

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری امور پژوهشی وزارت علوم در گفت‌وگو با «فرهیختگان»:

نجنبیم از سعودی‌ها عقب‌می‌افتیم

فرهیختگان

دانشگاه
شنبه ۳ آبان ۱۴۰۴ | شماره ۴۵۳۹ | WWW.FDN.IR

نتایج بررسی محققان آلمانی
سوگیری جدیدی در عملکرد AI نشان داد

هوش مصنوعی زنانه – مردانه فکر می‌کند



مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری امور پژوهشی وزارت علوم در گفت‌وگو با «فرهیختگان»:

نجنبیم از سعودی‌ها عقب‌می‌افتیم



زهرا رمضانی
خبرنگار گروه دانشگاه

هر کشوری که بتواند سرعت رشد علمی بالاتری را داشته باشد، قطعاً در دنیای امروز که علم‌وفناوری حرف اول را می‌زند، به‌عنوان کشور قدرتمند ششناخته می‌شود؛ سرعتی که یکی از معیارهای تشخیص را باید تعداد مقالات منتشر شده و استنادهای علمی صورت‌گرفته به آن مقالات در نظام‌های بین‌المللی مانند اسکوپوس و وب آو ساینس دانست. همان نظام‌هایی که حالا کشورهایی مانند ترکیه و عربستان برای رسیدن به جایگاه بهتر در آن، سرمایه‌گذاری‌های عظیمی را انجام داده و دستاوردهای قابل‌توجهی هم داشته‌اند. به‌طوری‌که ترکیه توانست جایگاه اول منطقه را که روزگاری در اختیار ایران بود به دست آورد و عربستان نیز سایه‌به‌سایه ایران حرکت می‌کند. در مقابل سرعت رشد علمی کشورمان که در سال‌هایی ۱۱ برابر میانگین جهانی بود، حالا با افت و خیز زیادی روبه‌رو شده است. چالش‌هایی که به دلایل مختلف مانند قدیمی بودن تجهیزات، مشکلات مالی و عدم انگیزه محققان می‌تواند نشان‌دهنده روزهای بدتری برای اکوسیستم علم‌وفناوری کشور باشد.

صمدنژاد ابراهیمی، مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری امور پژوهشی وزارت علوم هم در گفت‌وگو با «فرهیختگان» از احتمال‌پیشی گرفتن عربستان در سال آینده میلادی از ایران صحبت کرده است. اتفاقی که به گفته این مقام مسئول، مشکلات بودجه‌ای، عدم سرمایه‌گذاری متناسب و تجهیزات قدیمی و فرسوده آزمایشگاهی باعث رخ‌دادن آن هستند. در ادامه مشروح این گفت‌وگو را از نظر می‌گذارانید.

■ ■ ■

شرایط رشد علمی کشور در مقایسه با کشورهای همسایه را در سال جاری چگونه ارزیابی می‌کنید؟

بر پایه شواهد و اظهارات مقامات آگاه، روند رشد علمی کشور در قیاس با همسایگان منطقه‌ای با چالش‌های عمیقی روبه‌رو شده است. آمارهای بین‌المللی گواهی می‌دهند همسایگان ما، به‌ویژه ترکیه و عربستان سعودی، با سرمایه‌گذاری‌های کلان و هدفمند در عرصه پژوهش و فناوری، گام‌های بلند و سریعی رو به آینده بر می‌دارند. این در حالی است که وضعیت کنونی ما در مقایسه با آنان چندان مطلوب ارزیابی نمی‌شود. نکته هشداردهنده‌تر آنکه، حتی این پیش‌بینی وجود دارد که در سال آینده میلادی (۲۰۲۶)، عربستان سعودی نیز در شاخص‌های معتبری همچون اسکوپوس از ایران پیشی گیرد. این خبری ناگوار و نشان‌دهنده عمق شکافی است که در حال شکل‌گیری است.

