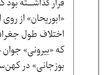
ادامه از صفحه ۹

لبنان هیچ‌گاه تجربه جنگ داخلی را تکرار نمی‌کند

مراسم «روز گرامیداشت اوبریحان بیرونی» و سومین دوره آیین تجلیل از پژوهشگران جوان برجسته رشته‌های علوم پایه کشور، منتخب فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، پنجشنبه گذشته (۲۸ اردیبهشت) برگزار شد. در این نشست که آقایان دکتر «رضا داوری‌اردکانی»، ریاست فرهنگستان، دکتر «محمد شاهدی»، معاون پژوهشی علوم محض و کاربردی فرهنگستان، دکتر «یوسف ثیوتی»، رئیس گروه علوم پایه فرهنگستان، دکتر «سعید سهرابپور»، رئیس گروه علوم مهندسی فرهنگستان، حجت‌الاسلام‌والمسلمین «سیدمحمود دعایی»، مدیرمسئول روزنامه اطلاعات، رؤسای شاخه گروه علوم پایه فرهنگستان، اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو فرهنگستان، استادان دانشگاه‌ها و خانواده‌های پژوهشگران جوان برجسته حضور داشتند، از پنج پژوهشگر جوان برجسته کشور در رشته‌های ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی تقدیر و به آنان جایزه اوبریحان بیرونی اهدا شد. گفتنی است گروه علوم پایه فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، به منظور تکریم و گرامیداشت پژوهشگران جوان و برجسته کشور که دستاوردهای علمی شاخص و سهم ارزنده‌ای در پیشبرد یکی از رشته‌های فیزیک، شیمی، ریاضی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی داشته‌اند، هرساله، جایزه‌ای را به نام جایزه اوبریحان بیرونی، دانشمند برآوازه ایرانی، به پژوهشگران برتر اعتنا می‌کند. این جایزه در کشور تخصصی خود شاخص باشد و از حسن شهرت علمی و اخلاقی برخوردار باشد، اعطا می‌شود. دانش مدرک دکترا در علوم پایه و ملیت ایرانی و همچنین حداکثر سن ۴۰ سال، از جمله شرایط نامزدهای این جایزه است. در سومین دوره تجلیل از پژوهشگران جوان برجسته در رشته‌های علوم پایه کشور، آقای دکتر «میثم نصیری» به‌عنوان پژوهشگر ریاضی، آقای دکتر «علی قربان‌زاده» به‌عنوان پژوهشگر فیزیک، آقای دکتر «سیدخلیل متقی» به‌عنوان پژوهشگر زمین‌شناسی، آقای دکتر «صادق رستمی‌نیا» به‌عنوان پژوهشگر شیمی کشور و آقای دکتر «رضا ندرلو» به‌عنوان پژوهشگر زیست‌شناسی معرفی شدند و از آنان با اهدای لوح تقدیر و جایزه، تجلیل به عمل آمد. در این آیین، ریاست فرهنگستان علوم و رئیس گروه علوم پایه فرهنگستان علوم سخنرانی کردند و رؤسای شاخه‌های پنج‌گانه گروه علوم پایه به معرفی منتخبان سال ۱۳۹۶ فرهنگستان پرداختند. سخنرانی پژوهشگران جوان برجسته رشته‌های علوم پایه منتخب فرهنگستان در سال ۱۳۹۶، سخنرانی آقای دکتر «خشایار کریمیان» با موضوع «نقش فرهنگستان علوم در توسعه پایدار کشور» و سخنرانی آقای دکتر «حسین استکی» با عنوان «ریشه‌های عضب‌شناختی خودآگاهی» از دیگر برنامه‌های نشست روز گرامیداشت اوبریحان بیرونی بود. در این صفحه خلاصه‌ای از سخنرانی این افراد را با هم می‌خوانیم.



خشایار کریمیان

۴۲ سال پیش که من به عضویت هیئت علمی مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران درآمدم، انتشار یک مقاله در هر یک از نشریات علمی بین‌المللی را جشن می‌گرفتند و اگر مقاله‌ای طبیب تائیر بزرگتری داشت، جشن بزرگتری برگزار می‌شد. اما یکی از دستاوردهای بسیار مهم انقلاب، گسترش دانشگاه‌ها و جوانانی است که تعداد زیادی مقاله علمی در بهترین ژورنال‌های دنیا منتشر می‌کنند و جایگاه علمی ایران را از لحاظ انتشار مقاله در جهان ارتقا داده و به رتبه ۱۶ و ۱۷ رسانده‌اند.

