سازمان امور دانشجویان

رایان

خبرنامه علمی تحلیلی

رایزنان علمی ایران در جهان

شماره پنجم/ شهریور ۱۴۰۵/ سپتامبر ۲۰۲۶

تأکید مشاور وزیر علوم در امور برنامه ریزی بر بازتعریف مأموریت رایزنان علمی؛

از جذب دانشجوی بین‌الملل تا توسعه همکاری‌های علمی



رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در شبه قاره هند، زمینه ارتباط مستقیم دانشگاه‌های ایران با مشاوران آموزشی هند را فراهم می کند



در دیدار با وزیر علوم و آموزش عالی روسیه بررسی شد:

از تسهیل تحصیل دانشجویان ایرانی تا پیشنهاد برگزاری نخستین هفته علم ایران و روسیه؛

تهران و مسکو در جست‌وجوی سازوکارهای تازه برای همکاری دانشگاهی

گزارش اجلاس جهانی جوانان کازان؛

تأکید معاون آموزشی وزارت علوم بر پیوند فناوری، اخلاق و انسان در آینده آموزش



نگاهی به تحولات آموزش عالی و سیاست علم و فناوری هند در سال ۲۰۲۶ و فرصت‌های پیش‌روی همکاری علمی ایران و هند

اخبار ستادی ۹

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای شبه قاره هند ۱۷

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای چین، کره جنوبی و ژاپن ۴۱

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای روسیه، روسیه سفید و آسیای میانه ۶۳

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند ۸۳

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای حوزه شنگن، انگلستان و ایرلند ۹۳

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای ترکیه، اروپای شرقی، یونان و قبرس ۱۰۹



رایان



خبرنامه علمی-تحلیلی
رایزنان علمی ایران در جهان

شماره پنجم- شهریور ۱۴۰۵- سپتامبر ۲۰۲۶

صاحب امتیاز:
معاونت بورس و امور دانشجویان خارج
سازمان امور دانشجویان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مدیرمسئول و سردبیر: عباس قنبری باغستان
ویراستار ارشد: مینا راستی
مدیر اجرایی: زهرا عمادی
تنظیم اخبار: زهرا کریمی
طراحی لوگو: مهراوه تقی زاده
مدیر هنری: افشین ضیائیان علیپور
صفحه آرایی: لیلی اسکندرپور

ارتباط با ما
نشانی: تهران، میدان فردوسی، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان شهید موسوی (فرصت جنوبی)
پلاک ۲۷، کدپستی: ۱۵۸۱۹-٤٤٧٣٤ - صندوق پستی: ۱۱۱۷-۱۵۸۱۵

رایانامه: info@saorg.ir
تلفن: ۹-۹۶۶۶٤۰۰۰ ۰۲۱
فکس: ۹-۹۶۶۶٤۰۰۰ ۰۲۱

رایان

خبرنامه علمی-تحلیلی رایزنان علمی ایران در جهان

فهرست

یادداشت سردبیر ۷

اخبار ستادی

تأکید مشاور وزیر علوم در امور برنامه ریزی بر بازتعریف مأموریت رایزنان علمی؛ از جذب دانشجوی بین‌الملل تا توسعه همکاری‌های علمی هدفمند ۱۰

در نشست مشترک رایزنان علمی با مدیران کل معاونت بورس و امور دانشجویان خارج؛ جذب دانشجویان بین الملل و معرفی فرصت‌های تحقیقاتی و مطالعاتی خارج از کشور ویژه دانشجویان ایران از جمله مهمترین اولویت‌های سازمان امور دانشجویان است ۱۴

در نشست مشترک رایزنان علمی و نماینده رهبری در امور دانشجویان آسیا؛ حجه الاسلام و المسلمین نظام‌زاده: از ظرفیت‌های انجمن‌های دانشجویی برای پیشبرد برنامه‌های فرهنگی و دانشجویی استفاده شود ۱۶

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای شبه قاره هند

بنگلادش در مسیر تبدیل‌شدن به هاب نوآوری جنوب آسیا: سیاست‌گذاری هوش مصنوعی و بلوغ اکوسیستم استارتاپی ۱۸

پیگیری مسائل دانشجویان ایرانی در دانشگاه جامیه همدرد دهلی‌نو ۲۰

تحول آموزش عالی پاکستان در آستانه دانشگاه نسل جدید؛ از اصلاحات ساختاری تا هوش مصنوعی و بین‌المللی‌سازی ۲۲

نظام آموزش عالی بنگلادش در آستانه گذار: چالش‌های ساختاری و افق‌های تازه همکاری علمی با ایران ۲۹

رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در شبه‌قاره هند، زمینه ارتباط مستقیم دانشگاه‌های ایران با مشاوران آموزشی هند را فراهم می‌کند ۳۲

نگاهی به تحولات آموزش عالی و سیاست علم و فناوری هند در سال ۲۰۲۶ و فرصت‌های پیش‌روی همکاری علمی ایران و هند ۳۵

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای چین، کره جنوبی و ژاپن

تحلیل مقاله راهبردی وزیر آموزش چین در ابتدای سال تحصیلی ۴۲

۱۱ حرفه و ۲۳ گروه جدید شغلی در چین اعلام شد ۴۳

افتتاح مرکز همکاری آموزش پایه سازمان همکاری شانگهای همزمان با برگزاری نمایشگاه خدمات چین ۴۴

شبکه دانشگاهی بریکس و شانگهای در چین چگونه فعالیت می‌کند؟ ۴۶

فهرست

تأسیسات ملی تصویربرداری زیست‌پزشکی چین و کلان طرح «حیات دیجیتال جامع»؛ درس‌هایی برای سیاست‌گذاری علمی ایران ۴۹

نشست شورای دولتی چین درباره ساخت «قدرت آموزشی» و چالش تغییرات جمعیتی ۵۲

دیدار مقامات مرکز جهانی نوآوری حکمرانی هوش مصنوعی دانشگاه فودان با رئیس انجمن هوش مصنوعی آسیای میانه ۵۴

شورای دولتی چین «برنامه توسعه آموزش پنج‌ساله پانزدهم» را منتشر کرد ۵۶

گذار آموزش عالی چین از «محوریت دانش» به «محوریت توانمندی» در سایه هوش مصنوعی ۵۹

گزارش بازدید رایزن علمی از کنفرانس جهانی رباتیک ۲۰۲۶ (WRC ۲۰۲۶) ۶۰

تازه‌های علم چین ۶۲

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای روسیه، روسیه سفید و آسیای میانه

در دیدار با وزیر علوم و آموزش عالی روسیه بررسی شد: از تسهیل تحصیل دانشجویان ایرانی تا پیشنهاد برگزاری نخستین هفته علم ایران و روسیه؛ تهران و مسکو در جست‌وجوی سازوکارهای تازه برای همکاری دانشگاهی ۶۴

تعیین رشته‌ها و دانشگاه‌های اولویت‌دار برای بورس تحصیلی ۲۰۲۷-۲۰۲۸ روسیه ۶۸

توسعه همکاری‌های پزشکی ایران و روسیه؛ از فلوشیپ‌های مشترک تا حمایت از دانشجویان ایرانی ۷۱

گزارش اجلاس جهانی جوانان کازان؛ تأکید معاون آموزشی وزارت علوم بر پیوند فناوری، اخلاق و انسان در آینده آموزش ۷۵

بررسی مسائل دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در روسیه با حضور مدیرکل امور کنسولی وزارت امور خارجه ۸۰

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند

حضور رایزنی علمی ایران در نمایشگاه ملی نوآوری و تجاری‌سازی مالزی NICE ۲۰۲۶ ..... ۸۴

برنامه Erasmus+ اتحادیه اروپا و نقش دانشگاه تکنولوژی مالزی (UTM) به‌عنوان کانون ملی اراسموس مالزی؛ فرصت‌های همکاری برای دانشگاه‌های ایران ۸۶