عمده دلایل جاماندن ایران از کشورهای همسایه در حوزه علم چیست؟

نبود تجهیزات و فرسودگی زیرساخت‌های پژوهشی، تحریم‌های بین‌المللی، معیشت دشوار استادان و پژوهشگران و در رأس همه، عدم سرمایه‌گذاری کافی در مقایسه با کشورهای همسایه باعث شده‌تاوضعیت امروزمان این‌گونه باشد. این کشورها بودجه‌های به‌مراتب بیشتری را به حوزه پژوهش و فناوری تزریق می‌کنند و ما نسبت به آن‌ها وضع خوبی نداریم. پیامد مستقیم این عوامل باعث کاهش محسوس انگیزه و کنندی حرکت پژوهشگران داخلی است. اگر چاره‌ای برای این مشکلات اندیشیده نشود، متأسفانه باید شاهد تداوم این روند نزولی در سال‌های آینده نیز باشیم. اخیراً مصاحبه‌های دکتر سمنانیان، مشاور وزیر علوم را نیز دیده‌اید که بر این واقعیت مهر تأیید گذاشته است. وقتی مستخان از چنین سطحی بیان می‌شود، در واقع این موضوع شکل رسمی به خود

می‌گیرد و وضعیت امیدوارکننده نیست.

راهکار برون‌رفت از وضعیت فعلی را چه می‌دانید؟

در چنین موقعیتی، ایجاد مشوق‌های فوری یک‌ضرورت انکارناپذیر است. بهبود معیشت استادان و کارمندان دانشگاهی می‌تواند به‌عنوان یک محرک‌قوی عمل کند. همچنین تسریع در تخصیص بودجه‌های پژوهشی می‌تواند بارقه‌ای از امید ایجاد کند، برای نمونه همین تزریقی ۱۰۰ میلیون یورو اخیر، اگرچه ناچیز، حاوی نوید و جرعه‌ای کوچک بود. حال اگر این رقم به یک یا دو میلیارد دلار افزایش یابد، بدون‌شک کمک شایانی به راه‌اندازی آزمایشگاه‌ها و افزایش انگیزه پژوهشگران خواهد کرد.

یعنی عملاً جایگاه ما از ۱۷ به ۱۸ تنزل پیدا می‌کند؟

اصلاً الان جایگاه مهم نیست و اینکه رتبه ما چقدر خواهد شد، در فروردین ماه مشخص خواهد شد، اما پیش‌بینی آن است که ما از نظر تعداد برون‌دادهای علمی خیلی رشد نمی‌کنیم و بهترین حالت آن است که همان آمار سال قبل را نگه داریم؛ اما مسئله مهمی که وجود دارد، اینکه رشد همسایه‌های ما بهتر است، یعنی آن‌ها نه‌تنها بهترین پژوهشگران برتر داخلی، بلکه چهره‌های شاخص جهانی علم را به کار می‌گیرند، حتی در گفت‌وگویی اعلام کردم عربستان رونالدوهای علم را با ارانه امکانات فوق‌العاده به خدمت می‌گیرد و این اقدام، یک تحرک پویا و زنجیره‌ای را در اکوسیستم علم‌وفناوری آنان ایجاد می‌کند. البته ما نمی‌گوییم حتماً باید پژوهشگر خارجی بیآوریم، هر چند تعامل در عمل به هر صورت سازنده است و اگر این اتفاق هم بیفتد، بسیار خوب است؛ اما حداقل ما باید زیرساخت‌ها را برای محققان داخلی خودمان بهبود بدهیم. ما همواره هشدارهای لازم را به مجلس شورای اسلامی و نهادهای مربوطه داده‌ایم که وضعیت رشد علمی و فناوری کشور با این روند، مطلوب نیست و باید چاره‌اندیشی اساسی صورت پذیرد که اصل ماجرا هم همان بحث بودجه است؛ بدون تخصیص بودجه‌ای کافی و هوشمند، عبور از این گردنه دشوار ممکن نخواهد بود.

