



گزارش «فرهیکختگان» از وضعیت نابسامان آموزش عالی ژاپن و چالش‌هایی که سال‌هاست دامنگیر آن شده و با همه‌گیری کرونا تشدید یافته است

تغییر ریل گذاری آموزش عالی در ژاپن



ندا اظهري

مترجم

ژاپن به‌عنوان کشوری آسیایی و در نزدیکی چین، یکی از کشورهای بود که از همان اوایل کرونا با مشکل همه‌گیری و قرنطینه‌های طولانی‌مدت مواجه شد و مانند بسیاری دیگر از کشورهای دنیا

تعطیلی‌های متعددی را پشت‌سر گذاشتند که تبعات آن هنوز هم گریبانگیر کشور و سیستم آموزش عالی آن است، به‌طوری‌که هنوز دولت و دانشگاه‌های ژاپن نتوانسته‌اند به اندازه کافی از دانشجویان خود در برابر اثرات همه‌گیری کرونا محافظت کنند. در دوران قرنطینه، بسیاری از دانشجویان با مشکلاتی در پرداخت شهریه مواجه شده‌اند که حتی به‌رغم برنامه‌های حمایتی دولت، بازهم این مشکلات پابرجا است.

طرح‌های موقتی که علاج درد نیستند

بسیاری از دانشجویانی که در دانشگاه‌های ژاپن مشغول تحصیل هستند، برای پرداخت شهریه‌های خود به اجبار در مشاغل پاره‌وقت فعالیت می‌کنند، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد حدود ۱۲۰۰ دانشجوی دانشگاه‌های ژاپن که حدود یک‌چهارم آنها اعلام کرده‌اند که به‌دلیل مشکلات مالی از دانشگاه اخراج شده‌اند، دولت این کشور برای جبران این خسارت‌های مالی، مجموعه‌ای از طرح‌های حمایتی دولتی را برای دانشجویان دانشگاهی این کشور در نظر گرفته است. در این طرح حدود ۷۴۰ یورو به دانشجویان بین‌المللی تعلق می‌گیرد که بسیاری از آنها برای جبران هزینه‌های مالی خود وابسته به شغل‌های گاه‌پاره‌وقت هستند. اما از چند وقت پیش، دولت ژاپن سیاست دیگری را هم به طرح قبلی اضافه کرده مبنی بر اینکه به آن دسته از دانشجویان بین‌المللی که حداقل معدل تعیین‌شده‌ای را داشته باشند، ۱۴۸۰ یورو اضافه‌تر هم پرداخت می‌شود. محدودیت‌های روایتی برای دانشجویان بین‌المللی به‌ویژه دانشجویانی که تا ماه مارس از دانشگاه‌ها و کالج‌های ژاپن فارغ‌التحصیل شده‌اند، کاهش یافته است. در این بین، دانشگاه‌های این کشور هم به‌طور جداگانه اقدامات حمایتی دانشجویی خود را اعمال کرده‌اند؛ به‌عنوان مثال، دانشگاه توکیو یکی از ۱۰ موسسه‌ای است که حمایت‌های مالی ارائه می‌دهد. دانشجویانی که به‌دلیل از دست دادن شغل پاره‌وقت یا تغییرات ناگهانی در وضعیت مالی خانواده خود با مشکل مواجه شده‌اند، مطالبه ۳۷۷ یورویی و نیز تمدید مهلت پرداخت شهریه خود یا حتی معافیت را داشته‌اند.

روند مستمر کاهش بودجه‌ها

وابسته هستند، بسیاری از این مراکز آموزشی قادر به کاستن از شهریه‌ها نیستند، چه برسد به اینکه بخواهند از آنها چشم‌پوشی کنند. به‌رغم مشکلاتی که پیش‌روی آینده آموزش عالی ژاپن با تداوم همه‌گیری کرونا وجود دارد، واضح است که دانشگاه‌ها و دولت این کشور، برای اجتناب از اثرات همه‌گیری کرونا بر آموزش عالی ژاپن، باید استراتژی‌های بلندمدتی در نظر بگیرند؛ به‌عنوان مثال، دانشگاه‌های این کشور باید چارچوبی را برای شناسایی خطر و مدیریت آن ایجاد کنند تا آثار منفی احتمالی را به حداقل برسانند و نتایج مثبت را افزایش دهند. علاوه بر این، باید حمایتی همه‌جانبه و مؤثر اعم از حمایت‌های تحصیلی و مالی از سوی دولت، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی به همه گروه‌های دانشجویی ارائه شود. همچنین استادان و محققان دانشگاهی نیز باید با ارتقای دانش علمی پیرامون کرونا از طریق رسانه‌های اجتماعی و نیز تسهیل تحقیقات در این زمینه، بر بهبود دوران ناهت همه‌گیری تأثیر گذاشته و در جلب اعتماد عمومی به دانشگاه‌ها نقشی فعال و تأثیرگذار داشته باشند.

