چهارچوب سامانه ظرفیت سازی وحدتی میان نهادهای برنامه ریز، سیاست گزاران، مدیران، نهادهای محلی خدمات رسان، (NGOs)، (CBOs) و اجتماعات محلی بوجود می آورد. هر چند این بحث در ایران کمتر کار گرفته شده و به مسائل شهری تعمیق نیافته است. لیکن به راه افتادن فرآیند ظرفیت سازی به ارتقای توانمندی اجتماع محلی و ارتقای محیطی سکونتگاه های غیررسمی بویژه از طریق اصلاح نگرش های مدیریتی، نهادی و قانونی خواهد انجامید.

همانگونه که در این مقاله مشاهده گردید ظرفیت سازی راهکاری به منظور ارتقاء توانمندی ساکنین سکونتگاه های غیررسمی و بهبود شرایط زندگی این افراد می باشد با کمک ظرفیت سازی می توان بر بسیاری از مشکلات سکونتگاه های غیررسمی فائق آمد و با رفع نقایص این سکونتگاه ها زمینه های لازم را برای دستیابی به شهری سالم و شهروندی سلامت فراهم نمود.

پیشنهادات و راهکارها:

در انتهای این مقاله به برخی از راهکارهایی که به نظر می رسد می تواند برنامه ریزان کشور را در راستای ظرفیت سازی و ساماندهی چالشهای مهاجرت و اسکان غیررسمی در جهت دستیابی به توسعه پایدار اقتصاد شهری یاری رساند اشاره می گردد.

راهبردهای کلان:

پایداری اجتماعی و توسعه کیفیت شهروندی

توسعه اقتصاد شهری و بکارگیری ظرفیت‌های بالقوه

اهداف خرد:

در حوزه پایداری اجتماعی:

ارتقای فرهنگ کارآفرینی، نوآوری...

کاهش ناهنجاری‌های مرتبط اجتماعی.

افزایش توانمندی‌ها و مهارت‌های شهروندی.

مشارکت حداکثری شهروندان.

توسعه NGOها و سازمان‌های مردم‌نهاد گروه‌های اجتماعی محور.

در حوزه توسعه اقتصاد شهری:

بهبود فضای کسب و کار

ساماندهی و افزایش پایداری مشاغل.

شناسایی و توسعه فرصت‌های شغلی نوین.

شناسایی و حمایت از کارآفرینان.

توسعه کارآفرینی سازمانی و بهبود ارائه خدمات.

استفاده از پتانسیل اقتصادی کارآفرینان و شهروندان.

بسترسازی و توسعه زنجیره ارزش اقتصادی

بستر سازی جهت دسترسی اقشار کم درآمد به ویژه روستاییان و تهیدستان شهری به منابع اعتباری خرد؛

بازنگری در طرح‌های توسعه شهری و منطقه‌ای با توجه به اقشار کم درآمد؛

ایجاد و گسترش صنایع روستایی منطبق با ساختار معیشتی نواحی جغرافیایی مختلف در ایران

حرکت در جهت تقویت و تجهیز زیرساخت‌های شهرهای میانی و کوچک در نظام سلسله مراتب شهری ایران

توزیع عادلانه ثروت بین حاشیه و مرکز و بین روستا و شهر در مناطق مختلف ایران

شناسایی نقاط قوت و پتانسیل‌های اقتصادی موجود در روستاها و تقویت آنها

در نظر گرفتن اقشار کم درآمد به ویژه مهاجرین در طرحها و برنامه‌های توسعه شهری، ملی و منطقه‌ای.

تهیه طرح ملی و جامع اسکان کم درآمدها

امکان دسترسی و استفاده خانواده‌های ساکن محلات غیررسمی کشور از تسهیلات موجود و پایه‌ای شهری.

فراهم آوردن سطحی از خدمات و سرویس‌های ضروری شهری که دولت و مردم قادر به تامین آنها هستند.

کاهش شکاف اجتماعی و گسیختگی فضایی / کالبدی ایجاد شده در محلات شهری.

کمک به افراد ساکن در محلات کم درآمد شهری جهت تقویت نظام مشارکت محله‌ای

مدیریت شهری باید نهادی نیرومند و درخور را برای شناخت همه جانبه اینگونه مناطق به وجود آورد.

بازنگری طرح‌های جامع و تفصیلی شهری از سوی مدیریت شهری، به منظور پیش‌بینی فضاهای مناسب برای تولید مسکن کوچک،

مقاوم و ارزان قیمت برای زوجهای جوان، خانواده‌های کم درآمد و... در این گونه مناطق.

توانمندسازی و جلب مشارکت اجتماعی خود حاشیه نشینان: ساکنین اینگونه مناطق با کمک ناچیز دولت و به نوعی مدیریت شهری، قادرند مسکن، خوراک و پوشاک خود را فراهم آورند و در عین حال نوعی نیروی کار ذخیره‌ی حاضر و بی‌درنگ را برای فعالیت‌های در حال گسترش بخش رسمی مهیا سازند. روش توانمندسازی با تکیه بر توان‌های بالقوه‌ی حاشیه‌نشینان مطرح شده است و بر این اصل استوار است که دولت‌ها به عوض کمک‌های مستقیم و بلاعوض که شخصیت حاشیه‌نشینان و کرامت انسانی آنها را خدشه‌دار می‌سازد، می‌باید از طریق ارتقای سطح آموزش و ایجاد مهارت‌های لازم و امکان دسترسی به ابزار کار و فعالیت‌هایی از این قبیل، زمینه‌های اشتغال و افزایش درآمد و بهبود سطح زندگی حاشیه‌نشینان و فقرای شهری را فراهم آورند.

ایجاد اشتغال مولد برای ساکنین این مناطق در داخل و خارج بافت شهری. ضمناً با توجه به هزینه پائین زندگی، نیروی کار ارزان در این مناطق، تولید با هزینه کم را می‌توان از این مناطق برای بافت شهری و سایر نقاط تامین نمود.

به رسمیت شناختن و هویت دادن به ساکنین این محله‌ها و زدودن مهر خلاف از پیشانی آنان و به حساب آوردن این مناطق به عنوان مناطق رسمی و قانونمند جامعه شهری.

مدیریت شهری باید در مشاورت و همکاری با نهادهای ذیربط، امکان گسترش تفریحات سالم در محلات و نواحی حاشیه نشین شهر را فراهم آورده و از این طریق انواع کج روی‌هایی را که ممکن است در اثر فقدان تفریح سالم در این مناطق روی دهد، به حداقل رساند. از سازمان‌های مردمی (NGO ها) به عنوان نهادهای موثر در تقویت هویت شهر توسط مدیریت شهری پشتیبانی گردد. اجرای طرح‌های پیشگیرانه با پشتوانه قضایی در این نواحی.

پرهیز از استفاده از قوه مجریه و تخریب منازل مناطق حاشیه نشین. برای جابجا کردن ساکنان زاغه‌ها هزینه‌ی بسیار زیادی باید صرف گردد، که خیلی بیشتر از هزینه‌ی صرف شده برای بهسازی آنهاست. آثار منفی که جابجایی زاغه‌ای برجای می‌گذارد، متلاشی شدن شبکه‌ها و ارتباطات اجتماعی است. این ارتباطات اجتماعی به مردم کمک می‌کند که از عهده‌ی شرایط مشکل و سخت زندگی برآیند و نوعی احساس هویت و تعلق را در میان آنان تقویت می‌کند. مسأله‌ی دیگری که این جابجایی را با مشکل مواجه می‌سازد، تساوی حقوق و عدالت اجتماعی در زمینه‌ی مالکیت اراضی است، که با گذشت زمان به صورت یک مشکل سیاسی بزرگ نمودار می‌گردد. تخریب، پاکسازی و جابجا کردن ساکنان اراضی غیرقانونی، بدون در نظر گرفتن مکانی برای اسکان مجدد آنان، برای رفع این معضل شهری، روش مناسبی نیست. تخریب این مناطق شهری، معضل حاشیه نشینی را به جای تخفیف، تشدید می‌کند، زیرا آنان در مکان دیگری در شهر با شرایط بدتر و فقیرتری اسکان می‌گزینند. طبق نظریه نیازهای مازلو، سرپناه به لحاظ فرهنگی، جزئی از آرمان‌های انسان است. برای انسان جهان‌سومی هم خانه داشتن شاید مهمترین امتیاز زندگی باشد و برای مهاجر حاشیه نشین، خانه خراب شدن به تحقیق مهمترین مصیبت است. به طور طبیعی تخریب سرپناه حاشیه نشین، ناآرامی، ناامنی، بی‌نظمی و اغتشاش را در پی خواهد داشت.

منابع و مأخذ:

- امیر خانی و دیگران (۱۳۸۷)، راهنمای توانمندسازی شهروندان و محلات شهر برای ارتقاء سلامت، نشر مهرراوش، تهران، چاپ اول.
- پور آقایی، عبدالله (۱۳۸۳)، بررسی و تحلیل اسکان غیررسمی در شهر رشت و راهکارهای مناسب برای بهبود روند آن، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد.

- شمس، پگاه (۱۳۸۵)، «ارتقاء کیفیت محیطی سکونتگاههای غیررسمی با تاکید بر توانمند سازی و جلب مشارکت مردمی، در جهت توسعه پایدار- نمونه موردی سکونتگاه غیررسمی زیر پل مدیریت (محله اسلام آباد)»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده معماری و شهرسازی، گروه برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه شهید بهشتی، تهران
- مدنی، سعید (۱۳۸۷)، پیش طرح تشکیل سازمان توسعه محلی، شهرداری تهران.
- هادیزاده بزاز، مریم (۱۳۸۲)، «حاشیه نشینی و راهکارهای ساماندهی آن در جهان»، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
- نارایان، دیپا و ابه، کاترینا (۱۳۸۳)، طراحی صندوقهای اجتماعی مشارکت، تقاضا گرایی و ظرفیت سازمانی محلی، ترجمه علیرضا کاشانی، وزارت جهاد کشاورزی، مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، نشر سروستان.

۱2 - Barton ,H. Tsourou, C . (2003). “Healthy urban planning” WHO Press.

۱3-City health profiles-how to report on health in your city (<http://www.whodk/healthy-cities/hcppub.htm#City-alth>).Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1995 (document ICP/HSIT/94/01 PB 02) (accessed 30 May 2000).

۱4-- Healthy city Plan of the City of Copenhagen , 1994-1997. Copenhagen, Healthy City Project, Copenhagen Health Services, 1994.

ارزیابی تناسب زمین برای توسعه فیزیکی مطلوب شهر با استفاده از GIS

فاطمه مرادی پور ۲۰

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، گروه جغرافیا، دانشگاه تهران

f at enehnor adl pour @yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۰۶۰۴۲۸۷۵

چکیده

امروزه یکی از مهمترین مشکلاتی که شهرها با آن مواجهند تعیین جهات مناسب برای توسعه فیزیکی است. نیاز رشد و توسعه ی کالبدی در شهرهای بزرگ و از جمله الیگودرز، ضرورت انجام مطالعات ارزیابی تناسب زمین برای این منطقه را توجیه می کند. در این راستا، این تحقیق با استفاده از نقشه ژئومورفولوژی منطقه، مدل ارزیابی سلسله مراتبی و روش وزن دهی AHP و با استفاده از نرم افزار ArcGIS و فرآیند آزاد صورت گرفته است. پس از بررسی های انجام گرفته جهات مناسب برای توسعه شهر مشخص شدند که عبارتند از: جنوب غرب شهرستان و قسمت هایی از شمال شرق شهرستان. و جهاتی که برای گسترش شهری با مشکل مواجه هستند عبارتند از قسمت مرکزی شهر، که بیشترین تمرکز گسل های منطقه و همینطور بلندترین ارتفاعات منطقه در آن قرار دارد.

واژه های کلیدی: مکان یابی، مناطق بهینه، توسعه ی فیزیکی، ژئومورفولوژی، الیگودرز.

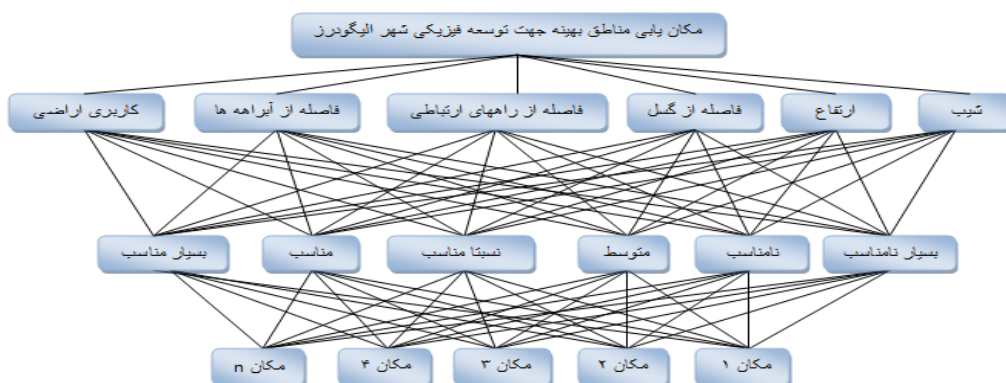
مقدمه

یکی از مشکلات مهمی که در برنامه ریزی شهری با توجه به رشد جمعیت و کمبود امکانات زیر بنایی، کاملاً مشهود می باشد، تعیین جهت و نحوه ی گسترش شهر است (ضیائیان، ۱۳۹۰، ص ۷۸). جهت یابی توسعه فیزیکی بایستی با توجه به عوامل تاثیر گذار به گونه ای باشد که همراه با توسعه ی فیزیکی شهر، کمترین میزان خسارت به محیط وارد گشته و بتوان با حفظ محیط زیست به توسعه ی پایدار همه جانبه ی شهر نیز دست یافت (نظریان، ۱۳۸۸، ص ۶). کرم (۱۳۸۸) در مقاله ای، توسعه ی فیزیکی شهر کرج و اراضی پیرامونی آن را توسط فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد ارزیابی و پهنه بندی قرار داده است، و در نهایت نقشه ی پهنه بندی تناسب زمین را برای منطقه مورد نظر تهیه کرده است. در این راستا ژئومورفولوژی به عنوان یک علم پویا و آینده نگر می تواند در جهت برنامه ریزی شهری و همینطور عمران منطقه ای برای جلوگیری از حوادث و بلایا و همینطور پیشگیری از اجرای طرح های بدون مطالعه و ناکارآمد در جهت تعیین مناسب ترین مکان برای توسعه ی فیزیکی آینده شهر بکار گرفته شود.

روش تحقیق

که به فایل های راستری تبدیل شده اند SHAPE و با استفاده از فایل های ArcGIS این تحقیق در محیط نرم افزار به عنوان سیستم مبنای نقشه ای قرار گرفته است. نقشه های معیار شامل: UTM صورت گرفته است. سیستم مختصات

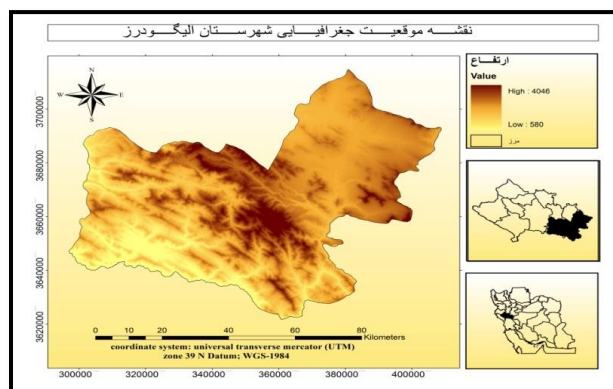
نقشه های شیب (درصد)، کاربری زمین، فاصله از گسل، فاصله از شبکه زهکشی، فاصله از راههای ارتباطی و نقشه های کلاس بندی AHP پهنه بندی ارتفاعی بدست آمده اند. نقشه های تولید شده با توجه به نمودارهای خروجی از روش صورت گرفته است. و وزن نهایی EXPERT CHOICE در محیط نرم افزار AHP شده اند و عملیات وزن دهی فرمول نویسی شده و توسط تلفیق و همپوشانی لایه GIS پارامترهای اصلی و نتایج حاصل از کلاس بندی ها در محیط ها خروجی نهایی بصورت نقشه ی پهنه بندی شهر برای توسعه ی فیزیکی آتی حاصل شده است. فرایند تحلیل سلسله در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. AHP مراتبی



شکل ۱. سلسله مراتب تعیین تناسب زمین برای توسعه ی فیزیکی برپایه معیارها (مأخذ: نگارنده)

ناحیه مورد مطالعه

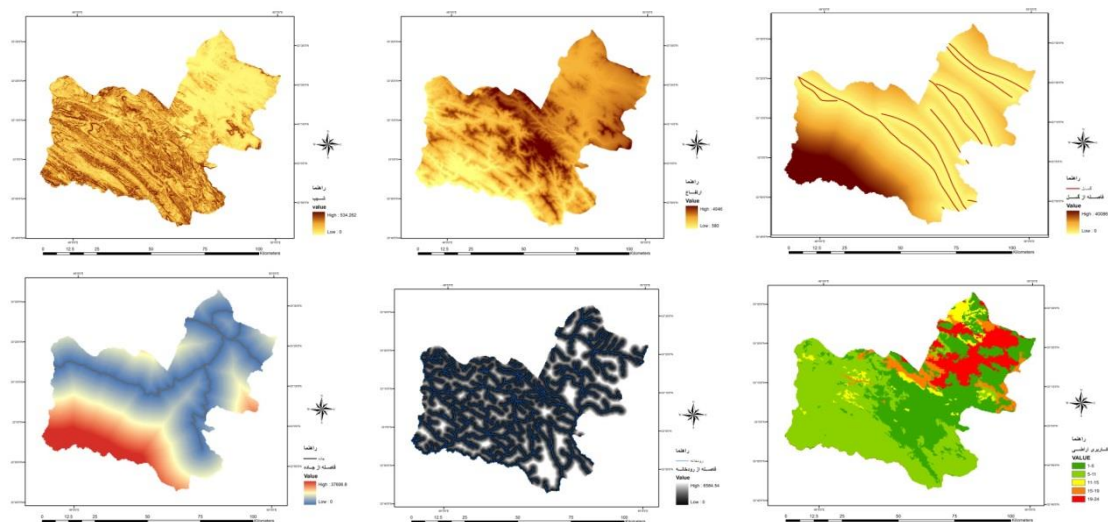
شهرستان الیگودرز با مساحت ۵۸۷۰ کیلومتر مربع در مختصات ۴۹ درجه و ۴۲ دقیقه شرقی تا ۳۳ درجه و ۲۳ دقیقه شمالی در شرق استان لرستان واقع شده است (شکل ۲). الیگودرز در ناحیه ی کوهستانی زاگرس مرکزی قرار گرفته است. این شهر در امتداد شرق به غرب کشیده شده و در ضلع شمالی و جنوبی شهر اراضی ناهموار با ارتفاعات و قله متعدد پراکنده اند. و به همین دلیل دارای آب و هوای نسبتاً سرد کوهپایه ای است. شهرستان الیگودرز در ارتفاع ۱۹۹۸ متری از سطح دریا قرار گرفته است.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی منطقه ی مورد مطالعه.

یافته های تحقیق

بررسی نقشه ی طبقه بندی کاربری زمین نشان می دهد، طبقه ۱۹-۱۵ زمین های بایر شهرستان است که بیشترین تراکم را در شمال شهرستان نشان می دهد. در نقشه ی فاصله جاده، مناطقی که با رنگ آبی نشان داده شده است نزدیکترین فاصله را با راههای ارتباطی نشان می دهند و مناطق مناسب ما از نظر دسترسی همین مناطق اند. در نقشه فاصله آبراهه ها، مناطقی که با رنگ قرمز نشان داده شده اند کمترین فاصله را با آبراهه ها نشان می دهند و مناطق خطر بشمار می آیند. در نقشه فاصله گسل ها، مناطقی که با رنگ تیره مشخص شده اند بیشترین فاصله را با گسل های منطقه دارند، بنابراین مناطق امن شهرستان محسوب می شوند.

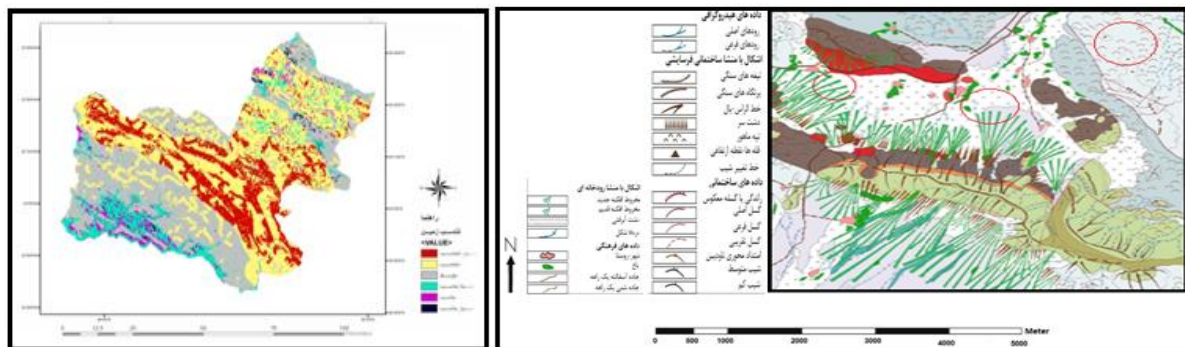


شکل ۳. از بالا سمت راست به ترتیب، نقشه ی شیب، نقشه ی ارتفاع، فاصله از گسل ها، فاصله از جاده ها، فاصله از رودخانه و نقشه ی کاربری اراضی.

نتیجه گیری

در نهایت خروجی نهایی، شهرستان را از نظر توسعه فیزیکی به شش طبقه ی بسیار نامناسب، نامناسب، متوسط، نسبتاً مناسب، مناسب و بسیار مناسب طبقه بندی کرده است. در این نقشه مناطقی که با رنگ قرمز نشان داده شده اند مناطقی هستند که از نظر توسعه آتی شهر بعنوان نامناسب ترین مناطق شناخته شده اند. در بررسی نقشه های منطقه مشخص می شود که یکی از علت های آن توپوگرافی مرتفع و کوهستانی منطقه است و مناطقی که با رنگ تیره مشخص شده اند مناسب ترین مناطق ما هستند. بنابراین بر طبق خروجی نقشه ها، محدوده هایی که برای توسعه فیزیکی مناسب تشخیص داده شده اند در بخش جنوب غربی و همینطور بخشی از شمال شرق شهرستان و مشرف به مناطق مسکونی فعلی است. در این راستا با استفاده از نرم افزار Freehand نقشه ژئومرفولوژی شمال شرق الیگودرز ترسیم شده است. مناطق مساعد در قسمت شمال شرقی شهرستان در نقشه ی ژئومرفولوژی ترسیم شده، با خطوط مدور قرمز مشخص شده است. همانطور که مشاهده می شود قسمت های مساعد، در منطقه دارای توپوگرافی هموار و با سازندهای آبرفتی قرار گرفته اند. با توجه

به این نتایج اراضی که دارای تناسب زیاد ارزیابی شده اند می توانند با لحاظ کردن سایر عوامل اجتماعی-اقتصادی مورد توجه و استفاده ی برنامه ریزان شهری و منطقه ای قرار گیرند.



شکل ۴. از راست، ۱- نقشه ی تلفیق لایه ها و تناسب زمین ۲- نقشه ژئومرفولوژی شمال شرق الیگودرز (مأخذ: نگارنده)

منابع

- ۱- ضیائی، پرویز و هادی سلیمانی مقدم (۱۳۹۰)، تعیین جهت بهینه گسترش شهر مشهد با استفاده از مدل ارزیابی چند ، فصلنامه علمی-پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، ش ۳۰، صص. ۹۴-۷۶. GIS و RS عامله
- ۲- کرم، امیر واعظم محمدی (۱۳۸۸)، ارزیابی و پهنه بندی تناسب زمین برای توسعه ی فیزیکی شهر کرجو اراضی ، فصلنامه جغرافیای طبیعی، (AHP) پیرامونی بر پایه فاکتورهای طبیعی و روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی ش ۴، صص. ۷۴-۵۹.
- ۳- نظریان، اصغر و ببراز کریمی و احمد روشنی (۱۳۸۸)، ارزیابی توسعه فیزیکی شهر شیراز با تاکید بر عوامل طبیعی، فصل نامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، ش ۱، صص. ۱۸-۵.

مکان‌یابی محل دفن مواد زائد جامد شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (G S) ،

مطالعه موردی: شهر اردبیل

افشار سیدین^{۲۱}

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

Afshar_seyedin@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۴۷۴۸۲۲۶۱

مینا الهامی مقدم

دانشجوی کارشناسی ارشد آب و هواشناسی کاربردی، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

elhamim@ymail.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۲۱۲۳۴۷۷

چکیده

مطالعات مربوط به مکان‌های دفن زباله‌های شهری و اثرات زیست محیطی آن با توجه به رشد پدیده شهرنشینی و افزایش تولید مواد زائد شهرها امری ضروری در مدیریت محیط زیست شهری می‌باشد. در این پژوهش با تاکید بر اصول و معیارهای مکان‌یابی که توسط سازمان محیط زیست و کارشناسان ارائه شده است و با استفاده از دو مدل همپوشانی و فازی و نرم افزار G S به مکان‌یابی محل دفن مواد زائد جامد شهری اردبیل پرداخته‌ایم. بدین منظور از اطلاعاتی نظیر زمین شناسی، خاک، فاصله از راه، فاصله از منابع آبی، کاربری اراضی، فاصله از سکونتگاه‌ها، جهت باد، گسل و... برای مکان‌یابی استفاده شده است. در نهایت بر اساس مدل همپوشانی مکان مناسب جهت دفن مواد زائد در قسمت جنوبی با مساحتی در حدود ۹ هکتار و در فاصله ۹ کیلومتری اردبیل و بر اساس مدل فازی مکان مناسب جهت دفن در قسمت جنوبی با مساحتی در حدود ۸ هکتار و در فاصله ۱۱ کیلومتری شهر اردبیل معرفی شده است.

واژگان کلیدی: مواد زائد جامد شهری، مکان‌یابی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، شهرستان اردبیل

مقدمه

زباله‌های شهری در نتیجه افزایش جمعیت شهری و به تبع آن افزایش مصرف ایجاد می‌شود با توجه به روند جمعیت شهرنشینی ایستگاه فعلی دفن زباله در استان در بلندمدت پاسخگو نخواهد بود. به جرات می‌توان گفت یک مکان‌یابی صحیح می‌تواند نیمی از نگرانی‌های موجود در یک محل دفن را مرتفع سازد. (حیدر زاده، ۱۳۸۰: ۲۵)

مبانی نظریه‌ای تحقیق

در مقیاس شهر مکان‌یابی فعالیتی است که قابلیت‌ها و توانایی‌های یک منطقه را از لحاظ وجود زمین مناسب و کافی و ارتباط آن با سایر کاربری‌های شهر برای انتخاب مکانی مناسب برای کاربری خاص مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. (کریمی، ۱۳۸۶). در بین روش‌های معمول مدیریت مواد زائد روش دفن به لحاظ فنی، زیست محیطی و اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. دفن

^{۲۱} - افشار سیدین (نویسنده مسئول)

بهداشتی مواد زائد مقوله ای است دارای مراحل دقیق اعم از انتخاب مکان، آماده سازی آن و بهره برداری از محل که هر کدام نیاز به انجام مطالعات و اعمال مدیریت صحیح دارند. (EPA، ۱۹۸۵) (به نقل از صیحانی، ۱۳۹۰).

روش تحقیق

این پژوهش به روش کتابخانه‌ای و مشاهده بوده است، کلیه اطلاعات از داده‌های آماری و نقشه‌ها جمع آوری شده است. بعد از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و جمع آوری لایه‌های مورد نیاز و رقومی سازی نقشه و ایجاد لایه‌های وکتور و تبدیل لایه‌های غیرخطی به رستر، عملیات مربوط در سیستم اطلاعات جغرافیایی صورت گرفت. به منظور پردازش‌های لازم به ویژه در زمان اعمال معیارهای مکان‌یابی و با توجه به اینکه گستردگی اطلاعات در یک منطقه، انتخاب مدل‌های مناسب برای تصمیم‌گیری برای انتخاب بهترین مکان‌ها برای دفن زباله امری ضروری است؛ لذا در این پژوهش از مدل‌های همپوشانی و مدل فازی و با استفاده از نرم افزار GIS به انتخاب مکان‌های مناسب جهت دفن مواد زائد جامد شهری پرداخته‌ایم.

ناحیه مورد مطالعه

شهر اردبیل مرکز استان اردبیل در بخش جنوبی حوزه آبریز قره‌سو و در میانه دشت اردبیل است که در مدار ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه عرض شمالی و نصف‌النهار ۴۸ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی واقع شده است. شهر اردبیل در ارتفاع ۱۵۰۰ متری از سطح دریا و در میان کوه‌های تالش و سبلان واقع در رشته‌کوه البرز در شمال غرب فلات ایران جای گرفته است. وسعت این شهرستان ۳۸۱۰ کیلومتر مربع است و طبق سرشماری سال ۹۰ جمعیت شهری اردبیل ۴۸۵۱۵۳ نفر می‌باشد. محدوده در نظر گرفته شعاع ۲۵ کیلومتر از شهرستان اردبیل می‌باشد که در این بین شهرستان‌های نمین، سرعین، نیرو و آبیگلو نیز در زمره‌ی کار قرار گرفته شده‌اند لذا این مکان یابی دفن پسماند برای این دسته شهرها هم مفید قرار خواهد گرفت.

یافته‌های تحقیق

سرانه تولید زباله در شهر اردبیل در وضع موجود با توجه به تولید حدود ۳۵۰ تن زباله در روز در شهر اردبیل همچنین با توجه که جمعیت حدود ۴۲۰۰۰۰ نفری شهر اردبیل در سال ۱۳۸۸ میزان سرانه زباله شهر اردبیل معادل ۰/۸۳۳ کیلوگرم در روز یا ۸۳۳ گرم می‌باشد که متناسب با استانداردهای اعلامی می‌باشد. (طرح مطالعاتی دفن زباله اردبیل، ۱۳۸۰). محل دفن فعلی زباله شهر اردبیل محل تخلیه زباله‌های شهری اردبیل (خانگی بیمارستانی) زمینی است که فاصله این زمین از محدودی قانونی شهر اردبیل ۲۶ کیلومتر و در نزدیکی روستای طالب قشلاقی می‌باشد. معیارهای مورد استفاده در مکان یابی دفن زباله شهر اردبیل بر اساس ضوابط و قوانین مختلف به شرح جدول ۱ بوده است.

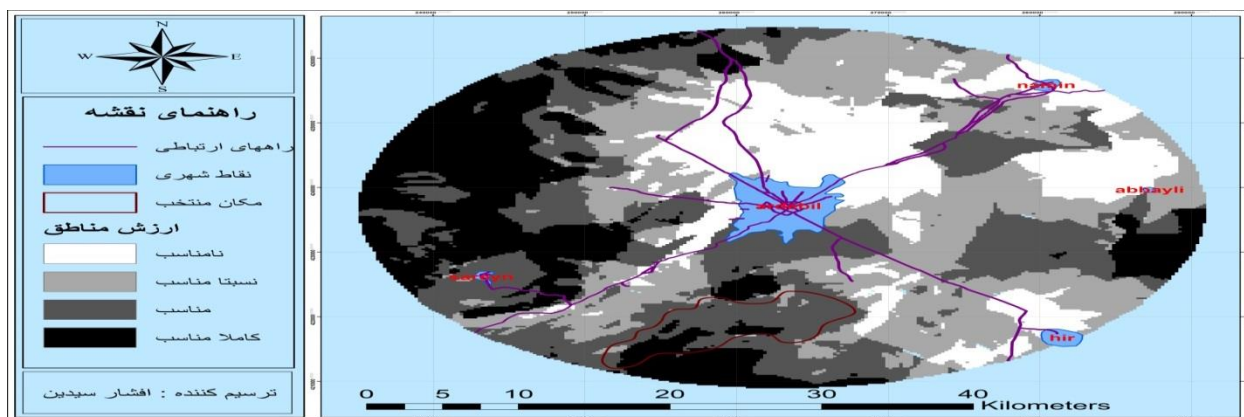
جدول ۱. ضوابط و حریم‌های مورد استفاده در مکان‌یابی دفن زباله شهر اردبیل

ردیف	معیار	میزان اثر و ضوابط
۱	گسل	حداقل فاصله 500 متر
۲	منابع آب سطحی	متر حداقل فاصله افقی از رودخانه مرتبه 5 و 200 متر حداقل فاصله از رودخانه درجه
۳	آب زیرزمینی	حداقل عمق سطح ایستابی آب زیرزمینی 10 متر و حداقل فاصله افقی 300 متر
۴	خاک	دارای خاک سطحی تا حد امکان از جنس رس سیلتی و در مرحله بعدی از جنس شنی سیلتی باشد
۵	مناطق مسکونی	حداقل فاصله 1 کیلومتر از مناطق روستائی و حداقل فاصله از مرکز شهر 3 کیلومتر

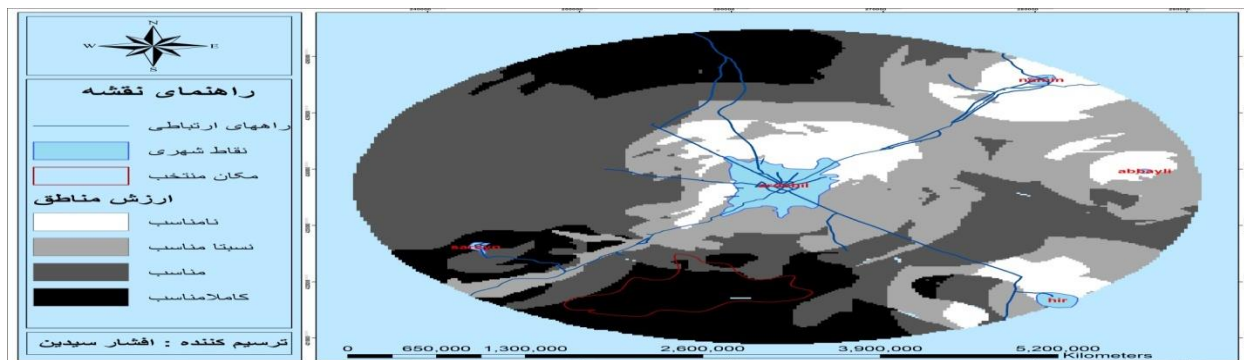
۶	زمین شناسی	دارای سنگ بستری تا حد امکان از جنس سنگ های آذرین و نفوذ ناپذیر باشد.
۷	جاده ها	حداقل فاصله 250 متر
۸	شیب	شیب کمتر از 20 درصد
۹	باد	عدم قرار گیری محل دفن در بالا دست جریان غالب بادهای منطقه نسبت به مناطق مسکونی
۱۰	کاربری اراضی	دارای کاربری های با ارزش چون کشاورزی، جنگل، تالاب و مرتع نباشد.
۱۱	فرودگاه	حداقل فاصله 3 کیلومتر و اراضی دارای فاصله بیش از 4 کیلومتر دارای بیشترین تناسب

منبع: حیدرزاده، ۱۳۸۰

در نهایت مکان های منتخب جهت دفن زباله با استفاده از استانداردهای موجود در مکان یابی بر اساس مدل همپوشانی در شکل ۱ و بر اساس منطق فازی مطابق شکل ۲ شناسایی شده است.



شکل ۱. مکان یابی دفن پسماند با استفاده از مدل همپوشانی



شکل ۲. مکان یابی دفن پسماند با استفاده از مدل فازی

نتیجه گیری

بر اساس مدل همپوشانی مکان‌های مناسب جهت دفن مواد زائد در قسمت‌های غربی و جنوبی اردبیل شناسایی شده است که با توجه به تمامی معیارها و رعایت حریم‌هایی نظیر فاصله از شهر، فاصله از گسل، فاصله از آب‌های سطحی و زیرزمینی، فاصله از جاده‌ها، فاصله از خطوط انتقال نیرو و... بهترین مکان در قسمت جنوبی اردبیل در فاصله ۱۰ کیلومتری از شهر با مساحتی در حدود ۹ هکتار قرار دارد. مکان منتخب در فاصله ۱۵ کیلومتری از گسل، فاصله بیشتر از ۳۰۰ متر از منابع آبی، فاصله بیش از ۲ کیلومتر از فرودگاه، پوشش کم تا متوسط گیاهان استپی، دارای خاکی با بافت متوسط و در جهتی مخالف با باد غالب اردبیل به عنوان بهترین مکان دفن می‌باشد. هم چنین بر اساس مدل فازی مکان‌های مناسب جهت دفن در قسمت شمالی و در قسمت جنوبی شناسایی شده است. با بررسی تمامی عوامل موثر در مکان‌یابی بهترین مکان در قسمت جنوبی اردبیل و در فاصله ۹ کیلومتری شهر اردبیل با مساحتی در حدود ۸ هکتار معرفی شده است.

منابع:

- ۱- حیدرزاده، نیما، ۱۳۸۰. مکان‌یابی محل دفن بهداشتی مواد زائد جامد شهری با استفاده از، GIS پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، صفحه 20.
- ۲- سازمان شهرداری اردبیل، ۱۳۸۰، پروژه مطالعاتی طرح دفن بهداشتی مواد زائد جامد شهری اردبیل.
- ۳- صیحانی، راضیه؛ دهقانی، محسن؛ قادری، حیدر، 1390، مکان‌یابی محل دفن بهداشتی زباله‌های شهر حاجی آباد به روش AHP و با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، فصل نامه جغرافیای طبیعی لار، شماره 12، صفحه 64.
- ۴- کریمی، سعید، عبدلی، محمد، قاضی زاده، مهدی، غلامعلی فرد، مهدی، ۱۳۸۶، بررسی معیارهای زمین‌شناسی موثر در مکان‌یابی محل دفن پسماندهای ویژه با استفاده از منطق تقاطع در محیط GIS (مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان)، پنجمین همایش زمین‌شناسی مهندسی و محیط زیست ایران.

ایجاد توسعه پایدار با استفاده از انرژیهای نو و تجدیدپذیر

اسماء اصغری پور دشت بزرگ^۱

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

a.asghari.poor1362@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۵۳۹۵۲۸۴۹

هدی احمدی

کارشناس ارشد جغرافیای، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Ahmadi.hoda2000@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۴۳۰۲۳۲

حسن جعفری

کارشناسی ارشد مکانیک، دانشگاه شیراز

h_jaffari2000@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۱۴۲۴۰۹۸

داریوش مکوندی

کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Daruoshmakvande@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۶۳۱۰۵۶۵۹

چکیده

توسعه ای که سازگار با محیط زیست نباشد، پایدار نیست. امروزه خطرات زیادی محیط زیست را تهدید می کند. از روشهایی که موجب توسعه پایدار می شود، استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر مانند خورشید، زمین گرمایی، باد و... است. کمبود سوختهای فسیلی، افزایش قیمت آنها و ایجاد آلودگیهای زیست محیطی، موجب شده است که کشورهای پیشرو در استفاده از انرژی تمایل زیادی به منابع انرژی تجدیدپذیر و پاک به ویژه انرژی خورشیدی، انرژی ژئوترمال و انرژی باد داشته باشند. انرژی از موارد ضروری برای توسعه اقتصادی، اجتماعی و ارتقاء کیفیت زندگی است و وجود انرژی مستمر، پایدار و اقتصادی لازمی هر گونه توسعه و رشد اقتصادی می باشد. در این مقاله به بررسی انرژیهای تجدیدپذیر (انرژی خورشیدی و باد) پرداخته شده است که این بررسی شامل کاربردهای انرژی، بررسی اقتصادی، مزایا و معایب آنها، استعداد ایران و پتانسیلهای موجود بعضی مناطق ایران برای استفاده از این منابع می باشد.

واژه های کلیدی: توسعه پایدار، انرژیهای نو و تجدیدپذیر، انرژی خورشیدی، انرژی باد

مقدمه

با توجه به نیاز روز افزون به منابع انرژی و کاهش منابع انرژی فسیلی، ضرورت سالم نگه داشتن محیط زیست، کاهش آلودگی هوا، محدودیتهای برق رسانی و تأمین سوخت برای نقاط و روستاهای دورافتاده و... استفاده از انرژیهای نو مانند: انرژی باد، انرژی خورشیدی، انرژی هیدروترمال انرژی آب و... می تواند جایگاه ویژه ای داشته باشد. عدم آلودگی محیط زیست بدون شک یکی از عوامل مهم مطرح شدن انرژیهای تجدیدپذیر می باشد و علاوه بر آن این گونه انرژیها دارای مزایایی از قبیل فناپذیری، انعطاف پذیری، ایمنی، ایجاد اشتغال و... می باشند. مطرح شدن هزینه های زیست محیطی حاصل از سوختهای فسیلی و مسئله اقتصاد انرژی از موضوعات مورد توجه و بحث جامعه امروزی بوده و با توجه به امکانات بالقوه و سهمی که این منابع تجدیدپذیر در تأمین انرژی کشور و جهان خواهند داشت به عنوان یکی از ارکان عمده تأمین انرژی به شمار خواهند رفت (راحتی سلیمی، ۱۳۸۲). ایران، سرشار از منابع انرژی تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر است. موقعیت جغرافیایی کشور ایران موجب شده است که منبع بسیار بزرگی از انرژیهای خورشیدی و بادی در آن موجود باشد. این دو منبع انرژی تجدیدپذیر، رایگان و با محیط زیست سازگار هستند.

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی است که بر اساس مرور ادبیاتی (مطالعات کتابخانه ای و بررسی اسناد و مدارک علمی) انجام گردیده است.

یافته های تحقیق**انرژی خورشیدی**

خورشید نه تنها خود منبع عظیم انرژی است، بلکه سرآغاز حیات و منشاء تمام انرژیهای دیگر است. طبق برآوردهای علمی، حدود ۶۰۰ میلیون سال از تولد این منبع عظیم می گذرد و در هر ثانیه ۴/۲ میلیون تن از جرم خورشید به انرژی تبدیل می شود. با توجه به وزن خورشید که حدود ۳۳۳ هزار برابر وزن زمین است این کره نورانی را می توان به عنوان منبع عظیم انرژی تا ۵ میلیارد سال آینده به حساب آورد (گلاوی، ۱۳۸۹).

کاربردهای انرژی خورشیدی**کاربرد نیروگاهی**

تأسیساتی که با استفاده از آنها انرژی جذب شده حرارتی خورشید به الکتریسیته تبدیل می شود. این تأسیسات بر اساس نوع متمرکزکننده ها عبارتند از: ۱- نیروگاه خورشیدی از نوع فتوولتائیک، ۲- نیروگاه خورشیدی از نوع دریافت کننده مرکزی، ۳- نیروگاه خورشیدی از نوع دودکش خورشیدی، ۴- کلکتورهای نوع جفت سهموی یا CPC، ۵- متمرکز کننده خطی سهموی (سیاوشی و کرپوریان، ۱۳۸۹).

کاربردهای غیرنیروگاهی

از انرژی حرارتی خورشید علاوه بر استفاده نیروگاهی، می توان در زمینه های زیر به صورت صنعتی، تجاری و خانگی استفاده کرد: گرمایش آب مصرفی، گرمایش فضای داخلی ساختمانها، سرمایش فضای داخلی ساختمانها و یخچالهای خورشیدی آب شیرین کنهای خورشیدی، خشک کنهای خورشیدی، خوراک پزهای خورشیدی (گلاوی، ۱۳۸۹).

مزایای انرژی خورشیدی

۱- عدم آلودگی محیط زیست، ۲- تولید برق بدون مصرف سوخت، ۳- عدم احتیاج به آب زیاد، ۴- استهلاک کم و عمر زیاد، ۵- عدم احتیاج به متخصص، ۶- احتیاج کم به لوازم یدکی، ۷- امکان تأمین شبکه‌های کوچک و ناحیه‌ای (گلاوی، ۱۳۸۹).

معایب انرژی خورشیدی

در حال حاضر برای هر وات ظرفیت انرژی خورشیدی ۵ تا ۱۰ دلار سرمایه گذاری لازم است. بنابراین انرژی خورشیدی گرانترین انرژی در بین انرژی‌های نو و تجدیدناپذیر است و هزینه اولیه سرمایه گذاری آن نیز بسیار بالاست. از این رو این نوع نیروگاه با توجه به گرانی تجهیزات آن ایده‌آل نمی‌باشد (سیاوشی و کرمپوریان، ۱۳۸۹).

ایران و گرمایش خورشیدی

کشور ما که در بین مدارهای ۲۵ تا ۴۰ درجه‌ی عرض شمالی قرار گرفته است در منطقه‌ای واقع شده که به لحاظ دریافت انرژی خورشیدی در بین مناطق مختلف جهان در بالاترین رده‌ها قرار گرفته است. میزان تابش انرژی خورشیدی در ایران بین ۱۸۰۰ تا ۲۲۰۰ کیلووات ساعت بر مترمربع در سال تخمین زده شده است. تعداد روزهای ابری پشت سر هم در سراسر کشور کمتر از ۵ روز در سال می‌باشد و همچنین شفافیت هوا در اکثر نقاط ایران بیش از ۶۰٪ در نظر گرفته می‌شود و علاوه بر این با توجه به آن که در نقاط مرتفع میزان تابش خورشید بیشتر بوده و سرزمین ما نیز کوهستانی است و اکثر نقاط آن ارتفاعی بیش از ۱۰۰۰ متر از سطح دریا دارد این نیز یک ویژگی در بهره‌گیری از انرژی خورشیدی بوده و طبیعی است اگر بکارگیری انرژی خورشیدی برای تأمین آب گرم مصرفی در کشورهای به مراتب کم بهره‌تر از امتیاز فوق مقرون به صرفه باشد در کشور ما قطعاً مقرون به صرفه خواهد بود (ساتکین، ۱۳۸۰).

انرژی باد

باد در اثر گرم شدن حرارتی زمین به وسیله خورشید بوجود می‌آید و دارای یک الگوی جهانی نیمه پیوسته است. تغییرات باد ساعتی، روزانه و فصلی هستند و به طور قابل ملاحظه‌ای متأثر از هوا و توپوگرافی سطح زمین است. بیشتر منابع انرژی باد در مناطق ساحلی و کوهستانی واقع شده است. اما منابع قابل توجهی نیز در دشتهای وجود دارند (گلاوی، ۱۳۸۹).

کاربردهای انرژی بادی

کاربردهای نیروگاهی

توربینهای بادی منفرد: برای تأمین بارهای الکتریکی از نوع مسکونی، تجاری، صنعتی یا کشاورزی تولید انرژی می‌نماید. اکثر این توربینها در نزدیکی کشتزارها یا گروهی از منازل قرار داده می‌شوند. مزارع بادی: این کاربرد معمولاً چندین توربین بادی متمرکز را شامل می‌شود و به منظور تأمین انرژی که از طریق شبکه توزیع می‌شود طراحی شده است.

کاربردهای غیرنیروگاهی

پمپ بادی، شارژ باتری، تولید قدرت در نواحی دور افتاده با قابلیت اعتماد بالا، سایر مصارف در نواحی دور افتاده (معینی پناه و علی مددی، ۱۳۸۹).

مزایای بهره‌برداری از انرژی بادی

۱- توربینهای بادی به سوختهای فسیلی نیاز ندارند، ۲- رایگان بودن انرژی باد، ۳- توانایی تأمین بخشی از تقاضای انرژی برق، ۴- کمتر بودن نسبی قیمت انرژی حاصل از باد نسبت به انرژیهای فسیلی، ۵- کمتر بودن هزینه‌های جاری و هزینه‌های سرمایه‌گذاری انرژی باد در بلندمدت ۶- تنوع بخشیدن به منابع انرژی در بلندمدت ۷- عدم نیاز به آب، ۸- عدم نیاز به زمین زیاد برای نصب و استقرار تأسیسات، ۹- نداشتن آلودگی زیست محیطی نسبت به سوختهای فسیلی، ۱۰- افزایش قابلیت اطمینان در تولید برق، ۱۱- ایجاد اشتغال.

معایب انرژی باد

۱- انتشارات غیرمستقیم: ساخت و بهره‌برداری از توربینها مقداری آلودگی به همراه دارد. ۲- پرندگان: فعالیتهای توربین بادی ممکن است به پرندگان صدمه بزند. ۳- صدا: مزاحمتی که صدای تولیدی توسط توربینهای بادی ایجاد می‌نماید شاید مهمترین عامل محدودکننده نصب توربینهای بادی در مجاورت نواحی مسکونی است. ۴- اثر منظره ای: اثر منظره‌ای توربینها گرچه که از طبیعت کیفی برخوردار است ولی می‌تواند به صورت یک محدودیت در طراحی جلوه‌گر شود. ۵- تداخل مخابراتی: توربینهای بادی برای امواج الکترومغناطیس در محیط ایجاد مزاحمت می‌نماید. این امواج ممکن است که تحت اثر توربینهای بادی منعکس، پخش و یا شکسته شده، برای ارتباطات مخابراتی راه دور ایجاد تداخل نماید. ۶- ایمنی: حوادث مرتبط با توربینهای بادی نادر بوده اما مانند سایر فعالیتهای صنعتی پیش می‌آیند. حوادث کشنده در اروپا و آمریکا اتفاق افتاده است. در اکثر موارد این حوادث زمانی پیش آمده‌اند که تکنیسین سعی کرده است که توربینهای بادی را متوقف کند (گلاوی، ۱۳۸۹).

امکانات ایران برای استفاده از انرژی باد

ایران به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی و قرار گرفتن در یک منطقه ی کم فشار به مناطق پرفشار شمال و شمال غرب به طور کلی در زمستان و تابستان در مسیر بادهای عمده ی زیر قرار دارد: ۱- بادهایی که در زمستان از اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه و نیز آسیای مرکزی می‌وزد. ۲- بادهایی که در تابستان از طرف اقیانوس هند و همچنین شمال غرب به سمت ایران می‌وزد. در مطالعه‌ای که توسط محققین دانشگاه صنعتی شریف برای مرکز مطالعات انرژی وزارت نیرو انجام گرفته در مناطق شمال غرب، شمال، شمال شرق و شرق کشور ۶۵۰۰ MW پتانسیل انرژی باد شناسایی شده که با چنین ظرفیتی می‌توان ۱۹۹۰۰ گیگاوات ساعت برق تولید نمود (کیانی فر، ۱۳۷۸).

نتیجه‌گیری

توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی و راههای رسیدن به آن امروزه مشغله‌ی فکری بسیاری از اقتصاددانان سیاستمداران و جامعه‌شناسان می‌باشد. انرژی از موارد ضروری برای توسعه‌ی اقتصادی اجتماعی و ارتقاء کیفیت زندگی است و وجود انرژی مستمر، پایدار و اقتصادی لازمه‌ی هرگونه توسعه و رشد اقتصادی می‌باشد. استفاده از منابع جدید انرژی به جای منابع فسیلی امری الزامی است. سیستمهای جدید انرژی در آینده باید متکی به تغییرات ساختاری و بنیادی باشد که در آن منابع انرژی بدون کربن نظیر انرژی خورشیدی و بادی و زمین گرمایی و کربن خنثی مانند انرژی بیوماس مورد استفاده قرار می‌گیرند. انرژی خورشید و انرژی باد در کشور ما دارای منابع بسیار خوب و غیرآلوده کننده‌ای است که هر کدام از آنها می‌تواند مقادیر بسیار زیادی انرژی نصیب ما نماید. به منظور شناخت دقیق محدودیتهای، موانع و امکانات موجود در جهت استفاده از منابع انرژی در کشور، ضروری است. میزان بهره‌برداری از پتانسیلهای موجود انرژی و روند تحولات حاملهای انرژیهای تجدیدپذیر در کشور نیز به روش علمی و دقیق محاسبه و ارزیابی گردد.

منابع

- راحلی سلیمی، جواد (۱۳۸۲)، بررسی پتانسیل انرژی باد جهت ایجاد نیروگاه برق بادی در منطقه نطنز، مرکز توسعه انرژیهای نو، سازمان انرژی اتمی، ۱۱۵.
- ساتکین، محمد (۱۳۸۰)، تحلیل اقتصادی اجتماعی بکارگیری انرژی خورشیدی در تأمین آب گرم مصرفی، سومین همایش ملی انرژی، تهران، صص ۶۲۴-۶۱۷.
- سیاوشی، الهام و کرمپوریان، حسین رضا (۱۳۸۹)، بررسی جایگاه های انرژی های نو و بهینه سازی مناسب ترین گزینه با توجه به پتانسیل های موجود در ایران، مجموعه مقالات اولین همایش از سلسله همایشهای تخصصی چشم انداز، انرژی در ایران (۱۴۰۴)، منطقه شش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.
- کیانی فر، علی (۱۳۷۸)، مکان یابی و بررسی اقتصادی نیروگاه های بادی جهت تأمین الکتریسیته مورد نیاز کشاورزی دشت دیزباد خراسان، دومین همایش ملی انرژی.
- گلاوی، مرضیه و گلاوی، فهیمه (۱۳۸۹)، انرژیهای نو و جایگاه جهان اسلام، مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین المللی جغرافیدانان جهان اسلام (ICIWG 2010).

بررسی کاربری اراضی و آینده نگری جمعیت شهر دهگلان تا افق ۱۴۰۰

محمد ویسیان، کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی تهران

Mwaysian63@gmail.com , ۰۹۱۸۳۷۷۴۳۷۸

امیر رحیمی نیاز، کارشناسی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور سنجند

Amir_rahimi73@yahoo.com , ۰۹۳۹۶۱۳۸۰۹۰

چکیده

توزیع و پراکنش کاربری اراضی در سطح شهرها اهمیت زیادی دارد و یکی از معیارهای سنجش و تعیین شهرهای پایدار، برخورداری از حداقل سرانه کاربری‌هاست. امروزه مشکل اساسی شهرها کمبود سرانه‌های کاربری اراضی است. شهر دهگلان از جمله شهرهایی است که از توزیع مناسب کاربریها برخوردار نیست. هدف این پژوهش مطالعه وضع موجود کاربری اراضی شهر دهگلان و بررسی کاربری‌های شهر از جنبه کمی است در بررسی کمی، سطوح و سرانه های مورد نیاز در وضع موجود و افق ده ساله آتی (۱۴۰۰) شهر با توجه به رشد جمعیت پرداخته شده است. از آنجای که توسعه شهر دهگلان با توجه به توانهای اقتصادی-سیاسی محتمل می‌باشد لذا توجه به تخصیص فضاهای مورد نیاز (گردشگری، فرهنگی، آموزشی) و توزیع فضایی-مکانی مناسب آنها، جهت رفع کمبودهای آتی شهر باید در اولویت برنامه‌ریزی‌ها مدنظر قرار گیرد.

واژگان کلیدی: کاربری اراضی، سرانه، جمعیت شهری، دهگلان

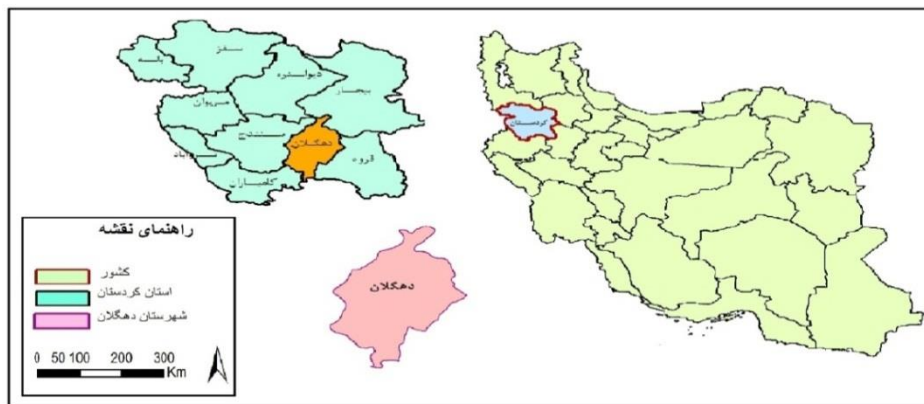
مقدمه و طرح مسئله

شهر مجموعه تجسم و تبلور فضایی ایفای نقش‌های اساسی انسان در محیط جغرافیایی است که به تناسب امکانات، استعدادها، بضاعت فرهنگی و ذوق سلیقه‌های فردی نمود می‌یابد، شکل گرفته و توسعه می‌پذیرد (رهنمایی، ۱۳۷۱: ۸۰). شهرها، همواره تحت تأثیر نیروها و عوامل گوناگونی شکل گرفته و گسترش می‌یابند شهر در اساس پدیده‌ای اجتماعی - اقتصادی است، انسان‌ها برای کار و زندگی و ارتباطات، در پهنه‌ای محدود و کمابیش متراکم گرد هم می‌آیند و کم‌کم شهر را پدید می‌آورند. شهرها با تحولات اجتماعی، جابه‌جایی‌های جمعیتی، تغییرات اقتصادی و نوآوریهای فن‌شناختی، دگرگون می‌شوند. با افزایش جمعیت نیز فعالیت و سرمایه‌گذاری به شدت توسعه می‌یابد و نظام و سازمان کالبدی شهرها دست‌خوش تغییرات اساسی می‌شود (سعید نیا، ۱۳۸۷: ۱۱۰). تحقیقات مربوط به ساخت شهرها در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که بدون برنامه‌ریزی کاربری زمین، نمی‌توان به الگوی بهینه‌ی زیست در شهرها دست یافت. برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری از جنبه‌های اصلی ساخت شهر است و این مقوله در پی نابسامانی‌ها، مسایل و مشکلات شهرها در دهه‌های اخیر از جایگاه ویژه‌ای برخوردار شده است (زیاری، ۱۳۸۸: ۱۵) برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری در واقع مجموعه فعالیت‌هایی است که محیط انسانی را مطابق خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری سامان می‌بخشد و این مقوله هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری را تشکیل می‌دهد. امروزه بر اثر شهرنشینی بدون برنامه نابسامانی‌هایی در ویژگی‌های کاربری اراضی زمین در شهرها به وجود آمده است. لذا جهت ارتقاء کیفی شهرنشینی، ساماندهی کاربری اراضی شهری از اهمیت بالایی برخوردار است (ابراهیم زاده و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۱۲). شهرستان دهگلان با دارا بودن جاذبه‌های طبیعی و اقتصادی و قطب

کشاورزی استان کردستان، خود به عنوان یکی از اصلی ترین قطب های جاذب جمعیت در منطقه طی سال های اخیر رشد قابل ملاحظه ای پیدا کرده است. این رشد فیزیکی متأثر از رشد جمعیت و ورود مهاجرین از شهرها و روستاهای اطراف، منجر به ساخت و سازهای بدون برنامه و تغییرات زیاد در ساختار فضایی - کالبدی شهر و گسترش آن در زمین های کشاورزی اطراف شده است. که مشکلات زیادی را در امور خدمات رسانی بوجود آورده است. هدف این تحقیق بررسی کاربری اراضی با توجه به سرانه های استاندارد و جمعیت شهری در افق طرح می باشد.

معرفی محدود مورد مطالعه

شهر دهگلان در شرق استان با مساحت کلی ۲۰۵۰ کیلومترمربع در بین ۳۵ درجه و ۱ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۹ دقیقه عرض شمالی نسبت به خط استوا و ۴۷ درجه و ۷ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی نسبت به نصف النهار گرینویچ و در ارتفاع ۱۹۰۶ متری از سطح دریا قرار گرفته است (قادرمرزی، ۱۳۸۳: ۱۰۵). طبق سرشماری سال ۱۳۸۵ جمعیت این شهر حدود ۲۰۶۰۲ نفر می باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).



نقشه شماره ۱: موقعیت جغرافیایی شهرستان دهگلان

تحلیل کاربری اراضی موجود شهر

بر اساس مطالعات موجود در سال ۱۳۸۵ مساحت محدوده شهر برابر با ۶۴۸/۶۵ هکتار است که بخش وسیعی از آن در حدود ۸۰/۹۰ هکتار بافت پر از قبیل کاربری های مسکونی، تجاری، ورزشی، فرهنگی، درمانی و غیره است و مساحتی حدود ۵۶/۷۷ هکتار از اراضی با بافت خالی از جمله اراضی بایر، مزروعی، مسیل رودخانه را در بر می گیرد. از آنجای که هدف برنامه ریزی کاربری اراضی شهر ساماندهی فضای - مکانی فعالیت ها و عملکردهای شهری بر اساس خواست و نیازهای مردم می باشد، چگونگی استفاده از زمین و کاربری های موجود شهر در جدول شماره (۱) آورده شده است. بر این اساس کاربری های عمده شهر در ۴ بخش قابل تقسیم بندی است :

کاربری مسکونی: کاربری اراضی مسکونی در شهر دهگلان با سیما و منظر خاصی در شکل و گونه های مختلف نمودار گردیده است. به طوری که بافت متراکم و فشرده برخی محلات، بافت نسبتاً متراکم در قسمت های میانی و بافت تازه تأسیس شهر، بافت گسسته و حاشیه ای در قسمت های جنوبی، غربی و شرقی شهر به چشم می خورد. کل سطح کاربری مسکونی شهر دهگلان ۴۵/۹۵ هکتار

(۴۵۹۵۴۳/۹۸ متر مربع) برآورد شده است و از نظر تعداد به ۳۴۵۶ قطعه مسکونی بالغ می‌گردد. بر اساس کاربری وضع موجود و جمعیت سال ۱۳۸۵ حدوداً ۲۰۶۰۲ نفر، سرانه این کاربری ۲۲/۳۱ مترمربع را به خود اختصاص داده است.

کاربری تجاری: کاربری تجاری به عنوان منبع اصلی اقتصاد شهری عمل می‌کند و در قالب دو عملکرد خرده‌فروشی و عمده‌فروشی معنی می‌یابد و تأثیر بسزایی در ساختار و چیدمان سایر کاربری‌ها و حتی قیمت و ارزش معاملاتی زمین دارد. مجموع کل مساحت این کاربری ۲/۳۶ هکتار (۲۳۶۳۶/۸۹ مترمربع) است. بر اساس محاسبه سطوح، سرانه کاربری تجاری ۱/۱۵ متر مربع است.

کاربری فضای سبز: یکی از مهمترین کاربری‌های شهری، پارک‌ها و فضای سبز است. در شهر دهگلان مجموع پارک‌ها و فضای سبز سطحی معدل ۳۵۳۴۷/۳۹ متر مربع را در بر گرفته است و با این سطح سرانه فضای سبز برای هر شهروند ۱/۷۱ متر مربع می‌باشد.

شبکه معابر: یکی دیگر از مهمترین کاربری‌ها در شهر شبکه معابر، خطوط حمل و نقل و ارتباطات است که نمایانگر ارتباط و عملکرد عناصر فضایی شهر است و بالا بودن سطح آن نشانگر توسعه شهری می‌باشد. کاربری شبکه معابر سطحی برابر ۴۷/۵۷ هکتار (۷۴۵۷۷۴/۹۰ مترمربع)، سرانه این کاربری در وضع موجود ۳۶/۲۰ متر مربع است.

جدول شماره ۱: مساحت و سهم و سرانه کاربری‌های شهری در سال ۸۷

کاربری اراضی	مساحت کاربری در وضع موجود (مترمربع)	مساحت کاربری در طرح پیشنهادی (مترمربع)	اختلاف کاربری	درصد تحقق پذیری
مسکونی	459544	1729550	-1270006	26/57
تجاری	23636/89	86477/5	-62840/61	27/33
آموزشی	64226/77	283486/6	-219259/83	22/65
مذهبی	3319/83	17295/5	-13975/67	19/19
فرهنگی	7835/41	34591	-26755/59	22/65
جهانگردی و پذیرایی	۵۹۹/۳۰	17295/5	-16696/2	3/46
بهداشتی و درمانی	9879/54	51886/5	-42006/96	19/04
ورزشی	13163/26	86477/5	-73314/24	15/22
اداری	19389/19	86477/5	-670088/31	22/42
فضای سبز	35347/39	415092	-379744/61	8/51
نظامی و انتظامی	16509/16	22922/4	-6424/13	72/02
صنایع کارگاهی	5029/49	121068/5	-116039/06	4/15
تأسیسات	35633/26	86477/5	-50844/24	4/12
تجهیزات	3049/42	86477/5	-83428/08	3/52
شبکه معابر	745774/90	860549/8	-114774/9	86/66
جمع کاربریهای متعارف	1561097/81	3986125/3	-2425027/49	۳۹/۱۶

منبع: مهندسین مشاور شهر نقش اندیشه (محاسبات نگارنده)

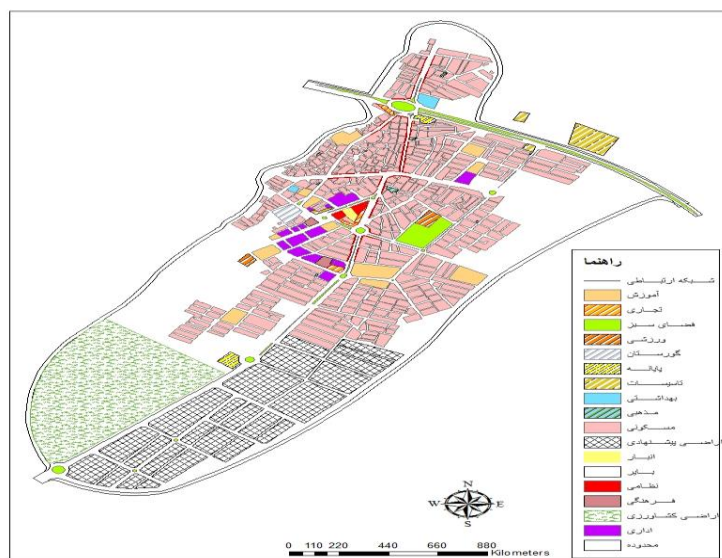
مقایسه سرانه کاربری‌های وضع موجود با سرانه پیشنهادی

بر اساس پیشنهادات طرح جامع، با توجه به جمعیت شهر دهگلان در افق طرح در سال ۱۴۰۰ با جمعیت معادل ۳۴۵۰۰ نفر، سطحی معادل ۱۶۵/۳۴۹۹ هکتار پیشنهاد کرده است. مقایسه وضع موجود مساحت کاربری‌های شهر دهگلان با افق طرح نشان می‌دهد که در وضع موجود (۱۳۸۵) مجموع کاربری‌های متعارف شهر ۱۴۸۴۲۳۹/۸۸ هکتار با سرانه ۷۲/۰۵ متر مربع است. بر اساس مطالعات مهندسیین مشاور شهر نقش و اندیشه، جمعیت شهر دهگلان در ابتدای سال ۱۳۸۵ معادل ۲۰۶۰۲ نفر برآورد گردیده است. با مقایسه سطح و سرانه‌های وضع موجود با افق طرح، بیشترین مغایرت و عدم تطابق در کاربری‌ها فضای سبز با ۱۰/۲۸ مترمربع، سرانه آموزشی با ۵/۰۸ مترمربع، سرانه مسکونی با ۲۷/۶۹ مترمربع، سرانه ورزشی با ۱/۸۶ مترمربع اختلاف با سرانه طرح جامع از عمده‌ترین کمبودها در وضع موجود می‌باشد. در وضع موجود کاربری‌های نظامی و انتظامی، انبار و شبکه معابر در مقایسه با طرح جامع از افزایش سطح برخوردار می‌باشند. با توجه به برآوردهای کمی و سطوح مورد نیاز در شهر دهگلان در وضع موجود کمبود سطحی معادل ۹۱/۶۴۶۵ هکتار به چشم می‌خورد. برای جبران این کمبود می‌توان از اراضی بایر که داخل محدوده قرار دارد استفاده کرد (نقشه شماره ۲).

مقایسه سرانه های موجود با سرانه های استاندارد

سرانه استاندارد در شهرسازی جهت کل کاربری‌های شهری ۱۷۲/۶۵ متر مربع می‌باشد (حبیبی و مسایلی، ۱۳۷۵: ۷۸). بررسی وضعیت کمی کاربری‌ها نشان می‌دهد که شهر دهگلان در مقایسه با سرانه‌های استاندارد از کمبود سطح زیادی برخوردار می‌باشد. سرانه کل کاربری‌های شهر دهگلان ۳۱۴/۸۵ مترمربع می‌باشد. با توجه به سرانه‌های استاندارد، شهر دهگلان در وضع موجود با سرانه معادل متر مربع و سطحی در حدود ۹۱/۶۴۵۶- هکتار کمبود مواجه است. از آنجای که ۶۸/۱۷۷۵ هکتار از اراضی شهر را اراضی بایر در بر گرفته است. این بخش می‌تواند کمبود سرانه شهر را تا حدی جبران کند.

نقشه شماره ۲: کاربری اراضی شهر دهگلان



منبع: طرح جامع شهر دهگلان

پیش بینی جمعیت شهر دهگلان تا سال ۱۴۰۰

جمعیت پدیده‌ای است که همواره در حال دگرگونی است و این دگرگونی به دو صورت تحرک زمانی و مکانی، تغییر همیشگی خواهد داشت (پوراحمد و سلطانی، ۱۳۷۹: ۸۵). جمعیت به عنوان یکی از عناصر بنیادی در برنامه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محسوب می‌شود. بر این اساس آگاهی از چند و چون جمعیت و شناخت ساختار، ابعاد و گستردگی فضایی آن از ابزارهای مهم تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی به شمار می‌رود (مولائی هشتجین، ۱۳۸۶: ۱). بنا بر این با توجه به جمعیت شهر دهگلان در دوره‌های مختلف آماری با استفاده از مدل زیرو بر اساس جمعیت موجود و فرض نرخ ثابت رشد جمعیت (۳/۱۴)، جمعیت آینده شهر دهگلان برآورد می‌شود.

فرمول شماره $P_t = P_0(1+r)^t$ در رابطه بالا : P_t

جمعیت آینده در سال مورد نظر ؛ P_0 : جمعیت موجود ؛ r : میزان نرخ رشد جمعیت ؛ t : تعداد سال‌های مورد انتظار ؛ ۱ : عددی ثابت است

$$P_{1400} = 20602(1 + 0.0314)^{15} = 32758$$

جمعیت شهر دهگلان در سال ۱۴۰۰ برابر ۳۲۷۵۸ نفر خواهد بود.

نتیجه گیری

تحلیل چگونگی کاربری اراضی شهر دهگلان، منعکس کننده آن است که این شهر به دلیل توجه نکردن به نقاط روستایی شهرستان در طی چند دهه رشد جمعیتی زیادی داشته به طوری که اکثر زمینهای کشاورزی به کاربریهای مختلف تبدیل شده است. براساس نتایج به دست آمده از سطوح کمی کاربریها، مشخص شد که در وضع موجود شهر دهگلان کل کاربریهای شهر با کمبود فضای مورد نیاز مواجه است. لذا این شهر در وضع موجود نتوانسته به نیازمندیهای شهر به کمبودها و محدودیت‌های شهری پاسخ دهد. برای تعادل بخشی کاربریهای مختلف ضرورت برنامه‌ریزی و متعادل سازی کاربریها باید مورد توجه قرار گیرد.

پیشنهادات

لزوم مکان یابی درست کاربری ها با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS. جلوگیری از گسترش افقی و خطی شهر و جلوگیری از تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی. جلوگیری از ساخت و سازهای غیر مجاز و آگاه نمودن مردم از پیامدهای منفی آن و اعلام به مسئولین شهری در خصوص استفاده مطلوب از زمین در قالب به کار گیری اصول مدیریت یکپارچه. وضع قوانین و اقدامات قاطع قانونی در جهت تفکیک اراضی و کنترل زمین‌های پیرامون شهری، برای اینکه شهر دهگلان از گسترش متعادل برخوردار گردد لازم است شهرسازی بر شهرنشینی مقدم شود. در این خصوص لازم است که سازمانهای مربوطه در مناطق پیش بینی شده گسترش شهر به صورت توافقی زمین را از اختیار مالکان شخصی خارج نموده آنگاه اقدام به تفکیک و قطعه بندی نماید. اختصاص اراضی بایر داخل محدوده و فاقد کاربری به کاربری های رفاهی در جهت جبران کمبودها.

منابع

- ابراهیم زاده، عیسی و دیگران (۱۳۸۹) تحلیل و ارزیابی کاربری اراضی روستا - شهرهای کوچک در ایران با استفاده از GIS مطالعه موردی؛ خوشرودپی بابل، مطالعات و پژوهشهای شهری و منطقه‌ای، سال دوم، شماره پنجم، تابستان ۱۳۸۹.
- پوراحمد، احمد و نبی‌الله سلطانی (۱۳۷۹)، اثرات تحولات جمعیتی روستایی شهرستان بهار طی سال‌های ۱۳۵۵ - ۱۳۷۵ بر ساختار فضایی-مکانی ناحیه، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۳۸، مهرماه ۱۳۷۹، تهران.
- حبیبی، سید محسن و مسائلی، صدیق (۱۳۸۷) سرانه کاربری شهری، انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن.
- رهنمایی، محمد تقی (۱۳۷۱)، مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی، جغرافیا، جلد چهارم، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی ایران، تهران
- زیاری، کرامت اله، (۱۳۸۸) برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ اول، تهران، موسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- سعید نیا، احمد (۱۳۸۷)، مدیریت شهری، چاپ سوم، جلد ۱۱، انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور، تهران.
- قادر مرزی، حامد (۱۳۸۳)، نقش روستاشهرها در توسعه روستاهای پیرامونی، مطالعه موردی: روستاشهر دهگلان، پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی،

کاربرد فناوری های نوین در مدیریت بهینه محیط زیست مراکز شهری کلانشهرها ، مطالعه موردی: منطقه ۸ شهرداری تبریز

زهرا کاملی فر

دانشجوی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی

Kamelia_9011@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۴۴۰۸۶۱۶۹

حسین نظم فر

استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی

Nazmfar1@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۴۳۰۱۹۹۰۹

چکیده:

شهر به عنوان کانون تمرکز انسان و فعالیتها، برای اینکه بتواند پایداری خود را تضمین کند، چاره ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم های طبیعی ندارد. در این میان فضای سبز به عنوان جزء ضروری و لاینفک پیکره یکپارچه شهرها در متابولیسم آنها نقش اساسی داشته و کمبود آن می تواند اختلالاتی جدی در حیات شهرها به وجود آورد. انتخاب مکان مناسب فضاهای سبز شهری، یک فرایند پیچیده است که نه تنها نیازمند توانایی های تکنیکی فراوانی است، بلکه نیازهای فضایی کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، محیطی و سیاسی را نیز می طلبد. چنین پیچیدگی هایی ناگزیر استفاده از ابزارهای متعدد تصمیم گیری، از قبیل سیستم اطلاعات جغرافیایی و روش های آنالیز تصمیم گیری چند معیاره (MCDA)) را می طلبد. روش تحقیق در این مقاله توصیفی-تحلیلی است و هدف آن به کارگیری مدل ترکیب خطی وزنی در تعیین مکان های بهینه جهت استقرار فضای سبز می باشد. بررسی نتایج بکارگیری مدل در محدوده مورد مطالعه نشان می دهد که پیکسل های معرفی شده در خروجی حاصل از مدل، متصف به شرایط بهینه از منظر معیارهای تعریف شده هستند. بنابراین استفاده ی توأم از GIS ، ادریسی و مدل VLC در ارزشیابی چند منظوره و تحلیل های جامع نگر می تواند در کمترین زمان و دقیقترین شکل ، در مکان گزینی دقیق فضاهای سبز به ما کمک فراوانی بکند و زمانی که در کنار هم استفاده می شوند، کاستی های همدیگر را از بین برده و در مدیریت و برنامه ریزی بهتر یاری رسان هستند.

کلید واژگان: فضای سبز شهری، مکانیابی، مدل VLC، منطقه ۸ تبریز

مقدمه

شهر به عنوان کانون تمرکز انسان و فعالیتها، برای اینکه بتواند پایداری خود را تضمین کند، چاره ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم های طبیعی ندارد. در این میان فضای سبز به عنوان جزء ضروری و لاینفک پیکره یکپارچه شهرها در متابولیسم آنها نقش اساسی داشته و کمبود آن می تواند اختلالاتی جدی در حیات شهرها به وجود آورد. توجه به فضای سبز به عنوان ریه های تنفسی شهرها تعریف اغراق آمیزی از کارکردهای آن نیست بلکه این تشبیه بیان کننده حداقل کارکرد آن در مفهوم اکولوژیک شهرها به

شمار می آید. (اسمعیلی، ۱۳۸۱، ۱۱). استقرار پارک های شهری از یک سو به جهت تأثیری که بر کیفیت زندگی شهری و نیل به توسعه پایدار دارند و از سوی دیگر به جهت بار مالی بدون بازگشت سرمایه و سود که برای شهرداری ها به جای می نهند، ارزش بررسی گسترده را دارند (Mani umr ۲۰۰۳: ۳۱). انجام مطالعات پژوهشی بهترین راهکار جهت بررسی و تحلیل مسائل و مشکلات بوده که نهایتاً به ارائه راه حل هایی جهت کاهش و رفع این معضلات خواهد انجامید در این مقاله تلاش شده با استفاده از مدل ترکیب خطی وزنی (VLC^۲)، پارک های شهری در محدوده مورد مطالعه مکان یابی شوند.

مبانی نظریه ای تحقیق

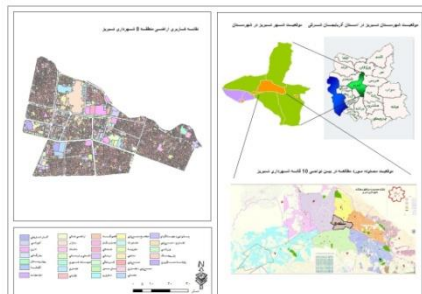
پارکها و فضاهای سبز شهری از اهمیت راهبردی زیادی برای بهبود شرایط زیستی جوامع شهری امروزی برخوردارند. وجود چنین مکان هایی در محیط شهری علاوه بر عملکرد زیست محیطی، موجب ارتقاء شرایط اجتماعی و روانشناختی ساکنان شهری نیز می شود. قدم زدن در پارکها باعث کاهش فشار عصبی و افزایش توان فکری افراد می شود و در عین حال موجبات شادابی و فعالیت بیشتر ساکنان شهری را فراهم و به آرامش و اعتدال رفتاری آنان کمک می کند. پارکهای شهری دارای نقش اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی هستند که مزایایی مانند درمان بیماری های روحی، محیطی مطلوب برای پرورش کودکان، یکپارچگی اجتماعی، حفظ آسایش و نیز شاخصی برای ارتقاء کیفیت فضای زندگی و توسعه جامعه محسوب می شوند. (Bal ram ۲۰۰۵: p۱۴۹).

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله توصیفی-تحلیلی است که در آن از نقشه پایه شهر و نقشه های رقومی شده کاربری های شهری در وضعیت موجود به عنوان مواد پایه استفاده شده است و با استخراج لایه های اطلاعاتی مربوط به هر یک از معیارهای مطرح در مکانیابی فضای سبز، از روی نقشه های رقومی شده، لایه های اطلاعات مورد نیاز در فرآیند تحلیل آماده شدند. نرم افزار های مورد استفاده در این تحقیق عبارتند از: Arc GIS، Idrisi Klimanjaro، ILWIS، نرم افزار Excel (برای محاسبات کمی) و نرم افزار Expert choice (برای انجام مقایسه زوجی).

ناحیه مورد مطالعه

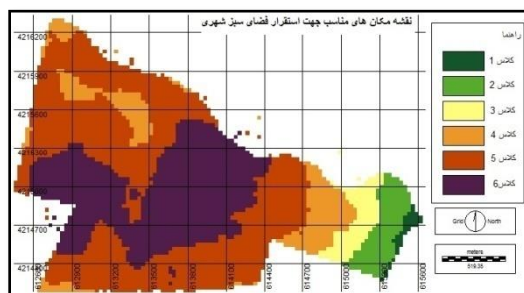
شهر تبریز به عنوان مرکز استان آذربایجان شرقی، با وسعتی در حدود ۱۴۰ کیلومتر مربع در ۴۶ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و ۳۸ درجه و ۸ دقیقه عرض شمالی از مدار مبداء واقع شده است. در حال حاضر تبریز دارای ۱۰ منطقه می باشد که در این بین، منطقه ۸ تبریز با وسعتی معادل ۳۸۸ هکتار، ۲ درصد از کل مساحت شهر را در بر گرفته و کوچکترین منطقه در بین مناطق ۱۰ گانه می باشد (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت محدوده مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

در پژوهش حاضر از روش ترکیب خطی وزنی به عنوان یکی از راهبردهای ارزیابی چندمعیاره جهت تلفیق نقشه‌های معیار استفاده شده است. اجرای این مدل در محیط ادریسی و با استفاده از نقشه‌های استاندارد شده انجام شده است. در این مدل با تاثیر وزن نهایی معیارها و تلفیق آن‌ها با هم نقشه خروجی جهت تعیین مکان‌های بهینه بدست می‌آید. طبق شکل ۲، محدوده‌های با رنگ بنفش (کلاس ۶) بالاترین اولویت را جهت استقرار کاربری فضای سبز در منطقه ۸ شهرداری تبریز نمایش می‌دهند و با حرکت به سمت رنگ سبز (کلاس ۱) از کیفیت مکان جهت استقرار کاربری فضای سبز کاسته می‌شود.



شکل ۲: نقشه مکان‌های بهینه جهت استقرار کاربری فضای سبز (نقشه خروجی حاصل از مدل ترکیب خطی وزنی)

نتیجه‌گیری

استفاده از مدل‌های کاربردی و توانمند، امروزه ضروری و ضامن موفقیت و کارایی کاربری‌ها در مدیریت شهری و روستایی است. مدیران شهری بدون در نظر گرفتن این عوامل در برنامه‌ریزی و مدیریت، در واقع راه را برای دوباره کاری و تحمیل هزینه‌های اضافی بر شهرها باز کرده‌اند. در این پژوهش پس از انتخاب معیارهای موثر از طریق مطالعه منابع اسنادی و نظرات متخصصین امر، و وزن دهی به معیارها، با تلفیق این معیارها با روش ترکیب خطی وزنی، به انتخاب مکان‌های بهینه برای کاربری فضای سبز در منطقه ۸ شهرداری تبریز اقدام شد. بررسی نتایج بکارگیری مدل در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد که پیکسل‌های معرفی شده در خروجی حاصل از مدل، متصف به شرایط بهینه از منظر معیارهای تعریف شده هستند. پس از مقایسه مکان‌های انتخاب شده با کاربری

اراضی شهری، مشخص شد که زمین های مناسب برای ایجاد فضای سبز تناسب زیادی با کاربری اراضی دارند و در مجاورت کاربری های سازگار و با فاصله از کاربری های ناسازگار قرار گرفته اند. از آنجا که در این پژوهش با پارامترهای متفاوتی برای مکان یابی بهینه رویه رو هستیم، ارزش گذاری هر یک از این پارامترها و تعیین مکان بهینه برای ایجاد فضای سبز جدید نیازمند زمان طولانی و دقت فراوان است. همچنین استفاده ی توأم از GIS، ادریسی و مدل WLC در ارزشیابی چند منظوره و تحلیل های جامع نگر می تواند در کمترین زمان و دقیقترین شکل با پردازش پارامترهای بی شمار، در مکان گزینی دقیق و جامع نگر پارک ها و فضاهای سبز به ما کمک فراوانی بکند و زمانی که در کنار هم استفاده می شوند، کاستی های همدیگر را از بین برده و در مدیریت و برنامه ریزی بهتر و نتایج رضایت بخش یاری رسان هستند.

منابع

۱. اسمعیلی، اکبر، ۱۳۸۱، بررسی و تحلیل کاربری فضای سبز از دیدگاه برنامه ریزی شهری، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس
۲. تیموری، راضیه و همکاران، ۱۳۸۹، ارزیابی تناسب فضایی مکانی پارکهای شهری با استفاده از GIS (مطالعه موردی: پارکهای محله ای منطقه ۲ تبریز)، مجله علمی پژوهشی فضای جغرافیایی دانشگاه آزاد اهر
۳. مالچفسکی، یاچک، ۱۳۸۵، "سامانه های اطلاعات جغرافیایی و تحلیل تصمیم چندمعیاری"، ترجمه اکبر پرهیزگار و عطا غفاری گیلانده، تهران، انتشارات سمت، چاپ اول.
- 4) Manlun, Yang, 2003, Suitability Analysis of Urban Green Space System Based on GIS, ITC. May, A., 1996, Information Technology in Urban Planning, Rutledge, London.
- 5) Balram Shivanand, Dragicevic Suzana, 2005, Attitudes Toward Urban Green Space: Integrating Questionnaire Survey and Collaborative GIS Techniques to Improve Attitude Measurements, Landscape and Urban Planning

تبیین مسائل اقتصادی ترافیک، نمونه موردی (کلانشهر تهران)

فرزاد میرزایی قلعه

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی تهران

Mirzaee_farzad@yahoo.com

۰۹۱۸۶۸۹۱۱۴۰

بهرنگ کلانتری

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی تهران

Kalantari.nima4@gmail

۰۹۱۸۸۶۰۴۵۲۷

چکیده

با افزایش روزافزون جمعیت شهرها و عرضه وسایط نقلیه موتوری و در نتیجه کاهش ظرفیت راه‌ها مسائل و مشکلات عمده‌ای در نظام حمل و نقل و ترافیک به وجود آمده است. شبکه‌های حمل و نقل شهری باید به شکل سیستمی طراحی و احداث شوند که هر کدام از اجزای آن مسئولیت خود را به طور بهینه انجام دهند تا مشکل و معضلی در شبکه شهری بوجود نیاید. با توجه به محدودیت‌هایی که وجود دارد سیستم‌های حمل و نقل در عین حال که نیازهای جا به جایی افراد جامعه را تامین می‌نمایند باید از نظر منابع مالی نیز قابل توجه باشند. در این تحقیق که از روش توصیفی - تحلیلی و همچنین مطالعات اسنادی - کتابخانه‌ای و روش‌های آماری استفاده شده است؛ به برآورد هزینه خسارت‌های ناشی از اتلاف وقت افراد، اتلاف سوخت، آلودگی محیط زیست، تصادفات و به طور کلی هزینه‌های محسوس ناشی از تراکم ترافیک در شهر تهران پرداخته می‌شود. که نتایج به دست آمده نشان می‌دهند، همه روزه خسارت‌های قابل توجهی در بخش حمل و نقل به علت نابسامانی و تراکم ترافیک هزینه می‌شود. مطابق برآورد انجام شده در سال ۱۳۸۲ در شهر تهران در حدود ۱۰۰ میلیارد تومان از منابع ملی صرف این هزینه‌ها شده است. لذا برنامه‌ریزی اصولی، برخورد کارشناسی، سرمایه‌گذاری و مساعدت سازمان‌ها و اداره‌های مختلف برای رفع معضل ترافیک در شهر تهران ضروری است.

واژه های کلیدی: ترافیک، سیستم حمل و نقل، خسارت، اقتصاد، تهران

مقدمه

حمل و نقل درون شهری بخشی از تهسیلات شهری به شمار می‌رود که از دو بخش حمل و نقل عمومی و حمل و نقل شخصی تشکیل شده است. حمل و نقل عامل پویایی جامعه است و یکی از اهداف مهندسی ترافیک تامین حمل و نقل اقتصادی راحت و ایمن برای کالا و انسان است. (تازه های ترافیک، ۱۳۸۲، ۵۸)

در مطالعات حمل و نقل سعی در ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضاست. منظور از عرضه کلیه تهسیلاتی است که برای حرکت هر چه سریعتر عابرین پیاده و وسایط نقلیه در شهر ارائه می‌شود مانند شبکه معابر سواره رو، پیاده رو، چراغهای راهنمایی، تابلوها و ... منظور از تقاضای حمل و نقل میزان حجم تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه در یک دوره زمانی مشخص می‌باشد که از گذرهای مخصوص طراحی شده در شهر عبور می‌کنند.

هنگامی که بحث از تعادل بین عرضه و تقاضا به میان می‌آید هدف ایجاد حرکتی روان و با آرامش برای عابرین پیاده و وسایل نقلیه در سیستم عرضه شده است.

برای ایجاد تعادل عرضه و تقاضا در حمل و نقل روش‌های گوناگونی وجود دارند که از آن جمله موارد زیر قابل ذکرند:

- **افزایش عرضه:** منظور از افزایش عرضه در حمل و نقل ایجاد تسهیلات بیشتر در سیستم حمل و نقل همگانی، افزایش تابلوهای راهنما، خط‌کشی معابر، بهسازی طرح هندسی تقاطع‌ها، زمان بندی تقاطع‌های چراغ‌دار، احداث راه‌های کمربندی و در برخی موارد تعریض خیابان‌ها است.

- **کاهش تقاضا:** منظور از کاهش تقاضای حمل و نقل استفاده از روش‌هایی است که سبب کاهش نیاز به حمل و نقل شود برای مثال ایجاد سیستم اطلاع‌رسانی پیشرفته و جایگزینی آن به جای مراجعه به مراکز اداری و خدماتی و جانمایی مناسب کاربری‌ها و از این روش‌ها به شمار می‌آید.

- **افزایش عرضه و کاهش تقاضای به طور همزمان** (مهندسین مشاور آمودراه، ۱۳۷۶، ۱۱۶ و ۱۱۷).

مسائل و مشکلات حمل و نقل درون شهری

- تردد عابرین و وسایل نقلیه

- کمبود پارکینگ

- تردد معلولین

- تغییرات عمده در کاربری زمین

- تصادفات

- حمل و نقل همگانی

- زیست محیطی (مهندسین مشاور آمودراه، ۱۳۷۶، ۱۷)

روش تحقیق

تراکم ترافیک همه روزه خسارت‌های قابل توجهی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، روانی و زیست محیطی به پیکره شهر تهران تحمیل می‌کند. البته مطالعات متعددی با دیدگاه مختلف در این زمینه صورت گرفته است. اما در این مقاله حاضر که در آن از روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و همچنین مطالعات اسنادی-کتابخانه‌ای و روش‌های آماری استفاده شده است و آمار و اطلاعات مورد نیاز از سازمان مخاطرات و جمعیت حلال احمر و شهر داری تهران جمع‌آوری شده سعی بر این است با تعیین هزینه‌های محسوس ناشی از تراکم ترافیک در شهر تهران، اهمیت برنامه ریزی، سرمایه‌گذاری و برخورد کارشناسی با مسئله ترافیک در این شهر بیشتر تبیین و مورد توجه قرار گیرد.

بیان مساله

برنامه ریزی حمل و نقل درون شهری:

نظام حمل و نقل ترافیک به عنوان بخشی از فعالیت‌های شهری بیان‌کننده پویایی و حیات یک مجموعه شهری است به شک بدون جابه‌جایی نمی‌توان شهر را زنده تصور نمود این فعالیت چنان با زندگی‌ها تلفیق شده است که تقریباً نمی‌توان آن را جدا از فعالیت‌های روز به شمار آورد. یک شهر از دو عنصر اصلی توده‌های ساختمانی و فضا تشکیل شده است. توده‌های ساختمانی تمام مکان‌هایی مسقف را شامل می‌شود این مکان‌ها دارای کاربردهای گوناگون از قبیل مسکونی، تجاری، اداری، خدماتی و... هستند.

فضا تمام مکان هایی را که دارای سقف نیست شامل می شود بنابراین شبکه معابر ، پارکینگ های روباز ، اراک ها ، فضاهای سبز داخل محدوده ساختمان ها و... جزء فضاهای شهری محسوب می شوند بافت و محیط کالبدی شهر ترکیبی از این دو عنصر است و تفاوت های فیزیکی شهرها از نحوه ترکیب و تعداد توده های ساختمانی و فضا به وجود می آیند . بدین ترتیب اگر تمام ابنیه ساخته شده توسط انسان به عنوان عناصر توده ساختمانی در مجموعه بافت شهری تلقی شود بخش قابل توجهی از فضای میان آن ها به معابر در شبکه حمل و نقل اختصاص می یابند (مهندسین مشاور آمود راه ، ۱۳۷۶، ۱۴).

