

## بررسی از دیدگاه جغرافیای پزشکی در زمینه تأثیر اقلیم و آب و هوا بر اختلالات روانی - رفتاری کودکان ۴ تا ۷ ساله مناطق روستایی استان اصفهان

دکتر مجید غیاث<sup>۱</sup>، دکتر اسکندر صیدایی<sup>۲</sup>، دکتر احمد تقدیسی<sup>۳</sup>، دکتر رضا روز بهانی<sup>۴</sup>، مهندس پریناز پورصفا<sup>۵</sup>، دکتر حمید برقی<sup>۳</sup>، دکتر یوسف قنبری<sup>۳</sup>

### خلاصه

**مقدمه:** از آن جایی که در هر جامعه، کودکان و نوجوانان یکی از مهم‌ترین اقشار جامعه را تشکیل می‌دهند، بررسی بیماری‌های روانی می‌تواند از عواقب سوء در سطح خانواده، فرد و جامعه جلوگیری کند. اگر چه تغییرات جوی و آب و هوایی، خود به تنهایی مسبب بیماری نیستند اما عوارض ناشی از آن‌ها می‌تواند در بروز بیماری‌های مختلفی از جمله اختلالات روانی مؤثر باشد. پژوهش حاضر می‌کوشد از دیدگاه جغرافیای پزشکی، ارتباط جغرافیا و تغییرات آب و هوایی را با اختلالات روانی و رفتاری در کودکان ۴ تا ۷ ساله مناطق روستایی استان اصفهان بررسی نماید.

**روش‌ها:** در این تحقیق تحلیلی که به روش استقرایی انجام شد، با نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای تعداد ۵۰۰ نفر از کودکان در مناطق سردسیر (روستاهای سمیرم و فریدون شهر) و ۵۰۰ نفر در مناطق گرمسیر (روستاهای نایین و اردستان) انتخاب شدند.

اطلاعات از طریق مصاحبه‌ی پزشک دوره دیده بهداشت روان با کودکان و خانواده‌ی آن‌ها و نیز بررسی پرونده‌ی بهداشتی آنان که در مراکز بهداشتی محل زندگی آن‌ها موجود بود به دست آمد. بیماری‌ها و اختلالات مورد بررسی شامل افسردگی، عقب ماندگی ذهنی، اختلالات دو قطبی و برخی اختلالات رفتاری بود. اطلاعات پس از به دست آمدن و جمع آوری با نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از کل جامعه‌ی آماری ۱۲/۸۵ درصد اختلالات رفتاری و روانی داشتند. همچنین در ۱۰/۰۲ درصد ناخن جویدن و ۲/۳ درصد لکنت زبان، ۱/۷۸ درصد شب‌اداری، ۲/۷ درصد افسردگی و ۷/۲ درصد پرخاشگری مشاهده شده است. در این میان میزان ناخن جویدن در دختران بیشتر از پسران و میزان شب‌اداری در پسران بیشتر از دختران بود ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** میزان اختلالات روانی در مناطق سردسیر بیشتر به صورت شب‌اداری و افسردگی و در مناطق گرمسیر به صورت لکنت زبان و ناخن جویدن وجود داشت.

**واژگان کلیدی:** جغرافیای پزشکی، جغرافیای روستایی، اختلالات رفتاری - روانی.

### مقدمه

عمومی افراد خانواده و در نهایت جامعه تأثیر داشته باشد، بررسی بیماری‌های روحی روانی که در بسیاری موارد می‌تواند به تظاهرات بیماری‌های جسمی هم منجر گردد، می‌تواند از عواقب سوء بعدی برای فرد، خانواده و جامعه جلوگیری کند. در این میان تغییرات

از آن جایی که در هر جامعه، کودکان و نوجوانان یکی از اساسی‌ترین، مهم‌ترین و آسیب پذیرترین اقشار هر جامعه را تشکیل می‌دهند و وضعیت سلامت جسمی و روحی آن‌ها می‌تواند به طور مستقیم بر سلامت

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۳</sup> استادیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۴</sup> متخصص پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۵</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.