اکنون ما در میان اهل حماسات از «مقاومت» سخن می‌گوییم. من زمانی که به این جلسه آمدم و چهره دانشمندان در رشته‌های گوناگون را دیدم، بسیار خرسند شدم. علیه خوشحالی می‌کنم که در چنین مجالسی از دانشمندان جوان تقدیر می‌کنیم. در بررسی و ارزیابی میزان توسعه هر کشوری، وضعیت علوم پایه نشانه بسیار خوبی است؛ یعنی هرجا علوم پایه پیشرفته باشد، توسعه هم قابل دستیابی است. اما هرجا که به علوم پایه بی‌اعتنایی شود، شاید در نهایت توسعه هم نقایصی وجود داشته باشد. می‌توان گفت فیزیک ته درخت علم است و هرجا فیزیک رونق داشته باشد، علوم پایه هم رونق دارد. پیشرفت علوم هم از جمله مواردی است که با دستور و امر یا خواهش ممکن نمی‌شود. وقتی فضا برای انجام کاری مساعد نباشد، پیشرفت چندانی حاصل نمی‌شود. البته در این زمینه، خوداگاهی دانشمندان نیز بسیار مهم است. دلیل اینکه علوم پایه با جهان علم ارتباط دارد این است که بیشتر دانشمندان بزرگ علوم پایه و به‌خصوص فیزیک‌دان‌ها، از حد فیزیک بالاتر می‌روند؛ یعنی به فیزیک اکتفا نمی‌کنند و از آن هم فراتر می‌روند. از «نیوتن» بگیرید تا «انیشتین». هر فیزیک‌دان بزرگ دیگری را هم که در نظر بگیریم، وضعیت به همین صورت است. البته نمی‌خواهم با این گفته، فیزیک را از بقیه علوم متمایز کنم. باور من «اوبریحان» مرد ممتاز تاریخ علم است. به نظر من یکی از مرز و بوم انجام دادند؟ من بعید می‌دانم جوین اگر این‌گونه بود، وضعیت به این شکل درنمی‌آمد. فساد، بی‌کاری، اعتیاد، کاهش ارزش پول ملی، مشکلات دانشگاه و صنعت و موارد مانند این، در نامناسب‌بودن شرایط نهادی ریشه دارد. البته نه اینکه شرایط نهادی اصلا وجود نداشته باشد بلکه کامل نیست. البته این شرایط در هیچ کشور دیگری هم صددرصد نیست. اما در مجموع طی گفت اینکه شرایط نهادی چقدر قوت داشته باشد، با پیشرفت و توسعه پایدار آن گشت، مرتبط است. به باور من دانشگاه‌های بزرگ ما وظایف خود را به خوبی انجام دادند. در سال ۱۳۱۳ وظیفه ولی تبدیل علم به ثروت از طریق فناوری، مرحله دشوارتری بوده و همانند پوست‌انداختن است. اگر این فرایند انجام نشود، کشور با مشکل مواجه خواهد شد و همین عدم که امروزه وجود دارد، به‌تدریج تضعیف خواهد شد چراکه دستاورد ملموسی برای مردم نداشته است. یادمان باشد که ما حقوق‌مان را از مالیات مردم دریافت می‌کنیم و در نتیجه مقالات ما هم باید دستاوردی برای مردم داشته باشد. بنابراین ما باید مشکلات فعلی جامعه‌مان را بشناسیم و راه برون‌رفت از این‌بستی را که در آن هستیم، بیابیم.

اهمیت شرایط نهادی

اگر بخواهیم وضعیت کنونی را ارزیابی کنیم، به‌طور خلاصه باید گفت مخرج مشترک تمام مشکلات ما، ضعیف‌بودن شرایط نهادی در این کشور است. جامعه‌شناسان، تاریخ‌دانان، اقتصاددانان و... شرایط نهادی را مبسوط بررسی کرده‌اند. نمی‌شود و نباید افرادی را که ویژگی‌ها و توانایی‌های بالایی دارند، حذف کنیم چون اگر این کار را بکنیم، با وضعیت کنونی در برنامه‌ریزی صنعتی مواجه می‌شویم که وضعیت نابسامانی است. برای مثال ما متوجه نشدیم که مزیت نسبی ما در صنایع شیمیایی است و به همین دلیل در صنایع خودروسازی سرمایه‌گذاری کردیم. یک دلیل مشکل پدید آمده، این است که آن برنامه‌ریزها در یک دولت همه‌شمول انتخاب و به‌کار گمارده نشدند.