حمل و نقل عامل پویایی جامعه است برای داشتن یک سیستم حمل و نقل کارا که بتواند تحرک مطلوبی در جامعه پدید آورد می - بایست برنامه ریزی دقیقی نمود. این برنامه ریزی باید بتواند نیازهای جامعه را برآورده سازد و قطعاً موفقیت آن منوط به شناخت همین نیازها می باشد برای برنامه ریزی تسهیلات حمل و نقل دانستن این که مردم و کالا چرا و چگونه سفر می کنند بسیار مهم است . مردم با سیستمی مسافرت می کنند که متناسب با نیازها و هم چنین در دسترس آنها باشد . اگر فاصله های کوتاه مانند چند خیابان آن طرف تر رادر نظر بگیریم ممکن است پیاده حرکت کنند با ازدیاد فاصله بین مقصدهای مورد نظر و مبدا نیاز به سیستم مکانیکی خواهد بود مانند اتومبیل شخصی وسایل حمل و نقل عمومی ، مترو و ... ۸۰ تا ۹۰ درصد اغلب سفرهایی که در یک منطقه شهری انجام می شود با اتومبیل است. هدف از برنامه ریزی حمل و نقل ، ایجاد سیستمی است که با آن بتوان دسترسی انسان را بر اساس مفاهیم زمان ، هزینه ، ایمنی و آسایش در هر سفر تعریف نمود . افزایش تعداد و تراکم شدید در معابر مرکزی شهر به ویژه در ساعات پیک ترافیک و مسایل و دشواری های ایجاد شده از قبیل افزوده شدن زمان سفر ، تولید آلاینده های زیست محیطی و تصادفات جرمی و مرگ و میر ناشی از آن ضرورت اتخاذ تدابیر جدید را خاطر نشان می سازد . متأسفانه همه ساله میلیارد ها ریال سرمایه ملی کشور صرف سیستم های حمل و نقل عمومی می شود که با اعمال سیاست های مشخص می توان این هزینه را به حداقل رسانید. در بحث اقتصاد خرد مطلبی مطرح می شود و آن مساله سیری ناپذیری مصرف کنندگان است یعنی هر چه تسهیلات حمل و نقلی افزایش یابند ، استفاده از این تسهیلات نیز زیادتر شده و قطعاً مقدار بیشتر بر میزان کمتر ترجیح داده می شود . لذا می بایست سیاستگذاران و برنامه ریزان شهری با اتخاذ شیوه هایی سفرهای وابسته به هزینه را ، از قبیل سفرهای تفریحی و سفرهای به قصد خرید از هسته مرکزی شهر را به حداقل رسانیده و یا ساعت انجام آنها را جابجا نمایند. (تازه های ترافیک، ۱۳۸۲)

مردم برای رفع نیازهای خود در فعالیت های مختلف سفر می کنند مانند کار، خرید، تفریح به علت اینکه تمام فعالیت ها در ساختمان ها قرار دارند سفر را می توان عمل رفتن از یک ساختمان به ساختمان دیگر فرض کرد . می توان گفت که سفر تابع کاربری زمین است تعداد سفرهایی که با مقصد یک قطعه زمین خاص انجام می شود نه تنها تابع میزان استفاده از آن است که با سطح زیر بنا به کل زمین مشخص می شود بلکه به موقعیت و میزان دسترسی آن قطعه زمین نسبت به زمین های منطقه نیز بستگی دارد برای انجام یک برنامه ریزی منطبق بر نیازهای یک منطقه درک و تشریح نوع و مقدار سفرهایی که در آن انجام می شود بسیار مهم است . هم چنین اهداف و مقاصدی که باید به آن ها رسید باید به طور کامل و واضح تعریف شود (حمید بهبهانی، ۱۳۷۴، ۴۴).

حمل و نقل همگانی :

بهتر است در محله های که بیش از ۲۰۰ خانوار زندگی میکنند برنامه ریزی حمل و نقل همگانی انجام شود امروزه سعی بر آن است که جذابیت و میزان استفاده از حمل و نقل همگانی افزایش یابد از جمله عواملی که سبب افزایش جذابیت این سیستم می شود فاصله زمانی کم ، سرعت و راحتی سفر است . بهتر است ایستگاه های اتوبوس در مناطق پر جمعیت بصورتی طراحی شود که زمان رسیدن به ایستگاه از ۵ دقیقه تجاوز نکند . (حدوداً ۴۰۰ متر پیاده روی) عرض معابری که به طور مشترک مورد استفاده اتوبوس و وسایل نقلیه دیگر است باید به اندازه ای باشد که امکان عبور آزاد آنها وجود داشته باشد . بهتر است در معابر جمع کننده و محله هایی که

کاربری مسکونی تجاری است حداقل عرض روسازی معبر $7/30$ متر در نظر گرفته شود. تا حد امکان مسیر اتوبوس نباید در داخل مناطق مرکزی شهر خاتمه پیدا کند. قرارداد این ایستگاههای پایان خط در این مراکز دارای عوارض زیست محیطی و ترافیک شدید است که با استفاده بهینه از اراضی مرکز شهر مغایرت دارد.

به جرات می‌توان محدودیت‌های مختلفی ممکن است در انتخاب نوع سیستم حمل و نقل وجود داشته باشد، لیکن، مهمترین معیارهای انتخاب بطور کلی بشرح زیر می‌باشد:

۱- معیارهای اقتصادی و بهره برداری

۲- معیارهای اقتصاد ملی

۳- اثرات غیر قابل سنجش

۱- معیارهای اقتصاد و بهره برداری

متغیرهای مهم اقتصاد بهره برداری که در انتخاب سیستم حمل و نقل مناسب مورد توجه قرار می‌گیرند، عبارتند از:

۱-۱ ظرفیت شبکه

۱-۲ هزینه های سرمایه گذاری

۱-۳ ظرفیت سیستم حمل و نقل

۱-۴ سودمندی سیستم

توان گفت که معیارهای اقتصاد بهره برداری اساسی ترین پارامترهای انتخاب نوع سیستم حمل و نقل هستند زیرا بدون توجه به ظرفیت شبکه، هزینه های ساخت مسیر، خرید وسیله نقلیه و تعمیر و نگهداری آن نمی‌توان یک سیستم مفید و با بازده مناسب برگزید.

۱-۱ ظرفیت شبکه

ظرفیت شبکه از این جهت عامل مهمی است که بدون توجه به پتانسیل معابر و شبکه‌های حمل و نقل درون شهری که خود تابع نوع معابر (آزادراه، بزرگراه، معابر شریانی، معابر توزیع کننده، معابر دسترسی و...) و میزان گسترش آنها در سطح شهر می‌باشد، نمی‌توان حجم معینی از وسایل نقلیه یک سیستم حمل و نقل را از شبکه عبور داد. لذا در انتخاب نوع سیستم حمل و نقل عمومی، ظرفیت شبکه های مختلف موجود در مسیرهای مورد نظر مورد بررسی قرار می‌گیرد. گاهی لازم میشود برای تامین اهداف پروژه با ایجاد معابر جدید و یا بهبود وضعیت معابر موجود به ظرفیت نهایی شبکه های حمل و نقل افزود. البته اگر محدودیت های موجود از قبیل مسیل ها، کوه ها، آثار تاریخی و میراث فرهنگی در مسیر مورد نظر قرار داشت باشند، تغییر و یا احداث مسیر جدید با مشکل همراه خواهد بود.

۱-۲ هزینه های سرمایه گذاری

هزینه‌های سرمایه گذاری اولیه و مخارج تعمیر و نگهداری سیستم ها بدین منظور در انتخاب سیستم حمل و نقل عمومی مورد بررسی قرار می‌گیرند که بدون تامین بودجه، اجرای هیچ طرحی میسر نیست و چون حجم پروژه‌های حمل و نقل در سطح کلان می‌باشد. لذا، اهمیت عوامل مذکور بیشتر مشخص می‌گردد. هزینه سرمایه گذاری تابع ظرفیت جابجایی، تعداد ایستگاه و بزرگی آنها، موقعیت مسیر و غیره می‌باشد. بطور متوسط هزینه یک مسیر دو خطه برای احداث مسیر قطار سبک شهری وقتی که از روی سازه بتنی عبور نماید، حدود ۱۶ درصد هزینه احداث مسیر مترو در زیرزمین می‌باشد.

۱-۳ ظرفیت سیستم حمل و نقل

هدف اساسی سیستم های حمل و نقل عمومی جابجایی انبوهی از مسافران در ساعات اوج ترافیک بویژه سفرهای به قصد اشتغال می‌باشد. لذا، برای رسیدن با این هدف مهم باید نوع سیستمی که برای حمل و نقل عمومی یک منطقه یا شهر انتخاب می‌شود از

نظر ظرفیت جابجایی مسافر مورد ارزیابی قرار گیرد. ظرفیت انتقال هر سیستم تابع تعداد ناوگان و شرایط مسیر حرکت وسایل نقلیه آن بوده و متاثر از تعداد و فاصله ایستگاه‌های مسیر می باشد.

۱-۴ سودمندی سیستم

پارامترهای سودمندی در مرحله پایین تری از اهمیت نسبت به سایر پارامترهای اقتصاد بهره برداری قرار دارد. در کشورهای با اقتصاد آزاد که بیشتر سیستم‌های حمل و نقل عمومی توسط بخش خصوصی اداره می‌شود، سودمندی طرح‌های حمل و نقل از اهمیت بیشتری برخوردار است.

لیکن، در کشور ما سودمندی سیستم‌های حمل و نقل عمومی از نظر سود مالی برای گردانندگان سیستم مورد توجه قرار می‌گیرد، زیرا یارانه‌های کلان در بخش حمل و نقل بویژه جهت تامین سوخت باقیمت به مراتب پایین تر از ارزش واقعی پرداخت می‌شود و هزینه‌های دنیا جهت تشویق مردم به استفاده از حمل و نقل عمومی از طریق کمک‌های دولت به گردانندگان سیستم، هزینه استفاده از آن برای عموم مردم در سطح پایینی نگه داشته شده است.

۲- معیارهای اقتصاد ملی

معیارهای اقتصاد ملی که در انتخاب سیستم حمل و نقل عمومی دخالت دارند، عبارتند از:

۱-۲ مصرف انرژی

۲-۲ اشغال زمین

۳-۲ ایجاد آلودگی

۴-۲ ایمنی

معیارهای اقتصاد ملی بطور اساسی در انتخاب نوع سیستم حمل و نقل موثر هستند. انرژی، زمین، هوا و سلامتی از نعمت‌های خداوند هستند که در اختیار بشر قرار گرفته‌اند و از آنجایی که نعمت‌ها متعلق به تمام افراد جامعه هستند و لازم است برای نسل‌های آینده نیز حفظ شوند، باید در انتخاب نوع سیستم حمل و نقل عمومی مورد عنایت خاص قرار گیرند (فصلنامه تازه‌های ترافیک، ۱۳۸۰).

معرفی منطقه مورد مطالعه:

شهر تهران در ۵۱ درجه و دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۲۴ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. ارتفاع آن از سطح دریا ۲۰۰۰ متر می‌باشد که جمعیت آن ۸۴۲۹۸۰۷ نفر است، لازم به ذکر است که مساحت این شهر ۷۳۰ کیلومتر مربع است. ساختار اداری شهر متمرکز و شامل ۲۲ منطقه و ۱۱۲ ناحیه می‌باشد (ویکی پدیا، ۱۳۹۰، ۴). بزرگ‌ترین کلان شهر کشور و خاورمیانه و نیز و هجدهمین شهر پر جمعیت جهان به شمار می‌رود. که با مشکلات جدی در سیستم حمل و نقل خود روبه رو است. طی ۱۰ ساله اخیر نرخ سفر از ۱/۵ سفر سواره به ازای هر سفر فراتر رفته است، به طوری که قریب ۱/۵ سفر سواره به ازای هر سفر فراتر رفته است، به طوری که قریب به ۱۵ میلیون سفر سواره روزانه در شبکه معابر شهری تهران جریان دارد و بیش از ۲ میلیون خودرو در کلانشهر تهران در حال تردد هستند. سیستم اتوبوسرانی تهران سالانه حدود ۱ میلیارد مسافر و سیستم مترو سالیانه حدود ۲۵۰ میلیون مسافر را جابه‌جا می‌کنند که این ارقام در حال افزایش هستند. تمامی این آمارها نشان از گستردگی مشکلات شهر تهران در بخش حمل و نقل دارد که نیازمند عزم و ابزار کارآمد برای کاهش مشکلات و بهبود آن است (اطلس کلانشهر تهران، ۱۳۸۹).

یافته‌های تحقیق

تراکم ترافیک همه روزه خسارت‌های قابل توجهی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، روانی و زیست محیطی به پیکره شهر تهران تحمیل می‌کند. متأسفانه برخی از این خسارت‌ها نظیر بیماری‌های روحی و روانی ناشی از تراکم و نابسامانی ترافیک ناملموس بوده و هزینه‌های آن به صورت پنهان باقی می‌ماند. در این مقاله سعی بر آن است که فقط به پاره‌ای از هزینه‌ها که به طور محسوس همه روزه به علت نداشتن ترافیک آرام و روان به‌استفاده‌کنندگان سیستم حمل و نقل شهر تهران تحمیل می‌شود اشاره گردد که شامل موارد زیر است:

- هزینه‌های ناشی از اتلاف وقت افراد
- هزینه‌های ناشی از اتلاف سوخت
- هزینه‌های ناشی از تصادفات
- هزینه‌های ناشی از آلودگی محیط زیست

برآورد هزینه‌ها

برآورد هزینه‌های ناشی از اتلاف وقت افراد

تفاوت زمان سفر بهینه در یک مسیر با زمان سفر واقعی در همان مسیر، تاخیر یا وقت تلف شده افراد است. با استفاده از مدل سازی‌های انجام شده در مطالعات جامع حمل و نقل شهر تهران و محاسبه و برآورد می‌توان نشان داد بطور متوسط تاخیر حرکت در شبکه خیابان این شهر در حدود ۲۰۰۰۰۰ نفر ساعت در یک روز عادی در سال ۸۵ است. از طرفی در صورتی که ارزش وقت هر شهروند در هر ساعت ۷۶۰۶ ریال در نظر گرفته شود، هزینه وقت تلف شده شهروندان تهرانی در یک روز به ۱۵،۲۱۱،۲۰۰،۰۰۰ ریال بالغ خواهد شد. لازم به ذکر است شهر تهران در ایام خاص مانند تابستان و عید نوروز بدلیل وجود مسافر و زائر حضرت ثامن الحجج دارای ترافیک بمراتب حجیم تر و سنگین تری نسبت به روزهای عادی است. بنابراین زمان تلف شده و در نتیجه هزینه‌ها افزایش می‌یابد که این مساله در برآورد هزینه‌ها منظور نشده است.

برآورد هزینه‌های ناشی از اتلاف سوخت در شهر تهران

هر روزه به علت نداشتن ترافیک سنگین و حتی راه‌بندان‌های طولانی مقدار قابل توجهی سوخت هدر می‌رود، در برآورد این قسمت فقط هزینه‌های ناشی از اتلاف بنزین منظور شده است. برآورد مطالعات جامع حمل و نقل تهران نشانگر آن است که در هر روز حدود ۲۸۸/۳۳۰ لیتر بنزین اضافی به علت نداشتن ترافیک روان در شهر تهران مصرف می‌شود. با احتساب قیمت هر لیتر بنزین برای برآورد هزینه سالانه، روزانه مبلغ ۸۶۴،۹۹۰،۰۰۰ ریال به علت اتلاف بنزین از منابع ملی هزینه می‌شود.

برآورد هزینه‌های ناشی از آلودگی محیط زیست در شهر تهران

مطالعات جامع حمل و نقل مقدار نشر آلاینده‌ها توسط وسایل نقلیه مختلف در هر روز در سطح شهر تهران را حدود ۳۶۰۸۳۰ کیلوگرم منواکسید کربن، ۵۶۵۱۰ کیلوگرم هیدروکربن‌های نسوخته و ۱۱۸۴۰ کیلوگرم اکسیدهای نیتروژن برآورد می‌کند. با تمهیداتی نظیر گاز سوز کردن خودروها، معاینه فنی به موقع خودروها، خارج کردن اتومبیل‌های فرسوده و قدیمی و می‌توان مقدار آلودگی را کاهش داد. اما بخش دیگر آلاینده‌ها ناشی از تراکم ترافیک است، با محاسبه و برآورد می‌توان نشان داد، که در صورتی که بتوان ترافیک را از حالت بحرانی و متراکم به حالت روان تبدیل کرد مقدار نشر منواکسید کربن حدود ۱۸ درصد و هیدروکربن‌های نسوخته حدود ۱۵ درصد کاهش می‌یابد. اگر قرار باشد این مقدار نشر آلاینده‌ها از طریق گاز سوز کردن خودروها کاهش یابد نیاز است که حدود ۵۰ درصد خودروها در سطح شهر تهران گاز سوز شوند. در یک برآورد خوشبینانه حداقل ۱۲۰،۰۰۰ خودرو در سطح شهر تهران وجود دارد. هزینه گاز سوز کردن یک خودرو و نصب سیستم تقریباً ۱،۶۰۰،۰۰۰ ریال است و

در نتیجه هزینه گازسوز کردن ۵۰ درصد خودروها در شهر تهران بالغ بر $10\% \times 9/6$ ریال خواهد بود و با فرض عمر مفید ۵ سال برای دستگاه مذکور هزینه سالیانه این پروژه $10\% \times 1/92$ ریال می شود که می توان این رقم را از طریق تبدیل تراکم ترافیک به حالت روان صرفه جویی نمود. ضمن آن که بسیاری از دارندگان خودرو به دلایلی حاضر به گاز سوز کردن خودرو نیستند، همچنین در محاسبه رقم فوق از هزینه احداث جایگاه های پمپ گاز صرف نظر شده است که البته رقم قابل توجهی است.

برآورد هزینه های ناشی از تصادفات در شهر تهران

هزینه های ناشی از تصادفات را می توان در بخش های خسارتی، جرحی و فوتی بررسی نمود. در این مقاله در برآورد هزینه ها، هزینه های اداری شامل مخارج دادگاه، پلیس و بیمه یعنی هزینه های تشخیص مقصر و تعیین میزان جرم و ارزیابی خسارت و ترتیب پرداخت آن ها در نظر گرفته نشده است. همچنین هزینه اوقات تلف شده افراد و هزینه های روانی (درد، اندوه، مشکلات روانی و نظایر آن) گرچه خسارت های قابل توجهی را در بردارند اما از آنجا که برآورد آنها به سادگی امکان پذیر نبوده و مستلزم مطالعات وسیع تری است از آن ها صرف نظر شده است. اما توجه به این نکته ضروری است که هزینه های روانی بخش عمده هزینه تصادفات را شامل می شود به عنوان مثال در مطالعات انجام شده در خصوص هزینه های ناشی از تصادفات در انگلیس و نیوزیلند، هزینه مشکلات روانی ناشی از تصادفات ۹۰ درصد هزینه تصادفات را تشکیل می دهد.

۱- هزینه های ناشی از تصادفات به علت فوت افراد

بر اساس آمار پلیس در سال ۸۵، در تصادفات شهر تهران تعداد ۵۵ هزار نفر در صحنه تصادف جان خود را از دست داده اند. باید توجه داشت که تعدادی از مجروحین در راه انتقال به بیمارستان و یا در داخل بیمارستان جان خود را از دست می دهند، که در این آمار منعکس نمی گردد. لذا در بسیاری از کشورها وضعیت مصدومین ناشی از تصادفات را پیگیری می کنند تا آمار دقیق تری از تعداد کشته ها و خسارت های تصادفات به دست آورند. به عنوان مثال در کشور کانادا مجروحینی را که تا یک سال پس از تاریخ تصادف فوت می کنند جز کشته شدگان تصادف مزبور ثبت می کنند. بنابر این برای تصحیح آمار کشته شدگان ترافیکی باید عدد فوق را افزایش داد. بر اساس تحقیقات انجام شده، مقایسه آمار کشته شدگان اعلام شده توسط پلیس و پزشکی قانونی برای ۳ سال متوالی در شهر تهران، ضریب تصحیح $4/5$ برای تبدیل آمار پلیس به آمار واقعی پیشنهاد شده است. بنابراین با احتساب ضریب حدود ۲۴۸ هزار نفر در اثر تصادفات در سال ۸۵ در شهر تهران جان خود را از دست داده اند با توجه به اینکه مبلغ دیه هر فرد به طور متوسط ۲۰۰ میلیون ریال است، هزینه فوت افراد در تصادفات در شهر تهران طی سال ۱۳۸۱ بالغ بر $49/6$ میلیارد ریال می شود. در برآورد خسارت ناشی از فوت افراد فقط رقمی را که بیمه در قبال فوت افراد می پردازد منظور شده است. بدیهی است که برای برآورد دقیق رقم فوق لازم است که هزینه هایی را که جامعه برای فرد مزبور هزینه کرده و زیان هایی که ناشی از عدم ارایه خدمات فرد از دست رفته به جامعه تحمیل می شود نیز در محاسبات در نظر گرفته شود.

۲- هزینه های ناشی از تصادفات جرحی

بر اساس آمار راهنمایی و رانندگی تهران، تعداد تصادفات جرحی در سال ۸۵ در شهر تهران ۲۴۷۴ مورد تصادف بود. اکنون با فرض اینکه حداقل در هر تصادف یک نفر مجروح شده و بر اساس مطالعات دانشگاه تهران با به کار بردن ضریب تصحیح ۲ (این ضریب تصحیح از مقایسه آمار پلیس با آمار مجروحین بستری شده در بیمارستان در سال های ۷۳ تا ۷۵ به دست آمده است) به عدد ۴۹۴۸ مجروح در سال می رسیم که با در نظر گرفتن هزینه درمان هر مجروح به طور متوسط $10/500/000$ ریال (مطابق تحقیق انجام شده هزینه تصادف فوتی ۱۹ برابر تصادف جرحی است)، کل خسارت این بخش در سال ۸۵ بالغ بر ۵۲ میلیارد ریال خواهد شد.

۳- هزینه های ناشی از تصادفات خسارتی

طبق آمار پلیس تعداد کل تصادفات خسارتی سال ۸۵ در شهر تهران ۱۴۲۷۶ مورد بوده است. با برآورد متوسط هزینه ۱/۸۰۰/۰۰۰ ریال برای هر تصادف، کل خسارت این بخش به ۲۵/۷ میلیارد ریال در سال ۸۵ بالغ می شود. (مطابق تحقیق انجام شده در آمریکا، هزینه هر تصادف فوتی ۱۱۱ برابر یک تصادف خسارتی است.)

نتیجه گیری

شبکه های حمل و نقل شهری باید به شکل سیستمی طراحی و احداث شوند که هر کدام از اجزای آن مسئولیت خود را به طور بهینه انجام دهند تا مشکل و معضلی در شبکه شهری بوجود نیاید در این میان برنامه ریزی شهری از جمله شاخه های علمی است که موضوع ترافیک را از جنبه های گوناگون مورد بررسی قرار می دهد و آن را به صورت سیستماتیک مورد ارزیابی و تحلیل قرار می دهد در واقع از نگاه برنامه ریزی شهری نظام حمل و نقل و ترافیک به عنوان بخشی از فعالیت های شهری، بیان کننده پویایی و حیات یک مجموعه شهری است. همه روزه خسارت های قابل توجهی در بخش حمل و نقل به علت نابسامانی و تراکم ترافیک هزینه می شود که برخی از این خسارت ها نظیر بیماری های روحی و روانی ناشی از تراکم و نابسامانی ترافیک ناملموس بوده و هزینه های آن به صورت پنهان باقی می ماند. هزینه هایی که به طور محسوس می توان مورد سنجش قرار داد شامل: هزینه های ناشی از اتلاف وقت افراد، هزینه های ناشی از اتلاف سوخت، هزینه های ناشی از تصادفات، هزینه های ناشی از آلودگی محیط زیست، است که مطابق ارزیابی و تحقیقات انجام شده در سال ۸۵ در شهر تهران حدود ۵۵ میلیارد تومان به علت اتلاف وقت، ۳۱ میلیارد تومان اتلاف سوخت، ۲ میلیارد تومان آلودگی محیط زیست، ۱۲ میلیارد تومان تصادفات، و در مجموع ۱۰۰ میلیارد تومان از منابع ملی هزینه شده است لذا برنامه ریزی اصولی، برخورد کارشناسی، سرمایه گذاری و مساعدت سازمان ها و اداره های مختلف برای رفع معضل ترافیک در شهر تهران ضروری است که این کار فقط از طریق پروژه های علمی و تحلیلی ممکن ثمر می باشد.

منابع:

- ای. استک، رابرت، ۱۳۷۹، هنر پژوهش موردی- ترجمه محمد علی حمید رفیعی- تهران، دفتر پژوهش های فرهنگی.
- ک.ین، رابرت، ۱۳۷۶ تحقیق موردی- ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی- تهران، دفتر پژوهش های فرهنگی.
- ساروخانی، باقر، ۱۳۸۴، روش های تحقیق در علوم اجتماعی- تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- فیلیک، اووه، ۲۰۰۶، درآمدی بر تحقیق کیفی، ترجمه هادی جلیلی، نشر نی.
- سفیری، خدیجه، ۱۳۸۷، روش تحقیق کیفی، انتشارات پویش.
- شهیدی، محمد حسن، ۱۳۶۹، نگرشی بر فرهنگ تخلف و تخلف در ترافیک، سازمان ترافیک تهران.
- صفوی، علی و نظری محمدرضا، ۱۳۸۰، میدان و تعامل اجتماعی، ماهنامه شهرداری ها، وزارت کشور، سازمان شهرداری های کشور.
- مهدوی، شهرزاد، ۱۳۷۵، تاریخ پنج هزار ساله خیابان، فصلنامه علمی و پژوهشی مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری، سال پنجم، شماره بیستم، صص ۱۰-۳.
- اطلس کلان شهر تهران، ۱۳۸۹، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.

Jacobs, Jan (1961). The uses of sidewalks: safty

Nurse Education Today, Qualitative content analysis in .U.H. Graneheim, B. Lundman,(2004) concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness nursing research:

Hsiu-Fang Hsieh, Sarah E. Shannon, (2005). Qualitative Health Research, Three Approaches to Qualitative Content Analysis

ارزیابی کاربری اراضی بافت قدیم شهر کرمان

محسن کمانداری

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد.

Mohsenkamandari@yahoo.com

۰۹۱۳۹۴۱۴۳۰۶

چکیده:

امروزه با توجه به توسعه روزافزون شهرها و عدم تعادل در پراکنش کاربری ها، ساماندهی کاربری اراضی شهری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. کاربری اراضی شهری و چگونگی توزیع فضایی - مکانی آنها، یکی از مهمترین کارکردها به منظور استفاده بهینه از فضای شهری است. یکی از مراحل اساسی در فرآیند برنامه ریزی کاربری زمین، ارزیابی کمی است که با انجام آن، زمینه بهبود کمی کاربری ها فراهم می شود و به کارگیری آن موجب اصلاح الگوی فضایی شهر می شود. بافت قدیم شهر کرمان به دلیل جایگاه خود در مرکز شهر و همچنین به عنوان مهمترین محدوده برای تمرکز خدمات تجاری، اداری، فرهنگی، اقتصادی، گردشگری در شهر کرمان محسوب می شود. با توجه به اهمیت این بافت بررسی چگونگی کاربرد اراضی در این محدوده از اهمیت خاصی برخوردار است. هدف پژوهش حاضر بررسی مطالعه وضعیت موجود کاربردهای زمین در محدوده بافت قدیم و بررسی وضعیت، سرانه، پراکندگی و وسعت هر یک از کاربردهای بافت و شناسایی کمبودها و ایجاد تعادل در تشخیص کاربردها با توجه به اهمیت و کارایی آنها در محدوده بافت است. روش تحقیق توصیفی- تحلیلی با ترکیبی از روش تحقیق کتابخانه ای و میدانی می باشد. نتایج تحقیق نشان دهنده این است که بافت قدیم شهر کرمان در وضعیت موجود در کاربری های فضای سبز، گردشگری پذیرایی، بهداشتی درمانی، تاسیسات شهری داری کمبود می باشد. در سایر کاربری با استاندارد های رایج فاصله زیادی دارند. و همچنین کاربری تجاری (بازار)، اداری، ورزشی به دلیل عملکرد در مقیاس شهری و فرا شهری هستند و جاذب سفر به بافت و عدم وجود شبکه معابر مناسب باعث ایجاد ترافیک و آلودگی هوا و صوتی در محدوده این بافت می شود.

کلمات کلیدی: برنامه ریزی، کاربری اراضی، بافت قدیم، شهر کرمان

مقدمه:

برنامه ریزی شهری، وسیله ای برای پیش بینی و تنظیم فیزیکی یک شهر با توجه به روندهای اجتماعی و اقتصادی و اصول طراحی است. مطالعات کاربرد زمین شهری نیز بخشی از فرآیند برنامه ریزی شهری است که به بررسی کاربرد های مختلف شهری از لحاظ وسعت، سرانه، تراکم، پراکندگی و غیره می پردازد، و در عین حال، کوشش می کند با تحلیل چگونگی هر یک از کاربردهای شهری به ارائه الگوی توسعه آتی شهر بپردازد. شهرهای امروزی در روند تاریخی خود عمدتاً بدون نقشه و برنامه گسترش یافته اند. لذا امروزه سعی شده است تا به مسائل مختلف شهری از جمله کاربری اراضی توجه شود (بحرینی ۱۳۷۷: ۴۱۵).

کاربرد زمین، به معنای پراکندگی فضایی کارکردهای شهری، مانند مسکونی، صنعتی، تجاری، خرده فروشی، تفریحی، و غیره است (Chapin, Francis Stuart, 1972:3). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، علم تقسیم زمین و مکان برای کاربردها و مصارف مختلف زندگی است که شاید بتوان، به منظور استفاده مؤثر از زمین و انتظام فضایی مناسب و کارا صورت می گیرد (سعیدنیا ۱۳۸۲: ۳). به عبارت دیگر برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، مجموعه ای از فعالیت های هدفمند است که محیط مصنوع را سامان می بخشد و در حد مقدور، خواسته ها و نیازهای جوامع شهری را در استفاده از اراضی فراهم می آورد. (پور

محمدی (۱۳۸۵:۳). هدف از برنامه ریزی کاربری ارضی، پیشنهاد آرایش فضایی و نظم مکانی مناسب برای کاربری ها و فعالیت های شهری به ویژه در شهرهایی است که کاربری ها ترکیب و تنوع زیادی دارند. (علی اکبری و عماد الدین ۱۳۹۱:۱۵۷).

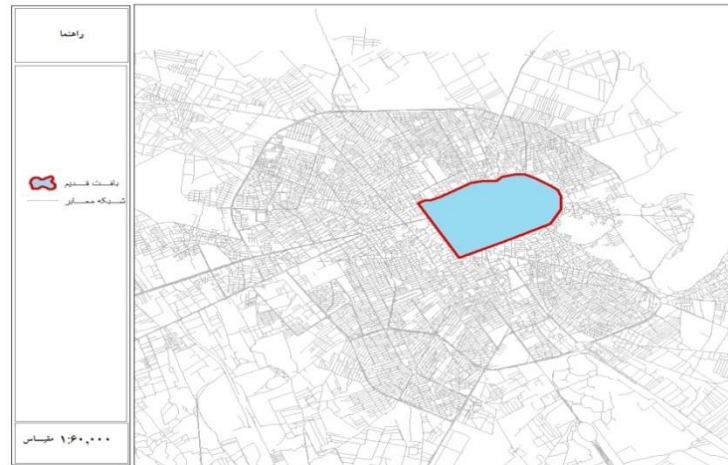
کاربرد اراضی شهری، امروزه در نظام های پیشرفته برنامه ریزی جهان، به لحاظ استفاده بهینه از اراضی شهری، جایگاه خاصی در انواع طرح های شهری و منطقه ای یافته است شکل گیری نظام کاربری زمین، در هر جامعه شهری و شیوه تقسیم اراضی و استفاده از آن، در فعالیت ها و خدمات مختلف، بازتاب و برآیند عملکرد متقابل مجموعه ای از عوامل و نیروهای مختلف محیطی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حقوقی است به دلیل تقاضای روزافزون به زمین و رشد مناسبات سرمایه داری و اقتصاد زمین در شهرها و محدودیت این کالا، اراضی شهری به یکی از مؤلف های مهم ثروت اندوزی و تشدید نابرابری های اجتماعی در شهرها بدل شده است که نیاز به برنامه ریزی کاربرد را در تمام شهرها می طلبد. در واقع، با توزیع مناسب کاربرد ها، مطابق استاندارد ها، برقراری قوانین، سیاست ها و اهداف و استفاده از روش های کارآمد، می توان این موانع را از میان برداشت (زیاری ۱۳۸۴:۶۴). هدف نهایی برنامه ریزی کاربری اراضی ایجاد نوعی تعادل زیست محیطی و عدالت اجتماعی در روند پیشرفت و آبادانی شهر است. با آگاهی از نارسایی و محدودیت استاندارد های کمی در پاسخ به نیازهای شهری، شاخص های مربوط به کیفیت زندگی، رفاه اجتماعی و آسایش عمومی مانند دسترسی، وابستگی و ... باید در نظر گرفته شوند (مهدی زاده ۱۳۸۲:۲۹۱). بنابراین دستیابی به این اهداف نیازمند درک چگونگی تخصیص فضا و توزیع زمین میان کاربری های است که با ارزیابی کمی و کیفی در شهرها فراهم می شود. با توجه به اهمیت موضوع در پژوهش حاضر کاربری اراضی بافت قدیم شهر کرمان به دلیل واقع شدن در مرکز شهر و تراکم بالا کاربری تجاری و اداری، وجود بازار، آثار تاریخی متعدد، مورد بررسی قرار گرفته است.

روش تحقیق:

مقاله حاضر از لحاظ روش پژوهش توصیفی تحلیلی و تطبیقی از نوع کاربردی است؛ برای جمع آوری داده و اطلاعات مورد نیاز از شیوه کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. با مطالعه به سرانه های موجود و استاندارد به مقایسه آنها پرداخته شده است.

محدوده مورد مطالعه:

شهر کرمان، مرکز استان کرمان بین مدار ۵۶ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۵۷ درجه و ۰۹ دقیقه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۱۴ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۱۹ دقیقه عرض شمالی، در ارتفاع ۱۷۵۵ متری از سطح دریا واقع شده است. بافت تاریخی و قدیم شهر کرمان تقریباً در مرکز شهر قرار گرفته و بالغ بر ۴۸۳ هکتار وسعت دارد. بر مبنای یافته های سرشماری عمومی ۱۳۸۵، در این محدوده ۶۹۹۱ خانوار شامل ۲۷۵۸۴ نفر جمعیت در تعداد ۶۱۴۵ واحد مسکونی سکونت دارند. (سرشماری نفوس مسکن: ۱۳۸۵).



شکل (۱) نقشه موقعیت محدوده مورد مطالعه در شهر کرمان

یافته های تحقیق:

بررسی سطوح و سرانه عملکرد های مختلف در بافت قدیم و مقایسه آنها با کل شهر کرمان ، به روشن ساختن وضعیت کاربری اراضی بافت کمک موثری خواهد کرد.

کاربری مسکونی: ۱۷۶/۸۴ هکتار از اراضی بافت یعنی بالغ بر ۳۸/۱۲ درصد آنرا فضاهای مسکونی تشکیل می دهند که نشان دهنده سرانه ی معادل ۶۴/۱۰ متر مربع برای هر نفر خواهد بود. این رقم با در نظر گرفتن سهم سطوح مختلط تجاری - مسکونی به بیش از ۶۵ متر مربع برای هر نفر می رسد، که در مقایسه با کل شهر (۵۳/۵۰ متر مربع برای هر نفر) رقم بسیار بالایی است. علت اصلی این امر را می توان درشت دانگی واحدهای مسکونی و پایین بودن تعداد طبقات دانست.

کاربری تجاری: با توجه به وجود بازار سنتی شهر در بافت قدیم و تمرکز بسیاری از واحدهای تجاری جدید در این منطقه سطح عملکرد های تجاری در مقایسه با کل شهر بسیار بالا است. (سرانه ۸/۹۳ متر مربع در مقابل ۱/۶ متر مربع). بدین ترتیب بالغ بر ۵/۳۱ درصد از سطح کل بافت را مراکز تجاری تشکیل می دهند، که با محاسبه عملکرد های مختلط تجاری - مسکونی به بالای ۶ درصد می رسد.

کاربری آموزشی: جمع فضا های آموزشی ۹/۴۳ هکتار (۲/۰۳ درصد) از سطوح بافت قدیم را اشغال کرده اند، که به معنای ۳/۴۱ متر مربع برای هر نفر می باشد. با آنکه شهر کرمان در مقایسه با سایر شهرهای کشور از سرانه بالایی در فضا های آموزشی برخوردار است، در بافت قدیم این رقم بسیار بالا تر از سرانه کل شهر می باشد. که نشان دهنده وضعیت بسیار مطلوبی می باشد. البته در مورد بعضی از مقاطع تحصیلی کمبودهای وجود دارد.

کاربری بهداشتی و درمانی: بالغ بر ۲/۵۴ هکتار از سطوح بافت قدیم به فضاهای بهداشتی - درمانی اختصاص داده شده است. (۵۵٪ درصد از سطح کل بافت، معادل ۰/۹۲ متر مربع برای هر نفر) که در مقایسه با کل شهر یعنی ۰/۸۵ متر مربع برای هر نفر سرانه نسبتا بالایی را شان می دهد که به خاطر وجود بیمارستان ، کلینیک و خدمات بهداشتی درمانی با سطح پوشش در مقیاس شهری و ناحیه ای در بافت قدیم می باشد.

کاربری ورزشی: فضاهای ورزشی بافت قدیم جمعا ۴/۲۱ هکتار یعنی ۰/۹۱ درصد از اراضی بافت را اشغال نموده است. بدین ترتیب سرانه فضاهای ورزشی معادل ۱/۵۲ متر مربع برای هر نفر که در مقایسه با سرانه شهر رقم قابل توجهی را نشان می دهد. علت این امر وجود استادیوم ورزشی تختی در بافت قدیم است که حوزه عملکردی آن در مقیاس شهری می باشد.

کاربری فضای سبز: بافت قدیم از نظر فضاهای سبز عمومی در شرایط نامطلوبی قرار دارد. جمع سطوح مورد استفاده برای فضای سبز (با محاسبه رفوژها و فضاهای سبز مربوط به معابر و میادین) در حدود ۱۲/۴۰ هکتار یعنی ۲/۶۷ درصد سطح کل بافت و ۴/۴۹ متر مربع برای هر نفر است. که حتی در مقایسه با شهر کرمان ۷/۴۶ متر مربع برای هر نفر (رقمی بسار پایین بشمار می رود).

کاربری فرهنگی و مذهبی: جمع فضاهای فرهنگی و مذهبی در بافت قدیم بالغ بر ۱۲/۶۹ هکتار است (۲/۷۴ درصد از سطح کل بافت و سرانه ۴/۵۹ متر مربع برای هر نفر) که نشان دهنده امکانات نسبتا بالای بافت در مقایسه با شهر کرمان (۰/۳۶ درصد و سرانه ۰/۶۰ متر مربع برای هر نفر) می باشد. علت این امر وجود موزه نسبتا بزرگ و تعداد بسیار بالایی از مساجد تکیه ها و سایر واحد های مذهبی در این محدوده می باشد.

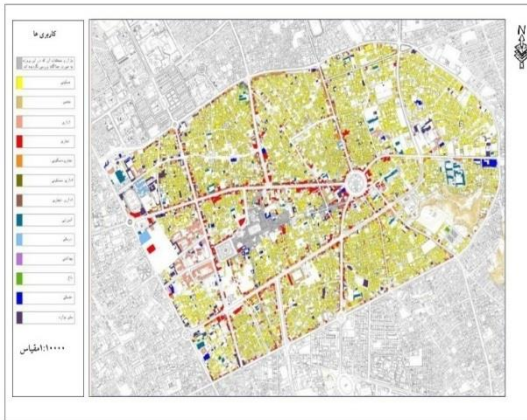
کاربری گردشگری و پذیرایی: در زمینه گردشگری و پذیرایی نیز، گرچه وضع بافت قدیم از متوسط کل شهر بسیار بهتر است، اما در مقایسه با امکانات بلقوه فراوانی که در این زمینه در بافت تاریخی وجود دارد، از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. با این وجود ۱/۶۳ هکتار از سطوح بافت معادل ۰/۳۵ درصد کل و سرانه ۰/۵۹ متر مربع برای هر نفر) به کاربری های گردشگری و پذیرایی اختصاص دارد.

کاربری معابر: سطوح مورد استفاده برای معابر، شبکه ارتباطی، پارکینگ ها و پایانه ها در بافت قدیم شهر، جمعا معادل ۱۰۹/۲ هکتار است. بدین معنا که ۲۳/۵۴ از سطوح بافت را این کاربری ها اشغال کرده اند. و سرانه آنها نیز معادل ۳۹/۵۸ متر مربع می باشد که نسبت به جمعیت موجود رقم بالایی را نشان می دهد. اما باید به این نکته توجه نمود که بخش زیادی از شبکه معابر در این محدوده را کوچه ها و معابر بسیار باریک تشکیل می دهند، که خود یکی از مشکلات بافت قدیم بشمار می رود. در مقابل بعضی از معابر و میادین مانند خیابان پیروزی و میدان های مشتاقیه و ارگ، عرض و فضایی بیش از سطح واقعی مورد نیاز خود را اشغال کرده اند.

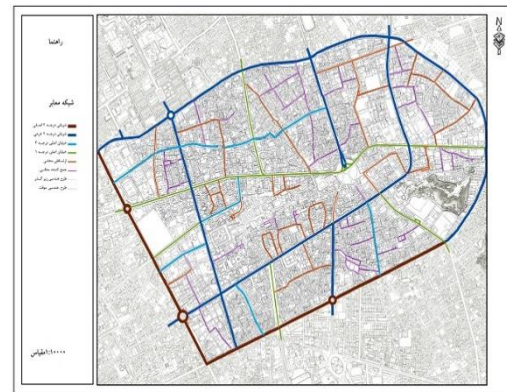
جدول (۱) وضعیت کاربری اراضی در سطح بافت قدیم شهر کرمان

ردیف	نوع کاربری	مساحت (متر مربع)	مساحت (هکتار)	درصد مساحت	سرانه	سرانه شهر
۱	مسکونی	۱۷۶۸۴۰۰,۰۷	۱۷۶,۸۴	۳۸,۱۲	۶۴,۱۰	خالص: ۵۳,۵۰
					۸۳,۷۳	ناخالص: ۸۳,۷۳
۲	تجاری	۲۴۶۳۹۹,۲۰	۲۴,۶۳	۵,۳۱	۸,۹۳	۱,۶
۳	تجاری مسکونی	۱۵۳۰۱۱,۶۳	۱۵,۳۰	۳,۳۰	۵,۵۴	-
۴	آموزشی	۹۴۳۰۰,۳۵	۹,۴۳	۲,۰۳	۳,۴۱	۶,۷۶
۵	آموزش عالی	۲۸۹۴۱۰,۲۰	۲,۸۹	۰,۶۲	۱,۰۴	۶,۸۸
۶	درمانی	۲۳۵۱۸,۱۷	۲,۳۵	۰,۵۱	۰,۸۵	۰,۸۵
					۱۹۳۰,۶۶	۰,۱۹
۷	بهداشتی	۱۹۳۰,۶۶	۰,۱۹	۰,۰۴	۰,۰۷	۰,۸۵
۸	ورزشی	۴۲۱۳۷۰,۹۹	۴,۲۱	۰,۹۱	۱,۵۲	۰,۸۱
۹	مذهبی	۹۷۸۳۱,۹۲	۹,۷۸	۲,۱۱	۳,۵۴	۰,۶
					۲۹۱۴۲,۱۵	۲,۹۱
۱۰	فرهنگی	۲۹۱۴۲,۱۵	۲,۹۱	۰,۶۳	۱,۰۵	۰,۶
۱۱	گردشگری و پذیرایی	۱۶۳۱۳,۱۴	۱,۶۳	۰,۳۵	۰,۵۹	۷,۴۵
۱۲	اداری-انتظامی	۲۳۵۰۸۵,۴۹	۲۳,۵۰	۵,۰۷	۸,۵۲	۶,۱۲

۱۳	فضای سبز	۱۲۴۰۶۲,۱۰	۱۲,۴۰	۲,۶۷	۴,۴۹	۷,۴۶
۱۴	باغ ها و زمین زراعی	۹۸۷۰,۱۴	۰,۹۸	۰,۲۱	۰,۳۵	۲۴,۲۱
۱۵	کارگاهی	۱۴۳۸۴,۸۳	۱,۴۳	۰,۳۱	۰,۵۲	۷,۲۲
۱۶	انبارها	۴۲۱۱,۸۳	۰,۴۲	۰,۰۹	۰,۱۵	
۱۷	تاسیسات شهری	۱۱۴۵,۳۹	۰,۱۱	۰,۰۲	۰,۰۴	۲,۸۵
۱۸	تجهیزات شهری	۳۳۰۳,۷۵	۰,۳۳	۰,۰۷	۰,۱۱	۱,۶۴
۱۹	ترابری و رفت آمد	۱۰۹۲۰۴۳,۶۰	۱۰۹,۲۰	۲۳,۵۴	۳۹,۵۸	۴۲,۰۹
۲۰	مخروبه - زمین خالی	۵۷۴۳۱۱,۰۲	۵۷,۴۳	۱۲,۳۸	۲۰,۸۲	-
۲۱	در حال ساخت - نوساز	۳۶۹۶۷,۰۲	۳,۶۹	۰,۸	۱,۳۴	-
۲۲	تاریخی	۴۱۶۲۱,۴۹	۴,۱۶	۰,۹	۱,۵۰	۰,۵۶
	جمع	۴۶۳۹۴۰۰	۴۶۳,۹۴	۱۰۰,۰۰	۱۶۸,۱۹	-



شکل (۳) نقشه کاربری اراضی در سطح بافت قدیم



شکل (۲) نقشه شبکه معابر در سطح بافت قدیم

نتیجه گیری:

برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، ساماندهی مکانی و فضای فعالیت ها و عملکرد های شهری بر اساس خواست ها و نیازهای جامعه شهری است و هسته اصلی برنامه ریزی شهری را تشکیل می دهد. نتایج ارزیابی کاربری اراضی در این بافت نشان دهنده این است که کاربری مسکونی بیشترین سطح اراضی بافت را به خود اختصاص داده است. کاربری تجاری زیادی در مرکز این بافت قرار گرفته است که خود باعث جذب سفر به این نقطه شهری و به تبع باعث ایجاد ترافیک و آلودگی هوا و صوتی می شود. و همچنین نشان دهنده وجود کاربری های با عملکرد شهری در این بافت مانند (بازار سنتی، بیمارستان، استادیوم و...) که باعث سرانه بالایی در هر یک از کاربری در این بافت شده است. یکی از کمبودها در سطح بافت قدیم عدم وجود فضای سبز کافی می باشد. با توجه به این که فضاهای سبز به عنوان بخش جاندار شهر، نقش ارگانیک شهری را دارند و باعث تکمیل و بهبود کارکرد تأسیسات آموزشی، مسکونی، بهداشتی و فرهنگی می شوند. و نیز به دلیل وجود آثار تاریخی در این محدوده کاربری های گردشگری و پذیرایی از سرانه و وضعیت مطلوبی برخوردار نمی باشند. و شبکه معابر نیز به دلیل اینکه در اغلب موارد از کوچه ها باریک و کم عرضی تشکیل شده است که رفت آمد با مشکل ایجاد می کند. و نیز وضعیت پارکینگ در محدوده این بافت با توجه به حجم سفر بسیار زیاد از وضعیت و سرانه مطلوبی برخوردار نمی باشد.

پیشنهادات:

تبدیل زمین های خالی و مخروبه به کاربری های دیگر جهت جبران کمبود ها. ایجاد کاربری های گردشگری و پذیرایی در محدوده بافت با توجه به پتانسیل های موجود و جذب هر چه بیشتر توریسم. بالا بردن سرانه کاربری فضای سبز در محدوده بافت جهت پاسخگویی به نیازهای ساکنان بافت. توجه به توانمندی ها و عملکرد های فرا شهری موجود در بافت که می توان از آنها در برنامه ریزی احیای بافت به عنوان نیروهای بالفعل مؤثر بهره برد، نهایت استفاده را به عمل آورد. توجه به نقش مردم و بخش خصوصی در عملیات شهرسازی.

منابع:

۱. بحرینی، حسین(۱۳۷۸)، تجدید، فراتجدد و پس از آن در شهرسازی، دانشگاه تهران، تهران.
 ۲. مرکز آمار ایران، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرکرمان سال ۱۳۸۵.
 ۳. پورمحمدی، محمدرضا(۱۳۸۵). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی(سمت). مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
 ۴. زیاری، کرامت الله (1384). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، یزد: انتشارات دانشگاه یزد، چاپ دوم.
 ۵. مهدیزاده، جواد(۱۳۷۹). برنامه ریزی کاربری زمین، تحول در دیدگاهها و روش ها، فصلنامه مدیریت شهری، ش ۴.
 ۶. علی اکبری، اسماعیل و عذرا عمالدین(۱۳۹۱)، ارزیابی کمی و کیفی کاربری های شهری با تاکید بر نظام توزیع و الگوی همجواری(مطالعه موردی: ناحیه یک شهر گرگان)، پژوهش های جغرافیای انسانی شماره ۷۹.
 ۷. سعید نیا، احمد(۱۳۸۲)، کتاب سبز، جلد دوم: کاربری زمین شهری، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، چاپ دوم.
- Illinois. planning, second edition, urban , university of , urban land use)8. Chapin, francis stuart, (1972

شاخص های ارزیابی توسعه پایدار شهری در کلانشهر تهران

حمزه جعفری اسدآبادی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی تهران

Asadabadi65@yahoo.com

شماره تماس: ۰۹۱۶۹۶۳۵۴۰۹

ادریس نوری

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه سیستان و بلوچستان

Nouri_edris@yahoo.com

چکیده

کلانشهر تهران بعنوان اصلی ترین شهر ایران بیشترین حد از سرمایه گذاری و فعالیت را در خود جای داده است. تمرکز اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، اداری و فرهنگی در این شهر باعث شده که در گذر زمان این شهر با ناپایداری های بسیاری مواجه گردد. عدم مدیریت و مشارکت شهروندان این شهر را در آینده ای نه چندان دور به محیطی ناسازگار تبدیل خواهد کرد که زیستن در آن ممکن نخواهد شد. در این مطالعه شاخص های در زمینه ارزیابی توسعه پایدار شهری از جمله میزان مصارف انرژی در بخش های مختلف، مسکن و حمل و نقل به کار گرفته شده است. این پژوهش که مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای است به این نتیجه رسیده است که پایداری شهر تهران در گرو عواملی همچون مشارکت شهروندان در امور شهری، استفاده از مواد غذایی غنی شده، تغییر شیوه الگوی مصرف، ارتقای فهم شهروندان به ویژه در زمینه آشنایی با شیوه های زندگی بهتر، تعامل بخش های دولتی، عمومی و خصوصی برای مصرف برتر و ضایعات کمتر می باشد.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، توسعه پایدار شهری، کلانشهر تهران

طرح مسئله

شهرنشینی بعنوان دومین انقلاب در فرهنگ انسان، باعث دگرگونی در روابط متقابل انسانها با یکدیگر شده و با افزایش جمعیت شهرنشین، بهره برداری از محیط شدت گرفت (پرهیزگار: ۱۳۷۶، ۲). افزایش جمعیت شهرها و فعالیتها و به تبع آن مسائل اجتماعی- اقتصادی آنها شکل تازه ای از شهرنشینی و شهرگرایی به وجود آورده است. این افزایش جمعیت و فعالیت، کلانشهرها را به طور فزاینده ای در معرض بحرانهای ناگواری همچون کاهش سطح عمومی زندگی مردم، فقر، ضایعات زیست محیطی، تخریب محیط زیست، فقدان خدمات شهری، آلودگی های صوتی و بصری، فقدان دسترسی به زمین و سرپناه مناسب قرار داده است. آخرین راهبرد برای این مسائل ناشی از رشد و توسعه، در سطح جهانی، منطقه ای و محلی طی دهه های گذشته ارائه راهبرد جدید توسعه پایدار می باشد به عبارت دیگر اصل پایداری در طرح ها و برنامه های توسعه بعنوان یک هدف کلی تعیین شده است، هدفی که نهایت ندارد و حالتی مستمر می باشد. مشخصات کلیدی این هدف، برابری بین نسل ها و درون نسل ها از نظر اجتماعی، جغرافیایی و اداره جامعه، حفاظت از محیط طبیعی و زندگی در چارچوب ظرفیت تحمل آن، استفاده حداقل از منابع غیرقابل تجدید، بقای اقتصادی و تنوع جامعه خوداتکا، رفاه فردی و رفع نیازهای اساسی انسان بیان شده است (Mikoko, ۱۹۹۶:۱۸۵).

کلانشهری مانند تهران به دلیل وابستگی یک سویه به جریان های ورودی مواد و انرژی و جریان های خروجی آلاینده ها و زباله های تولید شد که از ویژگی شهرهای نوگراست بیش از شهرهای پایدار که از ویژگی های آن ورود کمتر مواد و انرژی و خروجی کمتر ضایعات و آلودگی است، آسیب خواهد دید (ترنر، ۱۳۷۹: ۱۸۰). پایداری این کلانشهر از یک سو در گروی تنظیم و کنترل این جریان ها در حد ظرفیت محیط پشتیبان آن و بقای این محیط واز سویی در گروی پایداری درون خود است. شهر تهران که از زمان قاجار به عنوان پایتخت ایران انتخاب شد در گذر زمان به کلانشهری تبدیل شد که در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و به مصادره ظرفیت های کشور و شهرها و سکونتگاه های تحت سلطه اش پرداخته است. بدیهی است که در چنین فرایندی ناپایداری کلانشهر تهران، منجر به ناپایداری در تمام کشور و روابط ناعادلانه به نفع تهران خواهد انجامید. در این راستا جستجوی الگوی پایداری این کلانشهر مستلزم نگرش پیکارچه و کلی نگر تمام کشور است. به نظر می رسد چاره جویی برای پایداری کلانشهر تهران بیشتر رهیافتی مدیریتی، اجتماعی و فرهنگی باشد، که الگوی آن در قالب استقرایی، اجتماعات پایدار محله ای با شیوه زندگی پایدار است (حسین زاده دلیر، ساسانپور، ۱۳۸۵: ۸۵). بنابراین با توجه به طرح موضوع و ضرورت انجام این تحقیق، پژوهش حاضر سعی در ارزیابی شاخص های توسعه پایدار شهری در کلانشهر تهران را دارد؟

روش تحقیق

این پژوهش ابتدا مبتنی بر مطالعات کتابخانه ای و بررسی های تطبیقی پیرامون مسائل کلانشهر تهران است. سپس به ارزیابی روش ها در رابطه با شرایط و معیارهای پایداری می پردازد. نوع تحقیق توسعه ای و روش بررسی آن استدلالی و تحلیلی است.

یافته ها و نتیجه گیری

شاخص های پایداری کلانشهر تهران

شاخص ها یکی از اجزای ضروری برای ارزیابی میزان پیشرفت به سوی توسعه پایداری هستند در حقیقت معیارهای هستند که با آنها میتوان میزان پایداری توسعه شهرها را سنجید. با توجه به مطالعات در سطح جهانی، شاخص های بیشماری برای ارزیابی پایداری شهر در نظر گرفته شده است. در اینجا برای بررسی پایداری کلانشهر تهران نیز عواملی همچون مصرف، انرژی، حمل و نقل، مسکن، در نظر گرفته شده است.

مصارف انرژی در کلانشهر تهران

کلانشهرها چرخه طبیعی مواد را می شکنند و اثرهای زیانباری بر محیط زیست وارد می آورند، اما کمترین حساسیت را برای حفظ طبیعت و منابع آن را دارند. در ادامه به بررسی شیوه مصرف سکنه کلانشهر تهران می پردازیم

مصرف گاز، برق و فراورده های نفتی در کلانشهر تهران

گازرسانی به تهران از سالهای اول دهه ۱۳۵۰ ش صورت گرفت. شهر تهران دارای ۲۳ منطقه گازی می باشد. برآوردها نشان داده است که هم اکنون نزدیک ۸۰ درصد از خانوارهای تهران از گاز بهره مند هستند و برای بقیه نیز امکان استفاده از آن در حال فراهم شدن است. براساس آمار موجود میزان مصرف گاز در تهران رو به افزایش است به طوریکه از پنج میلیارد متر مکعب در سال

۱۳۷۳ به هشت میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۸۶ رسیده است. عده مصرف کنندگان نیز از ۴۷۸۰۵۴ در سال ۱۳۷۳ به ۶۰۲۵۲۷ در سال ۱۳۷۵ رسیده است (مرکز مطالعات برنامه ریزی شهر تهران، ۱۳۷۶: ۹).

براساس آمار سال ۱۳۷۵ کل ظرفیت مخازن نفت تهران بالغ بر ۱۱۲۴۲۰۰ متر مکعب بوده است. همچنین براساس آمار سال ۱۳۸۶ مصرف فراورده‌های نفتی در کلانشهر تهران برای بنزین ۴۱ میلیون متر مکعب، نفت سفید ۴۴۱۵۹۸ متر مکعب و نفت کوره بالغ بر ۵۴۵۶۹۰ متر مکعب بوده است. میزان برق مصرفی کلیه مشترکان مناطق تهران در زمان اوج آن ۳۴۰۰ مگاوات است از این میزان ۲۷۰۰ مگاوات در نیروگاه‌های مستقر در محدوده شهر تهران تولید می شود و مابقی از شرکت توانیر خریداری می‌گردد و به مصرف می رسد. ذکر این نکته ضروری است که حدود ۳۰ درصد انرژی برق کشور در شبکه کلانشهر تهران جریان دارد (ساسانپور، ۱۳۹۰: ۲۶۳). میزان مصرف مواد غذایی شهروندان کلانشهر تهران نیز مانند دیگر مصارف از نقاط مختلف کشور تهیه می‌شود مثلاً برنج و چای از استان های شمالی غلات و حبوبات از دیگر استانها و ... تهیه می‌شود. آنچه که مسلم است این است که کلانشهر تهران توان محیطی انواع مصارف را برای شهروندانش نمیتواند تهیه نماید بنابراین مدیران حتما باید برنامه ریزی های لازم را انجام دهند که شهروندان در آینده دچار مشکلات عدیده ای نشوند.

مسکن در کلانشهر تهران

مسکن از مهمترین سرفصل های است که در هر برنامه توسعه پایدار و شهر پایدار بر آن تاکید می‌شود. با توجه به گسترش تهران تامین مسکن از نیازهای اصلی شهروندان به شمار می آید. براساس آمار و اطلاعات به دست آمده هر روز به میزان جمعیت و بالتبع مسکن شهر تهران افزوده می‌شود که این خود زنگ خطر برای محیط تهران محسوب می‌شود.

سیستم حمل و نقل در کلانشهر تهران

حمل و نقل مساعد و آسان از الزامات یک شهر پایدار است. در شهر پایدار تاکید بیشتر بر استفاده از وسایل نقلیه عمومی است. مقایسه آمار سال ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ کلانشهر تهران نشان دهنده رشد طول معابر کلانشهری تهران است. این افزایش بیانگر واقعیت های بسیاری مانند گسترش و توسعه فیزیکی این کلانشهر، افزایش جمعیت و از همه مهمتر آلودگی دو چندان آن می باشد. در سال ۱۳۷۵ کلانشهر تهران حدود ۷۰۰۰۰۰ سواری شخصی و ۳۵۰۰۰۰ موتورسیکلت داشته که این آمار در سال ۱۳۸۵ به ۸۱۰۰۰۰ دستگاه خودرو و ۴۹۰۰۰۰ دستگاه موتورسیکلت افزایش یافته است. همچنین تراکم بیش از حد، موجبات تشدید ترافیک و حجم بالای مسافر و کالا را فراهم آورده است. این افزایش خود موجب میزان مصرف بیش از حد بنزین و نفت و گازوئیل در کلانشهر تهران شده است که موجبات آلودگی و ناپایداری تهران را فراهم می آورد (ساسانپور، ۱۳۹۰: ۲۷۰).

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

پایداری کلانشهر تهران را نه در بیرون از آن بلکه باید در خود آن و با مشارکت همه جانبه مردم و مدیران شهر جستجو کرد، چراکه پایداری در گرو مصرف بهینه، بازیافت صحیح و تولید مناسب است. بنابراین با محاسبات و اعداد به دست آمده از چگونگی کلانشهر تهران مشخص می‌گردد که عمده ترین مصرف شهروندان تهرانی بر روی مصرف انرژی است که پیامدهای این مصرف آلودگی بیش از اندازه هوا، تشکیل جزایر حرارتی در سطح شهر و آلودگی آب و خاک است که نتیجه آن انواع بیماریهای فیزیکی و روانی شهروندان است. در این راستا راهکارهای از جمله ارتقای فهم شهروندان به ویژه در زمینه آشنایی با شیوه های زندگی بهتر، تعامل بخش های دولتی، عمومی و خصوصی برای مصرف برتر و ضایعات کمتر، ترغیب شهروندان به استفاده از مواد غذایی غنی شده و تغییر شیوه الگویی مصرف ارائه می شود تا هر چه سریعتر کلانشهر تهران به سوی پایداری سوق پیدا کند.

منابع و ماخذ

پرهیزگار، اکبر (۱۳۷۶)، ارائه الگوی مناسب مکان‌گزینی مراکز خدمات شهری با تحقیق در مدلها و GIS شهری، رساله دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری به راهنمایی دکتر حسین شکوئی، دانشگاه تربیت مدرس تهران.

تام، ترنر، مترجم فرشاد نوریان (۱۳۷۹). شهر همچون چشم انداز، شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری

حسین زاده دلیر، کریم و فرزانه ساسانپور (۱۳۸۵)، روش جایای اکولوژیکی در پایداری کلان شهرها با نگرشی بر کلانشهر تهران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۸۳، ص ۸۵

ساسانپور، فرزانه (۱۳۹۰)، مبانی پایداری توسعه کلانشهرها با تاکید بر کلانشهر تهران، چاپ اول، تهران، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران

مرکز مطالعات برنامه ریزی شهر تهران (۱۳۷۶)، شناخت وضع موجود مسکن در شهر تهران، معاونت هماهنگی و برنامه ریزی، گزارش ۷۶-۷۹

Mukoko, samba (1996), **viewpoint on sustainable development in sub Saharan Africa** in **journal of cities**, vol 13

بررسی میزان موفقیت شهر جدید گلپهار در جذب جمعیت کلانشهر مشهد

سمیه تیموری

دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری

somayehteymoori@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۰۶۰۴۰۷۳۶

زهرآ غلامی

دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری

Somayeh_t61@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۴۷۱۱۱۲۰

چکیده

با افزایش جمعیت شهرنشین، شهرهای بزرگ در ایران دچار مشکلات فراوانی شده و شهرهای جدید برای جذب سرریز جمعیتی در حوزه این شهرها مکانیابی و احداث شدند. به منظور دستیابی به این هدف، پیش‌بینی‌هایی برای این شهرها در دوره‌های زمانی معین، عمدتاً در زمینه جذب جمعیت و اشتغال، به عمل آمد. اکنون بعد از سپری شدن این دوره‌ها فرصت مناسبی برای بررسی و ارزیابی عملکرد آنها فراهم شده است. شهر جدید گلپهار نیز برای کاستن از مشکلات جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی کلانشهر مشهد در حوزه نفوذ این شهر احداث شده است. پژوهش حاضر به بررسی میزان مطابقت عملکرد شهر جدید گلپهار در جذب سرریز جمعیت کلانشهر مشهد با توجه به اهداف اولیه پیش‌بینی شده برای این شهر می‌پردازد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که شهر جدید گلپهار به لحاظ جذب جمعیت شهر مشهد، عملکرد قابل قبولی ندارد و این شهر در عمل نتوانسته است از مشکلات کلانشهر مشهد با توجه به اهدافش بکاهد و اهداف از پیش تعیین شده آن در زمان مشخص، عملی نشده‌اند.

واژه‌های کلیدی: شهرهای جدید، جمعیت‌پذیری، کلانشهر مشهد، شهر گلپهار

مقدمه و طرح مسئله

احداث شهرهای جدید به عنوان سکونتگاه‌های تازه شهری در جهان سابقه‌ای نسبتاً طولانی دارد، اما شروع اجرای گسترده سیاست شهرهای جدید را باید از قرن بیستم و به ویژه پس از جنگ جهانی دوم و از کشور انگلستان دانست، بروز انقلاب صنعتی و تمرکز جمعیت و صنایع در شهرها منجر به کمبود مسکن و نیاز به جابجایی جمعیت و صنایع از شهرهای بزرگ به شهرهای کوچک و سکونتگاه‌های شهری جدید شد. با توجه به این مسائل در شهرهای بزرگ برای توزیع رشد متعادل اقتصادی و اجتماعی و کنترل بی‌رویه آنها ایجاد شهرهای جدید پیرامون شهرهای بزرگ در جهت کاهش جمعیت در فاصله مناسب از شهرهای بزرگ پیشنهاد گردیده است (بزی و افراسیابی راد، ۱۳۸۸).

در ایران رشد شتابان شهرنشینی در سه دهه گذشته با توان تجهیز فضاهای شهری و گسترش زیرساخت‌ها متناسب نبود و مشاغل مولد مورد نیاز را ایجاد نکرد. از آنجا که توزیع فضاهای شهری و کنترل شده در چارچوب یک برنامه جامع که مبتنی بر هماهنگی‌های بخشی و ناحیه‌ای باشد صورت نگرفته است، مشکلات ناشی از رشد شتابان جمعیت شهرنشین ابعاد پیچیده‌ای یافته است، در نتیجه، مشکلاتی نظیر گرانی مسکن، بیکاری و اسکان غیر رسمی به شدیدترین شکل ممکن در سیمای جامعه شهری کشور ظاهر شده است که رفع آنها مستلزم تلاش همه جانبه و برنامه‌ریزی شده است (قرخلو و اکبرپور سراسکانرود، ۱۳۸۵). این طرح به عنوان یک طرح اساسی و فرهنگی ابتدا در قالب کمیته رفاهی کارکنان دولت، از طرف وزارت مسکن و شهرسازی پیشنهاد شد. که در نهایت منجر به مصوبه مورخ ۱۳۶۴/۱۲/۲۰ که مبتنی بر ایجاد شهرهای جدید در اطراف شهرهای بزرگ بود، گردید (نوریان و شایسته پایدار، ۱۳۸۶). پس از گذشت دو دهه از مصوبه مذکور، ۱۴ شهر جدید در حال حاضر در حال احداث بوده و به مرحله جذب جمعیت رسیده‌اند و ۱۱ شهر جدید دیگر در مراحل مطالعات و یا اجرای مقدماتی طرح قرار دارند. با توجه به ضرورت ایجاد شهرهای جدید به منظور جذب سرریز جمعیت شهرهای بزرگ و رسیدن به اهداف تعیین شده در سال‌های آتی، شهرهای جدید می‌توانند نقش مهمی در نظام سلسله مراتب شهری ایران، جذب جمعیت، اشتغال و موارد دیگر داشته باشند. لیکن در مورد موفقیت یا عدم موفقیت این برنامه اظهارات متفاوتی وجود دارد. در چنین شرایطی بررسی عملکرد این شهرها و بازبینی نتایج حاصل از این سیاست ضروری بنظر می‌رسد (زبردست و جهانشاهلو، ۱۳۸۶).

در همین راستا، به منظور سرریزپذیری جمعیت کلانشهر مشهد، احداث دو شهر جدید گلپهار و بینالود در دستور کار قرار گرفت. اهداف اصلی شهر، با توجه به مطالعات پیش‌نیازها در قالب دو هدف ایجاد مرکزیتی به منظور جذب و اسکان بخشی از سرریز جمعیتی مشهد و منطقه شهری و همچنین ایجاد مرکزیتی به منظور ارائه خدمات عالی و تخصصی پشتیبانی کننده در منطقه تعیین گردیده- اند (شرکت عمران شهر جدید گلپهار، ۱۳۹۲). لیکن به نظر می‌رسد که شهر جدید گلپهار نتوانسته در تحقق اهدافی که بدان منظور طراحی شده، موفقیت چشمگیری داشته باشد. لذا بررسی و سنجش میزان موفقیت این شهر جدید در جذب سرریز جمعیت کلانشهر مشهد و در عین حال بررسی راهکارها و احیاناً راهبردهای راهگشا در این ارتباط، مهمترین دغدغه این تحقیق بوده است. با توجه به آنچه ذکر گردید، دو سؤال متناظر با بیان مسئله و هدف پژوهش مطرح می‌گردد:

۱- چه تعداد از خانوارهای ساکن در شهر جدید گلپهار، سرریز جمعیت کلانشهر مشهد می‌باشند؟

۲- چه دلایلی باعث مهاجرت به شهر جدید گلپهار می‌باشد؟

روش تحقیق

تحقیق حاضر با توجه به ماهیت موضوع، از نوع تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای و به لحاظ روش انجام، اسنادی و پیمایشی بوده است. تکنیک گردآوری داده‌های اسنادی، بهره‌گیری از گزارش‌های علمی و فنی و شرکت عمران شهر جدید گلپهار و برای داده‌های پیمایشی، ابزار پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل سرپرستان خانوارهای شهر جدید گلپهار که بر پایه سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ تعداد خانوار بوده است. حد نصاب حجم نمونه به تعداد ۱۰۰ نفر نیز رعایت شده است. روش نمونه‌گیری مورد استفاده در این مطالعه روش نمونه‌گیری سیستماتیک می‌باشد. بدین صورت که پرسشنامه‌ها در ۳۱ محله موجود در شهر جدید گلپهار با توجه به جمعیت ساکن و تعداد واحدهای مسکونی موجود در آنها تقسیم گردید.

محدوده مورد مطالعه

شهر جدید گلپهار با عرض جغرافیائی ۳۶،۳۰ تا ۳۶،۳۷ و طول جغرافیائی ۵۹،۲ تا ۵۹،۱۴ و ارتفاع متوسط ۱۲۵۰ متر از سطح دریا در ۳۵ کیلومتری شمال غربی مشهد در محور مشهد- قوچان واقع شده و وسعت اراضی محدوده شهری حدود ۴۰۰۰ هکتار می‌باشد که این

شهر از جنوب به سلسله جبال بینالود و از شمال به دامنه کوههای هزار مسجد و رودخانه کشف رود ختم می‌شود. متوسط حداقل دما در فصل زمستان به ۵- درجه سانتیگراد و حداکثر دما به ۳۲+ درجه سانتیگراد می‌رسد. میزان بارندگی سالانه در حدود ۲۹۰ میلیمتر است. مطالعات شهر جدید گلپهار در اجرای سیاست ایجاد مراکز اقماری اسکان جمعیت برای شهرهای بزرگ کشور از سال ۱۳۶۶ در دستور کار قرار گرفت. طرح جامع گلپهار برای جمعیت ۲۰۰ هزار نفر و قابل توسعه تا ۴۰۰ هزار نفر در تاریخ ۷/۴/۷۲ به عنوان اولین مصوبه طرح جامع شهرهای جدید به تصویب شورای عالی شهرسازی ایران رسید. طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن (سال ۱۳۹۰)، جمعیت شهر جدید گلپهار بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در راستای پاسخگویی به سؤال اول، بررسی اطلاعات مربوط به محل سکونت قبلی خانوارهای مورد بررسی نشان می‌دهد که ۶۸/۲ درصد از این خانوارها از کلانشهر مشهد به این شهر جدید نقل مکان کرده‌اند. بنابراین در پاسخ به سؤال اول پژوهش می‌توان گفت که تقریباً در حدود دوسوم جمعیت گلپهار سرریز جمعیت شهر مشهد می‌باشند.

جدول ۱. توزیع خانوارها بر حسب سکونتگاه قبلی خانوار

سکونتگاه قبلی	فراوانی	درصد
از مشهد	۶۸	۶۸
از مناطق دیگر استان	۲۴	۲۴
از خارج استان	۸	۸
جمع	۱۰۰	۱۰۰

داده‌های مستخرج از پرسشنامه‌ها در پاسخ به سؤال دوم که دلیل عمده مهاجرت خانوارهای مورد بررسی به شهر جدید گلپهار چه بوده است، نشان می‌دهد که در بین دلایل ذکر شده، بالاترین درصد فراوانی یعنی ۵۶ درصد متعلق به عامل تأمین مسکن در این شهر جدید می‌باشد.

جدول ۲. دلایل آمدن ساکنین به شهر جدید گلپهار

دلیل مهاجرت به شهر جدید گلپهار	فراوانی	درصد
تأمین مسکن	۵۶	۵۶
آب و هوای خوب	۴	۴
نزدیکی به محل کار	۱۲	۱۲
شرایط بهتر زندگی	۱۷	۱۷
واگذاری توسط تعاونی	۱۱	۱۱

از آنجا که یکی از اهداف کلان ایجاد شهر جدید گلپهار، ایجاد مرکزیتی به منظور جذب و اسکان بخشی از سرریز جمعیتی شهر مشهد و منطقه شهری مشهد می‌باشد، لیکن با توجه به جمعیت حال حاضر در شهر جدید گلپهار و اختلاف فاحش آن با هدف پیش‌بینی

شده، می‌توان به عدم موفقیت این شهر در جذب جمعیت پی برد. چنانچه اشتغال کافی ایجاد نگردد، فعالیت‌های آموزش عالی و تحقیقاتی استقرار نیابد و حمل و نقل، مسکن و دیگر زیرساخت‌ها و امکانات شهری فراهم نگردد، مسلماً جمعیت به اندازه مورد نظر جذب شهر جدید گلبهار نخواهد شد.

منابع

- ۱- بزی، خدارحم و افراسیابی‌راد، محمدصادق (۱۳۸۸)؛ سنجش و موفقیت میزان موفقیت و کارایی شهرهای جدید (مطالعه موردی: شهر جدید صدرا)، فصلنامه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال اول، شماره دوم، صص ۱۱۱-۱۳۴.
- ۲- پورتال شرکت عمران شهر جدید گلبهار (۱۳۹۲)؛ معرفی شهر جدید گلبهار، <http://golbahar-ntoir.gov.ir>
- ۳- زبردست، اسفندیار و جهانشاهلو، لعل (۱۳۸۶)؛ بررسی عملکرد شهر جدید هشتگرد در جذب سرریز جمعیت، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۱۰، صص ۵-۲۲.
- ۴- قرخلو، مهدی و اکبرپور سراسکانرود (۱۳۸۵)؛ ارزیابی تحقق اهداف شهرهای جدید در ایران (مطالعه موردی: شهر جدید پردیس)، فصلنامه علوم جغرافیایی، شماره ۳، صص ۳۰-۵۷.
- ۵- نوریان، فرشاد و شایسته پایدار، علیرضا (۱۳۸۶)؛ ارزیابی عملکرد شهر جدید گلبهار با استفاده از روش ارزیابی فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP، ماهنامه شهرنگار، سال هشتم، شماره ۴۴، صص ۲۵-۳۳.

ارزیابی فضاهای آموزشی (مدارس) شهرستان رامسر با سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)

مهدی بروجردی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی (واحد رشت)

fmahdi_1356@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۳۹۳۲۶۷۶

غدیر عشورنژاد

کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه تهران

ashournejad@ut.ac.ir

تلفن تماس: ۰۹۱۱۲۹۲۲۴۷۷

چکیده

کاربر

ی های آموزشی، بخش قابل توجهی از اراضی شهری را در بر می گیرد لذا مطلوبیت استقرار صحیح چنین مراکز خدماتی در شهرها از وظایف مهم برنامه ریزان شهری بشمار می آید. بنظر می رسد در سالهای اخیر رشد جمعیت دانش آموزی، حرکت های جمعیتی، عدم هماهنگی بین نهادهای مختلف اجرائی شهرها، مشکلات و محدودیت های مالی در آموزش و پرورش، عدم آشنائی مسئولین دخیل در ساخت مدارس با موازین علمی مکانیابی باعث شده است تا مکان احداث بسیاری از فضاهای آموزشی بدون توجه به شاخص های مکانیابی شکل گیرند. در تحقیق حاضر وضع موجود مدارس شهرستان رامسر با توجه به شاخص های مکانگزینی مانند سازگاری، مطلوبیت و ظرفیت در سامانه اطلاعات جغرافیایی مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق بیانگر آنست که مکان فعلی از وضعیت مناسب و مطلوب برخوردار نبوده و احداث مدارس جدید جهت ساماندهی به این وضعیت نیاز است لذا می توان با کمک گرفتن از سیستم های اطلاعات جغرافیایی به جهت سهولت کار تجزیه و تحلیل و امکان استفاده همزمان چندین معیار تأثیر گذار در امر مکانگزینی به نتیجه بهتر و مطلوبتر دست یافت.

واژه های کلیدی: سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، فضای آموزشی، مدارس، شهرستان رامسر.

مقدمه

یکی از اهداف اصلی برنامه ریزی کاربری اراضی زمین های شهر، مکان یابی مناسب کاربری ها و رعایت همجواری کاربری های ناسازگار از یکدیگر است (پورمحمدی، ۱۳۸۶، ۹۳). لذا تعیین توزیع بهینه مراکز خدماتی مسئله ای است که اغلب، برنامه ریزان با آن ارتباط دارند (بحرینی، ۱۳۸۶، ۴). بی توجهی به توزیع فضائی مناسب و اصولی مراکز آموزشی نیز موجب کاهش کارآیی نظام آموزشی، ایجاد مشکلاتی برای دانش آموزان و تحمیل بار مالی دو چندان بر نظام آموزشی و خانواده ها می شود (Emily, 1998, 14). تشخیص و تعیین مکان مناسب استقرار مراکز آموزشی در گرو شناخت نوع فعالیت، عملکرد، نیازمندی ها و کنش و واکنش هایی است که کاربری آموزشی با دیگر کاربری ها پدید می آورد (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۲، ۱۸-۳۲).

رعایت اصل برابری و عدالت در شهر نسبت به کاربری هایی با تقاضای بیشتر مانند کاربری های آموزشی، ایجاب می کند تا در مکانیابی مطلوب این فضاها شاخص ها و ضوابط مؤثر و دیگر شرایط لازم رعایت گردد. در شهر رامسر بدلیل وجود زمین های اندک بواسطه قرارگیری بین کوه و دریا و همچنین هزینه بالای خرید زمین ایجاد و ساخت وساز مدارس در همه نقاط شهر خصوصاً مناطقی که قیمت زمین بالاست را با مشکل مواجه و در برخی نقاط غیر ممکن کرده است. از طرف دیگر سیاست آموزش و پرورش جهت ساخت مدارس در زمین های اهدائی موجب شده تا فضاهای آموزشی بدون رعایت ضوابط و معیارهای مکانگزینی گسترش یابند و معیارهای

سازگاری و مطلوبیت مناسبی نداشته باشند. این مسئله علاوه بر رعایت نکردن اصل عدالت و برابری در برخورداری یکسان جمعیت دانش آموزی از فضاهای آموزشی مناسب، از یک سو آسایش، کارآیی، سلامت و ایمنی دانش آموزی را کاهش می‌دهد و از سویی دیگر برای دانش آموزان و معلمان و شهروندان مشکلات زیادی بوجود می‌آورد. استقرار فضاهای آموزشی و پرورشی به لحاظ تأثیرات خاصی که بر روی کالبد و بافت شهر می‌گذارد و بار مالی زیاد، شایسته بررسی گسترده است (جراحی، ۱۳۸۴، ۱۸).

روش تحقیق

در تحقیق حاضر وضع موجود مدارس شهرستان رامسر با توجه به شاخص‌های مکانگزینی مانند سازگاری، مطلوبیت و ظرفیت در سامانه اطلاعات جغرافیایی مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت. در این تحقیق برای تبیین و تشریح مباحث نظری از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده و در ادامه جهت تشریح مباحث عملی با استفاده از نرم افزار ArcGIS، AutoCAD و Excel سعی شده تا تجزیه و تحلیل اطلاعات انجام شود.

ناحیه مورد مطالعه

رامسر یکی از شهرستان‌های استان مازندران و در غربی ترین نقطه این استان با مساحتی بالغ بر ۱۸/۸۰ کیلومتر مربع واقع شده است. از جهت غرب با شهرستان رودسر (چابکسر) از شرق به شهرستان تنکابن، از شمال به دریای خزر و از جنوب به کوه‌های البرز منتهی می‌شود. شهر رامسر در $36^{\circ}52'$ عرض جغرافیایی شمالی و $50^{\circ}40'$ طول شرقی واقع شده است. به لحاظ طبیعی شهر رامسر از دو قسمت کوهستانی و جلگه‌ای تشکیل شده است. بر اساس آخرین سرشماری در سال ۱۳۸۵ شهر رامسر دارای ۳۲۰۸۵ نفر جمعیت بوده است.

یافته‌های تحقیق

ارزیابی فضاهای آموزشی با توجه به شاخص‌های مکانگزینی:

معیار سازگاری:

در این بخش میزان سازگاری مراکز آموزشی در سطح شهر رامسر نسبت به منابع آلودگی (صوتی و هوایی) و همچنین همجواری آن‌ها نسبت به کاربری‌های سازگار و ناسازگار مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۱ و ۲).

معیار مطلوبیت:

در این بخش معیار مطلوبیت با توجه به شعاع دسترسی و دسترسی به شبکه‌های ارتباطی مورد بررسی قرار گرفته است (جدول ۳). به میزان راه و مسافتی که یک دانش آموز از خانه تا مدرسه می‌پیماید شعاع دسترسی می‌گویند. مطابق ضوابط موجود در آموزش و پرورش هر دانش آموزی باید به مدرسه‌ای مراجعه نماید که در محدوده شعاع دسترسی استاندارد برای مراکز آموزشی قرار دارد. استاندارد شعاع مفید دسترسی برای مراکز آموزشی در مقطع ابتدایی ۸۰۰-۴۰۰ متر (۱۰ دقیقه پیاده روی)، مقطع راهنمایی ۱۲۰۰-۸۰۰ متر (۱۵ دقیقه پیاده روی) و مقطع متوسطه ۲۰۰۰-۱۲۰۰ متر (۲۰ دقیقه پیاده روی) می‌باشد.

جدول (۱) توزیع مراکز آموزشی نسبت به کاربری‌های سازگار

مرکز آموزشی	تعداد مراکز آموزشی	تعداد مدارس واقع در حریم فضای سبز	تعداد مدارس واقع در حریم مراکز فرهنگی و هنری	تعداد مدارس واقع در حریم ورزشی	تعداد مدارس واقع در حریم مسکونی	تعداد مدارس واقع در حریم کاربری مذهبی

ابتدائی	-	-	۶	۴۶/۱	۷	۵۳/۸
راهنمائی	-	-	۵	۵۰	۵	۵۰
متوسطه	-	-	۱۰	۸۳/۳	۲	۱۶/۷

نتیجه گیری

نتایج حاصل از ارزیابی موقعیت مکانی و استقرار فضائی فضاهای آموزشی در سطح شهر نشان می‌دهد که از توزیع موزون برخوردار نیستند و تعداد زیادی از دانش آموزان به مدارس دسترسی مطلوب ندارند و از طرفی در جنوب غربی شهر تجمع مدارس در بافت‌های قدیمی و دارای تراکم جمعیتی بالا مشاهده می‌شود. این امر موجب شده تا دانش آموزان مسافت بیشتری را جهت رسیدن به مدارس طی نمایند و ترافیک داخل شهر را در زمان اوج تردد افزایش دهد علاوه بر این موجب صرف وقت و هزینه بیشتر و در نتیجه مشکلات زیادی برای شهروندان در زمینه آلودگی‌های صوتی و هوایی در برخواهد داشت. بلحاظ همجواری با کاربری‌های ناسازگار نیز فضاهای آموزشی دارای مشکل هستند بطوریکه ۲۲/۸ درصد از فضاهای آموزشی در حریم این نوع کاربری‌ها مانند صنایع، فرودگاه، مراکز سوخت رسانی و رودخانه‌ها قرار دارند. ارزیابی کمی وضع موجود فضاهای آموزشی بر اساس معیار ظرفیت در سطح شهر رامسر نشان می‌دهد که با توجه به سرانه‌های پیشنهادی در ایران برای این فضاها، ۹۷/۲ درصد مدارس ابتدائی، ۱۰۰ درصد مدارس راهنمائی و متوسطه سرانه‌ی فضای باز آن‌ها بیشتر از سطح سرانه استاندارد پیشنهادی بوده است حتی این درصد نسبت به سرانه‌های طرح تفضیلی شهر رامسر نیز رقم بیشتری را نشان می‌دهد. بررسی وضعیت سرانه کلاس درس نیز وضع خوبی را نشان می‌دهد و تنها دو واحد آموزشی در مقطع ابتدائی و یک واحد آموزشی در مقطع راهنمائی پایین تر از استاندارد معمول هستند. بررسی مدارس از لحاظ شبکه دسترسی وضعیت خوبی را نشان نمی‌دهد بطوریکه تعداد زیادی از دانش آموزان مدارس ابتدائی و راهنمائی برای رفتن به مدرسه باید از سواره سریع عبور نمایند که این امر خلاف معیار ساخت مدارس ابتدائی و راهنمائی می‌باشد که در واقع دسترسی به سواره سریع را برای آنها ممنوع کرده است. ۴۶/۱ درصد مدارس ابتدائی و ۵۰ درصد مدارس راهنمائی در اطراف سواره سریع واقع شده‌اند. از نظر مطلوبیت قرارگیری مدارس بر روی شیب‌ها وضعیت خوبی را نشان می‌دهد و بعلاوه جلگه‌ای و هموار بودن منطقه خطر وقوع سیل در محدوده مورد مطالعه کم و آسیب‌های جدی برای این لحاظ وجود ندارد. اما وجود رودخانه در چهار نقطه از شهر و همچنین قرارگیری دو مدرسه در حریم آن باید گفت وضعیت نامطلوب است و در ساخت و سازها بایستی به حریم ۱۵۰ متری توجه بیشتری شود علی‌رغم اینکه برای مدارس نزدیک رودخانه نیز باید فکری شود.

منابع

- ۱- بحرینی، ح.، ۱۳۸۶، فرایند طراحی شهری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ چهارم
- ۲- پورمحمدی، م.، ۱۳۸۶، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)
- ۳- جراحی، ا.، ۱۳۸۴، کجا مدرسه بسازیم، فصلنامه مدرسه نو، شماره ۳۶
- ۴- حبیبی، م و مسائلی، ص.، ۱۳۷۸، سرانه کاربریهای شهری، تهران، انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن
- ۵- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۲، ضوابط طراحی ساختمانهای آموزشی: برنامه ریزی معماری مدارس ابتدائی و راهنمائی، تهران، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- ۶- شیعه، ا.، ۱۳۸۶، مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

آسیب پذیری بازار ایرانی - اسلامی (نمونه: بازار سنتی همدان)

محمدحسن یزدانی طاهره محمدی سرشت

دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

yazdani@uma.ac.ir

تلفن تماس: ۰۹۱۲۵۴۹۶۸۴۳

طاهره محمدی سرشت

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی

tahere.mohamade@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۷۳۳۷۳۲۴۴

چکیده

بازارهای سنتی از مهم ترین فضاهای موجود در شهرهای ایرانی - اسلامی از گذشته تا امروز می باشند. اگرچه شکل معماری و روابط درون آن ها تغییر یافته، اما همچنان به عنوان یکی از مهم ترین و اثرگذارترین مکان ها در شهرها محسوب می شوند. مقاله حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی می باشد و گردآوری داده ها به صورت مشاهدات میدانی انجام گرفته است. یافته ها نشان می دهد که بیشترین فرسودگی در بناهای بازار، آسیب ها و فرسایش های ناشی از کاربرد نادرست است. برای نگه داشتن این بناها بعنوان میراث فرهنگی - هویتی و قابل بهره برداری کردن آنها، جهت استفاده بهینه از این مکان ها لازم است، بخشی از بناها تخریب و نوسازی، قسمتی دیگر مرمت و بهسازی و بخشی دیگر بازسازی گردد. این امر زمینه های جلوگیری از فرسودگی بافت و کاهش بناهای فرسوده و در نتیجه کاهش بحران های مختلف در بافت بازار را فراهم خواهد کرد.

واژه های کلیدی: شهر ایرانی - اسلامی، بازار سنتی، آسیب پذیری، بهسازی و نوسازی، همدان

مقدمه

بازار از دیرباز نه فقط بعنوان یکی از مراکز حساس تجاری و تعیین کننده سرنوشت اقتصادی شهرهای ایرانی - اسلامی محسوب می شد، بلکه در گذرگاه سیاست و مسائل اجتماعی و بطور کلی ساختار فرهنگی و معماری جایگاه خاصی داشته است. تحولات پرشتاب سیاسی فرهنگی و تکنولوژی معاصر تغییرات چشمگیری در کارکرد و فضای کالبدی بازارهای سنتی پدید آورده است، بطوریکه از رونق آن کاسته شده و با کالبدی فرسوده بسوی نابودی و انهدام پیش می رود (پورااحمد، ۱۳۷۶: ۲۶). بافت های کهن اسناد محصور تاریخ، هویت و تجربه نیکان ما می باشند. شرایط کنونی این بناها به نحوی است که نمی توان نسبت به آنها بی تفاوت ماند. در نتیجه حفظ و احیاء آنها مسئله ضروری است. این مقاله از نوع توصیفی - تحلیلی و مشاهدات میدانی بدست آمده است. همانند بافت قدیمی بازار شهرهای ایران، بازار همدان اغلب فرسوده و بخش عظیمی از آن با گذشت زمان و نحوه استفاده دچار آسیب ها و ضایعاتی شده

اند که این آسیب ها و میزان آنها بر اثر عوامل طبیعی و کاربرد نادرست بناها می باشد. با احیاء بخش های غیر فعال و یا نیمه فعال می توان از آسیب پذیری جدی و رکود این مجموعه جلوگیری کرد.

طرح مسئله

بازار ایرانی بعنوان کانون بخش مرکزی و قلب و روح شهر جایی است که آثار و علائم حوادث تاریخی - فرهنگی و سیاسی و ... بسیار گویاتر است. بازار سنتی امروزه آن جایگاه خود را از دست داده و به صورت اسف باری روز به روز فرسوده شده و گنجینه از میراث تاریخی ما در میان ساختمان های مدرن امروزی آرام و ساکت ایستاده است. بازار سنتی همدان در اطراف میدان مرکزی با ترکیبی از سراها و راسته های شطرنجی به هم تنیده است. خیابان کشی ۱۳۱۰ و تحولات جدید شهری، موجب گسستگی بین عناصر بازار شده است. عدم پیوند مناسب این بافت سنتی با شهر بویژه تحولات جدید بازار شهری موجب کاهش تحرک درون بافت شده است و فرسودگی و گسستگی آنرا در پی داشته است. بخش عمده ای از این بافت متروک شده اند و برخی از فضاهای آنها در حال ویرانی است. در دو سه دهه قبل نیز به دستور مسؤولان وقت از باب تجددگرایی سقف آنها را برداشته شده است. یا دخل و تصرف و ساخت و سازهای ناسازگار با محیط تاریخی در آن صورت گرفت و این بازار با فرسودگی کالبدی رو به روست و باعث از بین رفتن بافت کهن و تاریخی بازار شده است.

ضرورت مسئله

در بافتهای شهرهای ایران هیچ چیز به اندازه بازار به خوبی ساماندهی نشده است. این نظم بی واسطه، فضاهای گوناگون شهر را به بهترین وجه به همدیگر پیوند می دهد. اگرچه احداث خیابان اکباتان تأثیرات قابل توجهی بر فعالیت تجاری محدودۀ داخلی بازار و تغییرات کالبدی آن به جای گذاشت، لیکن به دلیل سابقه تاریخی این مکان و نیز حفظ هویت بافت در طول تاریخ بعنوان یک میراث فرهنگی ضرورتاً باید:

با تحلیل ساختاری - کارکردی بازار به عنوان بخشی از بافت قدیمی شهر رونق گذشته خود را حفظ کند و از فرسوده شدن آن جلوگیری کرد و با چنین پژوهش های بتوان با رویکرد برنامه ریزی متناسب با شاخص های تاریخی فرهنگی پویایی این مکان به بهسازی این مراکز و نه تخریب آنها کمک شایان توجهی کرد.

روش تحقیق

روش تحقیق مهمترین و اساسی ترین بخش آنرا تشکیل می دهد که سیر حرکت و هدف را مشخص می کند. این مقاله از نوع توصیفی - تحلیلی، تاریخی و جمع آوری اطلاعات به شیوه کتابخانه ای، مشاهدات میدانی و با تکیه بر اطلاعات، مستندات و شاخص های طرح های پژوهشی مرتبط با موضوع انجام گرفته است.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه بخش مرکزی شهر همدان می باشد. شرقی ترین نقطه این شهرستان ۴۹ درجه و ۲۷ دقیقه غربی ترین آن ۴۸ درجه و ۲۰ دقیقه از نصف النهار گرینویچ فاصله دارد و در حد فاصل ۳۴ درجه و ۳۵ دقیقه، تا ۳۵ درجه عرض شمالی واقع شده است. شهرستان همدان، از شمال به شهرستانهای رزن و کبودرآهنگ، از جنوب به تویسرکان و ملایر، از شرق به استان مرکزی و از غرب به شهرستان بهار محدود می شود.

یافته‌های تحقیق

راستا: بیشتر راستاها و گذرهای بازار همدان سر پوشیده و مسقفند. قسمت عمده عناصر بازار، عناصری یک طبقه هستند. حجره‌های که در راسته‌ها می‌باشند نسبت به فضای مشابه در سراها از ارتفاع بیشتری برخوردار می‌باشند (خانه سازی، ۱۳۷۲: ۱۳۰). تعداد معروفی از این راسته بازارها عبارتند از: پیغمبر، حسین خانی، حلبی‌سازها، سبزه میدان، صحافخانه، فلسطین، قبله، قنادها، کفش دوزخانه بزرگ، کفش دوزخانه کوچک، گلشن، مسگرها، نخودبریزها

سراها: مهمترین فضای طراحی شده در بازارها و تقریباً همانند پاساژهای امروزی هستند که یکی از علل پیدایش این کاروانسراها، محدود بودن طول راسته‌های بازار بوده است (سلطان زاده، ۱۳۸۳: ۷۹). سراهای همدان از نظر قدمت به دو دوره زمانی صفویه و قاجاریه می‌رسد که سراهایی چون گلشن و میرزا کاظم مربوط به دوران صفویه و یا اوائل این دوره می‌باشد. سراهایی همانند قلمدانی مربوط به دوران قاجاریه می‌رسد (گروسین، ۱۳۷۵: ۱۲).