تمایل دانشگاه‌ها به بازگشت دانشجویان خارجی

یکی از استادان آموزش عالی دانشگاه توکیو معتقد است کیشیدا باید از این امر اطمینان حاصل کند که دانشگاه‌ها برای دانشجویان مقرون به‌صرفه باشد. نابرابری اقتصادی در حال گسترش است و سیاست بورسیه تحصیلی به‌منظور کاهش نابرابری تحصیلی یک موضوع مهم سیاسی محسوب می‌شود که باید در اولویت کار دولت جدید قرار گیرد. البته یکی دیگر از استادان برجسته دانشگاه توکیو اظهار کرده است پیشنهاد نخست‌وزیر جدید مبنی بر تغییر کشور از نتولیبرالیسم به سرمایه‌داری جدید ژاپنی که بر توزیع مجدد منابع تأکید می‌کند، می‌تواند نشان دهنده باز بودن سیاست‌های دولت در رسیدگی به این مسائل و چالش‌ها باشد. شواهد بیانگر آن است که در حال حاضر، بسیاری از موسسات آموزش عالی به‌دنبال اولویت مهم این روزها یعنی بازگشت دانشجویان بین‌المللی به کشور هستند تا از این طریق بتوانند بحران ایجادشده در بودجه‌های دانشگاهی را کم‌رنگ‌تر کنند. ژاپن تنها کشور عضو G۷ است که با شیوع همه‌گیری کرونا به دانشجویان بین‌المللی اجازه ورود به کشور را نداده و بدیهی است که این امر مانع همکاری‌های بین‌المللی پژوهشی دانشگاه‌های ژاپنی شده و تأثیرات منفی بر جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌های این کشور می‌گذارد.

تغییر در آموزش عالی با وعده‌های دولتی

با تعداد محدودی از نخبگان فراهم آورد. مدیر بخش علوم، فناوری و نوآوری موسسه ملی فارغ‌التحصیلان مطالعات علوم سیاسی معتقد است با روی کار آمدن دولت جدید می‌توان انتظار داشت حمایت‌های عمومی از دانشجویان محروم از نظر اقتصادی و حمایت از دانشگاه‌های غیربرتر در مناطق مختلف این کشور افزایش یابد. او پیش‌بینی می‌کند بودجه ۷۰ میلیارد یورویی که قرار بود به دانشگاه‌های برتر تزریق شود، به‌عنوان یکی از برنامه‌های اثربخش و عظیم آموزش عالی طبق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته از سوی دولت جدید اتفاق بیفتد. اما به‌نظر می‌رسد نخست‌وزیر جدید برای جلب توجه دانشگاه‌ها و محبوبیت بین آنها فراتر از اینها تلاش کند. بزرگ‌ترین مشکلی که دانشگاه‌های این کشور با آن دست‌به‌گریبان هستند، این است که بودجه‌های عملیاتی آنها به‌طور قابل توجهی در حال کاهش است و همین امر، دانشگاه‌ها را با چالش بزرگی روبه‌رو کرده است. اعضای هیأت‌علمی دانشگاه‌ها باید زمان و انرژی زیادی را صرف درخواست کمک‌های مالی پژوهشی کنند که نرخ پذیرش پایینی هم دارند و به‌سختی مورد موافقت قرار می‌گیرند و به همین دلیل زمان کمتری برای آموزش اختصاص می‌یابد.