پیشرفت تمدنی جامعه، رهایی از جبر جغرافیایی در حد خود امکان پذیر است. همان گونه که این رشد، تسلط عوامل دیگری چون عامل اقتصادی، نژادی و محیطی را می‌تواند محدود کند (۴). اخوان‌الصفاء که در سده‌ی سوم و به احتمال زیاد سده‌ی چهارم در بصره و بغداد می‌زیستند، در مسایل خود کوشیده‌اند که معارف زمان خویش را در فن طب گرد آورند. برای مثال از اثر آب و هوا در تندرستی غافل نبودند و اساس تشخیص بیماری نزد آن‌ها گفتار بیمار بوده است. همچنین در رسایل آن‌ها شواهدی در باب معالجه بیماران از طریق روان‌شناسی به چشم می‌خورد (۵).

عامل جغرافیایی می‌تواند به عنوان عاملی تسریع کننده یا کند کننده، حالات و شرایط مختلفی را برای انسان شکل دهد، اما همیشه درجاتی از امکانات گسترده و تنوع وسیعی از انتخاب وجود دارد (۶).

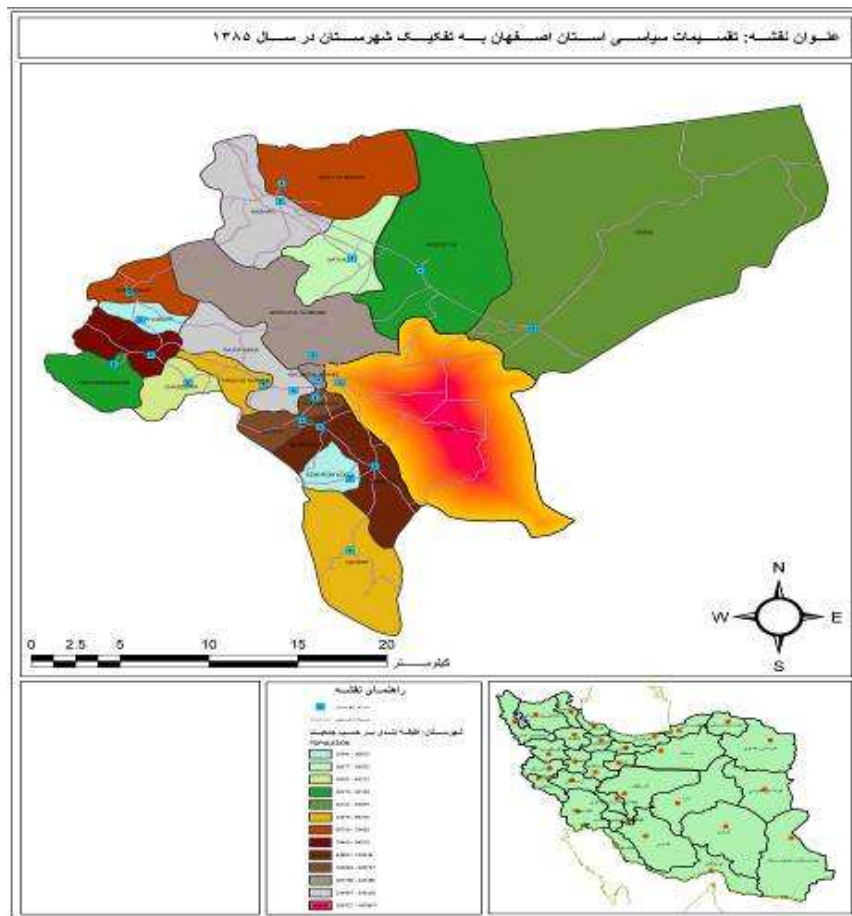
استان اصفهان در مرکز ایران بین ۳۰ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۷ دقیقه‌ی عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۳۰ دقیقه‌ی طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است و حدود ۱۰۷۰۰۳/۲۵ کیلومتر مربع معادل ۶/۴۹ درصد از مساحت کل کشور وسعت دارد (۷). بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور، این استان شامل ۲۱ شهرستان، ۱۰۵ شهر، ۴۲ بخش و ۱۲۰ دهستان می‌باشد که از شمال به استان‌های مرکزی، قم و سمنان، از جنوب به استان‌های فارس و کهگیلویه و بویر احمد، از شرق به استان‌های یزد و خراسان و از غرب به استان‌های لرستان، چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویر احمد محدود است (شکل ۱). آب و هوای این استان تحت تأثیر عواملی چون پستی و

آب و هوایی در مناطق گوناگون می‌تواند تأثیر بسزایی در میزان سلامت روانی افراد داشته باشد که بحث جغرافیای پزشکی را مطرح می‌کند.