سراها را می‌توان از لحاظ ارزشی به پنج بخش شرح داد:

سراهای موجود و با ارزش: تحدید (حاج رحیم)؛ قلمدانی، شریفیه، گمرک کهنه (شریف الممالک)، سیزواری، بانک، نو، گلشن، نهندیها، افتخاری، یعقوب یاری، حاج صفرخان، میرزا کاظم، قدسیه، دکتر مطلب، روحیه، حسین خانی. سراهای موجود و بی ارزش: پیغمبر، مقصودی، صفرخان، چوب بری‌ها، حسین صفدر، پلوئی، کاویانی، سقطچی، غلامرضا سالک، سنی‌ها، حصارخانی، مسگرها، پشم ریزی، رضا مغربی، روحیه، رنگرزا، خشکباری، روناسی. سراهای ویران شده: میرزا باقر، سیدجواد، حسین عباغاف، صمدیه، حسین داوولا، قوجعلی، شوشتری‌ها، علی اصغر معزی، حاجی همدانی، ابراهیم سمیعی، حسین خانی، حاج درویش، شاد... شعبان احدی، شهرستانی، اسدابادی، مظفریه.

از نظر مقاومت نیز بناها را به چندین بخش می‌توان تقسیم کرد:

نوساز: با قدمت کمتر از ۳۰ سال و نوساز و مقاوم هستند: قدس - استقلال - روحانی.

پایدار: بناهای با قدمت ۳۰ سال و از پایداری قابل قبولی برخوردارند.

نیمه پایدار: امروزه فاقد پایداری کافی هستند و انجام تعمیرات در آنها برای پایداری منطقی است. سرای نو، قلمدانی

ناپایدار: استحکام خود را از دست داده‌اند و امکان پایدارسازی در آنها وجود ندارد. مانند سرای تحدید.

مخروبه: دچار تخریب کامل شده‌اند. سرای مازوچی.

بیش از همه قابل توجه است آسیب‌ها و فرسایش‌های ناشی از کاربرد نادرست انسانی است که تخریب‌های فراوانی را سبب گشته است. مهمترین عوامل انسانی در فرسودگی کالبدی بازار همانند حضور کاربری‌های نامناسب در بخش‌های بازار، افت کیفیت در سرویس دهی مغازه‌ها در بازار سنتی بخاطر عدم تناسب کاربری‌ها با یکدیگر، ضعف زیرساخت‌های لازم، ضعف مدیریت ترافیک و وجود ترافیک سنگین محدوده میدان و بازار سنتی، خیابان‌کشی‌ها و از بین بردن سطح بازار و متروک شدن کاروانسراها، کم عرض بودن معابر و برهم ریختگی و هرج و مرج، کاهش قدرت اقتصادی بازارهای سنتی در برابر بازارهای جدید از دلایل دیگر برای آسیب پذیری بازار می‌باشد. عواملی دیگر در فرسودگی بناها ناشی از عوامل طبیعی - جوی و زیستی - بیولوژیک می‌باشد.

باران و برف: نفوذ باران به داخل بناها به دلیل صحیح نبودن عایق بندی و تخریب موضعی ضعیف باعث تخریب در سطح نمای خارجی می شود. مقدار رطوبتی که از آن باقی می ماند و باعث شده و متلاشی کردن ملات و پوسته شدن اندرون می گردد.

نتیجه گیری

کالبد و ساختار فضاهای بازار همدان با گذشت زمان و نحوه استفاده دچار آسیب ها و ضایعاتی شده است. تجارت مهمترین و اصلی ترین عملکرد قطعه است بنابراین هر نوع برنامه ریزی و یا کاربری اراضی باید در جهت تقویت عملکرد اصلی و تجاری - اقتصادی مجموعه باشد. نوسازی بخش های فرسوده ناامن و فاقد ارزش بافت و باززنده سازی و فعال نمودن بافت و استفاده بهینه از فضاهای بازار می تواند در کاهش آسیب پذیری بازار موثر واقع شود.

منابع

- پوراحمد، احمد (۱۳۷۶). جغرافیا و کارکردهای بازار کرمان، چاپ یکم، انتشارات مرکز کرمان شناسی
- سجادی، ژیلا و کاوه محمدی (۱۳۹۰)، تحلیل اجتماعی - فضایی در بافت های فرسوده (مطالعه موردی: بافت مرکزی شهر سردشت، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال دوم، شماره ۶
- گروسین، هادی (۱۳۷۵). بازار و پیشه های همدان، انتشارات اسکاف همدان
- مشاورین خانه سازی ایران (۱۳۷۲)، طرح محور فرهنگی - تاریخی شهر همدان، سازمان میراث فرهنگی، جلد یکم، دوم

موانع و راهکارهای توسعه پایدار شهر کرج

دکتر ماندانا صنیعی

دکترای علوم ارتباطات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

mandanasaniee@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۵۰۲۷۵۱۶

ترانه صنیعی

کارشناس ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

tsaniee@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۲۸۷۵۷۹۳

چکیده

توسعه پایدار به مفهوم حرکت بر محور انسان- محیط است و توسعه امکانات اقتصادی با توجه به ملاحظات محیطی و عدالت اجتماعی را مورد توجه قرار می دهد. شهرها در سال ۲۰۲۰ جمعیتی معادل ۷۵ درصد کل جهان را در حالی در خود جای خواهند داد که تقریباً ۲ درصد از فضای شهری را در اختیار دارند. بنابراین این تراکم عجیب و بی سابقه جمعیت و نیاز عمومی به جذب منابع اساسی منجر به بهره برداری های غیر طبیعی از منابع محلی و استثمار منابع همسایگی خواهد شد. آثار این توسعه با پسماند های غیر قابل پیش بینی به جای مانده از شهرها ادامه داشته و آلودگی ها و بیماری ها و گونه های زندگی حاشیه ای جدید محصول این توسعه خواهد بود. اما توسعه پایدار شهری به عنوان جزئی از توسعه پایدار بر پایه استفاده معقول از منابع طبیعی استوار شده است و در این نوع توسعه ملاحظات سه گانه، محیطی، اقتصادی و اجتماعی در کنار هم لحاظ خواهد شد. بنابراین طبق یافته های پژوهش در مجموع، از آنجا که بروز تحولات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فضایی - کالبدی و شکل گیری کارکردهای جدید در نواحی شهر کرج بصورت خودجوش و فاقد هرگونه حرکت برنامه ریزی شده بوده است، آثار و پیامدهای نامطلوبی هم بر شهر کرج و هم بر نواحی اطراف آن برجای گذاشته است که به همین دلیل کنترل و هدایت تحولات در نواحی اطراف کرج در راستای توسعه یکپارچه و پایدار نواحی شهری و روستایی از طریق تهیه و اجرای طرح های ساماندهی ضروری می باشد.

واژه های کلیدی: توسعه پایدار، شهر کرج، شهر پایدار، موانع، راهکار.

مقدمه

امروزه توسعه بعنوان یک فرایند، مهمترین بحث کشورها، به ویژه کشورهای در حال توسعه است. تحقق پیشرفت کشورها نیز مستلزم بهره گیری از استعداد، توان و حضور فعالانه مردم و مشارکت آنها در مراحل مختلف توسعه است (ازکیا، ۱۳۸۷: ۳۹).

پس مفهوم توسعه در فرآیند زمانی همواره به سوی عمیق تر شدن، جامع شدن، چند بعدی نگری، در برگرفتن شرایط و عوامل ساختاری و مردمی تر شدن حرکت کرده است. اگر در آغاز نگرش توسعه بیشتر سخت افزاری بود ولی امروزه بررسی فاکتورهای توزیعی، بیانگر توجه بیشتر توسعه نسبت به برابری در توزیع ثمرات رشد اقتصادی و اهمیت بیشتر قائل شدن به جنبه های نرم افزاری یا هنجاری- رفتاری توسعه است. در حال حاضر از جمله رویکردهای حاکم، پس از تطور و تحول تاریخی انواع رویکرد توسعه پایدار است که به عنوان رویکرد غالب، ساختار فکری برنامه ریزان را در ساماندهی فضاهای جغرافیایی تحت تأثیر قرار داده است

(Michel I e, ۲۰۰۸: ۳۶۲). آنچه که در این رویکردها مهم به نظر می رسد حضور نیروهای اقتصاد بازار و نقش آنها بر میزان پایداری و یا ناپایداری سکونتگاهها است.

الگوهای موجود توسعه شهری و فعالیتهای انسانی منجر به برهم خوردن نظم زیست محیطی شده است و بقایای نسل بشر و پایداری زندگی روی کره زمین را با تهدیدات جدی روبرو ساخته است. توصیه ها براین است که شهرها باید به عنوان نقاط و کانون های اصلی برای حل مشکلات جهانی و دستیابی به توسعه پایدار، مورد نظر و استفاده قرار گیرند (Brehney, ۱۹۹۲). اما علیرغم وضوح و آشکار شدن معضلات اکولوژیکی و زیست محیطی و پیامدهایشان، هیچ زمینه مشترکی برای یک پارادایم شهرسازی و طراحی شهری وجود ندارد (Jenks & al, ۱۹۹۶).

مبانی نظریه ای تحقیق

پیامد گسترش شهرنشینی سریع در ایران، پیدایش شهرهای بزرگ و ایجاد محله های حاشیه نشین با بافت نابسامان و مسکن نابهنجار و عدم دسترسی به خدمات شهری است که ساکنان آنرا معمولاً مهاجران روستایی با اقبال کم درآمد شهری تشکیل می دهند که به مشاغل کاذب و حاشیه ای می پردازند. شهر کرج در دهه های ۱۳۳۰ و ۱۳۴۰ تنها در چند نقطه به عنوان هسته های اولیه در محدوده پل شاه عباسی و به عنوان مرکز شهر و نقاطی به عنوان هسته های روستایی سکونتگاه های اولیه شهر کرج را تشکیل می داده اند این در حالی است که شهر کرج در طی دهه ۱۳۵۰ و ۱۳۶۰ در پی مهاجرت های افسار گسیخته به محدوده اطراف کلانشهر تهران از یک منطقه بیلاقی کم جمعیت به یکی از بزرگترین کلانشهرهای ایران تبدیل گردید و این مسئله سبب گردید مشکلات این شهر در امتداد کلانشهر تهران همواره مطرح باشد.

روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات نظری - کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی است. که از طریق بررسی متون و مقالات، منابع اینترنتی و کتابخانه ای، ارشیو ادارات و سازمان های دخیل در موضوع تحقیق، اطلاعات لازمه فراهم گردیده و سپس به تدوین چارچوب نظری توسعه پایدار در شهر کرج پرداخته شده است. که از طریق کار میدانی و مراجعه به مناطق مختلف شهر اطلاعات میدانی فراهم گردیده است.

ناحیه مورد مطالعه

شهرستان کرج یکی از شهرستان های استان تهران می باشد که در غرب شهر تهران و در مجموعه شهری تهران قرار گرفته، این شهرستان دارای ۴۵۷/۲ کیلومترمربع مساحت و به لحاظ مساحت دومین شهرستان استان تهران به حساب می آید. این شهرستان از نظر موقعیت جغرافیایی از شمال به استان مازندران، از خاور به شهرستان های شمیرانات و تهران، از جنوب به شهرستان های زرنديه (مأمونیه) و شهریار، از جنوب غربی به شهرستان بوئین زهرا و از غرب به شهرستان ساوجبلاغ (هشتگرد) و شهرستان نظرآباد محدود است شهرستان کرج در بین طول جغرافیایی ۱۱ و ۵۰ تا ۲۹ و ۵۱ و عرض جغرافیایی ۳۱ و ۳۵ تا ۱۲ و ۳۶ قرار گرفته است (مهندسین مشاور پرواز، ۱۳۸۷).

در سال ۱۳۸۹ خورشیدی پس از تصویب مجلس شورای اسلامی، شهر کرج به همراه ۳ شهرستان دیگر در قالب استان البرز جای گرفت. برپایه بررسی های سال ۱۳۸۷ خورشیدی کلانشهر کرج در آن سال دارای ۶۸۰ هکتار بافت فرسوده شهری بوده است.

یافته های تحقیق

مشکلات توسعه پایدار شهر کرج

در سه دهه ۵۵-۱۳۲۵، منطقه کرج همواره به عنوان یک منطقه بیالاقی نزدیک تهران مورد توجه بوده است و همین نگرش، زمینه ساز شکل گیری کانون های پراکنده باغ - شهری، بافت های ویلایی و شهرک های اقماری کم تراکم برای اقامت های موقت آخر هفته ای و گاه سکونت دائمی شده است. از سال های پایانی دهه ۱۳۵۰، این مجموعه بافت های پراکنده، همراه با چند روستای کهن واقع در نزدیکی آنها به یکباره در برابر موج فزاینده افزایش جمعیت عمدتاً مهاجر قرار گرفته و در نبود برنامه منسجمی برای هدایت و کنترل توسعه، کانون های کوچک و پراکنده پیشین، در جریان گسترش شتاب زده رفته رفته به هم پیوستند تا شهر کرج شکل گیرد. توسعه کالبدی شهر کرج خصوصاً نواحی مرکزی آن مبین توسعه یک روستا و تبدیل آن به شهر بدون انجام اصلاحات عمده ای در بافت مرکزی آن است.

در واقع شهر کرج علی رغم اینکه در آغاز توسعه خویش از عملکردی شهری برخوردار گردیده اما به مانند بسیاری از شهرهای ایران دارای بافت روستایی است به طوری که خطوط اصلی توسعه این شهر شباهت بسیاری به جوامع روستایی دارد. بدین ترتیب که خیابان اصلی از وسط شهر عبور می کند و از این خیابان، خیابان های فرعی و کوچه های متعدد منشعب می گردد که در داخل آن واحدهای مسکونی ساخته شده است و در واقع کرج حتی تا به امروز نیز ویژگی های جوامع روستایی و روش های سنتی زندگی اجتماعی را تا حدودی در خود حفظ نموده است (نصیری، ۱۳۸۵: ۱۰۸). بسیاری از مشکلات و مسایل امروزی شهر کرج، زاده همین یکپارچه سازی های نسنجیده گذشته است که همراه با فقدان بینش شهری برای هدایت توسعه شهر، بغرنج تر و حل نشدنی تر از پیش می نماید (مهندسین مشاور باوند، ۱۳۸۷: ۱۰۸-۱۰۷)

۲- راهکارهای توسعه پایدار شهر کرج

۱- حداقل سازی پیامدهای زیست محیطی؛ ۲- حداقل سازی مصرف منابع تجدید ناپذیر؛ ۳- بهره برداری از منابع تجدید پذیر. در این مسیر به ناچار سیاست هایی مثل کاهش اتکا به خودروی شخصی، افزایش فشردگی کالبدی در توسعه شهری، حفاظت و احیای نظام های طبیعی در شهر کرج و منطقه پیرامونی، کاهش مصرف منابع و تولید آلودگی در شهر کرج و منطقه، بهبود زیست پذیری اجتماعات بشری، پایداری و تقویت اقتصاد شهری و اصلاح نظام اداری و حکمرانی شهر کرج، بایستی اعمال شود تا شهر کرج به سمت پایداری هدایت شود.

پیش فرضهای توسعه پایدار شهر کرج

در راستای تحقق توسعه پایدار شهر کرج می بایست شرایطی فراهم شود تا امکان بستر سازی توسعه پایدار انسانی و بهبود رفاه اجتماعی شهروندی، فراهم گردد که در این بستر می توان به برقراری عدالت اجتماعی (هاروی، ۱۳۷۶: ۹۹-۱۱۰) طراحی اقلیمی هماهنگ با محیط زیست انسانی (بحرینی و شیعه، ۱۳۸۰)، تقویت ساختارهای همبستگی اجتماعی همچون تعهد و مسئولیت پذیری، تقویت بنیانهای اجتماعی و خانوادگی و احیای محیط زیست همگانی (بحرینی، ۱۳۷۸) و ایجاد انتظام ساختاری در فضای شهری برای ادراک زیباشناختی و خوانایی شهری (لینچ، ۱۳۸۱: ۳۴-۱۲) و بهبود بهره گیری از فضاهای شهری و افزایش رضایت شهروندی (بحرینی، ۱۳۷۸: ۱۲۹-۹۸) و یکپارچگی بخشی به ساختار بصری محیط و منظر شهری (کالن، ۱۳۷۷: ۹۰-۶۴) اشاره کرد.

کمسیون جهانی محیط زیست نیز الزامات توسعه پایدار را چنین بیان می کند: مشارکت شهروندان در تصمیم گیری در بستر یک نظام سیاسی؛ چاره اندیشی برای تنشهای حاصل از ناموزونی توسعه در بستر یک نظام اقتصادی؛ التزام به ترمیم و حفاظت محیط زیست در

بستر یک نظام تولیدی؛ فراهم سازی الگوهای پایداری از تجارت مالی در بستر یک نظام دانش فنی؛ ایجاد الگوهای از تجارت و دارایی در بستر یک نظام بین المللی؛ وجود انعطاف پذیری و خود اصلاحی در بستر یک نظام مدیریتی.

بر این اساس توسعه پایدار شهر کرج در تکوین مفاهیم زیر جنبه کارآمدی به خود می گیرد:

الف- بستر سازی عدالت اجتماعی و شهروندی؛ ب- بستر سازی مشارکت شهروندی و همبستگی اجتماعی؛ پ- بستر سازی تقویت بنیان نهادهای اجتماعی و بنیان خانوادگی؛ ث- رویکرد استراتژیک بر پدیداری توسعه پایدار شهری؛ ج- گسترش آداب و فرهنگ شهرنشینی؛ چ- مساعدت و سازماندهی ارگانهای دولتی و خصوصی؛ ح- کارآمد سازی سیاستها و برنامه های سیاست گذاری در حوزه کلان شهری؛ خ- گسترش حقوق شهروندی و بهینه سازی مناسبات مدنی.

طراحی پایدار در ساختار شهر کرج بر مبنای سه اصل اساسی شکل می گیرد: اصل اول را می توان صرفه جویی در مصرف منابع دانست که در صدد است تا با مصرف بهینه منابع، میزان کاربرد ذخایر تجدید ناپذیر را در سخت و کارکرد بناهای شهری پایین آورد. اصل دوم بر طراحی بر اساس چرخه حیات مبتنی است که نتایج و تبعات زیست محیطی کل چرخه حیات منابع ساخت و ساز شهری را از مرحله تدارک تا بازگشت به طبیعت در بر می گیرد. اصل سوم را طراحی انسانی می دانند که ریشه در نیاز به حفظ عناصر زنجیره ای نظامهای زیستی دارد و تداوم حیات و بقای انسان را در پی دارد. بر این اساس طرحی شهری و معماری پایدار می بایستی کیفیت محیط های کار و زیستی را بهبود بخشد که موجب افزایش بهره وری و کاهش فشارهای روانی انسانی و بهبود شرایط زیستی می گردد که همان مفهوم رفاه اجتماعی و شهروندی را به ذهن متبادر می کند.

نتیجه گیری

مسأله توسعه باتوجه به ویژگی های آن ابعاد مختلفی دارد که این ابعاد از مسایل ذهنی تا مادی و فرهنگی، سیاسی و آموزشی را داراست. در حقیقت آموزش و پرورش اساسی ترین نقش ها را در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از طریق ایجاد محیط فرهنگ مناسب برای توسعه پایدار و تربیت نیروی انسانی ماهر، و ایجاد شیوه های مدرن کسب، انتقال، گسترش توسعه دانش فنی و نظری در جهان توسعه یافته ایفا می کند. شاید بتوان گفت که شهر کرج تنها کلان شهر ایران است که از هیچ الگویی تبعیت نکرده و شهری است چند هسته ای با پیچیدگی های متنوع. در حال حاضر کلان شهر کرج با مشکلات و مسائل بی شمار فضایی و کالبدی روبروست. این مسایل را در توسعه شدید و آشفتهگی کالبدی، بی سامانی فضایی، ساخت و ساز بی رویه، پدیده حاشیه نشینی، تراکم ترافیکی، کمبود فضای سبز، توزیع نامناسب کاربریها، تخریب باغ ها و زمین های کشاورزی، ناهمگونی بافت شهری، معماری و شهرسازی بی هویت می توان مشاهده کرد. یکی از موضوعات مهم در برنامه ریزی جامع اقتصادی، اجتماعی توسعه یکپارچه است که در چارچوب توسعه بخشی - منطقه ای مطرح می شود و با در نظر گرفتن بهبود شاخص های اجتماعی، اقتصادی تفاوت میان مناطق را کاهش می دهد. از دیدگاه برنامه ریزی توسعه شهری، مهم ترین استنتاجی که می توان بدست آورد عبارتست از این که، می بایست از هرگونه اقدامی که به تشدید خشکی در محدوده شهر کرج دامن زند، جلوگیری بعمل آورد: گسترش افقی شهر، تخریب و تبدیل باغ های مثمر و غیرمثمر به کاربری هایی که در تعدیل شرایط اقلیمی نقشی ایفا نمی نمایند، تخریب و کاهش وسعت فضاهای سبز شهری و سایر سطوح تبخیر از این جمله اند. عکس قضیه نیز صادق است، یعنی توسعه کاربری هایی که به تعدیل شرایط اقلیمی کمک می نمایند، باید به عنوان یک اجبار مدنظر قرار گیرد.

- ۱- ازکیا، مصطفی (۱۳۸۷)، توسعه پایدار روستایی، تهران، انتشارات کیهان، چاپ پنجم.
- ۲- کالن، گوردن (۱۳۷۷)، گزیده منظر شهری، ترجمه دکتر منوچهر طیبیان، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۳- لینچ، کوین (۱۳۸۱)، سیمای شهر، ترجمه منوچهر مزینی، تهران، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ پنجم.
- ۴- Breheny, M.; (1992a), The compact city: an introduction. Built Enviroment, 18(4).
- ۵- Michelle ,gray more, Neil g. Snipe, ropy e. rick son ; (2008), Regional Sustainability :how useful are current tools of sustainability's assessment at the regional scales, ecological economics, vol67, pp. 362-37

ارزیابی نحوه استفاده از زمین و سرانه‌های آن در محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل

فتح الله ویسی ناب

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

borhan.vasi@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۷۱۳۲۴۰۶

فریدون بابایی اقدم

دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه محقق اردبیلی

freydoun2001@yahoo.com

چکیده

ارزیابی کاربری اراضی یکی از ابزارهای مهم و مؤثر در روند برنامه ریزی شهری است که به کارگیری آن موجب اصلاح الگوهای فضایی شهر و تعیین الگوهای بهینه برای کاربری‌های شهری می‌باشد. بنابراین این پژوهش با رویکرد توصیفی - تحلیلی در پی آن است تا نحوه استفاده از زمین و سرانه‌های آن را در محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل را مورد ارزیابی قرار دهد. مساحت محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل به میزان ۸۸۸/۳ هکتار می‌باشد که از این میزان ۲۲۹/۳۳ هکتار آن به فضاهای باز و معابر اختصاص یافته است و ۶۵۳/۹۷ هکتار نیز توسط کاربری‌های مختلف اشغال شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، بعد از کاربری مسکونی، کاربری تجاری با ۵۲۸۸ قطعه بیشترین قطعه و مساحت، از کل بافت فرسوده را به خود اختصاص داده است. همچنین کاربری ورزشی با ۰/۱۶ درصد کمترین مقدار از کاربری‌ها را در سطح محدوده بافت فرسوده دارد و بسیاری از کاربری‌های موجود به لحاظ کمی و کیفی با استانداردها و ضوابط تعیین شده منطبق نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی، بافت فرسوده، شهر اردبیل، کاربری اراضی.

مقدمه

زمین به عنوان یک ثروت تجدید ناپذیر در شهر در غالب کاربری‌های مختلف خدمات گوناگونی را برای ساکنین و شهروندان آن ارائه می‌کند که تحت عنوان کاربری اراضی شهری با توجه به جمعیت و اندازه شهر دارای یک استاندارد معینی است که از آن به عنوان سرانه یاد می‌شود (محمودی، ۱۳۸۸: ۱۲۱). از طرفی دیگر نحوه استفاده از زمین به برنامه‌ریزی نیاز دارد. بنابراین می‌توان برنامه ریزی کاربری زمین، را ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری بر اساس خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری دانست که انواع استفاده از زمین را طبقه‌بندی می‌کند (زیاری، ۱۳۹۰: ۲). برای آن‌که برنامه‌ریزی به روش درستی انجام شود و نتایج آن مورد تحلیل قرار گیرد باید ارزیابی شود به واقع ارزیابی کاربری اراضی نیز یکی از ابزارهای مهم و مؤثر در روند برنامه ریزی شهری است که به کارگیری آن موجب اصلاح الگوهای فضایی شهر و تعیین الگوهای بهینه برای کاربری‌های شهری می‌باشد (بحرینی، ۱۳۷۷: ۴۱۵). بنابراین این پژوهش با رویکرد توصیفی - تحلیلی در پی آن است تا نحوه استفاده از زمین در محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل را مورد ارزیابی قرار دهد. مساحت محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل به میزان ۸۸۸/۳ هکتار می‌باشد که از این میزان ۲۲۹/۳۳ هکتار آن به فضاهای باز و معابر اختصاص یافته است و ۶۵۳/۹۷ هکتار نیز توسط کاربری‌های مختلف اشغال شده است. که نتایج تحقیق نشان می‌دهد، بعد از کاربری مسکونی، کاربری تجاری با ۵۲۸۸ قطعه بیشترین قطعه و مساحت، از کل بافت فرسوده را به خود اختصاص داده

است. همچنین کاربری ورزشی با ۰/۱۶ درصد کمترین مقدار از کاربری ها را در سطح محدوده بافت فرسوده را دارد و بسیاری از کاربری های موجود به لحاظ کمی و کیفی با استانداردها و ضوابط تعیین شده منطبق نمی باشد.

مبانی نظری تحقیق

ارزیابی: انتخاب بهترین راه حل ها از میان گزینه های مختلف است و باعث می شود که منابع مادی و معنوی طرح ها به هدر نرفته و هر کجا اشتباهی روی داد، مجریان با اطلاع از آن درصدد رفع نقص برآیند (پورمحمدی و تقی پور، ۱۳۸۸: ۳). همچنین ارزیابی در زمان تدوین، اجرا و بعد از اجرای هر برنامه هم صورت می گیرد (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۵: ۶۹).

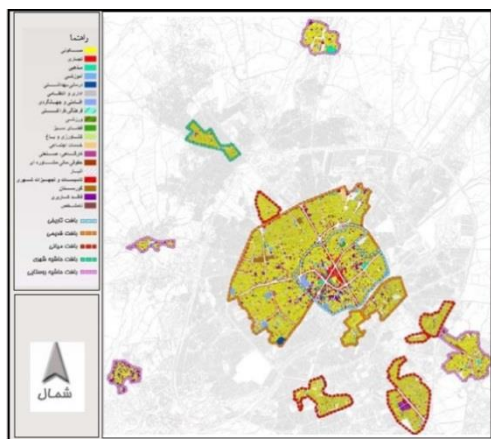
کاربری زمین: به کارگیری زمین برای اهداف به خصوص توسط انسان می باشد. در واقع نحوه بهره برداری صحیح انسان از طبیعت است که در چند دهه اخیر از سوی پژوهشگران به ویژه دانشمندان علم جغرافیا به کار رفته است. در واقع این واژه استفاده از امکانات و توانایی های زمین را نشان می دهد (سرور، ۱۳۸۴: ۱۶).

روش تحقیق

روش تحقیق در پژوهش حاضر دارای رویکردی توصیفی - تحلیلی می باشد که ابتدا داده های مورد نیاز از طریق مطالعات میدانی و با مراجعه به سازمان ها و اداره های مربوطه گردآوری شده، سپس ارزیابی کمی سرانه ها با مقایسه سرانه های وضع موجود در مقابل سرانه های استاندارد انجام گرفته و در نهایت سعی شده تا با تهیه و تحلیل ماتریس چهارگانه سازگازی، ظرفیت، مطلوبیت و وابستگی به لحاظ کیفی کاربری ها و پخشایش آن ها در محدوده بافت فرسوده اردبیل مورد ارزیابی قرار گیرد

معرفی منطقه مورد مطالعه

مساحت محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل به میزان ۸۸۸/۳ هکتار می باشد که از این میزان ۲۲۹/۳۳ هکتار آن به فضاهای باز و معابر اختصاص یافته است و ۶۵۳/۹۷ هکتار نیز توسط کاربری های مختلف اشغال شده است. در واقع ۷۴ درصد از بافت فرسوده شهر اردبیل را فضاهای پر و ساخته شده اشغال می کند و ۲۶ درصد باقی مانده به فضاهای باز و معابر اختصاص می یابد (شکل ۱).



شکل ۱ نقشه محدوده مورد مطالعه

یافته های تحقیق

مساحت محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل به میزان ۸۸۸/۳ هکتار می باشد که از این میزان ۲۲۹/۳۳ هکتار آن به فضاهای باز و معابر اختصاص یافته است و ۶۵۳/۹۷ هکتار نیز توسط کاربری های مختلف اشغال شده است. در واقع ۷۴ درصد از بافت فرسوده شهر اردبیل

را فضاهای پر و ساخته شده اشغال می کند و ۲۶ درصد باقی مانده به فضاهای باز و معابر اختصاص می یابد. تعداد کل قطعات در محدوده مورد مطالعه ۳۶۰۵۵ قطعه می باشد، که بعد از کاربری مسکونی کاربری تجاری با ۵۲۸۸ قطعه بیشترین قطعه و مساحت از کل بافت فرسوده را به خود اختصاص داده است. همچنین کاربری ورزشی با ۰/۱۶ درصد کمترین و مسکونی با ۷۶/۰۲ بیشترین مقدار از کاربری ها را در سطح محدوده بافت فرسوده دارد (جدول ۱).

جدول ۱ نحوه استفاده از زمین و سرانه‌ی کاربری های مختلف در محدوده بافت فرسوده شهر اردبیل

کاربری	تعداد قطعات	درصد به کل	مساحت کل	درصد به کل	سرانه
آموزشی	۱۲۰	۰.۳۳	۱۵۹۰۲۱	۲.۴۳	۱.۰۶
اداری و انتظامی	۴۳	۰.۱۲	۳۳۰۲۰	۰.۵۰	۰.۲۲
اقامتی و جهانگردی	۳۸	۰.۱۱	۳۰۴۱۵	۰.۴۷	۰.۲۰
انبار	۲۱۱	۰.۵۹	۳۵۳۷۶	۰.۵۴	۰.۲۳
تاسیسات و تجهیزات	۹۱	۰.۲۵	۳۴۱۲۸	۰.۵۲	۰.۲۳
تجاری	۵۲۸۸	۱۴.۶۷	۴۳۳۶۴۵	۶.۶۳	۲.۸۸
حقوقی، مالی، مشاوره ای	۲۵۳	۰.۷۰	۳۳۷۶۹	۰.۵۲	۰.۲۲
خدمات اجتماعی	۱۰	۰.۰۳	۱۶۹۶۰	۰.۲۶	۰.۱۱
درمانی، بهداشتی	۱۱۹	۰.۳۳	۴۵۰۷۰	۰.۶۹	۰.۳۰
فاقد کاربری	۱۶۰۴	۴.۴۵	۵۱۳۲۵۷	۷.۸۵	۳.۴۱
فرهنگی، فراغتی	۳۲	۰.۰۹	۱۷۸۶۱	۰.۲۷	۰.۱۲
فضای سبز	۶۷	۰.۱۹	۲۳۳۰۷	۰.۳۶	۰.۱۵
مذهبی	۱۱۲	۰.۳۱	۸۹۰۱۰	۱.۳۶	۰.۵۹
مسکونی	۲۷۸۴۳	۷۷.۲۲	۴۹۷۱۷۱۶	۷۶.۰۲	۳۲.۹۹
نامشخص	۳۸	۰.۱	۱۱۸۰۵	۰.۱۸	۰.۰۸
ورزشی	۱۰	۰.۰۳	۱۰۱۸۰	۰.۱۶	۰.۰۷
کارگاهی، صنعتی	۱۵۳	۰.۴۲	۱۳۶۵۶	۰.۲۱	۰.۰۹
کشاورزی و باغ	۱۹	۰.۰۵	۱۶۷۱۶	۰.۲۶	۰.۱۱
گورستان	۴	۰.۰۱	۵۰۸۱۵	۰.۷۸	۰.۳۴
مجموع	۳۶۰۵۵	۱۰۰	۶۵۳۹۷۲۷	۱۰۰	۴۳.۳۹

منبع: طرح ساماندهی بافت فرسوده و ناکارآمد شهر اردبیل، ۱۳۹۰

نتیجه گیری

نتایج کلی تحقیق همان گونه که در جدول شماره ۱ نشان داده شده بیانگر آن می باشد که بعد از کاربری مسکونی، کاربری تجاری با ۵۲۸۸ قطعه بیشترین قطعه و مساحت از کل بافت فرسوده را به خود اختصاص داده است. همچنین کاربری ورزشی با ۰/۱۶ درصد کمترین و کاربری مسکونی با ۷۶/۰۲ بیشترین مقدار از کاربری ها را در سطح محدوده بافت فرسوده دارند و بسیاری از کاربری های موجود به لحاظ کمی و کیفی با استانداردها و ضوابط تعیین شده منطبق نمی باشد.

منابع

- ۱- بحرینی، سید حسین (۱۳۷۷)، فرایند طراحی شهری، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۷.
- ۲- پورمحمدی، محمد رضا، تقی پور، علی اکبر (۱۳۸۸)، ارزیابی مکان یابی کاربری های آموزشی شهر شاهرود، فصلنامه علمی پژوهشی فضای جغرافیایی، سال دهم شماره ۳۲، ۱۳۸۸.
- ۳- زیاری، کرامت الله (۱۳۹۰)، برنامه ریزی کاربری اراضی، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴- سرور، رحیم (۱۳۸۵)، جغرافیای کاربردی و آمایش سرزمین، چاپ اول، انتشارات سمت.
- ۵- شمعی، علی، پوراحمد، احمد (۱۳۸۵)، بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- ۶- مهندسین مشاور کوشا پایدار، طرح ساماندهی بافت فرسوده و ناکارآمد شهر اردبیل، ۱۳۹۰.

بررسی میزان هویت شهروندی و راهکارهای ارتقاء آن، مطالعه موردی: زاهدان

سیروس قنبری، زهرا ابرکار

عضو هیأت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

Sghanbari2004@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۳۰۲۲۸۹۵

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان

Zahra.abarkar@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۷۰۶۹۶۷۳

نجمه مسجدی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان

Najme.masjedi@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۸۲۲۱۵۱۵۸

چکیده

مقاله حاضر به شناسایی فرآیند شکل‌گیری هویت در شهر زاهدان می‌پردازد. فرآیند شکل‌گیری هویت شهر در قالب تعامل مداوم با محیط و اجتماع در گذر زمان پی‌ریزی شده و قابل شناسایی است. بحران در هویت پیامدهای ناگواری مثل مسئولیت‌گریزی، دل‌زدگی و بی‌تفاوتی را در پی خواهد داشت. نتایج مقاله نشان از آن دارد که هویت یک شهر بر کالبد شهر تأثیر می‌گذارد، لذا سیما و کالبد شهر هم هویت آن را می‌سازد، بنابراین در شهر زاهدان طبق مطالعات انجام شده نمایانگر این است که سیما و کالبد شهر هیچ هویتی به شهر نمی‌بخشد و افراد با توجه به اینکه از گروه‌ها و شهرهای متفاوت وارد این شهر شده‌اند هیچ‌گونه احساس تعلق به شهر را نداشته‌اند که در پی این مسائل یک سری راهکارهای برای هویت‌یابی شهر زاهدان ارائه داده‌ایم و امید است تا این شهر در آینده بتواند به هویتی دست پیدا کند. روش تحقیق در این مقاله توصیفی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی انجام شده است.

واژه‌های کلیدی: هویت، شهروندی، تعلق خاطر، عناصر شهری، شهرستان زاهدان

مقدمه

هویت را می‌توان به معنایی که انسان از طریق احساسات ذهنی از وجود هر روزه‌ی خود و ارتباطات گسترده اجتماعی کسب می‌کند، تعریف کرد (پورجعفر و همکاران، ۱۳۹۰: ۲). کسب هویت مطلوب و اصیل و رهایی از بحران هویت از دغدغه‌های تاریخ انسانیت و فرهنگ انسانی بوده و هست و امروزه عرصه‌های شهرسازی کشور ما در بحران هویتی به سر می‌برند (رحیمیون، ۱۳۸۹: ۲). بنابراین هویت در محیط‌های شهری به یکی از بحث‌انگیزترین موضوعات عصر حاضر تبدیل شده است، تا جایی که امروزه هر کسی به طریقی خودآگاهانه یا ناخودآگاهانه از چنگال نگرانی هویتی اسیر است (کارکنان نصرآبادی، ۱۳۸۹: ۲). پدیده صنعت ماشینسم (به طور کلی مدرنیسم) در کشور تغییر و تحولات زیادی را در پی داشته است و یکی از مهم‌ترین آن فراموشی معماری و شهرسازی ایرانی است (موحد، ۱۳۸۴: ۲). هویت مکان به عنوان یکی از راه‌های ارتباطی بین انسان و مکان از طریق فرهنگ، سابقه تاریخی، خاطرات جمعی، نوع و ماهیت، فناوری ساخت، عملکردها، نشانه‌ها، فرم‌ها، نمادهای شهری و ویژگی‌های بصری و کالبدی ادراک می‌گردد (رحیمیون، ۱۳۸۹: ۲). هدف کلی از این تحقیق گام برداشتن در جهت حل بحران‌های هویتی شهر زاهدان می‌باشد.

مبانی نظریه‌ای تحقیق

در فرهنگ و واژه‌نامه‌های فارس سه معنی برای هویت آورده شده است: الف- خداوند، ب- هستی و وجود، ج- آنچه موجب شناسایی شخص باشد. از دیدگاه اسلام، هویت همه موجودات به جز انسان دارای دو وجه بنیادی است: ۱- هویت بینشی، که در برگیرنده همه ویژگی‌های هویت انسان بر پایه آگاهی‌های بدست آمده می‌باشد، ۲- هویت گرایش یا ارزشی که در برگیرنده همه ویژگی‌هایی است که هویت آدمی باید داشته باشد (رحیمیان، ۱۳۹۰: ۹۵). الکساندر چنین عنوان می‌دارد که برای تعریف کیفیت در بناهای شهرها، باید کار را با درک این مطالب شروع کنیم که هویت هر فضا از تکرار مستمر الگوهای خاصی از رویدادها در آن مکان حاصل می‌شود (الکساندر، ۱۳۸۵: ۶۵). ضعف عنصر هویت در یک سکونتگاه شهری منجر به انقطاع یا اصولاً عدم شکل‌گیری ریشه اتصال و ارتباط ساکنین با محیط و در نتیجه با یکدیگر می‌گردد (وارثی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۳). بحران هویت مکان از بارزترین مشکلات شهرسازی معاصر است. بحران که در ایجاد فضای شهری فاقد هویت و فاقد ارتباط تبلور یافته است. از نظر رلف حس مکان مفهوم مشخصی نیست که بتوان تعریف دقیقی برای آن ارائه داد بلکه باید با آزمون روابط میان مکان و پایه‌های پدیدار شناختی جغرافیا سنجیده و ارزیابی شود (رحیمیان و همکاران، ۱۳۸۷: ۳).

روش تحقیق

روش شناسی این پژوهش توصیفی و با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شده است و نمونه موردی شهرستان زاهدان می‌باشد. در این مقاله مطالعات توصیفی و اسنادی را جهت بررسی عوامل مؤثر بر هویت شهر و راهکارهای ارتقاء آن به کار گرفته‌ایم.

محدوده مورد مطالعه

زاهدان یکی از شهرهای بزرگ ایران و مرکز استان سیستان و بلوچستان است و از لحاظ موقعیت جغرافیایی در ۶۰ درجه و ۵۱ دقیقه و ۲۵ ثانیه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۳۰ دقیقه و ۴۵ ثانیه عرض شمالی واقع شده است. جمعیت زاهدان بر پایه سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ خورشیدی مرکز آمار ایران بالغ بر ۵۵۲۷۰۶ نفر بوده و یازدهمین شهر پر جمعیت ایران محسوب شده و از مجموع جمعیت زاهدان ۹۲۶/۲۸۱ نفر مرد و ۷۸۰/۲۷۰ نفر زن می‌باشد، همچنین شمار خانواده‌های ساکن این شهر بالغ بر ۴۸۸/۱۰۹ خانواده بدست آمده است. بررسی‌هایی که در این مقاله انجام شده نشان دهنده این است که تفاوت‌های قومی- مذهبی در این شهر زیاد به چشم می‌خورد و احساس هویت و تعلق مکانی در گروه‌های قومی و مذهبی ساکن در این شهر هم متفاوت می‌باشد.

یافته‌های تحقیق

هویت یک معیار رشد است؛ به عبارت دیگر یک جامعه یا شهر رشد می‌کند بخشی از صفات هویتی آن در جریان رشد تغییر پیدا می‌کند. ساماندهی جدیدی باید در این ساختار شکل بگیرد و هویت شهری به عنوان یک معیار برای توسعه و عاملی برای ارتقاء کیفیت محیط مطرح شود تا بتواند زمینه مشارکت و امنیت را فراهم کند (وارثی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳).

یک شهر به عنوان مجموعه‌ای از ترکیب عوامل طبیعی و اجتماعی و محیط ساخته شده توسط انسان دارای هویتی خاص است (وارثی و همکاران، ۱۳۸۹: ۷). مرکز شهر زاهدان از سالهای قبل جمعیتی از کشور هند موسوم به «سیک» را در خود پذیرفته است که به نظر می‌رسد با گذشت بیش از ۸۰ سال از زندگی گروه مذکور همچنان هویت اجتماعی- قومی غیربومی و بیگانه‌ای دارند و این گروه در تکوین و رشد اولیه زاهدان نقش ویژه‌ای داشته اما با این حال هنوز زیاد احساس تعلق خاطر و هویت با این شهر را نداشته و در آینده رو به اضمحلال خواهند نمود (افراخته، ۱۳۸۰: ۷۸). همچنین در شهر زاهدان دو گروه قومی- مذهبی جداگانه با نام بلوچ- اهل تسنن و غیر بلوچ اهل شیعه زندگی می‌کنند که میزان تعلق مکانی آنها با یکدیگر متفاوت است چرا که اهل سنت در منطقه زندگی خود احساس

تعلق خاطر بیشتری نسبت به شیعیان دارند و شیعیان به محل زندگی خود احساس تعلق خاطر ندارند (طالب و همکاران، ۱۳۸۲: ۵). شهر زاهدان که دارای قدمت چندان زیادی نیست هسته اولیه آن روستا بوده و کم کم به شهر تبدیل شده و افراد وارد شده به این شهر از شهرهای اطراف مانند بیرجند، زابل، یزد، کرمان و ... می باشد که هنوز در این شهر هویت پیدا نکرده و خود را متعلق به این شهر نمی دانند و همچنین نبود المانها و عناصری در شهر که نمادی از ملیت و قومیت هر یک از این گروه ها باشد در این شهر وجود ندارد و همین عدم وجود باعث شده که افراد خود را از این شهر ندانند.

نتیجه گیری و ارائه راهکارها

هدف اصلی این تحقیق ارائه راهکارهایی برای هویت یابی شهر زاهدان می باشد. نتایج پژوهش نشان دهنده ی آن است که با افزایش مدت زمان سکونت افراد در این شهر امکان اینکه هویت ارتقاء پیدا کند وجود دارد. هویت شهری وجه تمایز یک شهر از شهرهای دیگر است و هنگامی که بحث از هویت بخشی به سیما و کالبد یک شهر می کنیم ابتدا باید عناصر سازنده و شکل دهنده آن را بشناسیم و این عناصر متمایز کننده یک شهر از شهر دیگری باشند عبارتند از: ۱- نقشه ۲- مظاهر معماری شهر ۳- خصوصیات تحرکی شهر ۴- فعالیت شهر ۵- صدا و بو (کارکنان نصرآبادی، ۱۳۸۹: ۴). درحالی که شهر زاهدان بدون هرگونه سمبل و المان و فعالیت صنعتی، تجاری و ... است که هویت آن را متمایز کند و به آن هویت بخشد و با توجه به اینکه شهر زاهدان دارای هسته روستایی بوده و افراد وارد شده به آن از شهرهای متفاوتی است و هنوز هیچ کسی احساس تعلق به آن را ندارد پس در آینده و با گذر زمان نسل های آینده در این شهر احساس تعلق کرده و در این شهر هویت خود را پیدا می کنند. بنابراین راهکارهایی را به منظور هویت یابی شهر زاهدان باید مدنظر قرار داد:

- یکی از عوامل شکال دهنده هویت مکان پیکره و سیمای شهر است، بنابراین با ایجاد سمبل و المانها معماری شهر را به گونه ای طراحی کرد که متناسب با فرهنگ و خواسته های مردم شهر باشد.
- وجود نظم و آراستگی در بافت قدیمی شهر.
- ایجاد هویت برای شهر از طریق بهسازی و نوسازی بافت فرسوده آن.
- ساماندهی، بهسازی و نگهداری و بهره برداری از بناها و آثار تاریخی، فرهنگی و مذهبی.
- تشویق مردم به اتحاد و همبستگی با یکدیگر در زمینه های فرهنگی و اجتماعی.
- توجه به سازماندهی و ساماندهی مشارکت اجتماعی مردم به ویژه شوراها و سازمانهای مردم نهاد.
- بالا برده میزان تعلق خاطر مردم به شهر از طریق رسانه های عمومی و شناساندن عناصر و عواملی برای تقویت حس تعلق.

منابع

- افراخته، حسن (۱۳۸۰)، دیاسپورای سیک در شهر زاهدان، نشریه جغرافیا «فضای جغرافیایی» شماره ۳۰، صص ۹۴-۷۸.
- الکساندر، کریستوفر (۱۳۸۵)، زبان الگو، ترجمه رضا کربلایی نوری، چاپ پنجم، تهران.
- پورجعفر، محمدرضا، حسین علی برومند، حسین ذبیحی، لیلا سادات هاشمی منه، محسن تابان (۱۳۹۰)، پدیدار شناسی هویت و مکان در بافت تاریخی، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد، ۱۳۹۰.
- رحیمیان، مسعود، وحید محکی (۱۳۸۷)، بررسی حس مکان و عوامل شکل دهنده آن مطالعه موردی، پروژه مداخله در بافت فرسوده میدان شهداء مشهد، همایش بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری.

رحیمون، علی اصغر (۱۳۸۹)، هویت بخشی به شهر از طریق بهره‌گیری از عناصر طبیعی نمونه موردی شهر همدان، هویت شهر، سال پنجم، شماره نهم، صص. ۹۳-۱۰۴.

طالب، مهدی، محسن گودرزی (۱۳۸۲)، قومیت، نابرابری آموزشی و تحولات جمعیتی، نامه علوم اجتماعی، شماره ۲۱، صص. ۱۴۲-۱۱۳.

کارکنان نصرآبادی، محمد (۱۳۸۹)، شهر، هویت شهری و شهرداری از محله‌گرای تا جهانی شدن، دانشگاه کاشان.
موحد، علی (۱۳۸۴)، احیای بازارهای تاریخی، هویت بخشی به فضای کالبدی شهر مطالعه موردی بازار شهر زواره، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان.

وارثی، حمیدرضا، مهدی عامل بافنده، محمد محمدزاده (۱۳۸۹)، بررسی و تحلیل مؤلفه‌های هویت و رابطه آن با میزان تعلق ساکنین شهرهای جدید (مطالعه موردی: شهر گلبهار)، مجله پژوهشی برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره دوم، صص. ۱۷-۳۶.

اصول و معیارهای کالبدی موثر بر هویت شهرها

مهناز اکبری، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی

Ma29.akbari@yahoo.com

۰۹۱۲۵۹۴۱۳۰۱

سیده منظر خالقی، دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه خوارزمی

mkhal eg hi i @ahoo.com

۰۹۳۶۴۰۰۵۷۷۹

چکیده

یکی از علل سرگردانی انسان امروز، نپرداختن به مفهوم «هویت مکانی» است، خصوصاً در مکان‌های مدرنیستی امروز کمتر جایی برای توجه به هویت مکان وجود دارد. پژوهش حاضر ابتدا سعی در کنکاش مفهوم «هویت» دارد، سپس به «هویت شهر» و «هویت کالبدی» شهرها پرداخته شده. «هویت»، یکی از مهمترین مسائل و چالش‌های پیش روی جوامع در حال توسعه، در طی فرآیند جهانی شدن و جهانی سازی عصر حاضر است که تعاریف متعددی از این واژه به عمل آمده است. شهر نیز به تبعیت از این معیار، شخصیت یافته و مستقل می‌گردد. هویت عنصری تغییرپذیر در طول زمان است، بنابراین می‌توان آن را عامل جهت‌دهی و اثرگذار بر رشد شهر، سپس هویت شهر را باید عاملی برای ارتقای کیفیت محیط دانست که زمینه‌های حضور و امنیت افراد جامعه را فراهم می‌کند. در این راستا برای یافتن معیارهای اثرگذار بر هویت شهرها، تصویرهای ذهنی و شناخت مکانی ساکنان شهر، مقایسه مکان‌های سنتی و مدرن از دیدگاه نظریه پردازان مکان و رابطه مکان و خاطره و حافظه جمعی با تاکید بر اماکن و عناصر شاخص از دید طراحان، برای سه شهر پراگ، مکزیکوسیتی و مالزی مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی (مطالعه موردی) استفاده شده است.

واژگان کلیدی: تشخیص، هویت شهری، هویت کالبدی، هویت مکان

مقدمه

هویت یک معیار رشد برای شهر است؛ به عبارتی دیگر زمانی که شهر ساخته می‌شود دارای شخصیت ویژه خود می‌باشد که سبب تمایز آن شهر از دیگر شهرها می‌شود، و زمانی که یک شهر یا جامعه رشد می‌کند، بخشی از صفات هویتش در جریان رشد تغییر می‌کند و ساماندهی جدیدی می‌یابد. در این ساختار باید هویت شهری به عنوان یک معیار برای توسعه و عاملی برای ارتقای کیفیت محیط مطرح شود تا بتواند زمینه‌های مشارکت و امنیت افراد را فراهم کند. بدین جهت در این مقاله با استفاده از نمونه‌های موردی بررسی شده مولفه‌های شخصیت یک شهر، هم از ابعاد عینی یا کالبدی و هم از ابعاد ذهنی یا روحی نتیجه‌گیری می‌گردد.

پراگ: دنبال کردن و به خطر افتادن هویت ملی

فشارهای ملی‌گرایان در مناطقی که با سرعت صنعتی می‌شدند، وضعیت دوام و بقای آن موقع امپراطوری را دشوار می‌نمود. در ابتدا پراگ، مرکز فرهنگی کلیدی منطقه به شمار می‌رفت که طراحان نقش عمده‌ای را در توسعه سیاست‌های فرهنگی ملی‌گرایی در آنجا ایفا کردند؛ که آن کشف راه و روش‌هایی از تفسیرهای دوباره و پایه‌گذاری دوباره چشم‌اندازهای

فرهنگی برای حمایت از ایجاد یک جامعه ملی گرای جدید بود. بدون روش‌هایی در بدست آوردن جوامع ملی گرای جدید و کار کردن دوباره طبقه امپراطوری، طراحان پراگ می‌بایست روش‌هایی را برای ایجاد هویت ملی توسعه دهند. پراگ زادگاه تفکر مدرنیستی در مورد هویت مکانی بوده است. تلاش‌های اولیه برای ساخت این چشم‌اندازها، در مقابل فرهنگ رسمی و موثق می‌بایستی به روش‌های حاشیه‌ای پایه گذاری شوند؛ همانند به دست آوردن منابع و وسایل بوسیله واژگون نمودن معانی رسمی در جهت پیشرفت و ترقی اهداف دیگر مانند بهداشت عمومی، یا حفاظت تاریخی، یا ساختن و بیان کردن اسطوره‌های جدید: چشم‌اندازها بیشتر در ذهن بودند تا در واقعیت. از ابتدا توسعه پراگ بر پایه توپوگرافی بوده و در امتداد رودخانه والتاوا و شاخه اصلی از رشته کوه الب و در مسیر استراتژیک تجاری واقع شده است. در قرن نوزدهم، این مزیت‌های تجاری بوسیله ساخته شدن دو قلعه بر روی تپه‌های بلند در هر دو طرف رودخانه تقویت شده بود. رشد تجارت سبب ساخته شدن بازار بزرگی شد، که در زمین مسطح مقابل قلعه هاردکنی توسعه یافت. در اطراف بازار سکونت‌گاه ستیرمستو (شهر قدیمی) توسعه یافت، که پس از اتصال به قلعه، در سال ۱۱۷۰، توسط پل سنگی بر رودخانه والتاوا رشد مهمی یافت. زیر دیوارهای حفاظتی دومین سکونتگاه، مالاستانا (شهر کوچک) توسعه یافت که در نهایت با نقشه‌های الحاقی به نوومستو (شهر جدید) در قرن چهاردهم پیوست. در آن زمان، پراگ یکی از شهرهای اصلی با ۵۰،۰۰۰ نفر جمعیت و اولین دانشگاه مرکزی اروپا بود. با ساختن ساختمان شهرداری، به عنوان نماد استقلال داخلی شهر با حکم سلطنتی در سال ۱۳۳۸ موافقت شد، اما این استقلال، آخرین استقلال پراگ و بوهیمیا نبوده. آشفتگی سیاسی، شورش‌های مذهبی و کشمکش‌های بین اربابان و فئودال منجر به تنزل تجارت شد، و در سال ۱۵۲۶ بوهیمیا توسط سلسله هابسبورگ گرفته شد. خلاق‌ترین طراحان پراگ خط‌مشی‌های رسیدن به این مسایل را در تمام مقیاس‌های چشم‌اندازهای فرهنگی عنوان کرده‌اند، ساختار کلی فضای عمومی، از طریق ساختمان‌ها و کارهای هنری عمومی تا جزئیات مبلمان شهری. این چشم‌اندازهای فرهنگی در میان فضاهای مسکونی تجربه شده‌اند، نه در ذهنیت و تفکر غیر منفعل. تاکید بر مدرنیته که بوسیله ساختار فلزی پل کولا نشان داده شده‌مچنین نقش مهمی را در زمانی که طراحان به کاوش راه‌های ساخت هویت ملی از طریق طراحی ساختمان‌های فردی می‌پردازند، ایفا می‌کند. در مجموع، پیوندهای متعددی میان اشکال مختلف وابسته به مکتب هنری کوبیسم و جستجو برای یک هویت مدرن چک وجود دارد. در پراگ، برخی فکرهای متنوع و با ارزشی در مقیاسی از کل هسته شهر "عصر طلایی"، از طریق فضاهای خاص مانند میدان شهر قدیمی و یا ساختمان از قبیل کلیسا یا شهرداری، در مقیاس کوچک آثار باستانی مانند ساعت اورلوز، و حتی نامگذاری و دوباره نامگذاری فضاها دارند. از نظر استفاده آنها در طراحی، ما شیوه‌های بارزسازی جنبه‌های چشم‌اندازهای فرهنگی، و هم ارتباط ادراکی آنها با هم را به طوری که بیش از مجموع بخش‌ها را ایجاد کنند، مشاهده می‌کنیم. ما استراتژی‌های بارزکننده را در همه مقیاس‌ها دیدیم: خیابان‌ها بر ساختمان‌های خاصی تمرکز می‌کنند؛ چهره‌های موثر اسطوره‌ای، تاریخی و معنوی مانند لیوسین، ونسلاس و هاس در بناهای یادبودی تاریخی به نمایش درآمده‌اند، این بناهای یادبودی به منظور جلب اهمیت بیشتر از طریق روابط فضایی و بصری خود با موزه ملی و کلیسا تین طراحی شده‌اند و نمایشگاهی از رویدادهای تاریخی و آثار باستانی در موزه ملی به وجود آورده‌اند. همچنین دیدیم که چگونه این نقاط بارز به یکدیگر از طریق سلسله فضاهای عمومی مرتبط شده‌اند.

رویکرد آلدو روسی برای طراحی شهر مالزی

در پراگ، چشم‌اندازهای طبیعی، توپوگرافی شهر و عناصر مورفولوژیکی، نقش کلیدی در طراحی داشتند. رشد آهسته و متداوم شهر پراگ در طول چندین قرن، منجر شده تا حسی قوی از هویت در بسیاری از مکان‌های این شهر به وجود آید که پرسش‌های چالش برانگیز طراحی مکان براساس هویت معاصر که نتیجه توسعه سریع است مطرح نمی‌شود.

مبحث جدید توسعه سریع، به ویژه در کشورهایی مانند مالزی که در آن رشد سریع شهرهایی مانند کوالالامپور که تولید تصاویر قوی از انواع توسعه مرتبط با اقتصاد جهانی در آن‌ها آشکار است، در حالی که همچنین پیامدهای طراحی چندفرهنگی مطرح می‌شود. اول از همه هویت مالزی به شدت توسط جغرافیای آن تحت تاثیر قرار گرفته، مسیرهای دریایی باستانی و توپوگرافی نسبتاً مسطح منطقه مرکزی کوهستانی بخش شرقی امتداد زیبای سواحل شنی، گرمای متوسط ۳۵ درجه سانتیگراد و آب و هوای مرطوب با بارش فراوان، ویژگی مهم ساخت و ساز هویت‌مند آن، منابع چوبی غنی است که به طور سنتی در خانه‌ها و مساجد و انواع دیگر ساختمان استفاده می‌شود. علاوه بر اثرات توپوگرافی و چشم‌اندازها، تاریخ کشور و حوادث سیاسی و فرهنگی نیز نقش مهمی در هویت مکان‌ها بازی می‌کند، مردم اصلی مالزی، شامل مالزیایی‌ها و گروه‌های بومی هستند که امروزه ۵۸٪ کل جمعیت را شامل می‌شوند. بیشترین جمعیت، قومیت‌های دیگر چینی‌ها و هندی‌ها هستند. بین قرن هفتم و چهاردهم، امپراتوری هند بر منطقه حاکم بود و سپس در اواسط قرن بیستم توسط پرتغالی‌ها و سپس انگلستان، امواج پی‌درپی تغییرات سیاسی و اداری، نقش بسزایی در تاثیرات فرهنگی نهاد که هنوز هم در شخصیت اجتماعی و اقتصادی و طراحی معماری و شهری کشور مشهود است. پس از یک آتش‌سوزی در سال ۱۹۸۸ و تخریب حدود ۲۲۰ خانه چوبی، برای ساخت از مصالحی مانند آجر و کاشی استفاده می‌شد و بهبود زیرساخت‌ها و گسترش جاده‌ها ملاک عمل قرار گرفت. در طول حکومت دولت انگلیس، در کوالالامپور ساختمان‌های بسیاری از این استعمار به دست آورد که مخلوطی بودند از سبک‌ها، مانند: ساختمان‌های دولتی، مسجد جامع، جایگزینی برای یک مسجد هندی در شمال. این ساختمان‌های عمومی ترکیبی است از معماری اروپا و بریتانیا و اصول معماری اسلامی هند که به نوعی اولین سنت‌های معماری مالزی است. برنامه‌ها و طرح‌های توسعه در سال‌های ۱۹۵۷ و ۱۹۸۵ مشکلات ادغام فضای کوالالامپور را حل نکرد، بسیاری از این مداخلات، پاسخگوی کوتاه مدتی برای رشد سریع جمعیت بود، به جای اینکه پاسخی استراتژیک و برنامه‌ریزی شده به فرآیندهای مورفولوژیکی باشد.

مکزیک؛ آمیخته‌ای از تمدن و چشم‌انداز

ساختار فضایی شهر به عنوان میراث اواخر قرن بیستم، آمیخته واحدی بود از نتیجه مراحل دگرگونی ریشه‌ای بسیار، پیوند یافته به تاریخ، سایت و اتفاقات فرهنگی. شهر از ۵ ناحیه سازمان یافته بود که کامپان نامیده می‌شد، هر کدام با ۴ راه اصلی روبروی نقطه‌ی کاردینال، با یک ورودی در انتهای هر خیابان، تعریف شده بود. یک میدان بزرگ مرکز سکونتگاهی شهر را اشغال کرده و با معبدهایی برای استفاده عموم و هدف‌های مذهبی و اداری، تعریف شده بود، همچنین با چرخش‌های خورشید، ماه، ونوس و دیگر سیاره‌ها، هم ردیف بود.

ساختمان‌های نزدیک به مرکز شهر، جایگاه نظامیان و دیگر خانواده‌های مهم جامعه بود. خانه‌ها به هم پیوسته با انواع حیاط، دو طبقه، با سقف‌های صاف از سنگ بودند و بر روی زمین بلندی برای جلوگیری از سیل‌ساخته شده بودند. اهرام و دیگر ساختمان مهم که در میدان اصلی قرار داشتند. از سنگ ساخته شده بودند با سنگ اتصالشان با ملات، روشی که اکنون نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. دیوارها از گل، برگ‌ها و دیگر مواد محلی ساخته شده بود و با رنگ‌های روشن و رنگ‌های بر گرفته شده از نقش‌های محلی و رنگدانه‌های طبیعی، نقاشی شده بودند. خیلی از این نوع خانه‌ها هنوز توسط، سازندگان هندی ساخته می‌شوند و در برخی روستاها هنوز پیدا می‌شوند.

مکزیکوسیتی، در قرن ۱۷ و ۱۸، تحت تغییر و گسترش سریعی بود. اقامتگاه‌های جدید و مناطقی با کاربری مختلط، پس از تاسیس ساختار شبکه شهر، ساخته شد. ساختمان‌ها دو نوع اصلی بودند: اول بلوک‌های آپارتمانی بزرگ بودند، نوعی مسکن با کاربری مخلوط در طبقه همکف و به شدت با اشکال اسپانیایی باروک تزئین شده. دوم، نوعی ویلای مسکونی، خانواده‌ای بزرگ از مسکن، بنا شده روی ملک. از حکومت اسپانیایی، تغییرات زیادی در ساختار اجتماعی اقتصادی، به وجود آمد. کشور، به نام مکزیک، تغییر نام داد بعد از نام باستانی آزتک، شهر مرکزی آن، مکزیکوسیتی نامگذاری شد. در ۱۸۵۰، برنامه زیرساختی جدیدی برای توسعه شروع شد و امکانات زیادی برای گسترش مسکن، صنعت و تجارت منطقه، گشوده شد. تضعیف تدریجی معماری اسپانیایی، به خاطر وارد شدن سبک‌های ساختمانی مهم جدید از کالیفرنیا و فرانسه، از طریق معرفی ساختمان‌های جدید متجلی شده بود، مانند ساختمان‌هایی در سبک هنر نو در ۱۹۲۰.

نتیجه‌گیری

در شکل اصلی فرم‌های شهری معمولاً درگیری و اتصال تنها با کمک‌های بشر به مناظر فرهنگی دیده می‌شود، ولی پس از مطالعه نمونه‌های موردی، دیده می‌شود که چگونه ممکن است مورفولوژی شهری در جهت پیوند هر دو حوزه‌های انسانی و غیرانسانی با یکدیگر گسترده‌تر گردد. در بین آنها، مورفولوژی شهری طیف وسیعی از "مراحل مورفولوژیکی" را در مقیاس‌های مختلف فیزیکی، که هر کدام درجه‌ای از استقلال داخلی نسبی را دارند شناسایی شدند؛ به طور معمول در نرخ-های مختلف در طول زمان در حال تغییر می‌باشند. برای رسیدن به هویت مکانی، یک فرض قوی در طرفداری از شروع از عمیق‌ترین مرحله مورفولوژیکی وجود دارد، که در ابتدا باید به ساختار زیربنایی از توپوگرافی و هیدرولوژی که به عنوان (معنی دقیق) سنگ بستر هر چشم انداز فرهنگی به شمار می‌رود، توجه کرد. مطالعات موردی ما نشان می‌دهند که چگونه انواع جدید ساختمان‌ها برای پرورش حس پایه‌ای و ریشه‌ای توسعه یافته‌اند و مکان‌یابی شده‌اند. از پراگ به مکزیکوسیتی، برای مثال، در این مطالعات بررسی نمودیم که چگونه موزه‌ها در به نمایش گذاشتن و تفسیر دستاوردهای گذشته جوامع و همچنین برای خارج کردن روابط خود برای ارائه شرایط، توسعه یافته بودند. ساختمان‌ها نیز بر هویت مکانی در سطح اشتراک مسکن با طبیعت تاثیر می‌گذارند. طراحی ساختمان‌هایی با انرژی موثر می‌تواند کمک عمده‌ای بنماید، همانند کاهش مصرف انرژی و در نتیجه کاهش انتشار کربن، همانگونه که در نمونه مالزی بررسی نمودیم. علاوه بر این، ساختمان‌ها دارای پتانسیلی برای فراهم نمودن سکونتگاه‌هایی برای طبیعت شهری می‌باشند، برای مثال از طریق پشت‌بام‌های سبز و یا خانه‌های جیمی لیم که در ارتفاع قرار گرفته‌اند و دسترسی به طبیعت در زیر ساختمان را اجازه می‌دهند. به طور خلاصه،

بررسی کلی نمونه‌های موردی مطالعه شده برای ما طیف گسترده‌ای از درس‌هایی که می‌توانند به بحث‌های شهری اضافه کردند، از بزرگترین تا کوچکترین مقیاس را به ارمغان می‌آورند.

منابع

۱. اردلان، نادر و بختیار، لاله - حس وحدت - ترجمه حمید شاهرخ - نشر خاک - ۱۳۸۰.
۲. بهزادفر، مصطفی - هویت شهر - نگاهی به هویت شهر تهران - نشر شهر - چاپ دوم ۱۳۸۷.
۳. تاجبخش، کیان - آرمان شهر (فضا، هویت و قدرت در اندیشه‌ی اجتماعی معاصر) - ترجمه افشین خاکباز - نشر نی - ۱۳۸۶.
۴. لینچ، کوین - سیمای شهر - ترجمه منوچهر مزینی - انتشارات دانشگاه تهران - ۱۳۷۴.
۵. لینچ، کوین - تئوری شکل خوب شهر - ترجمه سید حسین بحرینی - انتشارات دانشگاه تهران - ۱۳۷۶.
۶. میرمقتدایی، مهتا - معیارهای شناخت و ارزیابی هویت کالبدی شهرها - نشریه هنرهای زیبا - ۱۳۸۷ - ش ۱۹.
۷. Bentley, Ian & Butina Watson, Georgia, Identity By Design, 2007.

پهنه بندی پتانسیل اکوتوریسم شهرستان گرگان با استفاده از روش GIS و TOPSIS

طیبه لک زایی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه خوارزمی تهران

tayebe.lakzaei@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۰۶۳۹۸۴۴

فاطمه دلفانی گودرزی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه خوارزمی تهران

_f42@yahoo.com [delfani](mailto:delfani_f42@yahoo.com)

تلفن تماس: ۰۹۱۶۶۹۵۱۸۴۱

چکیده

اکوتوریسم یکی از گرایش های نسبتاً جدید در ارائه جاذبه های گردشگری است که به معرفی چشم اندازهای طبیعی به گردشگران با حفظ هویت مکانی آنها می پردازد. منطقه مورد مطالعه در این تحقیق عرصه های طبیعی شهرستان گرگان در استان گلستان می باشد. این منطقه به دلیل دارا بودن پدیده های طبیعی متنوع از اهمیت زیادی برخوردار است، توان های محیطی موجب شده تا منطقه ظرفیت ها و پتانسیل های لازم برای هرگونه برنامه ریزی به ویژه در بخش های اکوتوریسم را داشته باشد. در این تحقیق از مدل TOPSIS و GIS برای پهنه بندی اکوتوریسم استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که منطقه دارای جاذبه های اکوتوریسمی زیادی می باشد و حدوداً ۳۰ درصد از پهنه های منطقه دارای پتانسیل های لازم برای توسعه اکوتوریسم می باشند.

واژه های کلیدی: پهنه بندی، اکوتوریسم، TOPSIS، GIS، شهرستان گرگان

مقدمه

گردشگری دارای اشکال مختلف و انواع گوناگونی است که بسته به شرایط محیطی، متفاوت است. اکوتوریسم رویکرد جدید گردشگری در طبیعت است که در سال های اخیر مطرح شده است و بیش از ۸۰ گونه تعریف دارد که کاملترین تعریف به نقل از سازمان اکوتوریسم در سال ۱۳۸۰ اینگونه است: «اکوتوریسم هر نوع گردشگری است که به طبیعت مرتبط باشد به طوری که انگیزه اصلی در این نوع گردشگری بهره جستن از جذابیت های طبیعی یک منطقه، شامل ویژگی های فیزیکی و فرهنگ بومی است و گردشگر پس از مشاهده جذابیتها بدون اینکه خللی در آن وارد یا آن را تخریب کند، محل را ترک می گوید.» (سازمان اکوتوریسم، ۱۳۸۰).

مبانی نظریه ای تحقیق

این گونه گردشگری از چنان اهمیتی برخوردار است که سازمان متحد قرن حاضر را قرن اکوتوریسم نامیده است (پاپلی یزدی و سقایی، ۱۳۸۵). در ۸۳ درصد از کشورهای جهان، صنعت گردشگری در شمار پنج منبع اول درآمدزا قرار دارد. طی سال های اخیر صنعت گردشگری ۵/۱ درصد درآمد ملی جهان را به خود اختصاص داده است. توزیع جغرافیایی این درآمد در جهان یکسان نیست به طوری که ۸۰ درصد درآمد و اشتغال ناشی از این صنعت به آمریکا و اروپا اختصاص دارد از ۲۰ درصد باقی مانده ۵/۲ درصد سهم

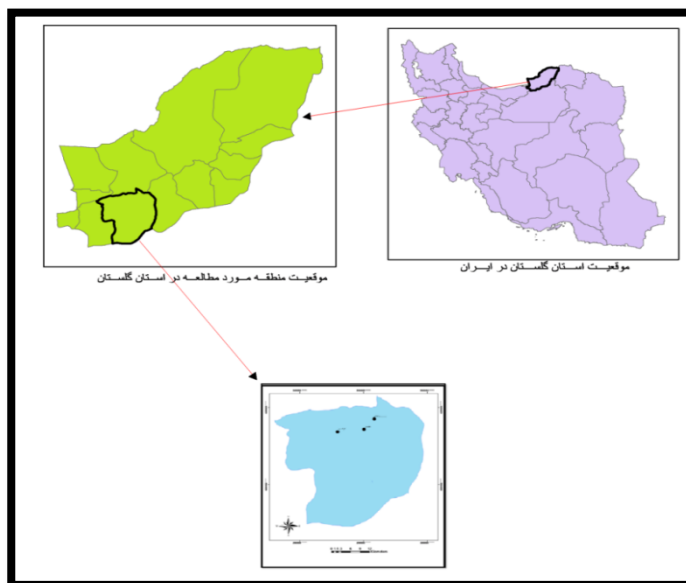
خاورمیانه می باشد و از ۵/۲ درصد خاورمیانه هم کمتر از یک درصد سهم ایران است. ایران از نظر وجود آثار تاریخی و فرهنگی در میان ۱۰ کشور اول جهان قرار دارد و از نظر جاذبه های اکوتوریسمی و تنوع اقلیمی نیز جزو ۵ کشور برتر دنیا است (جهانیان، زندی، ۱۳۹۰، ص ۱۰۳).

روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش از نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی - تحلیلی می باشد و بر پایه ی مطالعات اسنادی، کتابخانه ای و بررسی های پیمایشی (مشاهدات میدانی و نظرخواهی از کارشناسان خبره) است. در انجام تحقیق از توانایی های ابزار **ARC GIS** بهره گرفته شده و در نهایت با استفاده از مدل تصمیم گیری چند معیاره **TOPSIS** در تلفیق با سیستم اطلاعات جغرافیایی **GIS** به پهنه بندی اکوتوریسم ناحیه مورد مطالعه پرداخته شده است. روش های مبتنی بر نقطه ایده آل که از جمله روش های تصمیم گیری چندمعیاره می باشد، از جمله این روش ها می توان به روش **TOPSIS** با فن مرتب سازی به دلیل مشابهت به راه حل ایده آل که از سوی یون و هوانگ ارائه شد، اشاره نمود. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که هر عامل انتخابی کمترین فاصله را با عامل ایده آل منفی (کم اهمیت ترین عامل) داشته باشد (Hwang & Yoon, 1981; Wang & Chang, 2007: p871; TOPSIS.448).

ناحیه مورد مطالعه

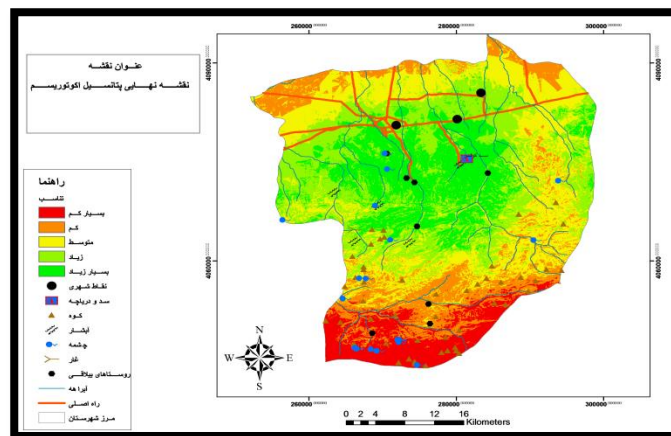
محدوده مورد مطالعه شهرستان گرگان، یکی از شهرهای استان گلستان به مساحت ۱۶۱۵/۸۱ کیلومتر مربع و مرکز استان می باشد که در موقعیت ۵۴ درجه و ۱۲ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۴۴ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۵۸ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. طبق آخرین تقسیمات دارای ۲ بخش و ۳ شهر و ۵ دهستان است.



شکل ۱. موقعیت منطقه مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

در این مقاله بعد از تعیین مجموعه ای از معیارها برای پهنه بندی اکوتوریسم (۱۴ معیار)، هر معیار بصورت یک لایه نقشه در پایگاه داده مبتنی بر سیستم اطلاعات مکانی نشان داده می شود. لایه های اطلاعاتی مورد نیاز برای پهنه بندی مکان های مناسب اکوتوریسم در برنامه Arc G Sver ۹.۳ به صورت رقومی درآمده و سپس ویرایش و اصلاح روی آنها انجام شد. مراحل مدل تاپسیس در محیط G S اجرا شده است که بطور خلاصه شامل ۱- تهیه نقشه ی معیارها(شیب، ارتفاع، اقلیم، فاصله از آبشار، فاصله از جنگل، فاصله از غار، فاصله از چشمه، فاصله از مناطق حفاظت شده، فاصله از روستاهای ییلاقی، فاصله از شهر، فاصله از روستا، فاصله از راه، فاصله از رودخانه، فاصله از سد و دریاچه) ۲- نقشه استاندارد شده معیارها ۳- نقشه استاندارد شده وزنی ۴- بدست آوردن ایده ال منفی و ایده ال مثبت ۵- فاصله اقلیدسی بین نقشه معیار استاندارد شده وزنی و نقطه ایده آل منفی و فاصله اقلیدسی بین نقشه معیار استاندارد شده وزنی و نقطه ایده ال مثبت ۶- بدست آوردن مجموع فاصلا اقلیدسی از نقطه ایده آل منفی معیارها و مجموع فاصلا اقلیدسی از نقطه ایده آل مثبت معیارها ۷- بدست آوردن مجموع فاصلا اقلیدسی از نقطه ایده آل منفی و مثبت معیارها ۸- نقشه نهایی پتانسیل اکوتوریسم. در این پهنه بندی پس از ترکیب لایه های مختلف، نقشه نهایی پهنه های مناسب اکوتوریسم شهرستان گرگان ارائه شد(شکل ۲). با توجه به نقشه بدست آمده نواحی دارای پتانسیل بالا (مرکزی) ۳۰/۱ درصد معادل ۴۹۰/۵۴ کیلومتر مربع از مساحت ناحیه را شامل می شود که جاذبه هایی همچون پارک های جنگلی نهارخوران، النگدره، قرق، توسکستان، آبشار دولوی زیارت، رنگو، باران کوه، سد کوثر چشمه آبگرم زیارت و دهکده توریستی زیارت را در خود جای داده است. ۲۷/۹ درصد معادل ۴۴۸/۷۵ کیلومتر مربع از مساحت ناحیه دارای پتانسیل متوسط می باشد که بصورت نوار باریکی محدوده شرقی و شمالی منطقه را شامل می شود و در نهایت ۴۲ درصد معادل ۶۷۵/۲۱ کیلومتر مربع از مساحت ناحیه دارای پتانسیل کم برای توسعه ی اکوتوریسم در منطقه است که قسمتی از نواحی جنوبی و شمالی را فرا گرفته است.



شکل ۳. نقشه پتانسیل اکوتوریسم شهرستان گرگان

نتیجه گیری

گرگان شهری است با مناطق بکر و زیبا و جاذبه های فراوان، به حدی که هر ساله پذیرای جمع وسیعی از مسافران و زائران امام رضا (ع) می باشد. این شهرستان در منطقه کوهستانی و جلگه ای قرار دارد. با توجه به موقعیت جغرافیایی و ارتفاع، زمین، آب و هوای این شهرستان متنوع است. شرایط آب و هوایی مناسب، پوشش گیاهی، رودها، چشمه ها، آبشارها، پارک های جنگلی شرایط مناسبی را برای توسعه اکوتوریسم فراهم آورده است.

منابع

- ۱- جهانیان، منوچهر؛ زندی، ابتهال (۱۳۹۰). اکوتوریسم، تهران، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۲- پایلی یزدی، محمد حسین؛ سقایی، مهدی (۱۳۸۵). گردشگری (ماهیت و مفاهیم)، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- ۳- سازمان اکوتوریسم، (۱۳۸۰)، جستاری درباره مفهوم طبیعت گردی یا جهانگردی زیست محیطی (اکوتوریسم)، مرکز تحقیقات و مطالعات ایرانگردی و جهانگردی.
- 4- Hwang, C.L., and Yoon, N.(1981), '**Multiple attributes decision making methods and application** [b14]', Berlin: Springer - Verlag.
- 5- Wang, T.C., and Chang, T.H.(2007); **Application of TOPSIS in evaluating initial training aircraft under a fuzzy environment. Expert Systems with Applications, 33.**

پهنه بندی اقلیم گردشگری استان تهران با استفاده از شاخص TCI

زهرا حجازی زاده

استاد دانشکده جغرافیا دانشگاه خوارزمی

hedjazizadeh@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۱۰۹۲۴۰۵

سولماز زارع

کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه خوارزمی

Solmazzare_66@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۸۱۹۴۹۷۵۴

مریم السادات نقیب

کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه خوارزمی

Ms.naghib@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۱۸۷۰۵۲۱

چکیده

اقلیم به عنوان پدیده ای جغرافیایی، رابطه ای تنگاتنگ و انکار ناپذیر با گردشگری و توسعه مقاصد گردشگری دارد. به طوری که بسیاری از مقاصد مطرح گردشگری جهان، موفقیت خود را مرهون برخورداری از اقلیمی مطلوب هستند. سطح تغییرات اقلیمی و پیامدهای حاصله از آن به یکی از چالش ها و دغدغه های مهم جامعه جهانی در قرن بیست و یکم بدل شده است. توجه به ویژگی های اقلیمی یک منطقه و تأثیری که این ویژگیها در شکل گیری اکوتوریسم می گذارند، اهمیت فراوانی دارد. درارتباط با فعالیت گردشگری، آنچه زمینه ساز توسعه این فعالیت محسوب میشود منوط به اقلیم آسایش گردشگری است. این تحقیق با استفاده از شاخص اقلیم توریستی میسزکوفسکی (TCI) به ارزیابی اقلیم توریستی استان تهران پرداخته شده است. این شاخص به صورت سیستماتیک شرایط اقلیمی را برای توریسم مورد ارزیابی قرار می دهد. در این مقاله شاخص مورد نظر برای ۵ ایستگاه استان تهران که دارای آمار مشترک ۱۰ ساله (۲۰۰۵-۱۹۹۶) بودند، محاسبه و سپس با استفاده از GIS پهنه بندی از شرایط اقلیم منطقه در ماههای مختلف ترسیم شد. نقشه های بدست آمده از شاخص TCI نشان داد که بهترین ماههای گردشگری در هر ۵ ایستگاه ماههای فروردین و اردیبهشت و خرداد و مهر آبان است که در محدوده عالی و ایده آل و خیلی خوب قرار می گیرد.

واژگان کلیدی: استان تهران، شاخص اقلیمی گردشگری، TCI، GIS**مقدمه**

صنعت گردشگری در حال تبدیل شدن به بزرگترین و پردرآمدترین صنعت دنیا است. به طوری که ۵۱٪ د تولید ناخالص ۵۱٪ از اشتغال جهان را به خود اختصاص داده است. مسئله مهم برای جهانگردان جدا از مسائلی نظیر میراث فرهنگی و امنیت ملی، مکان یابی نقاط و محل های گردشگری با در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی به لحاظ ریزش های جوی، ویژگی های دمایی، احتمال رخداد طوفان، سرما و گرمای شدید، کولاک برف، یخبندان و نظایر آن است که با آگاهی از آنها نقاط مورد نظر خود را از نقطه نظر اقلیم

آسایش در فصل های مشخص سال انتخاب و مورد بررسی قرار دهند. اقلیم و گردشگری وابستگی زیادی به یکدیگر دارند، به گونه ای که دارا بودن شرایط مطلوب اقلیمی جزء مزیت ها و توان های بالقوه برای گردشگری محسوب می شود و اغلب مسافران در انتخاب مکان و زمان سفر به شرایط آب و هوایی توجه می کنند. بیان شرایط اقلیم آسایش معمولا با شاخص هایی بیان می گردد که در آن مجموعه ای از عناصر هوا شناختی و انسانی و محیطی دخالت داده می شود. (عزیزی، ۱۳۹۱) انسان در فضایی که بیشترین درجه آسایش و امکانات بقا را به لحاظ اقلیمی ارائه می دهند، تمایل به استقرار دارد (قهرمانی، ۱۳۹۱). اقلیم عامل مهمی در توسعه بخش گردشگری می باشد. در واقع یک اقلیم مناسب می تواند پاسخ های مثبت گردشگران را در پی داشته باشد، و گردشگران نیز برنامه سفر خود را با توجه به شرایط اقلیمی و جوی مقصد مورد نظر طرح ریزی می کنند (رنجبر، ۱۳۸۹). در این زمینه مطالعات بسیاری صورت گرفته است. ضیایی و بختیاری در سال ۱۳۸۹ به بررسی شاخص اقلیم گردشگری در جزیره کیش پرداختند و دریافتند که ماه مارس بهترین وضعیت اقلیمی برای آسایش گردشگران را دارد (قهرمانی، ۱۳۹۱). ضیایی و همکاران (۱۳۸۸، ص ۸۳) در پژوهشی با بررسی شاخص اقلیم آسایش گردشگری در جزیره کیش به این نتیجه رسیدند که این جزیره دارای پیک زمستانی به منظور آسایش گردشگر است و ماه های مارس، دسامبر، ژانویه و فوریه بهترین شرایط را برای جذب گردشگر دارند (گندمکار، ۱۳۹۰). ذوالفقاری (۱۳۸۹) برای منطقه ازاد ارس بر اساس شاخص TQ به بررسی اقلیم گردشگری این منطقه پرداخت و به این نتیجه رسید در ۹ ماه از سال شرایط خوب تا عالی از نظر آسایش اقلیمی برای گردشگری در منطقه فراهم است. اسماعیلی و همکاران ۱۳۸۹ در مقاله ای به ارزیابی شرایط اقلیم آسایش بندر چابهار در جهت توسعه گردشگری پرداخته اند و نتیجه گرفته اند که دوره مطلوب اقلیم آسایش در طی ماه های دسامبر، ژانویه، فوریه و مارس می باشد. قهرمانی ۱۳۹۱ به پهنه بندب اقلیم گردشگری استان فارس پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در زمستان و بهار همه قسمت های استان توان جذب گردشگر را دارد.

مبانی نظری تحقیق

یکی از عوامل موثر بر زندگی، سلامتی و آسایش انسان خصوصا عواملی که باید در بحث توریسم مد نظر قرار گیرد، شرایط اقلیمی می باشد. توریستها معمولا در جستجوی اقلیم مطلوب یا اقلیم آسایش هستند که در آن فرد هیچ گونه احساس نارضایتی و عدم آسایش حرارتی و اقلیمی ندارد و این عامل نقش مهمی را در تصمیم گیری برای مقاصد گردشگری دارا می باشد. ایران نیز به دلیل گستردگی دارای اقلیم چندگانه می باشد و همین امر باعث می شود که برای هر کدام از اقلیم های موجود در آن یا حتی برای هر شهر آن آسایش حرارتی معینی را برای گردشگری تعریف کرد. در همین راستا شناخت نوع اقلیم هر منطقه و زمان مناسب برای گردشگری از لحاظ آسایش زیست اقلیم انسانی و تهیه نقشه های مطالعاتی در این زمینه بسیار ضروری است.

ناحیه مورد مطالعه

استان تهران از نظر جغرافیایی در ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است. و ارتفاع کنونی تهران از سطح دریا در حدود ۹۰۰ تا ۱۸۰۰ متر است. تهران در پهنه ای بین دو وادی کوه و کویر و در دامنه های جنوبی البرز گسترده شده است. از سمت جنوب به کوه های ری و بی بی شهربانو و دشت های هموار شهریار و ورامین و از شمال به واسطه کوهستان محصور شده است. آب و هوای تهران متأثر از کوهستان در شمال و دشت در جنوب است. غیر از شمال تهران که تحت تأثیر کوهستان آب و هوای آن تا حدی معتدل و مرطوب است، آب و هوای بقیه شهر کلا گرم و خشک و در زمستان ها اندکی سرد است. مهم ترین منبع بارش در این شهر بادهای مرطوب مدیترانه ای و اطلسی هستند که از سمت

غرب می‌وزند. میزان بارندگی در سطح شهر تهران عمدتاً کم بوده و به مقدار ۸۴۲٫۲ میلیمتر در طی سال اندازه گیری و تعداد روزهای یخبندان با دمای زیر صفر آن نیز ۰۳ روز در سال ثبت شده است. باد غالب در شهر تهران باد غربی است. بادهای غربی عامل اصلی بارندگی در سطح استان است. پس از باد غربی، بیشترین باد از طرف جنوب شرقی و از داخل کویر مرکزی ایراد به شهر تهران می‌وزد و به هنگام وزش خود موجب انتقال گرمای کویری و حمل گرد و غبار به سطح شهر می‌شود.

روش تحقیق

شاخص اقلیم توریستی (TA) در سال ۱۹۸۵ توسط میسرکوفسکی برای ارزیابی اقلیم جهت فعالیت های گردشگری ابداع شد در این روش عناصر مختلف اقلیمی برای یک منطقه بررسی شده و بر حسب مدل، ضریبهای مختلفی گرفته و در نهایت امتیاز هر ماه یا هر مقطع زمانی که در نظر گرفتیم، محاسبه می‌شود. این شاخص متشکل از ۷ عنصر اقلیمی است که بصورت ترکیبی بیشترین ارتباط را با کیفیت تجربه توریستی را ارزیابی می‌کند. در این شاخص مرد نظر شاخص TA برای ۵ ایستگاه منتخب استان تهران که دوره آماری مشترک ۱۰ ساله (۱۹۹۶-۲۰۰۵) داشتند محاسبه و سپس نتایج حاصله به محیط GIS وارد شد و با استفاده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی پهنه بندی از شرایط اقلیم گردشگری از استان تهران در ماههای مختلف انجام شد. امتیاز این روش به سایر روشها این است که این شاخص از کلیه متغیرهای مهم اقلیم یعنی دما، رطوبت، بارش، باد و ساعات آفتابی که مجموعه شرایط حرارتی بدن انسان را کنترل می‌کنند در ارتباط با فعالیت های توریستی استفاده می‌کنند (۳). در ادامه با ترکیب برخی از فاکتور ها به ۵ شاخص تقلیل می‌یابد. در زیر به این شاخص ها و تاثیرات آن در گردشگری اشاره شده است.

جدول شماره ۱: زیر شاخص های موجود در شاخص TA

زیر شاخص	منغیر اقلیمی ماهانه	تأثیر روی گردشگری	امتیاز در مدل
CID	متوسط حداکثر دمای روزانه و میانگین حداقل رطوبت نسبی	آسایش گرمایی را در زمانی که گردشگران حداکثر فعالیت را دارا هستند را نشان می‌دهد	۴۰
CIA	میانگین دمای روزانه و میانگین رطوبت نسبی	آسایش گرمایی را در طول شبانه روز که ساعات خواب را نیز شامل می‌شود را نشان می‌دهد	۱۰
P	کل بارش	اثر منفی را که این عنصر بر روی لذت تعطیلات میگذارد را منعکس می‌کند	۲۰
S	کل ساعات آفتابی	برای گردشگری مثبت ارزیابی شده و از سوی به دلیل خطر آفتاب سوختگی و ناراحتی در روز های داغ اثر منفی دارد	۲۰
W	میانگین سرعت باد	اثر آن عنصر بستگی به دما دارد (تأثیر خنک کنندگی باد در اقلیم گرم مثبت ارزیابی شده است در حالی که اثر سرد کنندگی باد در اقلیم های سرد منفی ارزیابی شده است)	۱۰

برای محاسبه شاخص اقلیم گردشگری، باید این ۵ مولفه و شاخص را محاسبه کرده و سپس در فرمول قرار دهیم:

$$TA = 2[(4 \times CID) + CIA + (2 \times P) + (2 \times S) + W]$$

$Q D$ = شاخص آسایش طول روز است و از بیشینه دمای خشک و کمینه رطوبت نسبی روزانه تشکیل شده است.

$Q A$ = شاخص آسایش روزانه و از میانگین دمای خشک روزانه و میانگین رطوبت نسبی تشکیل شده است.

P = بارش به میلیمتر

S = ساعات تابش آفتاب روزانه

W = سرعت باد به متر در ثانیه یا کیلومتر در ساعت

جدول شماره ۲: تقسیم بندی شاخص TCI و توصیف طبقات

امتیاز TCI	ارزش توصیفی TCI
۹۰ تا ۱۰۰	ایده آل
۸۰ تا ۸۹	عالی
۷۰ تا ۷۹	خیلی خوب
۶۰ تا ۶۹	خوب
۵۰ تا ۵۹	قابل قبول
۴۰ تا ۴۹	ناچیز - حاشیه ای
۳۰ تا ۳۹	نا مناسب
۲۰ تا ۲۹	بسیار نامناسب
۱۰ تا ۱۹	بی نهایت ناخوشایند
۹ تا -۳۰	غیر

یافته ها

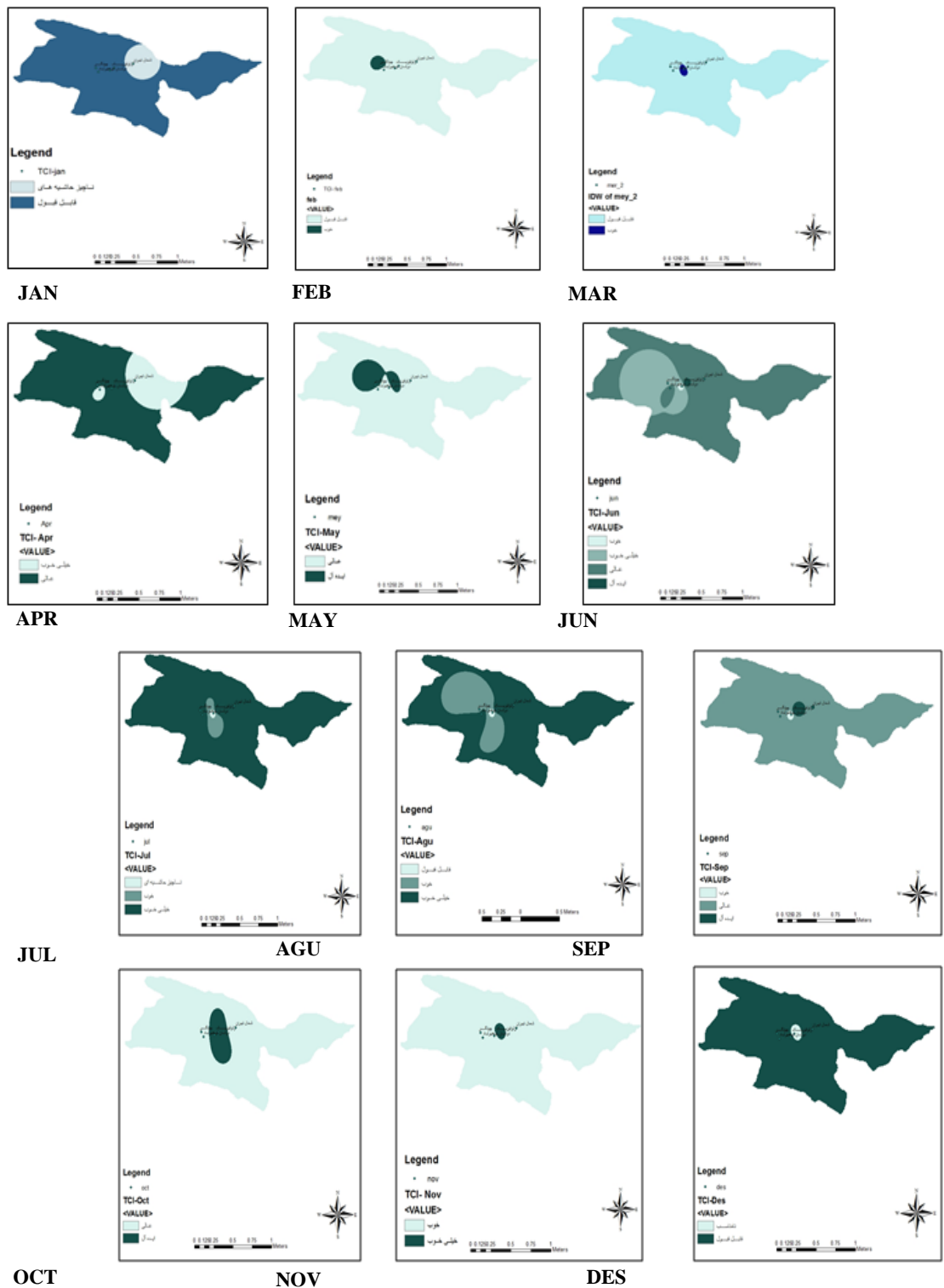
شرایط آسایش حرارتی در شاخص TCI بر اساس دو شاخص فرعی ساعات روشنایی و آسایش شبانه روزی تعیین می شود که ترکیب مناسبی از دما و رطوبت نسبی محیط ارزیابی می کند. هر کدام از این ها، معیارهایی از دمای موثر هستند که سعی در برآورد شرایط آسایش روان شناختی - فیزیولوژیک برای گردشگران و یا دیگر افراد هدف را دارند. شاخص های بارندگی، ساعات آفتابی و باد، جنبه های دیگر مطلوبیت اقلیم برای گردشگران را می سنجد. همانطوری که اشاره شد، اقلیم گردشگری جنبه های گوناگونی دارد که جنبه حرارتی فقط یکی از این جنبه هاست. جنبه های زیبایی شناختی و فیزیکی نیز نقش بسیار مهمی در مطلوبیت یا نامطلوب بودن مقاصد گردشگری ایفا می کنند و این رو در شاخص TCI که یکی از مهم ترین شاخص های ترکیبی اقلیم توریستی محسوب می شود، این جنبه ها نیز وزن مناسبی پیدا کرده اند (ذوالفقاری، ۱۳۹۱).