تقویت همکاری دانشگاه مازندران و دانشگاه فناوری مالزی با محور دیپلماسی علمی ۸۹

در یک نشست علمی با حضور رایزن علمی ایران: زمینه‌های همکاری دانشگاه صنعتی شیراز و دانشگاه مالایا در فناوری ترمواکوستیک بررسی شد ۹۰

فهرست

توسعه همکاری‌های ISC و دانشگاه مالایا در علم‌سنجی، رتبه‌بندی و تحلیل داده‌های علمی ۹۲

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای حوزه شنگن، انگلستان و ایرلند

نوآوری پیشرفته اروپا از هوش مصنوعی فیزیکی تا پژوهش‌های نوین سلامت ۹۴
گشودن دروازه مولکولی سلول؛ افق تازه زیست‌شناسی مصنوعی ۹۶
ماده مگنتوالکتریک نادر برای حافظه رایانه‌ای سریع‌تر و سبزتر ۹۸
نقشه راه اروپا برای مدیریت آموزش عالی در عصر مهارت‌ها و هوش مصنوعی ۱۰۰
رفع انسداد و آزاد شدن ۱۵۰ میلیون یورو برای حقوق اعضای هیئت علمی جوان در اسپانیا ۱۰۲
نبرد بر سر بودجه اروپا؛ احتمال قربانی شدن دانشگاه‌ها در برابر اولویت‌های جدید ۱۰۴
دانشگاه و بازار کار؛ برنامه‌ریزی بریتانیا برای تجربه عملی دانشجویان ۱۰۶

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای ترکیه، اروپای شرقی، یونان و قبرس

تحولات آموزش عالی ترکیه؛ از اصلاح ساختار دوره کارشناسی تا سخت‌گیری در اعتبارسنجی مدارک ۱۱۰
تمرکز دانشگاه‌های ترکیه بر پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و فناوری‌های پیشرفته ۱۱۲
گسترش همکاری با ISC برای اعتبارسنجی دانشگاه‌ها و ارتقای کیفیت نشریات علمی ترکیه ۱۱۴
توسعه همکاری‌های علوم ورزشی ایران و ترکیه با امضای تفاهم‌نامه مشترک ۱۱۵
بررسی دیپلماسی علمی ایران و ترکیه و مسائل دانشجویان ایرانی ۱۱۶
بررسی وضعیت دانشجویان ایرانی و اعتبارسنجی دانشگاه اسکودار ترکیه ۱۱۶
پیشنهاد تشکیل «شبکه دانشگاه‌های برتر اکو» برای توسعه همکاری‌های علمی منطقه‌ای ۱۱۷
انرژی‌های تجدیدپذیر و هیدروژن سبز؛ مسیر ترکیه برای گذار به اقتصاد کم کربن ۱۱۸

فهرست موضوعی گزارش‌های تحلیلی

بنگلادش در مسیر تبدیل‌شدن به هاب نوآوری جنوب آسیا ۱۸
تحول آموزش عالی پاکستان در آستانه دانشگاه نسل جدید؛ از اصلاحات ساختاری تا هوش مصنوعی و بین‌المللی‌سازی ۲۲
هند در مسیر بازآفرینی آموزش عالی؛ از NEP ۲۰۲۰ تا دانشگاه‌های هوشمند، پژوهش مأموریت‌محور و بین‌المللی‌سازی؛ نگاهی به تحولات آموزش عالی و سیاست علم و فناوری هند در سال ۲۰۲۶ و فرصت‌های پیش‌روی همکاری علمی ایران و هند ۳۵
گذار آموزش عالی چین از «محوریت دانش» به «محوریت توانمندی» در سایه هوش مصنوعی ۵۹
برنامه Erasmus+ اتحادیه اروپا و نقش دانشگاه تکنولوژی مالزی (UTM) به‌عنوان کانون ملی اراسموس مالزی؛ فرصت‌های همکاری برای دانشگاه‌های ایران ۸۶
نوآوری پیشرفته اروپا از هوش مصنوعی فیزیکی تا پژوهش‌های نوین سلامت ۹۴
گشودن دروازه مولکولی سلول؛ افق تازه زیست‌شناسی مصنوعی ۹۶
نقشه راه اروپا برای مدیریت آموزش عالی در عصر مهارت‌ها و هوش مصنوعی ۱۰۰
تمرکز دانشگاه‌های ترکیه بر پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و فناوری‌های پیشرفته ۱۱۲
انرژی‌های تجدیدپذیر و هیدروژن سبز؛ مسیر ترکیه برای گذار به اقتصاد کم کربن ۱۱۸

یادداشت سردبیر

توسعه همکاری‌های علمی و دانشگاهی، پیش از هر چیز، به شناخت دقیق محیط علمی کشورهای هدف نیاز دارد؛ شناختی که بیش از هرچیزی، روندهای آموزشی، ظرفیت‌های پژوهشی، زیست‌بوم‌های نوآوری و فرصت‌های همکاری را نیز دربرمی‌گیرد. از همین منظر، یک پرسش اساسی مطرح است: **چگونه می‌توان ظرفیت‌های علمی ایران و کشورهای مختلف را به همکاری‌هایی واقعی، پایدار و ارزش‌آفرین تبدیل کرد؟** **پنجمین شماره ماهنامه علمی «رایان»** با چنین نگاهی، تصویری از بخشی از تحولات، ظرفیت‌ها و تجربه‌های علمی و دانشگاهی کشورهای مختلف ارائه می‌کند؛ از جنوب و شرق آسیا تا اروپا و از روسیه تا آسیای جنوب شرقی. در این شماره، تلاش شده است در کنار انعکاس اخبار و رویدادهای علمی، روندهای مهم و تغییرات شکل‌گرفته در نظام‌های آموزش عالی و زیست‌بوم‌های نوآوری این کشورها نیز مورد توجه قرار گیرد.

یکی از محورهای مهم این شماره، **بازتعریف نقش رایزنان علمی و جایگاه آنان در دیپلماسی علمی کشور** است. در سال‌های گذشته، بخشی از فعالیت رایزنی‌های علمی بر پیگیری امور دانشجویان ایرانی و تسهیل ارتباطات دانشگاهی متمرکز بوده است؛ اما تحولات آموزش عالی جهان، مأموریتی گسترده‌تر را پیش روی این نهاد قرار داده است. رایزن علمی می‌تواند حلقه اتصال میان دانشگاه‌ها، استادان، پژوهشگران، مراکز فناوری و سیاست‌گذاران علمی کشورها باشد؛ حلقه‌ای که وظیفه آن تنها انتقال اطلاعات نیست، بلکه شناسایی فرصت‌ها و تبدیل آنها به همکاری‌های مشخص و نتیجه‌بخش است.

در نشست اخیر رایزنان علمی با مشاور وزیر علوم در امور برنامه‌ریزی راهبردی نیز بر این ضرورت تأکید شد که همکاری بین‌المللی نباید صرفاً در تعداد تفاهم‌نامه‌ها خلاصه شود، بلکه باید به **پروژه‌های مشترک، مقاله‌های علمی، گرنت‌های پژوهشی، فرصت‌های مطالعاتی، دوره‌های مشترک و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی** منجر شود. پیشنهاد «یک استاد را به یک استاد وصل کنیم» نیز بر اهمیت ارتباط مستقیم و هدفمند میان پژوهشگران به‌عنوان نقطه آغاز همکاری‌های پایدار تأکید دارد.