یافته‌های برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نوسانات فشار هوا در آزمایشگاه باعث تغییر فرکانس ضربان قلب و فشار خون افراد مورد آزمون می‌شود و این روند می‌تواند عامل بروز عوارضی همچون سردرد، بی‌خوابی و واکنش‌های عصبی افراد باشد (۱). شمار افرادی که به این تغییرات اتمسفری حساس هستند، روز به روز افزایش می‌یابد و تعداد کودکان در میان آن‌ها اندک نیست. اگر چه حساس بودن به تغییرات اتمسفری، خود به تنهایی یک بیماری نیست اما می‌تواند عوارض شدید داشته باشد (۲).

مونتسکیو نیز در کتاب «روح‌القوانین» خود، اثر شرایط جغرافیایی را بر امور اجتماعی و رفتار افراد بررسی کرده، بحث خود را با شرح جالبی از تأثیرات درجات مختلف هوا بر ارگانیسم انسان آغاز می‌کند: «... بنابراین در اقلیم‌های سرد، مردم قدرت بیشتری دارند. در نقاط سردسیر، کار قلب و واکنش انتهای الیاف (تبادلات مویرگی) بهتر صورت می‌گیرد ... خون آزادانه‌تر به سوی قلب جریان پیدا می‌کند و در نتیجه، قلب قدرت بیشتری می‌یابد. این برتری قدرت، نتایج متعددی به بار می‌آورد که یکی از آن‌ها، گستاخی و دلاوری بیشتر است و نتیجه‌ی دیگر آن، احساس برتری و میل شدید به کینه جویی و نیز امنیت خاطر و صراحت بیشتر، بدگمانی و سیاست و حیل‌های کمتر است» (۳).

آن چه مسلم است جغرافیا بر فرد و جامعه، تأثیر گذار است که این اثر گاه مستقیم و گاه غیر مستقیم بروز می‌کند. بسته به میزان رشد فرد انسانی و



شکل ۱. تقسیمات سیاسی استان به تفکیک شهرستان

سرد و در تابستان گرم و درجه حرارت متوسط آن ۱۶ درجه ی مابتنی گراد می باشد. بارندگی اصفهان سالانه در حدود ۱۲۰ میلی متر است و سالانه دارای چهار فصل دقیق و منظم می باشد (۷).

یکی از بیماری های روانی که می تواند گریبان گیر کودکان در مناطق مختلف شود، اضطراب می باشد. کودکان مضطرب، موقعیت ها و مسایل را به گونه ای منفی تفسیر می کنند، بنابراین اغلب دلواپس، ناراحت و ناآرام هستند. این اختلال در همه ی طبقات و قشرهای جامعه دیده می شود و به طور معمول پسرها و دخترها به یک میزان به آن مبتلا می شوند. از دیگر اختلالات روانی می توان به ناخن جویدن، لکنت زبان، شب ادراری، افسردگی و پرخاشگری اشاره کرد (۹). پژوهش حاضر ضمن بررسی اختلالات روانی و رفتاری

بلندی ها و بادهای غربی، کویر در شرق و جنوب شرقی و نیز عبور زاینده رود، به طور کلی معتدل و به عبارت دیگر نیمه خشک تلقی می شود. استان اصفهان در ناحیه ی مرکزی ایران واقع شده است و به طور متوسط حدود ۱۵۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. شمال آن تا ۹۰ کیلومتر باز است و بادهای خنک شمالی از این طریق می وزد. جنوب و به خصوص مغرب اصفهان کوهستانی است ولی شمال و مشرق آن به صورت دشت می باشد؛ به خاطر همین تنوع توپوگرافی، اصفهان دارای اختلاف هوا، تنوع اقلیم و بارندگی متفاوت است (۸).