اینکه شرایط نهادی چقدر قوت داشته باشد، با پیشرفت و توسعه پایدار آن کشور مرتبط است. به باور من دانشگاه‌های بزرگ ما وظایف خود را به خوبی انجام دادند. در سال ۱۳۱۳ وظیفه اصلی دانشگاه تهران تربیت دبیر دبیرستان‌ها بود، چون ما در آن زمان دبیر نداشتیم که در دبیرستان‌ها فیزیک و شیمی تدریس کند. البته دانشگاه‌ها از آن زمان به فعالیت‌های بسیار دیگری مانند تربیت پزشک و مهندس و حقوق‌دان هم اقدام کردند که آنها هم قابل‌تقدیر است

اهمیت قانون

اگر به تاریخ مراجعه کنیم، می‌بینیم در سال ۱۲۴۹ «میرزا یوسف‌خان تبریزی» یا «مشیرالدوله» می‌گوید: «پیشرفت کشور در یک کلمه خلاصه می‌شود: قانون». در سال ۱۲۶۸ ناصرالدین شاه که از فرنگ برگشته بود، می‌گوید: «پیشرفت در اروپا به دلیل قانون حاصل شده و بنابراین ما هم مقرر فرمودیم که قانون نوشته شود و معمول گردد». البته برداشت او از قانون، همان دولت بود و به همین دلیل چهار وزیر را منصوب کرد: نظمیه، عدلیه و... به‌هرحال این قانون نیست. او برداشت اشتباهی از قانون داشت. در سال ۱۲۸۵، شهید «سیدجمال‌الدین اصفهانی» که به دستور احمدشاه خفه شد، در مسجد شاه با مسجد امام خمینی فعلی می‌گوید: «ای مردم، هیچ چیز موجب سعادت شما و پیشرفت کشور نمی‌شود، مگر اطاعت از قانون و احترام به قانون، اجرای قانون، قانون، قانون و باز هم قانون».

نقش توسعه انسانی

وضعیت یا شرایط نهادی در جامعه‌ای، با مجموعه‌ای از مؤلفه‌هایی که سازمان ملل معرفی کرده است، رابطه مستقیم با توسعه انسانی است. اگر درآمد نفت ایران یا عربستان را در نظر بگیریم، ما هم تقریبا در حد افغانستان هستیم. درباره شفافیت متاسفانه، از نظر توسعه انسانی، ما از هند هم پایین‌تر هستیم. همان‌گونه که بیان کردم، ضعف شرایط نهادی مخرج مشترک تمام بن‌بست‌ها است؛ یعنی اگر هر مشکلی را بررسی کنیم، می‌بینیم ریشه‌اش در یک مؤلفه مرتبط با شرایط است. مثل نبود برنامه‌ریزی صنعتی صحیح که به مزیت‌های نسبی کشور مرتبط باشد. این برنامه‌ریزی صنعتی را چه کسانی انجام دادند؟ آیا برنامه‌ریزی‌های صنعتی را بهترین فرزندان این کشورهای مترقی مانند مؤثر ۱۳۹۶ وظیفه‌ای که سازمان ملل معرفی کرده است، رابطه مستقیم با توسعه انسانی است. اگر درآمد نفت ایران یا عربستان را در نظر بگیریم، ما هم تقریبا در حد افغانستان هستیم. درباره شفافیت متاسفانه، از نظر توسعه انسانی، ما از هند هم پایین‌تر هستیم. همان‌گونه که بیان کردم، ضعف شرایط نهادی مخرج مشترک تمام بن‌بست‌ها است؛ یعنی اگر هر مشکلی را بررسی کنیم، می‌بینیم ریشه‌اش در یک مؤلفه مرتبط با شرایط است. مثل نبود برنامه‌ریزی صنعتی صحیح که به مزیت‌های نسبی کشور مرتبط باشد. این برنامه‌ریزی صنعتی را چه کسانی انجام دادند؟ آیا برنامه‌ریزی‌های صنعتی را بهترین فرزندان این

چهره ماندگار

«ابوریحان بیرونی»، خردمندی متفکر در تمدن ایرانی- اسلامی

گذر از مرز زمان و مکان

محمدرضا دستورانی

«ابوریحان محمدبن احمدبیرونی» (زاده ۱۴ شهریور ۳۵۲ خورشیدی، کات، خوارزم و درگذشته ۲۲ آذر ۴۲۷، غزنی)، دانشمند و ریاضی‌دان، ستاره‌شناس، تقویم‌شناس، انسان‌شناس، هندشناس و تاریخ‌نگار برجسته ایرانی در سده چهارم و پنجم هجری است. وی در بیرون خوارزم تولد یافت. تحصیلات خود را در خراسان انجام داد و بعدا به دعوت سلطان محمود غزنوی در غزنه (که آن زمان پایتخت ایران بود و اینک در افغانستان واقع است)، اقامت کرد و یکی از شاهکارهای خود موسوم به «قانون مسعودی» را به او تقدیم کرد. «ابوریحان» سفرهای متعدد، به‌خصوص به هندوستان داشت و در این کشور به آموختن زبان سانسکریت پرداخت و یک کتاب عالمانه جغرافیا را به این سرزمین اختصاص داد که به مثابه کتاب جغرافیای کامل در قرون وسطای مسلمان شهرت یافت. «ادوارد زاخائو» خاورشناس نامدار که در قرن نوزدهم مهم‌ترین آثار بیرونی را ترجمه کرده، او را با صفت «اصیل‌ترین متفکری که اسلام در زمینه علوم فیزیک و ریاضی پرورانده است»، به دنیای غرب شناسانده است.