در این شماره همچنین از **هند و تحولات آموزش عالی آن** می‌خوانیم؛ کشوری که در مسیر بازتعریف جایگاه دانشگاه و پژوهش در رقابت علمی جهانی قرار دارد. همچنین تحولات **پاکستان و بنگلادش**، از حرکت به سوی دانشگاه نسل جدید تا تلاش برای شکل‌دهی به زیست‌بوم‌های نوآوری در جنوب آسیا، بررسی شده است. در سوی دیگر این جغرافیای علمی، **چین، ترکیه، روسیه، مالزی و کشورهای اروپایی** قرار دارند؛ کشورها و مناطقی که هر یک ظرفیت‌ها و تجربه‌های متفاوتی برای همکاری علمی با ایران دارند. از زیرساخت‌های پژوهشی و آزمایشگاه‌های مشترک گرفته تا تبادل استاد و دانشجو، فرصت‌های مطالعاتی، گرنت‌های پژوهشی و ارتباط دانشگاه و صنعت، بخشی از این ظرفیت‌ها در مطالب این شماره پیش روی مخاطبان قرار گرفته است.

امید است مجموعه مطالب پنجمین شماره «رایان»، علاوه بر ارائه تصویری از تحولات علمی و دانشگاهی کشورهای مختلف، زمینه‌ای برای **شناخت فرصت‌های جدید همکاری، تقویت دیپلماسی علمی و حضور مؤثرتر دانشگاه‌ها و پژوهشگران ایرانی در عرصه بین‌المللی** فراهم کند؛ چراکه در جهان علم امروز، شناخت، ارتباط و همکاری، سه ضلع مهم تبدیل ظرفیت‌های علمی به ارزش و اثرگذاری بین‌المللی هستند.

اخبار ستادی





در نشست با رایزنان علمی:

تأکید مشاور وزیر علوم در امور برنامه ریزی بر بازتعریف مأموریت رایزنان علمی؛
از جذب دانشجوی بین‌الملل تا توسعه همکاری‌های علمی هدفمند

تقویت دیپلماسی علمی نیازمند حمایت از سوی همه ارکان آموزش عالی است

دکتر سعید سمنانیان، مشاور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در امور برنامه‌ریزی، در نشست با رایزنان علمی و سرپرست دانشجویان ایران در اقصی نقاط جهان با اشاره به اهمیت موضوع دانشجویان بین‌المللی، گفت: دانشجویان بین‌المللی امروز در جهان تنها یک موضوع آموزشی نیستند، بلکه به یک صنعت بزرگ با ابعاد علمی، اقتصادی، اجتماعی و حتی سیاسی تبدیل شده‌اند. بر اساس آمارهای ارائه‌شده، حدود ۷.۳ میلیون دانشجوی بین‌المللی در جهان در حال تحصیل هستند و کشورهای مختلف تلاش می‌کنند سهم بیشتری از این جریان بین‌المللی دانشجو را به خود اختصاص دهند.

وی در این نشست که روز سه شنبه (سوم شهریورماه ۱۴۰۵) به صورت برخط برگزار شد، با اشاره به وضعیت ایران اظهار کرد: در ابتدای دولت، حدود ۳۰ تا ۴۰ هزار دانشجوی بین‌المللی در کشور حضور داشتند که این تعداد پیش از جنگ به حدود ۱۰۰ هزار نفر از نزدیک به ۸۰ کشور افزایش پیدا کرده بود. البته بخش قابل توجهی از این دانشجویان، عمدتاً از کشورهای عراق، افغانستان و پاکستان و درگیر کشورهای بودند و تحولات ناشی از جنگ نیز بر حضور دانشجویان بین‌المللی در ایران تأثیر گذاشته است.

دانشجویان بین‌الملل؛ یک صنعت بزرگ در عرصه جهانی از ظرفیت‌های اقتصادی و علمی جذب دانشجویان بین‌الملل نباید غافل شد

مشاور وزیر علوم در امور برنامه‌ریزی، با مقایسه وضعیت ایران با کشورهای مقصد اصلی دانشجویان بین‌المللی افزود: ایالات متحده، کانادا، انگلیس، استرالیا، فرانسه، آلمان، روسیه، کره جنوبی، ژاپن و چین از مهم‌ترین مقاصد دانشجویان بین‌المللی هستند. برای نمونه، آمریکا بیش از یک میلیون دانشجوی بین‌المللی، انگلیس حدود ۷۳۲ هزار دانشجو و استرالیا

حـدود ۵۰۰ هزار دانشـجوی بین‌المللـی دارد. وی تأکید کرد که این کشـورها دانشـجوی بین‌المللـی را صرفاً به عنوان دانشـجو نمی‌بیننـد، بلکه حضور آنان را بخشـی از اقتصاد آموزش عالی و حتـی اقتصاد ملی خود تلقی می‌کنند.

سـمنانیان ادامـه داد: درآمد حاصـل از دانشـجویان بین‌المللی تنها به شـهریه دانشـگاه‌ها محدود نمی‌شود. حضور دانشجویان خارجـی، هزینه‌هـای اقامت، تغذیه، بیمه، کتـاب، حمل‌ونقل و سـایر خدمـات را نیز دربرمی‌گیرد و حتی سـفر خانواده‌های آنان به کشـور محـل تحصیل می‌توانـد به رونق اقتصادی شـهرها و مناطـق دانشـگاهی کمک کند. وی با اشـاره به نمونه دانشـگاه آیـووا گفت هزینه واقعی سـالانه یک دانشـجوی بین‌المللی، با احتسـاب شـهریه و سـایر هزینه‌های زندگی و تحصیل، می‌تواند به بیش از ۵۰ هزار دلار برسد.

وی همچنیـن دانشـگاه هـاروارد را نمونه‌ای از نـگاه راهبردی به جذب دانشـجوی بین‌المللی دانسـت و گفت: هاروارد حدود ۱۰ هزار دانشـجوی بین‌المللـی دارد و دانش‌آموختگان آن از حدود ۲۰۰ کشـور هسـتند. به گفتـه وی، اهمیت ایـن موضوع در آن است که دانشگاهی مانند هاروارد تلاش کرده است دانشجویان را از نقـاط مختلـف جهان جذب کند، آمـوزش دهد و در نهایت آنان را به بخشـی از شـبکه علمـی، اجتماعـی و بین‌المللی خود تبدیـل کند. چنین رویکردی علاوه بـر منافع علمی و اقتصادی، برای کشـور مقصد منافع ارتباطی و بین‌المللی نیز ایجاد می‌کند.

بایـد از جایگاه علمی ایران در رتبه بندی‌های جهانی صیانت کرد

سـمنانیان در ادامـه سـخنان خود بـه وضعیت علـم و آموزش عالی در ایران پرداخت و با اشـاره به شـمار اعضای هیئت علمی و دانشـجویان کشـور گفت: حدود ۸۰ تا ۸۵ هـزار عضو هیئت علمی در کشـور فعالیت می‌کنند و حدود سـه میلیون دانشجو در دانشـگاه‌های مختلف مشغول تحصیل هستند که نزدیک به یـک میلیون نفر از آنان در مقاطع تحصیلات تکمیلی قرار دارند. وی این مجموعه را یکی از مهم‌ترین پشـتوانه‌های علمی کشـور دانست.

وی با اشـاره به روند رشد علمی ایران در دهه‌های گذشته اظهار کـرد: ایـران در سـال ۱۹۹۶ در رتبه‌بندی‌هـای علمـی در جایگاه حدود ۵۴ جهان قرار داشت، اما با یک روند رشد قابل توجه، در سـال‌های بعد به رتبه‌های ۱۶ و ۱۵ جهان رسـید. سمنانیان این روند را یکی از دسـتاوردهای مهم علمی کشـور دانسـت، اما در عین حال هشـدار داد که این جایگاه در سال‌های اخیر تضعیف شـده و ایران به رتبه‌های پایین‌تر سـقوط کرده اسـت. به گفته وی، در فاصله سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ میزان تولید علمی ایران کاهـش داشـته، در حالـی که برخی کشـورهای رقیـب از جمله ترکیه و عربسـتان رشد قابل توجهی را تجربه کرده‌اند.