اقداماتی که تا سال ۲۰۲۲ عملی می‌شوند

چندی پیش، دولت ژاپن در برنامه‌ای که در پیش گرفته بود، تصمیم به جذب سرمایه‌ای ۷۰ میلیارد یونگی برای پژوهش‌های دانشگاهی گرفت که هدف اصلی آن بازگرداندن جایگاه این کشور در رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان و پر کردن خلأ بودجه‌ای نسبت به سایر کشورها بود. اما شواهد نشان می‌دهد در سیستمی که از کمبود بودجه رنج می‌برد، جذب سرمایه به‌تنهایی نمی‌تواند ضعف‌های سیستمی دانشگاه‌های ژاپن را حل و فصل کند. دولت در آن زمان عنوان کرده بود اگر صندوق دانشگاه با این جذب سرمایه به اهداف خود برسد، یکی از بزرگ‌ترین صندوق‌های کمک مالی در جهان خواهد بود. این مبلغ بیش از دوبرابر سرمایه ۴۱۹ میلیارد دلاری دانشگاه‌ها خواهد بود، درحالی‌که هزینه سالانه پژوهش و نوآوری انگلیس در سال ۲۰۱۹ حدود ۷/۵ میلیارد پوند کاهش داشته است. معاون دفتر استراتژی بین‌المللی دانشگاه توکیو ابراز داشت این صندوق جدید نوعی فرآیند کوتاه‌مدت در انباشت کمک‌های مالی با اعطای سرمایه‌گذاری عظیم ملی جهت استفاده مشترک است. انتظار می‌رود این موسسات آموزشی با افزایش سرمایه خود، این روند افزایشی را تکمیل کنند. او هدف این صندوق را هدف قراردادن پژوهش‌های دانشگاه‌های ژاپن در سطحی بین‌المللی عنوان کرد. این طرح بودجه‌ای براساس مقایسه با دانشگاه‌های برتر پژوهشی آمریکایی صورت گرفته که در زمینه تحقیق و آموزش در سطح جهانی با استفاده از استعدادهای عظیم انجام شده است. دولت ژاپن برای شروع این حرکت ابتکاری، تصمیم دارد ذخایر طلا را بفروشد و از منابع مالی بدهی عمومی برای جمع‌آوری ۴/۵ تریلیون پوند اولیه این صندوق استفاده کند که انتظار می‌رود این اقدام در مارس ۲۰۲۲ عملیاتی شود.

کاهش رتبه‌های جهانی نتیجه کاهش بودجه

دانشگاه توکیو در سال ۲۰۱۵ در صدر رتبه‌بندی آسیا قرار گرفت، درحالی‌که دانشگاه کیوتو در رتبه ۱۰ قرار داشت. اما تا سال ۲۰۲۰، دانشگاه توکیو به رتبه هفتم جدول رتبه‌بندی دانشگاه‌های آسیایی سقوط کرد و موسساتی از چین، هنگ‌کنگ و سنگاپور از دانشگاه‌های ژاپن پیشی گرفتند. این دانشگاه تنها دانشگاه ژاپنی حاضر در جمع ۱۰ دانشگاه برتر آسیا بود. البته کارشناسان بر این باورند چالش‌هایی که آموزش عالی ژاپن با آن روبه‌رو است، فراتر از صرف بودجه است. پایین بودن نرخ زادوولد منجر به کاهش تعداد ثبت‌نام دانشجویان داخلی و بومی شده است، درحالی‌که جذب دانشجویان بین‌المللی هم به‌دلیل استفاده محدود از زبان انگلیسی و تقویم دانشگاهی که با دیگر کشورها مطابقت ندارد، به دشواری صورت می‌گیرد و همین امر می‌تواند وضعیت مالی دانشگاه‌ها را با چالش مواجه کند و باید راهکاری برای مقابله با این چالش در نظر گرفت که با همه‌گیری کرونا هم تشدید یافته است. این حمایت‌ها شامل حال دانشگاه‌هایی مانند دانشگاه توکیو و کیوتو می‌شود که در زمینه پژوهش‌های بین‌المللی تحقیق کرده و سرمایه‌گذاری سهام و اوراق قرضه را نسبت به سرمایه‌گذاری دولتی برای تأمین بودجه تحقیق و توسعه مدیریت می‌کنند.