«یارون کارا دووو» درباره او می‌نویسد: «یک شخصیت اندیشه‌ورز و روشنفکر طراز اول که در ادبیات علمی قرون وسطا، جای جداگانه دارد و با وجود گذشت زمان، از عصر و زمان خود عبور می‌کند تا به ما نزدیک شود». «آلدو میلی» نیز درباره او می‌نویسد: «در میان سه غول جهان دانش عرب، بی‌تردید بیرونی از همه بزرگتر بود. زیرا او در همه زمان حیات خود «استاد» لقب گرفت و در شرق مسلمان، در مقام برترین دانشمند زمان از جانب همگان شناخته شده بود». به نوشته «ماکس میرهوف»: «این طبیب، ستاره‌شناس، ریاضی‌دان، فیزیک‌دان، جغرافی‌دان و مورخ، احتمالا چهره مقدم گروه عالمان کبری است که عصر طلایی دانش اسلام را پدید آورده‌اند».

«برنارد لویس» معتقد است: «در قرن نهم، نسلی از نویسندگان مسلمان عمدتا ایرانی پدید آمدند شامل مردان طراز اول چون رازی طبیب، ابن‌سینای فیلسوف و طبیب و درخشان‌تر از همه بیرونی که پزشک، منجم، ریاضی‌دان، فیزیک‌دان، شیمیست، جغرافی‌دان و مورخ بود. عالمی با اصالتی بسیار تابان و یکی از زیبا‌ترین چهره‌های اسلام در قرون وسطا». پروفسور «آرتور اپهام‌پوپ» می‌نویسد: «مردی نابغه که جایی ممتاز در میان مردان بزرگ دانش تاریخ دارد. مردی که به‌گونه‌ای شگفت‌آور، هزار سال پیش، رفتارها و روش‌های علمی و خودورزانه عصر جدید را دریافت. هیچ‌یک از تاریخ‌های ریاضیات، نجوم، جغرافیا، علم‌شناسی و تاریخ ادیان بدون آشنایی با سهم عظیم او، کامل نیست».

«ساربرل الگود» که بیرونی را «نابغه جهانی» می‌نامد، به برخی از مشاهدات علمی مهم او اشاره دارد: «او به دقت طول و عرض کره زمین را معین کرد و به پرسش‌های دوران زمین بر اطراف محور پرداخت. وزن مخصوص ۱۸ سنگ و فلز گران‌بها را معلوم کرد. طرز کار و مکانیسم چشمه‌های طبیعی و چاه‌های آرتزین را توضیح داد و به موضوع چگونگی پیدایش موجودات عجیب‌الخلقه انسانی توجه کرد». «کرنکوو» عالم آلمانی می‌گوید: «بیرونی اولین فردی بود که منوجه شد کلیرک‌ها همیشه به تعداد سه، چهار، شش یا ۱۸ کردهم می‌آیند و هیچ گلی هفت یا ۹ برگی نیست». «ابوریحان» در پژوهشی که درباره تعیین حدود کره و کشورهای اطراف آن را «ر.ک. کرنکوو» از دانشگاه ترن برجسته کرده است، نظریه‌هایی را که در آن زمان انقلابی محسوب می‌شد، مطرح می‌کند که براساس آن سطح زمین در طول تاریخ تغییرات تکتونیک بزرگ رخ داده و مثل یک زمین‌شناس امروزی تصریح می‌کند که این تغییرات حاصل یک فرایند کند و تدریجی است که در طول دوران‌های دراز ادامه داشته است. از همان قرن دهم، «ابوریحان» اصل حرکت جهانی ناشی از گردش ذوّاری زمین (و نه گردش آسمان) را با تائید و تصویب یک اسطرلاب نوع جدید که به‌دست ابوسعید السجزی منجم ایرانی ساخته شده بود، مطرح می‌کند. «ابوریحان» می‌گفت این اسطرلاب موافق و منطبق با این تصور است که حرکت روزانه (که از کردش ظاهری عالم در جهت چپ‌گرد- غرب بدو می‌آید)، ناشی از گردش ذوّاری زمین در فضا در طاصله یک روز و یک شب است و نه ناشی از یک انقلاب در آنیر.

«یارون کارا دووو» قبل از همه، این نقل‌قول را از «ابوریحان بیرونی» بیان کرد و متذکر شد: «اصل ثابت‌بودن زمین حزمی نیست که در شرق مقبولیت عام داشته باشد، بلکه برعکس این موضوع در حوالی قرن دهم بحث و جدل‌های مفصل برانگیخت». اظلاعات مربوط به اسطرلاب «ابوسعید السجزی» در دو رساله بیرونی موسوم به «مطالعه زرف در روش‌های ممکن در فن اسطرلاب‌ها» موجود است. همچنین «ویل دورانت» مورخ آمریکایی و مولف «تاریخ تمدن» می‌نویسد: «بیرونی قویا به کروی‌بودن زمین اعتقاد دارد و با تائید و تکیه بر قوه جاذبه زمین تصریح می‌کند که اگر فرض کنیم زمین در هر ۲۴ ساعت یک‌بار بر محور خود می‌چرخد و یک‌بار در سال بر گرد خورشید، تمام مسائل نجومی مربوط به آن حل خواهد شد».