مشـاور وزیـر علوم در امور برنامه‌ریزی، یکـی از عوامل مهم این وضعیـت را محدودیـت منابع پژوهشـی، فرسـودگی تجهیزات و کاهـش امـکان سـرمایه‌گذاری برای توسـعه زیرسـاخت‌های تحقیقاتـی دانسـت و تأکید کـرد که حفظ دسـتاوردهای علمی کشـور نیازمند توجه جدی‌تر به پژوهش و دانشگاه است.

وی در عین حال با اشـاره به گزارش مؤسسـه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام، بر بهره‌وری علمی پژوهشگران ایرانی تأکید کرد و گفت: پژوهشـگران ایرانی با وجود محدودیت‌های مالی، توانسـته‌اند مقالات علمی متعددی منتشـر کنند که مورد اسـتناد جامعـه علمی جهـان قرار گرفته اسـت. از نگاه وی، این موضوع نشان‌دهنده سخت‌کوشی و ظرفیت بالای جامعه علمی کشور است و باید از این سرمایه علمی حفاظت و حمایت شود.

تحریم‌های بین الملل، مانع اساسـی در تقویت همکاری‌های علمی و بین المللی جهانی اسـت

سـمنانیان سـپس به وضعیـت همکاری‌های علمـی بین‌المللی اشـاره کـرد و گفـت: محدودیت‌هـای موجـود در همـکاری با پژوهشـگران خارجی و دشـواری انتشـار مقالات مشـترک، یکی از چالش‌هـای جـدی امروز جامعـه علمی ایران اسـت. به گفته وی، در برخـی مـوارد حتی پژوهشـگران خارجی اعـلام کرده‌اند کـه بـه دلیـل محدودیت‌های کشـور متبوع خـود نمی‌توانند با دانشـمندان ایرانـی همکاری کنند. او هشـدار داد که تداوم این وضعیـت می‌توانـد تعـداد مقالات مشـترک و ارتباطـات علمی ایران با پژوهشـگران خارجی را بیش از پیش کاهش دهد.

وی همچنیـن کاهـش حضـور اسـتادان و دانشـجویان دکتری ایرانـی در کنفرانس‌هـا، کارگاه‌ها و دوره‌هـای مطالعاتی خارجی را از دیگـر نگرانی‌هـای مهـم دانسـت و گفت: حضور اسـتادان در مجامـع علمـی بین‌المللـی صرفاً بـه معنای شـرکت در یک کنفرانس نیست؛ بلکه استاد در این رویدادها با مرزهای دانش، پژوهشگران برجسته و حوزه‌های جدید علمی آشنا می‌شود و از این طریق می‌تواند دانش و تجربه جدید را به کشور منتقل کند. همچنین فرصت‌های مطالعاتی دانشجویان دکتری می‌تواند آنان را با آزمایشـگاه‌ها، اسـتادان، کتابخانه‌ها و روش‌های پژوهشی جدید آشـنا کند؛ موضوعی که در شـرایط فعلی با کاهش جدی مواجه شده است.

سـمنانیان در بخش دیگری از سـخنان خود، به ضرورت بازنگری در شـیوه همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه‌ها پرداخت و با انتقاد از تمرکـز بیش از حد بـر انعقاد تفاهم‌نامه‌ها گفت: در بسـیاری از دانشـگاه‌های جهان، برای همکاری علمی اسـتادان با یکدیگر الـزام به انعقـاد تفاهم‌نامه وجود نـدارد. تفاهم‌نامه‌های متعدد میـان دانشـگاه‌ها در صورتی کـه به پروژه و اقـدام عملی منجر نشـوند، عمـلاً ارزش چندانـی ندارنـد. وی تأکید کرد کـه نباید تعـداد تفاهم‌نامه‌ها را معیار موفقیـت همکاری‌های بین‌المللی دانسـت، بلکه باید میزان فعالیـت و ارزش‌آفرینی حاصل از این همکاری‌ها را مورد توجه قرار داد.

باید از الگوهای سـنتی همکاری‌های بین المللی مثل انعقاد تفاهم نامه عبور کرد

وی پیشـنهاد کـرد به جای تمرکز بـر تفاهم‌نامه‌های کلی، ارتباط مسـتقیم میان اسـتادان و گروه‌های علمی دانشـگاه‌های ایرانی و خارجـی تقویت شـود. به اعتقاد سـمنانیان، یکی از مهم‌ترین وظایـف رایزنـان علمی می‌تواند شناسـایی اسـتادان توانمند در دانشـگاه‌های ایران و یافتن همتای مناسب آنان در دانشگاه‌های کشـور محـل مأموریت باشـد تـا ارتباطـات علمی مشـخص و هدفمند شکل بگیرد.

سـمنانیان در همیـن زمینه گفت: «یک اسـتاد را به یک اسـتاد وصـل کنیـم.» به گفته وی، اگر ارتباط علمی مسـتقیم و واقعی میان پژوهشـگران شکل بگیرد، بسـیاری از همکاری‌های علمی می‌توانـد بدون تشـریفات اداری گسـترده آغاز شـود و به مقاله مشـترک، پروژه پژوهشی، فرصت مطالعاتی، گرنت تحقیقاتی و حتی ایجاد آزمایشـگاه‌های مشترک منجر شود.

وی همچنیـن بـر ضـرورت ایجـاد سـازوکارهای حمایتـی برای پژوهشـگران ایرانـی تأکیـد کـرد و پیشـنهاد داد رایزنـان علمی بـرای شناسـایی فرصت‌هـای گرنـت، فرصت‌هـای مطالعاتـی و حمایت‌هـای پژوهشـی در کشـورهای محـل مأموریـت، نقـش فعال‌تـری ایفا کننـد. به گفته سـمنانیان، دانشـگاه‌ها و پژوهشـگران ایرانی در شـرایط فعلی به چنین فرصت‌هایی بیش از گذشته نیاز دارند.

وی از ایجـاد دوره‌هـای مشـترک آموزشـی در مقاطـع مختلف، برگـزاری کنگره‌هـا و کارگاه‌هـای مشـترک علمـی و ایجـاد آزمایشـگاه‌ها و مراکـز تحقیقاتـی مشـترک بـه عنـوان دیگـر مسـیرهای توسـعه همکاری‌های علمی نام برد و گفت: امکانات گسترده‌ای در جهان وجود دارد که ایران هنوز به میزان کافی از آنها استفاده نمی‌کند. به‌ویژه در کشورهای آسیایی، ظرفیت‌های قابـل توجهی برای همکاری‌های علمـی و فناوری وجود دارد که می‌توان از آنها در راسـتای تقویت دانشـگاه‌ها و پژوهش کشور استفاده کرد.

سـمنانیان در پایان بر ضرورت بازتعریف مأموریت رایزنان علمی تأکید کرد و گفت: شرح وظایف رایزنی‌های علمی باید متناسب با نیازهای امروز آموزش عالی تغییر کند. رایزن علمی نباید صرفاً تسـهیل‌کننده امور دانشـجویان ایرانی در کشور محل مأموریت باشد، بلکه باید مأموریت مشخصی برای توسعه ارتباطات علمی و فناوری میان ایران و کشـور هدف داشته باشد.

وی پیشـنهاد کرد برای هـر رایزن علمی، متناسـب با ظرفیت‌ها و نیازهـای کشـور محـل مأموریـت، دسـت‌کم یـک مأموریت اختصاصـی و قابل سـنجش تعریف شـود و برای اجـرای آن نیز زمان‌بنـدی مشـخصی در نظـر گرفته شـود. به اعتقـاد وی، این مأموریت می‌تواند طی یک سال به یک هدف مشخص در حوزه تحول علمی، توسـعه ارتباطات پژوهشـی، ایجـاد همکاری‌های دانشـگاهی یا توسعه پروژه‌های مشترک منجر شود.

او در پایـان ضمـن قدردانی از رایزنان علمی و اسـاتید حاضر در نشست، ابراز امیدواری کرد که این گفت‌وگوها به تقویت ارتباط میـان وزارت علـوم، دانشـگاه‌ها و رایزنـان علمی منجر شـود و ظرفیت‌هـای علمـی و بین‌المللی کشـور بیش از گذشـته مورد استفاده قرار گیرد.