نتایج حاصل از بررسی هر کدام از شاخص های موجود در روش TCI و ترکیب آنها بر اساس معادله این شاخص در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۳: نتایج شاخص TQ برای پنج ایستگاه استان تهران.

	jan	feb	mar	apr	may	jun	jul	agu	sep	oct	nov	des
ایستگاه چیتگر	قابل قبول	خوب	قابل قبول	عالی	ایده آل	خیلی خوب	خوب	خوب	عالی	عالی	خوب	قابل قبول
ایستگاه دوشان تپه	قابل قبول	قابل قبول	خوب	عالی	عالی	خوب	ناچیز حاشیه ی	قابل قبول	خوب	ایده آل	خوب	قابل قبول
ایستگاه ژئوفیزیک	قابل قبول	قابل قبول	قابل قبول	عالی	ایده آل	ایده آل	خیلی خوب	خیلی خوب	ایده آل	ایده آل	خیلی خوب	نامناسب
ایستگاه شمال تهران	ناچیز حاشیه- ابی	قابل قبول	قابل قبول	خیلی خوب	عالی	عالی	خیلی خوب	خیلی خوب	عالی	عالی	خوب	قابل قبول
ایستگاه مهرآباد	قابل قبول	قابل قبول	خوب	عالی	عالی	خیلی خوب	خوب	خوب	عالی	ایده آل	خوب	قابل قبول

بر اساس اطلاعات موجود در این جدول که با استفاده از شاخص TQ برای ۵ ایستگاه استان تهران بدست آمده می توان به این نتیجه رسید که ماههای فروردین، اردیبهشت، خرداد، شهریور و مهر در همه ایستگاهها در شرایط خیلی خوب تا ایده آل قرار دارند. البته در بقیه ماههای سال در شرایط قابل قبول و خوب قرار دارند. در بین ۵ ایستگاه موجود، ایستگاه ژئوفیزیک به دلیل قرار گرفتن در شرایط ایده آل در بیشتر ماههای سال در وضعیت بهتری نسبت به باقی ایستگاهها قرار دارد. در شکل ۱ می توان نقشه های پهنه بندی را در ماههای مختلف مشاهده نماییم.



شکل شماره ۱: اشکال پهنه بندی استان تهران بر اساس شاخص TCI

شاخص اقلیمی گردشگری TCI نتایج قابل قبول و مناسبی برای منطقه بندی از نظر آسایش حرارتی انسان و گردشگری نشان می دهد. در ماههای زمستانی دوشان تپه و مهرآباد در شرایط بهتری قرار دارند. در فصل بهار و تابستان ایستگاههای ژئوفیزیک و شمال تهران در شرایط ایده آل و عالی قرار دارند که برای گردشگری بسیار مناسب است. در بین تمامی ایستگاهها ایستگاه دوشان تپه از نظر اقلیمی برای گردشگران تنها ۳ ماه از سال در وضعیت مناسب قرار دارد.

منابع و مآخذ

- ذوالفقاری، حسن (۱۳۹۱). تحلیلی بر پتانسیل های اقلیم گردشگری در منطقه آزاد ارس، فصلنامه علمی - پژوهشی فضای جغرافیایی، سال دوازدهم.
- رنجبر، فیروز (۱۳۸۹). بررسی ارتباط شرایط اقلیم با روند گردشگری سالانه در شهرستان مرودشت، فصلنامه جغرافیای طبیعی، سال سوم.
- زارع، سمیه (۱۳۹۱). اقلیم گردشگری جنوبشرق ایران، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
- عزیزی، محسن (۱۳۹۱). ارزیابی تاثیر متغیرهای اقلیمی در توسعه صنعت گردشگری با استفاده از شاخص TCI مطالعه موردی استان کرمانشاه، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
- قهرمانی، سولماز. پهنه بندی اقلیم گردشگری استان فارس. چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا، ۱۳۹۱.
- گندمکار، امیر (۱۳۹۰). تعیین شاخص اقلیم آسایش گردشگری شهرستان نایین با استفاده از GIS، فصلنامه علمی پژوهشی نگرشهای نو در جغرافیای انسانی، سال سوم.

اقليم گردشگری شهرستان نایین

محمد علیزاده

دانشجو دکترا جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

Mohamad551355@yahoo.com

۰۹۱۳۹۲۶۳۴۹۴

جلال نوروز باقری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

Javad_z92@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۸۳۶۴۹۲۵

چکیده

یکی از بزرگترین صنایع جهان، صنعت توریسم میباشد. از مهمترین راهکارهای گسترش این صنعت در یک منطقه شناخت و بررسی آسایش اقلیمی آن در ماه های مختلف سال است. شرایط اقلیمی مقصد، از اطلاعات مورد نیاز گردشگران برای سفر میباشد. در این پژوهش با استفاده از داده های هواشناسی ایستگاه سینوپتیک شهرستان نایین به مدت ۱۳ سال برای دوره آماری (۱۹۹۲-۲۰۰۵) استفاده شده تا به کمک آنها به ارزیابی اقلیم گردشگری منطقه با استفاده از شاخص، اقلیم گردشگری (TCI) پرداخته شود. شاخص (TCI) به شکلی سیستماتیک شرایط اقلیمی را برای فعالیت گردشگری با استفاده از پارامترهای میانگین حداقل دمای روزانه، میانگین دمای روزانه، حداقل رطوبت نسبی، میانگین رطوبت نسبی روزانه، بارش، کل ساعات آفتابی و سرعت باد مورد ارزیابی قرار می دهد. نتایج تحقیق نشان داد که، ماه های می، سپتامبر و اکتبر به ترتیب بهترین ماه ها و ماه های ژانویه، فوریه و دسامبر بدترین ماه برای بازدید گردشگران می باشد. اواسط و اواخر بهار، اواخر تابستان و اوایل پاییز بهترین و اواخر پاییز و فصل زمستان بدترین موقع بازدید محسوب می شود.

واژه های کلیدی: گردشگری، اقلیم آسایش، شاخص TCI، نایین.

مقدمه

صنعت گردشگری در حال تبدیل شدن به بزرگترین و پردرآمدترین صنعت دنیاست، به طوری که ۱۰ درصد تولید ناخالص و ۱۰ درصد از اشتغال جهان را به خود اختصاص داده است (2008.UNWTO). براساس آمارهای شورای جهانی سفر و جهانگردی در سال ۲۰۰۰، اقتصاد سفر و جهانگردی ۱۹۲،۲ میلیون شغل معادل ۸ درصد از کل اشتغال یا یک شغل از ۱۲،۴ شغل را به خود اختصاص داده است. از سال ۱۹۵۰ تا سال ۲۰۰۷ تعداد جهانگردان بین المللی از ۲۵ میلیون به ۹۰۳ میلیون نفر افزایش یافته است و درآمد ناشی از این فعالیت به ۸۶۵ میلیارد دلار رسیده است (Moreno & Amelung, 2009, 550) و پیش بینی می شود که تا سال ۲۰۲۰ این تعداد به ۱/۶ میلیارد نفر برسد (2001.UNWTO). کشور ایران نیز با وجود آنکه یکی از ۱۰ کشور مطرح دنیا از لحاظ گردشگری می باشد لیکن در این زمینه نقش کم رنگی را دارا می باشد. هوا و اقلیم به عنوان یکی از عوامل محیط طبیعی، بیش از فعالیت های کشاورزی و بازرگانی، در گردشگری عوامل غالب به حساب می آیند (ابراهیمی، ۱۳۸۳: ۷۰). اقلیم از دیدگاه برنامه ریزی گردشگری

بسیار اهمیت دارد و گردشگران معمولاً در جستجوی اقلیم مطلوب یا اقلیم آسایش هستند که در آن فرد هیچ گونه احساس نارضایتی و عدم آسایش حرارتی و اقلیمی ندارد و این عامل نقش مهمی را در تصمیم گیری برای مقصد گردشگری دارا می باشد (ماتزاراکیس، ۲۰۰۱، ۲۶). دلیل اهمیت آب و هوا در صنعت گردشگری به این خاطر است که تنوع آب و هوا در یک منطقه یا یک کشور گستردگی صنعت گردشگری و امکان وجود فعالیتهای گردشگری را در فصول مختلف فراهم میکند. این پژوهش در پی آن است که با ارزیابی شرایط اقلیم آسایشی منطقه در ماه های مختلف با روش TCI، شرایط زمانی و مکانی مناسب برای گردشگری را شناسایی کند.

مبانی نظری تحقیق

ریشه گردشگری و توریسم به یونان باستان و رومیان باز می گردد. مردمان باستان با انگیزه های مختلف مانند بدست آوردن غذا و پیدا کردن محل های خوش آب و هوا اقدام به مسافرت میکرده اند. امروزه نیز با افزایش امکانات زندگی و اوقات فراغت و درآمد مردم، افراد بیش از هر زمان دیگری به گردش و مسافرت می روند. به ویژه ساکنان نقاط شهری به دلیل آلودگی هوای شهرها و مشکلات ناشی از زندگی ماشینی، بیشتر تمایل به گردش و سفر دارند. صنعت گردشگری به عنوان صنعتی پویا و فراگیر همه ارکان وجودی یک جامعه و سیستم جهانی را در بر گرفته است. طبیعت جذاب ایران، تنوع آب و هوا و فرهنگ و تمدن درخشان چند هزار ساله، ایران را سرشار از جاذبه های گوناگون کرده است. با وجود همه این موارد، آمار و ارقام حاکی از سهم اندک ایران از درآمد گردشگری جهانی است. دلایل این امر را میتوان وجود درآمدهای کلان نفتی و نبود عزم راسخ در میان سیاست گذاران کلان، در اتخاذ راهکارهای مناسب برای توسعه گردشگری دانست. به نظر می رسد که شناسایی ظرفیت ها و امکانات هر منطقه و کوشش در جهت شکوفا کردن استعداد های گردشگری هر منطقه، می تواند راه کاری مناسب برای شکوفا شدن این صنعت نوپا در ایران باشد.

روش تحقیق

در این پژوهش از شاخص اقلیم گردشگری TCI برای بررسی اقلیم گردشگری محدوده مورد مطالعه استفاده شده است. شاخص اقلیم گردشگری (TCI) که به وسیله میسکوفسکی (۱۹۸۵) به عنوان یک مقیاس ترکیبی ارائه گردید، به طور منطقی عناصر اقلیمی مناسب تر را برای محاسبه شرایط مطلوب تجربه گردشگری برای گردشگران مشخص میکند. شاخص (TCI) به شکلی سیستماتیک شرایط اقلیمی را برای فعالیت گردشگری مورد ارزیابی قرار میدهد.

ناحیه مورد مطالعه

موقعیت استان

شهرستان نایین در ۵۲ درجه و ۳۵ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۲ دقیقه طول شرقی جغرافیایی و در ۳۲ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۱۵ دقیقه عرض جغرافیایی در فاصله ۱۴۵ کیلومتری مرکز استان اصفهان قرار دارد. ایستگاه نایین با ارتفاع ۱۵۴۰ متری در ۳۲ درجه و ۵۱ دقیقه شمالی و ۵۳ درجه و ۵ دقیقه شرقی واقع شده است.

منابع

- گندمکار، امیر (۱۳۸۹). برآورد و تحلیل شاخص اقلیم گردشگری در شهرستان سمیرم با استفاده از مدل TCI, فصل نامه جغرافیا طبیعی, سال سوم, شماره ۸, صص ۹۹-۱۱۰.
- ابراهیمی، ناصر (۱۳۸۳). ارزیابی اقلیم برای توریست سردشت, پایان نامه کارشناسی ارشد اقلیم شناسی, راهنما, حسین محمدی, دانشگاه تهران.
- رنجبر، فیروز, مقبل، معصومه و ارسلانی، محسن (۱۳۸۹). بررسی ارتباط شرایط اقلیمی با روند گردشگری سالانه در شهرستان مرودشت, فصلنامه جغرافیا طبیعی, سال سوم, شماره ۷, صص ۷۹-۹۰.
- Maddison. D. (2001) : In search of warmer climate? **The impact of climate change on the Scottish tourism**, Climate Change, Vol. 49 pp 193-208.
- Scotta. D. Lemieuxa. C. (2010) : **Weather and climate information for tourism, procedia environmental sceinces**, World Climate Conference-3, pp 146-183.

تأثیرات اقتصادی گردشگری مذهبی در توسعه روستایی (مطالعه موردی تکیه حضرت ابوالفضل در شهرستان چابپاره)

فریده یوسفی حاجیلاری دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی

شماره تماس ۹۳۸۱۶۳۸۶۸۳ fyousefy@yahoo.com

چکیده

گردشگری مذهبی در نقاط مختلف جهان به عنوان یکی از شاخه های مهم گردشگری مطرح بوده و حجم بالایی مبادلات اقتصادی در این بخش باعث شده است تا صاحب نظران، گردشگری مذهبی را به عنوان یک فعالیت و صنعت مستقل تلقی کنند. مهم ترین زیارتگاه منطقه چابپاره، زیارتگاه حضرت ابوالفضل واقع در روستای حمزبان میباشد. که هر ساله گردشگران زیادی را از سایر شهرستانهای استان و استانهای همجوار جذب می کند. هدف این تحقیق، بررسی و تحلیل اثرات اقتصادی این زیارتگاه بر ساکنین مجاور می باشد. روش تحقیق از نوع توصیفی تحلیلی بوده و جمع آوری اطلاعات به شیوه اسنادی و میدانی صورت گرفته است. جامعه آماری تحقیق را روستاییان اطراف زیارتگاه و کارکنان مشغول به خدمات رسانی به گردشگران را که اکثراً از ساکنین روستاهای اطراف زیارتگاه می باشند تشکیل می دهد که براساس فرمول کوکران ۱۸۰ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون تک نمونه ای t و نرم افزار SPSS استفاده به عمل آمده. نتایج تحقیق بیانگر رضایت قابل توجه روستاییان از منافع اقتصادی زیارتگاه و تأثیرات قابل توجه گردشگران زیارتگاه بر توسعه اشتغال و زیرساخت ها، افزایش کمی و کیفی تولیدات بومی و افزایش درآمد روستاییان می باشد. و ۷۶ درصد معتقد بودند که زیارتگاه برای افراد ۱۵-۴۰ ساله بیشترین زمینه شغلی را فراهم ساخته است.

واژگان کلیدی: گردشگری، گردشگری مذهبی، توسعه اقتصادی، زیارتگاه حضرت ابوالفضل، شهرستان چابپاره.

مقدمه

امروزه صنعت جهانگردی در بسیاری از کشورها نمودی از هویت فرهنگی یک کشور و یکی از منابع مهم کسب ارز (تقوایی و دیگران، ۱۳۸۹: ۴۰). توسعه صنعت توریسم برای کشورهای در حال توسعه که با معضلاتی چون نرخ بیکاری بالا، محدودیت منابع ارزی و اقتصاد تک محصولی مواجه هستند از اهمیت فراوانی برخوردار است (صباغ کرمانی و امیریان، ۱۳۷۹: ۵۸). گردشگری مذهبی یکی از قدیم ترین گردشگری های گذشته و در حال حاضر در سراسر جهان است (مومنی و دیگران، ۱۳۷۸: ۱۴). آثار باستانی، اماکن دینی و مقدسه، منابع طبیعی، صنایع دستی، آب های معدنی و درمانی، غارها... از جذابیت های گردشگری کشور ماست (لطفی خواجوی، ۱۳۸۴: ۱۰۱). یکی از این جاذبه ها، جاذبه های مذهبی، زیارتگاهها و اماکن مقدسه است که هر ماه تعداد زیادی از جهانگردان را به سوی خود جذب می کنند. (رضوانی، ۱۳۸۵: ۱۹). با اوج اسلام در ایران، شهرها و روستاهای کشور تبدیل به مراکزی برای زندگی و پس از مرگ امامزادها و شخصیت های برجسته مذهبی، مقبره هایشان به محلی برای زیارت مشتاقان تبدیل شده است که یکی از جنبه های مهم گذران اوقات فراغت در زندگی مردم به حساب می آید. (منصوری، ۱۳۸۳: ۶۳). جاذبه های اماکن مذهبی ایران که گره خوردگی تعالیم مذهبی با اندیشه و هنر زندگی ایرانی را به نمایش می گذارد، هنوز جزو اولین اولویت های گردشگران خارجی برای سفر به ایران است. در کشور مان بیش از ۸ هزار ۹۱۹ مکان مذهبی مقدس وجود دارد که از این تعداد، دست کم ۴ هزار و ۱۳۱ اثر در

زمینه آثار ثبت شده و در فهرست میراث ملی قرار دارند که علاوه بر داشتن جاذبه های زیارتی دارای جاذبه های فرهنگی و تاریخی هم هستند (تقوایی و دیگران ۱۳۸۹:۴) زیارتگاه حضرت ابولفضل با قدمت چند ساله از جاذبه های زیارتی فرهنگی شهرستان چابپاره است که در فهرست میراث ملی قرار دارد (مهندسین مشاور، ۱۳۸۷:۱۴۳۱). این زیارتگاه علاوه بر داشتن جاذبه زیارتی از طبیعت بکر و بسیار زیبایی برخوردار است که هر سال زائران بسیاری از شهرهای دور و نزدیک را به سوی خویش جذب می کنند که در این بارگاه به ذکر و مراسم عبادی خویش می پردازند.

ضرورت و اهمیت تحقیق

گردشگری یک فعالیت پویا، بزرگ، متنوع، پاکیزه و نیز یکی از بخش های رشد یابنده در سیستم اقتصاد ملی به شمار می رود. بنابراین، تمامی کشورها در پی استفاده از فرصت ها و مزایای فراوان حاصل از آن هستند تا به واسطه آن، رفاه نسبی را برای حال و آینده جوامع خود، رقم بزنند (زنگی آبادی و دیگران ۱۳۸۵:۸). صنعت گردشگری دارای آثار، اقتصادی و اجتماعی قابل ملاحظه ای می باشد. ایجاد اشتغال و دستیابی به درآمد ارزی پایدار و مناسب و همچنین شناخت متقابل فرهنگی در راستای صلح و وفاق بین المللی از آثار اجتماعی و اقتصادی این صنعت است (مکیان و نادری بنی، ۱۳۸۲:۲۰۵) صنعت گردشگری آنچنان در توسعه اقتصادی-اجتماعی کشورها اهمیت دارد که اقتصاددانان آن را صادرات نامرئی نامیدند، (رضوانی، ۱۳۷۸:۸) بنابراین توریسم همانند یک عام و صنعت برای رشد و پیشرفت خود نیاز به پژوهش دارد (راهنمایی، ۱۳۶۹:۵) و تجربیات سایر مناطق جهان نشان داده که توسعه آن در هر منطقه باعث رشد و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی آن ناحیه شده است (تقوایی و دیگران ۱۳۸۹:۴۳) این تحقیق ضمن نشان دادن اهمیت اقتصادی گردشگری مذهبی گامی جهت معرفی و شناساندن این میراث فرهنگی-تاریخی برای گردشگران است.

معرفی منطقه مورد مطالعه

شهرستان چابپاره یکی از شهرستانهای شمالی استان اذربایجان غربی می باشد و در حدود ۹۴۰ کیلومتر در شمال شرق شهرستان خوی می باشد، شهرستان چابپاره (چاپارا) از سمت شمال و شمال غربی به شهرستان ماکو چالدران و از سمت جنوب به بخش ایواغلی و از سمت غرب به دهستان کامل آباد در بخش صفائیه و از سمت شمال به شهرستان پلدشت منتهی می شود که حدود ۲۸۰۰۰ نفر جمعیت شهری را در خود جای داده است و بر اساس تقسیمات کشوری شهرستان چابپاره (چاپارا) دارای دو بخش به نام های مرکزی (دو دهستان چورس و قره ضیالین) و حاجیلار (حاجیلار جنوبی و حاجیلار شمالی) است.

مهمترین زیارتگاه منطقه چابپاره، زیارتگاه حضرت ابولفضل است این تکیه که در دل یک کوه میان روستاهای حمزیان و کورابلاغ قرار گرفته در میان مردم به حضرت ابولفضل اوجاقی معروف است طبیعت اطراف تکیه بسیار زیبا و سرسبز می باشد. این ویژگی جاذب خیل مردمی است که هم جهت گردش در طبیعت اطراف تکیه و هم زیارت به آنجا می روند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی-تحلیلی و پیمایشی است. اطلاعات مورد نیاز از این پژوهش به صورت اسنادی و میدانی و پرسشنامه و مصاحبه جمع آوری گردیده. جامعه آماری پژوهش را روستاییان اطراف زیارتگاه و افراد و کارکنان مشغول به خدمات رسانی به گردشگران زیارتگاه اعم از مغازه داران، دست فروشان، مهمانداران و ... را که اکثر از روستاهای اطراف زیارتگاه می باشند تشکیل میدهد که جهت بررسی که بر اساس فرمول کوکران ۱۸۰ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزارهای Excel و spss استفاده به عمل آمده.

یافته های تحقیق

صنعت توریسم در توسعه و پیشرفت جوامع امروزی و به ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته، عامل مؤثری برای مقابله با فقر است. به طوریکه موجب افزایش درآمد قشرهای مختلف، کاهش بیکاری و رونق اقتصادی و در نتیجه، بهبود کیفیت زندگی مردم و افزایش رفاه اجتماعی می شود. لذا در این تحقیق سعی شده به بررسی و تحلیل تاثیرات اقتصادی گردشگری زیارتگاه ابوالفضل بر روستاهای اطراف آن پرداخته شود. پس از تعیین روایی و پایایی، پرسشنامه ها به صورت تصادفی میان گردشگران و ساکنین منطقه مورد مطالعه توزیع گردید و یافته های حاصل آمده از طریق آمار توصیفی و استنباطی مورد تحلیل قرار گرفته.

الف) آمار توصیفی

جدول شماره (۱) نیز بیانگر آن است که از نظر ۷۶ درصد از پاسخگویان بیشترین اشتغالزایی صورت گرفته ناشی از ورود گردشگران در منطقه، مربوط به شاغل شدن رده سنی ۴۰-۱۵ می باشد.

جدول شماره (۲) نیز بیانگر آن است که از نظر ۶۸ درصد از پاسخگویان مهم ترین محدودیت ها و ضعف زیارتگاه برای توسعه و فراهم آوردن زمینه امکانات بیشتر برای جذب بیشتر گردشگران را، دشواری دسترسی به زیارتگاه می باشد. شیب زیاد، پریچ و خم بودن راه ارتباطی، واقع شدن زیارتگاه در دل کوه و ناهموار بودن محل زیارتگاه می تواند مهمترین دلایل این نظر باشد. جدول شماره ۱ در صد افراد شاغل شده در بخش گردشگری به تفکیک گروه سنی

ردیف	گروه سنی	درصد افراد شاغل شده در هر گروه
۱	کمتر از ۱۵ سال	۲
۲	۱۵-۴۰	۷۶
۳	۴۰-۶۵	۱۰
۴	۱۲	۱۲
	مجموع	۱۰۰

ماخذ یافته های نگارنده ۹۱

جدول شماره ۲ مهمترین محدودیت و ضعف زیارتگاه برای توسعه اقتصادی

ردیف	مهمترین محدودیت	درصد پاسخگویان
۱	دسترسی دشوار	۶۸
۲	کمبود امکانات رفاهی	۱۲
۳	نبود تبلیغات کافی	۱۸
۴	عدم استقبال پاسخگویان	۲
	مجموع	۱۰۰

در این بخش با استفاده از آزمون t تک نمونه (SPSS)، به بررسی و تحلیل تأثیرات گردشگری این زیارتگاه بر توسعه اقتصادی منطقه و روستاهای مجاور آن پرداختیم که بیانگر این است که در رابطه با تأثیرات اقتصادی گردشگری این زیارتگاه بر روستاهای اطراف آن با درجه آزادی ۱۷۹ و خطای ۰,۰۵ در سطح اطمینان ۰,۹۵، سطح معناداری $(p < 0.0001)$ سیگ (si g) به لحاظ آماری معنادار می باشد. با توجه به اینکه حد متوسط در این زمینه ۳ می باشد لذا با محاسبه اختلاف بین میانگین های به دست آمده، میانگین های که از میانگین مبنا بالاتر هستند نشان دهنده ی این می باشد که گردشگری در توسعه اقتصادی منطقه مورد مطالعه از نظر پاسخگویان تأثیر گذار بوده و میانگین های پایین تر از سطح متوسط (۳) بیانگر عکس این قضیه می باشد

جدول شماره ۳ آزمون تی تست تک متغیره جهت بررسی تأثیرات اقتصادی گردشگری مذهبی زیارتگاه حضرت

ابولفضل بر روستاهای مجاور

ردیف	گویه ها	تعداد	میانگین	اماره t	سطح معناداری	اختلاف میانگین
۱	تأثیر گردشگری بر توسعه زیر ساخت اقتصادی	۱۸۰	۳/۹۰	۳/۶۸۵	۰/۰۰	۰/۰۹۰۰
۲	تأثیر گردشگری بر رونق اقتصادی روستاها	۱۸۰	۳/۴۲	۷/۵۸۴	۰/۰۰	۰/۴۲۰
۳	تأثیر گردشگری بر رفاه اقتصادی و اجتماعی روستاییان	۱۸۰	۳/۱۲	۵/۳۳۰	۰/۰۰	۰/۲۶۰
۴	تأثیر گردشگری بر کاهش مهاجرت نیروی فعال	۱۸۰	۲/۹۸	-۰/۳۱۹	۰/۰۴۰	۰/۰۲۰
۵	تأثیر گردشگری بر تنوع فعالیت اقتصادی	۱۸۰	۳/۵۰	۱۰/۴۵۰	۰/۰۰	۰/۵۰۰
۶	تأثیر گردشگری بر افزایش درآمد روستاییان	۱۸۰	۳/۳۰	۶/۹۳۸	۰/۰۰	۰/۳۶۰
۷	تأثیر گردشگری بر افزایش کمی و کیفی تولیدات بومی	۱۸۰	۳/۲۶	۵/۳۳۰	۰/۰۰	۰/۲۶۰

ماخذ یافته های نگارنده ۹۱

نتیجه گیری

گردشگری نتایج و دستاوردهای عمده ای را در بردارد که از آن جمله می توان به جنبه اشتغال زایی و تأثیر آن بر توسعه، کارکردهای توسعه ای و اقتصادی- اجتماعی در منطقه یا کشور اشاره داشت؛ به طوری که در کشورهای صنعتی و در حال توسعه، موجب تنوع درآمدها و کاهش ناهماهنگی در اقتصاد، صادرات، تولید ارز و اشتغال می گردد. بنابراین باید سعی در استفاده حداکثر از منافع این صنعت داشت. نتایج پژوهش حاضر که با هدف بررسی و تحلیل تأثیرات اقتصادی گردشگری مذهبی زیارتگاه تکیه حضرت ابولفضل انجام شده است؛ بیانگر آن است که ۷۶ درصد معتقدند که، گروه سنی ۱۵-۴۰ بیشترین بهره را از مزایای اشتغالزایی زیارتگاه برده اند. همچنین توسعه گردشگری در این منطقه برای ساکنان موجب رونق اقتصادی و کسب و کار، توسعه زیرساخت ها، افزایش کمی و کیفی تولیدات بومی، تنوع فعالیت ها، رفاه اقتصادی و اجتماعی ساکنین و افزایش درآمد روستاییان شده است. ۶۸ درصد پاسخگویان مهمترین ضعف و محدودیت زیارتگاه را برای توسعه و فراهم آوردن زمینه احداث زیر ساخت ها و امکانات بیشتر برای جذب بیشتر گردشگران را، دسترسی دشوار به زیارتگاه اعلام کردند که از مهم ترین دلایل این نظرات می توان به شیب زیاد، پرپیچ و خم بودن راه ارتباطی، واقع شدن زیارتگاه بر دل کوه و ناهموار بودن محل زیارتگاه اشاره کرد. در نهایت اکثر روستاییان از تأثیرات اقتصادی زیارتگاه رضایت قابل توجهی داشتند و معتقد بودند که اگر

سرمایه گذاری و تبلیغات بیشتری جهت جذب گردشگران در منطقه صورت گیرد و مشکل دسترسی دشوار به زیارتگاه با احداث محور ارتباطی استاندارد مرتفع گردد می توان شاهد افزایش تأثیرات اقتصادی بیشتر زیارتگاه در آینده نه چندان دور بود.

منابع:

- ۱_ رضوانی، علی اصغر (۱۳۸۵) جغرافیا و صنعت توریسم چاپ ششم، نشر دانشگاه پیام نور تهران
- ۲_ تقوایی، مسعود و موسوی، سید علی و غلامی بيمرغ یونس (۱۳۸۹) تحلیلی بر توسعه گردشگری مذهبی مطالعه موردی شهرستان نور اباد ممسنی، شماره ۳۱، صص ۶۴_۳۹
- ۳_ زنگی ابادی، علی و دیگران (۱۳۸۵) تحلیل بازار گردشگری داخلی شهر تهران، جغرافیا و توسعه، شماره ۸
- ۴_ صیاغ کرمانی، مجید و امیریان، سعید (۱۳۷۹) بررسی اثرات اقتصادی توریسم در جمهوری اسلامی ایران، با استفاده از جدول داده_ ستاده، مجله پژوهش های بازرگانی، تهران صص ۵۷_۸۳
- ۵_ منصوری، علی (۱۳۸۳) نقش گردشگری در برنامه ریزی شهری شیراز، پایان نامه دکترای جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران

ارزیابی اکوتوریسم حوضه دریاچه پریشان با مدل های TD و تریونگ

زهرا زارعی چقابلکی

کارشناسی ارشد اقلیم شناسی دانشگاه تهران

Zzareei29@yahoo.com

چکیده:

کشور ایران با گستره وسیع (۱۵ درجه عرض جغرافیایی) از منظر برخورداری از دریاچه ها در نواحی مختلف و اقلیم متنوع، دارای مزیت نسبی فراوانی است که بهره گیری از آنها در گذران اوقات فراغت به طور اعم و گردشگری به طور اخص نیازمند برنامه ریزی است. دانش اکوتوریسم یا گردشگری طبیعت به عنوان یکی از پرجاذبه ترین و در عین حال پرمفعت ترین علوم وابسته به منبع طبیعی و محیط زیست تلقی می شود که بعنوان ابزاری برای افزایش در آمد ملی کشورهای کمتر صنعتی به شدت مورد توجه قرار گرفته است امروزه مطالعات بیوکلیماتیک انسانی پایه و اساس بسیاری از برنامه ریزی های عمران ناحیه ای، بویژه در زمینه مسائل شهری و سکونتگاهی، معماری و جهانگردی است آب و هوای و هوایه عنوان یکی از مهم ترین منابع پایه محلی در توسعه گردشگری نقش ایفای می کند. در این پژوهش دریاچه پریشان در ۱۵ کیلومتری شرق کازرون در استان فارس از لحاظ زیست اقلیمی باروش TD و روش سنتی تریونگ در ۳ ایستگاه هواشناسی اطراف دریاچه (شیراز، زرقان و بوشهر) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داده در حوضه دریاچه پریشان ماه های بهار و پائیز از بیشترین فراوانی مطلوبیت گردشگری برخوردارند.

کلمات کلیدی: اکوتوریسم ، تریونگ، دریاچه پریشان، TD

مقدمه:

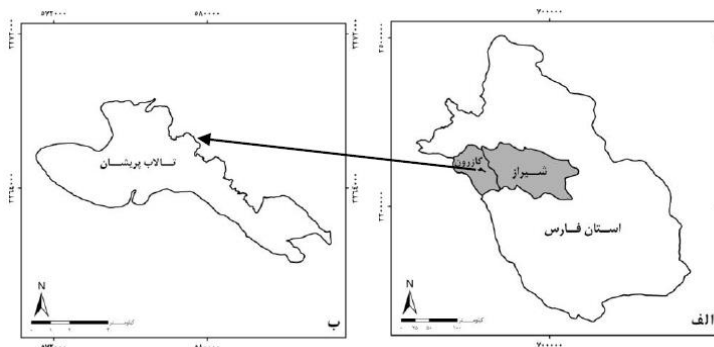
توسعه روز افزون علوم منابع طبیعی و محیط زیست در سطح دنیا، ایجاد شاخه های نوینی از علوم و صنایع مربوطه را در پی داشته که هر یک به نوبه خود قابلیت اثر پذیری از بوم سازه طبیعی را دارا هستند. دانش اکوتوریسم یا گردشگری طبیعت به عنوان یکی از پرجاذبه ترین و در عین حال پرمفعت ترین علوم وابسته به منبع طبیعی و محیط زیست تلقی می شود. که بعنوان ابزاری برای افزایش در آمد ملی کشورهای کمتر صنعتی به شدت مورد توجه قرار گرفته است (نگهبان، ۱۳۸۸) اکوتوریسم بعنوان پدیده ای در مناطق حفاظت شده سراسر جهان، نشاندهنده بخشی از گردشگری طبیعی است، که سفر به مناطق طبیعی نسبتاً دست نخورده را در بر می گیرد (St ubel j Ars and et , ۲۰۱۰) این پدیده توسعه پایدار گردشگری است که در منابع خود از جمله چشم انداز زیست محیطی، فرهنگ زیست محیطی، فناوری زیست محیطی و غیره توسعه یافته است (Ji ng and Fuc ai , ۲۰۱۱) در طول ۱۵ سال گذشته، اکوتوریسم به یکی از سریع ترین بخش های در حال رشد صنعت گردشگری تبدیل شده است، به طوریکه سرعت رشد آن سه برابر سریعتر از کل صنعت گردشگری است. در همان زمان اکوتوریسم بطور فزاینده ای توسط چشم اندازهای محلی و طبیعی جوامع بعنوان ابزاری مهم برای ترویج معیشت پایدار، صیانت فرهنگی و حفاظت از تنوع زیستی تبدیل شده است (Bl angy and et , ۲۰۰۶) امروزه مطالعات بیوکلیماتیک انسانی پایه و اساس بسیاری از برنامه ریزی های عمران ناحیه ای، بویژه در زمینه مسائل شهری و سکونتگاهی، معماری و جهانگردی است. (Laur en, ۲۰۰۳) آب و هوایه عنوان یکی از مهم ترین منابع پایه محلی در توسعه گردشگری نقش ایفای می کند بدین ترتیب می توان گفت که آب و هوادارای یک خصیصه یک ثروت عظیم طبیعی است که باتاثیر گذاری بر منابع طبیعی، طول

مدت و کیفیت توریسم، سلامتی گردشگران و حتی تجارب شخصی گردشگران رانیز کنترل می کند (Scott, 2004). تالاب پریشان در ۱۵ کیلومتری شرق کازرون قرار دارد و جزء تالابهای ثبت شده در کنوانسیون رامسر می باشد از این رو در این پژوهش سعی بر این شده است که با استفاده از نمایه های زیست اقلیمی به ارزیابی اکوتوریسم حوضه دریاچه پریشان پرداخته شود.

مواد و روش ها

موقعیت منطقه

تالاب پریشان در سال ۱۳۵۵ به عنوان تالاب با اهمیت بین المللی در فهرست کنواکسیون رامسر به ثبت رسید. این منطقه همچنین از سوی یونسکو به عنوان ذخیره گاه زیست کره معرفی شده است (Anonymous, 2006). تالاب پریشان در ۱۵ کیلومتری شرق کازرون بین ۵۱ درجه و ۴۷ دقیقه طول شرقی و ۲۹ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی واقع شده است (شکل ۱). این منطقه در بخش نیمه خشک ایران قرار دارد که دارای زمستانهای معتدل و کوتاه و تابستانهای طولانی و گرم و خشک است. (Jahani far, 2010).



شکل (۱) استان فارس (الف) و موقعیت منطقه مورد مطالعه در آن (ب)

شاخص اقلیمی توریسم شاخصی که در سال ۱۹۸۵ توسط میکروکوفسکی ارائه گردیده است و یکی از کاملترین روشها در این زمینه می باشد. در این روش با ترکیب ۷ پارامتر اقلیمی (شامل سه پارامتر صرفاً اقلیمی و ۴ پارامتر ترکیبی بیوکلیمایی) با استفاده از رابطه زیر نمایه اقلیمی گردشگری را تعیین می نماید:

$$TCI = 2[(4 \times CID) + CIA + (2 \times p) + (2 \times S) + W]$$

که در آن:

TCI: نمایه اقلیمی توریسم، CID: نمایه آسایش در روز، A: نمایه آسایش روزانه، R: بارش ماهانه (میلی متر)، S: ساعات آفتابی، W: سرعت باد

بر اساس روش فوق شاخص اقلیمی توریسم بین ۰ تا ۱۰۰ از شرایط ایده ال تا سخت تقسیم بندی می شود.

۲- شاخص ترجونگ یکی از معتبرترین روش های تقسیم بندی بیو کلیمایی انسان به شمار می رود. مزیت این روش نسبت به سایر تقسیم بندی ها این است که از کلیه فاکتورهای مهم اقلیمی یعنی تابش، دما، رطوبت، باد و ساعت آفتابی که مجموعه شرایط بدن را کنترل می کنند یکجا استفاده می نماید (کاویانی، ۱۳۷۲). تقسیم بندی ترجونگ بر پایه ی تعیین و استفاده از دو ضریب راحتی و تأثیر خنک کنندگی باد استوار است. برای تعیین درجه آسایش در شب از میانگین حداقل درجه حرارت و حداکثر رطوبت نسبی ماه های

از سال ۱۹۹۱-۱۹۹۵	شیراز	۵۰	۵۷	۵۵	۸۰	۹۸	۸۱	۶۴	۶۴	۹۴	۹۰	۷۱	۵۲
	زرقان	۴۵	۵۵	۶۰	۷۸	۹۸	۷۴	۵۲	۵۲	۹۰	۸۶	۶	۴۷
	بوشهر	۵۸	۶۸	۸۰	۹۲	۵۳	۴۸	۴۴	۴۹	۴۷	۷۶	۸۶	۵۸
از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰	شیراز	۴۶	۵۷	۵۸	۹۰	۹۳	۶۴	۵۵	۵۵	۸۰	۹۳	۷۰	۶۳
	زرقان	۴۵	۵۵	۵۳	۷۶	۹۴	۷۱	۶۳	۶۴	۸۳	۸۸	۶۶	۶۰
	بوشهر	۵۱	۶۹	۷۸	۸۹	۵۹	۴۸	۴۹	۴۹	۴۹	۷۱	۸۰	۷۰
از ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵	شیراز	۵۳	۶۱	۶۷	۸۸	۹۳	۶۹	۸۳	۸۳	۵۶	۹۳	۶۹	۵۲
	زرقان	۴۹	۶۰	۶۶	۸۱	۹۴	۶۵	۵۳	۵۴	۸۳	۹۲	۶۶	۴۸
	بوشهر	۴۹	۶۴	۸۳	۸۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۷۲	۷۹	۵۸

روش تریگونک

ایستگاه شیراز: در ۵ سال اول: ماه های سپتامبر، مارس و فوریه در طول روز، و ماه های اکتبر، ژوئن و می در طول شب از آسایش اقلیمی خوبی برخوردار هستند. ماه های آوریل، جولای و آگوست دارای روزهای گرمی هستند. ماه های می و ژوئن شرایط روزانه بسیار داغی را دارا هستند. ماه های سپتامبر و جولای شرایط شبانه خنکی دارند و بقیه ماه ها دارای شرایط بسیار خنکی در طول شب هستند. در ۵ سال دوم: ماه های مارس، آگوست و سپتامبر در روز و ماه های ژوئن و می در شب از آسایش اقلیمی خوبی برخوردار هستند. ماه جولای دارای هوای گرم در طول روز و ماه های ژوئن و می دارای شرایط داغ در طول روز هستند. ماه فوریه و اکتبر دارای شرایط خنک در طول روز هستند و بقیه ماه ها شرایط بسیار خنکی را دارند. ماه های آوریل و جولای شرایط خنک در طول شب دارند و بقیه ماه های سال دارای شرایط بسیار خنک در طول شب هستند. ۵ سال سوم: در طول روز فقط ماه سپتامبر و در طول شب ماه های ژوئن و می از آسایش خوبی برخوردار هستند. ماه های مارس، آوریل، جولای و آگوست در طول روز دارای شرایط گرم می باشند. ماه های ژوئن و می شرایط داغ دارند. فوریه و اکتبر شرایط خنک دارند و ماه های ژانویه، نوامبر و دسامبر شرایط بسیار خنک دارند. ماه جولای شب های خنکی دارد در حالی که بقیه ماه های سال شرایط بسیار خنک دارند.

ایستگاه زرقان: ۵ سال اول: ماه های مارس، آگوست و سپتامبر در طول روز آسایش اقلیمی خوبی دارند و هیچ ماهی از سال در طول شب از آسایش اقلیمی برخوردار نیست. آوریل، می و جولای در روز شرایط گرم دارند و ماه ژوئن شرایط داغی را در طول روز دارد. ماه فوریه از شرایط خنک برخوردار است. ماه های ژانویه، اکتبر، نوامبر و دسامبر شرایط بسیار خنکی در طول روز دارند. در طول شب ماه های ژوئن و می شرایط خنک دارند و بقیه ماه های سال شرایط بسیار خنک تا سردی را دارند. ۵ سال دوم: ماه های مارس و سپتامبر شرایط آسایش اقلیمی خوبی در طول روز را دارند در این دوره هم هیچ ماهی از سال در طول شب از آسایش اقلیمی خوبی برخوردار نیست. در طول روز ماه های جولای و آگوست شرایط گرم دارند. ماه های آوریل، می و ژوئن شرایط داغ دارند، ماه فوریه خنک است و ماه های ژانویه، اکتبر، نوامبر و دسامبر شرایط بسیار خنکی دارند، در طول شب ماه های می و ژوئن شرایط خنک دارند و بقیه ماه های سال از بسیار خنک تا سرد می باشند. ۵ سال سوم: ماه مارس و سپتامبر در طول روز از شرایط آسایش اقلیمی خوبی برخوردارند در حالی که در طول شب هیچ ماهی همچنان از آسایش خوب برخوردار نیست. ماه های آوریل، جولای و آگوست دارای شرایط گرم در طول روز هستند. ماه های می و ژوئن شرایط داغ دارند. ماه فوریه شرایط خنک و بقیه ماه های سال شرایط بسیار خنک دارند. در طول شب ماه ژوئن شرایط خنک دارد و بقیه ماه های سال از بسیار خنک تا سرد هستند.

ایستگاه بوشهر: ۵ سال اول: ماه های ژانویه، اکتبر و نوامبر در طول روز، مارس، جولای و آگوست در شب از آسایش اقلیمی خوبی برخوردارند، ماه های فوریه و سپتامبر در طول روز شرایط گرم دارند. ماه های مارس، ژوئن، آگوست و جولای شرایط داغ و ماه های

آوریل و می شرایط بسیار داغ دارند ماه سپتامبر شرایط خنک دارد. در طول شب، ماه آوریل شرایط گرم دارد ماه های می و ژوئن شرایط بسیار گرمی دارند ماه های فوریه و سپتامبر شرایط خنک دارند و ماه های ژانویه، اکتبر، نوامبر و دسامبر شرایط بسیار خنکی دارند. ۵ سال دوم: ماه های ژانویه، اکتبر، نوامبر و دسامبر در طول روز ماه سپتامبر در طول شب از آسایش اقلیمی خوبی برخوردارند. ماههای فوریه و سپتامبر در طول روز شرایط گرم دارند. ماه های مارس، جولای و آگوست شرایط داغ دارند و ماه های آوریل، می و ژوئن شرایط بسیار داغی را دارند. ماه های مارس، جولای و آگوست در طول شب گرم هستند ماه های آوریل، می و ژوئن بسیار گرم هستند ماههای فوریه و اکتبر شبهای خنکی دارند. ماه های نوامبر و دسامبر شب های بسیار خنکی دارند. ۵ سال سوم: ماه های ژانویه، اکتبر و نوامبر در طول روز و ماه سپتامبر در طول شب از آسایش اقلیمی خوبی برخوردار است. ماه های فوریه و سپتامبر روزهای گرمی دارند ماه های مارس، آوریل، جولای و آگوست روزهای داغی دارند ماه های می و ژوئن روزهای بسیار داغی دارند. ماه های مارس، جولای و آگوست شب های گرمی دارند ماه های آوریل، می و ژوئن شرایط بسیار گرمی دارند ماه های فوریه و اکتبر شب های خنک دارند، و ماههای ژانویه، نوامبر و دسامبر شب های بسیار خنکی دارند.

جدول (۳) بررسی ضریب راحتی انسان در ایستگاههای مورد مطالعه با ضریب آسایش ترجونگ

ماه	دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	آگوست	جولای	ژوئن	می	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه	
ضریب آسایش روز شیراز	-۲	-۲	-۲	۰	+۱	+۱	+۲A	+۲A	+۱	۰	۰	-۲	از سال ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۹
ضریب آسایش شب شیراز	-۳	-۲	۰	-۱	-۲	-۱	۰	۰	-۲	-۲	-۲	-۲	
ضریب آسایش روز زرقان	-۲	-۲	-۲	۰	۰	+۱	+۲A	+۱	+۱	۰	-۱	-۲	
ضریب آسایش شب زرقان	-۳	-۳	-۲	-۲	-۲	-۲	-۱	-۱	-۲	-۲	-۲	-۳	
ضریب آسایش روز پوشهر	-۱	۰	۰	+۱	+۲A	+۲A	+۲A	+۳	+۳	+۲A	+۱	۰	
ضریب آسایش شب پوشهر	-۲	-۲	-۲	-۱	۰	۰	+۲B	+۲B	+۱	۰	-۱	-۲	
ضریب آسایش روز شیراز	-۲	-۲	-۱	۰	۰	+۱	+۲A	+۲A	+۱	۰	-۱	-۲	از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۰
ضریب آسایش شب شیراز	-۳	-۲	-۲	-۲	-۲	-۱	۰	۰	-۱	-۲	-۲	-۲	
ضریب آسایش روز زرقان	-۲	-۲	-۲	۰	+۱	+۱	+۲A	+۲A	+۲A	۰	-۱	-۲	
ضریب آسایش شب زرقان	-۳	-۳	-۲	-۲	-۲	-۲	-۱	-۱	-۲	-۲	-۲	-۳	
ضریب آسایش روز پوشهر	۰	۰	۰	+۱	+۲A	+۲A	+۳	+۳	+۳	+۲A	+۱	۰	
ضریب آسایش شب پوشهر	-۲	-۲	-۱	۰	+۱	+۱	+۲B	+۲B	+۲B	+۱	-۱	-۲	
ضریب آسایش روز شیراز	-۲	-۲	-۱	۰	+۱	+۱	+۲A	+۲A	+۱	+۱	-۱	-۲	از ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵
ضریب آسایش شب شیراز	-۳	-۲	-۲	-۲	-۲	-۱	۰	۰	-۱	-۲	-۲	-۲	
ضریب آسایش روز زرقان	-۲	-۲	-۲	۰	+۱	+۱	+۲A	+۲A	+۱	۰	-۱	-۲	

-۳	-۲	-۲	-۲	-۲	-۱	-۲	-۲	-۲	-۲	-۳	-۳	ضرب آسایش شب زرقان
۰	+۱	+۲A	+۲A	+۳	+۳	+۲A	+۲A	+۱	۰	۰	-۱	ضرب آسایش روز پوشهر
-۲	-۱	+۱	+۲B	+۲B	+۲B	+۱	+۱	۰	-۱	-۲	-۲	ضرب آسایش شب پوشهر

نتیجه گیری

گردشگری یکی از اشکال اوقات فراغت است که تابع دو متغیر زمان و مکان است، با توجه به این دو متغیر شیوه های متفاوت و متنوعی از گذران اوقات فراغت و گردشگری به وجود می آید. از بعد زمانی می توان آن را به کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت تقسیم کرد. لیکن از لحاظ مکانی کوتاه، متوسط و دور برای آن وجود دارد، که رابطه مستقیمی بین آنها وجود دارد. از این منظر فعال نمودن هر یک از اشکال مستلزم برنامه ریزی است. با توجه به برخورداری از دریاچه پریشان در ۱۵ کیلومتری شرق کازرون در استان فارس در این پژوهش با تکیه بر ۲ مدل TCI و ترجونگ مناسب ترین فصول برای گردشگری در این منطقه مشخص گردید. بر اساس آن ماه اکتبر با فراوانی بیشتری با توجه به جداول شماره ۲ و ۳ از مطلوبیت برخوردار است و ماه های بهار (آوریل و می) در رتبه های بعدی قرار گرفتند و در نهایت می توان گفت که ماه های بهار و پاییز بیشترین فراوانی را از لحاظ مطلوبیت داشته اند و با توجه به اینکه با تعطیلات به مناسبت عید نوروز و آخر تابستان همزمانی دارد استفاده از آن را برای اکثریت مردم ممکن ساخته است.

منابع:

کاویانی، م، ۱۳۷۲، بررسی و تهیه نقشه زیست اقلیم انسانی ایران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۲۷، صص ۷۵-۸۳
نگهبان، س، ۱۳۸۸، بررسی مقایسه ای روند تغییرات اقلیمی شهر یزد با استفاده از مدل های برآورد آسایش اقلیمی جهت کاربرد در برنامه ریزی توریسم پایدار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران
محمدی، ح، سعیدی، ع، ۱۳۸۷، شاخص های زیست اقلیمی موثر بر ارزیابی آسایش انسانی (مطالعه موردی شهر قم)، مجله محیط شناسی، شماره ۴۷ صص ۷۳ تا ۸۶

StubeljArs M, and Marko Bohanec M, 2010. Towards the ecotourism: A decision support model for the assessment of sustainability of mountain huts in the Alps, Journal of Environmental Managment, Pages 2554-2564

Jing Y and Fucai H, 2011. Research on Management of Ecotourism Based on Economic, Models, Energy Procedia, Pages 1563-1567

Blangy S and Mehta. H, 2006. Ecotourism and ecological restoration, Journal for Nature Conservation 14, Pages 233-236

Lauren, T. 2003. Climate and Architecture. <http://www.Search.man.climateand.architecture.London.ac.uk>

scottD, johns B and Mac Boyle C (2004) climate. Tourism and :A bibliography. university of .waterloo Canada

Anonymous, 2006. The Ramsar Convention manual, 4th edition. Ramsar convention .secretariat

.Switzerland, 118p

Jahanifar K, 2010. Survey and comparison of State and Private Property Right Exploitation in Parishan international wetland through opportunity cost method. Middle-East journal of .scientific research 6: 263-267

گردشگری و نقش آن در توسعه‌ی روستایی دهستان شیرین دره

پژوهشگر: نیلوفر مقدم سرای

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم‌شناسی در برنامه ریزی محیطی

چکیده

امروزه توسعه‌ی روستایی یکی از مهمترین دغدغه‌های نظریه پردازان، برنامه‌ریزان و مجریان حکومتی می‌باشد و به عنوان یک رهیافت جهت ارتقا جایگاه روستاییان در کشور مطرح شده است. در این بین به فعالیتهای غیرکشاورزی به عنوان یک ابزار مطلوب در کنار کشاورزی در سطوح روستایی توجهی زیادی می‌شود. راهکارها و استراتژیهای متعددی برای دستیابی به این امر پیشنهاد و اجرا شده که از میان آنها، راهکاری که اخیراً در اغلب کشورها به ویژه کشورهای جهان سوم مورد توجه قرار گرفته، توسعه‌ی گردشگری در نواحی روستایی می‌باشد که علاوه بر پیامدهای مثبت و منفی می‌تواند به عنوان ابزاری باعث ارتقا توسعه در سطح روستا شود. صنعت گردشگری، ایجاد اشتغال و درآمد، متنوع سازی اقتصاد، مشارکت اجتماعی و استفاده از منابع محلی را به دنبال دارد. مناطق روستایی ایران دارای امکانات بالقوه در زمینه‌ی گردشگری می‌باشند. مقاله‌ی حاضر با توجه به شناخت روستاهای هدف گردشگری در دهستان شیرین دره (شهرستان قوچان) تدوین شده است. هدف اصلی مقاله شناخت روستاها همراه با جاذبه‌های گردشگری و تعیین نقاط قوت و ضعف و آرایه‌ی راهکارهای مناسب برای بهبود منطقه می‌باشد. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی است و اطلاعات مورد نیاز با استفاده از روش کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی جمع‌آوری شده است و تحلیل اطلاعات با استفاده از مدل SWoT انجام می‌پذیرد. یافته‌های به دست آمده از منطقه نشان می‌دهد که علی‌رغم قابلیتها و توانمندیهای موجود، منطقه به دلیل شکننده و آسیب‌پذیر بودن طبیعت، نیازمند تعیین و توسعه‌ی راهکارهای مشخص، مدیریت محیط زیست، توسعه‌ی مشارکت محلی، قوانین صریح و محکم و برنامه‌ریزی واقع بینانه برای رسیدن به توسعه‌ی گردشگری در منطقه‌ی مورد مطالعه می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: گردشگری روستایی - برنامه ریزی - دهستان شیرین دره

مقدمه

در طول تاریخ، حرکت و جابه‌جایی انسانها موضوعی انکارناپذیر است. از زمان شکل‌گیری شهرها و گسترش تمدن بشری، انسانها به دلیل روابط اقتصادی و اجتماعی و به انگیزه‌های مختلف همواره جهانگردی و گردشگری را تجربه کرده‌اند (شریف زاده و مرادنژاد، ۱۳۸۱: ۲۵). گردشگری که بر مبنای اساسی سفر و جابه‌جایی شکل گرفته است، به عنوان پدیده‌ای کهن، به تدریج به موضع کنونی خود رسیده است (رضوانی، ۱۲: ۱۳۷۴) اما امروزه رشد شهرنشینی باعث به دور افتادن انسانها از طبیعت شده است. در این میان گردشگری روستایی به عنوان یک فعالیت تفریحی - اجتماعی توجهی تعداد زیادی از گردشگران را به خود جلب کرد (شارپلی، ۳۳: ۱۳۸۰) و افراد، این نوع گردشگری را با انگیزه‌های متفاوتی انتخاب می‌کنند. از سوی دیگر توسعه‌ی روستایی یکی از دغدغه‌های کشورهای و دولت‌ها به ویژه کشورهای در حال توسعه است (Chosh and other, 2003, 25) روستاها با دارا بودن منابع طبیعی پایه با مسائل و مشکلات فراوانی مواجه هستند که توسعه‌ی روستاها و ایجاد اشتغال پایدار را تا حدی غیر ممکن ساخته است. این مسائل لزوم توجه به راه‌حلی مثل گردشگری را برای کمک به توسعه‌ی روستاها مطرح می‌سازد (رضوانی، ۴۱: ۱۳۸۷) گردشگری روستایی امروزه یکی از مردمی‌ترین اشکال گردشگری محسوب می‌شود. لذا لازم است با توجه به ویژگی‌ها و قابلیت‌های روستاها برنامه‌ریزی لازم به منظور توسعه‌ی گردشگری و عمران روستایی صورت پذیرد.

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی - تحلیلی است که با جمع آوری اطلاعات مورد نیاز به دو شیوه‌ی کتابخانه‌ای و میدانی انجام شده است. برای تحلیل اطلاعات از مدل SWOT برای شناسایی نقاط قوت و ضعف داخلی و فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی استفاده شده و پیشنهاداتی برای ساماندهی و توسعه‌ی گردشگری ارائه می‌گردد.

نقش گردشگری در توسعه‌ی روستایی

اغلب، مناطق روستایی که بستر منابع طبیعی و منابع انسانی مادر هستند به درآمد پایین، گزینه‌های اقتصادی محدود، فرصتهای شغلی و مزایای سرمایه‌گذاری ناچیز معروف شده‌اند که عمدتاً از عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های اقتصادی، منابع انسانی و اجتماعی ناشی می‌شود. در این راستا توسعه‌ی روستایی به عنوان فرآیندی برای برطرف کردن مشکلات و بهبود وضع روستاییان مطرح شده است. با توجه به اهمیت گردشگری در فرآیند توسعه‌ی روستایی توجه به این مهم، در برنامه‌ها و طرحهای توسعه‌ی روستایی به ویژه طرحهای محلی اهمیت بسیار دارد. منظور از ایفای نقش مثبت گردشگری در فرآیند توسعه‌ی روستایی، توجه به مدیریت محیط زیست، مشارکت محلی، قوانین صریح و محکم، بازاریابی و برنامه‌ریزی واقع‌بینانه در زمینه‌ی گردشگری می‌باشد (میر و دیگران، ۵۲: ۱۳۷۲) بنابراین گردشگری باید به عنوان جزئی از توسعه قرار گیرد تا پروژه‌های آن در ارتباط با توسعه‌ی تمام جامعه باشد. علاوه بر این، توسعه‌ی گردشگری در نواحی روستایی باید روی اثرات محیطی و اجتماعی - فرهنگی در تمامی سطوح فرآیند برنامه ریزی متمرکز گردد (Ivona, 2006, 12) از سوی دیگر گردشگری یکی از زمینه‌های مهم در توسعه‌ی روستایی است که می‌تواند فرصتها و امکاناتی را به ویژه برای اشتغال و درآمد روستایی فراهم سازد و نقش موثری در احیا و نوسازی نواحی روستایی ایفا کند (کریمی پناوندانی، ۶۰: ۱۳۸۴) و در کل گردشگری روستایی به عنوان ابزاری برای حفاظت از محیط زیست و ارتقا دهنده‌ی سطح زندگی جوامع محلی می‌تواند گزیداری مناسب برای توسعه‌ی روستایی باشد. حال با توجه به نقش مهم گردشگری در توسعه‌ی روستایی با مراجعه به منطقه ابتدا به معرفی جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی پرداخته و سپس و با استفاده از نظرات گردشگران، قابلیت‌ها و ضعفهای منطقه از دیدگاه آنها شناسایی و مطرح می‌گردد و راهکارهایی برای بهبود منطقه ارائه می‌شود.

ناحیه‌ی مورد مطالعه

دهستان شیرین دره به مرکزیت روستای مزرع از بخش مرکزی در ۵/۵ کیلومتری شمال شرق شهر قوچان بین ۳۷°۰۱ تا ۳۷°۱۶ عرض جغرافیایی و ۵۸°۲۰ تا ۵۸°۵۶ طول جغرافیایی قرار گرفته است. این دهستان با ۶۵۰ کیلومتر مربع مساحت، ۱۲ درصد از وسعت شهرستان قوچان را در برمی‌گیرد و ۱۰/۷ درصد از کل جمعیت روستایی شهرستان را به خود اختصاص داده است. بنابر سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ دارای ۳۰ روستا با جمعیتی برابر ۳۸۳۲ نفر می‌باشد که بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده تعداد ۶ روستا (بادخور، پری آباد، زوخانو، قیطاقی، چالاکلی و یوسف‌خان) با جمعیت ۱۹۹۵ نفر و تعداد ۵۰۳ خانوار به عنوان روستاهای هدف گردشگری از سوی سازمان میراث فرهنگی و گردشگری به نام دره‌ی یوسف‌خان شناسایی و معرفی شده‌اند (مرکز آمار ایران: ۱۳۸۵) این منطقه با توجه به توانهای طبیعی غنی و منحصر به فرد، وجود قابلیت‌ها و فرصتهای کالبدی- نهادی، فضای طبیعی مناسب، آب و هوای معتدل کوهستانی، حاکمیت اقتصاد کشاورزی و روستایی، باغات سرسبز، رودخانه و کوههای برافراشته و قرار گرفتن روستاها در

دامنه‌ی کوهها از موقعیت مناسبی برای تفریح برخوردار است (رضازاده، ۳۵: ۱۳۸۴) شکل شماره ۱ موقعیت روستاها و جدول شماره ۱ جاذبه‌ها را در منطقه نشان می‌دهد.



شکل ۱: موقعیت منطقه‌ی مورد مطالعه و روستاهای هدف
جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی گردشگری دهستان شیرین دره

موقعیت و قابلیت مهم	جاذبه‌ها
دره‌ی یوسف خان ۱۳ کیلومتری شمال شرق قوجان سد تبارک، باغات میوه، درختان جنگلی	
کوه هزارمسجد دنباله‌ی ارتفاعات اصلی البرز و کوههای الله اکبر و دارای قله‌ی شاه جهان با ارتفاع ۱۱۵۱ متر	
کوه آلاداغ ارتفاعات جنوبی ادامه‌ی کوه آلا داغ و ادامه‌ی شمالی آن به بینالود و شاه جهان	
رودخانه‌ی اترک رودخانه‌ی دائمی که از دامنه‌های جنوب غربی رشته کوه هزار مسجد سرچشمه می‌گیرد	
سد تبارک اقلیم مناسب، رودخانه‌ی اترک، انواع گیاهان دارویی، پرندگان مهاجر و ماهیان رودخانه‌ای	
پوشش گیاهی پوشش گیاهی متنوعی از قبیل چریش، قزاقی، گزری و کنگر محلی در کوهستانها	
حیات جانوری وجود پرندگان و جانوران مختلفی چون کبک، کبوتر، تیهو، بلدرچین، زاغچه، عقاب، شغال، گربه وحشی، روباه	
جاذبه‌های فرهنگی آداب چله چخنده، عیدگاه و چهار فاطمه، بازی‌های محلی چون پارا پارا، صنایع غذاها ی محلی	

ماخذ: یافته‌های کتابخانه‌ای و میدانی، ۱۳۸۸

با توجه به جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی موجود در منطقه و با وجود نظرات گردشگران درباره امکانات و خدمات مورد نیاز در منطقه‌ی گردشگری نتایج نشان می‌دهد که این منطقه با ضعف‌های فراوانی رو به رو است و بیشتر گردشگران این منطقه را در حد متوسط ارزیابی کرده‌اند و برای حضور بیشتر مسافریین ایجاد امکانات اقامتی و تسهیلاتی را ضروری دانسته‌اند. آنچه که از نقاط قوت و ضعف منطقه به عنوان شرایط درونی و از فرصت‌ها و تهدیدات به عنوان شرایط بیرونی می‌توان شناخت، در تجزیه و تحلیل SWOT پیش‌رو قرار دارد، به عنوان گام اول مطرح می‌شود. شناخت شرایط درونی و بیرونی منطقه در مقابل صنعت گردشگری، در نهایت می‌تواند ما را به استراتژی‌هایی جهت تقویت نقاط قوت و استفاده از فرصت‌های پیش‌رو و استراتژی‌هایی جهت کاهش نقاط ضعف و پرهیز از تهدیدها برساند. در مدل ۱ چگونگی نقش گردشگری در توسعه‌ی روستایی در قالب قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها بررسی و تحلیل می‌شود و در گام بعدی راهبردها و استراتژی‌های مناسب برای تقویت نقاط قوت و کاهش نقاط ضعف و استفاده از فرصت‌ها و پرهیز از تهدیدها ارائه می‌گردد.

مدل ۱: نظام تحلیل ارزیابی شاخص‌های گردشگری در توسعه‌ی روستایی

شرایط بیرونی External Position	شرایط درونی Internal Position
نقاط قوت (Strength)	فرصت‌ها (Opportunities)
S1 = چشم اندازهای زیبا و منحصر به فرد	O1 = افزایش انگیزه‌ی بیشتر برای مسافرت و تفریح
S2 = وجود سد تبارک به عنوان یک جاذبه	O2 = وجود قطب جمعیتی قوچان در نزدیکی منطقه
S3 = وجود ارتفاعات و قله مرتفع جهت کوهنوردی	O3 = افزایش توجه‌ی دولت به برنامه‌ریزی و سرمایه گذاری
S4 = دسترسی آسان و مناسب به این منطقه	O4 = افزایش انگیزه‌ی بخش خصوصی به سرمایه گذاری
S5 = نزدیکی به شهرستان قوچان	O5 = وجود نیروهای متخصص و با تجربه
S6 = داشتن محیط آرام و بدون سر و صدا	O6 = وجود نهادها و سازمانهای دولتی و غیردولتی
S7 = طبیعت کوهستانی منطقه	O7 = عدم ارائه‌ی خدمات و تسهیلات مطلوب
S8 = آب و هوای معتدل و طبیعت سرسبز	
S9 = وجود آداب و رسوم و فرهنگ محلی	
نقاط ضعف (Weakness)	تهدیدها (Threats)
W1 = نامناسب بودن تسهیلات و تجهیزات اقامتی	T1 = افزایش امکانات و خدمات در مناطق تفریحی
W2 = نامناسب بودن تسهیلات بهداشتی و خدماتی	T2 = عدم ارائه‌ی مجوز و تسهیلات از سوی دولت
W3 = عدم تمایل مردم جهت سرمایه گذاری	T3 = افزایش تمایل و انگیزه‌ی گردشگران به مسافرت
W4 = نامناسب بودن تأسیسات و تجهیزات تفریحی	T4 = تراکم بیش از حد جمعیتی و شلوغ شدن
W5 = عدم وجود نیروهای متخصص و آموزش دیده	T5 = آلودگی منابع آب، خاک و اقلیم
W6 = توزیع نامناسب گردشگران در فصول مختلف سال	T6 = ازدیاد تخلفات اجتماعی با ورود گردشگران
W7 = نامناسب بودن زیرساختهای محیطی	T7 = از بین بردن درختان و پوشش گیاهی
	T8 = تخریب زمینهای کشاورزی و مزارع روستایی

W8 = عدم آشنایی روستاییان و آگاهی آنها با گردشگران	T9 = از بین رفتن فرهنگ سنتی و محلی
---	------------------------------------

ماخذ: خوش رو، ۲۴۶: ۱۳۸۸

همانطوریکه مدل نشان می‌دهد، تعداد ۹ قوت داخلی در برابر ۸ نقطه‌ی ضعف داخلی و تعداد ۷ فرصت خارجی در برابر ۹ تهدید خارجی شناسایی شده است. در مجموع تعداد ۱۶ نقطه‌ی قوت و فرصت به عنوان مزیتها و ۱۷ ضعف و تهدید به عنوان محدودیتها قابل شناسایی است. لذا در یک جمع‌بندی و تحلیل ساده می‌توان گفت که سطح آسیب‌پذیری منطقه به لحاظ توسعه‌ی گردشگری بسیار بالاست. برتریها و مزیتها محدود است. نیازمندیهای این نواحی به دلیل توریستی بودن با توجه به میزان تهدیدها و محدود بودن فرصتها غالباً بالاست و توزیع و تخصیص مجدد منابع در سطح منطقه‌ی مورد مطالعه با توجه به محدود بودن فرصتها و بالا بودن نقاط ضعف امری الزامی است.

نتیجه گیری و ارائه‌ی پیشنهادات

با توجه به امکانات بالقوه‌ی گردشگری، این منطقه نیازمند بازنگری و ارائه‌ی سیاستهای مناسب در جهت رفع محدودیتها و استفاده از مزیتهای نسبی موجود است. این دهستان علی‌رغم برخورداری از توانهای بسیار در زمینه‌ی گردشگری روستایی مسلماً با محدودیتها و تنگناهای زیادی در این عرصه رو به رو است. از موانع گردشگری می‌توان به کمبود سرمایه‌گذاری در بخش دولتی، اطلاع‌رسانی اندک در این زمینه، کیفیت پایین خدمات و امکانات روستایی، عدم وجود تسهیلات و تجهیزات اقامتی و رفاهی، نامشخص بودن و عدم تجهیز مراکز و مکانهای توریستی و بالارفتن هزینه‌های ساخت و تجهیز مراکز اشاره نمود که در صورت رفع موانع موجود و ارائه‌ی تجهیزات و خدمات گردشگری این منطقه می‌تواند پذیرای تعداد قابل توجهی از گردشگران باشد و لازم است به همهی فعالان حاضر در عرصه‌ی صنعت گردشگری برای طرح، اجرا و تداوم کارکردهای توریستی فرصت مشارکت داد و به تبع آن امکان بهره‌گیری عادلانه همگان از منابع حاصل از گردشگری را فراهم آورد.

با توجه به مطالب ارائه شده در زمینه‌ی هر چه بهتر شدن صنعت گردشگری در منطقه موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

مهیا نمودن زمینه‌های لازم برای جذب سرمایه‌گذاری خصوصی با اولویت دادن به ساکنان محلی

فراهم نمودن زیرساختها در مناطق گردشگری بدون اخذ پول از بخش خصوصی

جذب گردشگری بر اساس ظرفیت‌پذیری موجود و جلوگیری از ازدحام گردشگران در نواحی طبیعی

عنایت خاص به وضعیت بهداشت و سلامت در توسعه‌ی گردشگری و رعایت اصول بهداشتی

ایجاد تاسیسات برای ورزش‌های آبی و اسکی اطراف رودخانه و ایجاد فعالیتهای کوهنوردی، کوهپیمایی

چاپ بروشورهای تبلیغاتی و اطلاعاتی در زمینه‌ی معرفی جاذبه‌های طبیعی و ایجاد آژانسهای توریستی و مراکز پذیرایی

تهیه‌ی برنامه‌ی رادیو و تلویزیون به منظور آشنایی مردم با منطقه و الگوهای مناسب ترویج

ساخت رستوران و خانه‌های ییلاقی در اطراف سد تبارک با تمام امکانات و پارکینگ

توزیع بهینه امکانات اقامتی و پذیرایی در سطح روستاهای دهستان و متناسب با قابلیت‌های توسعه‌ی گردشگری

منابع

- شریف زاده، ابوالقاسم و همایون مرادنژاد (۱۳۸۱)، توریسم پایدار و توریسم روستایی، ماهنامه‌ی اجتماعی اقتصادی جهاد، شماره‌ی ۲۵۰-۲۵۱.

- رضوانی، علی اصغر (۱۳۷۴). جغرافیا و صنعت توریسم، تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- جولیا شاریلی، ریچارد (۱۳۸۰). گردشگری روستایی، ترجمه‌ی رحمت الله منشی زاده و فاطمه نصیری، تهران، نشر نی.
- رضوانی، محمدرضا (۱۳۷۸). توسعه‌ی گردشگری روستایی با رویکرد گردشگری پایدار، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- میر، سید جواد و دیگران (۱۳۷۱). رهنمودهایی برای برنامه ریزی مراکز روستایی مهندسان مشاور DHV، تهران، مرکز تحقیقات و بررسی‌های مسائل روستایی.
- کریمی پناوندانی (۱۳۸۵)، گردشگری روستایی - تاثیر بر روستاهای تایلند، مجله‌ی مسکن و انقلاب، شماره‌ی ۱۱۴، صص ۶۲-۷۵.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۸۵). نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن، استان خراسان رضوی، شهرستان قوچان.
- رضازاده، رزق ا... (۱۳۸۴). قوچان بام خراسان، تهران، انتشارات پژوهش توس.
- خوش رو، رویا (۱۳۸۸) بررسی قابلیت‌ها و تنگناهای توسعه‌ی گردشگری روستایی با تاکید بر روستاهای هدف (نمونه‌ی موردی / دهستان شیرین دره / شهرستان قوچان)، پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد روستایی، به راهنمایی دکتر خدیجه بوذرجمهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- Ivona, antoietla (2006). **Farm tourism as a way to promote rural - development. An application in Apulia** 6-13
- R.N.Chosh and other (2003), **Tourism and Economic development, Publication - Ashcate.** 12-16

اثرات اکوتوریسم بر توسعه گردشگری سلامت با استفاده از مدل *SVOT* (مطالعه موردی لجن درمانی در پیرامون دریاچه ارومیه)

ندا باقری

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

Neda.bagheri@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۳۸۶۱۱۳۲

چکیده

گردشگری سلامت یکی از انواع گردشگری است که امروزه بسیاری از افراد علاقمند و بیمار را به سوی خود جذب نموده است، این صنعت به عنوان یکی از منابع مهم اقتصادی، و عاملی موثر در توسعه محلی محسوب می‌گردد. لجن درمانی یکی از شاخه‌های گردشگری سلامت می‌باشد که بسیاری از امراض پوستی، مفاصل، استخوان، روحی، جسمی و... را مدوا مینماید. لجن و نمک دریاچه ارومیه یکی از بهترین نمونه‌های موثر درمان بیماریها در دنیاست. دریاچه ارومیه با داشتن بنادر و جزایر متعدد، میتواند از پتانسیل‌های طبیعی سود برده و برنامه ریزی گردشگری سلامت از جمله لجن درمانی را فعال نماید. نتایج بررسی‌ها و ارزیابی‌ها نشان میدهد که این منطقه دارای قابلیت‌های محیطی مساعدی برای پروژه‌های عمران روستایی، طبیعی و تفریحی است. توسعه پایدار گردشگری در دریاچه ارومیه، با تکیه بر اینکه اکثریت جمعیت پیرامون دریاچه ساکن روستاها می‌باشند، بایستی مبتنی بر توسعه گردشگری روستایی، مجتمع‌ها و دهکده‌های گردشگری، تفریحی و سلامت باشد. این مقاله با استفاده از مدل استراتژیک *SVOT* کمک قابل توجهی در زمینه شناخت جاذبه‌ها و بررسی منطقه برای برنامه ریزی و توسعه گردشگری و بهبود اقتصادی و ارزآوری به متولیان این صنعت چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی و نیز مردم منطقه و در نهایت کشور خواهد نمود.

واژه‌های کلیدی: گردشگری سلامت، اکوتوریسم، لجن درمانی، دریاچه ارومیه، مدل *svot*

مقدمه

ایران زمین مجموعه ایست از فرصت‌ها و پتانسیل‌های بالقوه که این توانمندی‌ها علاوه بر جاذبه‌های طبیعی و تاریخی در فرهنگ و آداب و سنن متبلور است به لحاظ موقعیت و اقلیم منطقه آذربایجان دارای طیف گسترده‌ای از توانمندی و جاذبه از بهترین استراتژی برای توسعه گردشگری سلامت در پیرامون دریاچه ارومیه می‌باشد. این مقاله تلاش دارد با بررسی مدل استراتژیک در جهت رفاه‌های گردشگری است. هدف کلی این مقاله در واقع آگاهی از توان‌ها و قابلیت‌های محیطی برای انتخاب توان‌های محیطی و استفاده عمومی منطقه و توسعه پایدار عمل نماید، امروزه در کشورهای مختلف از جمله آلمان و گردشگری سلامت یکی از انواع گردشگری است که امروزه بسیاری از افراد علاقمند و بیمار را به سوی خود جذب نموده است، این صنعت به عنوان یکی از منابع مهم اقتصادی، و عاملی موثر در توسعه محلی محسوب می‌گردد. لجن درمانی یکی از شاخه‌های گردشگری سلامت می‌باشد که بسیاری از امراض پوستی، مفاصل، استخوان، روحی، جسمی و... را مدوا مینماید. لجن و نمک دریاچه ارومیه یکی از بهترین نمونه‌های موثر درمان بیماریها در دنیاست. دریاچه ارومیه با داشتن بنادر و جزایر متعدد، میتواند از پتانسیل‌های طبیعی سود برده و برنامه ریزی گردشگری سلامت از جمله لجن درمانی را فعال نماید. نتایج بررسی‌ها و ارزیابی‌ها نشان میدهد که این منطقه دارای قابلیت‌های محیطی مساعدی برای پروژه‌های عمران روستایی، طبیعی و تفریحی است. توسعه

پایدار گردشگری در دریاچه ارومیه، با تکیه بر اینکه اکثریت جمعیت پیرامون دریاچه ساکن روستاها میباشند، بایستی مبتنی بر توسعه گردشگری روستایی، مجتمع ها و دهکده های گردشگری، تفریحی و سلامت باشد. این مقاله با استفاده از مدل استراتژیک SWOT کمک قابل توجهی در زمینه شناخت جاذبه ها و بررسی منطقه برای برنامه ریزی و توسعه گردشگری و بهبود اقتصادی و ارز آوری به متولیان این صنعت چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی و نیز مردم منطقه و در نهایت کشور خواهد نمود

روسیه مراکز درمانی سلامت (گل، لجن، نمک و آب های معدنی) سالانه پذیرای گردشگری سلامت یکی از انواع گردشگری است که امروزه بسیاری از افراد علاقمند و بیمار را به سوی خود جذب نموده است، این صنعت به عنوان یکی از منابع مهم اقتصادی، و عاملی موثر در توسعه محلی محسوب می گردد. لجن درمانی یکی از شاخه های گردشگری سلامت میباشد که بسیاری از امراض پوستی، مفاصل، استخوان، روحی، جسمی و... را مدوا مینماید. لجن و نمک دریاچه ارومیه یکی از بهترین نمونه های موثر درمان بیماریها در دنیا است. دریاچه ارومیه با داشتن بنادر و جزایر متعدد، میتواند از پتانسیل های طبیعی سود برده و برنامه ریزی گردشگری سلامت از جمله لجن درمانی را فعال نماید. نتایج بررسی ها و ارزیابی ها نشان میدهد که این منطقه دارای قابلیت های محیطی مساعدی برای پروژه های عمران روستایی، طبیعی و تفریحی است. توسعه پایدار گردشگری در دریاچه ارومیه، با تکیه بر اینکه اکثریت جمعیت پیرامون دریاچه ساکن روستاها میباشند، بایستی مبتنی بر توسعه گردشگری روستایی، مجتمع ها و دهکده های گردشگری، تفریحی و سلامت باشد. این مقاله با استفاده از مدل استراتژیک SWOT کمک قابل توجهی در زمینه شناخت جاذبه ها و بررسی منطقه برای برنامه ریزی و توسعه گردشگری و بهبود اقتصادی و ارز آوری به متولیان این صنعت چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی و نیز مردم منطقه و در نهایت کشور خواهد نمود.

و بیماران و گردشگران بسیاریست، ساخت و ایجاد مراکز درمانی - تفریحی سلامت در پیرامون دریاچه ارومیه نه تنها در توسعه گردشگری تاثیر گذار خواهد بود بلکه کمک موثری به بیماران و سیستم بهداشت و درمان کشور مینماید. آب دریاچه ارومیه شور است و دارای املاح معدنی از جمله کلرورد سدیم و کلروردو کلسیم منیزیم و لجن هایی که برای مداوای امراض پوستی، استخوان، بیماریهای تنفسی، روحی و جسمی مورد استفاده قرار میگیرد.

مبانی نظریه ای تحقیق

صنعت گردشگری، ویژه اکوتوریسم به عنوان رویکرد جدید برای توسعه همزیستی انسان و طبیعت، به منظور بهره وری اقتصادی، امروزه در توسعه مناطق جایگاه چشم گیری یافته است (ده چشمه و زنگی آبادی، ۱۳۸۷). میتوان اکوتوریسم را سفری مسئولانه در طبیعت و بازدید از مناطق طبیعی دست نخورده جهت لذت و قدردانی از طبیعت که محافظت از طبیعت را ارتقاء اثرات منفی بازدیدکننده را کاهش و برای جوامع محلی منافع اقتصادی و اجتماعی به ارمغان آورد تعریف کرد (بینش، ۱۳۸۳: ۱۰-۹). یکی از راهکارهای اساسی جهت به حداقل رساندن آثار منفی و تقویت آثار مثبت حاصل از آن برنامه ریزی استفاده از سرزمین با در نظر گرفتن استعداد طبیعی منطقه برای کاربری مورد نظر میباشد (خزایی پول و همکاران، ۱۳۹۰: ۲). با توجه به اینکه دریاچه ارومیه دارای قابلیت و پتانسیل گردشگری میباشد، لذا اهمیت و ضرورت این تحقیق در خصوص اکوتوریسم و سلامت با استفاده از خاصیت درمانی لجن، نمک و آب دریاچه ارومیه مدنظر قرار گرفت. این مقاله به اثرات اکوتوریسم بر گردشگری سلامت در دریاچه ارومیه با استفاده از مدل SWOT خواهد پرداخت. تکنیک یا ماتریس SWOT، که گاهی TOVS نیز نامیده میشود، ابزاری برای شناخت تهدیدها و فرصت های موجود در محیط خارجی یک سیستم و بازشناسی ضعف ها و قوت های داخلی آن به منظور سنجش وضعیت و تدوین راهبرد برای هدایت و کنترل آن سیستم است. (مرادی مسیحی، ۱۳۸۱: ۴۰).

روش تحقیق

مقاله حاضر از روش های اسنادی و کتابخانه ای و همچنین مطالعات میدانی استفاده شده است، این تحقیق از روش توصیفی به همراه مباحث نظری و شناخت وضع موجود در منطقه با بهره گیری از پیشینه پژوهش از منابع مرتبط تدوین گردیده است. ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه ای و سپس با استفاده از بازدیدهای میدانی به جمع آوری اطلاعات در مورد جاذبه های طبیعی در منطقه، تسهیلات و زیرساخت های موجود پرداخته شد. همچنین مصاحبه و تکمیل پرسشنامه انجام پذیرفت که این اطلاعات در مدل **SWOT** به منظور ارائه راهکارها و طرح راهبردی تجزیه و تحلیل شده است. نمونه جامعه آماری با استفاده از فرمول کوکران شامل ۲۳۵ نفر بوده است. ابزار مورد استفاده پرسشنامه در پیمایش طیف لیکرت بوده است. نمونه ها نیز به صورت تصادفی ساده می باشد. استراتژی های مدل سوات شامل **SO**: تهاجمی، **WO**: بازنگری، **ST**: تدافعی، **WT**: محافظه کارانه می باشد.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه دریاچه ارومیه در استان آذربایجان شرقی و غربی می باشد. دریاچه ارومیه با نام باستانی چیچست و مختصات جغرافیایی 37° تا $38/5^{\circ}$ عرض شمالی و 45° تا 46° طول شرقی واقع شده و مساحت دریاچه حدود ۵۰۰ کیلومتر است. عمده آب دریاچه از رودخانه های زرینه رود و سیمینه رود تأمین میگردد. دریاچه ارومیه بزرگترین دریاچه داخلی در ایران و دومین دریاچه شور در دنیاست. این دریاچه دارای بنادر و ۱۲۰ جزیره می باشد. این منطقه زیستگاه بسیاری از پرندگان، جانوران خشکی - آبی و گیاهان است و دارای جاذبه های اکوتوریسم بسیاری است. در حال حاضر در وضعیت بحرانی به سر می برد.

یافته های تحقیق

یافته های تحقیق، بررسی ها و تحلیل نتایج به دست آمده از پرسشنامه به تفصیل در جداول (۱، ۲، ۳، ۴) بیان میدارد که:

جدول (۱): تحلیل مدل نشان می دهد که مولفه وجود جاذبه های بکر طبیعی با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۹,۶۴٪ و ضریب نهایی ۰,۹۱، مهمترین نقاط قوت داخلی موثر در رده اول، و پس از آن وجود ساحل برای لجن های درمانی و بنادر، چشمه ها و آب های معدنی با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۱۷,۶۲٪ و ضریب نهایی ۰,۷۰، در رده دوم در رتبه بندی توسعه گردشگری سلامت در پیرامون دریاچه ارومیه قرار دارد. **جدول (۲):** از نظر پاسخگویان عامل داخلی موثر در نقاط ضعف، فقر امکانات زیر ساختی با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۱۹,۵۱٪ و ضریب نهایی ۰,۷۸، در رده اول و نبود مرکز مناسب برای لجن درمانی با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۱۸,۴۵٪ و ضریب نهایی ۰,۷۳، در رده دوم به عنوان مهمترین نقاط ضعف داخلی می باشند. **جدول (۳):** مهمترین فرصت های عوامل بیرونی را مولفه اشتغالزایی و ایجاد درآمد برای منطقه با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۲۳,۲۴٪ و ضریب نهایی ۰,۹۲، در رده اول، وجود بزرگترین دریاچه کشور جهت تفریح و آب تنی و لجن درمانی با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۲۱,۱۴۲٪ و ضریب نهایی ۰,۸۴، در رده دوم در زمینه توسعه گردشگری عنوان مینمایند. **جدول (۴):** پاسخگویان درباره تهدیدهای عوامل بیرونی معتقدند که مولفه خشکسالی و خشک شدن دریاچه ارومیه با رتبه ۴ و ضریب اهمیت ۲۲,۳۴٪ و ضریب نهایی ۰,۸۹، از مهمترین عوامل تهدید و در رده دوم تهدیدات زیست محیطی با رتبه ۳ و ضریب اهمیت ۱۵,۴۳٪ و ضریب نهایی ۰,۴۶، تهدید برای توسعه گردشگری سلامت می باشد.

جدول (۱): اولویت بندی نهایی نقاط قوت (Strengths)

ضرب نهایی	رتبه	ضرب ثانویه	ضرب اولیه	اکولوژی و زیست محیطی، اقتصادی و مدیریتی	نقطه
0.9188	4	٪۲۲،۹۷	۱۳۳	وجود جاذبه های بکر طبیعی، پارک ها (باغ وحش)، چشم اندازهای روستایی و جزایر متعدد	۱۵
0.2383	2	٪۱۱،۹۲	۶۹	وجود مناطق حفاظت شده	۲۵
0.7047	4	٪۱۷،۶۲	۱۰۲	وجود ساحل برای لجن های درمانی و بنادر، چشمه ها و آب های معدنی	۳۵
۱۶۲۳۰.	۱	٪۱۶،۲۳	۹۴	محل زندگی انواع پرندگان مهاجر	۴۵
0.5181	3	٪۱۷،۲۷	۱۰۰	وجود آب و هوای نشاط آور	۵۵
0.1399	1	٪۱۳،۹۹	۸۱	وجود گیاهان دارویی	۶۵
2.6822	2.64	٪۱۰۰،۰۰	579	جمع	

جدول (۲): اولویت بندی نهایی نقاط ضعف (Weaknesses)

ضرب نهایی	رتبه	ضرب ثانویه	ضرب اولیه	اکولوژی و زیست محیطی، اقتصادی و مدیریتی	نقطه
0.7805	۴	٪۱۹،۵۱	۱۲۸	فقر امکانات زیر ساختی مانند واحدهای اقامتی، تفریحی، راه های مواصلاتی مناسب و استاندارد	۱W
0.7378	۴	٪۱۸،۴۵	۱۲۱	نبود مرکز مناسب برای لجن درمانی	۲W
0.4634	4	٪۱۱،۵۹	۷۶	تخریب منابع ملی	۳W
0.5168	3	٪۱۷،۲۳	۱۱۳	عدم حمایت دولت از سرمایه گذاری طرح های گردشگری	۴W
0.3232	2	٪۱۶،۱۶	۱۰۶	نبود تبلیغات و اطلاع رسانی جاذبه های پیرامون دریاچه	۵W
0.1707	1	٪۱۷،۰۷	۱۱۲	عدم شناخت مردم از جاذبه های طبیعی منطقه	۶W
2.9924	2.93	٪۱۰۰،۰۰	656	جمع	

جدول (۳): اولویت بندی نهایی فرصت ها (Opportunities)

ضرب نهایی	رتبه	ضرب ثانویه	ضرب اولیه	اکولوژی و زیست محیطی، اقتصادی و مدیریتی	نقطه
0.8457	4	٪۲۱،۱۴	۱۱۱	وجود بزرگترین دریاچه کشور جهت تفریح و آب تنی و لجن درمانی	۱O
0.4743	3	٪۱۵،۸۱	۸۳	وجود چهار فرودگاه در شعاع ۱۲۰ کیلومتری	۲O
0.8381	4	٪۲۰،۹۵	۱۱۰	افزایش تقاضا برای سفر و بازدید از مناطق طبیعی	۳O
۲۰۹۵۰.	۱	٪۲۰،۹۵	۱۱۰	همجواری و همسنگی زبانی، اعتقادی با کشورهای همسایه	۴O
0.5657	3	٪۱۸،۸۶	۹۹	جلوگیری از مهاجرت افراد بومی	۵O
0.9295	4	٪۲۳،۲۴	۱۲۲	اشتغال زایی و ایجاد درآمد برای منطقه	۶O
3.8629	2.87	٪۱۰۰،۰۰	525	جمع	

جدول (۴): اولویت بندی نهایی تهدیدها (Threats)

ضرب نهایی	رتبه	ضرب ثانویه	ضرب اولیه	اکولوژی و زیست محیطی، اقتصادی و مدیریتی	نقطه
0.8936	4	٪۲۲،۳۴	۱۲۶	خشکسالی و خشک شدن دریاچه ارومیه	۱T
0.2943	2	٪۱۴،۷۲	۸۳	نبود نیروی متخصص در زمینه گردشگری	۲T
0.4628	3	٪۱۵،۴۳	۸۷	تهدیدات زیست محیطی و ایجاد خسارت به محیط زیست	۳T

0.4468	3	%۱۴,۸۹	۸۴	تعدد مدیریت و موازی کاری ادارات	۴۲
0.3333	2	%۱۶,۶۷	۹۴	نداشتن هیچگونه صنعت به جز کشاورزی و دامپروری در پیرامون دریاچه	۵۲
0.1596	1	%۱۵,۹۶	۹۰	تأثیر گذاری فرهنگ گردشگران بر فرهنگ منطقه	۶۲
2.5904	2.57	%۱۰۰,۰۰	564	جمع	

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

نتیجه گیری

نتایج بررسی و تحلیلها نشان میدهد که برای توسعه گردشگری سلامت و رونق اقتصادی بایستی بخش خصوصی و دولتی اقدام به احداث مجتمع های گردشگری سلامت و لجن درمانی در ساحل دریاچه ارومیه نمایند و با مدیریت صحیح و تدبیر کارآمد دریاچه ارومیه این اکوتوریسم و موهبت الهی را حفاظت نمایند. متولیان و متخصصان با همکاری جوامع محلی میتوانند مکانیابی مناسب جهت ساخت شهرکهای سلامت و ارائه طرح مجتمع های اقامتی برای گردشگران سلامت طراحی و برنامه ریزی نمایند. نتیجه ارزیابی بیان میدارد که استراتژی WO (بازنگری) به عنوان بهترین استراتژی برای توسعه گردشگری سلامت پیرامون دریاچه ارومیه مناسب است، به انضمام اینکه استراتژی WT (تدافعی) نیز به عنوان استراتژی مکمل برای استراتژی برتر مشخص شده است.

منابع

مرادی مسیحی، وراز (۱۳۸۱). برنامه ریزی استراتژیک در کلان شهرها، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری، تهران.
 ده چشمه، مصطفی زنگی آبادی (۱۳۸۷). امکانسنجی توانمندیهای اکوسیستم چهار محال بختیاری باروش SVOT، مجله محیط شناسی، ۴۷.
 بینش، امید (۱۳۸۳). شناخت ظرفیتهای طبیعی حوزه اکوتوریسم شهرستان شیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
 خزایی پول و همکاران (۱۳۹۰). بررسی پتانسیلهای اکوتوریسمی بخش کجور شهرستان نوشهر، اولین همایش بین المللی مدیریت گردشگری و توسعه پایدار، دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت.