چنان‌که «نفیس احمد» دانشمند هندی خاطرنشان می‌کند: «بیرونی» احتمالا اولین کسی است که درباره محیط زیست و تائثیر آن بر زندگی و حقوق انسان گفت‌وگو کرده است. او می‌نویسد: «بیرونی ضمن بحث از جنبه‌های ریاضی و نجومی جغرافیا که او را به مطالعه و بررسی کروی‌بودن زمین و قطب‌های کره زمین رهنمون شد، به تفصیل پیرامون تاثیر محیط زیست بر جنبه‌های گوناگون حیات اجتماعی، عادات و خلقیات و اقتصاد انسان بحث می‌کند».

«بیرونی» احتمالا تنها عالم مسلمان است که زبان سانسکریت را به‌خوبی می‌دانست و چندین کتاب از این زبان را به عربی ترجمه کرد. زبان‌های سریانی و عبری و کوپتی‌های متعدد ایرانی و هندی را نیز می‌شناخت. از احتمال آگاهی او بر زبان یونانی هم سخن گفته‌اند.

آثار مهم «بیرونی» عبارتند از: «آثارالباقیه عن القرون الخالیه» و «سال ۱۰۰۰ که در آن از تمدن‌های اقوام کهن، تقویم‌ها و ویژگی‌هایشان بحث می‌شود». «قانون مسعودی» (در هیئت و نجوم) که در سال ۱۰۳۵ به مسعود، یادشاه غزنوی ایران و حامی و پشتیبان بیرونی، تقدیم شد. «التفهیم لأوائل صناعه التنجیم»؛ «تحقیق ماللهند» که در ۱۰۲۰ در شهر غزنه تحریر شد و به تاریخ، جغرافیا، شرح وقایع، مذاهب، زبان‌ها، فلسفه، ادبیات، نجوم، ستاره‌شناسی، محیط زیست، خلقیات و جامعه‌شناسی هند می‌پردازد و یک بررسی تاریخی- جغرافیایی است که به‌درستی به‌منزله مهم‌ترین اثر در این زمینه شناخته شده است. «کتاب استخراج الاوتار فی الدایره» مهم‌ترین اثر ریاضی بیرونی است. «کتاب الصیدله» یا «کتاب استخراج الطُّرُق الشُّطور و تبنیح الطُّرُق» یک اثر مهم دیگر درباره ریاضیات و مثلثات. «کتاب الاحجار الکریمه» که به وزن مخصوص سنگ‌های قیمتی و قلزات اختصاص یافته است و «کتاب الصیدله» (رساله پزشکی) و در میان کارهای دیگری که از «بیرونی» منتشر یا ترجمه شده باید به کتاب «کتابا فی استیعاب الوجوه الممکنه فی صنعه الاصطرلاب» اشاره کرد که به علم اسطرلاب اختصاص دارد.

نقش فرهنگستان‌ها در دستیابی به چشم‌انداز علمی و صنعتی و حل مشکلات ریشه‌ای کشور

پیشرفت کشور در اجرای قانون خلاصه می‌شود

عکس: از فرهنگستان علوم

تحقیق و پژوهش، ماده مؤثر ۹ دارو. با استانداردهای بین‌المللی ساخته می‌شود. باید دانست با توجه به فرمول ساختاری این داروها. سنتز این مواد کار بسیار دشوار و پیچیده‌ای است. این موضوع توانایی بسیار بالای نیروی انسانی و دانشگاه‌های ما را نشان می‌دهد. اما درنهایت چه اتفاقی می‌افتد؟ همین سازمان دولتی که چنین بخشنامه‌ای را صادر کرده است، با استفاده از اختیاراتش به بانک مرکزی نامه می‌نویسد که برای شرکتی که خودش در رأس آن است، ارز دولتی فراهم شود تا همان ماده‌ای وارد شود که برای تولید آن در کشور، دوسال‌ونیم تحقیق و پژوهش صورت گرفت و مبالغ زیادی هم هزینه شده است. یعنی این ماده در ایران تولید می‌شود و خریداران داخلی هم از آن استفاده می‌کنند، اما یک شرکت با استفاده از روابطی که دارد و با استفاده از ارز دولتی، بدون پرداخت تعرفه، آن را وارد می‌کند. نتیجه آنکه چندین شرکت ورشکست می‌شوند و از سرعت کار تحقیق و پژوهش در کشور هم کاسته می‌شود. این رویداد، نتیجه نبود قانون است. این فاجعه به تمام آن کسانی که ناظر هستند (مانند کمیسیون بهداشت و سلامت، سازمان بازرسی کل کشور)، با ارائه اسناد و مدارک گزارش شد. تا در آینده روند امور جاری کشور اصلاح شود. اما در عمل دیدیم که هیچ اتفاقی نیفتاد. این واقعیت‌ها را باید بیان کرد زیرا اگر این واقعیت‌ها را بیان نکنیم،