فعالسازی مکانیسم ماشه وضعیت ما را در این حوزه تا چه اندازه تحت‌تأثیر قرار خواهد داد؟

بی‌تأثیر نیست. ممکن است در بسیاری از موارد سخت‌گیری‌ها در چاپ مقالات ما بیشتر شود و خواهد شد؛ اما این‌گونه نیست که بگوییم کلاً جلوی این کار گرفته می‌شود. این مسئله هم مانند روابط بین دو نفر خواهد بود، یعنی وقتی بین دو فرد اتفاقی می‌افتد ممکن است در ابتدا به اصطلاح سرسنگین جواب سلام یکدیگر را بدهند و بعد از مدتی به‌صورت کلی رابطه قطع شود یا ممکن است به قطع رابطه هم نرسید؛ اما پیش‌بینی آن است که به دلیل سخت‌گیری‌های فزاینده و نیز ترس ناشران بزرگ بین‌المللی از همکاری با کشورهای تحت تحریم، با کاهش در تولیدات علمی مواجه خواهیم شد. این ناشران برای مصون ماندن از تبعات قانونی، رویکرد احتیاط پیشگیرانه در پیش می‌گیرند. برای مواجهه با این چالش، نامه‌ای از اخیراً به دانشگاه‌ها ارسال کرده‌ام تا اگر مواردی ازاین‌دست دارند را به ما ارسال کنند تا به نهادهای بالادستی مانند مجلس و وزارت امور خارجه منتقل کنیم؛ چراکه تصمیم‌گیری در این سطح، خارج از اختیارات نهادهای علمی است.

کشورهایی مانند عربستان برای پیشرفت علمی شان به پژوهشگران خارجی وابسته‌اند، تصور می‌کنید ما نیز باید همین مسیر را دنبال کنیم؟

نگاه کنید علم یک اکوسیستم پیو و بی‌مرز است. ما نمی‌توانیم دور کشور را دیوار بکشیم

و تنها به تولید داخلی اکتفا کنیم، چرا که سهم ایران از تولید علم جهانی در بهترین حالت حدود دو درصد است و برای اینکه نخواهیم کارهای علمی که کشورها انجام داده‌اند را تکرار کنیم، ناگزیر از تعامل با جامعه علمی جهانی هستیم. مسئله دیگر اینکه از نظر تاریخی ایران قدیمی‌ترین دانشگاه جهان را دارد که همان جندی‌شاپور است و در سال ۱۷۸۰ تأسیس شده. این دانشگاه محل تردد ملیت‌ها و فرهنگ‌های مختلف بوده و دانشگاه‌ها به صورت تاریخی بر همین مبنا شکل می‌گیرند که مراودات علمی داشته باشند. ما حتی زمانی که رصدخانه ملی را داشتیم، از سراسر دنیا منجمان به آنجا می‌آمدند تا مباحث علمی را فرامی‌گرفتند و طرح همین رصدخانه را ۷۰۰ سال پیش ارتقا پیدا می‌کنند. از طرف دیگر باید این مسئله را مدنظر قرار داد که هر کشوری مدل توسعه خاص خود را دارد. ما لزوماً به استخدام مستقیم پژوهشگران خارجی نیاز نداریم، بلکه به تعامل سازنده با آنان نیاز داریم، متأسفانه الان میزان رفتن پژوهشگران از کشور ما بیشتر از تعداد پژوهشگرانی است که به ایران می‌آیند.