در ادامه این نشسـت، چند تن از رایزنـان علمی نیز دیدگاه‌ها و پیشـنهادات خود در زمینه مسـائل مطرح شـده در این نشست را مطرح کردند.

تحریم‌های بین المللی چالش اساسـی در تقویت همکاری‌های بین المللی ایجاد کرده اند/دانشـجویان ایرانی و اسـاتید ایرانی ظرفیت زیادی برای تقویت همکاری‌های بین دانشگاهی دارند

رایـزن علمی و سرپرسـت دانشـجویان ایرانـی در ترکیه، اروپای شـرقی، یونان و قبرس نیز در این نشسـت با اشـاره به افزایش شـمار دانشجویان ایرانی در ترکیه بر ضرورت استفاده از ظرفیت استادان و پژوهشگران ایرانی حاضر در ترکیه تأکید و خاطرنشان سـاخت که ترکیه از زیرسـاخت‌های آزمایشـگاهی و پژوهشـی مناسـبی برخوردار اسـت و می‌توان از این ظرفیت برای توسـعه همکاری‌های مشـترک با دانشگاه‌های ایران استفاده کرد.

دکتـر پورمحمـدی با اشـاره بـه وجـود حـدود ۳۰۰ تفاهم‌نامه میان دانشـگاه‌های ایـران و ترکیه اظهار کرد: هـدف نباید صرفاً افزایـش تعـداد تفاهم‌نامه‌هـا باشـد؛ بلکه برای هـر تفاهم‌نامه

باید پروژه‌های مشخص، مسئول پیگیری و سازوکار رسیدن به نتیجه تعیین شود.

وی با اشاره به تجربه فراخوان‌های پژوهشی مشترک ایران و ترکیه گفت: در یکی از این فراخوان‌ها ۴۴ طرح پژوهشی ارائه شد که تعدادی از آنها همچنان در حال اجراست.

رایزن علمی ایران در چین، کره جنوبی و ژاپن نیز با اشاره به محدودیت‌های موجود در فعالیت‌های علمی و دانشگاهی در چین، بر ضرورت حمایت ستادی از رایزنان علمی و استفاده از ظرفیت استادان ایرانی مقیم این کشور و منابع مالی ایران در چین و روسیه برای تقویت زیرساخت‌های علمی و محاسباتی دانشگاه‌ها تأکید کرد.

دکتر بذرافشان با اشاره به ظرفیت‌های علمی چین اظهار کرد: چین کشور قدرتمندی است، اما تصویری که در ایران از میزان آمادگی این کشور برای همکاری علمی با ایران ارائه می‌شود، با واقعیت موجود فاصله دارد و فضای دانشگاهی این کشور برای همکاری‌های خارجی محدودیت‌هایی دارد.

وی از پیگیری سه آزمایشگاه مشترک در حوزه‌های مواد پیشرفته، گیاهان دارویی و الکترونیک با مشارکت دانشگاه‌های ایرانی خبر داد و گفت: این همکاری‌ها از ظرفیت‌های مالی و حمایتی مناسبی برخوردار است، اما تحولات و شرایط اخیر، روند اجرای برخی از این طرح‌ها را با وقفه مواجه کرده است.

رایزن علمی ایران در چین همچنین بر استفاده از ظرفیت استادان ایرانی فعال در دانشگاه‌های چین تأکید کرد و پیشنهاد داد این استادان در پروژه‌های مشترک با دانشگاه‌های ایران به‌کار گرفته شوند.

علاوه بر این، رایزن علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در کشورهای حوزه شنگن، انگلستان و ایرلند نیز تحریم‌ها را یکی از مسائل اساسی پیش روی توسعه همکاری‌های علمی دانست و اظهار کرد: بخشی از مشکلات ناشی از تحریم‌هاست و حل آنها در اختیار مستقیم رایزنان علمی نیست، اما در این حوزه نیز می‌توان راهکارهایی را برای کاهش آثار محدودیت‌ها دنبال کرد.

دکتر محمدی اقدم بر ضرورت ارتباط مستقیم و مستمر مسئولان ستادی با رایزنان علمی تأکید کرد و گفت: رایزنان علمی در کشورهای مختلف در خط مقدم فعالیت‌های علمی و بین‌المللی کشور قرار دارند و برای انجام مؤثر مأموریت‌های خود نیازمند پشتیبانی یک ستاد فعال در داخل کشور هستند.

علیرضا توکل‌پور صالح، رایزن علمی ایران در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزیلند نیز با اشاره به تجربه مالزی اظهار کرد: وزارت آموزش عالی این کشور به دانشگاه‌ها اعلام کرده است که بدون تعیین موضوع مشخص، تفاهم‌نامه عمومی با دانشگاه‌های خارجی امضا نکنند. بر این اساس، ابتدا باید زمینه مشترک همکاری شناسایی و دانشگاه‌ها و گروه‌های علمی متناظر بر اساس توانمندی‌ها و اولویت‌های پژوهشی به یکدیگر معرفی شوند.

رایزن علمی ایران در شرق آسیا پیشنهاد کرد در کنار هر تفاهم‌نامه، حداقل یک آزمایشگاه یا مرکز تحقیقاتی مشترک میان استادان دو کشور ایجاد شود تا همکاری‌ها متولی مشخص داشته باشد و با تغییر مدیران بین‌الملل دانشگاه‌ها، مفاد تفاهم‌نامه‌ها به فراموشی سپرده نشود.

توکل‌پور صالح با اشاره به تجربه ایجاد همکاری‌های مشترک میان دانشگاه‌های ایران و مالزی، از اجرای طرح‌هایی در حوزه مهندسی مکانیک و توسعه رشته ادبیات فارسی خبر داد و گفت: ایجاد «آزمایشگاه تحقیقاتی دوقلو» ایران و مالزی می‌تواند یکی از الگوهای عملی برای استمرار همکاری‌های علمی باشد.

رایزن علمی ایران در پایان با اشاره به پیشنهاد تبادل بورس و فرصت‌های مطالعاتی میان ایران و مالزی گفت: شرایط کنونی و سایه جنگ موجب شده است اجرای متوازن چنین برنامه‌هایی با دشواری مواجه شود و امیدواریم با رفع این شرایط، زمینه توسعه همکاری‌های علمی فراهم شود.

لازم به یادآوری است جمهوری اسلامی ایران در حال حاضر دارای هفت دفتر رایزنی علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در مناطق مختلف جهان است که براساس تقسیم بندی جغرافیایی، در کشورهای روسیه، چین، فرانسه، ترکیه، مالزی، هند و عراق مستقر می باشند.

براساس احکام صادره از سوی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری برای رایزنان علمی، علاوه بر وظایف مصرّح در قانون اعزام مصوب سال ١٣٦٤ مجلس شورای اسلامی و مفاد آئین نامه وظایف، اختیارات، ساختار و راهکارهای اجرائی رایزنان علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در خارج از کشور مصوب ۲۶/۰۲/۱۳۸۸ در ارتباط با دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در خارج از کشور، بر شناسایی دقیق استعدادها و امکانات علمی موجود در کشورهای محل ماموریت، ایجاد زمینه بهره‌برداری از آن‌ها و برقراری ارتباطات و همکاری‌های علمی با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی میهن اسلامی، به ویژه جذب دانشجویان و فناوران، با هماهنگی سازمان امور دانشجویان، مرکز همکاری‌های علمی و بین المللی وزارت و نمایندگی‌های جمهوری اسلامی در آن کشورها در چهارچوب سیاست‌های دولت تاکید شده است.