در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، می‌بینیم که در کنار شخص رئیس‌جمهور، شخصی هست به نام «مشاور علمی» که همواره عضو آکادمی علوم است و دست‌کم هفته‌ای یک بار با آکادمی علوم جلسه دارد. خلاصه گزارش این جلسات علاوه بر فوه مجریه، به فوه قضائیه هم ارسال می‌شود. دلیلش هم این است که این افراد، برگزیدگان آن جامعه هستند و آنها می‌توانند جامعه و آینده آن را پیش‌بینی کنند و مثلا بگویند چه علومی در ۲۰ یا ۳۰ سال آینده در دنیا اهمیت می‌یابد

علمی که در کشور وجود دارد، دستاوردی در پی نخواهد داشت. در این حالت، نتیجه نهایی تحقیق و پژوهش انتشار مقاله است. اما درنهایت هیچ دستاورد عملی‌ای برای کشور ندارد. در نتیجه تحقیق و پژوهش علمی، باید ثروت ایجاد شود. بی‌کاری و اعتیاد از بین برود. چندسالی است که درباره اقتصاد مقاومتی تاکید می‌شود. مقام معظم رهبری هم فرمودند که غلط است چیزی را که در کشور ساخته می‌شود، وارد کنیم. امسال هم در دور اول فروردین فرمودند که حرام شرعی است چیزی را که در کشور تولید می‌شود و کیفیتش مناسب است، وارد کنیم. چرا ما ناکهان با فاجعه‌ای مواجه شدیم که بیمه‌ها بالغ بر پنج هزار میلیارد تومان به داروخانه‌ها بدهکارند و نمی‌توانند پرداخت کنند و در نتیجه بسیاری از داروخانه‌ها دفترچه بیمه را قبول نمی‌کنند. دلیل این اتفاق هم آن بود که بسیاری از داروهایی که در کشور تولید می‌شد، وارد کردیم. اگر مر بوطیه وارد کردن را با (بیشترین ضریب تأثیر) متناسب کنیم. اگر بهترین مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان را داشته باشیم، انجام این زحمات حداقل برای ما ناخواهد داشت. مگر اینکه شرایط نهادی در کشور اجرا شود یعنی همان چیزی که در ابتدا بیان کردم و گفتم «سیدجمال‌الدین اصفهانی» در مسجد امام در سال ۱۲۸۵ روی آن تأکید داشت: قانون، قانون و قانون.