از نظر آب و هوا، دشت اصفهان در کمربند حصار خشک نیم کره ی شمالی واقع شده است. از این رو دارای آب و هوای خشک و صحرایی بوده، در زمستان

روان‌پزشکان مراکز بهداشت شهرستان مربوط، پرونده‌ی اختلالات روانی و رفتاری داشتند. اطلاعات به دست آمده در چک لیست‌های مربوط وارد شد و پس از تکمیل توسط نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) و با استفاده از آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.



شکل ۲. موقعیت محدوده‌ی مورد مطالعه

#### یافته‌ها

توزیع جنسی کودکان مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است؛ از کل جمعیت پژوهش، ۱۲/۸۵ درصد اختلالات رفتاری و روانی داشتند. در ۱۰/۰۲ درصد ناخن جویدن، ۲/۳ درصد لکنت زبان، ۱/۷۸ درصد شب‌اداری، ۲/۷ درصد افسردگی و ۷/۲ درصد پرخاشگری مشاهده شد. میزان ناخن جویدن در دختران بیشتر از پسران و میزان شب‌اداری در پسران بیشتر از دختران بود ( $P < ۰/۰۵$ ) (نمودار ۱).

کودکان ۴ تا ۷ ساله‌ی مناطق سردسیری و گرمسیری روستاهای استان اصفهان از دیدگاه جغرافیای پزشکی، میزان ارتباط جغرافیا و تغییرات آب و هوایی را با اختلالات روانی و رفتاری آنان بررسی نمود.

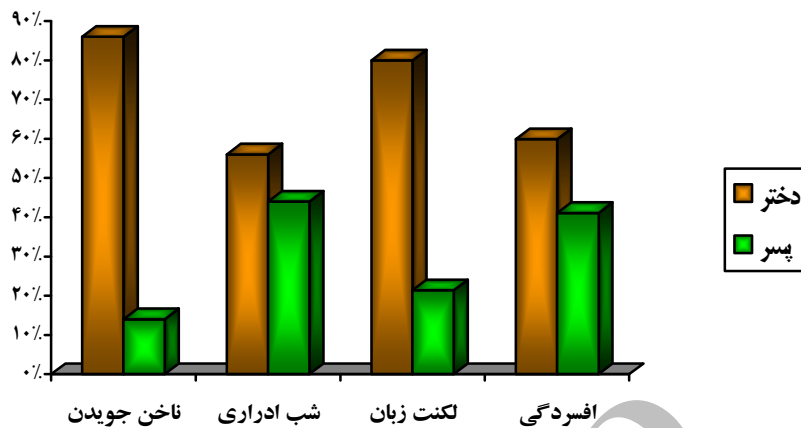
#### روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی تحلیلی بوده و تأثیر آب و هوای مناطق مختلف روستایی استان اصفهان را بر اختلالات روانی کودکان بررسی کرده است. جامعه‌ی تحقیق شامل کودکان روستایی سردسیری شامل سمیرم و فریدون‌شهر و مناطق روستایی گرمسیری شامل نایین و اردستان (شکل ۲) بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، ۵۰۰ نفر از کودکان در مناطق سردسیر و ۵۰۰ نفر در مناطق گرمسیر انتخاب شدند. اختلالات رفتاری و روانی مورد نظر در این مطالعه شامل افسردگی، اختلالات دو قطبی، عقب ماندگی ذهنی و هوشی، صرع و تشنج، لکنت زبان، ناخن جویدن و شب‌اداری بود. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از محتویات پرونده و نیز مصاحبه‌های مستقیم با کودکان و خانواده‌ی آن‌ها توسط پزشکان عمومی دوره دیده انجام شد.

بررسی و جمع‌بندی اطلاعات نیز بر اساس اطلاعات موجود در پرونده‌های بهداشتی در مناطق مختلف روستایی در خانه‌های بهداشت انجام شد. کودکان بیمار طبق تشخیص روان‌شناسان و

جدول ۱. توزیع جنسی کودکان ۴-۷ ساله‌ی مناطق جغرافیایی استان اصفهان در سال ۱۳۸۶

جنس	منطقه‌ی جغرافیایی			
	مناطق سردسیر	مناطق گرمسیر	نایین	اردستان
دختر	۲۳	۲۶	۲۲	۲۷
پسر	۲۷	۲۴	۲۸	۲۳
تعداد کل	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰



نمودار ۱. توزیع بیماری‌های روانی بر حسب جنس

جدول ۲. توزیع اختلالات روانی بر حسب مناطق جغرافیایی استان اصفهان در سال ۱۳۸۶

مناطق سردسیر	ناخن جویدن (%)	لکنت زبان (%)	شب اداری (%)	افسردگی (%)	پرخاشگری (%)
مناطق سردسیر	۱۳/۶	۴۸/۹	۶۸/۵	۴۹/۸۹	۷/۲
مناطق گرمسیر	۴۸/۹	۵۹/۶۸	۲۷/۸	۱۹/۶۵	۹/۶

عمده‌ای از فعالیت‌های انسان در طی محدودیت‌های محیطی تکامل یافته‌اند (۱۰).

جغرافیای پزشکی علمی نوین و رو به رشد در کشور ما می‌باشد. با این که در کشورهای اروپایی سالها است که بررسی بیماری‌ها بر اساس مناطق جغرافیایی و تأثیر آب و هوا بر بروز بیماری‌ها مورد توجه قرار گرفته است، ولی این روند در کشور ما به کندی طی می‌شود. شاهد ما بر این مطلب عدم وجود مقالات و طرح‌های پژوهشی در حیطه‌ی بررسی تأثیر جغرافیا بر بروز بیماری‌ها در کشور می‌باشد (۱۱).

نوسانات و تغییرات خلقی و رفتاری، سردردهای میگرنی، آسم، رماتیسم و مشکلات قلبی به شرایط مختلف آب و هوایی مرتبط هستند (۱۲).

بر اساس بررسی‌های انجام شده در سایر کشورها، این نکته به دست می‌آید که در بررسی بیماری‌های مختلف و تعیین شیوع اختلالات گوناگون جسمی و روانی توجه به

در مقایسه‌ی انجام شده بین نقاط گرمسیر و سردسیر، میزان ناخن جویدن با میانگین ۴۸/۹ درصد و لکنت زبان با میانگین ۵۹/۶۸ درصد در مناطق گرمسیر و شب اداری با میانگین ۶۸/۵ درصد و افسردگی با میانگین ۴۹/۸۹ درصد در مناطق سردسیر دارای بیشترین میزان بودند (جدول ۲).

### بحث

در آغاز قرن بیستم، بسیاری از جغرافی‌دانان تعیین محیط زندگی را به عنوان یک اصل اساسی دنبال می‌کردند. آن‌ها بر این باور بودند که محیط فیزیکی تعیین کننده یا حداقل دارای اثر غالب بر محیط زیست، فعالیت‌های انسان و بیولوژی می‌باشد. اما روش‌های ساده‌ی آن زمان قادر به حل پیچیدگی‌هایی که در برابر آن قرار داشتند، نبود تا این که با گسترش پیشرفت‌های علمی، دانشمندان به این عقیده رسیدند که بخش

منطقه‌ی جغرافیایی حایز اهمیت می‌باشد (۱۳).

تأثیر دارد. طبق نتایج به دست آمده از روستاهای استان اصفهان، میزان مواردی همچون شب ادراری و افسردگی در مناطق سردسیری و لکنت زبان و ناخن جویدن در مناطق گرمسیری شیوع بیشتری داشته و نیازمند توجه خاص بوده است. همچنین در این پژوهش نمونه‌های آماری از بین کودکان ۴-۷ ساله‌ی ساکن در مناطق مختلف جغرافیایی روستایی (سردسیری و گرمسیری) در استان اصفهان انتخاب شده بودند که نتایج نشان داد تغییرات جغرافیایی بر میزان سلامت افراد در سال‌های ابتدای زندگی تأثیر دارد و بالطبع با افزایش سن، میزان تأثیر و پایداری آن بیشتر می‌شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر شیوع اختلالات روانی و رفتاری در مناطق مختلف جغرافیایی متنوع بوده، در بسیاری از موارد تحت تأثیر نوع آب و هوای منطقه می‌باشد. اختلالاتی مانند ناخن جویدن، افسردگی، شب ادراری و پرخاشگری علاوه بر معیارهای سن و جنس بیماران به مناطق زندگی آنان، سردسیری و گرمسیری بودن ناحیه بستگی دارد و بایستی به این نکته اشاره کرد که جهت بررسی شیوع آن و نوع درمان مورد نیاز باید به منطقه‌ی جغرافیایی زندگی بیماران توجه ویژه داشت. نوع منطقه‌ی جغرافیایی بر میزان شیوع بیماری‌های خاص روانی