کاربرد شاخص TCI در پهنه بندی مناطق اقلیم گردشگری شهرستان خرم آباد

جواد محمدی نژاد

دانشجوی کارشناسی ارشد، جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی)، دانشگاه پیام نور، مرکز اصفهان - ایران

Javadmn10@Yahoo.Com

تلفن: ۰۹۱۶۶۹۷۷۷۰۹

چکیده:

مسئله گردشگری ارتباط تنگاتنگی با تغییرات آب و هوایی دارد. و بدون در نظر گرفتن آن نمی توان به برنامه ریزی و تعیین تقویم گردشگری متناسبی دست زد. در این پژوهش با توجه به پتانسیل ها و امکانات تاریخی، طبیعی و بومی محلی شهرستان خرم آباد، علاوه بر معرفی جاذبه های گردشگری در سطح شهرستان، اقدام به تعیین تقویم فصول گردشگری شهرستان براساس شاخص اقلیم گردشگری (TCI) میچکوفسکی (۱۹۸۵)، و سپس انجام پهنه بندی فصلی مناطق آسایش اقلیمی شهرستان خرم آباد در محیط نرم افزاری Arc Gis براساس داده های هفتگانه اقلیمی از ایستگاه های سینوپتیکی درون و اطراف شهرستان خرم آباد در طی یک دوره آماری ۵۲ ساله (۱۳۳۸-۱۳۹۰) نموده، نتایج حاصله حاکی از شرایط تقریباً مساعد گردشگری در طول تمام سال جهت حضور گردشگران است.

واژه های کلیدی: شاخص آسایش اقلیمی tci، پهنه بندی، arc gis، شهرستان خرم آباد

مقدمه:

اقلیم گردشگری، رابطه کیفیت اقلیم یک منطقه در ارتباط با رضایت و آسایش مسافران و گردشگران یک منطقه را بررسی می کند. در این بین شاخص اقلیم گردشگری (TCI = t o u r i s m c l i m a t e i n d e x)، عناصر اقلیمی را در برابر کیفیت تجربه توریستی گردشگران ارزیابی می کند. (Maureen و همکاران در سال ۲۰۰۱)، در پژوهشی به بررسی اثرات اقلیم بر توریسم بین المللی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که شرایط خاص و متفاوت نواحی اقلیمی نواحی شهری، ساحلی، کوهستانی و اثرات متفاوتی بر جذب توریسم دارند و این اثرات باید مورد توجه قرار گیرد. بر اساس گزارش در سال ۲۰۰۵ (WTO) سازمان جهانی جهانگردی حدود ۷۶۳ میلیون نفر گردشگر در بازار جهانی گردشگری جابجا شده اند این در حالی است که درآمد حاصل از مجموع سفرهای گردشگری بین کشورهای جهان در این سال حدود ۶۲۳ میلیارد دلار موفقیت در این صنعت، بوده است. (WTO, ۲۰۰۶). منظور از شرایط آسایش انسان یا منطقه آسایش مجموعه شرایطی است که از نظر حرارتی و رطوبتی، حداقل ۸۰ درصد از افرادی که به صورت تصادفی انتخاب و در آن شرایط قرار داده می شوند، قضاوت: ذهنی حالت آسایش را داشته باشند (کسمایی، ۱۳۷۲). (فرج زاده و همکاران، ۱۳۸۸)، در پژوهشی به پهنه بندی اقلیم گردشگری در استان گیلان با استفاده از شاخص tci پرداختند.

روش تحقیق:

در پژوهش حاضر از شاخص tci جهت محاسبه و تهیه رتبه های آسایش اقلیمی شهرستان خرم آباد با استفاده از داده های سینوپتیکی ایستگاه خرم آباد در یک دوره ۵۲ ساله (۱۳۳۸-۱۳۹۰) و همچنین با استفاده از ۳ ایستگاه سینوپتیکی نزدیک به محدوده مورد پژوهشی به سبب بالا رفتن میزان اطمینان از پژوهش، اقدام گردیده است (در این پژوهش از ایستگاه الشتر با نام ایستگاه شمالی، ایستگاه کوهدشت با نام ایستگاه غربی و ایستگاه دورود با نام ایستگاه شرقی اسم برده شده است)، سپس رتبه های بدست آمده از ۴ ایستگاه اقلیمی را در محیط نرم افزاری s-plus، به صورت فصلی خوشه بندی نموده و در نهایت با وارد نمودن IDهای حاصل از خوشه

بندی، در محیط نرم افزاری Arc Gis بصورت IDW درونیابی انجام و سپس مورد تحلیل و توصیف قرار گرفته است. و سپس در فرمول قرار دهیم. فرمول اصلی و نهایی برای محاسبه اقلیم گردشگری به قرار معادله ۱ است:

$$TCI=2[(4*CID)+CIA+(2*P)+(2*S)+W]=? \quad \text{(معادله ۱)}$$

برای محاسبه شاخص های موثر در اقلیم گردشگری، باید ۵ مولفه و شاخص را محاسبه کرده: (در جدول ۱).

جدول ۱- مولفه های موثر بر شاخص اقلیم آسایش گردشگری

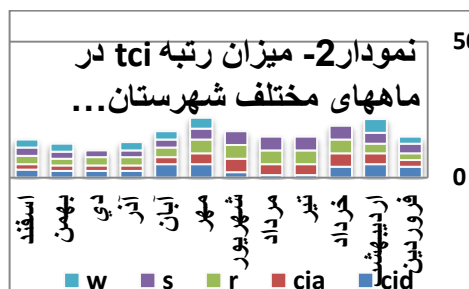
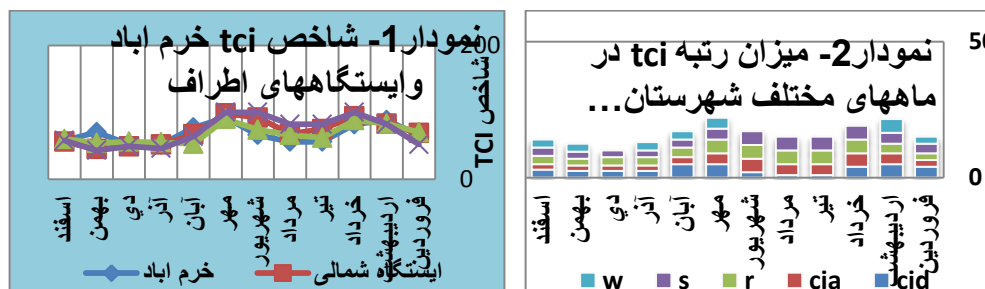
امتیاز در مدل	تاثیر روی گردشگری	متغیر اقلیمی ماهانه	زیر شاخص
۴۰	آسایش گرمایی را در زمانی که گردشگران حداکثر فعالیت را دارا هستند را نشان می دهد.	متوسط حداکثر دمای روزانه و میانگین حداقل رطوبت نسبی	CID
۱۰	آسایش گرمایی را در طول شبانه روز که ساعات خواب را نیز شامل می شود را نشان می دهد.	میانگین دمای روزانه و میانگین رطوبت نسبی	CIA
۲۰	اثر منفی را که این عنصر بر روی لذت تعطیلات میگذارد را منعکس می کند	کل بارش	P
۲۰	برای گردشگری مثبت ارزیابی شده و از سوی به دلیل خطر آفتاب سوختگی و ناراحتی در روز های داغ اثر منفی دارد.	کل ساعات افتابی	S
۱۰	اثر آن عنصر بستگی به دما دارد (تاثیر خنک کنندگی باد در اقلیم گرم مثبت ارزیابی شده است در حالی که اثر سرد کنندگی باد در اقلیم های سرد منفی ارزیابی شده است.	میانگین سرعت باد	W

ناحیه مورد مطالعه:

محدوده مورد مطالعه شهرستان خرم آباد بعنوان مرکز استان لرستان، با ارتفاع ۱۱۴۸ متر از سطح دریاهای آزاد و در میان سلسله جبال زاگرس، با وسعتی به میزان ۳۵۰۰ هکتار و با مختصات جغرافیایی ۴۸ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی و ۳۳ درجه و ۲۶ دقیقه عرض شمالی واقع است.

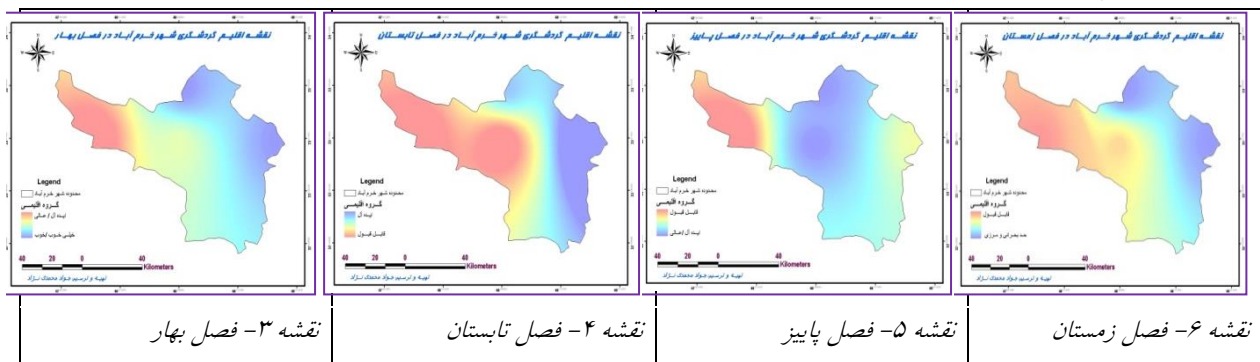
یافته های تحقیق:

نمودار ۱ شاخص $t_c i$ ، شهر خرم آباد و مناطق غربی و جنوبی شهرستان با گروه اقلیمی خیلی خوب و خوبی شرایط اقلیمی مناسب تا قابل قبولی را در جهت پذیرش گردشگران را نشان می دهد. نمودار ۲ زیر رتبه های آسایش اقلیمی شهرستان خرم آباد را در طول ماه های مختلف سال را به نمایش در آورده است:



نقشه ۳- گستره اقلیم توریستی فصل بهار در مناطق غربی خرم آباد شرایط اقلیمی در حد ایده آل و عالی می باشند و در قسمتهای شمالی و شرقی، خنکی بیشتر هوا باعث بروز اقلیمی خیلی خوب و خوب در شاخص اقلیم گردش $t Ci$ هستیم. نقشه ۴- در فصل تابستان وضعیت نزولی شاخص $t Ci$ در طی ماه های تیر و مرداد حاکم است، این وضعیت به واسطه هجوم و حکم شدن پرفشار جنب حاره ای آزر در سطح منطقه است.

در فصل تابستان با بررسی کلی گستره اقلیم توریستی خرم آباد ما شاهد وضعیت قابل قبولی در نواحی غربی و مرکزی هستیم. نمودار ۲ رتبه $Ci d$ در این ماهها را در حداقل نشان می دهد. با حرکت به سمت نواحی شمالی و شرقی، اقلیم گردش به سمت ایده آل پیش می رود و شرایط مناسب گردش در طول تمام فصل تابستان بر منطقه حاکم است. سراسر منطقه مورد پژوهش در مهر ماه با گروه اقلیمی ایده آل و در شاخص $t Ci$ در رتبه ۹ قرار گرفته است، و ماه آبان، به حد خوب تا خیلی خوب در نزول است، اما در نواحی شرقی خرم آباد با شدت بیشتر و در حد بحرانی و مرزی و با رتبه ۶ و با شاخص ۶۴ در آذر ماه قابل احساس است. (نمودار ۱). در پاییز (نقشه ۵) مناطق معتدل شمالی و مرکزی و گرمسیری جنوب خرم آباد را در شرایط مناسب، و هر چه از مرکز به سمت نواحی مرتفع شرقی و غرب خرم آباد پیش رویم بر شدت نوسانات دمایی افزوده شده و حتی گروه اقلیمی به حد قابل قبول می رسد وعمده سیستم بادهای این نواحی بصورت گرافیکی (بوفورت) وزش دارد. بررسی نمودار ۱ و نقشه ۶ در فصل زمستان، در بهترین شرایط در نواحی مرکزی، غربی و جنوبی خرم آباد در دی ماه، گروه اقلیمی قابل قبولی و با رتبه آسایش اقلیمی ۵ می باشد، اما در دیگر نواحی منطقه (نواحی شمالی و شرقی) وضعیت در گروه اقلیمی بحرانی و مرزی اما قابل قبولی با رتبه آسایش اقلیمی ۴ و در شاخص $t Ci$ نمره ۴۹ را ارائه دهد. در ماه اسفند وضعیت در حد قابل قبولی در شاخص $t Ci$ قرار دارد. در زیر نقشه های پهنه بندی شده اقلیم گردشگری خرم آباد آمده است:



نتیجه گیری:

شهرستان خرم آباد در حالت کلی دارای اقلیم معتدل تا نیمه خشکی است که زمستانی سرد و تابستانی نسبتاً گرم دارد، نتایج حاصله از شرایط اقلیم توریستی خرم آباد نشان می دهد که این شهرستان تقریباً در تمامی فصول سال می تواند پذیرای میهمانان و گردشگران به نقاط مختلف شهرستان باشد، این مطلب را می توان طبق نقشه ها و نمودارهای فصلی و ماهانه و محاسبات انجام گرفته، که حتی در یک ماه از سال هیچ یک از ایستگاه ها در وضعیت و گروه اقلیمی نامطلوبی قرار نگرفته اند راتایید نمود. این در حالی است که تنها در فصل زمستان و آن هم در ماه های دی و بهمن، در بدترین حالت بصورت پراکنده در برخی ایستگاه ها وضعیت اقلیم توریستی شهرستان حد بحرانی و مرزی اما قابل قبولی را نشان می دهد، که آن هم بواسطه ارتفاع بالا و برفگیر بودن این نقاط می باشد.

بهترین و مناسب ترین ماه های سال جهت حضور گردشگران بر اساس شاخص $t\ CI$ ، علاوه بر اردیبهشت و خرداد در فصل بهار، می توان به ماه شهریور در تابستان و ماه مهر را در فصل پاییز نیز اشاره نمود که با گروه اقلیمی: ایده آل تا عالی، نمایان گشته اند. بادهای وزشی منطقه در این ماه ها، عمدتاً تجاری هستند.

منابع و ماخذ:

- فرج زاده، منوچهر و همکاران (۱۳۸۸): پهنه بندی اقلیم گردشگری استان گیلان با استفاده از شاخص $t\ CI$ ، مجموعه مقالات همایش ملی مدیریت و رویکرد جغرافیایی در بهره برداری بهینه از منابع.

- کسمائی، مرتضی، ۱۳۷۲، پهنه بندی اقلیمی ایران، مسکن و محیط های مسکونی، انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی.

- Mieczkowski, Z, 1985: The tourism climatic index: a method of evaluating world climatic for tourism. *Canadian geographer* , 29(3), 220-233.

Maureen Agnew, Jean P. Palutikof (2001): Climate Impacts on the Demand for Tourism, Proceedings of the - First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation.

نقش سازمانهای مردم نهاد در توسعه گردشگری روستایی، مطالعه موردی: روستای قورتان

زهرا پاک نهاد

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی گردشگری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی

چکیده

سکونتگاه های روستایی از دیر باز با مسائل و مشکلاتی از قبیل، مهاجرت های روستایی، پایین بودن سطح اشتغال، پایین بودن سطح بهره وری در بخش کشاورزی، فقدان یا کمبود زیربنای رفاهی و خدماتی مواجه بوده اند. دولت ها و سیاستگذاران همواره در پی این بوده اند که با ارائه راهکارهای مناسب و انجام طرح های متعدد به توسعه روستایی دست یابند. یکی از راهبردهای اساسی برای توسعه مناطق روستایی توجه گردشگری است. صنعت گردشگری اکنون به عنوان دومین صنعت پول ساز دنیا می تواند محیط های روستایی را از انزوا و مهجوریت خارج کرده و گام بلندی در جهت اهداف توسعه روستایی بردارد؛ واقعیت امر این است که برای نیل به اهداف توسعه، جلب مشارکت مردمی و برنامه ریزی مشارکتی امری اجتناب ناپذیر است. از طرفی مشارکت مردم عموماً در غالب سازمان هایی رخ می دهد که امروزه از آنها به عنوان "سازمانهای مردم نهاد" یاد می شود. پژوهش حاضر به تبیین نقش این سازمانها در توسعه گردشگری روستایی پرداخته و سعی بر آن شده است که میزان و نوع نقش "سازمان های مردم نهاد" در توسعه گردشگری روستایی بررسی گردد. روش تحقیق به کار گرفته شده توصیفی - تحلیلی بوده و گردآوری اطلاعات عمدتاً به روش کتابخانه ای و میدانی بوده است. نگارنده برای یافتن اطلاعات و داده های لازم، به مصاحبه با سازمانهای ذی ربط و مشاهده مکان تحقیق پرداخته است. در نهایت یافته های تحقیق نشان داد که "انجمن ارگ زنده رود" به عنوان سازمان مردم نهاد روستای قورتان، تا اندازه قابل قبولی توانسته بر توسعه شاخص های گردشگری و از رهگذار آن بر توسعه گردشگری روستا موثر باشد.

واژگان کلیدی: سازمان مردم نهاد، مشارکت، گردشگری روستایی، توسعه گردشگری.

۱- طرح مساله

در دهه پایانی قرن بیستم بسیاری از برنامه ریزان اجتماعی - اقتصادی در کشورهای اروپایی گردشگری را روشی مطمئن با چشم اندازی بسیار روشن برای توسعه روستاها بویژه محروم ترین آنها معرفی کرده اند. تعداد قابل توجهی از سکونتگاههای روستایی به لحاظ موقعیت مکانی و داشتن عناصر مهم جذب گردشگر، مانند مناظر طبیعی، آثار باستانی، تنوع اقلیمی، آداب و سنن اجتماعی و ... زمینه های مناسبی برای توسعه فعالیت های گردشگری دارند. از طرفی بر اساس نسل سوم نظریه های توسعه، توسعه و مشارکت اموری در هم تنیده می باشند. در واقع توسعه و از رهگذار آن توسعه گردشگری، کمتر بر منابع یا فن آوری ها متکی است و بیشتر به مردم و نهادهایی بستگی دارد که می توانند منابع را بسیج و مدیریت نمایند و فن آوری ها را جهت تولید کالای مشترک انطباق دهند. واقعیت امر این است که گذار به شیوه مشارکتی اداره ی امور و برنامه ریزی برای آن ضروری و گریز ناپذیر است. گسترش و تعمیق مشارکت های مردمی، نیازمند سازماندهی، نهادسازی و ایجاد شرایط ساختاری مناسب است. با وجود آنکه مشارکت الزاماً در چهارچوب سازمان ها و تشکلهای صورت نمی گیرد، تشکلهای سازمانهای مردمی آن را نهادینه می کنند. امروزه ارتباط مردم با حکومت و دستگاههای دولتی و رشد مشارکت های هرچه بیشتر آنها از طریق نهادها و سازمان هایی صورت می گیرد که به "سازمان های مردم نهاد" یا "سازمان های غیر دولتی (NGO)" معروف شده اند. روستای قورتان از آن جهت به عنوان مکان مورد مطالعه این تحقیق انتخاب شده، که ساکنان آن جهت توسعه زادگاه خود، اقدام به تأسیس یک سازمان غیردولتی به نام "انجمن دوستداران ارگ زنده رود" کرده و از رهگذار این تشکلهای مردمی و غیر دولتی بر آنند که صنعت گردشگری را در روستای خود توسعه داده و از آن طریق به اهداف توسعه روستایی دست یابند.

- ۲- اهداف تحقیق: هدف اصلی: تبیین نقش سازمانهای مردم نهاد بر توسعه گردشگری روستایی. هدف فرعی: معرفی سازمان مردم نهاد روستای قورتان و ارائه الگوی بومی برای فراگیر کردن تشکلهای مردمی جهت توسعه گردشگری روستایی
- ۳- روش تحقیق: روش تحقیق مقاله حاضر توصیفی - تحلیلی بوده و گردآوری اطلاعات عمدتاً به روش کتابخانه ای و میدانی انجام شده، اطلاعات و داده های لازم، از طریق مصاحبه با سازمانهای ذی ربط و مشاهده مکان مورد نظر پژوهش به دست آمده، سپس با ثبت و جمع آوری مشاهدات و طبقه بندی آنها، تحلیل و نتیجه گیری از یافته های تحقیق انجام شده است.
- ۴- محدوده مورد مطالعه: جغرافیای قورتان، الگوی سکونت و مردم شناسی

روستای قورتان از توابع بخش بن رود، در موقعیت جغرافیایی ۵۲ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۲۷ دقیقه عرض شمالی، در فاصله ۱۹ کیلومتری جنوب شرقی هرنند و ۱۱۰ کیلومتری اصفهان واقع شده است.

این روستا از شمال و شمال شرق به روستاهای شریف آباد و کبریت و از جنوب به رود از میان روستا جریان می یابد. ارتفاع روستای قورتان از سطح دریا ۱۴۸۰ متر و آب و هوا رود در طی مسیر حرکت خود به طرف تالاب گاوخونی باعث جدایی دو روستای همجوار قورتان و بلان شده است که چشم انداز زیبایی به این دو روستا بخشیده است. با عبور این روستای بلان در حاشیه ی جنوبی قرار گرفته است. مردم روستای قورتان مسلمان و پیر

سرشماری سال ۱۳۷۵، روستای قورتان ۲۱۵۰ نفر جمعیت داشته است که در سال ۱۳۸۵، به ۱۵۰۰ نفر کاهش یافته است. گویش اصلی مردم روستا و منطقه محلی و برگرفته از زبان پهلوی و زردشت می باشد. بجزء سادات حسینی که از قبل بیرون از ارگ ساکن بوده اند؛ سایر ساکنین روستا به دلیل وجود فشار حکومتی، لزوم همبستگی مردم برای دفاع در برابر اشرار و بیگانگان، عدم مالکیت شخصی زمین ها و نبود توان مالی برای ساخت و ساز خانه در محدوده های خارج ارگ، برای سالیان طولانی درون ارگ می زیسته اند. در سال ۱۳۴۵ شمسی به علت افزایش جمعیت، احساس امنیت، تقسیمات ارضی به مرور زمان مردم ارگ را رها کرده و در حاشیه ی شمال و شمال شرقی و غربی ارگ شروع به احداث خانه های جدید نمودند. در حال حاضر تنها اندکی - حدود شش خانوار - در ارگ سکونت دارند که خانه هایشان نسبتاً سالم مانده است. اقتصاد این روستا براساس فعالیت های زراعی، دامداری، باغداری و صنایع دستی شکل گرفته است. دامداری در این روستا به شیوه سنتی رواج دارد. دختران و زنان روستای قورتان به بافت گلیم، قالی و جاجیم نیز می پردازند. روستای قورتان بافت مسکونی متمرکزی دارد و در کوهپایه استقرار یافته است. این روستا به دو بخش داخل ارگ (یا قلعه) و خارج از ارگ تفکیک شده است. گروهی از مردم در داخل ارگ زندگی می کنند، افزایش جمعیت روستا موجب گسترش بافت مسکونی در خارج از ارگ شده است. واحدهای مسکونی جدید در ضلع شمالی و شرقی بیرون ارگ ساخته شده است.

۵- یافته های تحقیق

الف) معرفی سازمان مردم نهاد روستای قورتان

نام سازمان: انجمن دوستداران میراث فرهنگی و گردشگری ارگ زنده رود. موضوع فعالیت: تلاش برای مسئولیت پذیری و ایجاد حسن وابستگی و تعلق خاطر نسبت به پیشینه تاریخی روستا و آموزش جهت چگونگی برخورد با آثار و میراث فرهنگی. راهنمایی گردشگران داخلی و خارجی و آشنایی با آثار و ابنیه و گویشها و آداب و رسوم منطقه و پیگیری برای ثبت آثار تاریخی و باستانی در محدوده فعالیت. جلب مشارکت های مردمی و همکاری با مسئولان بخش و تحقیق در زمینه صنایع دستی روستا و تلاش برای حفظ و احیای آنها. ساختار: فرهنگی - اجتماعی، مردم نهاد. تعداد هیئت امنا: ۵ نفر. تعداد اعضا: بالغ بر ۶۰ نفر. اقدام جهت اخذ مجوز و ثبت و شروع فعالیت: ۱۳۸۳. ثبت رسمی و اعطای مجوز: ۱۳۸۸. خلاصه اقدامات انجام شده از سوی انجمن در جدول ۹-۲ آورده شده است.

۵	دایر کردن کتابخانه	دفتر انجمن روستا	تهیه کتب مناسب جهت استفاده علاقه مندان به کتاب و کتابخوانی	سازمان تبلیغات اسلامی سازمان میراث فرهنگی بخشداری بخش بین رود شورای اسلامی روستا	استفاده علاقه مندان از کتب موجود در کتابخانه
۶	همکاری با دانشجویان رشته جامعه شناسی از دانشگاه آمل	روستای قورتان	اسکان دانشجویان و تهیه ملزومات مورد نیاز در طی سه روز اقامت در روستا	شورا و دهیاری روستا بخشداری بخش بین رود	کسب اطلاعات مربوط به مردم شناسی در طول سه روز اقامت - رضایتمندی دانشجویان از روستا و اهالی روستا
۷	مرمت سنگ قبر دوره صفویه	امامزاده سید ابوالمعالی	نامه نگاری و پیگیری های لازم جهت تعمیر و مرمت اسکان و تهیه ملزومات مورد نیاز برای استادکاران	سازمان میراث فرهنگی هیأت امنای امامزاده	مرمت سنگ قبر و محافظت سنگ پا قرار دادن آن در محفظه ی شیشه ای درون امامزاده

ماخذ: پراساس یافته های نگارنده.

جدول ۹-۳ - اقدامات انجام شده در راستای توسعه فعالیت و توانمندیهای سازمان

ردیف	عنوان	توضیحات
۱	حضور در همایش و سمینارهای تخصصی و کارگاه های آموزشی	شرکت در همایش سازمان های مردم نهاد استان اصفهان با حضور استاندار شرکت در جلسه ای با مدیرکل میراث فرهنگی استان و معاونین جهت برطرف کردن چالش های مربوط به آثار تاریخی روستا شرکت در همایش باستان شناسی تپه اشرف با حضور استاندار و مدیرکل میراث فرهنگی و معاونین در محل پل شهرستان
۳	اخذ تقدیر نامه	شرکت در اولین سوکواره (تقدیر نامه ازطرف رییس اداره فرهنگ و ارشاد اسلامی لنجان) تقدیرنامه ازطرف ریاست دانشگاه غیر انتفاعی سبز شهر آمل به دلیل همکاری با دانشجویان رشته جامعه شناسی تقدیرنامه از طرف مدیر کل میراث فرهنگی استان گیلان به دلیل شرکت در نمایشگاه بین المللی لنگرود
۳	سایر	جمع آوری مطالب جهت تالیف کتاب - ارائه مطالب به نشریات و مجلات

ماخذ: پراساس یافته های نگارنده.

نقش انجمن در توسعه گردشگری روستا

از آنجا که میزان توسعه گردشگری در هر منطقه بر اساس متغیر های مختلفی از جمله تسهیلات اقامتی، امار گردشگران، میزان توقف گردشگران در مقصد و... سنجیده می شود؛ در تحقیق حاضر نیز سعی شده که از طریق مقایسه وضعیت این متغیرها قبل و بعد از تاسیس سازمان مردم نهاد ارگ زنده رود در روستای قورتان، میزان تاثیرگذاری اقدامات این انجمن بر توسعه گردشگری روستای هدف سنجیده شود.

۱- تسهیلات اقامتی روستا و راهنمایان گردشگری: تحقیقات نشان می دهد تا قبل از تاسیس انجمن ارگ زنده رود، در روستا مکانی با این نام، عنوان و یا کارکرد وجود نداشته است. این در صورتی است که پس از تاسیس این انجمن و با جلب مشارکت اهالی روستا و یاری اداره میراث فرهنگی و سایر سازمانهای مرتبط، یک مهمانخانه سنتی در روستا دایر شده و همچنین یکی از خانه های قدیمی داخل ارگ احیا شده و به عنوان مرکز گردشگری و اقامتی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین حسینیه قدیمی روستا مورد بازسازی قرار گرفته و وسعت یافته، که از آن هم به عنوان تسهیلات اقامتی ارزان قیمت و هم محلی برای اجرای آیین های مذهبی و سنتی روستا - که قدمتی چندصدساله دارند و اکنون کارکرد گردشگری نیز یافته اند - استفاده می شود. پس از تاسیس انجمن اهالی روستا و اعضای انجمن به عنوان راهنمایان گردشگری روستا به طور سازمان یافته و منظم عمل می کنند.

۲- آمارگردشگران: با وجود اینکه در مورد تعداد گردشگران و همچنین مدت اقامت ایشان در روستا آمار مستند و مکتوب رسمی موجود نیست اما آمارهای محلی، مشاهدات و تحقیقات میدانی نشان می دهد تا قبل از تاسیس انجمن ارگ زنده رود، روستای قورتان با پدیده ای به نام گردشگری و حضور گردشگر در روستا بیگانه بوده و تقریباً می توان گفت چیزی به عنوان گردشگری در این ناحیه وجود نداشته است. پس از تاسیس انجمن و انجام فعالیت هایی نظیر گردآوری، ثبت، احیا و معرفی جاذبه های تاریخی و فرهنگی، در حال حاضر ماهانه ۵۰۰ نفر از این روستا دیدن می کنند و روستای قورتان سالانه میزبان حدود ۶۰۰۰ نفر گردشگرانی که بیشتر از استانهای شمالی، تهران و شیراز به این روستا سفر می کنند. ارگ قورتان در این سالها شاهد حضور گردشگران خارجی نیز بوده است. گفتمانی است در طی اقدامات انجمن جهت معرفی آداب، رسوم و فرهنگ مردم قورتان، هر ساله در ایام عزاداری محرم، گردشگران بسیاری جهت دیدن مراسم عزاداری خاص این روستا که «زار» نامیده می شود به این روستا سفر می کنند.

۳- احیای منابع گردشگری: پس از تاسیس، اعضای انجمن با جلب مشارکت سایر اهالی روستا شروع به باز ساخت، تعمیر و احیاء عناصر و منابع گردشگری روستا پرداخته و با معماری بناها، جمع آوری و ثبت آداب و رسوم و فرهنگ مردم روستا، اطلاعات تاریخی و سوابق فرهنگی، مراسم ها، گردآوری منابع پراکنده اما ارزشمند کهن از اهالی روستا و تشکیل موزه هنری و مردم شناسی به وسیله آنها، جمع آوری اصول، قواعد، دستور و لغات زبان روستا - که پیشینه اش به زبانهای باستانی می رسد - و همچنین گردآوری ضرب المثل ها، داستانها و اسطوره های شفاهی، تنظیم و تدوین آنها و... سعی در حفاظت از میراث فرهنگی و تاریخی روستا نموده و در راستای حفظ، نشر و پاسداری از آنها کوشیده اند.

نتیجه گیری

سازمانهای مردم نهاد نقش موثری در بالا بردن آگاهی مردم بومی، حساس کردن آنها به پدیده گردشگری و حفظ میراث و منابعی که می توانند کارکرد گردشگری داشته باشند و همچنین جلب مشارکت های محلی و مردمی دارند. زیرا این سازمانها به مثابه چشم و گوش برای دولت عمل می کنند. همانگونه که یافته های پژوهش نشان می دهد اقدامات انجمن غیر دولتی ارگ زنده رود در طول ۹ سال گذشته - از بدو تاسیس تا کنون - نتایج قابل قبولی از جهت میزان تاثیر گذاری بر توسعه گردشگری منطقه در بر داشته است. این سازمان با به کارگیری نیروهای مردمی و آموزش آنها در راستای ارتقا گردشگری روستا به فعالیت پرداخته و توانسته تا حد قابل قبولی بر توسعه شاخص های گردشگری روستا، جلب مشارکت مردمی و از رهگذار آنها بر توسعه گردشگری روستایی روستای قورتان موثر باشد. از این رو لازم است سازمانهای دولتی نیز این نقش و کارکرد بسزای سازمان های غیر دولتی و مردمی را مد نظر قرار داده، این انجمن ها را همراه و همیار سازمانهای خود بدانند و در ترویج و توسعه هر چه بیشتر آنها بکوشند.

فهرست منابع

۱. اردستانی، محسن، «مبانی گردشگری روستایی»، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۷.
۲. ازکیا، مصطفی و ایمانی، علی، «توسعه پایدار روستایی»، انتشارات اطلاعات، ۱۳۸۷.
۳. افقه و همکاران، «بررسی عملکرد سازمان ایرانگردی و جهانگردی»، نشریه ی مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۰.

Lanea, B., "What Is Rural Tourism?", In B. Bramwell and B. Lane (Eds.), Rural Tourism . ۱۵ and Sustainable Rural Development, Clevedon. Channel View Publication, 1994 a

Greffe, X, Rural Tourism a Lever for Economic and Social Development, Clevedon, Channel . ۱۶ . View Publication 1993

ارزیابی اقلیم گردشگری استان تهران با روش دمای مؤثر و بیکر

زهرا حجازی زاده

استاد گروه اقلیم شناسی دانشگاه خوارزمی

hedjazizadeh@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۱۰۹۲۴۰۵

سولماز زارع

کارشناسی ارشد جغرافیا گرایش اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه

خوارزمی Solmazzare_66@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۷۱۹۴۹۷۵۴

چکیده

شناسایی و بررسی دقیق وضعیت آب و هوایی یک منطقه و توجه به تغییرات آن در فصول و دورهای مختلف سال به عنوان راهکاری مؤثر در برنامه ریزی‌های گردشگری مطرح گردیده است. بررسی عوامل اقلیمی برای مناطق گردشگری به منظور فراهم نمودن شرایط مناسب و راحت برای گذراندن اوقات فراغت انسان از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است. هدف این پژوهش بررسی این ویژگی‌ها در رابطه با گردشگری و همچنین اقلیم توریسم استان تهران به منظور مشخص نمودن توان‌های اقلیمی موجود، برای برنامه‌ریزی و توسعه توریسم منطقه می‌باشد. در این پژوهش ۵ ایستگاه چیتگر، دوشان تپه، ژئوفیزیک، شمال تهران و مهرآباد به عنوان ایستگاه‌های منتخب مورد مطالعه قرار گرفتند. در این بررسی از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است و با تجزیه و تحلیل پارامترهای اقلیمی با نرم افزارهای SPSS و Excel و تهیه جداول و نمودارها و با تحلیل عناصر اقلیمی منطقه با استفاده از شاخص‌های بیوکلیمایی یا زیست اقلیمی دمای مؤثر و نرجونگ به ارزیابی اقلیم این منطقه پرداخته شد. بر اساس نتایج بدست آمده از بکارگیری شاخص‌ها در ایستگاه‌های منتخب مطلوب‌ترین ماه‌های سال برای گردشگری اردیبهشت، خرداد، شهریور و مهر است.

واژه‌های کلیدی: اقلیم، گردشگری، نرجونگ، دمای مؤثر

مقدمه

اقلیم از جمله مهم‌ترین جنبه‌های مطرح در گردشگری یک منطقه محسوب می‌شود که رابطه‌ای تنگاتنگ و انکارناپذیر با گردشگری و توسعه مقاصد گردشگری دارد. به طوری که بسیاری از مقاصد مطرح گردشگری جهان، موفقیت خود را مرهون برخورداری از اقلیمی مطلوب هستند. جهانگردی یک بخش اقتصادی حساس به هوا و اقلیم به شمار می‌آید. تأثیر هوا و اقلیم نه تنها به پیدایش توریسم می‌انجامد، بلکه سبب تقاضای خدمات توریستی می‌شود. در مواردی وابستگی به ویژگی‌های اقلیمی در مورد تقاضای توریسم هم منشاء پیدایش و هم عامل محدودکننده آن به شمار می‌رود. از عوامل تأثیرگذار بر صنعت گردشگری و به طور کلی زندگی، سلامت و آسایش انسان‌ها، می‌توان به شرایط جوی و اقلیمی اشاره کرد. آب و هوا بیش از هر عامل دیگر در نوع و شکل زندگی انسان تأثیر دارد (محمدی، ۱۳۸۶). به عبارتی یکی از عوامل مؤثر بر زندگی، آسایش و سلامتی انسان، شرایط جوی و اقلیمی است که با عنوان زیست

اقليم انسانی مورد مطالعه قرار می‌گیرد (بحرینی، ۱۳۸۱). بیان شرایط اقلیم آسایشی معمولاً با شاخص‌هایی بیان می‌گردد که در آن مجموعه‌های از عناصر هواشناختی و انسانی و محیطی دخالت داده می‌شوند. این شاخص‌ها داده‌های اقلیمی را به شکلی ارائه می‌کنند که نشان‌دهنده واکنش افراد به شرایط آب و هوایی است و در طبقه بندی عددی، درجاتی را از بسیار مناسب تا بسیار نامناسب در بر می‌گیرند (حسینی‌زاده، ۱۳۹۱). تحقیقات فراوانی در این زمینه صورت گرفته است. پین لین و ماتزارکیس (۲۰۰۸) به مطالعه اقلیم و گردشگری در کشور تايوان و تأثیر شرایط آب و هوایی این کشور در جذب گردشگر پرداختند (بریمانی، ۱۳۹۰). محمودی (۱۳۸۷) محدوده آسایش اقلیمی شهر مریوان را با استفاده از دمای مؤثر و تنش جمعی تعیین کرد و به این نتیجه رسید که ماه اردیبهشت از لحاظ شرایط آب و هوایی بهترین ماه برای مسافرت به این شهر است (محمودی، ۱۳۸۷). بریمانی و مرتضی اسمعیل نژاد (۱۳۸۹) با استفاده از شاخص های ترجونگ، اولگی و شاخص‌های نوین زیست اقلیمی به بررسی ۷ ایستگاه هواشناسی نواحی جنوبی ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که این نواحی در ماه ژانویه و فوریه از بیشترین فراوانی مطلوبیت آسایش برخوردار است (بریمانی، ۱۳۹۰). امیر گندمکار و نسیم محسنی به بررسی اقلیم گردشگری استان مازندران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ماه ژوئن مطلوب ترین ماه برای گردشگری در این منطقه است (Amir Gandonkar, ۲۰۱۱).

مبانی نظری تحقیق

صنعت گردشگری یک صنعت وابسته به اقلیم بوده و آب و هوا خود به عنوان یک جاذبه طبیعی در جذب گردشگر و رونق گردشگری منطقه تأثیر به سزایی دارد. اما این موضوع همواره به عنوان یک امر بدیهی تلقی شده و توجه کافی به تأثیرات آن در برنامه‌ریزی‌های گردشگری نشده است. صنعت گردشگری به عنوان صنعتی پویا و فراگیر همه ارکان وجودی یک جامعه و سیستم های جهانی را در بر گرفته است. با توجه به اهمیت صنعت گردشگری، علاوه بر عوامل فرهنگی، اجتماعی و سیاسی، عوامل محیطی نیز نقش مهمی را در توسعه گردشگری و همچنین جذب گردشگر ایفا می‌کنند. در همین راستا شناخت نوع تقاضای توریسم و زمان مناسب از لحاظ آسایش زیست اقلیم انسانی در مناطق مختلف و تهیه نقشه‌های مطالعاتی در این زمینه امری ضروری به نظر می‌رسد (قهرمانی، ۱۳۹۱).

روش تحقیق

برای انجام این تحقیق از داده‌های آماری ماهانه ۵ ایستگاه سینوپتیک استان تهران چیتگر، دوشان تپه، ژئوفیزیک، شمال تهران و مهرآباد در دوره آماری ۱۰ ساله (۲۰۰۵-۱۹۹۶) استفاده شده است. تعیین شرایط آسایش اقلیمی با دو روش دمای مؤثر، ترجونگ انجام شده است و در هر شاخص، ماه‌هایی را که کاملاً در منطقه‌ی آسایش قرار گرفته اند با رنگ سبز مشخص گردیده است.

جدول شماره ۱: مشخصات ایستگاه‌های منتخب استان تهران

ارتفاع	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	نام ایستگاه
۱۳۰۵,۲	۳۵ ۴۴	۵۱ ۱۰	چیتگر
۱۲۰۹,۲	۳۵ ۴۲	۵۱ ۲۰	دوشان تپه
۱۴۱۸	۳۵ ۴۴	۵۱ ۲۳	ژئوفیزیک
۱۵۴۸,۲	۳۵ ۴۷	۵۱ ۳۷	شمال تهران
۱۱۹۰,۲	۳۵ ۴۱	۵۱ ۱۹	مهرآباد

روش دمای موثر یکی از قدیمی ترین و در عین حال رایج ترین شاخص های وضعیت گرمایی می باشد که نخست در دهه دوم قرن بیستم توسط انجمن مهندسان تأسیسات آمریکا ارائه شد (رازجویان، ۱۳۶۷) که با استفاده از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$(ET = T - 0.4(T - 10)(1 - RH)1.0)$$

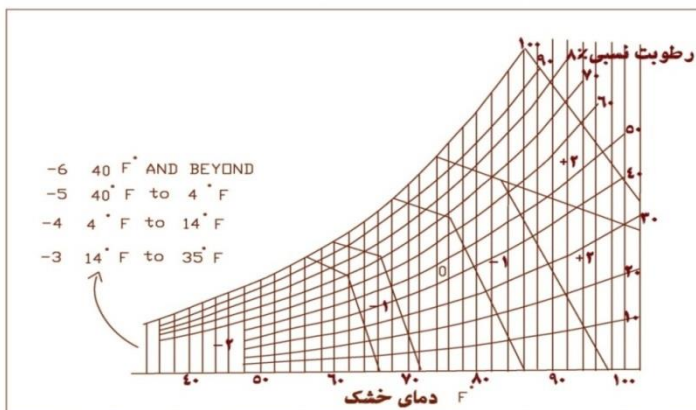
در این رابطه T دما بر حسب سلیوس و RH رطوبت نسبی بر حسب درصد است و مقادیر آستانه شاخص از طریق جدول شماره ۱ محاسبه می شود:

جدول شماره ۲: آسایش انسان بر اساس دمای مؤثر (مأخذ: محمدی، ۱۳۸۶)

ضریب حرارتی	دمای مؤثر (ET) بر حسب سانتیگراد
بسیار گرم	30 <
شرجی	۲۷,۵ تا ۳۰
خیلی گرم	۲۵,۶ تا ۲۷,۵
گرم	۲۲,۲ تا ۲۵,۶
آسایش	۱۷,۸ تا ۲۲,۲
خنک	۱۵,۵ تا ۱۷,۸
خیلی خنک	۱,۶۷ تا ۱۵,۵
سرد	۱,۶۷ تا -۱۰
خیلی سرد	-۱۰ تا -۲۰
بسیار سرد	< -۲۰

روش ترجونگ

این شاخص، یکی از مهم ترین روش های زیست اقلیم انسانی برای ارزیابی آسایش انسان محسوب می شود. از مهم ترین مزایای این شاخص نسبت به سایر روش ها، بهره گیری هم زمان از بیشتر شاخص های اقلیمی است، که مجموعه شرایط دمایی بدن انسان را کنترل می کنند. مزیت این روش نسبت به سایر تقسیم بندی ها این است که مجموعه شرایط حرارتی بدن را کنترل می کنند یک جا استفاده می نماید (کاویانی، ۱۳۷۲). شاخص ترجونگ بر اساس ضریب راحتی و ضریب تأثیر خنک کنندگی باد استوار است. برای تعیین درجه آسایش در شب از میانگین حداقل درجه حرارت و حداکثر رطوبت نسبی ماه های سال و برای تعیین درجه ی حرارت و حداقل رطوبت نسبی بر روی مونوگرام استفاده می شود. در این نمودار در محور افقی، معرف دما بر حسب فارنهایت و خطوط منحنی، معرف رطوبت نسبی بر حسب درصد است. محل برخورد این دو عنصر اقلیمی در شرایط متعارف، در محدوده های مختلفی قرار می گیرد که با اعداد و نمادهای نشان داده شده است.



شکل ۱: محدوده ضرایب حرارتی بر حسب بررسی ترجونگ

جدول شماره ۳: مفاهیم و نمادها و علائم شاخص ضریب حرارتی.

فوق العاده داغ	بسیار داغ	داغ	گرم	مطبوع	خنک	بسیار خنک	سرد	بسیار سرد	فوق العاده سرد	ماورای سرما	احساس غالب
Eh	S	H	W	M	C	K	Cd	Vc	Ec	Uc	گروه
+۳	+۲ B	-2A	+	۰	-1	-2	-3	-4	-5	-6	سمبل

ناحیه مورد مطالعه

استان تهران از نظر جغرافیایی در ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است و ارتفاع کنونی تهران از سطح دریا در حدود ۹۰۰ تا ۱۸۰۰ متر است. تهران در پهنه‌ای بین دو وادی کوه و کویر و در دامنه‌های جنوبی البرز گسترده شده است. از سمت جنوب به کوه‌های ری و بی‌بی‌شهربانو و دشت‌های هموار شهریار و ورامین و از شمال به واسطه کوهستان محصور شده است. آب و هوای تهران متأثر از کوهستان در شمال و دشت در جنوب است. غیر از شمال تهران که تحت تأثیر کوهستان آب و هوای آن تا حدی معتدل و مرطوب است، آب و هوای بقیه شهر کلا گرم و خشک و در زمستان‌ها اندکی سرد است. مهم‌ترین منبع بارش در این شهر بادهای مرطوب مدیترانه‌ای و اطلسی هستند که از سمت غرب می‌وزند. میزان بارندگی در سطح شهر تهران عمدتاً کم بوده و به مقدار ۸۴۲٫۲ میلیمتر در طی سال اندازه‌گیری و تعداد روزهای یخبندان با دمای زیر صفر آن نیز ۰۳ روز در سال ثبت شده است. باد غالب در شهر تهران باد غربی است. بادهای غربی عامل اصلی بارندگی در سطح استان است. پس از باد غربی، بیشترین باد از طرف جنوب شرقی و از داخل کویر مرکزی ایراد به شهر تهران می‌وزد و به هنگام وزش خود موجب انتقال گرمای کویری و حمل گرد و غبار به سطح شهر می‌شود.

یافته های تحقیق

جدول شماره ۴: میزان آسایش اقلیمی ایستگاههای منتخب استان تهران بر اساس دمای مؤثر (مأخذ: نگارنده)

	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر
ایستگاه چیتگر	سرد	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	آسایش	آسایش	گرما با آسایش	گرما با آسایش	آسایش	آسایش	خیلی خنک	خیلی خنک
ایستگاه دوشان تپه	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خنک با آسایش	آسایش	گرما با آسایش	گرما با آسایش	گرما با آسایش	گرما با آسایش	آسایش	خیلی خنک	خیلی خنک
ایستگاه ژئوفیزیک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	آسایش	آسایش	گرما با آسایش	گرما با آسایش	آسایش	با آسایش	خیلی خنک	خیلی خنک
ایستگاه شمال تهران	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خنک با آسایش	آسایش	گرما با آسایش	گرما با آسایش	آسایش	با آسایش	خیلی خنک	خیلی خنک
ایستگاه مهرآباد	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خنک با آسایش	آسایش	خیلی خنک	گرما با آسایش	گرما با آسایش	آسایش	با آسایش	خیلی خنک	خیلی خنک

با توجه به نتایج (جدول شماره ۳) بر اساس محاسبات انجام شده بر اساس شاخص دمای مؤثر در ایستگاه چیتگر تنها ۴ ماه اردیبهشت، خرداد، شهریور و مهر در کاملاً در منطقه آسایش قرار دارند. ایستگاه دوشان تپه ۱ ماه، ایستگاه ژئوفیزیک، شمال تهران و مهرآباد هر کدام ۲ ماه از سال را در منطقه آسایش قرار دارند. طبق این شاخص ضریب راحتی در این استان از خیلی خنک تا احساس گرما با آسایش قرار دارد.

یافته ها بر اساس شاخص ترجونگ

بررسی آسایش اقلیمی ایستگاههای منتخب با روش ترجونگ نشان داد:

	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر
ایستگاه چیتگر	سرد	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	مطبوع	مطبوع	گرم	گرم	مطبوع	خنک	بسیار خنک	بسیار خنک
ایستگاه دوشان تپه	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	مطبوع و خنک	مطبوع	گرم	گرم	گرم	گرم	مطبوع	بسیار خنک	بسیار خنک
ایستگاه ژئوفیزیک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	مطبوع	مطبوع	گرم	گرم	مطبوع	خنک	بسیار خنک	بسیار خنک
ایستگاه شمال تهران	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خنک	مطبوع	مطبوع	خنک	مطبوع	خنک	بسیار خنک	بسیار خنک
ایستگاه مهرآباد	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	خیلی خنک	مطبوع	گرم	گرم	گرم	گرم	مطبوع	بسیار خنک	بسیار خنک

جدول شماره ۵: میزان آسایش اقلیمی ایستگاه‌های منتخب استان تهران بر اساس شاخص ترجونگ (مأخذ: نگارنده)
طبق نتایج بدست آمده (جدول شماره ۴) روش ترجونگ در ایستگاه چیتگر، ژئوفیزیک و شمال تهران ۳ ماه و در ایستگاه‌های دوشان تپه و مهرآباد ۲ ماه از سال کاملاً در منطقه آسایش قرار دارند. در این شاخص احساس غالب در ایستگاه‌ها از بسیار خنک تا گرم است.

نتیجه گیری

با توجه به اهمیت و گسترش صنعت توریسم و گردشگری و نیز اهمیت آسایش اقلیمی در گردشگری، در این بررسی انجام شده و با استفاده از داده‌های ایستگاه سینوپتیکی استان تهران: ایستگاه چیتگر، دوشان تپه، ژئوفیزیک، شمال تهران و مهرآباد در دو شاخص دمایی مؤثر و شاخص ترجونگ شرایط آسایش اقلیمی برای این ایستگاه‌ها تعیین گردید. نتایج بدست آمده از این دو شاخص در طول سال نشان داد که شرایط آسایش در همه ایستگاه‌ها تنها در ۴ ماه از سال حاکم است. ماه‌های اردیبهشت، خرداد، شهریور و مهر مطلوب‌ترین ماه‌های سال از نظر شاخص‌های زیست اقلیم انسانی در منطقه می‌باشند.

منابع

- بریمانی، فرامرز و اسمعیل نژاد، مرتضی (۱۳۹۰)، بررسی شاخص‌های زیست اقلیمی مؤثر بر تعیین فصل گردشگری (مورد: نواحی جنوبی ایران). جغرافیا و توسعه، سال ۱۳۹۰، شماره ۲۳، ص. ۲۷-۴۶.
- حسینی زاده، فرزاد و ملک پوریان، زهره (۱۳۹۱). بررسی و ارزیابی اقلیم آسایش و گردشگری چهار شهر مهم استان مرکزی با استفاده از شاخص رطوبتی- حرارتی (THI). چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
- قهرمانی، سولماز (۱۳۹۱). پهنه بندی اقلیم گردشگری استان فارس. چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا.
- محمودی، پیمان (۱۳۸۷). گردشگری و تعیین محدوده آسایش اقلیمی آن در شهرستان مریوان با استفاده از شاخص‌های دمایی مؤثر و تنش جمعی. مجله رشد آموزش جغرافیا. روزه بیست و دوم، شماره ۳.
- Gandomkar, Amir and Mohseni, N. (2011), Analysis and Estimation of Tourism Climate Index of Mazandaran Province, using TCI Model, International Conference on Business, Economics and Tourism Management, Singapore.

توسعه پایدار گردشگری روستائی با تأکید بر بافت های ارزشمند نمونه موردی : روستای فراشاه یزد

غلامرضا مهدی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری ، دانشگاه پیام نور واحد رضوانشهر صدوق

Mahdi.eslamieh@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۰۹۸۸۱۲۲

مجید میرجلیلی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری ، دانشگاه پیام نور واحد رضوانشهر صدوق

Magidmirgalili@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۳۷۹۳۸۸۶۸۹

چکیده

زیرساخت ها و ضعف تبلیغات که به عنوان موانع اصلی و حیاتی در راه رسیدن به اهداف یاد می شود رنج می برد ولی در مقابل هدف از این مقاله بررسی نحوه گسترش گردشگری پایدار روستائی از طریق حفاظت از بافت های با ارزش روستائی و هموار زیرساخت ساختن موانع موجود در پیشروی صنعت گردشگری و توسعه روز افزون بخش گردشگری روستائی می باشد. بدین منظور برای رسیدن به این اهداف با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی و همچنین با استفاده از مطالعات میدانی و تعیین نقاط قوت ، ضعف ، فرصت ها و تهدیدها به شیوه SWOT به ارائه استراتژی و راهبرد در جهت توسعه گردشگری روستای فراشاه پرداخته شده است. تحلیل های حاصل از مدل SWOT نشان می دهد که این روستا علی رغم اینکه بین ۱۰ روستای هدف گردشگری روستای فراشاه پرداخته شده است. تحلیل های حاصل عواملی چون کاهش مهاجرت ، افزایش تعامل روستا با نواحی همجوار ، اشتغال زایی و افزایش انگیزه بخش خصوصی به سرمایه گذاری تا حدودی از نقاط ضعف موجود کاسته به عنوان نقاط قوت تلقی شده است .

واژه های کلیدی : گردشگری ، روستائی ، روستای فراشاه ، بافت های با ارزش ، توسعه پایدار .

مقدمه

واژه توریسم، نخستین بار در سال ۱۸۱۱ در مجله ای به نام اسپورتینگ آمده است (مجلات، ۱۳۸۰، ۱۴). از دهه ۱۹۷۰ مطالعات مربوط به صنعت توریسم به مفهوم امروزی خود جایگاه خاصی در میان سایر علوم دانشگاهی به وجود آورده است (حیدری چپانه، ۱۳۸۳، ۱۴) که تأکید آن بر رشد اقتصادی به عنوان شاخص توسعه ملی بود و بر اساس تولید ناخالص ملی (GNP) و نرخ اشتغال و همچنین ضریب تکاثر اندازه گیری شد (رضوانی ، ۱۳۹۰، ۳۶). مسأله توریسم و صنعت گردشگری در دنیای معاصر و در کشورهای توسعه یافته همپای دیگر صنایع و بخشهای اقتصادی توسعه چشمگیری داشته است ، بطوریکه امروزه بسیاری از کشورها با داشتن گردشگری و سرمایه گذاری در ایجاد امکانات و تسهیلات و خدمات رفاهی مورد نیاز گردشگران ، درآمد ارزی قابل توجهی عایدشان می گردد . علاوه بر این ، صنعت گردشگری برای آنان دستاوردهای متنوع فرهنگی ، سیاسی ، اجتماعی نیز در پی داشته است . حال این صنعت به عنوان صادرات نامرئی کالا و خدمات و کارخانه ای بدون دود و یک منبع مهم درآمد ارزی و عامل مؤثر زیرساخت ها و ضعف تبلیغات

که به عنوان موانع اصلی و حیاتی در راه رسیدن به اهداف یاد می شود رنج می برد ولی در مقابل هدف از این مقاله بررسی نحوه گسترش گردشگری پایدار روستائی از طریق حفاظت از بافت های با ارزش روستائی و هموار ساختن موانع موجود در پیشروی صنعت گردشگری و توسعه روز افزون بخش گردشگری روستائی می باشد. بدین منظور برای رسیدن به این اهداف با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی و همچنین با استفاده از مطالعات میدانی و تعیین نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها به شیوه **SWOT** به ارائه استراتژی و راهبرد در جهت توسعه گردشگری روستای فراراشه پرداخته شده است. تحلیل های حاصل از مدل **SWOT** نشان می دهد که این روستا علی رغم اینکه بین ۱۰ روستای هدف گردشگری کشور قرار دارد، هنوز از کمبود آن عواملی چون کاهش مهاجرت، افزایش تعامل روستا با نواحی همجوار، اشتغال زایی و افزایش انگیزه بخش خصوصی به سرمایه گذاری تا حدودی از نقاط ضعف موجود کاسته به عنوان نقاط قوت تلقی شده است

واژه توریسم، نخستین بار در سال ۱۸۱۱ در مجله ای به نام اسپورتینگ آمده است (محلای، ۱۳۸۰، ۱۴). از دهه ۱۹۷۰ مطالعات مربوط به صنعت توریسم به مفهوم امروزی خود جایگاه خاصی در میان سایر علوم دانشگاهی به وجود آورده است (حیدری چپانه، ۱۳۸۳، ۱۴) که تأکید آن بر رشد اقتصادی به عنوان شاخص توسعه ملی بود و بر اساس تولید ناخالص ملی (**GNP**) و نرخ اشتغال و همچنین ضریب تکاثر اندازه گیری شد (رضوانی، ۱۳۹۰، ۳۶). مسأله توریسم و صنعت گردشگری در دنیای معاصر و در کشورهای توسعه یافته همپای دیگر صنایع و بخشهای اقتصادی توسعه چشمگیری داشته است، بطوریکه امروزه بسیاری از کشورها با داشتن گردشگری و سرمایه گذاری در ایجاد امکانات و تسهیلات و خدمات رفاهی مورد نیاز گردشگران، درآمد ارزی قابل توجهی عایدشان می گردد. حال این صنعت به عنوان صادرات نامرئی کالا و خدمات و کارخانه ای بدون دود و یک منبع مهم درآمد ارزی و عامل

ر در ایجاد اشتغال و... مورد توجه اکثر کشورهای جهان قرار گرفته است و امروزه پس از صنایع نفت و خودرو سازی، به عنوان پویا ترین صنعت از نظر تحرک و ایجاد زمینه های اشتغال توانسته تغییرات شگرفی را در فضای زندگی و چشم اندازهای مختلف جغرافیایی ایجاد نماید. (نوروزی، ۱۳۸۹، ۱۵۷). در ایران عزیز ما به علت مسائل خاصی پس از پیروزی انقلاب و شروع جنگ تحمیلی و... مسأله توریسم نتوانسته است جایگاه واقعی خود را در این مدت ۲۰ سال بیابد و با وجود توانهای بسیار خوب طبیعی، فرهنگی، اقتصادی، ارتباطی و جغرافیایی و... در بازارهای جهانگردی سهم بسیار ناچیزی دارد. به علاوه تأثیر گذار بودن استعماری در فعالیتهای اقتصادی کشورهای جهان سوم از یکسو و وابستگی اقتصادی کشور به نفت از سوی دیگر موجب رکود در سایر بخشهای اقتصادی کشور شده که پیامد آن مهاجرت و خالی شدن روستاها بعنوان مراکز تولید و در نتیجه گسترش روز افزون شهرها و پیدایش زندگی شهری توأم با مشکلات عدیده را در پی داشته است. (مهدی، ۱۳۸۶، ۲). پتانسیل های گردشگری در هر روستا بیش از هر چیز به سرمایه های جغرافیایی، کیفیت مناظر طبیعی، و آثار تاریخی و فرهنگی بستگی دارد. ایران، با برخورداری از جاذبه های مختلف در نواحی روستایی، محیط های دل انگیزی را بر ای گردشگری فراهم کرده است. توسعه گردشگری در مناطق روستایی عنصری اساسی است و یکی از راه های نجات روستاها از فقر، مهاجرت و مشکلات اجتماعی و اقتصادی به شمار میرود. در اکثر نواحی روستایی، به دلیل غالب بودن اقتصاد کشاورزی و آسیب پذیری آن، توجه به دیگر فعالیت های توسعه ای نظیر گردشگری به عنوان مکمل این بخش می تواند از جنبه های مختلف، تضمینی در بهبود شرایط زندگی روستاییان باشد. گردشگری روستایی می تواند در توانمندسازی مردم محلی و توسعه منابع انسانی، تنوع بخشی اقتصادی و رشد آن، خلق فرصت های شغلی، حل معضل بیکاری، ارتقای استانداردهای زندگی از طریق تأمین خدمات اجتماعی و پر کردن شکاف بین نواحی شهری و روستایی در زمینه های مختلف و کاهش مهاجرت روستایی به کلان شهرها نقش عمده ای داشته باشد (مهدوی، ۱۳۸۱، ۴۰).

مبانی نظریه ای تحقیق

گردشگری روستائی شکلی از گردشگری و فعالیت اقتصادی است که پیرامون شهرها و نقاط دارای شکل و بافت روستائی انجام می گیرد و در بردارنده آثار مثبت و منفی برای توسعه محیط زیست روستا، انسان و طبیعت می باشد. (بختیاری و شریعتی، ۱۳۹۰). روستا، واحد اجتماعی است که اکثریت افراد آن به کار کشاورزی اشتغال دارند در عرف محل، ده نامیده می شود (نیک خلق، ۱۳۸۱). بافت نحوه مقابله با همسان سازی انسان با محیط است که در عرصه کالبدی عینیت می یابد و به مرور زمان به سبک و سیاق عموماً واحدی تبدیل و ریخت شناسی سکونتگاه را شکل می دهد (احمدیان و محمدی، ۱۳۸۸).

روش تحقیق

روش انجام این تحقیق مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی می باشد. در مطالعه توصیفی به شناخت وضع موجود روستا و نحوه پیدایش و شکل گیری و همچنین مشخصات و پتانسیل گردشگری روستا می پردازد که مبتنی بر روش های میدانی، کتابخانه ای، استفاده از طرح های فرادست، نقشه، عکس و ... می باشد. در روش تحلیل اطلاعات حاصله از روش **SWOT** بهره گرفته شده است تا بتوان نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدید های خارجی یک سیستم استفاده شده است. تجزیه و تحلیل **SWOT** شناسایی نظام مند عواملی است که راهبرد باید بهترین سازگاری را با آنها داشته باشد (ابراهیمی، ۱۳۹۰).

ناحیه مورد مطالعه

روستای فراشاه بر اساس تقسیمات سیاسی به عنوان مرکز دهستان پیشکوه، از توابع بخش مرکزی شهرستان تفت استان یزد می باشد. دهستان پیشکوه از سمت شمال به شهرستان یزد، از سمت جنوب به دهستان شیرکوه و بخش نیر و از سمت شرق به شهرستان مهریز و از سمت غرب به دهستان علی آباد و نصرآباد محدود می شود. همانگونه که بیان شد این روستا تابع دهستان پیشکوه، از بخش مرکزی به مختصات طول جغرافیایی ۵۴ درجه و ۶ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۱ درجه و ۴۴ دقیقه و ارتفاع متوسط ۱۷۶۰ متر از سطح آب های آزاد می باشد. طبق سرشماری سال ۱۳۸۶، تعداد ۱۴۸۹ نفر در قالب ۴۴۶ خانوار در روستای فراشاه ساکن هستند (طرح هادی اسلامی، ۱۳۸۶).

یافته های تحقیق

بهترین گزینه جهت تجزیه و تحلیل و همچنین بررسی نقاط قوت و ضعف روستا در زمینه گردشگری استفاده از مدل **SWOT** به منظور ارائه راهبردهای مناسب برای توسعه پایدار می باشد. این تکنیک اصطلاحی است که برای شناسایی نقاط قوت و ضعف داخلی و فرصت ها و تهدید های خارجی یک سیستم به کار برده می شود. منطق رویکرد مذکور این است که راهبرد اثر بخش باید قوت ها و فرصت های سیستم را به حداقل برساند. اگر این منطق درست به کار گرفته شود نتایج بسیار خوبی برای انتخاب و طراحی یک راهبرد اثر بخش خواهد داشت (حکمت نیا، ۱۳۸۵: ۲۹۳). در زیر به برخی از نقاط قوت و ضعف روستا در زمینه گردشگری و همچنین فرصت ها و تهدیداتی روستای فراشاه با آن روبرو است اشاره شده است:

نقاط قوت (S): برخورداری از تجهیزات و تأسیسات نظیر آب، برق، تلفن و ...، وجود قدمگاه علی ابن موسی الرضا (ع)، وجود جاذبه های تاریخی، وجود جاذبه های طبیعی، نزدیکی روستا به مرکز استان و شهرستان و ...

نقاط ضعف (W): عدم وجود حمل و نقل مناسب، عدم اطلاع رسانی نسبت به توانمندی های روستا، وجود تعارض بین فرهنگ بازدیدکنندگان و مردم روستا، نامناسب بودن تسهیلات خدماتی و ...

فرصت (O): ایجاد اشتغال در بخش های مختلف و جلوگیری از مهاجرت، امکان عرضه و فروش محصولات کشاورزی و ...، امکان جذب اعتبارات جهت آبادانی و عمرانی روستا از مقامات بالاتر و ...

تهدید (T): افزایش قیمت زمین و بورس بازی، تخریب محیط طبیعی و کاهش کیفیت آن، آلودگی مختلف اعم از آلودگی هوا، صوتی و... از بین رفتن فرهنگ محلی و سنتی، تراکم جمعیتی در روستاها در فصول گردشگر پذیر

نتیجه گیری

گردشگری بخصوص گردشگری روستائی در دوران ما به یک فعالیت عظیم اقتصادی تبدیل گشته است. در بسیاری از مناطق کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه، گردشگری راه ارزشمند و مهمی برای پشتیبانی و تنوع اقتصاد جوامع روستائی است. امروزه گردشگری روستائی به عنوان یک فعالیت جهانی با توجه به همپوشانی سه اصل ایجاد اشتغال و درآمد زایی، رضایت گردشگر و حفظ محیط زیست اهمیت دو چندان یافته است. در مقاله حاضر ضمن تحلیل اداری مباحث مربوط به گردشگری روستائی و نقش آن در توسعه روستائی به معرفی جذابیتها و پتانسیلهای طبیعی - تاریخی گردشگری در روستای فراشاه از توابع بخش مرکزی شهرستان تفت پرداخته شد. بررسی جاذبه های توریستی روستای فراشاه حاکی از وجود تنوع و فراوانی دارد. وجود جاذبه های طبیعی، تاریخی، فرهنگی، باستانی و... در این محل حاکی از آن است که این روستا از قابلیتها و توانمندیهای فراوانی در زمینه جاذبه توریستی برخوردار است. به گونه ای که همه ساله در ایام تعطیلات بخصوص تعطیلات نوروز و تابستان از تمام نقاط شهرستان، استان و حتی کشور هزاران نفر برای گذران اوقات فراغت و بازدید از مراکز گردشگری به این روستا می آیند که این میتواند با مدیریت صحیح و مشارکت همه جانبه خود اهالی روستا زمینه های پویایی اقتصادی - اجتماعی و بالطبع توسعه پایدار این نقطه از سکونتگاه انسانی را فراهم بیاورد بنابراین، انجام اقدامات لازم و فراهم کردن امکانات و خدمات گردشگری می تواند موجب اثرات مطلوب اقتصادی، اجتماعی، و زیست محیطی در روستا شده و زمینه ساز توسعه روستاهای آن شود. از جمله مهم ترین پیشنهادهایی که می تواند وضعیت گردشگری در روستا را ارتقا دهد، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ایجاد هماهنگی بین دستگاههای ذیربط جهت استفاده بهینه از امکانات سیاحتی موجود.
- جلوگیری از هرگونه اقدام غیرقانونی در زمینه حفاریهای غیرمجاز و تخریب آثار طبیعی و فرهنگی و مرمت و باز سازی مکانهای باقیمانده از معماری سنتی و اسلامی.
- راه اندازی شبکه تبلیغات گسترده برای معرفی روستا به عنوان یک مقصد توریستی از طرق مختلف مانند چاپ و توزیع گسترده عکس، بروشورها، پوستر، نقشه، توزیع و نمایش فیلم و اسلاید از طرف دهیاری و ساکنان روستا

منابع

- مهدی، غلامرضا (۱۳۸۶): « بررسی موانع گردشگری خارجی در غرب استان یزد نمونه موردی: شهرستان تفت »، به راهنمایی دکتر کرامت الله زیاری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه یزد، (منتشر نشده).
- مهندسین مشاور زیست بوم پژوه (۱۳۸۶): طرح هادی روستای اسلامی، یزد: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
- نوروزی، محمدباقر (۱۳۸۹): « امکان سنجی جاذبه های دره توتیا (بهشت گمشده) از توابع شهرستان ملایر با هدف تبدیل آن به یک سایت گردشگری »، آمایش محیط، دوره سوم، شماره ۹، تهران: ۱۷۹-۱۵۵.
- نیک خلق، علی اکبر (۱۳۸۱): جامعه شناسی روستائی، تهران: انتشارات چاپخش.

نقش گردشگری در توسعه پایدار روستایی (مطالعه موردی: روستای امامزاده شهرستان ارومیه)

امید آهور

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور واحد ارومیه

omidahoor1988@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۴۷۱۳۱۸۳۳

امامعلی عاشری

عضو هیئت علمی گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور واحد ارومیه

Ali2513A@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۴۴۱۳۸۶۹۳۶۶

چکیده

روستاها به منزله فضای حیاتی تعداد بسیاری از انسان ها به ویژه در جوامع در حال توسعه که با انبوهی از مشکلات، محدودیت ها و کمبود منابع و سرمایه روبه رو هستند، به منظور جوابگویی به تأمین نیازها و همچنین ارتقای سطح و کیفیت زندگی، اشتغال و بهبود وضعیت اقتصادی - اجتماعی ساکنان این سکونتگاهها در گذر زمان نیازمند رشد و توسعه هستند. از آنجا که فقیرترین روستائینان را افراد بدون زمین کشاورزی یا با زمین کشت اندک، تشکیل می دهند؛ می توان با تنوع بخشی به فعالیت های غیرکشاورزی در این سکونتگاه های انسانی موجبات اشتغالزایی، کاهش فقر و ایجاد رفاه اجتماعی نسبی را در این کانون های کوچک جمعیتی فراهم آورد. از این رو، برنامه ریزان برای رسیدن به توسعه پایدار روستاها، تدابیر و راهکارهای گوناگونی اندیشیده اند که در این بین می توان از بسط و توسعه صنعت گردشگری در روستاها به عنوان فعالیتی انسانی - اقتصادی که ضمن ایجاد اشتغال و درآمدزایی در سبب تعامل دوسویه و سازنده روستائیان با دیگر افراد و فرهنگ ها می شود، یاد کرد. در پژوهش پیشرو که نوعی تحقیق توصیفی - تحلیلی کاربردی است، تلاش شده است که ضمن بیان اصول و مفاهیم گردشگری روستایی و ارتباط تنگاتنگ آن با موضوع توسعه روستایی به معرفی جذابیت ها و ظرفیت های طبیعی - تاریخی گردشگری در روستای امامزاده از توابع بخش مرکزی شهرستان ارومیه پرداخته شود. در پایان به ارائه راهکارهای گوناگون برای اجرایی شدن طرح های گردشگری و توسعه پایدار روستایی و برای زمینه سازی به منظور توسعه همه جانبه روستای امامزاده اقدام شده است.

واژه های کلیدی: ارومیه، توسعه پایدار، توسعه روستایی، روستای امامزاده، گردشگری

مقدمه

امروزه با توجه به شاخص های اقتصادی و انسانی از قبیل توسعه جوامع انسانی، افزایش جمعیت شهرنشینی و حرکت جوامع به سمت توسعه صنعتی و افزایش مشکلات زیست محیطی توسعه پایدار از دغدغه های مهم جهانی محسوب می گردد (شمس الدینی، ۱۳۸۹). کشور ایران با پیشینه تاریخی و فرهنگی و اجتماعی خود از موقعیت مکانی والایی در جهت توسعه پایدار برخوردار می باشد. منطقه آذربایجان از قدیم پتانسیل بالایی در جهت توسعه فعالیتهای گردشگری در نواحی روستایی را دارا می باشد. با توجه به این مطلب که توسعه از طریق ایجاد شغل و درآمد و همچنین جذب گردشگران می تواند از محورهای توسعه روستاها از بعد حل مشکل بیکاری

جوانان کشور دارای ارزش سرمایه گذاری و توسعه می باشد. با توجه به توسعه و تشویق این صنایع می توان قدم های مهمی در توسعه کشور برداشت (قادری، ۱۳۸۳). در ایران گردشگری بیشتر متاثر از گردشگری داخلی است که خود به گردشگری روستایی وابسته هست به همین دلیل به منظور ایفای نقش مثبت گردشگری در فرآیند توسعه روستایی لازم است تا مدیریت دقیقی در این زمینه صورت پذیرد (گل محمدی، ۱۳۸۹).

مبانی نظریه ای تحقیق

با توسعه فعالیت های گردشگری و شناساندن بخشی از جاذبه های جهانگردی ایران خصوصا در سطوح روستایی می توان به بهبود و ارتقاء سطح این فضاها کمک شایانی نمود و جهت بهسازی و بازسازی کالبد اقتصادی و اجتماعی آنها گام های موثری برداشت و با توسعه گردشگری روستایی به اقتصاد ملی کشور کمک نمود. بین گسترش گردشگری و افزایش قیمتتها در نواحی روستای امامزاده شهرستان ارومیه رابطه معنی داری وجود دارد و به نظر می رسد که توسعه گردشگری روستایی و ایجاد تاسیسات گردشگری باعث آلودگی و تخریب محیط زیست منطقه شده است.

روش تحقیق

با توسعه فعالیت های گردشگری و شناساندن بخشی از جاذبه های گردشگری ایران خصوصا در سطح روستایی می توان به بهبود و ارتقاء سطح این فضاها کمک شایانی نمود و جهت بهسازی و بازسازی کالبد اقتصادی و اجتماعی آنها گام موثری برداشت و با توسعه گردشگری روستایی به اقتصاد ملی کشور کمک نمود. در این پژوهش که تحقیقی بنیادی و توصیفی - تحلیلی توأم با انجام مطالعات میدانی است، تلاش می شود تا ضمن بیان کلیات نظری مرتبط با گردشگری روستایی و تحلیل آثار آن در زمینه سازی برای توسعه روستاها از راه مطالعات کتابخانه ای (مطالعه مقالات، گزارشات و کتابهای متعدد فارسی و طرح های پژوهشی استفاده از سایتهای اینترنتی) و نیز و تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده در موضوع تحقیق، به معرفی جاذبه ها و ظرفیت های (طبیعی، انسانی و تاریخی) گردشگری در روستای امامزاده از توابع بخش مرکزی شهرستان ارومیه پرداخته شود، از این روش ها استفاده گردید.

ناحیه مورد مطالعه

روستای امامزاده برکشلو از توابع بخش مرکزی شهرستان ارومیه با مختصات جغرافیایی ۴۵ درجه و ۱۳ دقیقه طول شرقی و ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه عرض شمالی، در ۱۲ کیلومتری شرق شهر ارومیه واقع شده است. این روستا از شمال غرب به رودخانه شهرچای و از طرف شرق به دریاچه ارومیه محدود می شود. بنابه روایتی این مقبره مدفن دو برادر از امام زادگان به نام های ابراهیم و محمد است که چهار پشت (نسبت نسبی) آنها به حضرت امام زین العابدین (ع) می رسد. قدمت تاریخی این مقبره از دوره زندیه یا اوایل دوره قاجاریه است و از بزرگترین و مهم ترین زیارتگاه های مردم استان آذربایجان غربی محسوب می شود. روستای امامزاده برکشلو از نوع روستاهای دشتی با بافت مسکونی متمرکز است و کوچه های کم عرض، پرپیچ و خم و باغ های سرسبز دارد. بناهای بافت قدیمی روستا از مصالحی چون چوب، گل و خشت ساخته شده اند، در ساخت خانه های بافت جدید که در جهت غربی روستا در حال گسترش است از مصالح سیمان، آجر، تیر آهن استفاده شده است. از جاذبه های تاریخی و مذهبی روستای امام زاده برکشلو می توان به زیارتگاه امام زاده که از بناهای مذهبی و تاریخی است و در مرکز روستا قرار دارد اشاره کرد. ساختمان مسجد جامع برکشلو از دیگر جاذبه های

تاریخی و مذهبی روستا است، که بنا به گفته مطلعین محلی در دوره قاجاریه احداث شده است. مردم این روستا در جشن های ملی و مذهبی با برگزاری جشن و سرور به شادمانی می پردازند و در ایام سوگواری محرم، صفر و رمضان مراسم عزاداری برگزار می کنند و از سراسر استان آذربایجان غربی برای زیارت و دیدن مراسم های باشکوه به این روستا می آیند. چشم اندازهای طبیعت دشتی، ساحلی، هوای پاک، مزارع گسترده و باغات میوه از عمده ترین زیبایی های طبیعی روستا به شمار می آیند. سواحل و حواشی دریاچه ارومیه با چشم اندازهای زیبا و کم نظیر، جذابیت ویژه ای به روستا بخشیده است.

یافته های تحقیق

با توجه به ساختار اقتصادی - اجتماعی نامتوازن کشورهای درحال توسعه و ایجاد شکاف بین عرصه های سکونتگاهی مختلف این گونه جوامع، رفع فقر و رسیدن به توسعه پایدار ملی در گرو توجه به کلیه نواحی و خرده عناصر مربوط به آنهاست. ازاینرو، می توان گفت که ریشه تمامی مشکلات و مسائل عقب ماندگی مثل فقر گسترده، نابرابری درحال رشد، رشد سریع جمعیت در شهرها و بیکاری فزاینده در مناطق روستایی است. به منظور رفع مشکلات فوق، افزایش درآمد روستائیان و ایجاد اشتغال در این نواحی جمعیتی گردشگری روستایی نقش فوق العاده ای می تواند داشته باشد. به نحوی که این صنعت با بهره گیری مناسب از منابع و ظرفیت های طبیعی و انسانی بالقوه، جدا از توان اشتغالزایی بالایی که دارد، می تواند با حل مسائل فقر و نابرابری، توزیع درآمد و امکانات، ایجاد امنیت محلی، ترویج روحیه وفاق و پاسداشت میراث های فرهنگی بومی برای زمینه سازی به منظور توسعه پایدار روستایی مؤثر باشند. اگر گردشگری در کنار اقتصاد کشاورزی روستاها قرار گیرد؛ می تواند یک فرصت استثنائی برای احیای روستاها و اقتصاد آنها باشد. گردشگری به عنوان یک گزینه مکمل درآمدی می تواند به عنوان چشم اندازی مطمئن، یک توسعه درونزا را به تصویر کشیده و راهی طبیعی برای بهبود وضعیت مناطق روستایی مطرح باشد. صنعت گردشگری که مطابق اظهارات سازمان جهانی گردشگری از لحاظ انتقالات پول خارجی جایگزین نفت شده است در ایران دارای ظرفیت های فراوانی است، زیرا که ایران از سیزده اقلیم شناسایی شده در جهان دارای یازده اقلیم است. علاوه بر این داشتن رتبه دهم از لحاظ وجود آثار تاریخی و فرهنگی، رتبه پنجم از لحاظ صنایع دستی در جهان نیز از دیگر مزیت ها و ظرفیت های این صنعت در ایران است که می تواند به وسیله کارآفرینان مورد توجه و بهره برداری قرار بگیرد. با توجه به آمارها و شواهد، فرصتهای ناشناخته فراوانی در صنعت گردشگری که در روستاهای ایران وجود دارد و از آنجا که صنعت گردشگری یک صنعت پویاست و نیازمند عرضه خدمات متنوع و گوناگون است، کارآفرینان می توانند با ایده های نو و کارآفرینانه ضمن بهره برداری از مزیت ها و ظرفیت های ناشناخته و بالقوه در روستاهای ایران، باعث رونق در صنعت گردشگری و توسعه روستاهای ایران شوند. مطالعات نشان از آن دارند که بسیاری از معضلاتی که روستاها و شهرها را گرفته است مستقیماً ریشه در نارسایی ها و نابرابری های روستایی و به ویژه مسائل اقتصادی دارد. یکی از راهبردهایی که اخیراً در اغلب کشورهای جهان مورد توجه قرار گرفته و نتایج مثبتی هم به همراه داشته، توسعه گردشگری می باشد. گردشگری روستایی قادر است ضمن تکمیل کسری درآمد در روستاها، از مهاجرت های روستایی به شهرها و عواقب ناشی از آن جلوگیری نماید و ثبات اقتصادی و جمعیتی را برای جوامع روستایی به دنبال آورد. امروزه گردشگری به عنوان یکی از ارکان اصلی اقتصاد جهانی سهم چشمگیری را در معادلات بین المللی ایفا کرده و همزمان با تاثیرات آن از جنبه های گوناگون، در صدر سیاست گذاری ها و برنامه ریزی های جوامع مختلف قرار گرفته است. در پژوهش حاضر ضمن تحلیل اداریکی مباحث مربوط به گردشگری روستایی و نقش آن در توسعه روستایی به معرفی جذابیت ها و پتانسیل های طبیعی - تاریخی گردشگری در روستای امامزاده از توابع بخش مرکزی شهرستان ارومیه اقدام شد. بررسی جاذبه های توریستی روستای امامزاده

حاکمی از وجود تنوع فراوانی دارد از قبیل وجود جاذبه های طبیعی، تاریخی، فرهنگی، هنری، مذهبی و به خصوص باستانی. این روستا از قابلیت ها و توانمندی های فراوانی در زمینه جاذبه توریستی برخوردار است و این روستا را در زمره روستاهای هدف گردشگری استان قرار داده است. به گونه ای که همه ساله از اقصی نقاط شهرستان، استان و حتی کشور هزاران نفر برای تفریح و تماشای مناظر طبیعی - تاریخی به این روستا می آیند که این می تواند با مدیریت خردمندانه توأم با مشارکت همه جانبه خود اهالی روستا زمینه های پویایی اقتصادی - اجتماعی و بالطبع توسعه پایدار این سکونتگاه انسانی را فراهم بیاورد.

منابع

- شمس الدینی، علی (۱۳۸۹)، گردشگری روستایی، راهکاری سازنده برای توسعه روستایی نمونه موردی روستای امامزاده، فصلنامه علمی پژوهشی مسکن و محیط روستا، سال ۱۳۸۹، شماره ۱، ص. ۸۴-۸۶.
- قادری، زاهد (۱۳۸۳)، اصول برنامه ریزی توسعه پایدار گردشگری. سازمان شهرداری ها و دهیاری ها، چاپ اول، تهران، مؤسسه چاپ و انتشارات سازمان شهرداری .
- گل محمدی، فرهود (۱۳۸۹)، توسعه صنایع دستی و فناوری متوسط با هدف گسترش توریسم و اشتغال پایدار روستایی، مجله علمی و پژوهشی مسکن و محیط روستا، سال ۸۹، شماره پیاپی ۱۳۱، ص. ۲۳-.

ارزیابی اقلیم گردشگری استان تهران (مطالعه موردی: تهران، شمال تهران، مهرآباد، دوشان تپه و آبعلی)

جلال نوروز باقری

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

Javad_z92@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۸۳۶۴۹۲۵

سمانه دهقانی زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه یزد

Sama638580@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۷۴۷۱۷۰۵

چکیده

یکی از بزرگترین صنایع جهان، صنعت توریسم می باشد. از مهمترین راهکارهای گسترش این صنعت در یک منطقه شناخت و بررسی آسایش اقلیمی آن در ماه های مختلف سال است. شرایط اقلیمی مقصد، از اطلاعات مورد نیاز گردشگران برای سفر می باشد. در این پژوهش با استفاده از داده های هواشناسی ۵ ایستگاه سینوپتیک استان تهران شامل ایستگاه های تهران، شمال تهران، مهرآباد، دوشان تپه و آبعلی به مدت ۱۸ سال برای دوره آماری (۱۹۸۸-۲۰۰۵) استفاده شده تا به کمک آنها به ارزیابی اقلیم گردشگری منطقه با استفاده از دو شاخص، اقلیم گردشگری (TD) و شاخص زیست اقلیمی انسانی (اولگی) پرداخته شود. شاخص (TD) به شکلی سیستماتیک شرایط اقلیمی را برای فعالیت گردشگری با استفاده از پارامترهای میانگین حداقل دمای روزانه، میانگین دمای روزانه، حداقل رطوبت نسبی، میانگین رطوبت نسبی روزانه، بارش، کل ساعات آفتابی و سرعت باد مورد ارزیابی قرار می دهد. شاخص اولگی نیز بیانگر شرایط آب و هوایی یک ایستگاه یا منطقه از نظر آسایش و راحتی می باشد. این شاخص از چهار عنصر حداکثر دما، حداکثر رطوبت نسبی، حداقل دما و حداقل رطوبت نسبی تشکیل شده و برای دو بخش شرایط شبانه و شرایط روزانه محاسبه می شود. نتایج تحقیق نشان داد که در تمامی ایستگاه ها، ماه می و پس از آن آوریل و اکتبر شرایط ایده ال را از لحاظ شرایط گردشگری دارا می باشند. ژانویه، فوریه و دسامبر نیز به ترتیب بدترین ماهها برای سفر به این مناطق می باشد. بنابراین فصل بهار و پاییز بهترین شرایط برای صنعت گردشگری استان تهران محسوب می شود.

واژه های کلیدی: گردشگری، استان تهران، اقلیم آسایش، شاخص TD، شاخص اولگی.

مقدمه

صنعت گردشگری در حال تبدیل شدن به بزرگترین و پردرآمدترین صنعت دنیاست، به طوری که ۱۰ درصد تولید ناخالص و ۱۰ درصد از اشتغال جهان را به خود اختصاص داده است (UNWTO, 2008). براساس آمارهای شورای جهانی سفر و جهانگردی در سال ۲۰۰۰، اقتصاد سفر و جهانگردی ۱۹۲،۲ میلیون شغل معادل ۸ درصد از کل اشتغال یا یک شغل از ۱۲،۴ شغل را به خود اختصاص

داده است. از سال ۱۹۵۰ تا سال ۲۰۰۷ تعداد جهانگردان بین المللی از ۲۵ میلیون به ۹۰۳ میلیون نفر افزایش یافته است و درآمد ناشی از این فعالیت به ۸۶۵ میلیارد دلار رسیده است (Moreno & Amelung, 2009, 550) و پیش بینی می شود که تا سال ۲۰۲۰ این تعداد به ۱/۶ میلیارد نفر برسد (UNWTO, 2001). کشور ایران نیز با وجود آنکه یکی از ۱۰ کشور مطرح دنیا از لحاظ گردشگری می باشد لیکن در این زمینه نقش کم رنگی را دارا می باشد. هوا و اقلیم به عنوان یکی از عوامل محیط طبیعی، بیش از فعالیت های کشاورزی و بازرگانی، در گردشگری عوامل غالب به حساب می آیند (ابراهیمی، ۱۳۸۳: ۷۰). اقلیم از دیدگاه برنامه ریزی گردشگری بسیار اهمیت دارد و گردشگران معمولاً در جستجوی اقلیم مطلوب یا اقلیم آسایش هستند که در آن فرد هیچ گونه احساس ناراحتی و عدم آسایش حرارتی و اقلیمی ندارد و این عامل نقش مهمی را در تصمیم گیری برای مقصد گردشگری دارا می باشد (ماتزاراکیس، ۲۰۰۱، ۲۶). دلیل اهمیت آب و هوا در صنعت گردشگری به این خاطر است که تنوع آب و هوا در یک منطقه یا یک کشور گستردگی صنعت گردشگری و امکان وجود فعالیتهای گردشگری را در فصول مختلف فراهم میکند. این پژوهش در پی آن است که با ارزیابی شرایط اقلیم آسایشی منطقه در ماه های مختلف با دوروش TCI و اولگی، شرایط زمانی و مکانی مناسب برای گردشگری را شناسایی کند.

مبانی نظری تحقیق

ریشه گردشگری و توریسم به یونان باستان و رومیان باز می گردد. مردمان باستان با انگیزه های مختلف مانند بدست آوردن غذا و پیدا کردن محل های خوش آب و هوا اقدام به مسافرت می کرده اند. امروزه نیز با افزایش امکانات زندگی و اوقات فراغت و درآمد مردم، افراد بیش از هر زمان دیگری به گردش و مسافرت می روند. به ویژه ساکنان نقاط شهری به دلیل آلودگی هوای شهرها و مشکلات ناشی از زندگی ماشینی، بیشتر تمایل به گردش و سفر دارند. صنعت گردشگری به عنوان صنعتی پویا و فراگیر همه ارکان وجودی یک جامعه و سیستم جهانی را در بر گرفته است. طبیعت جذاب ایران، تنوع آب و هوا و فرهنگ و تمدن درخشان چند هزار ساله، ایران را سرشار از جاذبه های گوناگون کرده است. با وجود همه این موارد، آمار و ارقام حاکی از سهم اندک ایران از درآمد گردشگری جهانی است. دلایل این امر را میتوان وجود درآمدهای کلان نفتی و نبود عزم راسخ در میان سیاست گذاران کلان، در اتخاذ راهکارهای مناسب برای توسعه گردشگری دانست. به نظر می رسد که شناسایی ظرفیت ها و امکانات هر منطقه و کوشش در جهت شکوفا کردن استعدادهای گردشگری هر منطقه، می تواند راه کاری مناسب برای شکوفا شدن این صنعت نوپا در ایران باشد.

روش تحقیق

در این پژوهش از دو شاخص اقلیم گردشگری TCI و اولگی برای بررسی اقلیم گردشگری محدوده مورد مطالعه استفاده شده است. شاخص اقلیم گردشگری (TCI) که به وسیله میسکوفسکی (۱۹۸۵) به عنوان یک مقیاس ترکیبی ارائه گردید، به طور منطقی عناصر اقلیمی مناسب تر را برای محاسبه شرایط مطلوب تجربه گردشگری برای گردشگران مشخص میکند. شاخص (TCI) به شکلی سیستماتیک شرایط اقلیمی را برای فعالیت گردشگری مورد ارزیابی قرار میدهد. شاخص اولگی نیز بیانگر شرایط آب و هوایی یک ایستگاه یا منطقه از نظر آسایش و راحتی میباشد. به دلیل اینکه شاخص اقلیم گردشگری (TCI) در عرض های پایین با خطا روبرو است، از روش اولگی برای تصحیح نتایج شاخص اقلیم گردشگری استفاده شده است.

ناحیه مورد مطالعه

موقعیت استان

استان تهران بین ۳۴ تا ۳۶ درجه عرض شمالی و ۵۰ تا ۵۳ درجه طول شرقی واقع شده و مساحت آن ۱۳۰۲۵ کیلومتر مربع می‌باشد. این استان از شمال به استان مازندران، از جنوب به استان های قم و مرکزی، از غرب به استان البرز و از شرق به استان سمنان محدود است. ارتفاع متوسط آن از سطح دریاهای آزاد جهان ۱۲۰۰ متر است. این استان بین خط الراس چین خوردگی البرز مرکز و حاشیه غربی دشت کویر واقع شده و نوسانات ارتفاعی آن در حدود ۴۶۰۰ متر است. موقعیت جغرافیایی ایستگاه های مورد بررسی در جدول شماره (۱) ذکر گردیده است.

جدول ۱- موقعیت جغرافیایی ایستگاه های مورد بررسی استان تهران (منبع: سازمان هواشناسی کشور)

شهرهای مورد مطالعه	طول جغرافیایی	عرض جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا (متر)
تهران	۲۳-۵۱	۳۵-۴۴	۱۴۱۸/۶
شمال تهران	۳۷-۵۱	۳۵-۴۷	۱۵۴۸/۲
مهرآباد	۱۹-۵۱	۳۵-۴۱	۱۱۹۰/۸
دوشان تپه	۲۰-۵۱	۳۵-۴۲	۱۲۰۹/۲
آبعلی	۲۰-۵۱	۳۵-۴۲	۲۴۶۵/۲

یافته های تحقیق

مناطق مورد بررسی هر یک به دلیل دارا بودن جاذبه های گردشگری، از قطب های عمده گردشگری تهران محسوب می شوند که مسافرت و بازدید از این جاذبه ها در بهترین و مناسب ترین شرایط اقلیمی میتواند بر رضایت مندی بیشتر و همچنین میل و رغبت برای مسافرت های بعدی تاثیر مثبت داشته باشد. شناسایی دوره های مناسب و نامناسب میتواند منجر به ارائه تقویم زمانی گردشگری برای هر یک از شهرها در زمان مناسب گردد. با استفاده از شاخص های TCI و اولگی زمان مناسب برای گردشگری تعیین گردید. براساس شاخص اقلیم گردشگری، شهرستان تهران در طی ماه های آوریل، می و اکتبر دارای شرایط ایده آل و عالی و ماه های ژانویه و دسامبر نامناسبترین شرایط را از لحاظ گردشگری دارا میباشد. شاخص اولگی نیز مناسب بودن ماه می و نامناسب بودن ماه های ژانویه و دسامبر را تایید می کند. در شمال تهران ماه های می، سپتامبر و اکتبر دارای شرایط ایده آل و ماه های ژانویه، فوریه و دسامبر نامناسبترین شرایط را از لحاظ گردشگری دارا می باشند. در ایستگاه مهرآباد، ماه های آوریل، می و اکتبر دارای شرایط ایده آل و عالی برای سفر و گردشگری و ماه های ژانویه، فوریه و دسامبر، شرایط نامناسبی را از این لحاظ دارا می باشند. در ایستگاه دوشان تپه ماه های آوریل، می و اکتبر دارای شرایط ایده آل و عالی و ژانویه نامناسب ترین ماه برای گردشگری میباشد. در ایستگاه آبعلی ماه های ژولای، ژوئن، آگوست و سپتامبر دارای شرایط ایده آل برای گردشگری و نامناسبترین ماه ها ژانویه، فوریه، مارس، نوامبر و دسامبر می باشد.

نتیجه گیری

شاخص های اقلیمی گردشگری TCI و اولگی نتایج قابل قبول و مناسبی را برای منطقه بندی از نظر آسایش حرارتی انسان و گردشگری نشان می دهند. داده های این تحقیق از ۵ ایستگاه سینوپتیک موجود در منطقه اخذ گردید. نتایج تحقیق نشان داد که در ایستگاه تهران ماه می (اردیبهشت) و فصل بهار بعنوان بهترین و ژانویه و دسامبر نامناسب ترین ماه ها برای گردشگری هستند. در ایستگاه شمال تهران ماه های می (اردیبهشت)، سپتامبر (شهریور) و اکتبر (مهر) و فصول بهار و پاییز بهترین و ژانویه، فوریه و دسامبر نامناسب ترین

ماه‌ها برای گردشگری هستند. در ایستگاه مهرآباد می‌بعنوان بهترین ماه و فصل بهار بعنوان بهترین فصل و ژانویه، فوریه و دسامبر به عنوان نامناسبترین ماه‌ها برای گردشگری محسوب می‌شوند. در ایستگاه دوشان تپه بهترین ماه، می (اردیبهشت) و بهترین فصل، بهار و نامناسبترین ماه، ژانویه برای گردشگری محسوب می‌شوند. در ایستگاه آبدلی بهترین موقع برای گردشگری ماه‌های جولای (خرداد)، آگوست (مرداد) و سپتامبر (شهریور) و اواخر بهار و تابستان و نامناسب‌ترین ماه‌ها ژانویه، فوریه و مارس میباشد. با توجه به نتایج به دست آمده باید به این نکته اشاره نمود که ضرورت دارد که سازمان ایرانگردی و جهانگردی و دیگر نهادهای ذیربط دقت و حساسیت بیشتری بر روی زمان برگزاری تورها و جذب گردشگر اعمال کنند تا گردشگران داخلی و خارجی در یک محیط همراه با آسایش اقلیمی از مناطق تفریحی و گردشگری دیدن نمایند.