نقش فرهنگستان

اکنون می‌توان پرسید نقش فرهنگستان در این میان چیست؟ در کشورهای توسعه‌یافته، دولت‌ها به ارزش فرهنگستان علوم، کاملا واقف‌اند. در این کشورها، فرهنگستان‌ها علاوه بر انجام وظایف متعارف خود، به توسعه علم در جامعه، تشکیل اتاق فکر برای سیاست‌گذاری‌های کلان و ارائه نتایج آن به بالاترین رده‌های حکومتی برای سرمایه‌گذاری در زمینه علوم و فنون عالی، رهنمود می‌دهند. رابطه مستقیمی هست بین ارتباط فرهنگستان با مدیران کشور و توسعه آن. در بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان، می‌بینیم که در کنار شخص رئیس‌جمهور، شخصی هست به نام «مشاور علمی» که همواره عضو آکادمی علوم است و دست‌کم هفته‌ای یک بار با آکادمی علوم جلسه دارد. خلاصه گزارش این جلسات علاوه بر قوه مجریه، به قوه قضائیه هم ارسال می‌شود. دلیلش هم این است که این افراد، برگزیدگان آن جامعه هستند و آنها می‌توانند جامعه و آینده آن را پیش‌بینی کنند و مثلا بگویند چه علومی در ۲۰ یا ۳۰ سال آینده در دنیا اهمیت می‌یابد. فرهنگستان‌ها، نقش کلیدی در دستیابی به چشم‌انداز علمی و صنعتی و حل مشکلات ریشه‌ای کشورشان دارند. به نظر من نقش بالقوه فرهنگستان نباید به موضوعات و مسائل انتزاعی محدود شود. به نظر بنده شایسته است که فرهنگستان علوم وارد این کود شود. البته ممکن است کسی به این توصیه‌ها توجه نکند. اما اگر موضوعی مطرح نشود، مقابله‌ای در بین نیست. اگر به سخنان ما توجهی نمی‌شود، اشکالی ندارد. دست‌کم آیندگان درباره ما نمی‌گویند که این افراد در این زمانه هیچ فعالیتی نکردند. به نظر من هم‌اکنون یکی از بزرگ‌ترین مشکلات کشور، نبود شرایط نهادی است. اتفاقا مسئولان علوم انسانی فرهنگستان. شایسته‌ترین فرزندان این کشورند برای ارائه طریق. نه ما که در علوم پایه فعالیت می‌کنیم. آنها باید رهنمود بدهند که شرایط نهادی و در راس آن شرایط را (یعنی سختن ۱۲۰ سال پیش سیدجمال‌الدین اصفهانی) چگونه باید اجرا کرد. بیایید بعد از ۱۳۸ سال قانون را در کشور اجرائی کنیم. با این وضعیت نمی‌توان سرمایه‌گذاری کرد. چنین رویدادهایی می‌تواند جلوی توسعه را بگیرد زیرا در این وضعیت کسی سرمایه‌گذاری نمی‌کند. تا زمانی که چنین مشکلاتی وجود دارد، بهبود فاکتورهای دیگر مانند بهبود نسبت استاد به دانشجو تاثیر چندان چشمگیری نخواهد داشت. هم‌اکنون بهترین فرزندان این سرزمین رأس خارج‌اند. هم‌اکنون دانشجوی سال دوم کارشناسی به دنبال آن است که مهاجرت کند و به خارج برود. برای حل این مشکلات به نظر من بهتر است به ریشه‌ها بپردازیم و مثلا بپرسیم چرا قانون اجرا نمی‌شود. چرا در انتخاب تصمیم‌گیرندگان بلندپایه، فیلترهایی هست که ما درنهایت به اینجا برسیم.

دیگران چه کردند؟

ما هم‌اکنون در حوزه نفت و گاز به خام‌فروشی می‌پردازیم. این در حالی است که می‌دانیم منابع نفت و گاز در آینده نزدیک به پایان می‌رسد. ژاپن، فرانسه و ایتالیا هم در دنیای دیگری به سر می‌برند؟ مگر آنها نفت و گاز دارند؟ مشکل امروز ما نبود با کمبود نفت و گاز یا منابع نیست. مشکل ما ضعف اجرای قانون است. همان‌گونه که گفتم جایگاه فرهنگستان علوم در کشورهای دیگر آن‌قدر مهم است که به قوه مجریه و قوه قضائیه مشاوره و پیشنهاد می‌دهد. مگر شخص با نهاد بهترین فرزندان فرهنگستان علوم وجود دارد؟

*** مدرس مهندسی دارورسازی دانشکده فنی دانشگاه تهران**
نایب‌رئیس سندیکای تولیدکنندگان مواد مؤثره دارویی

درباره اهمیت آثار «ابوریحان»

