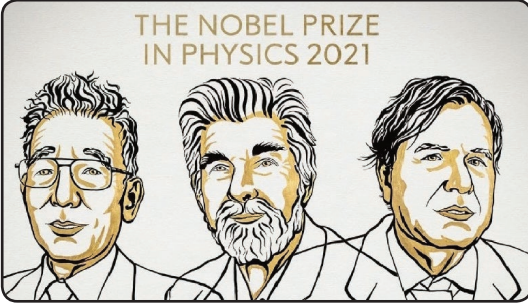


ضرورت تغییر نظام تقسیم بندی علوم در ایران

به بهانه اعطای جایزه نوبل فیزیک سال ۲۰۲۱ به ۲ تن از مدل سازان اقلیمی نگاهی انداخته ایم به یک موضوع مغفول در سیاست گذاری علمی کشور



دکتر عباس مفیدی، اقلیم شناس، عضو هیئت علمی گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد حدود بیش از دو هفته قبل، یعنی روز پنجم اکتبر ۲۰۲۱، آکادمی سلطنتی علوم سوئد، جایزه نوبل فیزیک سال ۲۰۲۱ را بنا به نظر کمیته فیزیک این آکادمی به سه تن از دانشمندان برجسته با فعالیت های علمی متفاوت در حوزه سامانه های فیزیکی پیچیده اعطا کرد. نکته بسیار جالب برای این جانب به عنوان یک اقلیم شناس، اعطای نیمی از جایزه نوبل به دو دانشمند آمریکایی و آلمانی در چارچوب جدیدی از علم

به نام «اقلیم شناسی» است. «شو کورو مابه» از دانشگاه پرینستون و «کلاوس هسلمان» از انستیتو ماکس پلانک به طور مشترک، نیمی از جایزه نوبل را به خاطر پایه گذاری و توسعه مدل های اقلیمی و به طور مشخص تر به دلیل فعالیت در یک حوزه علمی جدید موسوم به «تغییر اقلیم و مدل سازی اقلیمی» دریافت کردند. در واقع، آکادمی سلطنتی علوم سوئد به پاس زحمات و تلاش های اولیه، بنیادین و در عین حال مستمر این دو دانشمند در به کارگیری روابط ریاضی و معادلات فیزیکی برای توسعه یک مدل فیزیکی از سامانه اقلیم زمین این جایزه را به آن ها اعطا کرده است. مدل هایی که با پیشرفت بسیار سریع و حیرت آور علم اقلیم شناسی، هم اکنون امکان مطالعه کمی و نسبتاً دقیق تغییر اقلیم را فراهم آورده است و در عین حال، نحوه وقوع گرمایش جهانی به عنوان یکی از مهم ترین چالش های پیش روی بشر تا پایان قرن بیست و یکم را به تصویر می کشند. قابل ذکر است که پیشتر در سال های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۸، به ترتیب جوایز صلح و اقتصاد نوبل نیز به دانشمندانی با مجموعه فعالیت های برجسته در عرصه علم اقلیم شناسی و به طور مشخص تر تغییر اقلیم اختصاص یافته بود. بدون تردید برای بخش غالب هموطنان ما و حتی برخی از همکاران دانشگاهی، جایگاه رسمی حوزه علمی معرفی شده در جایزه نوبل، یعنی علم اقلیم شناسی و مدل سازی اقلیمی، چندان روشن و آشکار نیست. به احتمال زیاد برای تعداد قابل توجهی از اقشار مختلف جامعه، این سؤال ایجاد شده که اگر در نظام آموزشی ما، فردی بخواهد مسیر این دانشمندان برجسته جهانی را ادامه دهد باید قدم در چه راهی بگذارد و در کدام رشته علمی تحصیل کند؟

■ قالب ساکن و سنتی غیر قابل انعطاف

در پاسخ به این عزیزان می توان اظهار کرد که با توجه به ساختار آموزشی موجود در کشور و با در نظر گرفتن تقسیمات علمی و بلوک بندی سنتی موجود در نظام آموزش و پرورش و ارتباط نامیمون نظام آموزش عالی با ساختار یادشده، اساساً دستیابی به این درجه از پیشرفت و رشد علمی در بسیاری از علوم که جزو علوم مدرن محسوب می شوند، برای دانشمندان ایران زمین امکان پذیر نیست. در واقع، به دلیل استیلای یک قالب ساکن و سنتی و نبود انعطاف پذیری لازم در دسته بندی علوم، انجام مطالعات بنیادی و پیشرفته در بسیاری از حوزه های علمی جدید برای دانشگاه های کشور فراهم نیست یا در بسیاری از موارد می توان گفت، آن چه ما به عنوان علوم جدید در دانشگاه های کشور صاحب آن هستیم، بیشتر پوسته و فرم ظاهری عاریت گرفته از علوم نوین جهانی هستند که به دلیل فراهم نبودن بسترهای اولیه و برخی نیازهای بدیهی و بنیادین، به هیچ عنوان نمی توانند کارایی لازم را در سرآمدی محققان این مرز و بوم به ارمغان آورند. بدین ترتیب، از یک سو، با توجه به پیدایش و توسعه علوم جدید و تحولات شگرف علمی اخیر در مقیاس جهانی و از سوی دیگر، با در نظر گرفتن ناکارآمدی نظام تقسیم بندی علوم و کارکرد نامطلوب دانشگاه ها در عرصه های علمی نوین برای ارفع نیازهای کنونی کشور، تغییر نظام مند ساختار آموزشی و دگرگونی و اصلاح تقسیم بندی علوم در مقیاس ملی بسیار ضروری به نظر می رسد. باید پذیرفت که دیگر تقسیم بندی علوم در قالب بلوک های «علوم انسانی»، «علوم تجربی» و «علوم ریاضی» در نظام آموزش متوسطه نه تنها کارایی و بهره وری لازم را برای دانش آموختگان، جامعه و دانشگاه ها فراهم نمی آورد بلکه برعکس، پافشاری و اصرار بر حفظ و تداوم چنین بلوک بندی های علمی در نظام آموزش و پرورش و در آموزش متوسطه، بسیار آسیب زا و خسارت آفرین خواهد بود. سیاست گذاران علمی بهتر است این واقعیت مهم را بپذیرند که برای کارآمدی و بهره وری حوزه های علمی نوین، تغییر و اصلاح تقسیم بندی های موجود و برداشتن بلوک بندی های علمی سنتی و افزایش میزان انعطاف پذیری در برنامه های آموزشی در نظام آموزش متوسطه و دانشگاه ها، کاری لازم و کاملاً ضروری است.