منابع

- گندمکار، امیر (۱۳۸۹). برآورد و تحلیل شاخص اقلیم گردشگری در شهرستان سمیرم با استفاده از مدل TCI, فصل نامه جغرافیا طبیعی, سال سوم, شماره ۸, صص ۹۹-۱۱۰.
- ابراهیمی، ناصر (۱۳۸۳). ارزیابی اقلیم برای توریست سردشت, پایان نامه کارشناسی ارشد اقلیم شناسی, راهنما, حسین محمدی, دانشگاه تهران.
- رنجبر، فیروز, مقبل, معصومه و ارسلانی, محسن (۱۳۸۹). بررسی ارتباط شرایط اقلیمی با روند گردشگری سالانه در شهرستان مرودشت, فصلنامه جغرافیا طبیعی, سال سوم, شماره ۷, صص ۷۹-۹۰.
- Maddison. D. (2001) : In search of warmer climate? **The impact of climate change on the Scottish tourism**, Climate Change, Vol. 49 pp 193-208.
- Scotta. D. Lemieuxa. C. (2010) : **Weather and climate information for tourism, procedia environmental scieinces**, World Climate Conference-3, pp 146-183.

آمایش سرزمین و اثرات آن بر اقتصاد گردشگری، مطالعه موردی: احداث سد البرز لفور و تحولات نواحی روستایی

ملک آرا ساجدی^۱

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

molkarasagedi@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۲۲۸۷۱۸۰

احمدعلی آری

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

ahmadari2021@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۱۲۱۱۳۲۵۷

ندا باقری

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

Neda.bagheri@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۳۸۶۱۱۳۲

چکیده

گردشگری از پدیده‌های مهم در علم جغرافیا است، این صنعت به عنوان یکی از منابع مهم اقتصادی، و عاملی موثر در توسعه جوامع انسانی محسوب می‌گردد. گردشگری سد گرایشی جدید و تأثیرگذار را امروزه در سطح جهان در توسعه مناطق روستایی و شهری بر عهده داشته است و می‌تواند در توسعه پایدار منطقه نقش مهمی ایفا نماید، گردشگری روستایی فعالیت پیچیده ایست که با بخشهای دیگر جامعه و جوه مشترک داشته و دارای اثرات و پیامدهای مختلفی است که مهمترین این اثرات را می‌توان در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی خلاصه نمود. هدف از این مقاله بررسی اثرات اقتصادی جاذبه های گردشگری سد البرز دهستان لفور بر سکونتگاههای اطراف سد بوده است. نتایج حاصل تحقیق از روش کتابخانه‌ای و میدانی و توزیع ۲۲۸ پرسشنامه با استفاده از روش کوکران به دست آمده است. جامعه آماری از میان ۲۳۷۵ نفر ساکنین ۱۰ روستا مورد بررسی قرار گرفته است. تجزیه تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS جهت بررسی اثرات مثبت و منفی گردشگری متأثر از احداث سد البرز لفور بر روستاهای پیرامون با تکیه بر برنامه ریزی و آمایش سرزمین پرداخته شده است. یافته های پژوهش انجام شده در منطقه بیان میدارد که تفاوت معناداری از نظر پیامدهای اقتصادی گردشگری متأثر از احداث سد البرز لفور با قبل از ان مشاهده میشود. نتایج یافته ها نشان میدهد با تکیه بر آمایش سرزمین و برنامه ریزی می‌توان شاهد اثرات گوناگون گردشگری سد البرز در میان نواحی روستاهای پیرامون سد بود و از آن در جهت مثبت منتفع گردید.

واژه‌های کلیدی: گردشگری روستایی، اثرات اقتصادی، سد البرز لفور، توسعه پایدار، آمایش سرزمین

ملک آرا ساجدی ۰۹۱۱۲۲۸۷۱۸۰: نویسنده مسئول (۱)

مقدمه

تنوع سازی اقتصاد روستایی و تعیین راهبردهای جایگزین مانند گردشگری فرضتهای شغلی متعددی را در سکونتگاههای روستایی ایجاد می کند (قادری، ۱۳۸۲: ۱۴۹). توریسم پول و جمعیت را از مراکز تمرکز و ثقل صنعتی به سوی روستاها و نقاط طبیعی می کشاند (دیبائی، ۱۳۷۱: ۴۴). ایجاد زیر ساختها و رفع مشکلات از مهمترین موارد توسعه گردشگری روستایی می باشد در این میان مناطق روستایی کشور ما نیز از این مشکلات مستثنی نیست اما با برنامه ریزی مناسب در جهت آمایش سرزمین می توان زمینه مناسبی در جهت گسترش گردشگری روستایی فراهم نمود. بدون شک دستیابی به چنین هدفی مستلزم شناخت فرایند گردشگری، طبقه بندی رویکردها، سیاستها و آثار اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی است. لذا هدف از این تحقیق، شناخت اثرات و پیامدهای گردشگری روستایی در نواحی پیرامون سد البرز لغور و تاثیرات اقتصادی، اجتماعی احداث سد البرز بر سکونتگاههای روستایی پیرامون سد در جهت تقویت گردشگری بر مبنای توسعه پایدار می باشد.

مبانی نظریه ای تحقیق

در اکثر ارزیابی های بعمل آمده از توسعه گردشگری (توریسم) در جهان سوم، تأثیرات اقتصادی مهمتر از ملاحظات دیگر است (افتخاری، صالحی امین، ۱۳۷۸: ۶۲). اثرات و تغییراتی که این صنعت بر جامعه می گذارد می تواند به صورت فیزیکی، اقتصادی، و یا اجتماعی فرهنگی باشد (اعرابی و پارسایان، ۱۳۷۷: ۳۲۷). از آنجا که توسعه پایدار در ابعاد اجتماعی، اقتصادی فرهنگی، سیاسی و اکولوژیک مطرح است و همه موارد یاد شده در طرح آمایش سرزمین و گسترش صنعت توریسم مدنظر قرار می گیرد. لذا بهره گیری از این دیدگاه در توسعه صنعت گردشگری دهستان لغور از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردار است. شناخت مولفه اقتصاد در جهت توسعه پایدار روستایی به عنوان یک ضرورت احساس می شود. به طور خلاصه اهمیت و ضرورت این مقاله در شناخت اثرات و پیامدهای گردشگری روستایی در ابعاد اقتصادی و اجتماعی در روستاهای پیرامون سد البرز لغور می باشد.

روش تحقیق

در این تحقیق برای شناخت کامل موضوع مقاله، کسب بینش نظری لازم و استخراج متغیرها و شاخص ها از مبانی نظری مرتبط با موضوع تحقیق لحاظ گردیده، روش مطالعه توصیفی - تحلیلی است و جمع آوری اطلاعات از دو شیوه کتابخانه ای و میدانی صورت گرفته است. همچنین با توجه به موضوع مورد مطالعه و فرضیه تحقیق، اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیه از طریق داده های عینی و ذهنی از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با سرپرست خانوارهای روستاهای نمونه بدست آمده و سوالات مورد استفاده در این پرسشنامه بسته و بصورت چند گزینه ای می باشد، پاسخ براساس طیف لیکرت طراحی شده است. علت استفاده از پرسشنامه بسته، هدایت پاسخ دهنده به جوابهای مرتبط و پیشگیری از انحراف پاسخگو نسبت به موضوع تحقیق می باشد. در این پژوهش برای آزمون پایایی پرسشنامه؛ روش آلفای کرونباخ بکار رفته است. تعداد ۴۰ نمونه پرسشنامه انتخاب گردید که ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS، ۰/۸۱٪ به دست آمد و بیانگر این مطلب

است که ابزار تحقیق دارای پایایی بالایی می باشد. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات، با توجه به نوع داده ها مربوط به قبل و بعد از جاذبه گردشگری سد البرز است، آزمون متناسب با آن آزمون فرض T وابسته می باشد از طریق نرم افزار وابسته SPSS مورد آنالیز قرار گرفت. حجم تعداد خانوار نمونه ۲۲۸ نفر در ناحیه مورد مطالعه، براساس فرمول نمونه گیری کوکران می باشد، سپس پرسشنامه های تکمیل شده مورد تحلیل قرار گرفت. در این مقاله توسعه گردشگری به عنوان متغیر مستقل و ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی متأثر از برنامه ریزی و آمایش سرزمین در توسعه گردشگری، عنوان متغیر وابسته تحقیق می باشد.

ناحیه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه سد البرز لفور واقع در دهستان لفور یکی از دهستان های ششگانه شهرستان سواد کوه در استان مازندران است. این دهستان از جنوب به ارتفاعات رشته کوه البرز، از غرب به شهرستان بابل و از شرق به جنگل های منتهی به بخش زیر آب و جوارم و از شمال به جنگل های منتهی به بخش شیرگاه محدود است. دهستان لفور از ۲۹ آبادی و روستا تشکیل شده است. براساس گزارش سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵، واحد آمار استانداری مازندران تعداد خانوار دائم ساکن روستاهای پیرامون سد البرز تعداد ۷۷۰ خانوار و جمعیت ۲۳۷۵ نفر می باشد. از کل جمعیت روستاهای پیرامون سد، ۱۰۸۲ نفر را مردان و ۱۲۹۳ نفر را زنان تشکیل می دهند. متوسط بُعد خانوار در پیرامون سد، حدود ۳/۰۸ نفر می باشد. دهستان لفور متشکل از مجموعه ای از ارتفاعات و دره هاست، دارای جنگلهای زیبایی است. سد البرز با ارتفاع ۷۲ متر در دهستان لفور بر روی رودخانه بابل احداث شده است. این سد خاکی در منطقه ای واقع شده است که به لحاظ تاریخی دارای اهمیت زیادی است. به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی و آب و هوایی، روستاهای بکر، وجود جنگل های انبوه، رودخانه ها و آبشارها، سالانه گردشگران زیادی به این منطقه سفر می کنند. در این منطقه فعالیت هایی چون ماهیگیری، شنا، کوه نوردی، گونه های مختلف گیاهی - دارویی و حیات وحش مورد علاقه گردشگران است. این منطقه دارای آب و هوای معتدل و در تقسیم بندی آن را جزء آب و هوای معتدل مدیترانه ای قرار می دهند.

یافته های تحقیق

با وجود یافته های تحقیق و گویه ها و شاخص های آماری بر گرفته شده از پرسشنامه و با توجه به میزان پاسخگویان به سوالات پرسشنامه در بخش تاثیرات اقتصادی و مولفه های مربوط به جدول شماره (۲)، میزان قیمت املاک، وابستگی در آمدی به گردشگری، ساخت و ساز و شاخص های دیگر این بخش گویای این مطلب است که بیشترین فراوانی اثرات مثبت گردشگری بوده است. گویه های تحقیق و فراوانی درصد آن که جنبه های مثبت بعد از احداث سد را بیان می دارد بیشتر بوده است. در قسمت شاخص اقتصادی پرسشنامه در جدول (۱) گویه های (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۷) تفاوت قابل ملاحظه ای قبل و بعد از احداث سد را بیان می دارد. قبل از احداث سد (۵۱/۳، ۴۴/۳، ۴۷/۴، ۵۴/۴، ۵۶/۶، ۶۴ درصد) و بعد از احداث سد به ترتیب (۵۴/۴، ۵۰/۴، ۴۹/۱، ۶۵/۸، ۷۱/۵، ۶۶/۷) درصد بوده است که فاکتورهای مثبت اقتصادی افزایش پیدا کرده است.

جدول (۱): بررسی میزان توسعه اقتصادی دهستان لفور دوره قبل و بعد از احداث سد گردشگری البرز لفور

دوره	تعداد نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	نتایج
قبل از احداث	۲۲۸	۱,۹۷	۰,۴۴۷۴	۰,۰۲۹۶	مقدار = ۰,۴۱۸ Sig:0.000
بعد از احداث	۲۲۸	۲,۸۶	۰,۳۶۰۴	۰,۰۲۳۸	

ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر ۰/۴۲ و سطح معناداری نیز کوچکتر از ۰/۰۵ است. بنابراین نتیجه آزمون کاملاً دقیق است.

جدول (۲): توزیع فراوانی و درصد مربوط به گویه های میزان تاثیرات اقتصادی گردشگری قبل و بعد از احداث

ردیف	گویه ها:	خیلی کم		کم		ناحدودی		زیاد		خیلی زیاد		میانگین	انحراف استاندارد	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد			
۱	میزان درآمد	قبل	۴۶	۲۰,۲	۱۴۶	۶۴	۳۰	۱۳,۲	۶	۲,۶	۰	۰	۱,۹۸	۰,۶۶۳۴
		بعد	۴۷	۲۰,۶	۱۵۲	۶۶,۷	۲۹	۱۲,۷	۰	۰	۰	۰	۱,۹۲	۰,۵۷۳۱
۲	رضایت شغلی	قبل	۵۲	۲۲,۸	۱۲۹	۵۶,۶	۳۵	۱۵,۴	۱۲	۵,۳	۰	۰	۲,۰۳	۰,۷۷۰۵
		بعد	۵۴	۲۳,۷	۱۶۳	۷۱,۵	۱۱	۴,۸	۰	۰	۰	۰	۱,۸۱	۰,۵۰۰۶
۳	رضایت از درآمد	قبل	۴۰	۱۷,۵	۱۲۴	۵۴,۴	۵۲	۲۲,۸	۱۲	۵,۳	۰	۰	۲,۱۵	۰,۷۶۹۲
		بعد	۴۸	۲۱,۱	۱۵۰	۶۵,۸	۱۸	۷,۹	۱۲	۵,۳	۰	۰	۱,۹۷	۰,۷۰۸۷
۴	قیمت املاک	قبل	۷۰	۳۰,۷	۱۰۸	۴۷,۴	۴۰	۱۷,۵	۵	۲,۲	۵	۲,۲	۱,۹۷	۰,۸۷۷۷
		بعد	۵	۲,۲	۵	۲,۲	۳۰	۱۳,۲	۱۱۲	۴۹,۱	۷۶	۳۳,۳	۴,۰۹	۰,۸۶۳۰
۵	میزان تمایل به سکونت در روستا	قبل	۸۷	۳۸,۲	۱۰۱	۴۴,۳	۲۸	۱۲,۳	۶	۲,۶	۶	۲,۶	۱,۸۷	۰,۹۱۳۲
		بعد	۵	۲,۲	۵۳	۲۳,۲	۱۱۵	۵۰,۴	۴۴	۱۹,۳	۱۱	۴,۸	۳,۰۱	۰,۸۴۲۰
۶	دسترسی به امکانات و خدمات	قبل	۸۷	۳۸,۲	۱۱۸	۵۱,۸	۲۳	۱۰,۱	۰	۰	۰	۰	۱,۷۱	۰,۶۳۶۷
		بعد	۱۲	۵,۳	۱۰۹	۴۷,۸	۸۴	۳۶,۸	۱۷	۷,۵	۶	۲,۶	۲,۵۴	۰,۸۱۴۴
۷	ساخت و ساز	قبل	۱۰۵	۴۶,۱	۱۱۷	۵۱,۳	۶	۲,۶	۰	۰	۰	۰	۱,۵۹	۰,۶۳۳۳
		بعد	۰	۰	۲۳	۱۰,۱	۶۳	۲۷,۶	۱۲۴	۵۴,۴	۱۸	۷,۹	۳,۶۰	۰,۷۷۵۹
۸	میزان قیمت کالاها	قبل	۵۳	۲۳,۲	۸۲	۳۶	۵۸	۲۵,۴	۳۰	۱۳,۲	۵	۲,۲	۲,۳۵	۱,۰۴۵۰
		بعد	۰	۰	۱۲	۵,۳	۴۶	۲۰,۲	۱۳۵	۵۹,۲	۳۵	۱۵,۴	۳,۸۴	۰,۷۳۷۹
۹	میزان وابستگی درآمدی	قبل	۱۴۰	۶۱,۴	۷۱	۳۱,۱	۱۲	۵,۳	۵	۲,۲	۰	۰	۱,۴۸	۰,۶۹۹۰
		بعد	۲۴	۱۰,۵	۱۱۹	۵۲,۲	۵۷	۲۵	۲۲	۹,۶	۶	۲,۶	۲,۴۱	۰,۸۹۸۸
۱۰	میزان اختلاف درآمدی	قبل	۷۱	۳۱,۱	۱۱۱	۴۸,۷	۴۰	۱۷,۵	۶	۲,۶	۰	۰	۱,۹۱	۰,۷۶۶۶
		بعد	۱۲	۵,۳	۹۴	۴۱,۲	۸۰	۳۵,۱	۳۶	۱۵,۸	۶	۲,۶	۲,۶۹	۰,۸۹۱۷
۱۱	میزان هزینه زندگی	قبل	۲۴	۱۰,۵	۷۰	۳۰,۷	۱۰۶	۴۶,۵	۲۸	۱۲,۳	۰	۰	۲,۶۰	۰,۸۳۵۵
		بعد	۰	۰	۰	۰	۹۹	۴۳,۴	۱۱۲	۴۹,۱	۱۷	۷,۵	۳,۶۴	۰,۶۱۷۳

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

نتیجه گیری

نتایج حاصل از تحقیق بیان می دارد که بعد از احداث سد گردشگری لفور، میانگین توسعه اقتصادی نسبت به قبل از احداث بیشتر شده است و مشهود است که میزان توسعه اقتصادی دهستان لفور در دوره قبل و بعد از احداث سد گردشگری لفور تفاوت معناداری با هم ندارند. قطعاً به منظور کنترل و مدیریت اثرات گردشگری ناشی از توسعه گردشگری و توسعه پایدار برای جوامع محلی ساکن در پیرامون سد برنامه ریزی، حول محور آمایش سرزمین موجب رونق اقتصادی خواهد بود، فلذا متولیان و برنامه ریزان با مشارکت جوامع محلی می توانند گام موثری در جهت رشد اقتصادی و توسعه روستاها بردارند.

منابع

- دیبائی ، پرویز (۱۳۷۱). شناخت جهانگردی، تهران، ناشر دانشگاه علامه طباطبائی.
- چک وای، گی (۱۳۷۷). جهانگردی در چشم انداز جامع، مترجمان علی پارسائیان، محمود اعرابی، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- لی، جان (۱۳۷۸). گردشگری و توسعه در جهان سوم، مترجمان عبدالرضا رکن الدین افتخاری، معصومه السادات صالحی امین، تهران، شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- قادری، اسماعیل (۱۳۸۲). نقش گردشگری روستائی در توسعه روستائی پایدار، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.

اثرات اقتصادی گردشگری مذهبی بر نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستای میامی شهرستان مشهد)

حمیده محمودی ، لیدا علیزاده

دانشجویان کارشناسی ارشد جغرافیا برنامه ریزی روستایی دانشگاه فردوسی مشهد

Ha.ma2007@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۶۲۷۰۷۶۲۷

چکیده

گردشگری مذهبی در زمره قدیمی ترین و پررونق ترین گردشگری های گذشته و حال سراسر جهان قرار دارد. پژوهش حاضر، بدنبال شناخت و تحلیل اثرات گردشگری مذهبی بر روستای میامی شهرستان مشهد می باشد. بر این اساس، روش تحقیق به کار رفته شده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است. متغیرهای تحقیق، ماهیت کمی و کیفی دارند و در جمع آوری داده های ذهنی از مقیاس طیف لیکرت و برای تحلیل داده ها از آزمون های اماری پارامتری نظیر آزمون همبستگی (پیرسون) آزمون های ناپارامتری نظیر آزمون (فریدمن) بهره گرفته شده است. نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که گرچه گردشگری منجر به اثرات و پیامدهای مثبت همچون اشتغال زایی بویژه برای جوانان و افزایش درآمد ساکنان شده، اما اثرات و پیامدهای منفی اقتصادی از قبیل افزایش قیمت کالا و خدمات، بالا رفتن قیمت زمین و وابستگی بیش از حد اقتصاد روستا به گردشگری را نیز به دنبال داشته است. از این رو تک بعدی شدن اقتصاد روستا به واسطه غلبه کارکرد گردشگری باعث ناتوانی در برقراری پیوندی مؤثر با فعالیت های کشاورزی در روستا می شود به گونه ای که ادامه این روند، بنیان های توسعه اقتصادی روستا را در بلند مدت با مشکلات اساسی رو به رو خواهد ساخت.

کلیدواژه: گردشگری، گردشگری مذهبی، پیامدهای اقتصادی، روستای میامی**مقدمه**

گردشگری بزرگترین، پیچیده ترین و متنوع ترین صنعت دنیاست و حساسیت و پیچیدگی این صنعت نامرئی به گونه ای است که بسیاری از ابعاد فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، و نهادی کشور را در بر می گیرد و علت و معلول آن هاست. به طور کلی صنعت توریسم از دو جهت دارای اهمیت است؛ اولاً موجب آشنایی مردم را با دیگر فرهنگ ها و نژاد ها، اقوام، سرزمین ها، گویش ها... فراهم می کند ثانیاً از نظر اقتصادی یکی از منابع درآمدوار محسوب می شود که امروزه جنبه اقتصادی این صنعت بیشتر مورد توجه است. از اجزای مهم این صنعت، گردشگری مذهبی است که در زمره قدیمی ترین و پررونق ترین گردشگری گذشته و حال جهان قرار دارد که دشواری های اقلیمی و بدی آب و هوا نیز مانع آن نمی شود و قدمت آن به قدمت خود فرهنگ دینی می رسد (ابراهیم زاده و همکاران، ۱۳۹۰: ۲). صاحب نظران صنعت گردشگری بر این باورند که به لحاظ موقعیت فرهنگی - مذهبی خاص ایران در میان کشور های دیگر گردشگری مذهبی جای رشد و توسعه بسیاری در کشور ما دارد. با این وجود گردشگری مذهبی در ایران با وجود ۸ هزار ۹۱۹ مکان مذهبی هنوز فاقد ساماندهی تخصصی و متمرکز بوده و این نابسامانی حتی در شهرهای مهمی چون مشهد و قم مشاهده می شود (تقوایی، ۱۳۸۹: ۴۱) این در حالی است که از این تعداد ۴ هزار و ۳۱۹ اثر در زمره آثار ثبت شده در فهرست میراث

ملی نیز قرار دارند. و علاوه بر داشتن جاذبه زیارتی دارای جاذبه های فرهنگی - تاریخی هم هستند.
(<http://kheimhnews.com>)

بیان مسأله و ضرورت تحقیق

طی سده گذشته به دنبال تحولات ساختاری اقتصادی اجتماعی و سیاسی دوران پهلوی تاسیسات، امکانات اقتصادی و رفاهی نسبتاً زیادی در مشهد مقدس تجمع یافته و زمینه قطبی شدن آن را فراهم کرده به طوری که هم اکنون شهر مشهد با جمعیت ۲۴۲۷۳۱۶ نفر در بین شهرهای مذهبی جهان اسلام از نظر جمعیت رتبه نخست را دارد. در حال حاضر بقیع متبرکه در شهرستان مشهد در ۱۷ نقطه روستایی پراکنده اند و دارای قابلیت فراوان در زمینه جذب گردشگر هستند که یکی از این روستاها روستای میامی می باشد که می تواند یکی از نقاط با اهمیت جذب گردشگران مذهبی کلان شهر مشهد باشد. (قاسمی، ۱۳۹۰: ۳) توسعه گردشگری می تواند اثرات و پیامدهای مثبت و منفی اقتصادی، اجتماعی و محیطی را در نواحی روستایی به همراه داشته باشد از جمله اثرات مثبت اقتصادی می توان به ایجاد اشتغال و درآمد، تشویق توسعه سایر بخش های اقتصادی، تنوع بخشی به فعالیت های اقتصادی روستایی و مانند آن اشاره نمود گرچه اثرات مثبت اقتصادی گردشگری مورد تایید است ولی بسیاری از پژوهشگران معتقدند که گردشگری اثرات منفی اقتصادی بر جامعه میزبان را نیز به دنبال دارد. بنابراین لزوم مدیریت و کنترل اثرات گردشگری به منظور کاهش اثرات منفی و تقویت اثرات مثبت اهمیت می یابد در این تحقیق روستای میامی که یکی از روستاهای بخش رضویه شهرستان مشهد می باشد کانون مطالعه است که سابقه جریانات گردشگری مذهبی در آن به ادوار گذشته باز می گردد به این ترتیب در این پژوهش تاثیر این پدیده بر ابعاد اقتصادی نواحی روستای میامی مورد توجه بوده است.

روش شناسی تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی - تحلیلی است که با جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از دو شیوه کتابخانه ای و مطالعات میدانی انجام شده است در بخش مطالعات کتابخانه ای مبانی نظریه ای و سوابق مطالعاتی موجود بررسی و بر این مبنا تعدادی از شاخص ها انتخاب شده است. برای تعیین حجم نمونه برای دو جامعه میزبان و گردشگر از فرمول کوکران استفاده شد که تعداد نمونه ی جامعه میزبان ۱۰۷ و جامعه گردشگر ۱۲۷ می باشد. با توجه به این که متغیرهای مورد نظر کمی و کیفی می باشد و داده های جمع آوری شده بر اساس طیف لیکرت بوده اند از آزمون پارامتری نظیر آزمون همبستگی پیرسون و ناپارامتری نظیر همبستگی آزمون فریدمن برای تحلیل داده ها استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه

روستای میامی در شهرستان مشهد در بخش رضویه واقع شده است. بخش رضویه دارای سه دهستان میامی و پائین ولایت و آبروان می باشد و روستای میامی جز دهستان میامی می باشد که مرکزیت آن در شهر رضویه قرار دارد. و براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت آن ۲۳۳۱ نفر (۶۲۸ خانوار)^۱ بوده است. موقعیت جغرافیایی روستای مورد مطالعه 36,11

^۱ سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰

(E 51.87 60,07) (N 47,70) می باشد و دارای شیب توپوگرافی از شمال به جنوب (حدود ۴/۷ درصد) و از غرب به شرق است که شرایط مطلوب طبیعی را به ارمغان آورده است . فاصله آن از مرکز بخش رضویه (شهر رضویه) ۳۷ کیلومتر بوده و از مشهد ۴۵ کیلومتر می باشد . بقعه امامزاده یحیی در یک کیلومتری این روستا و در دامنه کوه قرار گرفته است. امامزاده یحیی یکی از فرزندان زید، و نواده امام زین العابدین (ع) است .

تحلیل یافته های تحقیق

براساس ارزش یابی ساکنان ، اثرات مثبت اقتصادی گردشگری در این حوزه نظیرافزایش فرصتهای شغلی (با میانگین رتبه ۳،۲)، ایجاد اشتغال برای جوانان روستا (با میانگین رتبه ۲،۶۴)، افزایش سطح درآمد (با میانگین رتبه ۲،۵۹) و مشارکت دولت در خصوص سرمایه گذاری (با میانگین رتبه ۱،۷۶) مورد تأیید قرار گرفت بر این اساس بیش از ۶۵٪ ساکنان معتقد بودند که گردشگری منجر به بهبود شاخصهای مربوط در حد زیاد و بسیار زیاد شده است. از این رو همبستگی مثبتی بین توسعه گردشگری و شاخص های یاد شده وجود دارد. به گونه ای که شاخصهای ذکر شده در سطح ۹۹٪. معنا دار است (جدول ۱).

جدول ۱ درصد فراوانی ها و میانگین رتبه ای اثرات مثبت اقتصادی و ارتباط آن با توسعه گردشگری با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون							
عنوان گویه	درصد فراوانی ها					میزان معناداری	
	خیلی کم	کم	تأخیری	زیاد	خیلی زیاد		
ایجاد اشتغال برای جوانان روستا	۳۳	۲۶	۳۶	۳۳	۰	۰/۷۶۳	
بهبود درآمد اهالی	۱۰	۲۰	۴۳	۲۰	۶/۷	۰/۷۶۹	
مشارکت دولت در خصوص سرمایه گذاری	۲۶	۴۰	۱۶	۱۳	۰	۰/۶۳۷	
اشتغالزایی برای مردم روستا	۳۳	۲۰	۳۳	۳۰	۱۳	۰/۸۲	

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

از اثرات مثبت گردشگری در زمینه درآمد زایی در روستای مورد مطالعه عرضه ی واحدهای مسکونی اجاره ای به گردشگران است و برخی از ساکنان روستایی این ناحیه تمام یا بخشی از مسکن خود را به گردشگران اجاره می دهند و همچنین تعدادی از اهالی اقدام به ایجاد سوئیت آپارتمان یا تبدیل منزل خود به عنوان سوئیت کرده اند. یافته های پژوهش از سر پرستان خانوارهای نمونه حاکی از آن است که ۱۵٪ خانوارهای نمونه واحد های مسکونی خود را به گردشگران اجاره می دهند میزان اجاره هر شب در روستای نمونه بین ۱۰۰-۲۵۰ هزار ریال در نوسان است با توجه به فصلی بودن ورود گردشگر به منطقه بیشتر از ۵۰٪ از این گردشگران در چادر یا فضای آزاد اتراق می کنند. و تنها در فصل سرد سال حدود ۳۶٪ اقدام به اجاره زائر سرا و ۳٪ در منزل اقوام و بستگان اقامت می کنند. بیشترین مشاغلی که در محدوده مورد مطالعه ایجاد شده احداث سوئیت آپارتمان و واحدهای تجاری نظیر خرده فروشی ، قصابی و مکانیکی بوده به گونه ای که علاوه بر بازار اطراف امام زاده که بیش از ۲۰ نفر از اهالی روستا در آن مشغول به کارند و حدود ۱۵ واحد تجاری در مسیر منتهی به امام زاده قرار دارد.

اثرات و پیامدهای منفی اقتصادی یافته های این تحقیق حاکی از آن است که گردشگری هزینه های اقتصادی متعددی بر روستای مورد مطالعه تحمیل نموده است به گونه ای که براساس دیدگاه ساکنان، گردشگری باعث افزایش قیمت اجاره بها (با میانگین رتبه ۳،۵۳)، جذب نیروی کشاورزی (با میانگین رتبه ۲،۲)، افزایش قیمت زمین و مسکن (با میانگین رتبه ۳،۸۸)، فصلی شدن درآمد اهالی (با میانگین رتبه ۴،۵۷) و افزایش قیمت کالا و اجناس (با میانگین رتبه ۳،۹۵) شده

است. بر اساس آزمون همبستگی پیرسون به لحاظ درک ساکنان از توسعه گردشگری و شاخص های بالا، همبستگی معناداری در سطح ۹۹٪ مشاهده می شود (جدول ۲).

عنوان گویه	درصد فراوانی ها					درصد کل	میانگین رتبه	ارزش	میزان معناداری
	خیلی کم	کم	تا حدودی زیاد	زیاد	خیلی زیاد				
افزایش قیمت اجاره بها	۳۳	۴۰	۲۰	۳۶	۰	۱۰۰	۳	۰	۰
جذب نیروی کشاورزی	۳۳	۳۳	۲۳	۱۰	۰	۱۰۰	۲	۰	۰
افزایش قیمت زمین و مسکن	۳۳	۲۳	۳۳	۳۶	۳۳	۱۰۰	۳	۰	۰
فصلی شدن درآمد اهالی	۶	۱۰	۱۰	۶۶	۶	۱۰۰	۴	۰	۰
افزایش قیمت کالا و اجناس	۶	۲۰	۲۰	۵۳	۰	۱۰۰	۳	۰	۰

یکی از اثرات منفی توسعه گردشگری در حوزه مورد مطالعه، تغییر ساختار اشتغال و ورود شدید فعالیت های بخش کشاورزی است. درآمد های نسبتاً قابل توجه و سرمایه گذاری با بازده سریع در بخش گردشگری در مقایسه با بخش کشاورزی با تغییر ساختار اشتغال از بخش کشاورزی به فعالیت های مرتبط با بخش گردشگری را سبب شده است، به گونه ای از میزان اشتغال در بخش کشاورزی روستای مورد مطالعه به شدت کاسته شده و تعداد شاغلان بخش خدمات افزایش پیدا کرده است. براین اساس سهم بخش کشاورزی به عنوان بخش مولد اقتصادی در روستای مورد مطالعه به دلیل کمبود آب زراعی به شدت در حال کاهش است و بخش گردشگری به عنوان رقیبی بازاریابنده برای بخش کشاورزی عمل نموده و هیچ گونه پیوندی بین بخش کشاورزی و گردشگری بوجود نیامده است. همانطور که در جدول بالا مشاهده می شود از دیگر اثرات منفی می توان به افزایش شدید قیمت زمین و مسکن که در نهایت سبب شده تا اقشار کم درآمد برای تأمین آن با دشواری روبه رو شوند، افزایش قیمت کالا که موجب تحمیل هزینه های اقتصادی زیادی به جامعه میزبان به ویژه اقشار کم درآمد شده است. نظریات گردشگران نیز در این خصوص تأییدکننده موارد بالاست به گونه ای که در مصاحبه های انجام شده یکی از مهمترین مشکلات روستا به لحاظ گردشگری گرانی بیش از حد کالا و خدمات عنوان شده است که این امر سبب شده تا ۴۵٪ از گردشگران مواد غذایی لازم را همراه داشته باشند. از دیگر اثرات منفی اشتغال در حوزه مورد مطالعه فصلی بودن است که این امر باعث بی ثباتی شغلی برای شاغلان در این بخش شده است.

نتیجه گیری

روند روزافزون توسعه گردشگری در شکل انبوه و خود جوش همراه نبود برنامه ریزی و مدیریت کارآمد در سطوح محلی و ناحیه ای در روستای میامی اثرات و پیامد های مثبت و منفی اقتصادی متعددی را به دنبال داشته که مهمترین اثرات مثبت آن اشتغال زایی و افزایش درآمد ساکنان می باشد و اثرات منفی آن افزایش قیمت کالا و خدمات، افزایش قیمت زمین و مسکن و به طور کلی افزایش هزینه ی زندگی ساکنان و وابستگی بیش از حد اقتصاد روستا رابه دنبال داشته است. به این ترتیب تک بعدی شدن اقتصاد روستا از طریق غلبه کارکرد گردشگری و ناتوانی آن در برقراری پیوندی موثر با سایر فعالیت های اقتصادی و عدم حمایت از فعالیت های اقتصادی محلی حاکی از تضاد آن با اصول گردشگری پایدار روستایی است و این مهم در صورت نبود برنامه ریزی جامع، بنیان های توسعه اقتصادی را در روستای مورد مطالعه در دراز مدت با چالش هایی روبه رو می سازد.

منابع

- ۱- ابراهیم زاده، عیسی و دیگران (۱۳۹۰)؛ برنامه ریزی استراتژیک توسعه گردشگری، با تأکید بر گردشگری مذهبی (مطالعه موردی: شهر قم) پژوهش های جغرافیای انسانی، شماره ۷۶
- ۲- تقوایی، مسعود و دیگران (۱۳۸۹)؛ تحلیلی بر توسعه گردشگری مذهبی مطالعه موردی: شهرستان نورآباد ممسنی؛ فصلنامه علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی سال دهم شماره ۳۱
- ۳- قاسمی، مریم (۱۳۹۰) تحلیلی بر توسعه گردشگری مذهبی شهرستان مشهد مجموعه ی مقالات اولین همایش بین المللی گردشگری دینی و توسعه فرهنگ زیارت آستان قدس رضوی
- ۴- سرشماری عموم ونفوس مسکن ۱۳۹۰
- ۵- (<http://kheimhnews.com>)

تعیین ظرفیت پذیرش گردشگران در نواحی روستایی (مطالعه موردی: دره قاهان)

ترانه صنیعی، کارشناس ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

tsaniee@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۲۸۷۵۷۹۳

چکیده

روند روبه رشد تقاضا و پذیرش گردشگران در مناطق شکننده و حساس روستایی طی سالهای اخیر و عدم وجود برنامه ریزی مدون و جامع برای گردشگری این مناطق لزوم توجه خاص به این مناطق را تشدید کرده است. لذا در این مقاله در راستای رویکرد توسعه پایدار گردشگری با استناد به روش ظرفیت پذیرش گردشگری آستانه ظرفیت پذیرش روستای دره قاهان مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور با استفاده از ادبیات موجود و نظر کارشناسان موضوع، شاخص‌های مؤثر در برآورد ظرفیت پذیرش منطقه تعیین و سپس با به کارگیری روش کمی TOC، تعداد گردشگرانی که می‌توانند به صورت فیزیکی، واقعی و مؤثر در دو محدوده متمرکز و گسترده منطقه حضور یابند، محاسبه شده است. طبق نتایج حاصله حجم گردشگران ورودی به این روستا بیش از ظرفیت پذیرش بالفعل این روستا می‌باشد و روند توسعه گردشگری در این روستا با توجه به ظرفیت پذیرش تعیین شده شکلی ناپایدار دارد. از دیگر سو گردشگری در این منطقه در یک روند ناقص و ناموزون در مرحله اشباع قرار گرفته، بدون اینکه زیرساخت‌های مورد نیاز گردشگران تأمین گردد؛ و به ویژه در سه ماه اول سال تعداد گردشگران به اوج میزان خود می‌رسد و تأثیرات منفی گردشگری در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی در منطقه آشکار می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: ظرفیت پذیرش گردشگری، گردشگری پایدار، توسعه پایدار، روستای دره قاهان.

مقدمه

امروزه با گسترش گردشگری در مقیاس جهانی، حجم فعالیت‌ها و مشکلات به خصوص به لحاظ شرایط زیست محیطی و کیفیت تجربه گردشگران رو به فزونی است. ظرفیت پذیرش تلاشی جهت شناخت و درک محدودیت‌های اجتماعی و اکولوژیکی مربوط به کاربری از یک منطقه با بهره‌گیری از فرآیند پژوهش و مدیریت صحیح، تعیین و استقرار شاخصه‌های اجتماعی و اکولوژیکی کاربری اراضی و اثرات آن، اجرای چارچوب مدیریتی و برنامه ریزی است. ظرفیت پذیرش گردشگری در روستای دره قاهان از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و با توجه به حجم بسیار بالای ورود گردشگران در کوتاه مدت به این روستا، سنجش این ظرفیت در راستای توسعه گردشگری پایدار بسیار مهم و تعیین‌کننده خواهد بود. مسأله بسیار مهمی که در ارتباط با سنجش ظرفیت پذیرش گردشگری در روستای دره قاهان وجود دارد در نگاه اول پراکنش جاذبه‌های گردشگری روستا در میان سایر کاربری‌های روستایی است. کاربری‌هایی از قبیل مسکونی، تجاری، فرهنگی و ... و بویژه باغات و اراضی کشاورزی روستا که از حساسیت بسیار بالایی برخوردارند و به شدت آستانه ظرفیت پذیری اینگونه کاربری‌ها در برابر فعالیت‌های گردشگری پایین بوده و در ارتباط با توسعه گردشگری آسیب پذیر می‌باشد و بایستی حداکثر احتیاط را در ارتباط با توسعه پایدار گردشگری در این روستا در نظر گرفت. سپس توجه به این نکته حائز اهمیت است که این مقصد گردشگری یک پهنه سکونتی است و دارای یک بافت یکپارچه و هماهنگ اجتماعی که رشد بدون برنامه گردشگری تأثیرات نامطلوبی بر این محیط اعمال خواهد کرد و می‌تواند باعث برهم زدن ساختار محله‌های روستا گردد. از این

رو هدف این مقاله در جهت سنجش پایداری فعالیت های گردشگری با توجه به ویژگی های منحصر بفرد روستای دره قاهان، شناسایی و تعیین ظرفیت پذیرش فیزیکی روستا با توجه به ظرفیت های فعلی روستا و همچنین ظرفیت پذیرش واقعی و مؤثر با توجه به عوامل محدود کننده، جهت توسعه پایدار گردشگری در روستای دره قاهان می باشد.

مبانی نظریه ای تحقیق

امروزه توسعه پایدار در دنیا واژه ای شناخته شده است. برنامه محیط زیست سازمان ملل تعریفی از گردشگری پایدار ارائه می دهد: «شیوه ای از گردشگری که توسعه را در توسعه مدیریت و یکپارچگی با اقتصاد، اجتماع و محیط زیست گسترده تر، به مرحله عمل نزدیک تر سازد. این توسعه شامل مشارکت جوامع بومی در گردشگری است تا اطمینان دهد که آنها نیز در فواید حاصله سهمی برابر دارند. به طوری که از کیفیت منابع انسانی و محیط زیست طبیعی که به گردشگری وابسته است حمایت کنند و این توسعه در ظرفیت های طبیعی قابل اعمال است و برای تولید مجدد و بهره وری آینده و منابع طبیعی لازم است» (ای. فنل، ۱۳۸۵: ۳۵). لذا ظرفیت پذیرش برای تمامی محیط ها، چه طبیعی و یا غیر طبیعی، قائل به حد مشخصی از بارگذاری یا سطح استفاده است. عبور از این سطح و آستانه، منجر به تخریب و آسیب هایی در مقیاس های مختلف و یا باعث کاهش سطح رضایت دیدار کنندگان خواهد شد (Buckley, 1999: 705). بنابراین مفهوم ظرفیت پذیرش یک مقصد گردشگری مبتنی بر این فرض است که دیر یا زود یک مقصد گردشگری به نقطه ای خواهد رسید که از آن پس افول در انتظار مقصد خواهد بود. لذا تجزیه و تحلیل ظرفیت پذیرش شیوه ای اساسی در فرآیند برنامه ریزی است که در نهایت توسعه و حدود استفاده بازدید کنندگان را تعیین می کند (Getz, 1983: 21).

روش تحقیق

در این تحقیق روش مطالعه توصیفی - تحلیلی است که در جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از دو شیوه کتابخانه ای و مطالعات میدانی استفاده شده است. هدف این تحقیق تعیین ظرفیت پذیرش گردشگری در روستای دره قاهان است. برای این منظور از تکنیک های مصاحبه با ساکنین، گردشگران و خبرنگاران و همچنین روی هم گذاری لایه ها با استفاده از نرم افزار Arc GIS استفاده شده است. بر این اساس داده های مورد نظر از اطلاعات و آمار رسمی مرکز آمار ایران، نقشه های ۱:۲۵۰۰۰ کشوری، داده های پیمایش شده از مصاحبه با فعالین در این منطقه استخراج شده است. در ادامه با استفاده از داده های کمی و کیفی استخراج شده محاسبات لازم برای تعیین مقدار ظرفیت پذیرش منطقه صورت پذیرفته است.

ناحیه مورد مطالعه

دره قاهان در شمال بخش خلیجستان و در دهستان قاهان واقع شده است. بخش خلیجستان به لحاظ موقعیتی در منتهی الیه غربی استان قم قرار داشته و فاصله مرکز آن تا شهر قم ۵۵ کیلومتر است که به لحاظ موقعیت جغرافیایی دهستان قاهان که محدوده مورد مطالعه را در بر گرفته در مختصات ۵۰ درجه و ۶ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۴۹ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. روستاهایی که به طور عمده در دره قاهان قرار دارند روستاهای آغلک، بنابر، جیمزقان، قاهان، نویس و انجیله می باشند.

جاذبه های طبیعی دره قاهان شامل: اقلیم و چشم اندازهای طبیعی، انواع باغ های میوه، کوه توس، رودخانه وزوا و آبشار نوقاهان همچنین جاذبه های تاریخی فرهنگی شامل: آتشکده نویس، تپه قلعه نویس، قلعه چک، آب انبار آغلک، محوطه گورستان انجیله و

تونل ها و مخفیگاه های قاهان، آسیاب قاهان، پل گرگین قاهان، همچنین جاذبه های مذهبی شامل: امامزاده هادی، امامزاده بی بی شریفه خاتون، شاهزاده مهدی، شاهزاده احمدبن علی، امامزاده شاهزاده ابوطالب، امامزاده عاقب و سه خواهران و آداب و رسوم خاص محلی می باشد.

یافته های تحقیق

سنجش ظرفیت پذیرش فیزیکی دره قاهان

ظرفیت پذیرش فیزیکی عبارت است از حداکثر تعداد بازدیدکنندگان که در یک مکان و زمان معین می توانند حضور فیزیکی داشته باشند (فرهودی و شورچه، ۱۳۸۶). این ظرفیت به هیچ عنوان نمی تواند اساس برنامه ریزی قرار گیرد بلکه ظرفیت محیط فیزیکی منطقه را بدون در نظر داشتن عوامل و عناصر محدودکننده نشان می دهد. $(PCC = A \cdot V/a \cdot RF)$ که در آن A مساحت منطقه، مقدار فضایی که هر بازدیدکننده نیاز دارد تا به راحتی بتواند در آن جایجا شده و تداخلی با سایر پدیده های فیزیکی و یا افراد نداشته باشد که در دره قاهان مساحت کل گردشگری ۱۶۰۰۰۰۰ مترمربع معادل ۱۶۰ هکتار می باشد. V/a مقدار فضایی که هر گردشگر به طور متوسط نیاز دارد تا بتواند در دره قاهان به راحتی جایجا شده و از جاذبه های گردشگری آن دیدن نماید در حدود ۲ مترمربع است بنابراین $(V/a = 1/2)$ می باشد. باتوجه به نبود امکانات اقامتی در دره قاهان ساعات بازدید از این روستا در شبانه روز ۱۵ ساعت بوده و متوسط زمان مورد نیاز گردشگران جهت گردش و بازدید از جاذبه های مختلف روستا و استراحت و صرف نهار و شام در حدود هشت ساعت و نیم است که نشان از ساعات بالایی جهت بازدید از روستا توسط گردشگران دارد که این امر باعث پایین آمدن ظرفیت پذیرش گردشگری در روستا خواهد شد. در نتیجه RF روستای دره قاهان ۱,۷۶ ساعت خواهد بود.

$$(RF = \frac{\text{مدت زمان قابل استفاده بودن محل}}{\text{میانگین طول زمان یک بازدید}} = \frac{15}{8.5} = 1.76)$$

جدول ۱ محاسبه ظرفیت پذیرش فیزیکی دره قاهان

نام منطقه	مساحت (هکتار)	مقدار فضای هر بازدیدکننده (V/a)	مدت زمان قابل استفاده بودن (ساعت)	میانگین طول مدت بازدید	میزان دوره بازدید روزانه (RF)	ظرفیت پذیرش فیزیکی به نفر (PCC)
روستای دره قاهان	۱۶۰	۲	۱۵	۸,۵	۱,۷۶	۱۴۰۸۰۰۰

مأخذ: نگارنده

۲- سنجش ظرفیت پذیرش واقعی دره قاهان

ظرفیت پذیرش واقعی عبارت است از حداکثر تعداد بازدیدکنندگان از یک مکان تفرجگاهی که باتوجه به عوامل محدودکننده مجازند تا از مکان بازدید به عمل آورند. عوامل محدودکننده با در نظر گرفتن شرایط و متغیرهای اکولوژیکی، اجتماعی و کالبدی بدست می آیند.

$$(CF = \frac{m}{M} * 100)(RCC = PCC - CF1 - CF2 - \dots - CFX) \rightarrow (RCC = PCC * \frac{100 - cf1}{100} * \frac{100 - cf2}{100} * \dots * \frac{100 - cfx}{100})$$

عوامل محدودکننده (CF) به درصد بیان می شوند و از طریق فرمول بدست می آید که m مقدار محدود کننده یک متغیر و M مقدار کل محدوده است.

جدول ۲ عوامل محدودکننده و محاسبه ظرفیت پذیرش واقعی دره قاهان

ظرفیت پذیرش فیزیکی (PCC)	کاربری اراضی روستا	تعداد روزهای بارانی شدید	تعداد روزهای آفتابی شدید	تعداد روزهای یخبندان شدید	ظرفیت پذیرش واقعی (RCC)	ظرفیت پذیرش واقعی (RCC)
۱۴۰۸۰۰۰	۹۷,۴	۳,۸۳	۱۸,۶۳	۲۷,۱۲	۱۶۸۶۹,۲۵	۶۱۵۷۲۷۶,۲۵

مأخذ: نگارنده

۳- ظرفیت پذیرش مؤثر دره قاهان

وجود توانمندی اداره آن را به صورت پایدار دارد، ظرفیت پذیرش مؤثر اطلاق می شود. در این فرمول I ظرفیت زیرساختی منطقه و MC ظرفیت مدیریتی منطقه براساس نیروی انسانی و منابع مالی است و FM ضریب تعدیل مدیریت می باشد.

جدول ۳ متغیرهای ظرفیت پذیرش مؤثر دره قاهان

ظرفیت پذیرش واقعی (RCC) نفر در روز	تعداد نیروی انسانی ایده آل برای مدیریت پایدار گردشگری دره قاهان (IMC)	تعداد نیروی انسانی موجود (AMC)	(FM) درصد	ظرفیت پذیرش مؤثر (ECC) نفر در روز	ظرفیت پذیرش مؤثر (ECC) نفر در سال
۱۶۸۶۹,۲۵	۳۰	۱۱	۶۳,۳	۶۱۹۱	۲۲۵۹۷۱۵

مأخذ: نگارنده

نتیجه گیری

براساس آمار پایگاه میراث فرهنگی بخش خلجستان، این بخش در طی سالهای گذشته به طور متوسط بیش از دویست و پنجاه هزار نفر گردشگر سالانه در سطوح مختلف محلی، منطقه ای، ملی و حتی بین المللی جذب نموده و انتظار می رود حجم این تعداد باتوجه به شناخته شدن این روستا افزایش یابد. بنابر آمارهای مذکور فصل رونق گردشگری دره قاهان بهار بوده و حجم عظیمی از گردشگران در فصل بهار بویژه فروردین و اردیبهشت ماه از این روستا بازدید می کنند، به گونه ای که برخی از روزها بیش از یکصد هزار نفر بازدیدکننده دارد. در حالی که طبق محاسبات انجام گرفته ظرفیت پذیرش گردشگری واقعی روستای دره قاهان معادل ۶۱۹۱ نفر در روز می باشد. این محاسبات نشان می دهد که ظرفیت پذیرش مؤثر روستای دره قاهان سالانه بیش از تعداد گردشگران ورودی سالانه به روستا می باشد. اما باتوجه به ورود روزانه گردشگران در برخی از ایام پرونق سال این ظرفیت کمتر از تعداد گردشگران ورودی به روستا است. در نتیجه در مجموع می توان این گونه نتیجه گرفت که بدلیل حجم ورودی گردشگران بیش از ظرفیت پذیرش کالبدی این مقصد گردشگری، جامعه میزبان نیز تأثیرات نامطلوب و منفی گردشگری را در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، محیطی و کالبدی

احساس نموده اند. از دیگر سو به دلیل عدم وجود امکانات، خدمات و زیرساخت های لازم و همچنین نیروی انسانی مناسب جهت مدیریت و ارائه خدمات گردشگری به گردشگران ظرفیت پذیرش مؤثر در سطح پایینی قرار گرفته و کیفیت تجربه گردشگری در روستای دره قاهان رو به کاهش است و تنها وجود جاذبه های با اهمیت در این روستا باعث جذب گردشگران به این مقصد شده است و امکانات و تسهیلات مناسب گردشگری نتوانسته نقش مناسبی در این میان ایفا نماید.

لازم به ذکر است، با برنامه ریزی مناسب در جهت تأمین زیرساخت ها و امکانات و خدمات لازم و همچنین نیروی انسانی مجرب، می توان ظرفیت پذیرش مؤثر را افزایش داد. از طرفی برخی از محدودیت های کاهنده میزان ظرفیت پذیرش واقعی مانند کاربری ها و محدودیت های اجتماعی را می توان با بهبود شرایط و تغییر در کاربری ها کاهش و در نتیجه میزان ظرفیت پذیرش واقعی را افزایش داد.

منابع

- ای فنل، دیوید (۱۳۸۵)، مقدمه ای بر طبیعت گردی، مترجم دکتر جعفر اولادی قایکلایی، چاپ اول، دانشگاه مازندران، بابلسر.
- فرهودی، رحمت الله و شورچه، محمد (۱۳۸۶)، برآورد ظرفیت برد گردشگری معبد آناهیتای کنگاور، فصلنامه مطالعات جهانگردی، شماره ۷.

- 1- Buckley R., (1999): An Ecological Perspective on Carrying Capacity. *Annals of Tourism Research*, 10 (3) pp. 705.
- 2- Getz, D, (1983), Capacity to Absorb Tourism Concepts and Implications for Strategic Planning, *Annals of Tourism Research*, 7, pp 21.

تحلیل نقش رضایت گردشگران شهری از تسهیلات و زیرساختهای گردشگری در تکرار سفر (مطالعه موردی: گردشگران خرم آباد)

یاسمن یاری، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و مخاطرات محیطی دانشگاه سیستان و بلوچستان

شماره تماس: ۰۹۱۶۷۰۸۲۴۷۵

ایمیل: yariyasaman@yahoo.com

مسعود سیستانی، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و مخاطرات محیطی دانشگاه سیستان و بلوچستان

۰۹۱۳۹۸۷۲۶۷۴

حسین علی اکبری، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و مخاطرات محیطی دانشگاه سیستان و بلوچستان

۰۹۱۳۲۹۲۰۵۸۸

چکیده

رشد روزافزون گردشگری و رقابتی شدن آن، لزوم توسعه و ارتقاء کمی و کیفی کارکردها و زیرساختهای مورد نیاز گردشگران را انکار ناپذیر نموده است. از این رو، شناسایی سطح واقعی کیفیت خدمات ارائه شده به گردشگران، نخستین گام برای افزایش رضایت آن‌ها و در نتیجه توسعه پایدار اقتصاد گردشگری خواهد بود. گردشگرانی که به صورت تکراری از یک مقصد دیدار می‌کنند، معمولاً با آن مقصد آشنا هستند و دلیل تکرار دیدار از آن مقصد نیز رضایت حاصل از تجارب قبلی ایشان است. معمولاً این دسته از افراد درآمد با ثباتی برای مقصد گردشگری ایجاد می‌کنند. هدف این پژوهش تحلیل سطح رضایتمندی گردشگران شهری که برای نخستین بار شهر خرم آباد سفر می‌کنند، در مقایسه با گردشگرانی که سفر را تکرار کرده‌اند، می‌باشد. روش پژوهش، روش ترکیبی (پیمایش و توصیفی - تحلیلی) می‌باشد. تعداد ۱۰۰ نفر از این گردشگران که در سال ۱۳۹۱ به خرم آباد سفر کرده بودند، به روش در دسترس انتخاب و پرسشنامه‌ای نزد آنان توزیع و تکمیل گردیده است. برای تحلیل داده‌ها از آزمون T-test بهره گرفته شده است. نتایج حاکی از آن است که میانگین رضایت گردشگرانی که به صورت تکراری به این شهر سفر کرده‌اند با کسانی که برای اولین بار سفر کرده‌اند تفاوت معنی‌داری داشته است و سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر می‌باشد. میانگین رضایت گردشگرانی که به صورت تکراری به خرم آباد سفر کرده‌اند با سطح اطمینان ۹۵ درصد بیشتر از گردشگرانی می‌باشد که برای اولین بار به خرم آباد سفر کرده‌اند.

کلید واژگان: رضایتمندی، گردشگری شهری، خرم آباد

مقدمه

از مهم ترین مسائلی که طی دهه های اخیر باعث توسعه و پیشرفت شهرهای کوچک و بزرگ گشته، رشد و توسعه شهرنشینی می باشد. شهرها با امکانات و خدماتی که ارائه می دهند، همواره پذیرای افرادی بوده اند که بدان ها وارد می شوند. شهر با ارائه خدمات مطلوب و درخور، بستر مناسبی برای فعالیت های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی انسان ها فراهم می آورد. شهر همچنین با ارائه فعالیت های خدماتی مانند امکانات پذیرایی و فراغتی زمینه پیشرفت و توسعه گردشگری را فراهم می کند (نوری کرمانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۴۸). در دهه های اخیر رشد و توسعه صنعت گردشگری و اتخاذ آن به عنوان یکی از فعالیت های عمده اقتصادی از

طرف کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و رقابت مقاصد عمده گردشگری در جهت جذب گردشگران، برنامه ریزان را بر آن داشته تا برای افزایش درآمدهای حاصله از فعالیت های گردشگری به دو مقوله مهم توجه نمایند: اول، افزایش رضایت گردشگران و ارتقای لذت و کیفیت تجربه گردشگری و دوم، تلاش در جهت حفظ منافع جوامع میزبان؛ به همین دلیل است که اغلب کشورها به گردشگری به عنوان یک ضرورت نگاه می کنند (قالیباف و شعبانی فرد، ۱۳۹۰: ۱۴۸). گردشگری شهری در کشورهای پیشرفته سودآورترین نوع گردشگری است و در زمینه های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اکولوژیکی و غیره تاثیرات انکارناپذیری دارد. این نوع از گردشگری در محدوده ی فضاها ی شهری انجام می شود (Snai th, ۱۹۹۹: ۵۹۵). گردشگری شهری، کنش متقابل گردشگران - میزبان و تولید فضای گردشگری پیرامون سفر به مناطق شهری با انگیزه های متفاوت و بازدید از جاذبه ها و استفاده از تسهیلات و خدمات مربوط به گردشگری است که آثار متفاوتی را در فضای شهری بر جای می نهد (مافی، ۱۳۸۸: ۵). نواحی شهری به علت آنکه جاذبه های تاریخی و فرهنگی بسیار زیادی دارند غالباً مقاصد گردشگری مهمی محسوب می گردند. (Tillotson, ۱۹۹۵: ۶۳). علاوه بر این حتی در صورتی که جاذبه گردشگری در مناطق غیر شهری واقع باشند از آنجا که شهرها به پیرامون خود خدمات می دهند در رابطه با گردشگری قرار می گیرند. لذا حجم زیادی از امکانات گردشگری در شهرها متمرکز می شود. به عبارت دیگر محل سکونت، سرو غذا، ارتباطات، حمل و نقل و سایر خدمات گردشگری در شهرها واقع اند که بازدیدکنندگان از مناطق اطراف شهر و خود شهر از آنها استفاده می کنند (پاپلی یزدی، ۱۳۸۶: ۱۸۸). با توجه به این که هدف گردشگران از سفر به نواحی مختلف، استفاده از اوقات فراغت و دست یابی به آرامش روحی و روانی می باشد، کمبود و یا وجود مشکل در سطح و نحوه خدمات دهی به آنها باعث کم شدن از میزان گردشگران شده و مانع از پایداری گردشگری خواهد شد. زیرا یکی از عوامل مهم در جلب رضایت گردشگران، میزان تسهیلاتی است که در جهت گردش، بازدید و تفریح در همه نقاط کشور فراهم می آید تا گردشگران بتوانند آزادانه آنچه را که می خواهند به دست بیاورند (رضوانی، ۱۳۸۲: ۱۱۸). امروزه یکی از روش های سنجش کارایی خدمات و تسهیلات موجود در یک ناحیه، ارزیابی نظر بهره برداران و استفاده کنندگان از این خدمات است. در واقع با توجه به ارتباط مستقیم گردشگران با خدمات موجود و نیازهای متفاوت مردم به خدمات و امکانات ایجاد شده در شهرها و نواحی، می توانند نقش مؤثری را در سنجش میزان کارایی و یا کمبودهای خدمات موجود داشته باشند. (Rodriguez and et al, ۲۰۰۶: ۶۶۷). رضایت، وجود یک احساس مثبت است که در نهایت در مصرف کننده یا دریافت کننده ایجاد می شود. در اصل این احساس به واسطه برآورده شدن انتظارات مشتری و عملکرد عرضه کننده به وجود می آید. بر حسب اینکه انتظارات مشتری و کالا یا خدمت دریافت شده با یکدیگر هم سطح باشند، یا کالا بالاتر یا پایین تر از سطح انتظارات مشتری باشد در او احساس رضایت یا ذوق زدگی و یا نارضایتی پدید می آید. (دادخواه، ۱۳۸۸: ۴۲).

پیشینه پژوهش

تیلگان (۲۰۰۳) در پژوهشی تحت عنوان برنامه ریزی کیفیت خدمات در صنعت گردشگری به این نتیجه دست یافته است که بین انتظارات و رضایت گردشگران آلمانی و روسی از کیفیت خدمات گردشگری تفاوت وجود دارد. این عامل سبب شد، مدیران مراکز گردشگری را با این چالش اساسی مواجه سازد که در نهایت باید به انتظارات کدام دسته از گردشگران توجه بیشتری نمود. کما (۲۰۰۳) در پژوهشی تحت عنوان اندازه گیری کیفیت خدمات در بخش های عملیاتی تور، نشان داد که بیش از ۷۰ درصد از بازدیدکنندگان از وضعیت خدمات این مکان رضایت داشته اند. بهرام رنجبریان (۱۳۸۶) نیز در تحقیقی، اثرات تکرار سفر به اصفهان بر میزان رضایت گردشگران خارجی را بررسی نموده و نتایج تحقیقات وی نشان داد که سطح رضایت خاطر گردشگرانی که سفر به اصفهان را تکرار نموده اند، پایین تر از آنهایی است که برای نخستین بار چنین سفری را تجربه می کنند. صدر موسوی (۱۳۸۶) در

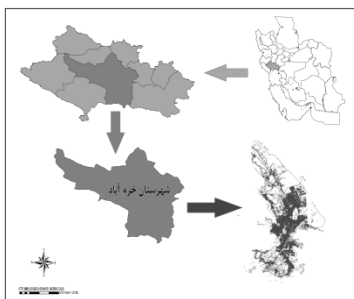
تحقیقی با عنوان، ارزیابی وضعیت تسهیلات گردشگری استان آذربایجان شرقی از دید گردشگران، با شناسایی ویژگی های گردشگران، میزان رضایت آنان از امکانات و خدمات گردشگری استان آذربایجان شرقی بررسی شد.

روش تحقیق

در این تحقیق با توجه به هدف تحقیق، از روش تحلیلی، توصیفی و پیمایشی استفاده شده است. در زمینه ی رضایت گردشگران، فرهنگ گردشگر پذیر جامعه ی میزبان، فضای اجتماعی شهر برای گذران اوقات فراغت، راه های منتهی به جاذبه ها و تسهیلات، بهداشت شهر، امنیت و همکاری نیروی انتظامی، تسهیلات مراکز اقامتی، قیمت محصولات گردشگری، وضعیت آب آشامیدنی، فضاهای تفریحی شهر، جذابیت جاذبه های شهری باشند، مورد پرسش قرار گرفته است. در خصوص قابلیت اعتماد پرسشنامه، از آلفای کرونباخ استفاده شده است؛ که بر این اساس قابلیت اعتماد پرسشنامه با ضریب ۷۳ درصد بسیار مناسب بوده است. طبق قاعده ی تجربی، آلفا دست کم باید ۰/۷ باشد تا بتوان مقیاس را دارای پایایی به شمار آورد (داوس، ۲۵۳: ۱۳۸۱). جامعه آماری کلیه ی گردشگرانی بوده که در نوروز ۱۳۹۰۱ به خرم آباد سفر کرده اند. برای بیان معنا دار بودن تفاوت سطح رضایت گردشگران در دو گروه، گردشگرانی که بار اول سفر کرده اند و گردشگرانی که به صورت تکراری به این شهر آمده اند، از آزمون آمستقل استفاده شده است. در این پژوهش یک فرضیه مورد بررسی قرار گرفته است، بین تکرار سفر با میزان رضایت گردشگران شهری رابطه معناداری وجود دارد.

قلمر مکانی پژوهش

شهر خرم آباد با موقعیت هندسی به طول ۴۸ درجه و ۲۲ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۳ درجه و ۲۹ دقیقه در ارتفاع ۱۱۷۱ متری از سطح دریا قرار دارد. شهر در درون دره ای قرار گرفته که رودخانه خرم آباد با جهتی شمالی- جنوبی از خط القعر آن می گذرد. قسمت شمالی شهر منظره ای کوهستانی و ناهموار و جنوب آن چشم اندازی تقریباً جلگه ای دارد. شکل گیری کالبد شهر خرم آباد متأثر و تابع طبیعت آن است، هر کجا دره اندکی باز و شیبهای کناری ملایمتر شده و اجازه ی زیست به انسان داده، شهر به آن سو گسترش یافته و هر کجا دره تنگ شده، شهر باریک و کشیده شده است. بنابراین بهتر است بگوییم شهر شکل خطی باریک و کشیده، گاه پهن و متورم دارد. (پژوهشکده اقتصاد، ۱۳۸۴: ۱۴۷).



شکل ۱. موقعیت شهر خرم آباد

یافته های پژوهش

در این مرحله فرضیه پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

بین تکرار سفر با میزان رضایت گردشگران شهری رابطه معناداری وجود ندارد. H₀

بین تکرار سفر با میزان رضایت گردشگران شهری رابطه معناداری وجود دارد. H_1 با توجه به جدول ۱. رابطه بین تکرار سفر و میزان رضایت گردشگران شهری، با درجه آزادی ۶۵/۲۹ و آماره ۳/۱۶۸ تفاوت معنی داری داشته است (سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر می باشد). میانگین رابطه بین تکرار سفر و میزان رضایت گردشگران شهری معنا دار است، گردشگرانی که سفر را تکرار کرده اند با میانگین ۴۶/۰۶۷ رضایت بیشتری نسبت به گردشگرانی دارند که برای اولین بار با میانگین ۳۸/۹۷۵ برای اولین بار به این شهر سفر کرده اند. در نتیجه H_1 رد و H_0 تایید می شود.

جدول ۲. آزمون T مستقل در خصوص رابطه تکرار سفر و رضایتمندی

Sig	df	T	گردشگرانی که سفر را تکرار کرده اند			گردشگرانی که برای اولین بار سفر کرده اند		
			تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار
۰/۰۲	۶۵/۲۹	-۳/۱۶۸	۸/۴۹۵	۴۶/۰۶۷	۵۹	۱۲/۴۶۴	۳۸/۹۷۵	۴۱

نتایج پژوهش در راستای پژوهش میل من و پیزام می باشد. میل من و پیزام اشاره کرده اند که بازدیدکنندگان مرتبه ی اول در مقایسه با بازدیدکنندگان تکراری تصور ذهنی و همچنین رضایت متفاوتی از یک مقصد گردشگری دارند. تصویر ذهنی استنباط شده شامل خود محصول، نگرش و برخورد کارکنان بخش گردشگری با بازدیدکنندگان و محیط است. آنها اشاره کرده اند که آشنایی و آگاهی نسبت به مقصد گردشگری، تصویر استنباط شده از آن مقصد را تحت تاثیر قرار می دهد. یعنی کسانی که نسبت به یک مقصد آشنایی دارند (به دلیل تجربه) تصویر ذهنی مثبت تری از آن مقصد داشته و همچنین علاقه ی بیشتری برای بازدید مجدد از آن محل دارند. در این مطالعه، نشان داده شد که تجربه قبلی از سفر به یک مقصد رضایت بازدیدکنندگان را در سفر بعدی و احتمال تکرار سفر توسط ایشان را تحت تاثیر قرار می دهد.

نتیجه

از مهمترین مسائلی که در دهه های اخیر باعث توسعه و پیشرفت شهرهای کوچک و بزرگ گشته، رشد و توسعه شهرنشینی می باشد. شهرها با امکانات و خدماتی که ارائه می دهند، همواره پذیرای افرادی بوده اند که بدان ها وارد می شوند. شهر با ارائه خدمات مطلوب و در خور، بستر مناسبی برای فعالیت های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی انسان ها فراهم می آورد. بررسی رضایتمندی گردشگران از خدمات و تسهیلات جامعه میزبان می تواند سبب پایداری گردشگری خواهد شد. نتایج پژوهش حاکی از رضایتمندی بیشتر گردشگرانی می باشد که سفر را تکرار کرده اند. گردشگران تکراری با میانگین ۴۶/۰۶۷ رضایت بیشتری نسبت به گردشگرانی دارند که برای اولین بار سفر را تکرار کرده اند. آشنایی و آگاهی نسبت به مقصد گردشگری، تصویر استنباط شده از آن مقصد را تحت تاثیر قرار می دهد. یعنی کسانی که نسبت به یک مقصد آشنایی دارند (به دلیل تجربه) تصویر ذهنی مثبت تری از آن مقصد داشته و همچنین علاقه ی بیشتری برای بازدید مجدد از آن محل دارند.

منابع

۱. پاپلی یزدی، محمد حسین و مهدی سقایی (۱۳۸۶)، «گردشگری (ماهیت و مفاهیم)»، انتشارات سمت، تهران

۲. پژوهشکده اقتصاد، دانشکده تربیت مدرس؛ طرح جامع توسعه استان لرستان (بخش: جامعه شهری)، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۴
۳. دادخواه، محمدرضا؛ (۱۳۸۸)، مشتری مداری، تهران، انتشارات شهر آشوب
۴. داوس، دی. ای (۱۳۸۱) پیمایش در تحقیقات اجتماعی، ترجمه ی هوشنگ نایی، تهران، نشر نی
۵. رضوانی، علی اصغر، (۱۳۸۲)؛ جغرافیا و صنعت توریسم، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه پیام نور.
۶. رنجبریان، محمد و محمد زاهدی (۱۳۸۶)، بررسی اثرات تکرار سفر به اصفهان بر میزان رضایت گردشگران خارجی، مجله ی جغرافیا و توسعه ی ناحیه ای، شماره نهم.
۷. صدر موسوی، میرستار و جواد دخیلی کهنکوئی (۱۳۸۶)، ارزیابی وضعیت تسهیلات گردشگری استان آذربایجان شرقی از دید گردشگران، مجله پژوهش های جغرافیایی، شماره ۶۱
۸. قالیباف، محمد و محمد شعبانی فرد (۱۳۹۰)، ارزیابی و اولویت بندی جاذبه های گردشگری برای توسعه گردشگری شهری بر اساس مدل های تصمیم گیری چند متغیره (مطالعه موردی: شهر سنندج)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۶، شماره دوم
۹. مافی، عزت الله و مهدی سقایی (۱۳۸۸)، بررسی گردشگری در کلان شهرهای مذهبی: مطالعه موردی: کلان شهر مشهد، همایش منطقه ای جغرافیا و توسعه پایدار شهرها، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان (۶ اردیبهشت ۱۳۸۸).
۱۰. نوری کرمانی، علی، ایوب ذوقی، ارسطو یاری حصاری و مسعود علایی (۱۳۸۸)، گردشگری شهری و پیوند عملکردی آن با اکوتوریسم، مطالعه موردی کردستان، مجله علمب - پژوهشی فضای جغرافیایی، سال نهم، شماره ۲۶

11. Akama, John S., & Kieti, Damiannah Mukethe (2003). Measuring Tourist Satisfaction with Kenya's Wildlife Safari: a Case Study of Tsavo West National Park
- 12 . Atilgan, E., Akinci, S., & Aksoy, S. (2003). Mapping Service quality in the Tourism Industry. *Managing Service Quality*, 13(5), 412-422
13. Rodriguez, Ignacio Rodriguez Del Bosque, Jesus Collado Agudo, Hector San Martin Gutierrez (2006). Determinants of Economic and Social Satisfaction in Manufacturer-Distributor Relationships, *Industrial Marketing Management* 35
14. Snaith, T and Haley, A (1999), Residents opinions of tourism development in the historic city of York, England *Tourism management* 20
15. Timothy, Dallen J and Geoffrey Wall (1995), Tourist Accommodation in an Asian Historic City, *the Journal of Tourism Studies* Vol6

بررسی رابطه‌ی بین تمایل به توسعه‌ی گردشگری و اثرات اجتماعی اقتصادی آن از دیدگاه جامعه‌ی میزبان (مطالعه‌ی موردی: روستای نجوبران، استان کرمانشاه)

نگارنده: برات محمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه پیام نور ارومیه

mohammadi.barat1389@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۸۳۲۲۸۷۰

چکیده

گردشگری و به ویژه گردشگری روستایی یکی از فعالیت‌های مهم و اثرگذار در دنیای امروز است. با وجود تاثیرات گوناگون گردشگری، اما توجه به تمایل جامعه‌ی میزبان نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد تا بتوان با هدایت این فعالیت در مسیر صحیح علاوه بر گردشگران، افراد محلی نیز حداکثر منافع و حداقل مضرات آن را کسب کنند. در این راستا در این تحقیق برآنیم تا با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و بررسی‌های اسنادی و میدانی به مطالعه‌ی رابطه‌ی میان تمایل به توسعه‌ی گردشگری و اثرات اجتماعی اقتصادی آن از دیدگاه جامعه‌ی میزبان (روستای نجوبران) پردازیم. متغیرها و شاخص‌های تحقیق را در سه دسته شامل تمایل به گردشگری، اثرات اقتصادی و اثرات اجتماعی تقسیم نموده و برای سنجش رابطه‌ی بین آنها از آزمون T و آزمون همبستگی پیرسون استفاده نمودیم. بررسی‌ها و نتایج آزمون‌ها نشان داد در میان مردم توافق نسبی در میزان تمایل آنان به فعالیت گردشگری وجود ندارد. در عین حال بین آنان در وجود اثرات اقتصادی و اجتماعی توافق نسبی وجود دارد. بنابراین رواج گردشگری در این روستا ارتباط چندانی با خواسته‌ها و تمایل جامعه‌ی میزبان ندارد.

واژگان کلیدی: گردشگری، اثرات اقتصادی، اثرات اجتماعی، روستای نجوبران

مقدمه و بیان مسئله

در حال حاضر صنعت گردشگری جایگاه خاصی در اقتصاد کشورها پیدا کرده و نقش فعال و موثری در ارتقاء ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بخصوص در کشورهای رو به توسعه ایفا می‌کند و در برخی کشورها درآمدهای ناشی از آن یکی از منابع عمده در جهت تقویت اقتصاد ملی روزافزون آنها می‌شود (راجی، ۱۳۷۴، ۱۱). توسعه گردشگری در نواحی روستایی می‌تواند نقش مهمی در متنوع‌سازی اقتصاد روستایی و بسترسازی توسعه پایدار روستایی و رشد اقتصاد ملی بهمراه داشته باشد. بنابراین جا دارد تا با بررسی اثرات اجتماعی، اقتصادی توسعه‌ی گردشگری در جوامع روستایی، پتانسیل‌های این صنعت مهم را هر چه بیشتر شناسایی و معرفی کنیم. بر این اساس در این تحقیق برآنیم تا به بررسی رابطه‌ی میان دیدگاه جامعه‌ی میزبان و اثرات اجتماعی اقتصادی گردشگری در روستای نجوبران پردازیم.

بررسی‌ها و مشاهدات اولیه از روستای مورد مطالعه حاکی از آن است که به دلایلی مختلفی دیدگاه و تمایل اهالی این روستا نسبت به گردشگری مثبت نبوده و رضایت چندانی از رواج گردشگری در روستای خود ندارند. با توجه به این مسئله، فرضیاتی به صورت زیر به ذهن متبادر می‌شود که اساس تحقیق را بر آن قرار خواهیم داد:

بین نگرش (تمایل) جامعه‌ی میزبان به فعالیت گردشگری و اثرات اقتصادی آن رابطه‌ای معناداری وجود ندارد.

بین نگرش (تمایل) جامعه‌ی میزبان به فعالیت گردشگری و اثرات اجتماعی آن رابطه‌ای معناداری وجود ندارد.

روش تحقیق: در این تحقیق با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی و با تکیه بر مطالعه‌ی اسنادی (از طریق منابع کتابخانه‌ای و پایگاه‌های اطلاعاتی علمی اینترنتی) و پژوهش میدانی (پیمایشی) از طریق پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته به جمع‌آوری اطلاعات و مطالب مرتبط با بحث پرداخته‌ایم. برای حفظ روایی پرسشنامه سعی شد تا گویه‌هایی که متغیرهای تحقیق را می‌سنجند از گویه‌های تحقیقات پیشین (به ویژه پایان‌نامه‌ها) استفاده گردد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ برابر ۰/۷۹ به دست آمد. جامعه‌ی مورد مطالعه در این تحقیق، خانوارهای ساکن در روستای نجوهران هستند. این جامعه متشکل از حدود ۱۰۰ خانوار می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی حدود یک سوم (۳۶ مورد) انتخاب شدند. در تهیه‌ی پرسشنامه‌ی تحقیق از ۳ دسته شاخص و متغیر اصلی شامل شاخص تمایل به گردشگری، شاخص اثرات اقتصادی گردشگری و شاخص اثرات اجتماعی فرهنگی استفاده گردید. در فرآیند نتیجه‌گیری و آزمون فرضیات از آزمون‌های آماری چون فراوانی، درصد، میانگین، آزمون همبستگی پیرسون و آزمون T در نرم‌افزار SPSS استفاده گردید.

محدوده‌ی مورد مطالعه: روستای نجوهران یکی از روستاهای دهستان چمچمال از توابع بخش بیستون شهرستان هرسین می‌باشد که فاصله این روستا تا شهر بیستون حدود ۵ کیلومتر می‌باشد. این روستا از سمت شمال به روستای ظلم آباد سفلی، از سمت شرق به محمود آباد کاشانتو، از سمت جنوب شرق به روستای نتو آباد و از سمت غرب نیز به ارتفاعات بیستون محدود می‌گردد. این روستا در طول جغرافیایی ۳۰ و ۲۵ و ۴۷ طول جغرافیایی و ۴۵ و ۲۶ و ۳۴ عرض جغرافیایی واقع گردیده است. حدود ۸۸ درصد از اهالی روستا در بخش کشاورزی فعالیت می‌کنند. این روستا دارای قابلیت‌های متعدد گردشگری است و یکی از روستاهای هدف گردشگری استان کرمانشاه به شمار می‌آید.

خلاصه‌ی مبانی نظری

گردشگری به کلیه‌ی فعالیت‌های افرادی اطلاق می‌شود که به مکان‌هایی خارج از محیط عادی خود به منظور گذراندن ایام فراغت، انجام کار و سایر هدف‌ها، برای مدت کمتر از یکسال می‌روند (زاهدی، ۱۳۸۵، ۴)

توسعه اقتصادی: کارشناسان مسائل برنامه‌ریزی توسعه، توسعه اقتصادی و اجتماعی را لازم و ملزوم یکدیگر می‌دانند و بعلاوه هدف نهایی توسعه اقتصادی، پیشرفت و رفاه اجتماعی جامعه است بنابراین توسعه اقتصادی را می‌توان چنین تعریف کرد: «تغییرات هماهنگ در اقتصاد و ساختارهای جامعه در جهت استقرار یک نظام عادلانه و بهبود کیفیت زندگی و فراهم کردن موجبات بهزیستی انسانها (سرور، ۱۳۸۳، ۱۴۲).

اثرات و پیامدهای گردشگری در نواحی روستایی: گردشگری روستایی منبعی است که گردشگران جذب آن می‌شوند و صنعت گردشگری از آن کسب درآمد می‌کند، پس منبعی است که هم گردشگران و هم صنعت گردشگری به آن وابسته‌اند در بسیاری از مناطق کشورهای پیشرفته و یا در حال توسعه، گردشگری راه ارزشمند و مهمی برای پشتیبانی و تنوع اقتصاد جوامع روستایی است (رحیمی، ۱۳۸۱، ۲۶۶). بخش کوچکی از گردشگری امروزه را گردشگری روستایی تشکیل می‌دهد که البته سهم مهمی را در اقتصاد مناطق روستایی دارد. اثرات و تغییراتی که این صنعت بر جامعه می‌گذارد می‌تواند به صورت فیزیکی، اقتصادی و یا اجتماعی، فرهنگی باشد (اعرابی، پارسیان، ۱۳۷۷، ۳۲۷).

اثرات اقتصادی: در اکثر ارزیابی‌های بعمل آمده از توسعه گردشگری در جهان سوم، تأثیرات اقتصادی مهمتر از ملاحظات دیگر است (رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۷۸، ۶۲) در حقیقت گردشگری بعنوان یک عامل اقتصادی مهم و بسیار مؤثر در سالهای اخیر مورد توجه فراوان قرار گرفته و بدین علت سعی می‌شود که حتی الامکان از عوامل مؤثر در کاهش جریان گردشگری جلوگیری بعمل آمده و امکانات لازم جهت رشد و توسعه آن فراهم شود. (رضوانی، ۱۳۷۴، ۶)

اثرات اجتماعی - فرهنگی: مقصود از اثرات اجتماعی گردشگری، تغییراتی است که در زندگی مردم جامعه میزبان گردشگر رخ می‌دهد و این تغییرات بیشتر به سبب تماس مستقیم اهالی و ساکنان آن دیار و گردشگران صورت می‌گیرد و مقصود از اثرات فرهنگی تغییراتی است که در هنر، آداب و رسوم و معماری مردم ساکن در جامعه میزبان رخ می‌دهد، این تغییرات بلندمدت تر است و در نتیجه رشد و توسعه صنعت گردشگری (گردشگری) رخ خواهد داد، از آنجا که نتیجه یا ره آورد صنعت گردشگری موجب تغییراتی در زندگی روزانه و فرهنگ جامعه میزبان می‌شود، اصطلاح (اثرات اجتماعی - فرهنگی) را به معنای تغییراتی بکار می‌برند که در تجربه‌های روزانه ارزش‌ها، شیوه زندگی و محصولات هنری و فکری جامعه میزبان رخ می‌دهد. (اعرابی، پارسائیان، ۱۳۷۷، ۳۲۷).

برخی از یافته‌های توصیفی

در این قسمت به ارائه‌ی نتایج و تحلیل‌های حاصل از کار میدانی می‌پردازیم که شامل نتایج توصیفی حاصل از مطالعات میدانی و پرسشنامه‌ای است که با استفاده از روش‌های آمار توصیفی به دست آمده است.

سطح سواد: از فاکتورهای مورد بررسی در این تحقیق، سنجش میزان سواد پاسخ‌گویان است. در این رابطه سطح سواد آنان براساس مدرک تحصیلی پرسیده شد. جمع‌بندی حاصل از پرسشنامه نشان می‌دهد که بیشترین نسبت متعلق به گروه مدارک تحصیلی پایین‌تر از دیپلم (ابتدایی و راهنمایی) است که می‌تواند نشان‌دهنده‌ی سطح پایین تحصیلات در جامعه‌ی مورد مطالعه و کم توجهی آنان به این امر است. به طوری که نسبت این دو گروه نزدیک به ۵۰ درصد پاسخ‌گویان است. در حالی که فقط ۱۱ درصد آنان دارای تحصیلات دانشگاهی هستند.

اشتغال: در این بخش انواع مشاغل در چهار دسته‌ی کشاورز و دامدار، کارگر و سایر مشاغل قرار گرفتند. شغل در قالب شغل اصلی و شغل دوم مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس، حدود ۲۷ درصد پاسخ‌گویان در فعالیت‌های کشاورزی و دامداری به عنوان شغل اصلی مشغول‌اند. در مقابل، همین تعداد افراد فعالیت‌های کشاورزی و دامداری را به عنوان شغل دوم می‌دانند.

درآمد: با توجه به جمع‌بندی پاسخ‌های گویه‌ی میزان درآمد در پرسشنامه، مشخص شد که درآمد بیش از ۶۰ درصد نمونه‌های مورد مطالعه ۳۰۰ هزار تومان است. همچنین، از پاسخ‌ها چنین برمی‌آید که بیش از ۷۷ درصد از پاسخ‌گویان میزان درآمد کمتر از ۵۰۰ هزار تومان دارند. این موارد می‌تواند بیان‌گر این موضوع باشد که سطح درآمدی اهالی روستا چندان بالا نیست و ایجاد تنوع درآمد و منابع دیگری برای درآمد آنان لازم می‌نماید.

خلاصه‌ی یافته‌های تحلیلی

به جهت بررسی فرضیات تحقیق، ابتدا لازم است تا معناداری نتایج پاسخ‌نامه به سه شاخص مورد بررسی سنجیده شود. در این راستا با استفاده از آزمون T به بررسی این موضوع پرداختیم.

همان‌طوری که جدول نشان می‌دهد، در دو شاخص اثرات اجتماعی و اقتصادی گردشگری پاسخ‌ها در سطح معناداری ۹۵٪، معیار تصمیم‌گیری مشخص شده (Sig. ۲ tailed) کمتر از ۰,۰۵ است (سطح اطمینان) که این امر نشان می‌دهد که توافق نسبی در بیان اثرات اقتصادی و اجتماعی گردشگری در بین پاسخ‌گویان وجود دارد. ولی این توافق در مورد شاخص تمایل به گردشگری دیده نمی‌شود. از آنجایی که در سطح معناداری ۹۵٪، معیار تصمیم‌گیری مشخص شده (Sig. ۲ tailed) بیشتر از ۰,۰۵ است، بنابراین مشخص می‌شود که توافقی در بین جامعه‌ی میزبان در تمایل و نگرش به گردشگری وجود ندارد.

جدول شماره ۱: نتایج آزمون T بر روی شاخص‌ها

Test Value = 3						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
Upper	Lower					
.7819	.4007	.59127	.000	35	6.297	شاخص اثرات اجتماعی گردشگری
.4363	-.1215	.15741	.040	35	1.146	شاخص اثرات اقتصادی گردشگری
.5293	-.1959	.16667	.357	35	.933	شاخص تمایل به گردشگری

ماخذ: پرسشنامه‌ی میدانی

فرضیه‌ی اول: این فرضیه بیانگر آن است که بین نگرش (تمایل) جامعه‌ی میزبان به فعالیت گردشگری و اثرات اقتصادی آن رابطه‌ای معناداری وجود ندارد. برای آزمون این فرضیه، نتایج حاصل از دو شاخص تمایل جامعه‌ی میزبان به گردشگری و اثرات اقتصادی گردشگری با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون مورد سنجش قرار گرفت.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین تمایل به گردشگری و اثرات اقتصادی

شاخص اثرات اقتصادی گردشگری	شاخص تمایل به گردشگری		
.151	1	Pearson Correlation	شاخص تمایل به گردشگری
.381		Sig. (2-tailed)	
1	.151	Pearson Correlation	شاخص اثرات اقتصادی گردشگری
	.381	Sig. (2-tailed)	

ماخذ: پرسشنامه‌ی میدانی

نتایج آزمون نشان می‌دهد که ارتباط معناداری میان این دو شاخص وجود ندارد. این امر به این معنی است که اگرچه جامعه‌ی میزبان به اثرات مثبت اقتصادی گردشگری معتقد است ولی این امر ارتباطی با میزان تمایل آنان به رواج این فعالیت در محل سکونت آنان ندارد. فرضیه‌ی دوم: این فرضیه بیانگر این موضوع است که ارتباط معناداری میان تمایل جامعه‌ی میزبان به فعالیت گردشگری و اثرات اجتماعی آن مشاهده نمی‌شود. برای سنجش این فرضیه، شاخص‌ها با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از این آزمون عدم وجود ارتباط معنادار میان این دو شاخص را تایید می‌کند. در این فرضیه نیز همانند فرضیه‌ی اول عدم ارتباط معنادار میان دو شاخص مورد بررسی تایید شد. در اینجا نیز علیرغم معنادار بودن اثرات اجتماعی گردشگری از نظر جامعه‌ی میزبان، این امر ارتباطی با میزان تمایل جامعه‌ی محلی به گسترش فعالیت گردشگری ندارد.

جدول شماره ۳: نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین تمایل به گردشگری و اثرات اجتماعی

شاخص اثرات اجتماعی گردشگری	شاخص تمایل به گردشگری		
.270	1	Pearson Correlation	شاخص تمایل به گردشگری
.111		Sig. (2-tailed)	
1	.270	Pearson Correlation	شاخص اثرات اجتماعی گردشگری
	.111	Sig. (2-tailed)	

ماخذ: پرسشنامه‌ی میدانی

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

فعالیت گردشگری امروزه تبدیل به فعالیتی مهم و درآمدزا با آثار مختلف اجتماعی، اقتصادی و محیطی شده است. در این میان جوامع روستایی به عنوان یکی از مقاصد گردشگران مطرح است. اگر چه تحقیقات و شواهد مختلف نشان داده است که گردشگری دارای آثار غالباً مثبت و در مواردی آثاری منفی است، اما توجه به میزان تمایل جامعه‌ی میزبان به ویژه در جوامع روستایی اهمیت بسزایی دارد که متأسفانه چندان مورد توجه قرار نگرفته است. بررسی‌ها و مشاهدات اولیه در محدوده‌ی مورد مطالعه در این تحقیق بیان‌کننده‌ی گسترش نسبی فعالیت گردشگری در آن است. اما به دلایلی میزان تمایل به گسترش فعالیت گردشگری در این جامعه پایین به نظر می‌رسید. بررسی این فرضیه در این تحقیق مورد توجه قرار گرفت.

بررسی‌ها و نتایج آزمون‌ها نشان داد در میان مردم توافق نسبی در میزان تمایل آنان به فعالیت گردشگری وجود ندارد. در عین حال بین آنان در وجود اثرات اقتصادی و اجتماعی توافق نسبی وجود دارد. این نتایج مشخص‌کننده‌ی این موضوع است که رواج گردشگری در این روستا ارتباط چندانی با خواسته‌ها و تمایل جامعه‌ی میزبان ندارد. شاید بتوان وجود فرهنگ سنتی و عشایری در این روستا با ویژگی‌های خاص آن را از دلایل این امر دانست. این موضوع لزوم توجه مسولین و نیز گردشگران را به عواملی که باعث این عدم تمایل در جامعه‌ی میزبان شده است را مطرح می‌سازد تا با بررسی و ریشه‌یابی این علل و برنامه‌ریزی مناسب در راستای افزایش تمایل و بهبود نگرش آنان به فعالیت گردشگری در جهت بهره‌گیری مناسب از فرصت‌های ناشی از این صنعت پردازند.

برخی از منابع

- شریف زاده، ابوالقاسم و همایون مرادی نژاد (۱۳۸۱)؛ توسعه پایدار و توریسم روستایی، ماهنامه اجتماعی اقتصادی جهاد، شماره ۲۵۱.
- پاپلی یزدی، محمد حسن و محمد امیر ابراهیمی (۱۳۸۱)؛ نظریه‌های توسعه روستایی، انتشارات سمت.
- قادری، اسماعیل (۱۳۸۲)؛ نقش گردشگری روستایی در توسعه روستایی پایدار، پایان‌نامه دکتری، تربیت مدرس.
- اعرابی، سید محمد و علی پارسائیان (۱۳۸۲)؛ جهانگردی در چشم اندازی جامع، ویراست دوم، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- ساروخانی، باقر (۱۳۸۲)؛ روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، پژوهشکده مطالعه و تحقیقات فرهنگی، جلد اول.

بررسی و مطالعه توان‌های محیطی منطقه شیرین بهار (شیمبار) برای توسعه صنعت توریسم

سیدحسین موسوی پور^۱

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات استان همدان

Mousavipoor2@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۳۸۳۴۰۶۴۳۵

پرویز تیموری امین جان

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

ptaj71@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۶۰۶۰۳۵۱

علیرضا ایلدرومی

عضو هیئت علمی دانشگاه ملایر

ildoromi@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۸۱۱۱۷۱۸۵

چکیده

گردشگری طبعاً رابطه تنگاتنگی با محیط دارد، از این رو، ارزیابی توان محیطی اگر به گونه شایسته‌ای صورت پذیرد، موجب اصلاح طرحها و پیشگیری از بروز ناکامی در توسعه گردشگری می‌شود و از تخریب پیش‌بینی نشده محیط زیست جلوگیری می‌کند. مقاله حاضر در صدد بررسی و ارزیابی توان محیطی منطقه شیرین بهار (شیمبار) به منظور توسعه گردشگری منطقه است. منطقه مورد مطالعه دارای توانها و منابع متنوع محیطی اعم از آب کافی، خاک حاصلخیز، شرایط اقلیمی مطلوب، پوشش گیاهی، عوامل ارتباطی و پدیده های طبیعی و انسانی جاذب گردشگری است و در صورت برنامه‌ریزی و استفاده مناسب از آنها، می‌توان بسیاری از مشکلات اقتصادی و اجتماعی منطقه را رفع و در مسیر توسعه همه جانبه و پایدار هدایت کرد. ارزیابی توان محیطی منطقه با بهره‌گیری از ماتریس لئوپولد جهت شناخت قابلیت‌های توسعه توریسم در منطقه انجام گرفته است.