اما با مشاهده میدانی و بررسی الگوهای همکاری می‌توان دریافت تعداد مأموریت‌های علمی کوتاه‌مدت (مانند سیمینارها و کارگاه‌ها) یا بلندمدت (فرصت‌های مطالعاتی و پژوهشی) به‌وضوح کاهش یافته است. این در حالی است که همین تعاملات محدود، همواره محرکی حیاتی برای انتقال اندیشه‌های نو، ایجاد جریان‌های فکری سازنده و تقویت شبکه‌های علمی در دانشگاه‌های ما بوده‌اند. من به‌صورت مشخص معتقدم نیازی به کیی‌برداری کامل از مدل توسعه علمی عربستان یا ترکیه نداریم، اما بدون تردید و قاطعانه باید مراودات علمی خود را در تمام سطوح، اعم از داخلی و بین‌المللی، تقویت کنیم. در شرایط کنونی، حتی تبادلات علمی داخلی نیز با موانع جدی و فراگیر روبه‌روست.

منظورتان از اینکه مراودات داخلی ما هم کاهش پیدا کرده، چیست؟

برای درک بهتر و ملموس‌تر این موانع، مسئله را به شکل عینی‌تری بیان می‌کنم. زمانی که دانشجویی از دانشگاه‌های استان‌های کم‌برخوردار قصد دارد از آزمایشگاه‌ها و امکانات پژوهشی ما در تهران استفاده کند، بلافاصله با مشکلاتی عینی همچون نبود خوابگاه مناسب، عدم تأمین هزینه‌های ایاب‌وذهاب و معضلات لجستیکی مشابه مواجه می‌شود. اینجاست که دانشجوی با پژوهشگر، به‌ناچار می‌گوید حاضر نیست به تهران بیاید. این مثال ساده ولی گویا، به‌وضوح نشان می‌دهد مشکل تنها به مراودات بین‌المللی محدود نیست، بلکه در سطح داخلی هم فاقد زیرساخت‌های لازم برای مراودات هستیم. در مجموع هزینه مواد و وسیله و حشتناک شده و در کنار آن، زیرساخت‌های لازم هم وجود ندارد. ما نمی‌توانیم بگوییم یک ماشین ساخته‌ایم؛ اما جاده برای تردد آن وجود ندارد یا برعکس جساده داریم؛ اما خودرویی برای تردد وجود ندارد؛ چراکه خودرو و جاده باید با یکدیگر باشد. واقعیت انکارناپذیر این است که زیرساخت‌های پژوهشی جاافتاده نیست. ما باید کاری کنیم که دانشجویی دکتری ما دغدغه مالی نداشته باشد، درحالی‌که امروز همه آن‌ها چنین دغدغه‌ای را دارند. درحالی‌که امروز دانشجوی دکتری باید ماهانه حداقل ۲۰ میلیون تومان و یک استاد دانشگاه دست‌کم ۶۰ تا ۷۰ میلیون تومان درآمد داشته باشد تا بتواند بدون دغدغه معیشتی، با فراغ‌بال و تمرکز کامل به امر پژوهش بپردازد.

از نگاه شما برای برون‌رفت کشور از این وضعیت، به‌صورت سالانه باید چقدر بودجه به این حوزه تخصیص پیدا کند؟