تنه درخت علم

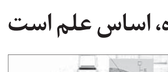
رضا داوری‌اردکانی
رئیس فرهنگستان علوم

قرار است در این برنامه‌ها از دانشمندانمان تقدیر کنیم. من زمانی که به این جلسه آمدم و چهره دانشمندان در رشته‌های گوناگون را دیدم، بسیار خرسند شدم. علیه خوشحالی می‌کنم که در چنین مجالسی از دانشمندان جوان تقدیر می‌کنیم. در بررسی و ارزیابی میزان توسعه هر کشوری، وضعیت علوم پایه نشانه بسیار خوبی است؛ یعنی هرجا علوم پایه پیشرفته باشد، توسعه هم قابل دستیابی است. اما هرجا که به علوم پایه بی‌اعتنایی شود، شاید در نهایت توسعه هم نقایصی وجود داشته باشد. می‌توان گفت فیزیک ته درخت علم است و هرجا فیزیک رونق داشته باشد، علوم پایه هم رونق دارد. پیشرفت علوم هم از جمله مواردی است که با دستور و امر یا خواهش ممکن نمی‌شود. وقتی فضا برای انجام کاری مساعد نباشد، پیشرفت چندانی حاصل نمی‌شود. البته در این زمینه، خوداگاهی دانشمندان نیز بسیار مهم است. دلیل اینکه علوم پایه با جهان علم ارتباط دارد این است که بیشتر دانشمندان بزرگ علوم پایه و به‌خصوص فیزیک‌دان‌ها، از حد فیزیک بالاتر می‌روند؛ یعنی به فیزیک اکتفا نمی‌کنند و از آن هم فراتر می‌روند. از «نیوتن» بگیرید تا «انیشتین». هر فیزیک‌دان بزرگ دیگری را هم که در نظر بگیریم، وضعیت به همین صورت است. البته نمی‌خواهم با این گفته، فیزیک را از بقیه علوم متمایز کنم. باور من «اوبریحان» مرد ممتاز تاریخ علم است. به نظر من یکی از دلایل احترام ما نسبت به وی این است که هیچ‌کس در علم قدیم، به اندازه «ابوریحان» به علم امروز و روش علمی امروز نزدیک نشده بود. حتی برخی بر این باورند که «ابوریحان» قلم تاول نبود و بلکه اهل پژوهش هم بود، ولی دیگران به اندازه او اهل پژوهش نبودند. «ابوریحان» به «التفهیم لاوائل صناعه التنجیم» محبوبند؛ نمونه در زمینه دین و فرهنگ، فلسفه، هندشناسی و تاریخ هم مطالعه کرد و در این حوزه‌ها هم به مرتبه استادی رسیده است. البته استعداد درخشانی هم داشته است و زمانی که همراه «محمود غزنوی» به هند رفت، زبان سانسکریت را آموخت. علوم‌دانی در مدت‌زمان کوتاهی، زبان یونانی را نیز آموخت. در اینکه «ابوریحان» نابغه بود، تردیدی نیست. باید تاکید کرد کتاب‌هایی که وی تألیف کرده، هنوز برای ما زنده و لرزنده است. وی کتاب‌های بسیاری در زمینه‌های مختلف تألیف کرد از جمله در نجوم. علاوه بر تألیف کتاب، گاهی نوآوراه‌ای نیز در این زمینه ایجاد داده است. در آخر روی این نکته تاکید کنم که جناب آقای دکتر «توتی» هم به اشاره گفته که ما اینجا بیاد شان دانشمندان را رعایت کنیم. باید در تقدیر از دانشمندان و پژوهشگران، با سعه‌صدر بیشتر و دست کشاده‌تر عمل کرد. خوشحتانه اگر فرهنگستان ما پول ندارد. این دانش و بینش را دارد که به نحو شایسته‌ای از دانشمندان ما تقدیر کند. «سعدی» زمانی که از «فردوسی» حرف می‌زند، بسیار توامضع می‌کند مانند اینکه می‌گوید او استاد و ما شاگردیم یا می‌گوید که رحمت بر تربت پاک باد، ما نیز وظیفه داریم به دانشمند احترام بگذاریم. من امیدوارم این کار احترام به دانشمندان در فرهنگستان و به نحو بهتری ادامه پیدا کند. به نحوی ناقص. ان‌شاءالله در دوره‌های بعد بهتر از این عمل کنیم.

تدشیس چهار دانشمند ایرانی در محوطه دفتر اروپایی سازمان ملل

ضرورت ارتباط بیشتر پژوهشگران با فرهنگستان علوم

مشاهده، اساس علم است



یوسف ثیوتی

۱ ما سال گذشته در مورد میان‌رشته‌ای‌ها و اینکه چرا میان‌رشته‌ای‌ها در ایران شکل نمی‌گیرند، صحبت کردیم. من بر این باورم ما دانشگاهیان، ارتباط کمی با یکدیگر داریم و در نتیجه شناختمان از همدیگر کم است. اما اگر این ارتباط‌ها بیشتر شود و شناختمان از هم کامل‌تر شود، میان‌رشته‌ای‌ها نیز خودبه‌خود شکل می‌گیرند و دیگر نیازی به نوشتن آیین‌نامه و تصویب آن در وزارتخانه نداریم. هم‌اکنون خوشبختانه ما با گروه‌های مهندسی و علوم انسانی و... در این زمینه ایراد داده است. در آخر روی این نکته تاکید کنم که جناب آقای دکتر «توتی» هم به اشاره گفتند که ما اینجا بیاد شان دانشمندان را رعایت کنیم. باید در تقدیر از دانشمندان و پژوهشگران، با سعه‌صدر بیشتر و دست کشاده‌تر عمل کرد. خوشحتانه اگر فرهنگستان ما پول ندارد، این دانش و بینش را دارد که به نحو شایسته‌ای از دانشمندان ما تقدیر کند. «سعدی» زمانی که از «فردوسی» حرف می‌زند، بسیار توامضع می‌کند مانند اینکه می‌گوید او استاد و ما شاگردیم یا می‌گوید که رحمت بر تربت پاک باد، ما نیز وظیفه داریم به دانشمند احترام بگذاریم. من امیدوارم این کار احترام به دانشمندان در فرهنگستان و به نحو بهتری ادامه پیدا کند. به نحوی ناقص. ان‌شاءالله در دوره‌های بعد بهتر از این عمل کنیم.

زمان کم بود و «این‌هیثم» از معدود افرادی است که شیوه تحقیق و پژوهش و در آن زمان مانند «ابوریحان» بود. «این‌هیثم» نیز به آزمایش بسیار اهمیت می‌داد. برای مثال با ساخت اتاق تاریک، به آزمایش درباره نور با باریکه نور پرداخت. ولی این