■ رابطه های ناقص و ناتمام علمی

نتیجه بدیهی و در عین حال، خسارت زای سیاست گذاری علمی موجود، پیدایش تدریجی یک ضعف علمی بنیادی و کاهش محسوس توانمندی های علمی دانشگاه های کشور در حوزه های علمی جدید و علوم نوین در قیاس با شرایط متعارف در مقیاس جهانی است. برای نمونه، در حالی که اقلیم شناسی، ژئومورفولوژی و سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) به عنوان زیرشاخه های دیسپلین علمی جغرافیای طبیعی به دلیل نیاز بنیادی به ذهن محاسباتی و لزوم شناخت بنیادهای فیزیکی زمین، در تقسیمات جهانی در زیر لوای علوم طبیعی جای می گیرند، در کشور ما با توجه به یک تقسیم بندی بسیار سنتی، در چارچوب علوم انسانی دسته بندی می شوند. آخر چگونه می توان در نبود شناخت کافی از بنیان های فیزیکی جو زمین و بدون بهره گیری از معادلات

و روابط ریاضی و آماری، به یافته های علمی شگرف در علم اقلیم شناسی دست یافت؟! نمونه های مشابه متعددی را می توان در علومی چون روان شناسی، اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی مشاهده کرد. برای مثال، در روان شناسی بالینی، در نبود شناخت مطلوب از فیزیولوژی بدن، کارکرد برخی اندام ها و ساز و کار حاکم بر فعالیت سیستم عصبی انسان که مشخصه فهمی عمیق از مفاهیم علم زیست شناسی را طلب می کند، چگونه انجام پژوهش های مترقی در تراز جهانی برای پژوهشگران این سرزمین میسر خواهد بود. به همین ترتیب، علوم مدیریت و اقتصاد در برخی از حوزه های تخصصی نوین خود، به شدت، نیازمند محاسبات ریاضی و آماری بسیار پیشرفته است که در بلوک بندی موجود از آموزش متوسطه، به هیچ عنوان در رشته علوم انسانی نمی گنجد. سخن کوتاه آن که چه در مطالعات اقلیم شناسی مدرن و چه در انجام مطالعات برای طیف گسترده ای از علوم که در کشور ما برچسب علوم انسانی بر پیشانی آن ها نقش بسته است، از جمله روان شناسی، علوم تربیتی، مدیریت، اقتصاد، علوم اجتماعی، علوم جغرافیایی و...، دیگر نمی توان با قالب بندی های سنتی در علم و محدود کردن صرف این علوم در حصاری با عنوان کلی علوم انسانی به جایگاه علمی رفیع، همراه با نتایجی قابل طرح در مقیاس جهانی نائل آمد.

■ اصلاح باید از نظام آموزش متوسطه آغاز شود

این امیدواری وجود دارد که اعطای جایزه نوبل فیزیک ۲۰۲۱ به دانشمندانی با حوزه فعالیت اقلیم شناسی، این تلنگر را به جامعه دانشگاهی و از آن مهم تر به سیاست گذاران علمی کشور بزند که برای همراه شدن با قافله پرشتاب علم در سطح جهانی و نیز برآوردن نیازهای متعدد جامعه در دهه های پیش رو، تجدیدنظر در ساختار علمی کشور و بازتعریف نظام تقسیم بندی علوم در تمام سطوح، لازم و ضروری است. چه بسا اقدام دیر هنگام سیاست گذاران و تأخیر در این مقوله، خسارت های جبران ناپذیری را بر کل جامعه وارد کند.

در مقام نتیجه گیری، بایسته است دستگاه های متولی سیاست گذاری علمی در کشور که خواهان رشد و بالندگی علمی دانشگاه ها در تمام شئون و عرصه ها هستند، در نخستین گام به عنوان یک اقدام جدی، بر نامه ریزی شده و هماهنگ، تقسیم بندی علمی موجود در نظام آموزش متوسطه کشور را که خود مشکل بزرگی برای توسعه و رشد علوم، به ویژه علوم نوین، محسوب می شود، با یک برنامه علمی منسجم و یک نظام انعطاف پذیر جایگزین کنند. برداشتن بلوک ها و اصلاح تقسیم بندی علمی در نظام آموزش متوسطه، علاوه بر آن که کاستی های علمی ایجاد شده بین رشته های مختلف در سال های اخیر را از بین خواهد برد، در عین حال سبب حذف تفاوت های ایجاد شده در استعداد و توانمندی دانش آموزان در سطح آموزش متوسطه و به تبع آن، دانشجویان در رشته های مختلف دانشگاهی می شود. بی شک انجام چنین اصلاحاتی در تقسیم بندی علوم، توسعه هر چه بیشتر علم و بالندگی تمامی علوم را در پی داشته که در ادامه، زمینه پیدایش و گسترش مطالعات بنیادی در عرصه های علمی جدید را به شکل مطلوبی فراهم خواهد کرد.