در نشست مشترک رایزنان علمی با مدیران کل معاونت بورس و امور دانشجویان خارج؛

جذب دانشجویان بین الملل و معرفی فرصت‌های تحقیقاتی و مطالعاتی خارج از کشور ویژه دانشجویان ایران از جمله مهمترین اولویت‌های سازمان امور دانشجویان است

نشست رایزنان علمی جمهوری اسلامی ایران با مدیران معاونت بورس و امور دانشجویان خارج سازمان امور دانشجویان با هدف ارزیابی شرایط پساجنگ و اولویت‌بندی سیاست‌ها و برنامه‌های عملیاتی حوزه دانشجویان بین الملل و نیز فرصت‌های مطالعاتی و تحقیقاتی خارج از کشور، روز سه‌شنبه ۲۴ شهریورماه، برگزار شد.

در این نشست، مهم‌ترین مسائل مرتبط با جذب دانشجویان بین‌الملل، اعتبارسنجی دانشگاه‌های خارجی، فرصت‌های تحقیقاتی و مطالعاتی، بورس‌های تحصیلی و توسعه همکاری‌های دانشگاهی میان ایران و سایر کشورها مورد بررسی قرار گرفت.

در ابتدای نشست، دکتر قنبری باغستان، معاون بورس و امور دانشجویان خارج، با تشریح ضرورت برگزاری این جلسه، بر اهمیت هماهنگی میان سه حوزه امور دانشجویان بین‌الملل، امور دانش‌آموختگان و بورس و اعزام دانشجویان در شرایط پساجنگ و ضرورت بازآرایی اولویت بندی برنامه‌های عملیاتی تأکید کرد. وی با اشاره به تکالیف تعیین‌شده در برنامه هفتم پیشرفت، جذب ۳۲۰ هزار دانشجوی بین‌الملل تا پایان برنامه را یکی از مهم‌ترین مأموریت‌های حوزه امور دانشجویان بین‌الملل دانست.

قنبری باغستان با اشاره به حضور حدود ۷۵ هزار دانشجوی بین‌الملل در دانشگاه‌های کشور، بر ضرورت بهره‌گیری از ظرفیت رایزنان علمی برای توسعه ارتباط با مراکز علمی، دانشگاه‌ها و مؤسسات جذب دانشجویان در کشورهای مختلف تأکید کرد. وی همچنین بر استفاده از فرصت‌های تحقیقاتی و مطالعاتی خارج از کشور برای دانشجویان ایرانی تاکید و خاطرنشان ساخت که در شرایط خاص بین الملل حال حاضر، رایزنان علمی می توانند این فرصت‌ها را در اقصی نقاط جهان شناسایی و به دانشجویان ایرانی معرفی نمایند.

دکتر جعفری، مدیرکل امور دانشجویان بین‌الملل، در ادامه با تشریح اهداف و عملکرد این اداره‌کل، گفت بر اساس بند ب ماده ۹۸ برنامه هفتم پیشرفت، جذب ۳۲۰ هزار دانشجوی بین‌الملل به‌عنوان یک هدف کلان تعیین شده است. بر اساس آمار ارائه‌شده در این نشست، در سال ۱۴۰۳ هدف جذب ۶۰ هزار دانشجوی بین‌الملل تعیین شده بود که عملکرد ثبت‌شده به ۵۹ هزار و ۶۵۸ نفر رسید؛ رقمی معادل حدود ۹۹.۴ درصد تحقق برنامه. همچنین در نیمسال نخست سال ۱۴۰۴، از هدف ۹۰ هزار دانشجو، حدود ۷۵ هزار دانشجوی بین‌الملل در دانشگاه‌های کشور حضور داشته‌اند که معادل ۸۳ درصد هدف تعیین‌شده است.

جعفـری با اشـاره به هدف‌گـذاری ۱۴۰ هزار دانشـجوی بین‌الملل تـا پایـان سـال تحصیلـی ۱۴۰۵، از رایزنان علمی خواسـت برنامه مشـخصی برای معرفی ظرفیت دانشگاه‌های ایران و تسهیل ارتباط میان دانشگاه‌ها و متقاضیان تحصیل در خارج از کشور در دستور کار قرار دهند.

وی همچنیـن مجموعـه‌ای از اقدامـات انجام‌شـده برای تسـهیل تحصیل دانشـجویان خارجی را تشـریح کرد. صدور مجوز تدریس به زبان دوم برای ۳۰ دانشـگاه کشـور، تسـهیل تردد دانشـجویان بین‌الملل در مناطق دارای محدودیت، فراهم شدن امکان دریافت اقامـت بلندمدت متناسـب بـا دوره تحصیـل و درج یکباره مهر خروج و امکان مراجعت مکرر از جمله این اقدامات عنوان شد.

بـه گفته مدیـرکل امـور دانشـجویان بین‌الملل، امـکان دریافت سـیم‌کارت دائمـی، کارت اعتبـاری بانکـی و بیمه‌نامـه به‌صورت متمرکز نیز برای دانشجویان بین‌الملل فراهم شده است. همچنین امکان اشـتغال پاره‌وقت دانشجویان خارجی در داخل دانشگاه‌ها و صدور روادید دانشـجویی در منطقه آزاد کیش از دیگر اقدامات مورد اشاره بود.

جعفـری همچنیـن بر ضـرورت تعامل مسـتمر رایزنـان علمی با مدیران و معاونان بین‌الملل دانشـگاه‌های کشور تأکید کرد و این افـراد را از مهم‌ترین نقاط تماس برای هماهنگی برنامه‌های جذب دانشجویان بین‌الملل دانست.

در بخش دیگری از نشست، نجفی، مدیرکل امور دانش‌آموختگان، درباره روند اعتبارسنجی دانشگاه‌های خارجی و تعیین دانشگاه‌های مورد تأیید وزارت علوم توضیحاتی ارائه کرد.

وی اعـلام کرد که امسـال برای اولین بار فهرسـت دانشـگاه‌های خارجی مورد تایید با همکاری موسسـه اسـتنادی و پایش علم و فناوری جهان اسـلام (ISC) احصاء شـده و این فهرست به زودی اعلام خواهد شد. نجفی همچنین بر رویکرد رشته‌محور در ارزیابی دانشـگاه‌ها تأکید کرد و گفت بررسـی دانشگاه‌ها صرفاً به ارزیابی کلی مؤسسه محدود نمی‌شود، بلکه وضعیت رشته‌های تحصیلی نیز مورد بررسـی قرار می‌گیرد. بر این اساس، دانشگاه‌هایی که در رشته‌های مشخص واجد شرایط باشند، با توجه به رتبه و وضعیت علمی رشـته مربوط، پس از تایید از سـوی موسسـه اسـتنادی و پایـش علم و فناوری جهان اسـلام می‌توانند به صورت موضوعی نیز در فهرست دانشگاه‌های مورد تأیید قرار گیرند.

دکتـر کوهدار، مدیـرکل بورس و اعـزام دانشـجویان، نیز در این نشسـت گزارشـی از وضعیـت اعزام دانشـجویان بـه فرصت‌های تحقیقاتی ارائه کرد. بر اسـاس اطلاعات ارائه‌شـده، طی سـال‌های ۱۴۰۴ و ۱۴۰۵، تعداد ۲۸۵ دانشجو از دانشگاه‌های مختلف کشور برای دوره‌های فرصت تحقیقاتی شش یا ۹ ماهه اعزام شده‌اند.

کشورهای اروپایی از جمله آلمان، اسپانیا و ایتالیا بیشترین تقاضا را در میان دانشجویان داشته‌اند و در قاره آسیا نیز چین از مقاصد مورد توجه بوده است. بیشترین تقاضای فرصت تحقیقاتی نیز به رشته‌های علوم و مهندسی اختصاص داشته است.

مدیـرکل بـورس و اعـزام سـازمان امور دانشـجویان با اشـاره به تقاضای زیاد دانشـجویان ایرانی برای اعزام به خارج از کشـور برای دوره‌های کوتاه مدت مطالعاتی بر شناسـایی دقیق این فرصت‌ها در اقصی نقاط جهان و بویژه در کشـورهای آسـیایی شـامل هند، چین، روسیه، ژاپن و کره جنوبی تاکید کرد.