## References

1. Gatrell AC. Geographies of Health: An Introduction. Malden MA: Wiley-Blackwell; 2001.
2. Shakoobi H. New ideas in the philosophy of geography. Tehran: Gitashenasi Publications; 2000.
3. Montesquieu CLS. The Spirit of the Laws. Cambridge: Cambridge University Press; 2004.
4. Hafiz Nia MR. Introduction to Research Methods in Human Sciences. 9<sup>th</sup> ed. Tehran: SAMT; 2004.
5. Ibn Khaldun A. Prelude to Ibn Khaldun. Cairo: Dar Alfjr Altras Press; 2006.
6. Zidane J. History of civilization of Islam. Trans. Javaher kalam A. Tehran: Amir Kabir Press; 2007.
7. Wakefield S, Elliott SJ. Environmental risk perception and well-being: effects of the landfill siting process in two southern Ontario communities. Soc Sci Med 2000; 50(7-8): 1139-54.
8. Safari nia M, Saberi M. Principles of child development psychology. Tehran: Agah sazan Publications; 1999.
9. Vorasi HR. Analysis of housing problems in the city of Isfahan. In: The Brochure of the University of Isfahan. Isfahan: The University of Isfahan Publications; 2007.
10. Shafaghi S. Geography of Isfahan. Isfahan: The University of Isfahan Publications; 2003.
11. Meade M, Erickson R. Medical Geography. New York: Guildford Press; 2000.
12. Ghias M. Medical Geography. 1<sup>st</sup> ed. Isfahan: The University of Isfahan Publications; 2001.
13. Fonaroff LS. Man and malaria in Trinidad: Ecological perspectives on a changing health hazard. Annals of the Association of American Geographers 1968; 58(3): 526-55.

## The Impact of Weather on Some Psychological and Behavioral Disorders among 4-7-year-old Children in Rural Area of Isfahan Province According to Medical Geography

Majid Ghias MD<sup>1</sup>, Eskandar Seidaiy PhD<sup>2</sup>, Ahmad Taghdicy PhD<sup>3</sup>, Reza Rozbahani MD<sup>4</sup>, Parinaz Poorsafa MSc<sup>5</sup>, Hamid Barghi PhD<sup>3</sup>, Usef Ghanbari PhD<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** In any society, children and adolescents are the most important part; so the study of psychological diseases can prevent some of side effects that even can exposure individuals, family and society in difficulties in future. In this level, the weather changes in different regions can make a huge impact on psychological health level of individuals specially children. Although, geographical and weather changes not only the cause of disease, its side effects can perform different kinds of disease in children. It is obvious that the impact of geography put on individual and society, which directly and indirectly depends on huge growth and society development, get rid of geography power, is possible. Some of these psychological disorders are nail biting, dyslexia, nacturia, depression, and aggressiveness.

**Methods:** This numeric and quantitative study assessed children lived in cold climate regions consist of rurals of Semirom and Freidon shahr and warm climate regions consist of rurals of Naean and Ardestan in Isfahan province, Iran in 2009.

**Finding:** In all groups of children, 12.85% had psychological and behavioral disorders; 0.02% had nail biting, 2.3% had dyslexia, 1.78% had nacturia, 2.7% had depression, and 7.2% had aggressive behaviors. Nail biting was more in girls than boys. The presence of nacturia in boys was higher ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The most prevalent psychological disorder in cold climate was nacturia and in warm climate anxiety and nail biting were the most prevalent disorders.

**Keywords:** Medical geography, Rural geography, Behavioural, Psychological disorders.

<sup>1</sup> PhD Student, Department of Geography and Rural Planning, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Geography and Rural Planning, The University of Isfahan, Isfahan, Iran.

<sup>4</sup> Community Medicine Specialist, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

<sup>5</sup> MSc Student, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Corresponding Author:** Majid Ghias, Email: dr.ghias@yahoo.com