دانشار آموزش عالی دانشگاه توکیو معتقد است تزریق مالی به دانشگاه‌ها به‌تنهایی ممکن است بدون تحولات سیستماتیک دیگر، نقش مهمی در آغاز به کار فعالیت‌های پژوهشی در دانشگاه‌های ژاپن نداشته باشد. او معتقد است تلاش‌های بیشتری برای افزایش بودجه خارجی از سوی دانشگاه‌ها مورد نیاز است. در این میان، لازم است دانشگاه‌ها نقشه استفاده از چنین بودجه‌ای را برای رشد دانشگاه‌ها ترسیم کنند و باید تفکر سیاسی و دانشگاهی به کلی تغییر کند. کاهش بودجه‌های عمومی اختصاص داده‌شده به شرکت‌های ملی دانشگاهی، تأثیرات منفی بر بهره‌وری پژوهش، استخدام دانشجویان جوان، جذب استعداد‌های دیگر کشورها و مناطق برای کار در دانشگاه‌های ژاپن و حتی بقای علوم انسانی و علوم اجتماعی خواهد داشت. به‌دنبال این کاهش بودجه‌ها، رتبه دانشگاه‌های ژاپن در رده‌بندی‌های جهانی در مقایسه با همسایگان آسیایی کاهش داشته است. در سال ۲۰۱۱، حدود ۵ موسسه ژاپنی در رتبه‌بندی ۲۰۰ دانشگاه برتر جهانی قرار داشتند، اما در رتبه‌بندی سال ۲۰۲۱، تعداد موسسات ژاپنی به دو دانشگاه کاهش یافت که حکایت از وضعیت وخیم آموزش عالی این کشور دارد.

چارسوی فناوری

کشف جنبه جدیدی از نقش سلول‌های ایمنی در محافظت از مغز در برابر آلزایمر

پژوهشگران دانشکده پزشکی دانشگاه ویرجینیا (UVA SoM) از نقش حیاتی اما ناشناخته سلول‌های ایمنی رونمایی کرده‌اند که از مغز در برابر بیماری و آسیب محافظت می‌کند. این سلول‌های موسوم به میکروگلیا (Microglia) جریان خون را نیز تنظیم می‌کنند و در حفظ رگ‌های خونی مهم مغز نقش دارند. یافته‌های این پژوهش علاوه بر آشکارسازی جنبه جدیدی از بیولوژی انسان، ممکن است در زمینه بررسی کاهش شناخت، زوال عقل و سکنه نیز مهم باشند. اوکیانگ ایو، پژوهشگر بخش علوم اعصاب دانشگاه ویرجینیا و از اعضای این گروه پژوهشی گفت: «عملکرد دقیق رگ‌های خونی، نقش مهمی در تأمین نیاز شدید مغز به انرژی دارد و برای عملکرد طبیعی مغز بسیار مهم است. یافته‌های این پژوهش، نقش ناشناخته این سلول‌ها را در حفظ خون‌رسانی به مغز نشان می‌دهد و فرصت‌های جدیدی را برای مداخله در شرایطی که خون‌رسانی به مغز مختل می‌شود، ارائه می‌کند.» دانشمندان می‌دانستند که میکروگلیا، نقش‌های مهمی را در مغز برعهده دارد. به‌عنوان نمونه، این سلول‌ها از سد خونی مغز که به محافظت از این اندام در برابر میکروب‌های مضر موجود در جریان خون می‌پردازد، محافظت می‌کنند. همچنین، میکروگلیاها تشکیل شبکه پیچیده عروق خونی مغز را طی روند رشد، سادتر می‌کنند.

پهپادی که چترهای نجات را منسوخ می‌کند!

نیروهای نظامی اغلب برای دریافت غذا، مهمات و تجهیزات پزشکی به ارسال هواپیما متکی هستند. بااین حال، این محموله‌ها که با چتر نجات برای آنها ارسال می‌شود اغلب به‌دلیل وزش باد و ساختار چترهای نجات، از سربازان دور می‌شوند و حتی گاهی اوقات به‌سمت جبهه دشمن می‌روند و در جای اشتباه به زمین می‌رسند. اکنون شرکتی به نام بل (Bell) از یک پهپاد نظامی جدید با پیش‌رانه الکتریکی برای ارسال تجهیزات و مواد غذایی طی مأموریت‌های نظامی به سربازان رونمایی کرده است که می‌تواند بدون نیاز به چتر نجات کار کند. این هواپیمای بدون سرنشین APT نام دارد، می‌تواند دو بسته استاندارد را حمل کند که هرکدام می‌توانند تا حدود ۲۲ کیلوگرم وزن داشته باشند و بسته به نیازهای مأموریت می‌توانند این بسته‌ها را در یک مکان یا در دو مکان جداگانه رها کنند. مایک گودوین، مدیر فروش و استراتژی شرکت بل گفت: «ویژگی این پهپاد یک تغییر برای ارتش است و با قابلیت رها کردن سریع و کارآمد منابع در مناطق معین در دوردست می‌تواند منابع ضروری را به محض نیاز تحویل دهد.» شرکت بل ادعا می‌کند که پهپاد APT تاکنون ۴۲۰ بار در ایستگاه هوایی یوما متعلق به نیروی دریایی ایالات متحده در ایالت جورجیا و همچنین دیگر سایت‌ها پرواز کرده است.