واژه‌های کلیدی: توان‌های محیطی، شیرین بهار، صنعت توریسم، $G S$ ، ماتریس لئوپولد

مقدمه

بهره برداری از توانها و قابلیت‌های گردشگری و اکوتوریستی در هر منطقه ای می‌تواند زمینه ای پویا و فعال برای توسعه آن منطقه فراهم نماید، از این رو، ارزیابی توان اکوتوریستی و تحلیل قابلیت‌های مزبور به گونه ای جغرافیایی، ضرورتی ویژه خواهد داشت (۱۹۹۸ Swar brook,). ارزیابی زیست محیطی را می‌توان به عنوان مکانیسمی که با ارائه راه های استفاده صحیح و منطقی از منابع انسانی و طبیعی سبب کاهش هزینه ها شده و در برنامه ریزیهای کوتاه و بلندمدت اثرات قابل توجهی دارد محسوب نمود (کیا، ۱۳۸۶). در ارتباط با ارزیابی توان اکولوژیک برای کاربری توریسم مطالعاتی صورت گرفته است از جمله: خوارزمی و حقانی (۱۳۸۹)، ضمن ارزیابی اولیه زیست محیطی و اثرات احداث گردشگاه در منطقه هفت برم به کمک ماتریس لئوپولد، به نظام مندی و تعیین راهبردهای زیست محیطی، همگام با ملاحظات اقتصادی توسعه طبیعت گردی در سیاستها، برنامه های استانی و منطقه ای در عالی ترین سطح

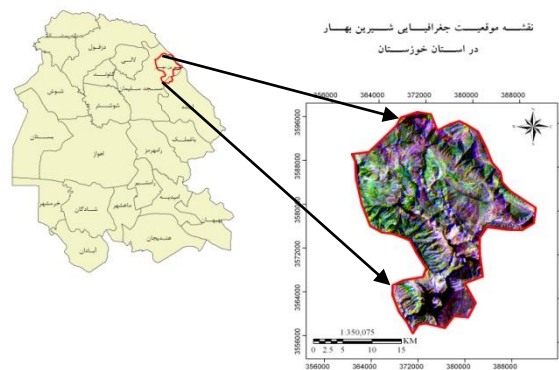
تصمیم‌گیری راهبردها پرداخته است. داستار و مهدی نژاد (۱۳۸۹)، ضمن تعریف ویژگی‌های اکوتوریسم و معرفی کامل منطقه حفاظت شده دنا به ارزیابی منطقه توسط روش ماتریس لئوپولد پرداخته است. در این مقاله سعی شده با ارزیابی توان محیطی منطقه حفاظت شده شیمبار با روش ماتریس لئوپولد، توان گردشگری منطقه تعیین شود تا با برنامه ریزی در جهت بهره برداری از این جاذبه‌ها به عنوان یک پتانسیل بالقوه در راستای توسعه منطقه گام برداشته شود.

روش تحقیق

در این مقاله، روش مطالعه توصیفی - تحلیلی است که به جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از دو شیوه کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی انجام شده است. با توجه به بررسی اسناد و مدارک موجود، معیارهای ارزیابی مشخص شدند. این معیارها در قالب ماتریس سازماندهی شدند. برای اندازه‌گیری متغیرهای محیطی از روش ماتریس لئوپولد استفاده گردید و تأثیر هر کدام از گزینه‌های مذکور بر توسعه توریسم به صورت وزندهی در ماتریس لئوپولد سنجیده شد.

منطقه مورد مطالعه

منطقه حفاظت شده شیرین بهار (شیمبار) با مساحتی بالغ بر ۵۳۹۳۵ هکتار، در فاصله ۵۴ کیلومتری شمال شرقی شهرستان مسجدسلیمان و در محدوده بخش اندیکا از این شهرستان قرار گرفته است. موقعیت جغرافیائی آن $32^{\circ}39'55''$ تا $32^{\circ}39'10''$ عرض شمالی و $49^{\circ}30'33''$ تا $49^{\circ}44'00''$ طول شرقی است (شکل ۱). منطقه شیمبار از دو بخش کاملاً متمایز تالابی به نام شط شیمبار و کوهستانی تشکیل شده است که قسمتی از دریاچه سد شهید عباسپور را نیز در برمی گیرد. منطقه شیمبار بخصوص در ناحیه شط شیمبار بسیار دیدنی و از مناظر بسیار زیبایی شکل یافته است.



شکل ۱. نقشه موقعیت منطقه مورد مطالعه

یافته‌های تحقیق

اجرا یا عدم اجرای طرح احداث کمپینگ و گردشگاه در منطقه شیرین بهار

با توجه به اینکه داده‌ها و اطلاعات متعددی از منطقه مورد مطالعه جمع‌آوری گردید، جهت ارزیابی صحیح، شیوه‌های علمی مناسب مبتنی بر شالوده‌های علمی مورد نیاز است. در این مقاله از روش ماتریس لئوپولد برای ارزیابی اولیه زیست محیطی طرح و به دست آوردن نتایج استفاده شده است. ماتریس لئوپولد را نخستین بار لئوپولد و همکارانش در

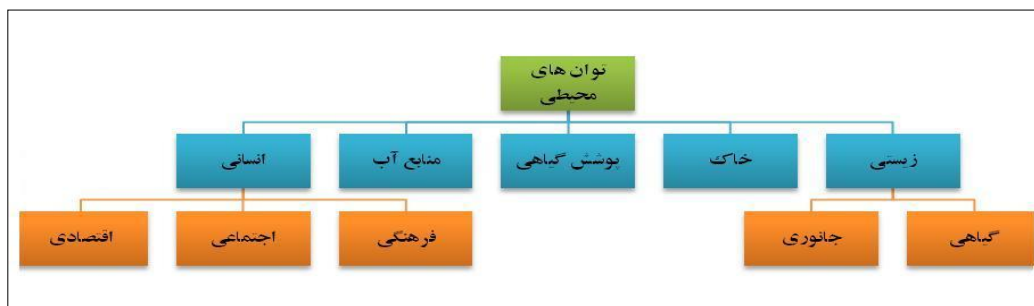
سال ۱۹۷۱ میلادی، جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات در مطالعات زمین‌شناسی آمریکا تدوین کردند. در این روش، فعالیتهای مهم پروژه در مرحله ساختمانی و بهره‌برداری در ستونهای ماتریس آورده می‌شود و در سطرهای ماتریس، فاکتورهای محیطی مهم اعم از محیط فیزیکی، بیولوژیکی و اقتصادی-اجتماعی که از فعالیتهای پروژه متأثر می‌گردند نوشته می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱. تغییرات کیفی میانگین رده بندی ستونها و ردیفهای ماتریس (اثرات و پیامدها)

اثرات و پیامدهای منفی			اثرات و پیامدهای مثبت		
تغییرات کیفی پیامد	محدوده میانگین رده بندی	تغییرات کیفی اثر	تغییرات کیفی پیامد	محدوده میانگین رده بندی	تغییرات کیفی اثر
تخریبی خیلی زیاد	(-۵) - (-۴/۰۱)	مضر خیلی زیاد	مفید خیلی خوب	(+۵) - (+۴/۰۱)	سودمند خیلی خوب
تخریبی زیاد	(-۴) - (-۳/۰۱)	مضر زیاد	مفید خوب	(+۴) - (+۳/۰۱)	سودمند خوب
تخریبی متوسط	(-۳) - (-۲/۰۱)	مضر متوسط	مفید متوسط	(+۳) - (+۲/۰۱)	سودمند متوسط
تخریبی ضعیف	(-۲) - (-۱/۰۱)	مضر ضعیف	مفید ضعیف	(+۲) - (+۱/۰۱)	سودمند ضعیف
تخریبی ناچیز	(-۱) - (-۰/۰۱)	مضر ناچیز	مفید ناچیز	(+۱) - (+۰/۰۱)	سودمند ناچیز

مأخذ: مخدوم، ۱۳۶۹

ارزیابی اثرات زیست محیطی ناشی از اجرای پروژه به تفکیک فاز ساختمانی و بهره‌برداری در محیطهای فیزیکی، بیولوژیکی، اقتصادی-اجتماعی و فرهنگی در دو گزینه اجرای طرح و عدم اجرای طرح انجام گردید. برخی از فاکتورهای توانهای محیطی مهم در ارتباط با صنعت توریسم در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲. نمودار توانهای محیطی

مقایسه اثرات اجرا و عدم اجرای پروژه و اجرای پروژه با ملاحظات زیست محیطی در جدول ۲ ارائه شده است. این جدول گویای فزونی آثار مثبت اجرای پروژه نسبت به عدم اجرای پروژه می‌باشد.

جدول ۲. مقایسه اثرات اجرا یا عدم اجرای طرح احداث کمپینگ و گردشگاه به روش ماتریس لئوپولد

عدم اجرای طرح	اجرای طرح		پارامترهای زیست محیطی
	همراه با ملاحظات زیست محیطی	بدون ملاحظات زیست محیطی	
بدون اثر	مثبت - زیاد	مثبت - متوسط	هوا
بدون اثر	منفی - ضعیف	منفی - متوسط	صدا
بدون اثر	منفی - ضعیف	منفی - متوسط	آبهای سطحی
بدون اثر	بدون اثر	منفی - متوسط	آبهای زیرزمینی
عدم اجرای طرح	اجرای طرح		پارامترهای مربوط به خاک
	همراه با ملاحظات زیست محیطی	بدون ملاحظات زیست محیطی	
منفی - متوسط	مثبت - متوسط	مثبت - ضعیف	خصوصیات خاک
منفی - متوسط	مثبت - زیاد	مثبت - ضعیف	فرسایش خاک
منفی - اندک	مثبت - زیاد	مثبت - ضعیف	شکل زمین
عدم اجرای طرح	اجرای طرح		پارامترهای زیست جانوری - گیاهی
	همراه با ملاحظات زیست محیطی	بدون ملاحظات زیست محیطی	
بدون اثر	مثبت - متوسط	مثبت - ضعیف	زیستگاه‌های خشکی
بدون اثر	منفی - اندک	منفی - ضعیف	زیستگاه‌های آبی
بدون اثر	مثبت - متوسط	مثبت - ضعیف	جانوران خشکی زی
بدون اثر	منفی - اندک	منفی - ضعیف	جانوران آبی
بدون اثر	منفی - اندک	منفی - ضعیف	گیاهان آبی
عدم اجرای طرح	اجرای طرح		پارامترهای اجتماعی و توریستی
	همراه با ملاحظات زیست محیطی	بدون ملاحظات زیست محیطی	
بدون اثر	مثبت - شدید	مثبت - شدید	اشتغال
بدون اثر	مثبت - شدید	مثبت - شدید	سطح درآمد
منفی - متوسط	مثبت - متوسط	مثبت - ضعیف	کاربری زمین
منفی - شدید	مثبت - شدید	مثبت - اندک	شرایط بهداشتی
منفی - شدید	مثبت - شدید	مثبت - اندک	جمعیت و روند مهاجرت
منفی - متوسط	مثبت - زیاد	مثبت - متوسط	آموزش و سواد
منفی - متوسط	مثبت - زیاد	مثبت - متوسط	سطح فرهنگ
منفی - متوسط	مثبت - شدید	مثبت - متوسط	چشم انداز
مثبت - اندک	مثبت - شدید	مثبت - متوسط	توریسم

مأخذ: محاسبات نگارنده

بر اساس نتایج به دست آمده از ماتریس لئوپولد و مطالعات اولیه بر روی اثرات زیست محیطی، اجرای گردشگاه در این منطقه آثار مثبت زیادی از نظر ایجاد امکانات رفاهی، آموزشی، ارتباطات و جلب توریستهای داخلی و خارجی دارد

که در صورت عدم اجرا چنین آثاری بر جای نخواهد ماند. بنابراین گزینه اجرای پروژه نسبت به عدم اجرا با توجه به عدم وجود اثرات منفی زیست محیطی غیرقابل جبران و نیز وجود اثرات مثبت قابل توجه، برتری و اولویت می‌یابد.

نتیجه‌گیری

منطقه حفاظت شده شیرین بهار دارای طبیعت بسیار زیبا، بکر و نادر بوده که در نوع خود کم نظیر است. با قرار گرفتن مناظر طبیعی، آثار تاریخی و فرهنگ قومی در کنار هم، این منطقه استعداد تبدیل شدن به یک مکان توریستی را به شدت داراست. با توجه به ماهیت پروژه آثار مثبتی نظیر رفع محرومیت در منطقه، اشتغال‌زایی، فروش محصولات کشاورزی و دامی و صنایع دستی منطقه، جلوگیری از مهاجرت کشاورزان و عشایر ساکن در منطقه به شهرها، افزایش قیمت املاک، ایجاد و توسعه تأسیسات و تسهیلات زیربنایی، جلب توریستهای داخلی و خارجی خصوصاً کشورهای حاشیه خلیج فارس و غنی‌سازی جنگلها از فواید اجرای پروژه در منطقه می‌باشد که در صورت عدم اجرا محقق نخواهد شد. به نظر می‌رسد اجرای طرح کمپینگ گردشگری در منطقه حفاظت شده شیمبار چه در مرحله ساخت و ساز و چه در مرحله بهره‌برداری فاقد اثرات سوء زیست محیطی شدید و حتی متوسط باشد. در صورت وجود آثار سوء زیست محیطی در اجرای پروژه، با ارائه راهکارهای کنترلی و پیشگیرانه و نیز اجرای برنامه مدیریت زیست محیطی برای رفع انواع آلودگیهای زیست محیطی در طول دوران ساخت و بهره‌برداری، می‌توان این اثرات را به حداقل کاهش داد.

منابع

- خوارزمی، مجتبی، حقانی، مریم (۱۳۸۹)، بررسی اثرات گردشگری و احداث مجموعه توریستی - تفریحی بر محیط زیست پیرامون، مطالعه موردی: منطقه هفت برم، همایش ملی سلامت، محیط زیست و توسعه پایدار.
- داستار، اژدی، مهدی‌نژاد، سوسن (۱۳۸۹)، بررسی توان اکوتوریسمی منطقه حفاظت شده دنا به کمک ماتریس لئوپولد، همایش منطقه ای توریسم و توسعه.
- کیا، کبری (۱۳۸۶)، ارزیابی توان اکولوژیکی منطقه سردشت دزفول با تأکید بر جاذبه‌های اکوتوریستی، پایان نامه کارشناسی ارشد ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات اهواز.
- مخدوم، مجید (۱۳۶۹)، ارزیابی اثرات توسعه بر محیط، طرح جامع (مرحله اول)، شرکت ملی کشت و صنعت و دامپروری پارس، مهندسین مشاور جامع ایران، گزارش شماره ۲۸.
- Swarbrooke, j. (1998), 'Sustainable Tourism Management', Newyork, Cobi.

ارزیابی توانهای محیطی در جهت توسعه توریسم روستایی با استفاده از مدل SWOT

نمونه مورد مطالعه: (بخش کوهسرخ شهرستان کاشمر، خراسان رضوی)

سید محسن محسن زاده

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نورفریمان

dmohsnzadeh@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۵۹۲۳۷۳۹۹

حسین رحیمی

دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور مشهد

Hoosseinrahimi1987@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۵۵۱۶۱۲۲۰

چکیده:

گردشگری از پدیده های مهم اوایل قرن بیستم، به عنوان یکی از منابع مهم اقتصادی و عاملی مؤثر در توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جوامع انسانی محسوب می شود. اساس شکل گیری این صنعت را عمدتاً باید در جاذبه های فرهنگی و طبیعی آن جستجو کرد. در این راستا گردشگری روستایی به عنوان یک راهبرد می تواند با برنامه ریزی اصولی و شناسایی مزیت ها و محدودیت های گردشگری روستایی، نقش مؤثری در توسعه و تنوع بخشی به اقتصاد محلی، منطقه ای و ملی، بر عهده داشته باشد.

با توجه به این امر مقاله حاضر به این سوال می پردازد که پتانسیل ها و محدودیت های توسعه گردشگری روستایی در بخش کوه سرخ کدامند؟ بدین منظور با استفاده از روش مطالعات میدانی و تعیین نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها به شیوه SWOT به ارائه استراتژی و راهبرد جهت توسعه پایدار گردشگری در مناطق روستایی بخش کوه سرخ پرداخته است. از آنجایی که نگرش گروه های مختلف به گردشگری یکسان نمی باشد بنابراین از ۳ نوع پرسشنامه (گردشگران، مسئولان و خانوار روستایی) استفاده شده است. با استفاده از روش نمونه گیری کوکران، حجم نمونه خانوار روستایی ۲۰۵ خانوار برآورد گردیده است. همچنین از بین گردشگران، ۱۳۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب گردید. از مسئولان نیز به عنوان نمونه تحقیق بررسی شده است. تجزیه و تحلیل های تجربی در منطقه مطالعه شده نشان می دهد که آستانه آسیب پذیری این نواحی بالا بوده و نیازمند بازنگری و ارائه سیاست های مناسب جهت رفع ضعف ها و تهدیدها با استفاده از نقاط قوت و فرصت ها می باشد.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، گردشگری، گردشگری روستایی، مدل SWOT

مقدمه:

امروزه پدیده گردشگری به لحاظ درآمدزایی فراوان آن، بسیاری از کشورهای جهان را بر آن داشته است که سرمایه گذاری زیادی را به این بخش اختصاص دهند (Tremblay, 2006, 34). جلب و جذب گردشگر به منظور بازدید از مکان های دیدنی و آثار ملی باستانی به سرمایه گذاری بسیاری در زمینه آماده سازی مکان های مورد بازدید، احداث جاده های مطلوب قابل دسترسی، هتلها، وسایل نقلیه مناسب و نظایر اینها نیازمند است (Jiang, 2008, 23). با توجه به اینکه طی دهه های اخیر تجدید ساختار اقتصادی، باعث افول تولیدات روستائی و بسیاری از مشاغل شده است، گردشگری و

فرصت‌های مربوط به آن و سرمایه‌گذاری در این بخش می‌تواند به عنوان یکی از راهبردهای توسعه پایدار در نواحی روستایی به حساب آید. نوشتار حاضر سعی دارد به معرفی جاذبه‌ها و پتانسیل‌های نواحی روستایی بخش کوه سرخ کاشمر بپردازد و با استفاده از الگوی تحلیل SWOT عوامل تأثیرگذار بر توسعه پایدار گردشگری در این مناطق را مورد بررسی قرار دهد.

مبانی نظریه‌ای تحقیق:

واژه گردشگری روستایی، از دهه‌های ۱۹۵۰ میلادی به بعد گسترش یافت و در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی بیشتر در زمینه اقتصاد گردشگری روستایی برای کشاورزان و جوامع محلی مورد توجه قرار گرفت (افتخاری، ۱۳۸۵: ۸۴). دیدگاه اول، گردشگری را به مثابه راهبردی برای توسعه روستایی به کار می‌گیرد. دیدگاه دوم، گردشگری به مثابه سیاستی برای باز ساخت سکونتگاه‌های روستایی مورد توجه قرار می‌گیرد. از این رو در این راهبرد معمولاً ۳ رویکرد زیر دنبال می‌شود:

۱- گردشگری روستایی به عنوان سیاست باز ساخت.

۲- بازسازی در برابر افول کشاورزی.

۳- توسعه، بهبود فرآورده‌ها و محصولات گردشگری.

دیدگاه سوم، گردشگری روستایی به مثابه ابزاری برای توسعه پایدار و حفاظت از منابع طبیعی مطرح است. به همین منظور این استراتژی‌ها معمولاً دو رویکرد زیر را دنبال می‌کنند:

۱- گردشگری روستایی ابزاری برای توسعه پایدار

۲- پراکنش و توزیع به منظور محافظت از سرمایه‌ها و منابع توریستی.

با توجه به دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلف به گردشگری، توسعه روستایی، اهداف و آثار یاد شده برای آنها، می‌توان گفت که گردشگری روستایی از یک طرف با فراهم آوردن فرصت‌های جدید برای بسیاری از روستاها به عنوان وسیله‌ای است که به جوامع روستایی حیات دوباره می‌دهد و موجب توسعه این نواحی می‌شود. از طرف دیگر توسعه بدون برنامه ریزی، سبب آسیب‌های اجتماعی و زیست محیطی در سکونتگاه‌های روستایی شده است. بنابراین باید با توجه به ویژگی‌های محیطی و شرایط هر مکان، نوعی خاص یا ترکیبی از این رویکردها و استراتژی‌ها را برای توسعه گردشگری در مناطق روستایی بهره‌جست (افتخاری و قادری، ۱۳۸۱: ۳۰).

روش تحقیق:

جهت دستیابی به اهداف تحقیق، در این پژوهش از روش‌های پیمایش (روش زمینه‌یابی با هدف‌های توصیفی و اکتشافی) و روش توصیفی و تحلیلی از طریق بررسی و تحلیل آثار و پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی در نواحی روستایی مورد مطالعه، استفاده شده است. محقق در ابتدا با توجه به اطلاعات ثانوی موجود به بررسی چگونگی و وضعیت توریسم و اثرات آن در توسعه جامعه مورد مطالعه پرداخته و آن را توصیف می‌کند و سپس جهت جلوگیری از مخفی ماندن عوامل تأثیرگذار در این تحقیق از روش اکتشافی استفاده شده و در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل‌های

آماري، اطلاعات جمع‌آوری شده و نیز برنامه‌ریزی استراتژیک بوسیله مدل سوات استراتژی‌های مناسب جهت توسعه توریسم در منطقه مورد ارائه شده است، که در اینجا از روش تحقیق کاربردی استفاده شده است.

ناحیه مورد مطالعه:

بخش کوه سرخ با وسعتی معادل ۲۱۹۳ کیلومتر مربع شامل نیمه شمالی شهرستان کاشمر می‌شود. بخش کوهسرخ یکی از بخش‌های دو گانه شهرستان کاشمر در فاصله ۳۵ کیلومتری شمال شهرستان به مرکزیت شهر ریوش می‌باشد. این بخش شامل سه دهستان بنام‌های ۱- برکوه ۲- بررود ۳- تکاب این بخش دارای پتانسیلهای بالقوه‌ای از نظر طبیعی و انسانی برای جذب توریست می‌باشد.

یافته‌های تحقیق:

در مرحله اول این مقاله از روش‌های پیمایشی میدانی و مطالعات اسنادی برای تعیین نوع جاذبه‌ها و وضعیت گردشگری در روستاهای هدف استفاده شد. در مرحله دوم از ۳ نوع پرسشنامه (خانوار روستایی، مسؤلان و گردشگران) استفاده شده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری کوکران، حجم نمونه خانوار روستایی ۲۰۵ خانوار برآورد گردید. همچنین از بین گردشگران ۱۳۰ گردشگر به عنوان نمونه انتخاب گردید. از مسؤلان نیز به عنوان نمونه تحقیق بررسی شده است. در مرحله سوم با استفاده از پرسشنامه، نسبت به تعیین وزن هر عامل در هر رکن SWOT توسط جامعه آماری اقدام شد. جهت تعیین وزن هر کدام از ارکان چهارگانه SWOT از طیف لیکرت به شکل خیلی زیاد امتیاز ۵، زیاد امتیاز ۴، متوسط امتیاز ۳، کم امتیاز ۲ و خیلی کم امتیاز ۱ استفاده شده است.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، تعداد ۹ نقطه قوت داخلی در برابر ۱۱ نقطه ضعف داخلی و تعداد ۷ فرصت بیرونی در برابر ۹ تهدید بیرونی تعیین شده است. در مجموع تعداد ۱۶ نقطه قوت و فرصت به عنوان مزیت‌ها و تعداد ۲۰ ضعف و تهدید به عنوان محدودیت‌های پیش روی روستاهای هدف گردشگری بخش کوه سرخ شناسایی شده است.

تحلیل SWOT و ابعاد مسئله در ناحیه مورد مطالعه در نگاه مسئولین، مردم، گردشگران

جدول (۱): تحلیل SWOT و ابعاد مسئله در ناحیه مورد مطالعه در نگاه مسئولین

وزن نسبی	میانگین وزنی	نقاط ضعف از دیدگاه مسئولین	
۰/۴۵	۴/۹۶	توزیع نامناسب گردشگران در فصول مختلف سال	بالاترین گویه
۰/۳۶	۳/۹۶	نامناسب بودن زیرساختهای محیطی و کالبدی	پایینترین گویه
		نقاط قوت از دیدگاه مسئولین	
۰/۵۶	۵	چشم‌اندازهای زیبا و منحصر به فرد به همراه فضای سبز و باغات	بالاترین گویه
۰/۳۸	۳/۴۴	نزدیکی به شهرهای کاشمر و تربت حیدریه	پایینترین گویه
		نقاط فرصت از دیدگاه مسئولین	
۰/۷۰	۴/۸۸	افزایش توجه دولت به برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری	بالاترین گویه
۰/۵۴	۳/۸۰	وجود نیروهای متخصص و با تجربه در نزدیکی این نواحی	پایینترین گویه
		نقاط تهدید از دیدگاه مسئولین	
۰/۵۲	۴/۷۶	افزایش امکانات و خدمات در مناطق تفریحی رقیب	بالاترین گویه
۰/۴۳	۳/۶۸	از بین رفتن فرهنگ سنتی و محلی	پایینترین گویه

جدول (۲): تحلیل SWOT و ابعاد مسئله در ناحیه مورد مطالعه در نگاه مردم

وزن نسبی	میانگین وزنی	نقاط ضعف از دیدگاه مردم	
۰/۴۵	۴/۹۶	توزیع نامناسب گردشگران در فصول مختلف سال	بالاترین گویه

۰/۳۰	۳/۳۳	گرایش غالب مردم به استفاده اختصاصی از فضای روستا	پایینترین گویه
		نقاط قوت از دیدگاه مردم	
۰/۵۵	۴/۹۶	چشم اندازهای زیبا و منحصر به فرد بهمراه فضای سبز و باغات	بالا ترین گویه
۰/۳۸	۳/۴۳	وجود بازار مناسب برای فروش محصولات کشاورزی	پایینترین گویه
		نقاط فرصت از دیدگاه مردم	
۰/۶۸	۴/۷۵	افزایش توجه دولت به برنامه ریزی و سرمایه گذاری در بخش گردشگری	بالا ترین گویه
۰/۵۷	۴	وجود نهادهای سازمانهای دولتی و غیردولتی در کاشمر و تربت حیدریه	پایینترین گویه
		نقاط تهدید از دیدگاه مردم	
۰/۵۰	۴/۵۳	افزایش امکانات و خدمات در مناطق تفریحی رقیب	بالا ترین گویه
۰/۴۰	۳/۶۴	از بین رفتن فرهنگ سنتی و محلی	پایینترین گویه

جدول (۳): تحلیل SWOT و ابعاد مسئله در ناحیه مورد مطالعه در نگاه گردشگران

		نقاط ضعف از دیدگاه گردشگران	
۰/۴۲	۴/۶۰	نامناسب بودن تسهیلات و تجهیزات اقامتی و رفاهی	بالا ترین گویه
۰/۳۵	۳/۸۰	نامناسب بودن زیرساختهای محیطی و کالبدی	پایینترین گویه
		نقاط قوت از دیدگاه گردشگران	
۰/۵۵	۴/۹۶	چشم اندازهای زیبا و منحصر به فرد بهمراه فضای سبز و باغات	بالا ترین گویه
۰/۳۷	۳/۲۹	نزدیکی به شهرهای کاشمر و تربت حیدریه	پایینترین گویه
		نقاط فرصت از دیدگاه گردشگران	
۰/۶۶	۴/۶۵	افزایش توجه دولت به برنامه ریزی و سرمایه گذاری در بخش گردشگری	بالا ترین گویه
۰/۵۳	۳/۷۱	وجود نیروهای متخصص و با تجربه در نزدیکی این نواحی	پایینترین گویه
		نقاط تهدید از دیدگاه گردشگران	
۰/۵۰	۴/۵۳	افزایش امکانات و خدمات در مناطق تفریحی رقیب	بالا ترین گویه
۰/۴۰	۳/۶۴	از بین رفتن فرهنگ سنتی و محلی	پایینترین گویه

مأخذ: اطلاعات مستخرج از پرسشنامه

همانطور که از نتایج بر می آید بر اساس وزن نسبی عوامل تنظیم یافته برای نقاط قوت و فرصت ها نشان دهنده این است که همه عوامل وزن نسبی بیش از ۰/۳ دارند، بنابراین عوامل انتخاب شده از وضعیت خوب و پایداری برخوردار می باشد. عوامل تنظیم یافته برای نقاط ضعف و تهدیدها نشان میدهد که همه عوامل امتیاز وزنی بیش از ۰/۳- دارند بنابراین وضعیت بسیار نامطلوبی دارند که باید جایگزین یا حذف شوند.

با توجه به نتایج بدست آمده از تحلیل SWOT جهت دستیابی به توسعه گردشگری روستایی منطبق با شرایط روستاهای هدف گردشگری بخش کوه سرخ کاشمر، راهکارهای ذیل ارائه شد.

- استراتژی های رقابتی / تهاجمی (SO)

* بهره گیری بهینه و هدفمند از افزایش انگیزه مسافرت در بین طبقه شهرنشین و نیز نزدیکی با مراکز شهری پرجمعیت (کاشمر و تربت حیدریه) در جهت بهره برداری از جاذبه ها و فرآورده های توریستی روستایی به منظور ایجاد اشتغال و درآمد برای ساکنین روستاهای مورد مطالعه،

- استراتژی های تنوع (ST)

*تنوع بخشی به امکانات، فعالیتها و خدمات توریستی به منظور جلب رضایت گردشگران و باطبع افزایش تعداد گردشگران در بخش کوهسرخ و همچنین بکارگیری طبقات مختلف مردم روستاها در فعالیت‌های متنوع و مختلف.

- استراتژی‌های بازننگری (WO)

*ضمن بازننگری به نوع و نحوه برنامه‌ریزی و حمایت دولتی از نواحی توریستی روستایی، بهره‌گیری منطقی از نهادها، قوانین و مقررات حمایتی در جهت توسعه و تجهیز زیرساختارها، تسهیلات و تجهیزات مختلف توریستی در نواحی روستایی مورد مطالعه صورت گیرد.

- استراتژی‌های تدافعی (WT)

*برگزاری سمینارها و نشست‌های «توسعه سرمایه‌گذاری در صنعت توریسم روستایی» توسط شورای شهر ریوش با سایر دستگاه‌ها و مسئولان مرتبط و کارآفرینان،

نتیجه‌گیری:

یکی از الزامات توسعه پایدار آن است که منابع طبیعی به عنوان میراث جمعی بشریت به گونه‌ای محافظت شوند که علاوه بر پاسخگویی به نیازهای نسل حاضر، ظرفیت پاسخ دهی به نیازهای نسل آینده را نیز داشته باشند. با توجه به جاذبه‌های موجود در این مناطق، گردشگری یکی از موارد مهم در جهت توسعه آن است. با توجه به محرومیت این مناطق این صنعت می‌تواند وسیله‌ای برای ایجاد درآمد و اشتغال برای مردم این مناطق و جلوگیری از مهاجرت روستائیان شود و این خود در دراز مدت باعث ایجاد انگیزه در جهت حفاظت از این اکوسیستم غنی می‌شود. گردشگری کمکی در مسیر ارتقای فرهنگی و خود باوری مردم مناطق و عاملی در جهت توسعه پایدار منطقه نیز به شمار می‌آید. البته از آثار منفی زیست محیطی این صنعت در صورت استفاده مفرط و بدون برنامه ریزی از منطقه نیز نباید صرف نظر کرد. اما بطور کلی می‌توان عنوان کرد که گردشگری با برنامه ریزی اصولی، انجام تحقیقات جامع و توجه به راهبردهای حاصل از الگوی تحلیل SWOT می‌تواند عاملی در جهت توسعه اقتصادی ملی و محلی این مناطق به شمار می‌آید. با توجه به این دیدگاه‌ها نتیجه‌گیری نهایی از باب نحوه استراتژی برای گسترش توریسم در بخش کوهسرخ، وضعیت منطقه از لحاظ نوع گردشگرپذیری و تقویت نقاط قوت و برنامه ریزی برای ارتقاء نقاط ضعف و استفاده از فرصتهای پیش روی منطقه و برنامه ریزی در جهت مقابله با تهدیدها در جهت گسترش توریسم در منطقه و ایجاد یک توسعه پایدار در منطقه گام برداشته شود. (استراتژی تهاجمی) پیشنهاد میگردد.

منابع:

۱. بخش‌داری کوه سرخ (۱۳۸۴).

۲. پاپلی یزدی محمد حسین و سقایی مهدی (۱۳۸۶)؛ گردشگری، ماهیت و مفاهیم، انتشارات سمت.
 ۳. شاکری، عباس و فریدون سلیمی (۱۳۸۵)، عوامل مؤثر در جذب سرمایه گذاری در منطقه آزاد چابهار و اولویت بندی آنها با استفاده از تکنیک ریاضی Ahp، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۰، بهار.
 ۴. رکن الدین افتخاری، عبدالرضا (۱۳۸۵)، راهکارهای توسعه گردشگری روستایی با استفاده از مدل سوات دهستان لواسان کوچک، مجله مدرس علوم انسانی، دوره ۱۰، شماره ۲، تهران.
 ۵. رکن الدین افتخاری، عبدالرضا و قادری، اسماعیل (۱۳۸۱)؛ نقش گردشگری در توسعه روستایی (نقد و تحلیل چهارچوب های نظریه ای)، دوره ۶، شماره ۲، مدرس.
 6. Jiang,j,(2008), Evaluation of the potential of ecotourism to the contribute local sustainable development:a case study of tengtou village, china, massey university, new Zealand.
- Tremblay, p,(2006) desert tourism scoping study, desert knowledge crc, report 12 australia

نقش و جایگاه معیشت پایدار در کاهش آسیب پذیری سکونت گاههای روستایی با تاکید بر خطر زمین لرزه

ادریس عبودی پژوهشگر دوره دکترا رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تربیت مدرس

edr i s obodi @yahoo.com

هیمن طاعتی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تبریز

henen.taat i @yahoo.com

ندا بیرقی خطیبی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تبریز

bayr aghi n@yahoo.com

چکیده

یکی از عواملی که در آسیب پذیری ساختمانهای روستایی نقش به سزایی دارد، کیفیت مصالح است. اغلب روستاییان، بنا به مسائل اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، و اقلیمی، ناگزیرند برای ساختن مسکن از همان مصالح موجود در محل استفاده کنند بنا بر این بکارگیری مصالح نامرغوب و همچنین عدم رعایت اصول و معیارهای فنی در ساخت و سازهای روستایی موجب آسیب پذیری شدید روستاها در برابر سوانح و مخاطرات طبیعی از جمله زمین لرزه می تواند معضلاتی جبران ناپذیر بر روستا و روستا نشینان وارد کند. نبود اشتغال و معیشت پایدار و در نهایت عدم توانایی مالی برای روستاییان آنها را از فکر اصولی ساختن و مقاوم سازی مسکن در روستاها باز می دارد جدا از مساله اصلی عدم نظارت بر ساخت و ساز در روستاها از طرف ارگانهای دولتی و عدم برنامه ریزی صحیح برای ساخت مسکن روستایی دست به دست هم داده و این مساله را به صورت یک معضل برای روستاهای کشور به وجود آورده است. به هر حال از آنجا که بهبود مسکن روستایی و کاهش آسیب پذیری آنها در برابر سوانح طبیعی ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فنی دارد ضرورت برنامه ریزی توسعه روستایی در سطوح مختلف می تواند شرایط موجود را بهبود بخشد.

واژگان کلیدی: معیشت پایدار، آسیب پذیری، مسکن روستایی، زمین لرزه.

مقدمه:

امروزه، برنامه ریزان بر این باورند که زلزله پیش از آنکه مسئله ای طبیعی باشد، یک مسئله اجتماعی است، که برخیزد و امری شایع و مقابله با آنرا آموخته اند و برخی دیگر هنوز از مقابله با آن عاجزند. بنابراین، آنچه زلزله را به فاجعه تبدیل میکند، فعل و انفعالات زمین شناختی نیست بلکه تلفات و خسارات زلزله و نیز فهم و تلقی ما از این پدیده است (اسفندیاری صدقو همکاران، ۱۳۸۲: ۳۶) فقر و نداشتن اشتغال پایدار یکی از مهمترین موضوعات در حیطه روستایی است امروزه تلاش بر این است تا از طریق رویکردهایی مانند بهبود حاصلخیزی خاک، اصلاحات ارضی و فناوری پیشرفته اوضاع روستاها را بهبود بخشند. مقاله حاضر به بررسی ارتباط بین آسیب پذیری سکونت گاههای روستایی بر اثر زمین لرزه و نبود معیشت پایدار روستایی به عنوان تهدیدی در حال رشد و دامن گیر مسکن ضعیف روستایی و عواقب ناشی از صدمات به جامانده زلزله میپردازد که مسکن روستایی در صورت نبود معیشت پایدار یا همان اشتغال کار آمد و مناسب به صورت غیر اصولی ساخته می شود و در صورت بروز زلزله نتایج مهیب مالی و جانی در بر دارد

بیان مسئله:

با نگاهی به وضعیت معیشت در روستاها و نحوه ساخت مساکن روستایی میتوان به مساله اصلی دست پیدا کرد یعنی عدم اشتغال ثابت یا به عبارتی معیشت پایدار، توانایی مالی روستائیان را برای ساخت مساکن اصولی و استاندارد فراهم نمی نماید که این مسائل توسعه پایدار در روستاها را با مشکل بسیار جدی مواجه کرده است. کشور ایران لحاظ موقعیت جغرافیایی از مستعدترین مناطق جهان از نظر بروز مخاطرات طبیعی و به ویژه زمین لرزه‌هاست، به هطوری که از نظر میانگین سالانه بیشتری نتعداد مطلق جمعیت در معرض خطر زمینلرزه، در جایگاه هفتم آسیا و سیزدهم جهان قرار دارد. (پورطاهری و همکاران، ۱۳۸۹، ۲۳). حدود چهار میلیون خانه روستایی وجود دارد که به لحاظ بافت فرسوده خشت و گلی در مقابل زلزله ایمن و مقاوم نیستند. کیفیت پایین مصالح، تپ مساکن، نداشتن الگوی مناسب و مقاوم ساختمان سازی در برابر زلزله و غیره نیز مزید بر علت می باشد (کریمی، ۱۳۸۷، ۱۶۷)

روش تحقیق:

روش تحقیق این مقاله از نوع توصیفی-تحلیلی و روش جمع آوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای بوده است. در این مقاله سعی می شود تا ضمن بیان کلیات نظری مرتبط با آسیب پذیری روستایی و بحث در مورد معیشت پایدار و تحلیل آثار مخرب زلزله بر مساکن روستایی به راهکارهای مناسب دست پیدا کرد.

در روش کتابخانه ای از (مطالعه مقالات، گزارشات، کتاب های متعدد فارسی، مقالات انگلیسی و مستندات جغرافیایی در رابطه با زمین لرزه و آثار آن بر مساکن روستایی) بهره گرفته شده است.

ضرورت تحقیق:

ایران یکی از کشورهای لرزه خیز جهان است که در امتداد کمربند لرزه خیز آلپ-همالیای قرار دارد. کمربند لرزه خیز آلپ-همالیای از غرب ناحیه مدیترانه تا جنوب شرقی آسیا امتداد دارد فلات ایران در چند صدسال اخیر شاهد وقوع زمین لرزه های مخرب و ویرانگری بوده که تلفات و خسارات سنگینی را به همراه داشته است.

بنابراین از آنجایی که کشورمان در شمار مناطق با خطر نسبتا بالای زلزله قرار دارد و وقوع زلزله های قوی هر از چندگاهی خسارات و ضایعات قابل ملاحظه ای بوجود می آورد، که نشانگر وسعت آسیب پذیری وضعف های بسیار در سکونتگاههای روستایی است. پس هر گونه تلاش و کوشش جهت کاهش خطرات و تقلیل خسارات ناشی از این وقایع امری ضروری و حیاتی می باشد.

مبانی نظری**معیشت پایدار:**

در مقوله معیشت پایدار، یکی از تعاریفی که فراوان به آن استناد می شود، متعلق به چمبرز و کانوی است که بیان می کنند: «معیشت، از قابلی ها، دارایی ها (انبارها، منابع و حق دسترسی به منابع) و فعالیت ها (شغل ها) ی لازم برای گذران معاش تشکیل شده است، معیشت هنگامی پایدار است که بتواند با فشار و شوک ها سازگار شود و بهبود یابد، قابلیت ها و دارایی های موجود را تقویت یا حفظ کند، و

فرصت های معیشت پایدار را برای نسل بعد نیز فراهم آورد. و دیگر اینکه منافع خالصی را برای معیشت دیگران در سطح محلی یا ملی و در کوتاه مدت یا بلند مدت ایجاد کند..(جمعه پور و احمدی، ۱۳۹۰، ۳۵).

چارچوب معیشت پایدار:

۱. دارایی ها: دارایی های معیشتی از انواع سرمایه های طبیعی، فیزیکی، اجتماعی، انسانی و مالی تشکیل شده اند و جزء اساس معیشت قشر فقیر هستند.
۲. ساختارها و فرایندهای تحول زا: در این چارچوب، ساختارها به مثابه سخت افزارهایی هستند که بخش های عمومی و خصوصی را در بر می گیرند.
۳. آسیب پذیری ها: آسیب پذیری یکی از مفاهیم اساسی مربوط به پایداری معیشتی است، که مواردی از قبیل شوک ها، روند ها و فصلی بودن را در بر می گیرد و می تواند بر دارایی ها و انتخاب های معیشتی قشر فقیر تاثیر منفی داشته باشد.
۴. نتایج (پیامد ها): نتایج معیشتی، موفقیت ها و هدف هایی هستند که استراتژی های معیشتی (از طریق ترکیب با دارایی های معیشتی) به آنها دست می یابند..
۵. استراتژی ها: استراتژی های معیشتی فعالیت هایی هستند که برای بقای معیشتی به کار گرفته می شوند. در این چارچوب، ۵ عامل اصلی مستقل از یکدیگر نیستند، بلکه با هم تعامل دارند.

عوامل اقتصادی:

برنامه ریزی برای سکونتگاههای روستایی، تحت تاثیر فعالیت های اجتماعی و اقتصادی ساکنان دارد. به طوری که می توان گفت هر سکونتگاه روستایی اولاً یک واحد خودکفا است و ثانیاً ارتباز مستقیم و تنگاتنگ با نوع معیشت دارد لذا برای امور مربوط به تولید، توزیع و مصرف، فضاهای متعددی را طلب می کند. به این ترتیب، عوامل اقتصادی نه تنها بر کیفیت ساخت و مصالح به کار گرفته شده تاثیر می گذارند، بلکه در شکل گیری سکونتگاههای روستایی نیز عاملی تعیین کننده می باشند. عوامل اقتصادی از مهم ترین عامل هایی اند که در سکونتگاههای روستایی تاثیر می گذارند.

طبقه بندی مسکن روستایی کشور با توجه به نوع مصالح مصرفی (۱۳۳۵ - ۱۳۸۵) (درصد).

نوع مصالح عمده مصرفی	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵
با دوام	۰	۱,۱	۲,۸	۱۶,۶	۲۸,۳	۴۴,۳
نیمه با دوام	۸,۴	۱۱,۶	۱۵,۹	۲۷,۵	۳۶,۲	۳۴,۷
کم دوام	۸۰,۳	۷۵,۳	۷۷,۳	۵۴,۱	۳۲,۷	۱۹,۴
سایر	۹,۳	۱۲,۱	۴	۱,۲	۱,۴	۱
اظهار نشده	۱,۹	۰	۰	۰,۶	۳,۱	۰,۷
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

ماخذ: رضوانی، ۱۳۹۰، ۲۰

نتیجه گیری :

ایراندزمرهکشورهایبسیاسطحآسیبپذیریبالادربرابرمخاطراتلرزه‌های است (برگی، 1379، 103). بهطوریکه 32 درصدازمساحت، 70 درصدازجمعیتو 67 درصدازتولیدناخالصکشوردرمناطقواقعدرمعرضمخاطرهطبیعیزلزلهقراردارند(پورطاهری و همکاران، 1389، 23). همانطورکه بیان شد، مخاطرات طبیعی نارسایی هاو ضعفهای موجود در ظرفیت ها و توانایی های جوامع را برای حفاظت ازخودآشکارمیسازد، که این به ویژه در بین افرادوگروههای آسیب پذیردرمناطق روستایی بیشتر دیده میشوددر پایان میتوان گفت هر گونه سیاست گذاری و برنامه ریزی مسکن روستایی در کشور هنگامی می تواند قرین به توفیق گردد که طرح ها و اقدامات با ویژگی ها و مختصات معماری روستایی و سنت های قومی، فرهنگی و تنوع اقلیمی موجود در مناطق مختلف کشور منطبق باشد.

ارائه راهکارها:

- ۱- ارتقاء کیفی واحد های مسکونی و بافت محیط زیست نسبت به شرایط پیش از سانحه زلزله
- ۲- تهیه ضوابط و توصیه های طراحی و اجرایی از طریق الگوسازی و کنترل و ارشاد مردم جهت ارتقای کیفی ساخت مسکن
- ۳- آموزش و ترویج فرهنگ ساخت وساز از طریق آموزش و فنون ساختمانی و مهارت های فنی به گروه های اجرایی و بنایان محلی در جریان عملیات ساخت و ساز
- ۴- مقاوم سازی سازه های قابل تقویت با نظارت مشاورین ذیصلاح
- ۵- تلاش برای به حد اقل رساندن آثار مخرب تقلید کورکورانه از ظواهر شهری نامناسب در تولید مسکن

منابع:

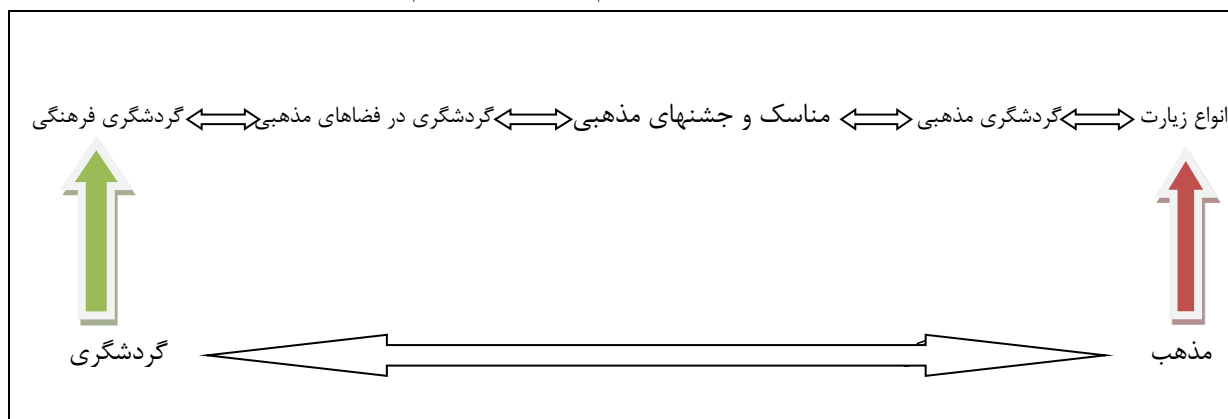
- ۱- اسفندیاری صدق، رضا و همکاران (۱۳۸۲) تجربیات زلزله بم همایش علمی یافته های زلزله بم تهران: پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله.
- ۲- برگی، خسرو، (۱۳۷۹)، اصول مهندسی زلزله، موسسه انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۳- پورطاهری و همکاران، (۱۳۸۹)، نقش ظرفیت سازی در کاهش تأثیرات مخاطرات طبیعی (زلزله) در مناطق روستایی با تأکید بر روش های کمی، مطالعه موردی: مناطق زلزله زده شهرستان خدابنده، پژوهشهای جغرافیای انسانی، شماره ۷۴، صص ۲۳ - ۳۹.
- ۴- تقوی، نعمت الله، (۱۳۸۷)، جامعه شناسی روستایی، تهران: دانشگاه پیام نور
- ۵- کرمی و همکارانش، (۱۳۸۷)، طرح بررسی و پهنه خطر زمین لرزه در شهرستان بستان آباد، دانشگاه تبریز.

ارزیابی آسایش حرارتی اماکن مذهبی استان لرستان در جهت توسعه گردشگری مذهبی

مهدی مهدی نسب، مدرس دانشگاه پیام نور واحد دره شهر، Mehdi_4531@Yahoo.com

بهمن فریدونی، دانشجوی کارشناسی اقلیم شناسی دانشگاه پیام نور دره شهر

ملکه صفری، دانشجوی کارشناسی اقلیم شناسی دانشگاه پیام نور دره شهر



چکیده

واژگان کلیدی: اماکن مذهبی، گردشگری مذهبی، آسایش زیست اقلیمی، مدل بیکر

مقدمه

۲۶ درصد از کل جریان های گردشگری جهان را به خود اختصاص داده است (OEP, ۱۹۹۷:۳۰).
 ماخذ (Santos, 2004:4).

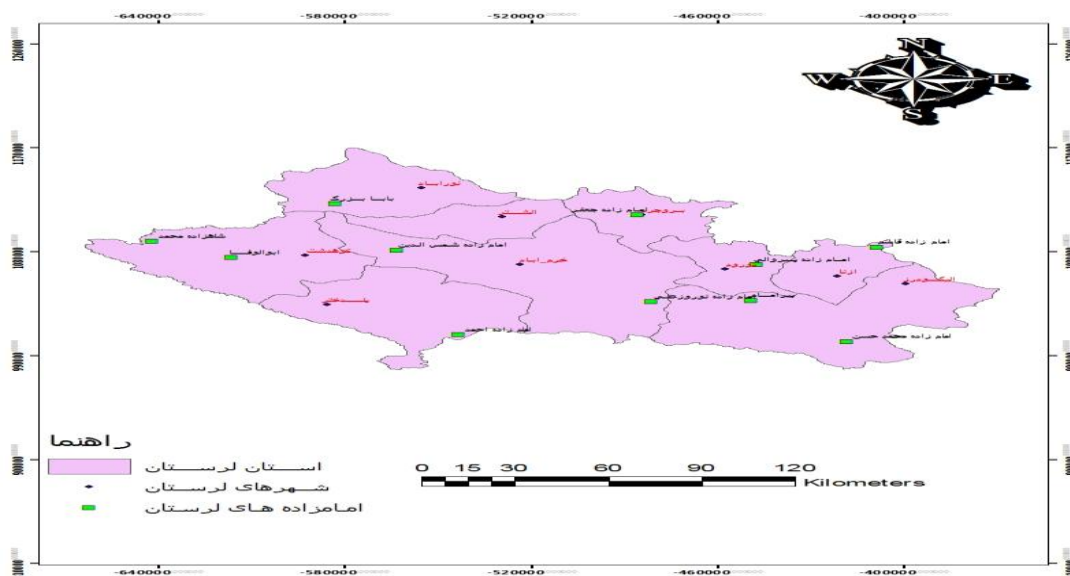
شکل شماره یک: ارتباط متقابل مذهب و گردشگری

این های لرستان

شهرستان	تعداد امامزاده و بقعه متبرکه	شهرستان	تعداد امامزاده و بقعه متبرکه
الیگودرز	۱۳	خرم آباد	۱۴
ازنا	۲	بروجرد	۱۳
دورود	۱۰	بلدختر	۱۳
الشتر	۴	الیگودرز	۱۳
نورآباد	۵	ازنا	۲
کوهدشت	۹	دورود	۱۰
الشتر	۴	جمع کل	۸۳

محدوده پژوهش

استان لرستان با مساحتی بالغ بر ۲۸۰۶۴ کیلومتر مربع ۱/۸ درصد از مساحت کل کشور را در ناحیه جنوب غرب ایران در بین سلسله میان رشته کوه زاگرس قرار گرفته است.



شکل شماره دو: پراکنش اماکن مذهبی مهم در سطح استان لرستان

روش شناسی تحقیق

در این مطالعه به روزانه پیراسنجه های دمای هوا به سلسیوس، میانگین سرعت باد غالب به متر در ثانیه در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۰ چهار ایستگاه پلدختر (به عنوان نماینده پهنه اقلیمی گرم و نیمه خشک) ایستگاه خرم آباد (معرف پهنه نیمه گرم مرطوب) ایستگاه بروجرد (پهنه معتدل نیمه پربارش) و ایستگاه الیگودرز (پهنه نیمه سرد نیمه خشک) استفاده شده است.

جدول شماره دو: مشخصات ایستگاه سینوپتیک مورد مطالعه

ایستگاهها	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	ارتفاع از سطح دریا به متر
خرم آباد	۳۳/۲۶	۴۸/۱۷	۱۱۴۷/۸
بروجرد	۳۳/۵۵	۴۸/۴۵	۱۶۲۹
الیگودرز	۳۳/۲۴	۴۹/۴۲	۲۰۲۲
پلدختر	۳۳/۰۹	۴۸/۴۳	۷۱۳/۵

جدول شماره سه : قدرت سرد کنندگی محیط و آستانه های بیوکلیماتیک بر حسب بررسی بیکر

گروه	قدرت سرد کنندگی محیط	وضیعت هوا	نوع تحریکات زیست اقلیمی
A	$0 - 4Cp =$	داغ، گرم، شرجی و نامطبوع	فشار زیست اقلیمی
B1	$5 - 9 Cp =$	گرم، قابل تحمل	آسایش زیست اقلیمی
B2	$10 - 19 Cp =$	ملایم و مطبوع	آسایش زیست اقلیمی
C	$20 - 29 Cp =$	خنک	تحریک ملایم
D1	$30 - 39 Cp =$	سرد	تحریک متوسط تا شدید
D2	$40 - 49 Cp =$	خیلی سرد	به طور متوسط فشار دهنده
D3	$50 - 59 Cp =$	سرد نامطبوع	شدیداً فشار دهنده
D4	$60 - 70 Cp =$	سرماى زیاد غیر قابل تحمل	غیر قابل تحمل

(Becker, 1972)

نتایج

منحنی ضریب. در شرایط شبانه در طول سال آسایش زیست اقلیمی است که ۱۰ سال ملایم و مطبوع و دو ماه ژوئیه و آگوست گرم قابل تحمل می باشند (جدول شماره چهار).

جدول شماره چهار: بررسی قدرت سردکنندگی شهرستان خرم آباد بر اساس روش بیکر

پارامتر	دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتا مبر	آگوست	ژوئیه	ژوئین	می	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
میانگین دما به سلسیوس	۷/۳	۱۲/۳	۱۸/۹	۲۴/۵	۲۹	۲۹/۵	۲۵/۶	۲۰/۳	۱۵/۴	۱۰/۷	۷/۱	۵/۵
بیشینه دما به سلسیوس	۱۳	۱۹/۳	۲۸	۳۵/۱	۳۹/۳	۳۹/۶	۳۵/۹	۲۸/۹	۲۲/۶	۱۷/۲	۱۳/۲	۱۱
کمینه دما به سلسیوس	۱/۷	۵/۲	۹/۸	۱۳/۹	۱۸/۷	۱۹/۴	۱۵/۴	۱۱/۶	۸/۱	۴/۲	۱	۰
سرعت باد در ثانیه	۲/۶	۲/۶	۳/۱	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۴	۳/۷	۳/۹	۳/۹	۳/۲	۲/۷
CP	۱۳/۱	۱۰/۹	۸/۹	۶/۴	۴/۱	۳/۹	۶/۰۲	۹/۲	۱۲/۳	۱۴/۹	۱۵/۰۷	۱۴/۲
روز CP	۱۰/۶	۷/۹	۴/۵	۱/۰۷	-۱/۰۶	-۱/۲۲	۰/۶۷	۴/۵	۸/۲	۱۱/۳	۱۲/۰۲	۱۱/۸
Cp شب	۱۵/۶	۱۴/۱	۱۳/۴	۱۱/۸	۹/۴	۹/۰۸	۱۱/۳	۱۴/۰۲	۱۶/۴	۱۸/۶	۱۸/۱	۱۶/۷
بیوکل	E	E	F	F	F	A	F	F	E	E	E	E
بیوروز	E	F	F	A	A	A	A	F	F	E	E	E
بیو شب	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E

گرم قابل تحمل	ملایم و مطبوع	سرد	خنک	داغ، گرم شرجی نامطبوع
F	E	D	C	A

در ای نوامبر و دسامبر شرایط هوای خنک را دارد (جدول شماره پنج). امروزه بناهای مذهبی بخش مهمی از مراجعات مردمی را در کشور به خود اختصاص می دهند و جزء پربیننده ترین بناها به شمار می روند. در استان لرستان اماکن مقدسی و بقاع متبرکه ی بسیاری وجود دارد. این اماکن به مثابه کانون های زیارتی، در سطح محلی و ناحیه ای گردشگر(زائر) می پذیرند و در نتیجه به کمک این اماکن و با برنامه ریزی، سرمایه گذاری و ایجاد زیر ساخت های لازم می توان باعث توسعه ی این مناطق گردید. یکی از مهم ترین راه های توسعه گردشگری مذهبی، شناخت و ارزیابی توان آسایش زیست اقلیمی این مناطق می باشد. در این پژوهش جهت ارزیابی آسایش زیست اقلیمی اماکن مذهبی استان لرستان از مدل زیست اقلیمی بیکر، از میان تمامی پیراسنجه اقلیمی در ارتباط بیوکلیمایی انسانی، از کمیت های دمای هوا و سرعت باد غالب چهار ایستگاه خرم آباد، بروجرد، الیگودرز و پلدختر که معرف چهار پهنه اقلیمی لرستان، و هم دارای بیش ترین اماکن مذهبی در سطح استان بوده اند، استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که به دلیل گستردگی جغرافیایی و تفاوت مکانی ارتفاع در سطح استان لرستان شرایط آسایش اقلیمی متفاوتی برقرار است. به نحویکه شهرستان های پلدختر و خرم آباد که در قسمت های جنوبی استان قرار دارند در دوره سرد سال دارای آسایش اقلیمی هستند و شهرهای الیگودرز و بروجرد

که در قسمت های شمالی استان جای گرفته اند در نیمه سرد سال فاقد آسایش، و بر عکس در دوره گرم سال دارای آسایش اقلیمی می باشند.

امروزه صنعت جهان گردی و گردشگری، در اقتصاد کشورهای جهان دارای جایگاه بسیار با اهمیتی است، به طوری که در ۸۳ درصد کشورهای جهان، صنعت گردشگری در شمار پنج منبع اول درآمد زا قرار دارد (بدری و طیبی، ۱۳۹۱: ۱۵۴). این صنعت در بسیاری از کشورها نمودی از هویت فرهنگی یک کشور و یکی از منابع کسب ارز است. توسعه این صنعت برای کشورهای در حال توسعه که با معضلاتی چون نرخ بیکاری بالا، محدودیت منابع ارزی و اقتصاد تک محصولی مواجه هستند از اهمیت فراوانی برخوردار است (صباغ کرمانی و امیریان، ۱۳۷۹: ۵۸). بر این اساس یکی از شاخصه های مهم تورسیم که سهم قابل توجهی از فعالیت های جهانگردی را به خود اختصاص می دهد تورسیم مذهبی است (شکل شماره یک). گردشگری مذهبی، یکی از قدیمی ترین و پررونق ترین گردشگری های گذشته و حال حاضر در سراسر جهان است (Shinder, ۲۰۰۴). و بر اساس برآوردی

اماکن به مثابه کانون های زیارتی، در سطح محلی و ناحیه ای گردشگر (زائر) می پذیرند و در نتیجه به کمک این اماکن و با برنامه ریزی، سرمایه گذاری و ایجاد زیر ساخت های لازم می توان باعث توسعه ی این مناطق شد. در سطح استان لرستان در مجموع تعداد ۸۳ اماکن مذهبی (امامزاده و بقعه متبرکه) دارای پتانسیل گردشگری مذهبی وجود دارد که در این میان چهار شهرستان مورد مطالعه در مجموع ۵۳ و حدوداً ۶۴ درصد اماکن مذهبی را دارا می باشند (جدول شماره یک)

جدول شماره یک: پراکنش اماکن مذهبی (امامزاده و بقعه متبرکه) در سطح شهرستان

جبال زاگرس با مختصات ۴۶ درجه و ۵۱ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۱ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۲ دقیقه عرض شمالی از خط استوا را در بر می گیرد. پست ترین نقطه استان با ارتفاع ۲۳۹ متری در جنوب استان و بلندترین قله آن اشترانکوه با ارتفاع ۴۰۵۰ متری از سطح دریا در

منظور ارزیابی جامع شرایط زیست اقلیمی اماکن مذهبی در ارتباط با مفهوم آسایش انسانی از مدل بیکر و از میان عوامل محیطی تاثیر گذار بر آسایش انسان از داده های میانگین

برای محاسبه قدرت خنک کنندگی محیط (Cooling Power) از رابطه (شماره ۱) استفاده می شود:

$$cp = (0.36 + 0.24V^{0.632}) \times (T - 36.5) \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در این رابطه (cp) قدرت خنک کنندگی محیط، (V) میانگین سرعت باد غالب متر در ثانیه، (T) میانگین روزانه دما به سلسیوس می باشد.

اساس روش بیکر (جدول شماره سه) چنانچه مقدار CP کمتر از ۴ و یا بیشتر از ۲۰ باشد فشار بیوکلیمایی وجود خواهد داشت. در حالت اول به دلیل درجه حرارت زیاد شرایط نامطبوع ایجاد می شود و در حالت دوم به دلیل برودت محیط شرایط عدم آسایش به وجود می آید.

زیست اقلیمی بیکر در شهرستان خرم آباد حالت سینوسی دارد. بر مبنای میانگین تنها ماه ژوئیه دارای هوای گرم، داغ، شرجی نامطبوع و فشار زیست اقلیمی وجود دارد و در ۱۱ ماه دیگر سال شرایط آسایش اقلیمی حکم فرماست که از این بین ۶ ماه (حدود ۵۵ درصد) دارای هوای ملایم و مطبوع و ۵ ماه (می، ژوئین، اگوست، سپتامبر و نوامبر) به دلیل افزایش دما، روند کاهش CP ملاحظه می شود. این ماه ها در محدوده گرم قابل تحمل جای داده است. در شرایط روزانه از ماه ژوئین تا اول فصل پاییز به دلیل افزایش دما فشار زیست اقلیمی و در ۸ ماه دیگر سال آسایش اقلیمی وجود دارد

شهرستان الیگودرز، در ماه های فصل زمستان مقدار OP در شرایط شبانه روزی در فصل زمستان و ماه اول بهار و دو ماه دوم فصل پاییز بالای ۲۰ و کمتر از ۳۰ میکروکالری است که نشان دهنده شرایط هوای خنک ناشی از سرمای زمستان است. در فصل بهار بتدریج از OP مقدار کاسته می شود. به طوریکه شرایط محیطی از حالت تحریک ملایم، به حالت شرایط هوای ملایم و مطبوع که محدوده آسایش زیست اقلیمی است، تغییر می کند. در مقیاس روزانه دو ماه ژوئیه و آگوست مقدار OP بشدت کاهش می یابد. و این دو ماه را در شرایط فشار زیست اقلیمی جای می دهد. و از ماه نوامبر تا اول بهار به دلیل زاویه ملایم تابش خورشید، سوزش سرمای زمستان و ارتفاع بالای شهرستان الیگودرز نسبت به سایر مناطق استان لرستان شرایط هوای خنک با فشار زیست اقلیمی ملایم حکم فرما و در سایر ماه های سال آسایش اقلیمی وجود دارد. در شرایط شبانه ماه های فصل زمستان دارای فشار زیست اقلیمی شدید تا متوسط هستند و تنها دو ماه ژوئیه و آگوست به دلیل گرمای قابل تحمل در محدوده آسایش اقلیمی قرار دارند. به طوریکه مقدار آن از ماههای ژوئیه، آگوست و سپتامبر در محدوده ۱۰/۸ تا ۱۳/۹ میکرو کالری می باشد. که شرایط ملایم و مطبوع محدوده آسایش زیست اقلیمی را نمایانگر است. در فصل پاییز، میزان قدرت خنک کنندگی محیط افزایش می یابد. این مقدار در ماههای اکتبر، نوامبر و دسامبر به ترتیب ۱۹/۵، ۲۴/۰۷ و ۲۸ میکرو کالری است. این فصل در ماه اکتبر دارای شرایط محیطی ملایم و مطبوع که از نظر شرایط بیو کیمیایی در محدوده آسایش قرار دارد. و در ماه ه

گردشگری، به یکی از مهم ترین فعالیت های اقتصادی در سراسر جهان تبدیل شده است، این فعالیت پاسخی است به نیازهای درونی انسانها جهت تمد اعصاب، استراحت، آشنایی با فرهنگ ها و بهره مندی از زیبایی. یکی از مهم ترین و کهن ترین عوامل و انگیزه های مسافرت انسان، باورهای مذهبی و احساسات دینی وی بوده است. توریسم مذهبی با خصوصیات و شاخصه های مهم خود یکی از مهمترین شاخه های توریسم به حساب آمده و این صنعت سهم قابل توجهی از فعالیت های جهانگردی را شامل می شود. توسعه گردشگری مستلزم نگرشی جامع و سیستماتیک به همه عناصر تاثیر گذار بر آن است. شناخت و وضعیت اقلیمی مناطق می تواند در برنامه ریزی ها و مدیریت گردشگری نقش مهمی را ایفا می کند. در این پژوهش به منظور ارزیابی جامع شرایط زیست اقلیمی در ارتباط با مفهوم آسایش انسانی از مدل بیکر استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که در مقیاس ماهانه، در شهرستان پلدختر حدود ۹ ماه، شهرستان خرم آباد حدود ۱۱ ماه، شهرستان بروجرد ۶ ماه و شهرستان الیگودرز ۶ ماه از سال آسایش اقلیمی وجود دارد. بر اساس این مدل استان لرستان فاقد شرایط حرارتی

جدول شماره پنج: بررسی قدرت سرد کنندگی شهرستان الیگودرز بر اساس روش بیکر

پارامتر	دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	آگوست	ژوئیه	ژوئین	می	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
میانگین دما به سلسیوس	۲/۷	۷/۷	۱۴/۲	۲۰/۲	۲۴/۹	۲۵/۱	۲۱	۱۵/۷	۱۱	۵/۲	۰/۸	-۰/۹
بیشینه دما به سلسیوس	۷/۷	۱۳/۵	۲۱/۴	۲۸/۷	۳۳/۱	۳۳/۲	۲۹/۵	۲۲/۷	۱۷/۱	۱۰/۸	۶	۴/۱
کمینه دما به سلسیوس	-۲/۳	۱/۹	۷/۱	۱۱/۶	۱۶/۷	۱۶/۹	۱۲/۵	۸/۷	۴/۹	-۰/۳	-۴/۵	-۵/۹
سرعت	۶/۲	۶/۳	۷	۷/۳	۸	۷/۸	۷/۲	۷/۲	۷/۳	۷	۶/۴	۶/۳

باد به متر در ثانیه												
۲۶/۰۵	۲۶/۰۵	۲۶/۰۵	۲۱/۸	۱۷/۷	۱۳/۳	۱۰/۳	۱۰/۷	۱۴/۱	۱۸/۶	۲۲/۴	۲۶/۰۵	CP
۲۲/۲	۲۲/۲	۲۱/۴	۱۶/۷	۱۱/۸	۶/۲	۳/۲	۳/۳	۶/۹	۱۲/۷	۱۸/۰۲	۲۲/۲	CP روز
۲۹/۸	۲۹/۸	۳۰/۵	۲۶/۹	۲۳/۵	۲۰/۴	۱۷/۵	۱۸/۰۴	۲۱/۳	۲۴/۴	۲۶/۹	۲۹/۸	Cp شب
C	C	C	C	E	E	E	E	E	E	C	C	بیوکل
C	C	C	E	E	F	A	A	F	F	F	C	بیو روز
C	C	C	C	C	C	F	F	C	C	C	C	بیو شب

گرم قابل تحمل	ملايم و مطبوع	سرد	خنک	داغ، گرم شرعی نامطبوع
F	E	D	C	A

منابع و ماخذ

- ۱- بدری، سید علی؛ طیبی، صدراله (۱۳۹۱) بررسی عوامل موثر بر هزینه های گردشگری مذهبی مطالعه موردی: شهر مشهد مقدس، مجله ی برنامه ریزی و توسعه گردشگری، سال اول، شماره یک، تابستان، صص ۱۷۷-۱۵۳.
- ۲- صباغ کرمانی، م. و امیریان، س (۱۳۷۹) بررسی اثرات اقتصادی توریسم در جمهوری اسلامی ایران با استفاده از تحلیل داده - ستاده، مجله پژوهش های بازرگانی، تهران، صص ۸۳-۵۷.
- 3- Becker, F,(1972). Bioclimatic Reizs tufen fur eine Raumbear telling zur Erholung Ba 76, Hannover, p 95.
- 4- ICEP(1997). Turismo Religioso, Turismo- Mercados Emissores,n.12.
- 5- Nolan,M.L/Nolan,s(1989). Christian Pilgaje in Modern Western Europe Chapel Hill. The university of North Carolina Press.
- 6- Santos, Maria Da Graca Mouga Pocas, 2004, Fatina: Religioustourism in a Sanctuary-City.
- 7- Shinder,K.(2004): Quest for good governance: Contribution ontribution and potential of religiose. Instttution As Stakeholders.

تأثیر شهرک های صنعتی بر توسعه روستاهای پیرامون (مطالعه موردی: شهرک صنعتی خیرآباد)

مهرنوش مرادی

کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تهران

چکیده

این مقاله به تأثیر شهرک های صنعتی بر توسعه روستاهای پیرامونی به عنوان یکی از عوامل ایجاد فعالیت های تلفیقی با کشاورزی و صنعتی در نواحی روستایی پرداخته است. در واقع شهرک های صنعتی و به تبع آن استقرار صنایع در نواحی روستایی می تواند به عنوان محرک اصلی برای افزایش اشتغال و جلوگیری از مهاجرت های روستایی باشد و در نهایت به توسعه روستایی بیانجامد. توجه به افزایش اشتغال و جلوگیری از مهاجرت به علت افزایش جمعیت در کشور و جوان بودن جمعیت آن حائز اهمیت ویژه ای است که در مقاله بدان اشاره شده است. شهرک صنعتی خیرآباد واقع در ۳۰ کیلومتری شهرستان اراک با دارا بودن ۳۰۸ واحد صنعتی که هم اکنون ۱۷۷ واحد فعال هستند، توانسته است در توسعه روستاهای پیرامونی تأثیر چشمگیری داشته باشد. یافته های تحقیق همچنین مژید این ادعا است که از لحاظ سیستمی وجود عنصری به نام شهرک صنعتی در این ناحیه به دلایلی توانسته نقش موثری داشته باشد و کارکرد آن برای روستاها مناسب بوده است. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی - تحلیلی است که با اعمال روش پیمایشی، انجام مصاحبه و نیز تهیه پرسشنامه به جمع آوری داده ها پرداخته شد. تعداد ۱۲۰ نفر شاغلان در شهرک صنعتی و ۲۴۵ نفر از خانوار روستاهای نمونه دهستان مزبور به عنوان نمونه انتخاب و مورد پرسشگری قرار گرفتند که با سوالات بسته چندگزینه ای طبق روش لیکرت و آزمون کای اسکویر به تجزیه و تحلیل میزان اشتغالزایی و تأثیر آن در مهاجرت روستاییان مبادرت ورزیده شد.

واژگان کلیدی: شهرک های صنعتی، توسعه روستایی، شهرک صنعتی خیرآباد، دهستان مشک آباد

مقدمه

اقتصاد روستایی عمری برابر با سکونت انسان در کره زمین داشته و نقشی اساسی در مکان استقرار، استمرار در سکونت، تولید ثروت و ایجاد اشتغال ایفا نموده و امروزه نیز در بین کارکردهای متنوع سکونتگاه های روستایی یکی از مهمترین آنهاست (آمار، ۱۳۸۲). زراعت به تنهایی نمی تواند برای توده های روستایی اشتغال با درآمد کافی ایجاد کند (DHV هلند، ۱۳۷۵، ۴). بنابراین توان ماندگاری هر کشوری در جهان پر تحول کنونی، تابعی از میزان هوشیاری مردم آن کشور در بهره برداری بهینه از منابع متعدد و موجود آنجاست که الزاما بر پایه برنامه ها و طرح های از پیش اندیشیده بنا می شود. بنابراین طرح ایجاد و گسترش استقرار صنعت در روستاها اگر بیش از پیش جدی گرفته شود و اگر با صبر و حوصله و کارشناسی دقیق مورد پیگیری قرار گیرد، بی گمان می تواند زمینه ساز خروج از تنگنای موجود در نواحی روستایی باشد (لنگرودی، ۱۳۸۰، ۱). تأثیرات و نفوذ صنعت در مناطق روستایی ضمن ایجاد اقتصادی فعال (درآمد، اشتغال) می تواند دارای اثرات تکاثری کوچک باشد، به طوریکه تجربیات کشورهای متعدد نشان می دهد که تغییر ساختاری از طریق صنعتی شدن، نه تنها نقش با ارزش اقتصادی در مناطق روستایی ایجاد نموده، بلکه منجر به اقتصاد خود رانشی می گردد (For SS، ۱۱۹۷، ۲۳۹). این مقاله با لحاظ موارد فوق به دنبال پاسخگویی به آثار شهرک های صنعتی در توسعه روستاهای پیرامونی در زمینه های اقتصادی - اجتماعی می باشد.

مبانی نظری تحقیق

هر سکونتگاه روستایی به تناسب ساختار اقتصادی - اجتماعی و همچنین تحولاتی که از گذشته تا به امروز به خود دیده است، دارای کارکرد مشخصی است که در تقسیم بندی متعارف می توان آن را در چهار مورد برشمرد، کارکرد سکونتی، خدماتی - تسهیلاتی -

ارتباطی - استراتژی‌های اقتصادی و تولیدی (سعیدی، ۱۳۷۵، ۵۲). در یک تقسیم بندی دیگر کارکرد روستاها را در مواردی چون سکونت، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی می توان دانست که در این بین، کشاورزی مهمترین کارکرد اقتصادی سیمای روستایی جهان است (بهنروز، ۱۳۸۶، ۲۵۲). کارکرد تمام تقسیم بندی های فوق، کارکرد اقتصادی روستاهاست، که در نقش هایی چون تولیدی، تبدیلی و مبادله ای به هم پیوند خورده و نظام اقتصادی روستاها را شکل می دهد (Little، ۱۹۸۲، ۴۳). از طرف دیگر همه فعالیت های اقتصادی، اشتغال و درآمد ایجاد می کنند. واضح است که موضوع فعالیت های اشتغال زا و درآمدزا را باید با دقت و توجه مورد بررسی قرار داد تا در بافت توسعه اجتماعی - اقتصادی دارای معنی و مفهوم باشند (DHV هلند، ۱۳۷۵، ۱۱).

بدین ترتیب صنعت به عنوان یک فعالیت اقتصادی و بخشی از کارکرد اقتصادی در روستاها، کم و بیش این جوامع را تحت تاثیر قرار می دهد. صنعت به ذات خود اصولی است که می تواند با انجام یک سلسله اعمال بر روی مواد خام، آن را با ارزش و قابل استفاده سازد (قره نژاد، ۱۳۷۱، ۹). شاید تعجب آور باشد که میانگین سهم صنعت در تولید ناخالص داخلی در جهان سوم تقریباً مشابه اقتصادهای پیشرفته سرمایه داری، یعنی ۳۵ درصد است. امروزه صنعتی شدن روستاها در قالب برنامه های مدون و برای رسیدن به اهدافی از قبیل؛ افزایش فرصت های شغلی، تقویت اقتصادی، افزایش درآمد روستاییان، رفع معضل بزرگ فقر، فرآوری تولیدات کشاورزی، تهیه نهاده های اساسی و کالاهای مصرفی جامعه روستایی دنبال می شود (آمار، ۱۳۸۲، ۵). ایجاد شهرک ها و مجتمع های صنعتی در هر منطقه تابعی از شرایط اقتصادی و مقتضیات اجتماعی و فرهنگی، امکانات منابع طبیعی، مزیت های جغرافیایی و مهمتر از آن تابعی از انگیزه های اقتصادی و سیاسی دولت ها است (اصغری، ۱۳۷۷، ۳۶). نخستین کوشش ها برای نواحی صنعتی در کشور ما حدود ۳۰ سال پیش به عمل آمد که ابعادی بسیار محدود داشت. ولی بعد از پیروزی انقلاب اسلامی ایران، احداث نواحی صنعتی به طور فزاینده ای رشد یافت. با تصویب قانون تشکیل شهرک های صنعتی ایران این شرکت به منظور ایجاد هماهنگی و ایجاد استفاده مطلوب از امکانات شهرک های صنعتی در مرداد ماه سال ۱۳۶۳ فعالیت های خود را آغاز کرد (شرکت شهرک های صنعتی، ۱۳۶۴، ۷). توسعه روستایی مفهومی چند بعدی است که در نگرش سیستمی دارای ساختارهای مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی می باشد. این ساختارها به همراه کارکردهای ویژه ای که دارند فضای جغرافیایی خاصی را به وجود می آورند. بدین جهت ایجاد شهرک های صنعتی در نواحی روستایی به عنوان یکی از ساختارهای مکمل توسعه می تواند باعث توسعه روستایی گردد (طاهرخانی، ۱۳۷۸، ۷).

روش شناسی تحقیق

در این تحقیق از دو روش کتابخانه ای و روش میدانی استفاده شده است. در این بخش مطالعات کتابخانه ای، مبانی نظریه ای و سوابق مطالعاتی موضوع مورد بررسی و بر این مبنای تعدادی از شاخص ها و معیارهای مرتبط با سنجش شهرک صنعتی و اثرات آن بر توسعه روستاها انتخاب شده است. به دلیل گستردگی منطقه و تعداد زیاد خانوار از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده گردید. در مرحله اول نمونه گیری در سطح روستاهای دهستان به روش انتساب متناسب در دو مرحله طبقه بندی شده و سپس تصادفی صورت گرفت و از ۴۲ روستای بالای ۲۰ خانوار، با توجه به طبقات جمعیتی ۸ روستا انتخاب گردید. در مرحله دوم تعداد خانوارهای روستاهای نمونه در سطح ناحیه با استفاده از فرمول نمونه گیری کوکران محاسبه و سپس بر اساس توزیع نسبی خانوارها در دهستان، ۲۴۵ نفر از خانوار انتخاب گردید. مرحله سوم نمونه گیری از ۱۲۰ نفر از شاغلان واحدهای صنعتی شهرک بوده است.

با توجه به اینکه متغیرهای مورد نظر کیفی و داده های جمع آوری شده از مقیاس رتبه ای بر اساس طیف لیکرت برخوردار بوده اند، از آزمون ناپارامتری (آزمون کای اسکور) برای سنجش میزان اثرات شهرک صنعتی در دهستان مورد نظر برای تحلیل داده ها استفاده شد.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه نواحی روستایی واقع در دهستان مشک آباد از بخش مرکزی شهرستان اراک می باشد. دهستان مذکور دارای ۴۲ نقطه روستایی، ۲۱۵۵ خانوار و ۷۳۹۱ نفر جمعیت است.

شهرک صنعتی خیرآباد به دلیل مجاورت با روستای خیرآباد، به شهرک خیرآباد معروف می باشد. در شهرستان اراک و به فاصله حدوداً ۳۰ کیلومتری از شهر اراک واقع گردیده و مساحت آن معادل ۳۸۹ هکتار و سطح کاربری اراضی صنعتی آن تقریباً ۱۶۹ هکتار می باشد. این شهرک در مجاورت جاده اراک - تهران و مسیر راه آهن سراسری کشور واقع است و با ایستگاه راه آهن ابراهیم آباد ۱۲ کیلومتر فاصله دارد. همچنین فاصله آن تا فرودگاه اراک ۴۰ کیلومتر، گمرک اراک ۳۰ کیلومتر و تا تهران ۲۱۰ کیلومتر می باشد. واحدهای صنعتی استقرار یافته در این شهرک شامل: صنایع فلزی، غذایی، شیمیایی، برق و الکترونیک، نساجی و سلولوزی است.

تعداد واحدهای صنعتی مستقر در این شهرک ۳۰۸ واحد است که از این تعداد ۱۷۷ واحد به بهررداری رسیده است و از این رو هم اکنون ۲۹۰۸ نفر در این واحدها مشغول به کار هستند و پیش بینی می شود ۱۹۰۰ نفر دیگر نیز بتوانند در این شهرک مشغول به فعالیت شوند.

یافته های تحقیق

بر اساس ارزیابی ساکنین، از اثرات شهرک صنعتی در این حوزه می توان به افزایش فرصت های شغلی (با میانگین رتبه ۳/۷۵)، افزایش سطح درآمد (با میانگین رتبه ۳/۴۵)، امنیت شغلی (با میانگین رتبه ۳/۳۵)، کاهش مهاجرت (با میانگین رتبه ۳/۹)، تخریب محیط زیست (با میانگین رتبه ۲/۳) و از بین بردن زمین های کشاورزی (با میانگین رتبه ۲/۹) را نام برد.

براین اساس بیش از ۷۰ درصد ساکنین معتقد بودند که شهرک صنعتی منجر به شاخص های فوق الذکر گردیده است و بر اساس آماره آزمون کای اسکویر توافق معناداری در بین نظرات ساکنین در این زمینه وجود دارد (جدول شماره ۱). در این خصوص یافته های پرسشنامه ساکنین این ناحیه نشان دهنده همسویی با موارد فوق است. به طوری که در ساخت واحدهای صنعتی از نیروی کار بومی روستا و نیز در زمینه اشتغالزایی بیش از ۶۰ درصد از نیروی کار بومی استفاده شده است. همچنین بر اساس آمار آزمون کای اسکویر دو بعدی بین ایجاد مشاغل در سطح وسیع و وابستگی آن ها به شهرک صنعتی رابطه معناداری در سطح $(\alpha = 0/01)$ وجود دارد و میزان ضریب همبستگی ۰/۷۹ می باشد. بر اساس دیدگاه ساکنین، تاثیرات اقتصادی شهرک صنعتی (ایجاد فرصت های شغلی و درآمد) منجر به امنیت شغلی در منطقه و به تبع آن کاهش میزان مهاجرت در منطقه شده است. همچنین ادراکات و تصورات جامعه میزبان از اثرات محیطی گردشگری در ناحیه بی نظر بوده، به طوری که بر این اساس، رشد شهرک صنعتی در ناحیه بر کیفیت محیط زیست (با میانگین رتبه ۲/۳)، تخریب زمین های کشاورزی (با میانگین رتبه ۲/۹) تا حدودی موثر بوده و بر اساس آزمون کای اسکویر، توافق معناداری در رتبه های فوق الذکر وجود دارد (جدول شماره ۱). درک و تصورات مثبت از بعضی اثرات اقتصادی و محیطی شهرک صنعتی توسط جمعیت میزبان حاکی از توسعه مناطق روستایی ناحیه است.

میزان رشد شهرک صنعتی و یا کارکرد شهرک صنعتی در نواحی روستایی بر اساس سه شاخص میزان وابستگی شاغلین سرپرست خانوارهای روستایی به شهرک صنعتی، میزان وابستگی درآمدی خانوارهای روستایی به شهرک صنعتی و ارزیابی ساکنین از میزان

وابستگی اقتصادی روستا به شهرک مشخص شده است. بدین لحاظ براساس آزمون آماری کای اسکوئر تفاوت معناداری بین ساکنین با شاخص های فوق وجود ندارد. به این ترتیب با گسترش شهرک صنعتی در حوزه، اثرات مثبت شهرک صنعتی برای جامعه میزبان بیشتر قابل لمس و درک خواهد بود.

جدول ۱: سطح معناداری ارزیابی ساکنین از متغیرهای اقتصادی و محیطی متأثر از شهرک صنعتی با استفاده از آزمون کای اسکوئر

شاخص	میانگین رتبه در مناطق نمونه دهستان**	میزان معناداری
افزایش فرصت های شغلی	۳/۷۵	۰/۰۰۰*
افزایش سطح درآمد	۳/۴۵	۰/۰۰۰*
امنیت شغلی	۳/۱	۰/۰۰۰*
کاهش مهاجرت	۳/۹	۰/۰۰۰*
تخریب محیط زیست	۲/۳	۰/۰۰۰*
از بین بردن زمین های کشاورزی	۲/۹	۰/۰۰۰*

(** میانگین رتبه در مناطق نمونه (رتبه ۱ خیلی کم، رتبه ۲ کم، رتبه ۳ تاحدودی، رتبه ۴ زیاد و رتبه ۵ خیلی زیاد)

(* معناداری در سطح ۹۹٪)

ماخذ: مطالعات میدانی

نتیجه گیری

از لحاظ سیستمی وجود عنصری به نام شهرک صنعتی در این ناحیه هر چند که می تواند نقش موثری داشته باشد و توانسته تاثیر مناسبی در توسعه روستایی داشته باشد. از این رو شهرک صنعتی خیرآباد، اثرات اقتصادی، اجتماعی و محیطی مثبتی را در سطح دهستان داشته است. بر اساس ارزیابی ساکنین، شهرک صنعتی در این ناحیه با پیامدهای مثبت اقتصادی و اجتماعی نظیر؛ افزایش فرصت های شغلی، افزایش سطح درآمد، امنیت شغلی، کاهش مهاجرت همراه بوده است. همچنین نگرش ساکنین از اثرات محیطی شهرک صنعتی در ناحیه مثبت بوده است. به طور کلی میزان رشد شهرک صنعتی و یا کارکرد شهرک صنعتی نواحی روستایی که بر اساس سه شاخص میزان وابستگی شاغلین سرپرست خانوارهای روستایی به شهرک صنعتی، میزان وابستگی درآمدی خانوارهای روستایی به شهرک صنعتی و ارزیابی ساکنین از میزان وابستگی اقتصادی روستا به شهرک مشخص شده است، در سطح دهستان مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود ندارد. از جمله دلایل آن؛ جذب مناسب نیروی کار، فصلی نبودن اشتغال، دستمزد مناسب، عدم وجود مشکلات زیست محیطی برای اهالی روستاها و نبود آلودگی های ناشی از صنعت در سطح وسیع، بیمه بودن کارگران گارگاه ها، وجود امنیت شغلی و سازگاری صنایع استقرار یافته با پتانسیل ها و قابلیت های ناحیه مورد بررسی که بتواند مکمل فعالیت های مختلف روستایی باشد.

منابع

- ۱- آمار، تیمور، ۱۳۸۲، ضرورت تحول در کارکرد اقتصادی نواحی روستایی (بخش خورگام شهرستان رودبار)، پژوهش های جغرافیایی
- ۲- بهفروز، فاطمه، ۱۳۶۸، روند تکاملی مطالعات جغرافیایی استقرار گاه های روستایی نوین در قالب دیدگاه های انسانی، محیطی و ناحیه ای، رشد آموزش در جغرافیا، شمار ۱۷

- ۳- پاپلی یزدی، محمدحسین و محمد امیر ابراهیمی، ۱۳۸۹، نظریه های توسعه روستایی، انتشارات سمت، تهران
- ۴- شرکت شهرک های صنعتی استان مرکزی، ۱۳۹۰
- ۵- طاهرخانی، مهدی، ۱۳۷۸، صنایع کوچک، سنگ بنای استراتژی آینده توسعه روستایی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی
- ۶- طاهرخانی، مهدی، ۱۳۸۰، نقش نواحی صنعتی در توسعه مناطق روستایی (نواحی روستایی استان مرکزی)، پژوهش های جغرافیایی
- ۷- قره نژاد، حسن، ۱۳۵۴، مقدمه ای بر جغرافیای صنعتی، جهاد دانشگاهی دانشگاه اصفهان
- ۸- مطیعی لنگرودی، سید حسن، ۱۳۸۰، اثرات اجتماعی - اقتصادی شهرک های صنعتی روستایی، شهرک صنعتی مشهد، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی،
- ۹- مهندسان مشاور، ۱۳۶۵، رهنمودهایی برای برنامه ریزی مراکز روستایی، ترجمه سعید ابوطالب فنایی و دیگران، جلد ۱ و ۲
- 10- Forss.Olaf (1997), Establishment Structure. Job Flows And Rural Employment Rural Employment In OecdCoountries
- 11- Little.I.M.D (1982) economic development theory Policy and international relations new york basic book

میراث فرهنگی و جاذبه های گردشگری خوی

لیلا حلاج

دانشجوی دکتری اقلیم شناسی، واحد علوم و تحقیقات تهران

Hallaj.climate89@yahoo.com

چکیده

سرزمین ایران دارای زمینه های بالقوه محیطی گسترده ای، در جهت افزایش و توسعه حجم فعالیت های گردشگری می باشد این جاذبه های توریستی و زمینه ها در دو دسته تقسیم می شوند: یکی جاذبه های طبیعی و دیگری جاذبه های یادمانی و تاریخی که از تنوع و گوناگونی زیادی برخوردارند. در این بین شهرستان خوی نیز از نظر صنعت گردشگری منطقه ای، ملی و بین المللی، موقعیتی استثنایی دارد. همجواری این شهرستان با کشور همسایه (ترکیه) هم کیشی و هم زیانی اقوام ساکن در هر دو سوی مرزهای مشترک، زمینه های وسیعی را برای توسعه صنعت گردشگری فراهم کرده است که یکی از شهرستانهای استان آذربایجان غربی است. لذا در پژوهش حاضر سعی شده است جلوه هایی از جاذبه های گردشگری منطقه در حد توان نشان داده شود. در این راستا، منابع و مواد اطلاعاتی به روش کتابخانه ای و میدانی تهیه شده تا قابلیت های موجود منطقه را شناسایی کرده تا بدین وسیله گامی در جهت حفظ چشم اندازها و ذخایر میراث فرهنگی باشیم و زمینه شکوفایی هرچه بیشتر این منطقه در جذب گردشگران داخلی و خارجی فراهم گردد. آب و هوای این شهرستان کوهستانی است و هر ساله زمستان هایی سخت سرد و برفی، بهارانی عطرناک، تابستان هایی ملایم و گاه معطوف به گرمی و پاییزی رنگارنگ و هزاررنگ چهره ای چهار فصل به منطقه می بخشند. منطقه مورد مطالعه به دلیل شرایط جغرافیایی و محیطی دارای ویژگیهای منحصر به فرد بوده که با برنامه ریزی دقیق می تواند این پتانسیل ها به فعلیت در آید.

واژه های کلیدی: جاذبه های گردشگری، خوی، میراث فرهنگی، ایران

مقدمه

یکی از کهن ترین و پر حادثه ترین شهرهای ایران، شهر گل سرخ، عروس شهرهای ایران، دارالصفای خوی است. دیاری که از دوهزار و هفتصد سال پیش تاکنون یکی از سرسبزترین نواحی ایران شناخته می شده و در سایه آب و هوای بهشتی و زمین زرخیز و همت مردم پرتوان خود، از کانون های دیرپای فرهنگ و زندگی بوده و با اینکه در قرون و اعصار بارها به تأثیر مظاهر خشم طبیعت از سیل و زلزله یا کین و آزدمی زادگان به کلی ویران و از صفحه روزگار محو گردیده، باز هم به اقتضای وضع طبیعی و جغرافیایی خود هر بار از نو سر بر آورده و به همت ساکنان سخت کوش خود از شور و نشاط زندگی لبریز گردیده است (ریاحی، ۱۳۷۴، ص ۱). شناخت گذشته چنین شهری در درجه اول برای ساکنان آن و در درجه دوم برای همه مردم ایران زمین سودمند است. تاریخ هر شهری از ایران، مکمل تاریخ ایران است. شهروندی که از گذشته شهر خود اطلاع ندارد و از حال اقوام و گروههایی که در آن زندگی کرده اند و حوادثی که بر آنها گذشته بی خبر است و با نام مردانی که در آن حوادث سهمی داشته اند و یادگارهایی که از خود بر جای گذاشته اند آشنا نیست، در آن شهر غریب است و نمی تواند شهر خود را دوست بدارد و از زندگی در آن لذت ببرد. فردی که با دیدن هر کوه و دشت و باغ و شنیدن نام هر کوی و برزن و بنای تاریخی، خاطرات گذشته آن شهر و مردانی که در آن زیسته اند در ضمیرش زنده نشود، ریشه در آن شهر ندارد. صنعت گردشگری هم به لحاظ اقتصادی و هم به لحاظ اجتماعی و فرهنگی امروزه اهمیت زیادی

در جوامع دارد. توریسم، نوعی ایجاد ارتباط و تبادل فرهنگ میان ملت‌ها به حساب می‌آید (آسایش و مشیری ۱۳۸۱). گردشگری باعث رونق اقتصادی مناطق گردیده و مهمتر از آن باعث رونق روابط بین مردم و ملت‌ها می‌گردد. هدف از پژوهش حاضر نیز شناساندن فرهنگ و تمدن مردمان شهرستان خوی و همچنین معرفی جاذبه‌های گردشگری این شهرستان جهت توسعه گردشگری می‌باشد. بسیاری از مناطق کشور برای گردشگری بسیار مناسب می‌باشد ولی هنوز ناشناخته مانده‌اند که با معرفی این چنین مناطقی می‌توان به گسترش گردشگری رونق زیادی بخشید.

زابلی و کمانی (۱۳۹۱) آسایش اقلیمی استان هرمزگان را به منظور توسعه گردشگری مورد مطالعه قرار داده‌اند. سبحانی (۱۳۸۹) پتانسیل‌های گردشگری منطقه آبگرم سردابه در استان اردبیل را با روش SWOT بررسی نموده است. محبوب فر و همکاران (۱۳۹۰) به توان سنجی و برنامه ریزی گردشگری شهر کاشان پرداخته‌اند. میرکتولی و مصدق (۱۳۸۹) به بررسی وضعیت گردشگری روستایی و نقش آن در رونق صنایع دستی دهستان استرآباد جنوبی، شهرستان گرگان پرداخته‌اند. فرید (۱۳۷۸) گردشگری و صنعت توریسم را در شهرستان‌های ارسباران مورد مطالعه قرار داده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش مبتنی بر شیوه کتابخانه‌ای و میدانی است. بدین منظور با استفاده از مقالات و گزارش‌ها، پژوهش‌ها، اسناد مرتبط با موضوع داده‌های مورد نظر فراهم گردید. این تحقیق از نظر روش و ماهیت جزء روش‌های توصیفی - تحلیلی محسوب می‌گردد.