دیدگاه‌ها و پیشنهادهای رایزنان علمی

در ادامه نشست، رایزنان علمی جمهوری اسلامی ایران در کشورهای مختلف، مسـائل و پیشنهادهای خود را با مدیران معاونت بورس و امور دانشجویان خارج مطرح کردند.

دکتر پورمحمدی، رایزن علمی ایران در ترکیه، با اشـاره به شـرایط ناشی از جنگ و پیامدهای آن، درباره هدف‌گذاری جذب ۳۲۰ هزار دانشـجوی بین‌الملل و ضـرورت بازنگری در این هدف متناسـب بـا شـرایط کشـور نکاتی را مطرح کـرد. وی همچنین با اشـاره به حضور بیش از ۳۱ هزار دانشجوی ایرانی در دانشگاه‌های ترکیه، بر ضرورت بازنگری و تقویت سـازوکارهای اعتبارسنجی دانشگاه‌های این کشـور تأکید کرد و خواسـتار استفاده مؤثرتر از ظرفیت ISC شد.

وی همچنیـن با اشـاره به ظرفیت برخی دانشـگاه‌های ترکیه برای پذیرش دانشجویان ایرانی در دوره‌های فرصت تحقیقاتی، پیشنهاد کرد این دانشگاه‌ها به دانشجویان متقاضی معرفی شوند.

دکتـر روسـتایی، رایزن علمی ایران در روسـیه، نیز بر سـاماندهی مؤسسات مجاز جذب دانشجویان از روسیه و ارائه اطلاعات جامع در باره آنها تاکید کرد. وی همچنین با اشاره به برنامه دیدار با وزیر علوم روسیه، توسـعه بورس‌های دولتی، تفاهم‌نامه‌های مشترک دانشـگاهی و افزایش فرصت‌های تحقیقاتی میان دو کشـور را از موضوعات قابل پیگیری عنوان کرد.

دکتر محمدی‌اقدم، رایزن علمی ایران در فرانسه، با اشاره به تقاضای دانشـجویان برای اسـتفاده از فرصت‌های تحقیقاتی در کشورهای اروپایی، خواستار ارائه آمار تفکیکی و به‌روزشده این فرصت‌ها شد.

وی همچنیـن درباره امکان جذب دانشـجویان بین‌الملل در ایران از طریق دوره‌های فرصت تحقیقاتی و پسـادکتری پرسش‌هایی را مطرح کرد که از سـوی اداره‌کل امور دانشـجویان بین‌الملل مورد استقبال قرار گرفت.

دکتر توکل‌پور، رایزن علمی ایران در مالزی، نیز با اشـاره به خروج برخی دانشجویان بین‌الملل از ایران در پی شرایط جنگی، موضوع حمایت از دانشـجویانی را که برای بازگشـت به تحصیل با مشکل هزینه سـفر مواجه شـده‌اند، مطرح کرد. وی همچنین با اشاره به رقابت ایران با کشورهای منطقه برای جذب دانشجویان مالزیایی، بـر ضـرورت ارائه تسـهیلات و خدمـات جذاب‌تر به ایـن گروه از دانشـجویان تأکید کرد و درباره هزینه‌های برگزاری نمایشگاه‌های جذب دانشجو خواستار ارائه چارچوب و شیوه‌نامه مشخص شد.

در نشست مشترک رایزنان علمی و نماینده رهبری در امور دانشجویان آسیا؛
حجه الاسلام و المسلمین نظام زاده:
از ظرفیت‌های انجمن‌های دانشجویی برای پیشبرد برنامه‌های فرهنگی و دانشجویی استفاده شود

در نشست مشترک معاون بورس و امور دانشجویان خارج سازمان امور دانشجویان، نماینده رهبری در امور دانشجویان آسیا و اقیانوسیه و رایزنان علمی جمهوری اسلامی ایران، راهکارهای تقویت ارتباط با دانشجویان ایرانی خارج از کشور، حمایت از انجمن‌های دانشجویی و توسعه همکاری‌های علمی و فرهنگی بررسی شد. در این نشست، بر ضرورت هماهنگی بیشتر میان رایزنان علمی و دیگر نهادهای مسئول در خارج از کشور، استفاده از ظرفیت انجمن‌های دانشجویی و برگزاری برنامه‌های متنوع علمی، فرهنگی، ورزشی و اجتماعی ویژه دانشجویان ایرانی خارج از کشور تأکید شد.

در این نشست، حجت‌الاسلام والمسلمین محمدعلی نظام‌زاده، نماینده رهبری در امور دانشجویان آسیا و اقیانوسیه، با اشاره به تاریخچه طولانی مأموریت فرهنگی این نهاد گفت: نمایندگی ولی‌فقیه در امور دانشجویان خارج از کشور، در حوزه‌های فرهنگی و مذهبی فعالیت می‌کند و در امور علمی و آموزشی، رایزنان علمی و رایزنان فرهنگی مسئولیت‌های تخصصی خود را دنبال می‌کنند. وی در عین حال، حمایت از دانشجویان ایرانی و حفظ ارتباط آنان با کشور را از مهم‌ترین وظایف این مجموعه دانست.

حجت‌الاسلام والمسلمین نظام‌زاده بر ضرورت همکاری و هم‌افزایی میان نهادهای ایرانی فعال در خارج از کشور تأکید کرد و افزود که انجمن‌های دانشجویی می‌توانند و باید به‌عنوان بازوی اجرایی و ظرفیت اجتماعی برای پیشبرد برنامه‌های فرهنگی و دانشجویی مورد استفاده قرار گیرند.

وی همچنین بر اجرای برنامه‌هایی فراتر از مناسبت‌های مذهبی و تقویمی تأکید کرد و برگزاری اردوهای دانشجویی، مسابقات ورزشی، برنامه‌های نوروزی و دیگر رویدادهای اجتماعی و فرهنگی را از جمله فعالیت‌های مؤثر در تقویت ارتباط میان دانشجویان ایرانی خارج از کشور دانست. به گفته وی، تجربه برگزاری چنین برنامه‌هایی در برخی کشورها نشان داده است که حضور دانشجویان در فعالیت‌های جمعی می‌تواند به تقویت هویت و ارتباطات اجتماعی آنان کمک کند.

در ادامه، عباس قنبری باغستان، معاون بورس و امور دانشجویان خارج سازمان امور دانشجویان بر ضرورت ایجاد ارتباط مستمر و تعاملی میان این مجموعه‌ها تأکید کرد. وی گفت برخی محدودیت‌های مالی، اداری و پروتکلی موجود باید مورد توجه قرار گیرد و نباید محدودیت‌های ساختاری به اختلاف دیدگاه یا کمبود انگیزه تعبیر شود.

عباس قنبری باغستان پیشنهاد کرد نشست‌های منظم میان مسئولان مرتبط و رایزنان علمی برگزار شود تا مسائل و دغدغه‌های موجود به‌صورت مستقیم مطرح و درباره آنها تصمیم‌گیری شود.



وی همچنین از برنامه‌ریزی برای برگزاری اجلاس رایزنان علمی در نیمه دوم سال خبر داد و اظهار کرد که با توجه به گذشت حدود یک سال از مأموریت بخش قابل توجهی از رایزنان، برگزاری نشست حضوری می‌تواند زمینه تبادل تجربه و بررسی مسائل موجود را فراهم کند.

وی همچنین پیشنهاد برگزاری گردهمایی‌های دانشجویان ایرانی در کشورهای مختلف را مطرح کرد و خواستار تدوین برنامه‌ای مشخص از سوی هر یک از رایزنان علمی برای برگزاری این رویدادها شد. به گفته عباس قنبری باغستان، این برنامه‌ها می‌توانند در کنار فعالیت‌های علمی، شامل رویدادهای فرهنگی، ورزشی و اجتماعی نیز باشند و با مشارکت دانشجویان ایرانی و حتی دانشجویان سایر کشورها برگزار شوند.