روش جدیدی برای آزمایش فوری و یک مرحله‌ای کووید-۱۹

گروهی از پژوهشگران مرکز پژوهش نانوساختارهای تطبیقی و نانوبیازها (CRANN) و دانشکده فیزیک کالج ترینیتی دوبلین (Trinity College Dublin) یک روش نانومکانیکی را برای آزمایش فوری و یک مرحله‌ای ابداع کرده‌اند که می‌تواند میزان واکنش ایمنی ناشی از انواع گوناگون کووید-۱۹ را در سرم خون تعیین کند. روش آنها، یک راهبرد تازه را برای ردیابی ایمنی عفونت و تجزیه و تحلیل گزینه‌های جدید واکنش ارائه می‌دهد. روشی که این گروه پژوهشی به سرپرستی پروفیسور مارتین هگنر، پژوهشگر کالج ترینیتی ابداع کرده‌اند، امکان طبقه‌بندی ویژگی‌ها را برای بررسی انواع در حال ظهور کووید-۱۹ فراهم می‌کند. مزیت بزرگ این روش جدید در مقایسه با روش‌های کنونی و مورد استفاده این است که همان میزان حساسیت را دارد و می‌تواند انواع گوناگون کووید-۱۹ را با تجزیه و تحلیل در لحظه و در کسری از زمان تشخیص دهد. پروفیسور هگنر و همکارانش، بر انواع نگران‌کننده کووید-۱۹ و واکنش ایمنی هومورال (Humoral immunity) ایجادشده تمرکز کردند. ایمنی هومورال، واکنشی است که به‌واسطه پادتن صورت می‌گیرد و هنگامی رخ می‌دهد که مواد خارجی در بدن تشخیص داده شوند. این موضوع که کووید-۱۹، جهش‌های قابل توجهی در پروتئین خوشه‌ای داشته است، می‌تواند اثر واکنش‌های کنونی و درمان‌های صورت گرفته با پادتن‌های مونوکلونال (Monoclonal antibodies) را تضعیف کند.

سیاره‌ای که از مرگ ستاره خود جان سالم به در برد

اخترشناسان با استفاده از تلسکوپ کک (Keck) در مونوکی (Maunakea) هاوایی موفق به کشف منظومه‌ای شدند که در آن سیارکی شبیه مشتری در مداری مشابه آن به دور یک کوتوله سفید می‌چرخد. این سیاره که در فاصله حدود یک‌چهارم از مرکز کهکشانش راه شیری قرار دارد از مرگ ستاره خود جان سالم به در برده است. این گروه همچنین دریافته‌اند که این سیارک در پی مرگ ستاره خود نابود نشده است و بدون آنکه توسط گرانش سیارات یا ستاره‌های دیگر در فضا جابه‌جا شود مرگ ستاره خود را از سر گذراند است. دکتر دیمتری وراس از دپارتمان فیزیک دانشگاه وارویک (Warwick) می‌گوید: «این سیاره به‌سختی تکامل ستاره خود را پشت‌سر گذاشت. این اولین سیاره‌ای است که در فاصله چندین واحد نجومی، به اندازه فاصله مشتری تا خورشید، در اطراف یک کوتوله سفید دیده شده است. وقتی من اعداد و ارقام را مشاهده کردم پی به اهمیت این کشف بردم. این یافته‌ها بینشی جدید از آینده منظومه شمسی به ما می‌دهد. به نظر می‌رسد این سیاره دست‌نخورده باقی مانده و توسط نیروی گرانش سایر اجرام کیهانی تخریب نشده است. فکر می‌کنیم که با تبدیل شدن خورشید به یک کوتوله سفید سیاره مشتری نیز سرنوشتی مشابه داشته باشد.»