موقعیت جغرافیایی شهرستان خوی

محدوده مورد مطالعه در پژوهش حاضر، شهرستان خوی می‌باشد. شهرستان خوی با وسعتی بالغ بر ۵۵۴۸ کیلومتر مربع در شمال غربی‌ترین نقطه ایران و آذربایجان و در مرز کشور ترکیه واقع شده است. شهر خوی در دشتی وسیع و محصور در بین کوه‌های سر به فلک کشیده واقع شده است و به همین جهت نیز به «خوی چوخور» مشهور گشته است. بلندترین کوه آن اورین (اورین در زبان ترکی به معنی پرهیت می‌باشد) با ارتفاعی بیش از ۳۶۵۰ متر چون مادری سپید قبا شهر را در آغوش کشیده است. شهرستان خوی با مختصات ۳۸ درجه و ۳۳ دقیقه شمالی عرض شمالی و ۴۴ درجه و ۵۸ دقیقه طول شرقی در استان آذربایجان غربی واقع شده و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۱۰۳ متر می‌باشد. شکل شماره موقعیت شهرستان خوی را در استان و کشور نشان می‌دهد.

یافته‌های تحقیق

جاذبه‌های عمده گردشگری

با توجه به طول مدت مسافرت، نوع تأسیساتی که به خدمت گرفته می‌شود، فصل و چگونگی سازماندهی مسافرت، همچنین انگیزه‌های گوناگون که موجب پیدایش یک جریان گردشگری می‌شوند، می‌توان اشکال مختلفی از جهانگردی را از یکدیگر تشخیص داد.

- جاذبه‌های طبیعی

این جاذبه‌ها عبارتند از مناظر زیبا، آب و هوای مطبوع، کرانه‌های رودخانه‌ها و دریاها، جنگل‌ها، کوه‌ها و آب‌های گرم معدنی و غیره اوضاع طبیعی مطلوب برای جهانگردان بسته به فصل متفاوت است.

- جاذبه‌های انسانی - فرهنگی

به طور کلی می توان جاذبه های انسانی - فرهنگی را از این قرار دانست: میراثهای فرهنگی، تاریخی، هنری مانند آداب و رسوم، سنتها، موسیقی، صنایع دستی، آشپزی و غذا، بناهای تاریخی مانند کاخ ها و موزه ها، مراکز علمی و فنی، کتابخانه ها و ... (محللاتی، ۱۳۸۰).

گردشگری در خوی

در این شهر ۴۸ مکان تاریخی و با ارزش شناسایی و به ثبت رسیده است. ۵ روستا در این شهرستان وجود دارد که به عنوان مناطق نمونه گردشگری کشور انتخاب شده اند و ۲ آب معدنی در روستاهای این شهرستان شناسایی شده اند و برای ایجاد تأسیسات رفاهی در آنها مطالعات لازم صورت گرفته است. در زیر به معرفی برخی از آنها پرداخته شده است.

۱. بازار قدیمی خوی: موقعیت ← ضلع شرقی شهر بین خیابان انقلاب و طالقانی

بازار خوی بعد از بازار تبریز زیباترین و مهمترین مجموعه بازار شهرهای آذربایجان است. قدمت این بازار با توجه به کشف کتیبه ای از شاه طهماسب صفوی به دوره صفویه برمی گردد. هر چند ممکن است بنای اولیه آن قدیمی تر از این تاریخ بوده باشد اما بناهای به جای مانده همگی مربوط به دوره افشاریه به بعد است.

۲. دروازه سنگی (قالاقاییسی): موقعیت ← ضلع جنوب شرقی شهر خوی

این دروازه سنگی تنها بازمانده دروازه های اربعه و حصار و برج و باروی قدیم خوی است که در شرق خیابان طالقانی و جنوب بازار قرار دارد که به نام دروازه سنگی معروف شده و معبر ورودی و خروجی شهر به طرف سلماس بوده است. برخی از مورخین بنای این اثر را مربوط به دوره ایلخانی و به زوجه آباقاخان نسبت می دهند. ولی بعضی را عقیده بر این است که بنیاد این دروازه در دوره قاجاریه انجام پذیرفته است.

۳. کلیسای سورپ سرگین: موقعیت ← شمال غربی شهر - محله امامزاده، میدان قمسال

کلیسای سورپ سرگین امروزه در داخل شهر و در محلی که بنام (قمسال) مشهور و در سابق ارمنی نشین بود، قرار گرفته است. این کلیسا به شکل مکعب مستطیل به عرض ۱۸ و به طول ۳۳ متر است. تاریخ بنای کلیسا دقیقاً روشن نیست. در مدارک ارمنی بنای آن را به اواسط قرن چهارم میلادی یعنی نزدیک به زمان زندگی سرگیس مقدس نسبت می دهند. ولی بر روی سنگ سرخی در کنار در ورودی کلیسا کتیبه ای هست که تاریخ (۱۱۲۰ یا ۱۱۸۰ میلادی برابر با ۵۱۴ و ۵۷۶ هجری) بر روی آن خوانده می شود.

۵. پل خاتون: موقعیت ← ۲ کیلومتری جنوب شرقی شهر خوی

پل خاتون در ۲ کیلومتری جنوب شرقی شهر خوی و بر روی رودخانه قطور یا قطور چای که قسمت عمده جلگه خوی را مشروب می سازد ساخته شده و یکی از آثار احمدخان دنبلی می باشد که در بین سال های (۱۲۲۰-۱۱۷۰ ه.ق) در خوی حکومت می کرده است. ولی برخی محققین قدمت این پل را به سده های پیشین نسبت می دهند.

۹. پل راه آهن قطور (پل هوایی): موقعیت ← ۲۰ کیلومتری غرب شهر - جاده خوی - قطور

در دره مصفا و عمیقی که رود قطور از آن می گذرد پلی فلزی به طول ۴۵۰ متر و ارتفاع ۱۲۷ متر با دهانه ۲۳۳ متر احداث گردیده است که راه آهن ترانزیتی ایران - اروپا از روی آن می گذرد. این پل که از پل های زیبا و منحصر به فرد خاورمیانه است و با اینکه از ساخت آن بیش از ۴۰ سال نمی گذرد به سبب عظمت و شکوهش قابل توجه بوده و بازدیدکنندگان زیادی را به سوی خود جلب می کند.

۱۰. امامزاده سیدبهلول: موقعیت ← شمال غربی شهر - محله امامزاده

این مکان مقدس در جوار خیابان شهید کوچری و ضلع غربی میدان امامزاده واقع گردیده است و مدفن یکی از نوادگان امام علی النقی(ع) می باشد. مرقد مطهر این سید بزرگوار سالیان متمادی است که زیارتگاه تشنگان و شیفتگان ولایت بوده و همه روزه زائران فراوانی جهت زیارت به آنجا عزیمت می کنند.

۱۱. دژ بسطام: موقعیت ← قره ضیالالدین - روستای بسطام ۱۴ کیلومتری قره ضیالالدین

قلعه بسطام یکی از بزرگترین محوطه های باستانی اورارتویی جهان به شمار می رود و از نظر وسعت سومین محوطه اورارتویی شناخته شده در دنیا است. این قلعه بر طبق کتیبه ای از روسای دوم شاه اورارتورها در حد فاصل بین سالهای ۶۴۵ تا ۶۸۵ ق.م ساخته شد.

۱۲. موزه خوی: موقعیت ← مرکز شهر - تقاطع کوچه شهیدی و نوراله خان

در سال ۱۳۴۸ تأسیس و دارای یک سالن مخصوص نمایش اشیاء می باشد که در آن اشیایی مربوط به دوره های ماقبل تاریخ و تاریخی اسلام و نیز اشیایی مربوط به هنرهای ملی و تزیینی و مردم شناسی به نمایش گذاشته شده است.

۱۳. خانه یوسفی خوی: موقعیت ← خیابان طالقانی شهر خوی

این بنا در جبهه شمالی شهر و در جناح غربی خیابان طالقانی واقع شده است. با توجه به فرم معماری و نوع تزیینات و مصالح به کار رفته و مقایسه آن با دیگر بناهای تاریخی قدمت این مجموعه به اواخر دوره قاجاریه می رسد.

۱۴. باغ صفا (زلزله بولاغی): موقعیت ← جاده خوی - قطور، مزرعه فلاح

این باغ که پر از چمن است وسعت زیادی را دارا می باشد. مردم شهرستان و اطراف از این باغ جهت ورزش فوتبال استفاده می کنند. این باغ منطقه ای است سرسبز با درختان زیاد که منطقه ای زیبا و دل نشین می باشد. آب سردی دارد که بصورت حوض بزرگ است. در روزهای تعطیل افراد زیادی از اطراف برای تفریح به این باغ می آیند.

۱۵. و اما آرامگاه شمس.....

عارف بزرگ شمس الدین محمدبن ملک داد تبریزی یکی از شخصیت های بزرگ الهی و سرستان باده عشق و حقیقت است که در سال ۵۸۲ هجری در شهر تبریز چشم به جهان گشود. او از مجذوبان فطری و سرشته از عشق ابدیت بود و از سن کودکی و بلوغ وضع زندگی او با مردم عادی فرق داشت و آثار جذبات الهی سراسر وجود او را فرا گرفته بود و از مستی باده حقیقت سی چهل روز او را میل و رغبت به غذا نبوده است. مرقد مطهر این عارف بزرگ اکنون در شهر خوی واقع شده است. که هر ساله تعداد زیادی از شیفتگان به شمس را از تمامی نقاط کشور به سوی خود جلب می کند.

نتیجه گیری

سرزمین ایران دارای زمینه های بالقوه محیطی گسترده ای، در جهت افزایش و توسعه حجم فعالیت های گردشگری می باشد این جاذبه های توریستی و زمینه ها در دو دسته تقسیم می شوند: یکی جاذبه های طبیعی و دیگری جاذبه های یادمانی و تاریخی که از تنوع و گوناگونی زیادی برخوردارند. در این بین استان آذربایجان غربی نیز از نظر صنعت گردشگری منطقه ای، ملی و بین المللی، موقعیتی استثنایی دارد. همجواری این استان با سه کشور همسایه هم کیشی و هم زبانی اقوام ساکن در هر دو سوی مرزهای مشترک، زمینه های وسیعی را برای توسعه صنعت گردشگری فراهم کرده است. منطقه مورد مطالعه در پژوهش حاضر همانطور که قبلاً نیز ذکر گردید، شهرستان خوی می باشد که یکی از شهرستانهای استان آذربایجان غربی است. با توجه به کلیه مطالب ارائه شده می توان نتیجه گرفت که شهرستان خوی یکی از شهرهای تاریخی ایران می باشد که از لحاظ آثار باستانی در استان آذربایجان غربی مقام اول را به خود اختصاص داده است و دارای ۲۰۰ اثر می باشد. بلندترین کوه آن اورین با ارتفاع بیش از ۳۶۵۰ متر است. بزرگترین رودخانه های آن قطورچای و آغ چای می باشد. آب و هوای این شهرستان کوهستانی است و هر ساله زمستان هایی سخت شرد و برفی، بهارانی

عطرناک، تابستان هایی ملایم و گاه معطوف به گرمی و پاییزهایی رنگارنگ و هزاررنگ چهره ای چهار فصل به منطقه می بخشند. جمعیت آن نزدیک به نیم میلیون نفر است که بیش از ۶۰ درصد آنان در مناطق شهری زندگی می کنند. منطقه مورد مطالعه به دلیل شرایط جغرافیایی و محیطی دارای ویژگیهای منحصر به فرد بوده که با برنامه ریزی دقیق می تواند این پتانسیل ها به فعلیت در آید.

منابع

۱. آسایش، حسین و مشیری، سید رحیم (۱۳۸۱): روش شناسی و تکنیک های تحقیق علمی در علوم انسانی با تاکید بر جغرافیا، نشر قومس.
۲. رضوانی، علی اصغر، (۱۳۷۹): جغرافیا و صنعت توریسم، انتشارات پیام نور.
۳. سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان آذربایجان غربی (۱۳۹۱): سالنامه آماری استان آذربایجان غربی.
۵. ریاحی، محمدمین (۱۳۷۴)، تاریخ خوی، انتشارات طرح نو.
۷. سبحانی، بهروز (۱۳۸۹)، شناخت پتانسیل های گردشگری منطقه آبگرم سردابه در استان اردبیل با روش Swot، مجله مطالعات و پژوهشهای شهری و منطقه ای، سال اول، شماره چهارم.
۸. محبوب فر، محمدرضا و همکاران (۱۳۹۰)، توان سنجی و برنامه ریزی گردشگری شهر کاشان، مجله عمل تخصصی برنامه ریزی فضایی، سال اول، شماره دوم، صفحات ۱۳۲-۱۰۹.
۹. میرکتولی، جعفر و مصدق، راضیه (۱۳۸۹)، بررسی وضعیت گردشگری روستایی و نقش آن در رونق صنایع دستی: مطالعه موردی دهستان استرآباد جنوبی، شهرستان گرگان، سال دوم، شماره هفتم، صفحات ۱۵۴-۱۳۷.
۱۰. فرید، یداله (۱۳۷۸)، لزوم نگاه ویژه بر گردشگری و صنعت توریسم در شهرستانهای ارسباران و ضرورت هم سویی برنامه های آموزشی جغرافیا با مبانی جغرافیای گردشگری، مجله فضای جغرافیایی، صفحات ۲۴-۱.

بررسی نظام منطقه ای کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس

سید محمد سیدی اصل

(دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی ، دانشگاه تهران)

Email:mseyedi51@yahoo.com

تلفن تماس : ۰۹۱۴۹۵۵۷۸۴۵

ابوالقاسم محمودی

(دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای سیاسی ، دانشگاه تهران)

mahmoodi_ghasem@yahoo.com

تلفن تماس : ۰۹۱۸۳۴۹۵۸۲۱

چکیده:

احساس اتحاد و گروهبندی منطقه ای و بین المللی بین کشورها، وجود منافع مشترک بین آنهاست. مقدم ترین انگیزهای که کشورها را به گردآمدن در پیمان ها و اتحادیه ها، اعم از سیاسی و نظامی و امنیتی و اقتصادی ترغیب می کند، حفظ بهتر منافع در شرایط اتحاد و همبستگی و نیز کسب توان دستیابی به منافع بیشتر است. تاریخ دیپلماسی جهان در دوران معاصر آکنده از تشکیل اتحادیه های مختلف با اهداف و برنامه های گوناگون است. اعلام موجودیت شورای همکاری خلیج فارس در فوریه ۱۹۸۱ حاصل و برآیند طبیعی تلاش های شش کشور عربستان سعودی، بحرین ، کویت، امارات متحده عربی، قطر و عمان برای حفاظت دسته جمعی نبود. بلکه معلول تحولات شگرف اواخر دهه ی ۱۹۷۰ و به ویژه انقلاب اسلامی ایران که دیدگاه تجدید نظرطلبانه داشت، است. در اواخر ۱۹۷۰ میلادی اوضاع پرتلاطم ناشی از انقلاب اسلامی ایران موجب به هم خوردن «وضع موجود» در منطقه خلیج فارس گردید، و این امر بیش از همه سبب نگرانی کشورهای منطقه از لحاظ امنیتی شد. با توجه به مدل نظام های منطقه ای ، کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس در چه مرحله ای از این نظام قرار قرار دارند؟ هدف این مقاله بررسی جایگاه نظام منطقه ای کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس می باشد، و روش تحقیق بصورت تحلیلی- توصیفی می باشد.

واژگان کلیدی: ژئوپلیتیک، نظام منطقه ای ، شورای همکاری خلیج فارس

مقدمه:

هر رشته علمی دارای موضوعی است که بسط دانش و معرفت در قالب حقایق ، قوانین ، مفاهیم ونظریه های علمی درباره ی آن ، ادبیات رشته ی علمی مربوط را تشکیل می دهد . ژئوپلیتیک [به عنوان شاخه ای از جغرافیای سیاسی ، به آن بخش از معرفت بشر اطلاق می گردد که به معلومات ناشی از ارتباط بین جغرافیا و سیاست مربوط می شود(پیشگاهی فرد۱۳۸۸: ۲). در واقع ژئوپلیتیک رویکردی است در سیاست بین الملل که سعی دارد رفتار سیاسی و توانایی های نظامی را بر حسب محیط طبیعی توضیح دهد. براساس این رویکرد، ژئوپلیتیک با درجات مختلف، بیانگر تاثیر قطعی جغرافیا بر امور تاریخی و سیاسی است. بنابراین بیشتر ژئوپلیتیک توجه خود را بر عوامل جغرافیایی که در شکل گیری سیاست ها موثرند معطوف می دارد. در واقع دانشی است که روابط میان دولت و سیاست [های آن را مورد مطالعه قرار می دهد(یزدانی ۱۳۸۶: ۲۰۰). ژئوپلیتیک طیف وسیعی از وقایع، برخوردها و تحولات را در درون

یک چشم انداز راهبردی بزرگ قالب گیری می کند و نقطه نظر وسیعی را ارائه می دهد که مورد علاقه و مطلوب بسیاری از افراد است. هم چنین شیوه ی فضایی اندیشیدن درباره ی آرایش بازیگران، عناصر و موقعیت های گوناگون را به طور هم زمان بر روی صفحه ی شطرنج جهان نشان می دهد (اخباری ۱۳۸۷: ۴)

احساس اتحاد و گروه بندی منطقه ای و بین المللی بین کشورها، وجود منافع مشترک بین آنهاست. مقدم ترین انگیزه های که کشورها را به گرد آمدن در پیمان ها و اتحادیه ها، اعم از سیاسی و نظامی و امنیتی و اقتصادی ترغیب می کند، حفظ بهتر منافع در شرایط اتحاد و همبستگی و نیز کسب توان دستیابی به منافع بیشتر است. تاریخ دیپلماسی جهان در دوران معاصر آکنده از تشکیل اتحادیه های مختلف با اهداف و برنامه های گوناگون است. برخی از این اهداف و برنامه ها در زمان تشکیل اتحادیه مشخص و بیان می گردند و بعضی نیز بعد از تشکیل آن آشکار یا اعلام می شوند پیمان های ورشو، ناتو، اتحادیه های اقتصادی اروپا، اتحادیه عرب سازمان کشورهای آفریقایی و سازمان کنفرانس اسلامی و... نمونه هایی از اتحادیه ها و گرو بندی هایی هستند که بعد از جنگ جهانی دوم تشکیل یافته اند و در هر یک رشته ای از منافع مشترک اعضا را گرد یکدیگر آورده است (ساداتی ۱۳۸۸: ۲۶)

شورای همکاری خلیج فارس سال در ۲۵ ماه می ۱۹۸۱ با عضویت ۶ کشور بحرین، کویت، عمان، قطر، عربستان سعودی و امارات متحده عربی تشکیل شد. سپس در ۱۱ نوامبر ۱۹۸۱ موافقت نامه همکاری های اقتصادی بین این کشورها امضا شد. در حال حاضر یمن نیز در حال مذاکره جهت پیوستن به این شورا است و امیدوار است تا سال ۲۰۱۶ به این جمع بپیوندد. (قاسمیان ۱۳۸۹: ۳۷).

اعلام موجودیت شورای همکاری خلیج فارس معلول تحولات شگرف اواخر دهه ی ۱۹۷۰ و به ویژه انقلاب اسلامی ایران که دیدگاه تجدید نظر طلبانه داشت، است. در اواخر ۱۹۷۰ میلادی اوضاع پرتلاطم ناشی از انقلاب اسلامی ایران موجب به هم خوردن «وضع موجود» در منطقه خلیج فارس گردید، و این امر بیش از همه سبب نگرانی کشورهای منطقه از لحاظ امنیتی شد (طبری ۱۳۸۲: ۹۰).

در تشکیل شورای همکاری خلیج فارس در ماه مه ۱۹۸۱ مرکب از شش کشور عربستان سعودی، کویت، امارات متحده عربی، قطر و بحرین نیز علل و انگیزه های کلی موثر در ایجاد اتحادیه ها نقش داشته اند. حتی اعضای شورای همکاری می توانند در مقام مقایسه با برخی از اتحادیه ها و گرو ه بندی های منطقه ای دیگر، توجهات مستدلتری برای گردهم آمدن داشته باشند. تشابه بسیار نزدیک نظامهای حکومتی، موقعیت و شرایط بسیار مشابه اقلیمی و ژئوپلیتیکی، می توانند اساس این توجهات را تشکیل دهند.. (ساداتی ۱۳۸۸: ۲۶). سوالی که مطرح می شود؟ کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس در چه سطحی از همکاری منطقه ای قرار دارند؟ فرضیه تحقیق: به نظر می رسد با توجه به یکسانی قومی و زبانی، کشورهای جنوبی حوزه خلیج فارس بحران های اولیه را پشت سر گذاشته و وارد سازمان منطقه ای شده اند.

روش تحقیق: روش تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی و جمع آوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای می باشد.

یافته های تحقیق:

در شکل گیری نظام منطقه ای کامل معمولاً فرایندی چهار مرحله ای تحقق می یابد که هر یک از مراحل مزبور نیز سطحی از فرایند را کمال یابی نظام منطقه ای را بیان می کنند سطوح چهارگانه مذکور عبارتند از □

سازمان منطقه ای → سازه ژئوپلیتیکی → منطقه ژئوپلیتیکی

منطقه جغرافیایی

منطقه جغرافیایی: سطح اول یا مرحله آغازین شکل‌گیری نظام منطقه‌ای مستلزم وجود یک منطقه و قلمرو جغرافیایی ویژه و به عبارتی فضای جغرافیایی متمایز و نسبتاً متجانس و هموزن است. فضا یا منطقه جغرافیایی بر اساس خصیصه‌های مشترک طبیعی یا انسانی از مناطق دیگر متمایز می‌شود. (حافظ نیا ۱۳۸۸: ۷۳)

منطقه ژئوپلیتیکی: اگر عناصر ساختاری و کارکردی یک منزه جغرافیایی به صورت انفرادی یا اجتماعی، یل به صورت ناقص و کامل از بعد سیاسی، نقش آفرین شود، منطقه جغرافیایی تغییر ماهیت داده و به صورت یک منطقه ژئوپلیتیکی در صحنه ظاهر می‌شود. (حافظ نیا ۱۳۹۰: ۱۱۱)

سازه ژئوپلیتیکی: مرحله تکامل یافته منطقه ژئوپلیتیکی را سازه ژئوپلیتیکی تشکیل می‌دهد. در این سطح از کمال یابی نیروهای سیاسی منطقه‌ای و غیر منطقه‌ای فعال می‌شوند و فرایندهای همگرایی، واگرایی، کشمکش، ستیز و نیز همکاری و تعاون توسعه می‌یابد. (حافظ نیا ۱۳۸۸: ۷۵)

سازمان منطقه‌ای: چنانچه نیروهای سیاسی فعال در سازه ژئوپلیتیکی که ممکن است ماهیت درون منطقه‌ای یا برون منطقه‌ای داشته باشند بر اساس عناصر و خصیصه‌های ساختاری و کارکردی درون منطقه که هویت سیاسی یافته اند با یکدیگر به تفاهم و همسویی برسند و نوع همبستگی و وابستگی متقابل توأم با درک مشترک نسبت به امور منطقه فراهم آید سازه ژئوپلیتیکی به صورت تک معیاری یا چند معیاری به کمال همگرایی می‌رسد و بستر ساز تاسیس سازمان بین‌المللی منطقه‌ای می‌شود. (همان، ص ۷۶)

در دوران حکومت شاه همکاری ایران با ایالات متحده برای تضمین امنیت خلیج فارس در چارچوب دکترین نیکسون صورت می‌گرفت. براساس این دکترین که به طور رسمی در سال ۱۹۶۹ اعلام گردید، دولت آمریکا وظیفه حفاظت از منافع غرب در مناطق مهم جهان را تا آنجا که میسر بود به رژیم‌های متحد خود در جهان سوم سپرد (طارمی ۱۳۸۵: ۹۹) اما با انقلاب ایران حمایت از جنبشهای آزادیبخش ملی و اسلامی، اندیشه‌ی صدور انقلاب، گسترش اندیشه‌ی تعارض بین‌گفتمان اسلام آمریکایی سازشگر (کشورهای عربی) و اسلام ناب محمدی، بهره‌گیری سیاسی از ابزار نفت، بازنمایی جنگ عراق علیه ایران به جنگ کفار علیه اسلام، تأکید بر امت اسلامی نه دولت-ملت‌ها، نفی موجودیت اسرائیل و هرگونه مذاکره صلح (کمپ دیوید)، تشکیل ائتلاف منطقه‌ای ایران-سوریه-حزب الله، پیگیری سیاست عدم تعهد (نه شرقی و نه غربی) و خروج نیروهای فراملی از منطقه (جوکار ۱۳۸۹: ۱۹۱). در دستور حکومت جدید قرار گرفت.

در ترتیبات امنیتی که ایالات متحده پس از پیروزی انقلاب اسلامی برای این منطقه طراحی کرد جایی برای ایران در نظر نگرفته شده بود، این ترتیبات جدید که به نام کارتر معروف شد منجر به تشکیل «نیروهای واکنش سریع» گردید. در ظاهر ماموریت این نیروها حفظت از منافع غرب در جنوب غرب یا آسیا بود. اما وظیفه اصلی آنها حفظ امنیت خلیج فارس و رژیم‌های حاکم بر کشورهای نفت خیز حاشیه جنوب آن بود. (همان، ص ۱۰۱)

برخی از تحلیل‌گران سیاسی شورای، همکاری را محصول طبیعی تلاشهای شش کشور عربی منطقه، خاصه کوشش‌های کویت در دهه ۱۹۷۰ جهت نیل این کشورها به وحدت در زمینه‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی تلقی می‌کنند. این نظریه با توجه به جایگاه خاص و پر اهمیت شورا در استراتژی‌های دفاعی امنیتی غرب در منطقه و به ویژه نقشی که در این زمینه در سراسر جنگ تحمیلی از سوی شورا ایفا شد و رنگ باختگی فوری اهداف آشکار اولیه در برابر اهداف اصلی اش، تحکیم همکاری‌های دفاعی امنیت شش کشور، جلوگیری از شکست عراق در جنگ و به طور کلی دفاع از منافع غرب در منطقه در مقابل جمهوری اسلامی ایران فاقد اساس بوده است. تشکیل شورای همکاری به نحوی از تدابیر اتخاذ شده از سوی آمریکا در چارچوب استراتژی‌های دفاعی امنیتی غرب در

منطقه بعد از پیروزی انقلاب اسلامی و تهاجم شوروی به افغانستان مربوط می شود. این موضوعی روشن است که استراتژی شورای همکاری در برخورد با ایران نمی توانست تفاوت ماهوی با استراتژی آمریکا داشته باشد (سادات ۱۳۸۸: ۲۸).

موقعیت کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس



با وجود برجستگی مسائل امنیتی در تبیین علت وجودی شورای همکاری خلیج فارس این شورا بتدریج همگرایی اقتصادی را در اولویت بالاتری قرارداد به گونه ای که اکنون کارکردهای اقتصادی شورای همکاری خلیج فارس در مقایسه با کار ویژه های امنیتی آن از اهمیت بیشتری برخوردارند. از آنجایی که که شورای همکاری خلیج فارس همانند بسیاری از سازمان های منطقه ای بازگو کننده شرایط محیط منطقه ای و بین المللی و همچنین ساختارهای درونی است با تضعیف کارکردهای امنیتی شورا تصمیم گرفت که از ساختار خود در جهت اهداف و برنامه های اقتصادی استفاده کند. شرایط بعد از پایان جنگ سرد و افزایش اهمیت اقتصاد در تعاملات اقتصادی شورا را به عنوان ساختاری میانجی برای ورود تدریجی به این روند ها و همچنین تقویت قدرت چانه زنی در تعاملات با سایر سازمان ها و اقتصاد های منطقه ای چون اتحادیه اروپا مطرح ساخت. (اکبر ۱۳۸۸: ۴۴)

اهداف عمده تشکیل شورای همکاری خلیج فارس:

□□□□ تدوین قوانین واحد برای حوزه های مختلف اقتصادی، مالی، تجاری، گردشگری، امور گمرکی، مدیریت و قانونگذاری

□□□□ تسریع در روند پیشرفت های علمی و فناوری در بخش های صنعت و معدن، کشاورزی، آب و خدمات

۳-□□ ایجاد مراکز علمی و پژوهشی

□□□□ انسجام و یکپارچه سازی حضور نیروهای نظامی در محدوده شبه جزیره

□□□ تشویق همکاری های میان بخش خصوصی کشورهای عضو

□□□ تقویت پیوندهای اجتماعی و فرهنگی میان مردم کشورهای GCC

۷- ایجاد پول واحد عربی (قاسمیان ۱۳۸۹: ۳۸)

از سوی دیگر اکثر کشورهای عرب منطقه به دلیل کمی جمعیت فاقد نیروی نظامی کافی و توان لازم برای دفاع و یا حمله می باشند. بدین منظور جهت ایجاد امنیت برای خود به سوی کشورهای قدرتمند منطقه یا کشورهای خارج از منطقه نظیر آمریکا و فرانسه و روسیه روی آورده اند و قراردادهایی برای تأسیس پایگاه های نظامی با این کشورها امضا کرده اند. در این خصوص می توان به انعقاد قرارداد امارات متحده عربی با فرانسه در ژانویه ۱۹۹۵، قراردادهای نظامی ده ساله کویت با آمریکا در سال ۱۹۹۱، قرارداد نظامی فرانسه با قطر در سال ۱۹۹۴ اشاره کرد (نصویان □□□□: ۱۵۱).

ساختار حکومت های قبیله ای و موروثی سلطنتی، درآمدهای سرشار حاصل از نفت و انرژی، دوستی و نزدیکی به دولت های غربی به ویژه آمریکا، وابستگی به حمایت اتکابی قدرت های ذینفع و ذی مدخل خارجی در طول حیات سیاسی اخیر خود، عدم توانایی کافی فردی برای حفظ حاکمیت و موجودیت خویش و ایدئولوژی محافظه کارانه سیاسی و تاکید بر حفظ وضع موجود. این کشورها به رغم این اشتراکات، بعضا دارای اختلافات قومی قبیله ای بوده و حتی کشور امارات که متشکل از هفت امارات دارای استقلال نسبی است، در داخل با تضادهای عمیق قومی مواجه می باشد. از سوی دیگر میان این شش کشور اختلافات ارضی و مرزی و ایدئولوژیکی وجود دارد که برخی از این منازعات سابقه ای طولانی دارد: اختلافات ارضی میان عربستان با کشورهای کویت بر روی فلات قاره و منطقه بی طرف، با امارات بر سر منطقه نفت خیز شیبه و خورالعیدید، با قطر بر روی منطقه الخفوس، همچنین بین قطر و بحرین درباره جزایر زبارة و فشت اللدیل و حوار که پس از رای اخیر دادگاه بین المللی دادگستری نزاع عملا به نفع بحرین خاتمه یافت (طبری ۱۳۸۲: ۹۲).

در بسیاری از این کشورها دولت یک کارفرمای عمده است و هدایت سیاسی در سطوح عالی متمرکز در دست گروه یا قبیله کوچکی از تصمیم گیران است. ناحیه گرای، طایفه گرایی و فرقه گرایی هنوز نقش تعیین کننده ای در تصمیم گیری های سیاسی ایفا می کند که به نوبه خود فرآیند همگرایی را کند می سازد. به عبارت دیگر رؤسای قبایل اختیارات خود را به تشکیلات منطقه ای که سهل است حتی به دولت مرکزی هم اعطا نمی کنند (نصوحیان ۱۳۸۶: ۱۴۸).

غیر بومی بودن نیروی کار، نامتجانس بودن و شکاف طبقاتی اجتماعی، شکاف مذهبی، تجددگرایی و فقدان سیستم سیاسی باز و وجود بحران هایی نظیر بحران موانع همگرایی و ثبات در منطقه خلیج فارس هویت، بحران مشارکت و توزیع، وضعیت اجتماعی آنها را شبیه به هم ساخته است. به گونه ای که این عوامل سبب بی ثباتی در منطقه و تهدید حکومت های آن به شمار می رود (همان، ۱۵۰). با حذف صدام حسین و رژیم بعث در عراق در سال ۲۰۰۳ میلادی، شرایط جدیدی بر منطقه حاکم و قدرت گرفتن ایران از لحاظ معنوی و سیاسی نظامی، اقتصادی، حساسیت این شورا را به سمت ایران سوق داد و رقابت منطقه ای بین عربستان سعودی به عنوان بزرگتر و قدرت برتر و مرکزی اعضای این شورا با ایران در منطقه به ویژه در عراق شکل گرفت □ اعضای شورا از قدرت ایران بیمناک بودند و روی کار آمدن یک دولت شیعی موافق ایران در عراق ترس آنان را نسبت به لرزان شدن پایه های حکومت خود در داخل و خارج بیشتر کرد □ یکی از دغدغه های مهم اعضای شورای همکاری خلیج فارس از سال ۲۰۰۳ تا کنون حفظ امنیت داخلی و برخورد با مخالفان و به ویژه شیعیان بوده است (راضی ۱۳۹۰: ۲۶).

نتیجه گیری:

در ارتباط با خلیج فارس از حدود سه دهه گذشته تلاش های متعددی برای تاسیس یک سازمان فراگیر منطقه ای انجام گرفته، اما به دلیل فقدان فرایند های ژئوپلیتیکی مناسب درون منطقه ای و نیز مداخله بازیگران فرا منطقه ای این سازه تاکنون واقعیت نیافته است، و تنها کشورهای جنوبی آن که عرب هستند در قالب یک سازمان منطقه ای متشکل شده اند.

با توجه به موارد بالا، کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس از آنجائیکه در زبان، قومیت، نژاد دارای همسانی هستند، توانسته اند از مرحله اول یعنی منطقه جغرافیایی عبور کنند، و وارد منطقه ژئوپلیتیکی شوند و در این مرحله چون شورای همکاری خلیج فارس در ابتدا بر حسب ضرورت امنیتی در تقابل با ایران شکل گرفت، اما این شورا مرحله امنیتی را پشت سر گذاشته وارد همکاری اقتصادی و نظارت منطقه ای بر امور سیاسی منطقه و کشورهای عربی شده اند. و از آنجائیکه با توجه به رهبری عربستان برای کشورهای این حوزه تفاهم و همسویی و نوعی همبستگی و وابستگی بین این کشورها بوجود آمده، و به درکی متقابل برای حل بحرانهای داخلی حوزه و بحرانهای خارج از حوزه رسیده اند، و نیروهای همگرا بر نیروهای واگرا در این شش کشور غالب گشته است. و بنظر می رسد، این منطقه در حال تجربه و وارد شدن در سازمان منطقه ای جدیدی می باشد.

منابع:

۱. اخباری محمد، (۱۳۸۷)؛ تحلیل روند ژئوپلیتیک در نظام بین الملل، فصلنامه راهبردی دفاعی، سال ششم، شماره بیست، تابستان
۲. اکبر سید عبدالله (۱۳۸۸)؛ نگاهی بر اهداف و ساختار شورای همکاری خلیج فارس، ماهنامه رویداد ها تحلیل ها؛ شماره ۲۳۵
۳. پیشگاهی فرد زهرا، قدسی امیر (۱۳۸۸)؛ نقش آفرینی ضد ژئوپلیتیک در اندیشه های ژئوپلیتیکی، فصلنامه جغرافیایی آمایش، شماره ۷
۴. جوکار محمدصادق، طوسی مهدی، (۱۳۸۹)، تحلیل تئوریک فرهنگ های حاکم بر روابط ایران و کشورهای شورای همکاری خلیج فارس؛ فصلنامه تحقیقات سیاسی و بین المللی دانشگاه آزاد واحد شهر رضا؛ شماره ۵؛ بهار
۵. راضی علیرضا؛ (۱۳۹۰)؛ فرافکنی، راهبرد جدید شورای همکاری خلیج فارس؛ پیام انقلاب، شماره ۴۶، اردیبهشت ماه
۶. حافظ نیا محمدرضا (۱۳۹۰)، اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک، انتشارات آستان قدس رضوی، چاپ سوم
۷. حافظ نیا محمد رضا، کاویانی راد محمدرضا؛ (۱۳۸۸)؛ افق های جدید در جغرافیای سیاسی، انتشارات سمت؛ چاپ دوم
۸. ساداتی سید محمود؛ (۱۳۸۸) جمهوری اسلامی ایران و شورای همکاری خلیج فارس؛ ماهنامه دادرسی شماره ۷۸، سال سیزدهم، بهمن و اسفند
۹. طارمی کامران، (۱۳۸۵) دیدگاه ها و سسیاست های ایران در مورد امنیت در خلیج فارس؛ خاستگاه ها، تحولات و ناکامی ها؛ مجله حقوق و علوم سیاسی، شماره ۷۱، بهار

۱۰. طارمی کامران (۱۳۸۱)، نگاهی به روابط نظامی آمریکا و اعضای شورای همکاری خلیج فارس در دهه ۱۹۹۰؛ مجله پژوهش سال ۹، شماره ۳۵
۱۱. طبری نقی (۱۳۸۱)، نقش انقلاب اسلامی ایران در شکل گیری و استمرار شورای همکاری خلیج فارس، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان
۱۲. قاسمیان سلیمان؛ (۱۳۸۹) بررسی اهداف و استراتژی های شورای همکاری خلیج فارس، اقتصاد انرژی شماره ۱۲۹-۳۰، مرداد و شهریور ماه
۱۳. نصوحیان محمدمهدی (۱۳۸۶)؛ موانع همگرایی و ثبات در منطقه خلیج فارس، فصلنامه راهبرد
۱۴. . یزدانی عنایت الله؛ تویسرکانی مجتبی (۱۳۸۶) ژئوپلیتیک جنگ سرد، تحلیلی بر ژئوپلیتیک سلطه و نقش آن در عرصه ژئواستراتژیک قدرت ها؛ پژوهشنامه علوم سیاسی، سال سوم، شماره دوم، بهار

نقش سرمایه اجتماعی و رسانه ها در بازتولید قدرت سیاسی

امیر قدسی

کارشناس ارشد جغرافیای سیاسی دانشگاه تهران و دانشجوی دکتری دانشگاه امام حسین(ع)

Enai I.amir.gh2350@yahoo.com

شماره تماس: ۰۹۱۲۴۸۹۶۳۲۵

چکیده

در سال های اخیر، صحنه و آرایش تقابل های سیاسی به گونه ای شگفت انگیز دچار تحول گردیده و به تبع آن، مفاهیمی چون «قدرت» و «امنیت» ملی، در فضای جغرافیای سیاسی نوین نیز دستخوش دگرگونی شده است و در این میان، نقش و ابعاد گوناگون «سرمایه اجتماعی» و سهم آن در تولید «قدرت ملی» یک کشور، مورد توجه روزافزون اندیشمندان واقع گردیده است. در محیط های نوظهور ژئوپلیتیکی، «رسانه ها» از نقش بسیار مهمی در شکل دادن به قدرت ملی هر کشور برخوردار شده و مطالعه این نقش آفرینی در حوزه «ژئوپلیتیک رسانه ها»، مورد تاکید روز افزون قرار می گیرد. هر دو متغیر «سرمایه اجتماعی» و «رسانه»، از اهمیت زیادی در میزان مشارکت، انسجام، اعتماد، وفاداری ملی و نهایتاً مشروعیت سیاسی برخوردار بوده و مقاله حاضر تلاش دارد نقش این دو متغیر در بازتولید قدرت سیاسی را مورد بررسی قرار دهد. روش تحقیق مبتنی بر مطالعات اسنادی و تحلیل محتوا، می باشد و نتیجه حاصل شده نیز مبین وجود رابطه معنادار و قاطع میان «سرمایه اجتماعی» و «رسانه»ها در بازتولید قدرت سیاسی واحدهای سیاسی می باشد.

کلید واژه ها: سرمایه اجتماعی، رسانه، ژئوپلیتیک رسانه، قدرت نرم.

مقدمه

سرمایه اجتماعی (Social Capital)، اگرچه از اوایل دهه ۱۹۲۰ مطرح شد (فوکویاما، ۱۳۷۹: ۱۰)، اما به لحاظ مفهومی فاقد پیشینه طولانی است و کاربرد آن به تدریج از دهه ۱۹۹۰ در ترها و مقالات دانشگاهی با کار افرادی چون جیمز کلن (Colman, 1988)، رابرت پوتنام (Putnam, 1998) و فرانسیس فوکویاما (Fukuyama, 1999) افزایش یافت. مفهوم سرمایه اجتماعی ابتدا در عرصه اقتصاد مطرح و عمدتاً معطوف نقش آن در تولید و افزایش سرمایه انسانی، اقتصادی و محیطی بود (بیکر، ۱۳۸۲: ۱۳)، اما به واسطه برخوردار بودن از گستره ی معنایی وسیع، به سرعت مورد اقبال اندیشمندان سایر حوزه ها، از جمله علوم سیاسی، علوم اجتماعی، جامعه شناسی، مطالعات فرهنگی، روابط بین الملل و جغرافیای سیاسی قرار گرفت. رابرت پوتنام، اندیشمند سیاسی امریکایی را می توان مدعی سهم زیادی از معرفی اصطلاح سرمایه اجتماعی دانست (قدسی، ۱۳۸۹: ۱۲۳). منابع سرمایه اجتماعی در دو بستر شکل و توسعه می یابد:

بخش حاکمیتی. (نهادهای رسمی چون آموزش و پرورش، نیروهای نظامی و انتظامی، قوانین و مقررات و رسانه)؛

بخش غیر دولتی. (نهاد خانواده، اجتماع، فرهنگ، تاریخ، دین و ایدئولوژی و ...). (جوادی یگانه، ۱۳۸۲).

تقریباً همه منابع موجود در سرمایه اجتماعی بر نقش دولت در ایجاد سرمایه اجتماعی تاکید دارند، اما باید توجه داشت که میزان موفقیت دولت، اساساً به زمینه های آن وابسته است، به بیان فوکویاما (۱۳۸۵) «دولت، نه منبع همه مشکلات است و نه ابزاری که بتوان با آن همه مشکلات را حل کرد، اما دولت با اقدامات خود می تواند سرمایه اجتماعی را در راه های بزرگ و کوچک، هم مصرف کند و هم اندوخته نماید.» (همان)

در این میان، «رسانه‌ها» (به عنوان یکی از عناصر بخش حاکمیت)، از عوامل نقش آفرین در سرمایه اجتماعی بوده و از کارکرد غیر قابل انکار برخوردار است، به ویژه در دهه های اخیر که پیشرفت خارق العاده علوم ارتباطات و فناوری اطلاعات، ابعاد و گستره ی این تاثیر گذاری را به شکلی تصاعدی شدت بخشیده است. رسانه های جمعی به طور بالقوه قادرند زمینه ساز تحقق شاخص های سرمایه اجتماعی، نظیر اعتماد، مشارکت، وفاداری و روابط اجتماعی باشند که همه آنها جزء شاخص های «حکمرانی پایدار» نیز محسوب می شوند. (فراهانی، ۱۳۸۹: ۱۴۰).

سرمایه اجتماعی

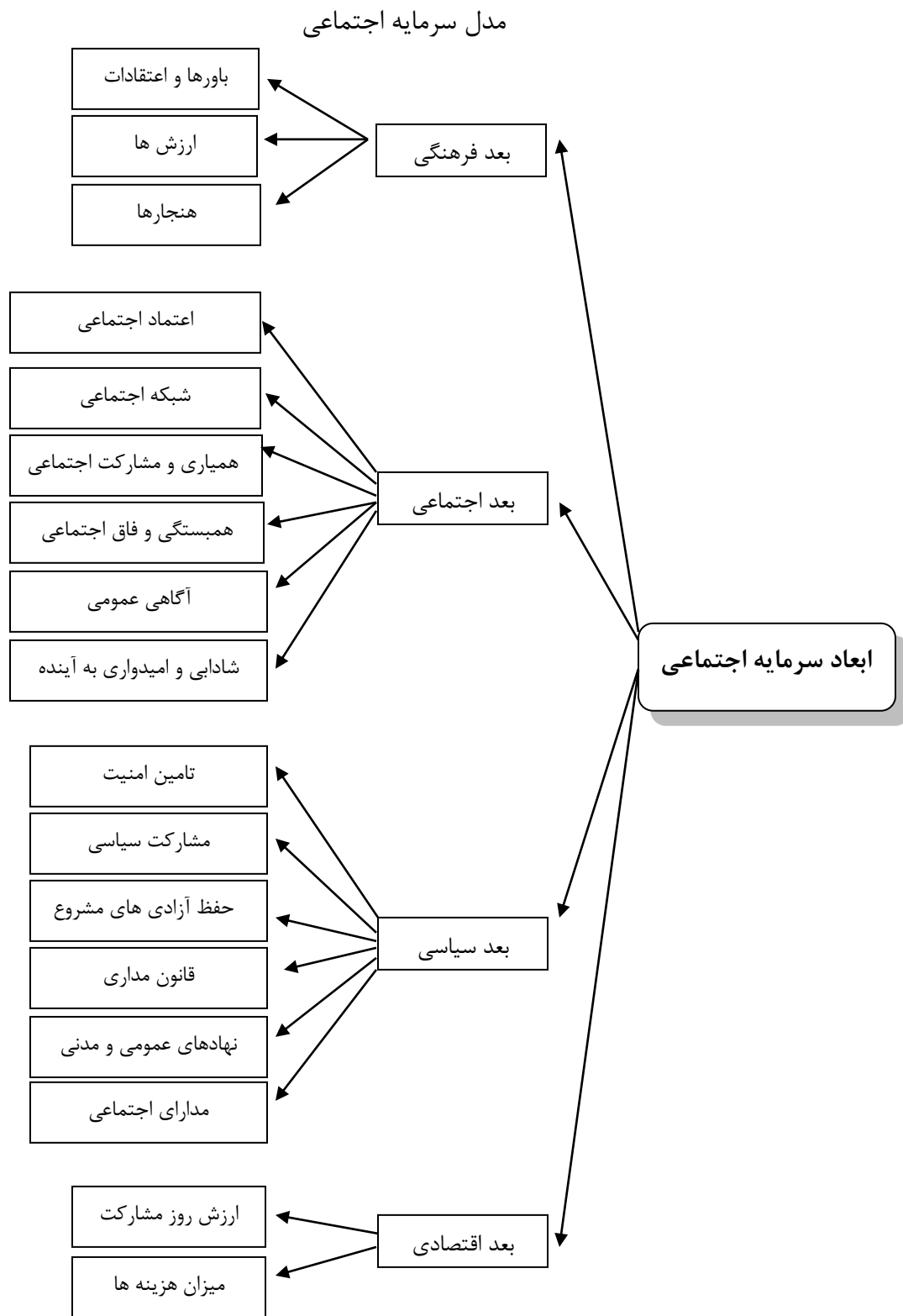
از سرمایه اجتماعی تعاریف متعددی ارائه شده است و به دست آوردن تعریفی واحد، نه ضروری و نه ممکن به نظر می رسد. با این حال، مفاهیم اعتماد و اعتبار، شبکه روابط اجتماعی، مشارکت مدنی و وفاداری، دارای بیشترین فراوانی در مقالات و تالیفات حوزه سرمایه اجتماعی می باشد. در زیر، عبارات و واژه های پُر کاربرد آورده شده است.

جدول شماره ۱: اهم نظریات مطرح در خصوص سرمایه اجتماعی (نگارنده)

عبارات کلیدی	اندیشمند
دارایی گروهی و جمعی - کارت های اعتباری در دست مردم	کلمن
شبکه ها، هنجارها و اعتماد جمعی تسهیل کننده هماهنگی و تعاون برای تحقق نفع متقابل	پاتنام
مجموعه معینی از هنجارها یا ارزش های غیر رسمی که اعضای گروهی که همکاری و تعاون میانشان مجاز است، در آن سهیم هستند.	فوکویاما
فرصت های عاید در یک شبکه اجتماعی	بارت
فرهنگ اعتماد و مدارا	اینگلهارت
نیت خیر، حسن نیت، نیک خواهی	آدلر و کوان
مجموعه منابع بالفعل و بالقوه فرد در شبکه اجتماعی	نهایت
منبع اخلاقی- منبعی که بر خلاف سرمایه فیزیکی، به تبع استفاده، افزایش می یابد، نه نقصان. همچنین در اثر استفاده نکردن نابود می گردد	هیرشمن
تولید کننده اعتبار اجتماعی- تسهیل کننده مبادلات و جریان اطلاعات-منابع نهفته	لین
روابط نهادی یک جامعه مدنی شاداب و مبتنی بر فردگرایی همبستگی محور و شهروندی فعالانه	پاول

۲-۱. ابعاد و عناصر سرمایه اجتماعی

مدل سرمایه اجتماعی را با توجه به ابعاد آن می توان به صورت زیر به نمایش گذاشت.



۱. رسانه (Medium)

رسانه، به هر گونه ابزار برقراری ارتباط اطلاق می شود که حامل یا «واسط» پیام باشد. وساطت (یا آنچه رسانه ای کردن - Mediation Theory - نیز می نامند) به «تاثیر منطقی و شکل هر رسانه ای که در فراگرد ارتباط دخیل است» اشاره می کند (ویندال، ۱۳۸۷: ۲۶۹). رسانه، در طول ابداع و اختراع آن تا به امروز، از کارکردهای گوناگونی برخوردار بوده و در این مدت، نظریه های گوناگون و بسیار متنوع و متفاوتی - از افراطی ترین تا اعتدال گرایانه ترین شکل آن - در خصوص نقش رسانه در شکل دهی به جنبه های فردی و اجتماعی رفتارهای فردی و گروهی جامعه وجود داشته است، به گونه ای که بین دو سر این طیف فاصله بسیار زیادی وجود دارد.

۳-۱. نظریه ها و الگوهای اثر بخشی رسانه

جدول شماره ۲: دوره ها، نظریه ها و نظریه پردازان رسانه (نگارنده)

دوره و بازه زمانی	نظریه پردازان	نظریه ها	محتوای نظریه ها
دوره نخست ۱۹۰۰-۱۹۳۰	گوبلز، هارولد لاسول، والتر لیپمن، رابرت پارک	نظریه سوزن تزریقی، گلوله جادویی، پروپاگاندا	قدرت جادویی رسانه، بی اراده و منفعل بودن مخاطب
دوره دوم ۱۹۳۰-۱۹۷۰	جوزف کلاپر، لازارسفلد، هاولندو...	نظریه های محدود بودن تاثیر رسانه، مخاطب سرسخت، گزینشگری خبر، انگاره سازی و...	تاکید بر نقش غیر مستقیم رسانه و وجود عناصر دیگر اثر گذار از جمله نقش نخبگان، انتخاب گری مخاطب
دوره سوم	رولات بارت، فردینان سوسور، استوارت هال، بودریار، نیومان	نظریه های نشانه شناسی، بازنمایی، مارپیچ سکوت	پرده برداشتن از آنچه رسانه ها عرضه می کنند (رمز گذاری)، با آنچه از این ساخته برداشت می شود (رمز گشایی). قدرت رسانه ها برای هدایت کردن آن چیزی که مردم درباره آن فکر می کنند. تحریف وقایع بر اساس خواست و علایق اربابان رسانه

۲. نقش رسانه های جمعی بر سرمایه اجتماعی مرتبط با کارکرد

در این بخش از تحقیق، کارکرد رسانه ها در ارتباط با سرمایه اجتماعی مورد دقت قرار گرفته است. یادآوری این نکته حایز اهمیت است که کارکرد رسانه و سرمایه اجتماعی، از جنبه های مثبت و منفی برخوردارند که محققین محترم می توانند به منابع معرفی شده مراجعه نمایند.

جدول شماره ۳: نظریه های مرتبط با تاثیر رسانه بر سرمایه اجتماعی (نگارنده)

نظریه پرداز	عوامل سرمایه اجتماعی	نحوه تاثیر گذاری رسانه بر عوامل سرمایه اجتماعی
(کلمن، ۱۳۷۷: ۲۹۴)	اعتماد اجتماعی	کاهش اعتماد به رسانه ها و تلاش رسانه ها با به کارگیری تکنیک های فراوان و آشکار ساختن کاستی های موجود.

اعتماد، پیش شرط اصلی مشارکت مدنی و توسعه آن است و رسانه ها و این مشارکت توسط رسانه ها برانگیخته و هدایت می شود. (رشد چشمگیر جذابیت سرگرمی تلویزیون موجب انزوای اجتماعی و سرد شدن کانون خانواده شده است)	مشارکت سیاسی مردم	(پاتنام، ۱۳۸۰:۱۲)
رادیو و تلویزیون ابزارهای اشاعه سرمایه اجتماعی هستند. آگاهی های سیاسی، فرهنگی و اجتماعی در بستر «آموزش» صورت می پذیرد و رسانه های جمعی، فراگیرترین ابزارهای آموزش در هر اجتماعی را دارا هستند و با استفاده از تکنیک های متنوع و مهارت بالا به این امر همت می گمارند.	آگاهی و دانش	(گیدنز، ۱۳۷۷:۱۰۸)

۳. نتیجه گیری

عوامل متعددی در شکل گیری «سرمایه اجتماعی» موثرند و «رسانه» ها نقش بی بدیلی در این راه ایفا می کنند. سرمایه اجتماعی یکی از مولفه های قدرت محسوب شده و حکومت ها اهتمام ویژه ای برای افزایش آن به کار می گیرند و یکی از این ابزارهای مهم برای تحقق این هدف، «رسانه» می باشد. در این تحقیق، همبستگی میان کارکرد رسانه و سرمایه اجتماعی به تایید رسید، چرا که شاخص های مهم سرمایه اجتماعی (اعتماد اجتماعی، مشارکت سیاسی و آگاهی و دانش) ارتباط معنا داری با میزان بهره گیری و اعتماد مردم نسبت به رسانه ها دارند.

۴. منابع:

- ۱- بیکر، واین (۱۳۸۲)، مدیریت و سرمایه اجتماعی، ترجمه الوانی و ربیعی، تهران، سازمان مدیریت صنعتی؛
- ۲- پاتنام، رابرت (۱۳۸۰). دموکراسی و سنت های مدنی، ترجمه محمد تقی دلفروز، انتشارات وزارت کشور.
- ۳- تاجبخش، کیان (۱۳۸۴)، سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه، ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان، تهران، نشر شیراز؛
- ۴- جوادی یگانه، محمدرضا (۱۳۸۷)، میزگرد مهندسی فرهنگی نظام اجتماعی، ماهنامه مهندسی فرهنگی، شماره ۱۷ و ۱۸؛
- ۵- فوکویاما، فرانسیس (۱۳۷۹)؛ پایان نظم، ترجمه غلامعباس توسلی، تهران، انتشارات جامعه ایرانیان، چاپ اول؛
- ۶- قدسی، امیر (۱۳۸۹)، جایگاه سرمایه اجتماعی در بازتولید قدرت، فصلنامه راهبرد دفاعی، شماره ۳۰؛
- ۷- کلمن، جیمز (۱۳۷۷)، بنیادهای نظریه اجتماعی، ترجمه صبوری، تهران، نشر نی؛
- ۸- گیدنز، آنتونی (۱۳۷۷)، پیامدهای مدرنیته، محسن ثلاثی، تهران: نشر مرکز.

9. Coleman, J.S. (1988), Social Capital in the Creation of Human Capital, American Journal of Sociology, 94, 95-120 -۹

10- Putnam, D, Robert, (1998), "Bowling Alone: America's Declining Social Capital", Journal of Democracy, vol, No 1

کاربرد طرح آمایش سرزمین در قانون هدفمندی یارانه ها

نرگس ابراهیم خانی^{۲۵}

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی

nebrahimkhani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۸۸۱۷۵۷۸

هادی انصاری رامندی

دانشجوی کارشناسی جغرافیای انسانی (روستایی)، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور مرکز بویین زهرا

Hadi ansari ۱۵@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۹۳۸۷۲۰۷۸

چکیده

آمایش و سازماندهی سرزمین و فضای جغرافیایی در ایران بر مبنای نظریات سرمایه داری طراحی شده است. به همین جهت، مناطق کشور به صورت نامتعادل توسعه یافته اند و این امر یکی از دلایل افزایش تضاد طبقاتی در ایران است. در صورتی که قانون جمهوری اسلامی ایران، بحث عدالت اجتماعی و تعادل های منطقه ای را مطرح می کند. از طرف دیگر در تمامی کشورهای جهان از جمله کشور ایران، مهمترین اهداف دولت ها، ایجاد رفاه عمومی برای مردم به طور عام و گروه های آسیب پذیر جامعه به طور خاص می باشد لذا دولت ها به منظور دستیابی به اهداف فوق، علاوه بر پرداختن به امور تأمین اجتماعی، از یارانه که یکی از ابزارهای تأمین اجتماعی است بهره می گیرند. در دولت های نفتی و متکی به منابع طبیعی مثل ایران، آسان ترین روش یعنی پرداخت یارانه عام را دنبال نموده اند که بعضاً به دلیل واقعی نبودن قیمت کالاهای یارانه ای مشکلات عدیده ای را بوجود آورده است. لذا برای حل این مشکل، در سالهای اخیر بحث هدفمندی یارانه ها مطرح گردید و به صورتی قانونی در آمد که مرحله اول آن نیز در حال اجراست. بنابراین این پژوهش در پی آن است تا با مطالعات کتابخانه ای میزان ارتباط هدفمندی یارانه ها با آمایش سرزمین را مورد ارزیابی قرار دهد و اینکه در قانون هدفمندی یارانه ها تا چه میزان به طرح آمایش سرزمین اهمیت داده شده و در مواد و تبصره های آن لحاظ گردیده است.

واژگان کلیدی: هدفمندی یارانه ها، آمایش سرزمین، یارانه

مقدمه:

اندیشه آمایش سرزمین در کشور فرانسه با مشاهده عدم تعادل در توزیع جغرافیایی جمعیت، فعالیت و خدمات، همزمان با پیدایش برنامه ریزی شهری به منظور بازسازی کشور پس از جنگ جهانی دوم ظهور کرده است. (احمد پور ۴۸۰، ۱۳۸۰، به نقل از توفیق). در ایران نیز در اواسط دهه ۵۰-۱۳۴۰ فکر آمایش سرزمین در موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران مطرح شد و در سال ۱۳۵۳ مرکز

^{۲۵} - نویسنده مسؤل و ارائه دهنده مقاله

آمایش سرزمین در سازمان برنامه و بودجه افتتاح گردید. به طور کلی آمایش سرزمین عبارت است از تنظیم رابطه انسان، سرزمین و فعالیت های انسان در سرزمین به منظور بهره برداری در خور و پایدار از جمیع امکانات انسانی و فضایی سرزمین، در جهت بهبود وضعیت مادی و معنوی اجتماع در طول زمان است. آمایش سرزمین به مثابه یک سیاست اقتصادی عقلایی است. به عبارت دیگر هدف اقتصادی آمایش سرزمین بازده اقتصادی آن نیست بلکه هدف، اجرای سیاست مطلوب و منطقی اقتصادی است که هدف غایی آن رشد هماهنگ و موزون و بهره گیری منطقی از امکانات و منابع در جهت پاسخگویی نیازهای جامعه است.

به طور کلی در فرایند تهیه و تدوین طرح ها با رعایت اصول آمایش سرزمین، ابتدا نیاز است که منابع که شامل دو بخش منابع اقتصادی - اجتماعی و منابع اکولوژیکی یا طبیعی می باشد، شناسایی شوند. در این میان اقلیم از زیر مجموعه های منابع طبیعی است که باید مورد بررسی قرار گیرد. طرح هدفمندی یارانه ها که بعدا به قانون تبدیل گردید نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. در قانون هدفمندی یارانه ها و در بخش مربوط به قیمت های برق، گاز و آب، مسئله مناطق جغرافیایی در قالب تبصره ها لحاظ شده است و همانطور که می دانیم، اقلیم یک منطقه از ویژگی های جغرافیایی آن منطقه به شمار می رود. این تبصره ها عبارتند از:

تبصره ۱: در خصوص قیمت های برق و گاز طبیعی، دولت مجاز است با لحاظ مناطق جغرافیایی، نوع، میزان و زمان مصرف، قیمت های ترجیحی را اعمال کند.

تبصره ۲: تعیین قیمت ترجیحی و پلکانی برای مصارف مختلف آب، با لحاظ مناطق جغرافیایی، نوع، میزان و مصرف، مجاز خواهد بود.
روش تحقیق:

روش کار در این تحقیق به صورت کتابخانه ای می باشد. در این تحقیق سعی شده از طریق کتب، مقالات و سایت های اینترنتی، مطالب مربوط به بحث آمایش سرزمین و هدفمندی یارانه ها جمع آوری شود. از آنجایی که که قانون هدفمندی یارانه ها و هم طرح آمایش سرزمین دارای جنبه های مختلفی است و پرداختن به همه آنها در اینجا ممکن نیست لذا در این تحقیق عمده تاکید ما بیشتر بر روی یارانه های مربوط به انرژی (برق، گاز و آب) و رابطه آنها با مناطق جغرافیایی و اقلیمی کشور می باشد. در این رابطه از طبقه بندی کشور به مناطق اقلیمی که توسط سازمان هواشناسی کشور صورت گرفته و همچنین از طبقه بندی که وزارت نیرو انجام داده، استفاده شده است.

یافته های تحقیق

مطابق برآوردهای انجام شده، کل انرژی مصرفی کشور در سال ۱۳۷۱ بیش از ۱۲ میلیارد دلار بوده است. در سال ۱۳۸۱ این مقدار بالغ بر ۲۰ میلیارد دلار شده که پیش بینی شده است که چنانچه روند مصرف به این گونه ادامه یابد، در سال ۱۳۹۶ میزان مصرف انرژی با میزان تولید آن یکسان خواهد بود و این به بدان معنی است که دیگر توانی برای صادرات انرژی وجود نخواهد داشت. در حال حاضر بیشترین سهم مصرف انرژی در کشور با ۳۲/۸ درصد مربوط به بخش مسکن می باشد که بیشترین یارانه نیز متعلق به این بخش است.

مقایسه مصرف سرانه انرژی در یک خانواده ایرانی با مقدار متناظر آن در کشورهای توسعه یافته، گویای فاصله زیاد بین این دو مقدار است. بنابراین اصلاح الگوی مصرف، یک راه مناسب برای صرفه جویی در مصرف انرژی در سطح ملی می باشد. در حال حاضر قانون هدفمندی یارانه ها، با کاهش تدریجی یارانه ها و پلکانی کردن قیمت حامل های انرژی تا حدودی توانسته است مصرف انرژی را

در کشور مدیریت کند. البته طبق قانون هدفمندی یارانه ها، مناطق جغرافیایی و سردسیر یا گرمسیر بودن استان ها باید در قیمت حامل های انرژی لحاظ گردد.

در حال حاضر اقلیم های پنج گانه آب و هوایی، ملاک تعیین تعرفه مصرف برق و گاز در فصول گرم و سرد سال هستند که رئیس سازمان هواشناسی گفته است: با توجه به تنوع گسترده اقلیمی ایران، تقسیم بندی آن به پنج منطقه، پاسخگوی این گستره نیست و باید حداقل، کل کشور به ۱۰ منطقه تقسیم بندی شود. چراکه با توجه به تنوع اقلیمی گسترده در مناطق مختلف کشور، در فصول سرد سال، اختلاف دمای ۵۰ تا ۶۰ درجه ای را بین مناطق سرد و گرم کشور شاهد هستیم که در قالب پنج منطقه نمی گنجد.

به گفته مسئولین، با اشاره به اینکه قیمت حامل های انرژی گاز و برق در زمان اجرای قانون هدفمند کردن یارانه ها تبعیضی خواهد بود، تصریح کردند که قیمت های تبعیضی گاز و برق بر اساس سردسیر و گرمسیر بودن مناطق تعیین شده است. به گونه ای که استان ها و شهرستان های سردسیر مثل اردبیل یا آذربایجان، هزینه کمتری بابت گاز نسبت به استان های گرمسیر مثل هرمزگان یا خوزستان می پردازند، چراکه وسایل گرمایشی مورد استفاده عمدتاً گازسوز می باشند، این در حالی است که در مقابل، قیمت برق در استان ها و شهرستان های گرمسیر نسبت به استان های سردسیر، به علت گرمی بیشتر هوا و استفاده از کولرهای گازی، پایین تر است.

بر اساس تقسیم بندی وزارت نیرو، کشور از لحاظ آب و هوایی به پنج منطقه شامل: یک منطقه عادی و چهار منطقه گرمسیری (گرمسیری ۱، گرمسیری ۲، گرمسیری ۳ و گرمسیری ۴) تقسیم بندی شده که تعرفه مصرفی استان ها و شهرستان های کشور که در هر یک از این مناطق قرار دارند، بر اساس جدولی که در آن هفت پله مصرف انرژی تعیین شده، محاسبه می شود. بنابراین هزینه برق مصرفی یک دستگاه برقی مانند کولر گازی در شهرهای مختلف و بر اساس آب و هوای آن، متفاوت خواهد بود.

در جدول شماره ۱: نمونه ای از مصرف برق کولر گازی و قیمت محاسبه شده آن بر اساس جدول قیمت پلکانی، در دو منطقه گرمسیری ۱ و گرمسیری ۴ نمایش داده شده است.

جدول شماره ۱: مقایسه مصرف برق کولر گازی و قیمت آن در دو منطقه گرمسیری ۱ و ۴

منطقه اقلیمی	شهر نمونه	ساعات روشن بودن کولر گازی در شبانه روز	کل مصرف برق بر حسب کیلو وات ساعت (در یک ماه)	قیمت بر اساس جدول قیمت پلکانی (در یک ماه)
منطقه گرمسیری ۱	اهواز	۲۰ ساعت	۱۲۰۰	۱۲۲۰۰۰ ریال
منطقه گرمسیری ۴	گرگان	۱۲ ساعت	۷۲۰	۶۶۳۰۰۰ ریال

در رابطه با آب، طبق قانون هدفمندی یارانه ها، میانگین قیمت آب برای مصارف مختلف با توجه به کیفیت و نحوه استحصال آن در کشور و همچنین با در نظر گرفتن هزینه های تامین، انتقال و توزیع با رعایت بازده، تعیین می شود. لذا در مناطقی که دسترسی آسان به منابع آبی دارند و در مناطق مرطوب واقع شده اند، نسبت به مناطقی که از منابع آبی دور می باشند و در مناطق خشک و نیمه خشک قرار گرفته اند، قیمت آب مصرفی نیز متفاوت خواهد بود. در جدول شماره ۲ تعداد پراکنش و همچنین درصد مساحت هر یک از اقالیم را در کشور نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: تعداد پراکنش و درصد مساحت هر یک از اقالیم در کشور

اقالیم	فرا خشک	خشک	نیمه	مدیترانه	نیمه	مرطوب	خیلی	خیلی	سایر
--------	---------	-----	------	----------	------	-------	------	------	------

	مرطوب ۲	مرطوب ۱		مرطوب	ای	خشک			
درصد مساحت	۱/۷	۰/۲	3	5/6	5/3	5	۱۹	۲۹	35
تعداد پراکنش	۱۳	۷	۲۹	۲۷	۴۲	۳۵	۳۰	۱۶	۷
ملاحظات		در ۳ استان			در ۲ استان	در ۱۰ استان	در ۷ استان	در ۱۵ استان	

منابع:

- ۲- احمد پور، احمد (۱۳۸۰)، آمایش سرزمین و ایجاد تعادل در نظام شهری کشور، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، زمستان ۱۳۸۰، صص ۴۹۰-۴۷۹
- ۳- سایت خبرگزاری فارس <http://www.farsnews.com>
- ۴- سایت وزارت اقتصاد و دارایی <http://www.mefa.ir>
- ۵- مخدوم، مجید (۱۳۸۷)، شالوده آمایش سرزمین، چاپ هشتم، تهران، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران

مدل بومی توسعه فعالیت‌های اقتصادی هر استان با توجه به آمایش سرزمین استان و اهداف

سند چشم‌انداز ۱۴۰۴

زهرا ندادآبادی^{۲۶}

چکیده

برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی ابعاد مختلفی دارد که یک بعد آن با در نظر گرفتن اهداف دولت به تعیین ظرفیت مناسب فعالیت‌های اقتصادی در استان‌های کشور می‌پردازد. هم‌راستاسازی اهداف برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی با موضوعات مورد تأکید سند چشم‌انداز، در تحقق هر چه بهتر اهداف این سند مؤثر می‌باشد. مقاله حاضر الگویی بومی برای توسعه فعالیت‌های اقتصادی در سطح استان‌های کشور ارائه می‌نماید. مراحل سه‌گانه این الگو در راستای اهداف سند چشم‌انداز می‌باشد. در مرحله نخست از الگوی پیشنهادی، فعالیت‌های اقتصادی با توجه به شاخص‌های اشتغال‌زایی اولویت‌بندی شده و در مرحله دوم فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان شناسایی می‌شود. در مرحله سوم با توجه به اهداف دولت و محدودیت‌های مؤثر در توسعه فعالیت‌های اقتصادی، به تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی پرداخته می‌شود. توسعه فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان‌ها، در تعادل منطقه‌ای و توسعه متوازن فعالیت‌های اقتصادی مؤثر است. علاوه بر آن نتایج الگو می‌تواند زمینه سرمایه‌گذاری مطمئن‌تر افراد را فراهم آورده و در توسعه اشتغال و رفع معضل بیکاری به عنوان مهم‌ترین اهداف سند چشم‌انداز نیز مؤثر واقع شود.

واژه‌های کلیدی: آمایش سرزمین، توسعه فعالیت‌های اقتصادی، سند چشم‌انداز، برنامه‌ریزی منطقه‌ای

۱- مقدمه

جوامع بشری برای دستیابی به آرمان‌های خود، به برنامه‌ریزی‌های جامع و بلندمدت نیاز دارند. علاوه بر آن تحقق اهداف برنامه‌های بلندمدت، مستلزم برنامه‌ریزی‌های صحیح میان‌مدت و کوتاه‌مدت در زمینه‌های مختلف است. در ایران نیز سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ به مثابه برنامه بلندمدتی است که با تکیه بر موضوعات و مسائل مهم کشور، جهت‌گیری مناسبی را برای سایر برنامه‌ریزی‌ها ارائه می‌نماید. هم‌راستاسازی سیاست‌گذاری‌های مختلف کشور با اهداف سند چشم‌انداز، در تحقق هر چه بهتر اهداف این سند مؤثر می‌باشد.

در سند چشم‌انداز بیست ساله ایران، سیاست‌های کلی کشور در چهار بخش زیر تنظیم شده است [۲۰]:

۱. امور اجتماعی، سیاسی، دفاعی و امنیتی

۲. امور اقتصادی

۳. امور فرهنگی

۴. امور مربوط به مناسبات سیاسی و روابط خارجی

در بخش اجتماعی به طور صریح به گسترش عدالت اجتماعی، تعادل منطقه‌ای و توسعه متوازن کشور اشاره شده است. علاوه بر آن اشتغال مولد و کاهش نرخ بیکاری به عنوان مهم‌ترین هدف دولت در بیست سال آینده معرفی شده و ارتقاء شاخص‌هایی کیفی زندگی نظیر سلامت، آموزش و مبارزه با فسادهای ناشی از فقر و بیکاری نیز مورد توجه قرار گرفته است. در بخش اقتصادی به موضوع توسعه فعالیت‌های اقتصادی پرداخته شده و هم‌افزایی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی در مناطقی که دارای مزیت نسبی هستند، مورد توجه و اهمیت قرار گرفته است. همچنین به موضوع افزایش درآمد آحاد جامعه و تثبیت فضایی اطمینان‌بخش برای سرمایه‌گذاران اقتصادی نیز اشاره شده است [۲۰۱].

این مقاله به برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد. با توجه به تفاوت بین استعداد و قابلیت‌های مناطق جغرافیایی، توسعه فعالیت‌های اقتصادی در هر استان نیازمند الگوی مناسب با آمایش سرزمینی استان است. مقاله حاضر الگویی بومی برای توسعه فعالیت‌های اقتصادی در سطح استان‌های کشور ارائه می‌نماید. پیاده‌سازی این الگو در تحقق اهداف کمی و کیفی سند چشم‌انداز، در بخش‌های اجتماعی و اقتصادی مؤثر می‌باشد.

۳- ناحیه مورد مطالعه

هر گونه برنامه‌ریزی در امور کشور، باید در راستای سیاست‌گذاری‌های سند چشم‌انداز بیست‌ساله بوده و همچنین بتواند به اهداف برنامه‌های پنج‌ساله توسعه نیز جامه عمل بپوشاند [۶۰۱]. برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. لذا ضروری است اهداف مهم کشور در افق‌های بیست‌ساله و پنج‌ساله تعیین و سپس به توسعه آن دسته از فعالیت‌های اقتصادی پرداخته شود که تحقق بهتر اهداف دولت را در افق‌های زمانی فوق به دنبال دارد.

علاوه بر آن بخشی از سرمایه موردنیاز توسعه فعالیت‌های اقتصادی، از محل اعتبارات دولتی که به صورت برنامه‌های بودجه سالانه تنظیم می‌شود، تأمین می‌گردد. لذا افق زمانی یک‌ساله به منظور ارزیابی میزان دسترسی منابع از جمله منابع مالی، در برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی مؤثر می‌باشد. به طور کلی برای برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی سه افق زمانی بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت به ترتیب برابر بیست سال، پنج سال و یک سال در نظر گرفته می‌شود.

۴- روش تحقیق

الگوی بومی توسعه فعالیت‌های اقتصادی در سطح استان‌های کشور شامل سه مرحله می‌باشد. در مرحله نخست به اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی بر اساس شاخص‌های اشتغال‌زایی پرداخته می‌شود و در مرحله دوم در افق بیست سال، فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان شناسایی می‌گردد. در مرحله سوم با توجه به اهداف دولت و با استفاده از برنامه‌ریزی خطی چندهدفه، در افق پنج سال به تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان پرداخته می‌شود.

۴-۱- اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی

نگاهی گذرا به وضعیت فعلی جامعه مؤید این واقعیت است که مهم‌ترین مسئله کشور معضل بیکاری بوده و بر اساس سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ ایران، اشتغال‌زایی باید مهم‌ترین هدف برنامه‌ریزان کشور در بیست سال آینده باشد [۲۰۱]. لذا به منظور تحقق هر چه بهتر اهداف سند چشم‌انداز، الگوی پیشنهادی در مرحله نخست به اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی از نظر توان اشتغال‌زایی می‌پردازد. ارزیابی توان اشتغال‌زایی فعالیت‌های اقتصادی، بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌ها امکان‌پذیر است. در مطالعات گذشته، شاخص‌های اشتغال‌زایی فعالیت‌های اقتصادی در سطح ملی شناسایی شده است. این شاخص‌ها به سه دسته کلی زیر تقسیم می‌شود [۷]:

۱. شاخص‌های مالی:

با توجه به شاخص‌های این دسته، جنبه‌های مالی یک فعالیت اقتصادی حائز اهمیت می‌باشد. نظیر: میزان سرمایه موردنیاز به ازای اشتغال یک نفر، میانگین درآمد حاصله به ازای اشتغال یک نفر، میانگین حقوق پرداخت شده به ازای یک نفر شاغل و مدت زمان برگشت کل سرمایه به درآمد سالیانه نیروی انسانی.

۲. شاخص‌های فنی:

با توجه به شاخص‌های این دسته، ویژگی‌های فنی یک فعالیت اقتصادی حائز اهمیت می‌باشد. نظیر: مساحت موردنیاز، طول دوره راه‌اندازی، میزان پیچیدگی فناوری و میزان دسترسی به اطلاعات فنی فعالیت اقتصادی.

۳. شاخص‌های بازار، کیفیت و توسعه:

با توجه به شاخص‌های این دسته، وضعیت بازار تقاضای یک فعالیت اقتصادی حائز اهمیت می‌باشد. نظیر: میزان موفقیت در کسب بازارهای داخل و خارج، میزان رشد بالقوه در تعداد شاغلین، میزان وابستگی فعالیت اقتصادی به توسعه سایر فعالیت‌ها، میزان تأثیر توسعه فعالیت اقتصادی بر توسعه سایر فعالیت‌ها، میزان تأثیرپذیری فعالیت اقتصادی از شرایط محیطی.

اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی از نظر توان اشتغال‌زایی، مستلزم امتیازدهی فعالیت‌های اقتصادی با توجه به شاخص‌های فوق است. در امتیازدهی فعالیت‌های اقتصادی، ویژگی‌های جغرافیایی استان‌ها نیز باید مورد توجه قرار گیرد. لذا ضروری است شرایط محیطی استان‌ها مورد مطالعه دقیق و عمیق قرار گرفته و نتایج آن منجر به تدوین سند آمایش سرزمینی استان گردد. این سند با ارائه خصوصیات خاص هر استان، در برنامه‌ریزی‌های استانی از جمله برنامه‌ریزی توسعه فعالیت‌های اقتصادی مؤثر می‌باشد. در تدوین سند آمایش سرزمینی، ویژگی‌های هر استان از پنج منظر مورد بررسی قرار می‌گیرد [۹۰۸]:

۱. ویژگی‌های فیزیکی: از این منظر به بررسی پارامترهایی نظیر اقلیم، شرایط آب و هوایی، دما، رطوبت و میزان بارش سالیانه پرداخته می‌شود.

۲. ویژگی‌های بیولوژیکی: از این منظر ویژگی‌های طبیعی، قابلیت‌های زمین، اکوسیستم‌ها و منابع آب سطحی و زیرزمینی استان مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

۳. ویژگی‌های ارتباطی: از این منظر به بررسی راه‌ها و کانال‌های ارتباطی استان با سایر نقاط داخل و خارج کشور پرداخته می‌شود.

۴. ویژگی‌های اقتصادی: از این منظر وضعیت کشاورزی، صنایع و معادن، گردشگری و بازرگانی استان مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

۵. ویژگی‌های اجتماعی - فرهنگی: از این منظر به مطالعه پارامترهایی نظیر جمعیت، اشتغال، بیکاری، مهاجرت و آداب و رسوم پرداخته می‌شود.

لذا در نخستین مرحله از الگوی پیشنهادی، به امتیازدهی فعالیت‌های اقتصادی بر اساس شاخص‌های اشتغال‌زایی و با توجه به سند آمایش سرزمینی استان پرداخته می‌شود. توسعه فعالیت‌هایی اقتصادی با توان اشتغال‌زایی بالا، در توسعه اشتغال و رفع معضل بیکاری به عنوان

مهم‌ترین اهداف سند چشم‌انداز مؤثر می‌باشد. علاوه بر آن توجه به نوع آمایش سرزمینی استان‌ها، زمینه توسعه فعالیت‌های اقتصادی سازگار با شرایط و ویژگی‌های استان را فراهم می‌سازد.

۴-۲- شناسایی فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان

توسعه فعالیت‌های اقتصادی مستلزم بهره‌گیری از منابع مختلف از جمله منابع انسانی، مالی و طبیعی می‌باشد. بدیهی است که به دلیل محدودیت منابع، امکان توسعه بی‌حد و حصر کلیه فعالیت‌های اقتصادی وجود ندارد. لذا پس از اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی، ضروری است تعدادی از فعالیت‌های اقتصادی استان انتخاب و منابع صرف توسعه آن‌ها گردد.

شایان ذکر است که استان‌های مختلف کشور از استعدادهای یکسانی برخوردار نمی‌باشند. برخی از استان‌ها به دلیل بهره‌مندی از مزیت‌های نسبی جغرافیایی، قابلیت بهتری برای توسعه بعضی از فعالیت‌های اقتصادی دارند. لذا پس از اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی، الگوی پیشنهادی در دومین مرحله به انتخاب فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان می‌پردازد. توسعه فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان‌ها، در تعادل منطقه‌ای و توسعه متوازن کشور که از اهداف سند چشم‌انداز به شمار می‌رود، مؤثر می‌باشد.

هم‌افزایی فعالیت‌های اقتصادی با توجه به مزیت‌های نسبی مناطق جغرافیایی، از دیگر موضوعات مورد تأکید سند چشم‌انداز است. لذا در دومین مرحله از الگوی موردنظر، علاوه بر تعیین فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان، به شناسایی فعالیت‌های اقتصادی وابسته نیز پرداخته می‌شود. این امر زمینه توسعه فعالیت‌های اقتصادی به صورت خوشه‌های صنعتی را در استان‌های کشور فراهم می‌سازد.

۴-۳- تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی

در مرحله سوم از الگوی پیشنهادی، با در نظر گرفتن اهداف دولت و محدودیت‌های مؤثر در توسعه فعالیت‌های اقتصادی، به تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان و فعالیت‌های اقتصادی وابسته پرداخته می‌شود. محدودیت‌ها، محدودیت منابعی نظیر نیروی انسانی، سرمایه، مواد اولیه، انرژی و کاربری اراضی را شامل می‌شود. علاوه بر آن محدودیت‌های تقاضا، حداقل ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی و حفظ استاندارد انواع آلودگی‌ها نیز در تعیین ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی مؤثر می‌باشد.

تعیین ظرفیت فعالیت‌های اقتصادی، با تکنیک‌های متنوعی نظیر روش‌های مدیریتی، روش‌های جستجوی کامپیوتری و ارائه مدل ریاضی امکان‌پذیر است [۱۰]. به دلیل کمبود منابع ضروری است منابع استان صرف توسعه فعالیت‌های اقتصادی گردد که زمینه تحقق هر چه بهتر اهداف دولت را فراهم می‌سازد. در میان تکنیک‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای شامل روش‌های تحلیل مکانی^{۲۷}، جدول داده و ستانده^{۲۸}، جدول پی-دین^{۲۹}، تجزیه به عامل‌ها^{۳۰} و شاخص تفاوت منطقه‌ای^{۳۱}، برنامه‌ریزی خطی این امکان را به برنامه‌ریز می‌دهد تا به

حد مطلوبی از اهداف در مجموعه‌ای از محدودیت‌های موجود در منطقه دست یابد [۱۲، ۱۱ و ۱۳]. از آن جاییکه دولت از توسعه فعالیت‌های اقتصادی اهداف متعدّد و متنوعی را دنبال می‌نماید، لذا در مرحله سوّم از الگوی پیشنهادی، با در نظر گرفتن اهداف دولت و محدودیت‌های مؤثر در توسعه فعالیت‌های اقتصادی، با استفاده از برنامه‌ریزی خطّی چندهدفه به تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان پرداخته می‌شود.

در این مقاله برای شناسایی اهداف دولت، از طریق پرسشنامه و مصاحبه به نظرسنجی از ۱۸ کارشناس و خبره مسائل اقتصادی پرداخته شده است. نتایج حاکی از آن است برخی اهدافی که دولت از توسعه فعالیت‌های اقتصادی دنبال می‌نماید، با یکدیگر سازگار و برخی با هم متعارض می‌باشد. کلیه اهداف دولت از توسعه فعالیت‌های اقتصادی، در چهار مجموعه هدف سازگار تنظیم می‌گردد. بعضی از مجموعه‌ها شامل یک و برخی شامل چندین هدف است. این اهداف به دلایل ذیل در راستای اهداف سند چشم‌انداز می‌باشد:

۱. اشتغال‌زایی

در این مجموعه تنها هدف اشتغال‌زایی قرار دارد. با توجّه به این هدف، دولت به توسعه آن دسته از فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد که فرصت‌های شغلی بیشتری را برای آحاد جامعه فراهم می‌سازد. این هدف با هدف توسعه اشتغال و تقلیل نرخ بیکاری سند چشم‌انداز هم‌راستا می‌باشد.

۲. درآمدزایی

در این مجموعه تنها هدف درآمدزایی قرار دارد. با توجّه به این هدف، دولت به توسعه آن دسته از فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد که با درآمدزایی بیشتر، بهبود وضعیت معاش افراد را به دنبال دارد. این هدف با هدف ارتقاء سطح درآمد و کاهش فسادهای ناشی از فقر سند چشم‌انداز هم‌راستا می‌باشد.

۳. ارتقاء سطح تکنولوژیکی

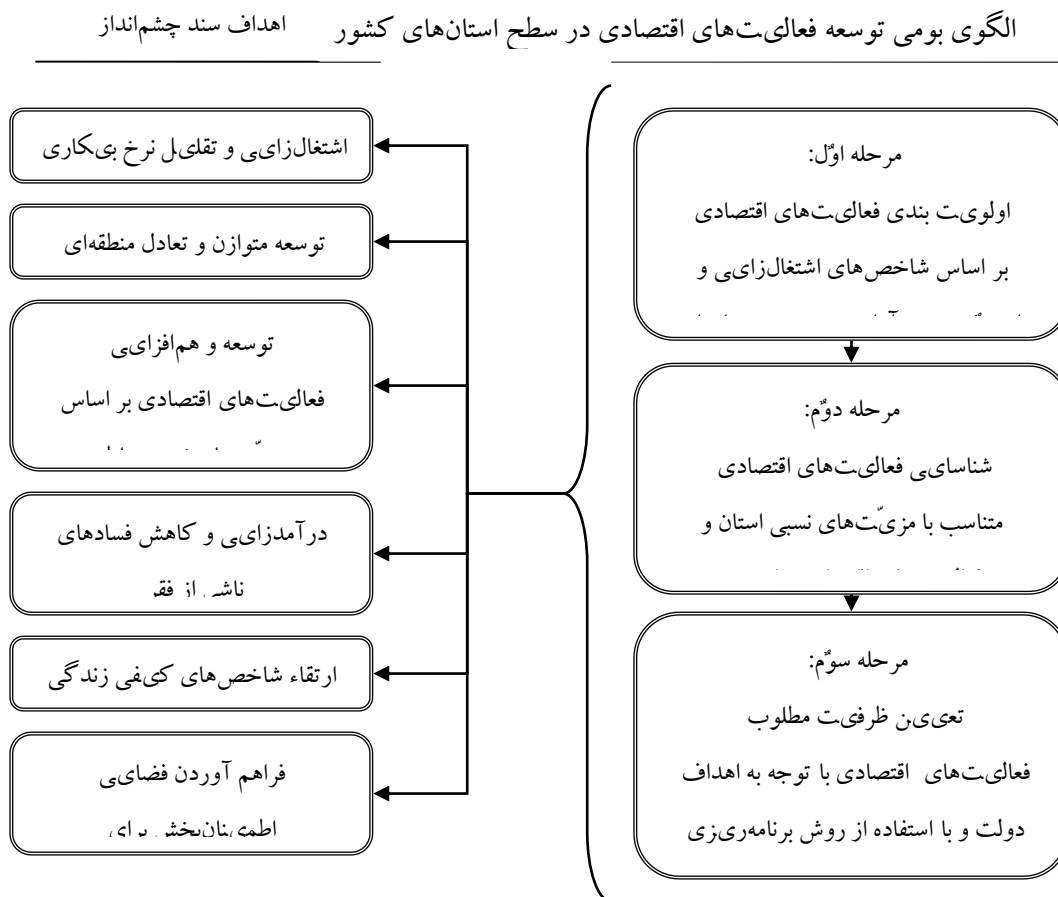
در این مجموعه دو هدف ارتقاء سطح تکنولوژیکی و افزایش بهره‌وری قرار دارد. بکارگیری تجهیزات و تکنولوژی پیشرفته، در استفاده بهینه از منابع برای تولید کالای مطلوب‌تر و در نهایت افزایش بهره‌وری مؤثر می‌باشد. با توجّه به این هدف، دولت به توسعه آن دسته از فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد که با دارا بودن تجهیزات پیشرفته‌تر، دانش فنی نوین‌تر و نیروی انسانی تحصیل‌کرده‌تر در رشد تکنولوژیکی استان مؤثر می‌باشد. این هدف با هدف ارتقاء شاخص‌های کیفی زندگی سند چشم‌انداز هم‌راستا می‌باشد.

۴. کاهش ریسک سرمایه‌گذاری

اهدافی که در این مجموعه قرار دارد عبارتند از: کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، افزایش شفافیت بازار، امنیت و سهولت فضای کسب‌وکار. با توجّه به این هدف، دولت به توسعه آن دسته از فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد که دارای ریسک کمتری بوده و سرمایه‌گذاران با اطمینان بیشتر، مبادرت به سرمایه‌گذاری در آن می‌نمایند. این هدف با هدف فراهم آوردن فضایی اطمینان‌بخش برای سرمایه‌گذاران اقتصادی سند چشم‌انداز هم‌راستا می‌باشد.

همان‌گونه اشاره شد در مرحله سوّم از الگوی پیشنهادی، با در نظر گرفتن اهداف فوق و محدودیت‌های مؤثر در توسعه فعالیت‌های اقتصادی، با استفاده از برنامه‌ریزی خطّی چندهدفه به تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی پرداخته می‌شود. اخیراً در کشور مطالعه‌ای بدین منظور انجام شده است [۱۴].

شکل ۱ مراحل الگوی پیشنهادی و تأثیر آن را در تحقق اهداف سند چشم‌انداز نشان می‌دهد. الگوی ارائه شده یک الگوی عمومی است که می‌توان آن را برای برنامه‌ریزی توسعه کلیه فعالیت‌های اقتصادی (اعم از تولیدی و خدماتی) و در همه استان‌های کشور بکار گرفت.



۵- یافته‌های تحقیق

این مقاله پس از تبیین نقش و جایگاه برنامه‌ریزی منطقه‌ای در تصمیم‌گیری‌های کلان کشور، الگویی بومی برای توسعه فعالیت‌های اقتصادی در سطح استان‌های کشور ارائه می‌نماید. الگوی پیشنهادی با بهره‌گیری از رویکرد برنامه‌ریزی منطقه‌ای، زمینه توسعه فعالیت‌های اقتصادی بر اساس مزیت‌های نسبی استان‌ها را فراهم می‌سازد. این الگوی در مرحله نخست به اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی با توجه به شاخص‌های اشتغال‌زایی و سند آمایش سرزمینی استان می‌پردازد. در مرحله دوّم فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان شناسایی شده و در مرحله سوّم با در نظر گرفتن اهداف دولت و محدودیت‌های مؤثر در توسعه فعالیت‌های اقتصادی، به تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی متناسب با مزیت‌های نسبی استان پرداخته می‌شود. پیاده‌سازی الگوی پیشنهادی در دستیابی به اهداف اقتصادی و اجتماعی سند چشم‌انداز مؤثر می‌باشد. از جمله این اهداف می‌توان به اشتغال‌زایی و تقلیل نرخ بیکاری، توسعه متوازن و تعادل منطقه‌ای، هم‌افزایی فعالیت‌های اقتصادی بر اساس مزیت‌های نسبی مناطق جغرافیایی،

درآمدهایی و کاهش فسادهای ناشی از فقر، ارتقاء شاخص‌های کیفی زندگی و فراهم آوردن فضایی اطمینان‌بخش برای سرمایه‌گذاران اقتصادی اشاره نمود.

منابع و مآخذ

- [۱] سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۲، "سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی و سیاست‌های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران"
- www.ran1404.com [۲]
- [۳] زیاری، کرامت ا...، ۱۳۸۳، "اصول و روش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای"، چاپ سوّم، انتشارات دانشگاه یزد
- [۴] فلاح، حسن، ۱۳۸۰، "شناسنامه فعالیت اقتصادی"، گروه مهندسی صنایع دانشگاه امام حسین (ع)
- [۵] فلاح، حسن، ۱۳۸۳، "طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی شناسایی شده"، گروه مهندسی صنایع دانشگاه امام حسین (ع)
- www.dolat.ir [۶]
- [۷] علی‌یاری، شهرام، ۱۳۸۳، "اولویت‌بندی فعالیت‌های اقتصادی بر اساس شاخص‌های اشتغال‌زایی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه امام حسین (ع)
- [۸] Bel I n n a n n , K., ۲۰۰۰, "Towar ds t o a syst emanal yt i cal and model l i ng appr oach f o r i nt egr at i on of ecol ogi cal , hydr ol ogi cal , economi cal and soci al component s of di st ur bed regi ons", *Landscape and Urban Pl anni ng*, Vol . ۵۱, pp. ۷۵-۸۷
- [۹] اندرودی، مهرداد، ۱۳۸۰، "اصول و روش‌های مدیریت زیست‌محیطی"، نشر کنگره
- [۱۰] سیدحسینی، م.، آریانزاد، م. و ربانی، م.، "ارائه الگوی ریاضی تعیین ظرفیت پذیرش دانشجو در مؤسسات آموزش عالی کشور"، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش
- [۱۱] Mil l er , F., ۱۹۷۳, "An oper at i onal mat herat i cal pr ogr ammi ng model f o r t he pl anni ng of economi c act i vi ti es i n r el at i on t o t he envi ronment ", *Pergamon Press. Socio-Econ Pl an*, Vol . ۷, pp. ۱۲۳-۱۳۸
- [۱۲] صرافعی، مظفر، ۱۳۷۷، "مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای"، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، دفتر آمایش و برنامه‌ریزی منطقه‌ای
- [۱۳] خوش‌چهره، صادق، ۱۳۸۸، "برنامه‌ریزی منطقه‌ای"، گروه اقتصاد دانشگاه تهران
- [۱۴] ندآف بغدادآبادی، زهرا، ۱۳۸۹، "ارائه مدل چندهدفه فازی برای تعیین ظرفیت مطلوب فعالیت‌های اقتصادی در منطقه جغرافیایی معین"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه پیام‌نور تهران