امروز بودجه وزارت علوم کمتر از یک میلیارد دلار است و باید ۳ برابر شود، یعنی ۳ میلیارد دلار وزارت علوم، ۲ میلیارد دلار وزارت بهداشت و یک میلیارد دلار هم دانشگاه آزاد باشد، در مجموع ۲ درصد از تولید ناخالص داخلی را خواهیم داشت و اگر این رقم محقق شود، یعنی خوب عمل کرده‌ایم. در این صورت می‌توانیم بین ۱۵ کشور اول دنیا در حوزه رشد علمی باشیم. البته این را هم باید مدنظر قرار داد که شاید زمانی برسد که دیگر تعداد مقالات برای ما مهم نباشد، بلکه مسئله اصلی آن باشد که این مقالات چه نمودی در جامعه دارند. امروز تعداد مقالات هلند روی ۷۰ تا ۸۰ هزار مقاله مانده؛ اما وضعیت فناوری آن متفاوت است. گاهی درباره نگاه به مقالات به من خرده می‌گیرند. مقاله زیرساخت است و اگر مقاله‌ای نباشد قطعاً نمی‌توانیم به فناوری برسیم؛ اما باید این واقعیت را بپذیریم که دوران عطش مقاله به شکل گذشته، سپری شده است. اکنون باید این مسئله را بررسی کنیم که چه میزان از این مقالات در راستای حل مسائل ملموس کشور به کار گرفته می‌شوند. امروز در مقایسه با وضعیت ۲۰ سال پیش، شرایط در حوزه عطش به انتشار مقاله به‌مراتب بهبود یافته است. اگر امروز معیشت پژوهشگران و استادان به صورت اساسی سامان یابد، آنگاه شاهد خواهیم بود که انرژی آنان معطوف به توسعه فناوریانه می‌شود. هنگامی که یک استاد به مراحل بالای علمی می‌رسد، طبیعی است از خودش بی‌پرسد آثار ماندگار من بر جامعه چیست؟ شخصاً ترجیح می‌دهم در کنار ۶ مقاله معتبر در سال، دو محصول فناوریانه توسعه دهم که نیازهای کشور را پاسخ گوید، یعنی مسئله اصلی این است که چگونگی برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انجام دهیم. یک برهه‌ای می‌گفتیم که تنها چگونه مقاله منتشر کنیم اما الان شرایط تغییر کرده است. البته اگر بتوانیم هم مقاله و هم فناوری داشته باشیم، قطعاً اتفاق بسیار خوبی است. امروز کشور چین را مدنظر قرار دهیم که سالال گذشته یک‌میلیون و ۲۲۰ هزار مقاله داشت و یک سال قبل‌تر از آن یک میلیون مقاله داشت، یعنی چین ظرف یک سال هم تعداد مقالاتش را بیشتر کرد و هم از حیث تکنولوژی می‌بینیم که چه جایگاهی دارد. امروز چین حتی از آمریکا هم جلوزده است. من هم مخالفم که مقاله را نقد کنیم و هم مخالف این هستم که فناوری را نقد کنیم. اینها دو بال یک پرنده هستند که بدون هریک از آن‌ها، کار به‌درستی انجام نمی‌شود.

بدون‌شک، با تحقق بودجه ۲ درصدی از تولید ناخالص، از حجم مشکلات کاسته خواهد شد. با تزریق بودجه‌ای در حد یک میلیارد، نه‌تنها حقوق پژوهشگران تأمین می‌شود، بلکه می‌توان زیرساخت‌های آزمایشگاهی، پژوهش‌های فناورانه و فعالیت‌های نوآورانه را تقویت کرد؛ درحالی‌که امروز اکثر همین یک میلیارد دلار بودجه وزارت علوم هم صرف حقوق و دستمزد می‌شود. مسئله مهم دیگر این است که ما امروز از نظر فضای فیزیکی وضعیت نسبتاً خوبی را داریم و اگر به دانشجویان استاد حقوق مناسبی بدهیم، حتی اگر خوابگاه هم برای آن تأمین کنیم، باز دانشجوی حاضر می‌شود به شهر دیگری برای انجام تحقیقات برود. امروز کل دنیا هم همین‌طور است، یعنی خوابگاهی به دانشجوی نمی‌دهند، بلکه با همان حقوق پرداختی، دانشجو امکان تهیه محل اسکان را خواهد داشت. تحقق این مسئله باعث می‌شود دیگر درگیر بحث تأمین خوابگاه و تأمین امنیت آن‌ها نشویم.

۵۰۰ میلیون یورو از صندوق توسعه ملی چه زمانی تخصیص پیدا می‌کند؟

در حال رازینی هستیم و به دنبال آئیم که این رقم به دانشگاه‌ها بر اساس مسئله‌محوری و حل مسائل تخصیص پیدا کند و به‌احتمال زیاد در سال آینده این مسئله محقق خواهد شد.