در بخش دیگری از نشست، رایزنان علمی مسائل و چالش‌های موجود در حوزه فعالیت خود را تشریح کردند. محمدرضا پورمحمدی، رایزن علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در ترکیه، اروپای شرقی، یونان و قبرس، بر ضرورت سامان‌دهی ارتباط میان رایزنان علمی و انجمن‌های دانشجویی تأکید کرد. وی همچنین خواستار پیش‌بینی سازوکار مشخص برای حمایت مالی از برنامه‌های دانشجویی شد و گفت در برخی موارد، انجمن‌های دانشجویی هزینه برنامه‌های برگزارشده را شخصاً تأمین کرده‌اند.

علی‌اصغر تباوار، رایزن علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در شبه‌قاره هند نیز با اشاره به ظرفیت قابل توجه دانشجویان ایرانی در هند و پاکستان، بر ضرورت فعال‌تر شدن انجمن‌های دانشجویی در این منطقه تأکید کرد. وی حمایت از برنامه‌های علمی و فرهنگی و ایجاد ارتباط منظم‌تر با دانشجویان را از نیازهای مهم این منطقه دانست.

علیرضا توکل‌پور صالح، رایزن علمی ایران در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزیلند نیز با اشاره به تجربه برگزاری یک اردوی دانشجویی در منطقه، تأکید کرد که دانشجویان ایرانی خارج از کشور از برنامه‌های جمعی استقبال می‌کنند. وی برگزاری اردوها، نشست‌های علمی و فعالیت‌های اجتماعی را در کنار برنامه‌های مذهبی، عاملی مؤثر در افزایش ارتباط با دانشجویان دانست و خواستار اختصاص منابع بیشتر برای اجرای این برنامه‌ها شد.

در پایان این نشست مقرر شد ضمن تدوین برنامه‌های مشترک فرهنگی و آموزشی با همکاری دفاتر رایزنان علمی و دفتر نماینده رهبری در امور دانشجویان آسیا و اقیانوسیه برای دانشجویان ایرانی در خارج از کشور، نشست‌های مشترک به صورت متناوب برای هم افزایی بیشتر در امور ایرانیان خارج از کشور برگزار شود.

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران
در کشورهای شبه قاره هند





بنگلادش در مسیر تبدیل‌شدن به هاب نوآوری جنوب آسیا:
سیاست‌گذاری هوش مصنوعی و بلوغ اکوسیستم استارتاپی

با عبور از دوره ملتهب سیاسی سال‌های ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۶ و استقرار نخستین دولت منتخب بنگلادش پس از قیام دانشجویی، دولت جدید این کشور آینده اقتصادی خود را هرچه بیشتر به توسعه فناوری، نوآوری دیجیتال و هوش مصنوعی گره زده است؛ روندی که با تدوین سیاست ملی هوش مصنوعی و راه‌اندازی صندوق‌های سرمایه‌گذاری دولتی همراه شده و فرصت‌های تازه‌ای برای مشارکت نهادهای علمی و شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی در این بازار نوظهور فراهم می‌آورد.

۱. زمینه: از بی‌ثباتی سیاسی تا اولویت ملی نوآوری

پس از قیام دانشجویی مرداد ۱۴۰۳ (ژوئیه ۲۰۲۴) که به سقوط دولت شیخ حسینه و آغاز دوره هجده‌ماهه دولت موقت به ریاست محمد یونس انجامید، بنگلادش در ۱۲ فوریه ۲۰۲۶ نخستین انتخابات پارلمانی آزاد خود در بیش از یک دهه را برگزار کرد. حزب ملی‌گرای بنگلادش (BNP) به رهبری طارق رحمان با کسب اکثریت قاطع کرسی‌ها، دولت جدید را تشکیل داد و در ۱۷ فوریه ۲۰۲۶ رسماً کار خود را آغاز کرد.

در بیانیه انتخاباتی سال ۲۰۲۶ دولت جدید، توسعه استارتاپ‌ها و کارآفرینی به‌صراحت به‌عنوان یکی از اولویت‌های ملی معرفی شده است؛ رویکردی که در تداوم برنامه‌های آغازشده در دوره دولت موقت، بر تقویت زیرساخت مالی و نهادی برای کارآفرینان جوان و زنان متمرکز است.

۲. اکوسیستم استارتاپی بنگلادش در یک نگاه

بر اساس گزارش ارزیابی اکوسیستم استارتاپی بنگلادش تهیه‌شده توسط کمیسیون اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل برای آسیا و اقیانوسیه (UN ESCAP)، این کشور هم‌اکنون بیش از ۲۵۰۰ استارتاپ فعال دارد که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم نزدیک به ۱.۵ میلیون شغل ایجاد کرده‌اند. بر پایه داده‌های شرکت تحلیل‌گر LightCastle Partners، استارتاپ‌های بنگلادشی از سال ۲۰۱۰ تاکنون بیش از ۹۰۰ میلیون دلار سرمایه جذب کرده‌اند؛ رقمی که در گزارش دیگری از روزنامه Daily Star به حدود ۱.۲ میلیارد دلار در یک دهه گذشته برآورد شده، هرچند تنها نزدیک به ۷ درصد از این سرمایه از منابع داخلی تأمین شده است.

بخش‌های محبوب برای فعالیت استارتاپی در بنگلادش شامل فین‌تک، لجستیک، تجارت الکترونیک، حمل‌ونقل هوشمند، تحویل غذا، سلامت دیجیتال و آموزش دیجیتال است. از میان استارتاپ‌های شناخته‌شده این کشور می‌توان به پاتائو (Pathao)، شاپ‌آپ (ShopUp)، پیپرفلای (Paperfly) و بی‌کش (bKash) اشاره کرد که هر یک در حوزه‌های حمل‌ونقل، تجارت الکترونیک، لجستیک و پرداخت دیجیتال به بازیگران منطقه‌ای بدل شده‌اند.



۳. نهادهای دولتی حامی نوآوری و صندوق‌های تازه‌تأسیس

«شرکت استارتاپ بنگلادش» (Startup Bangladesh Limited)، نهاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر دولتی زیرمجموعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT Division)، محور اصلی حمایت دولت از این اکوسیستم است. بر اساس اعلام وزیر پست، مخابرات و فناوری اطلاعات بنگلادش در پارلمان این کشور (خرداد ۱۴۰۵ / ژوئن ۲۰۲۶)، این نهاد تاکنون در ۳۶ استارتاپ فناوری‌محور تأییدشده با مجموع سرمایه‌گذاری نزدیک به ۱۰۹ کرور تاکا(معادل ۸.۸۶ میلیون دلار)مشارکت کرده که به ایجاد بیش از ۷ هزار شغل مستقیم و رشد متوسط پنج‌برابری درآمد در شرکت‌های سبد سرمایه‌گذاری آن انجامیده است.

در سال ۲۰۲۶، دولت بنگلادش صندوق «صندوق صندوق‌ها» (Fund of Funds) را با سرمایه اولیه ۴۰۰ کرور تاکا (معادل ۳۲/۵۳ میلیون دلار) راه‌اندازی کرد تا سرمایه‌گذاری نهادی داخلی و خارجی در حوزه استارتاپ را تقویت کند؛ این ابتکار در کنار «صندوق مشترک سرمایه‌گذاری» با بودجه ۳۰۰ کرور تاکا(معادل ۲۴.۴ میلیون دلار)، بخشی از ساختار ترکیبی تأمین مالی شرکت استارتاپ بنگلادش را تشکیل می‌دهد. همچنین «شرکت سرمایه‌گذاری استارتاپ بنگلادش» (BSIC) در اردیبهشت ۱۴۰۵ (می ۲۰۲۶) فعالیت خود را آغاز کرد و بانک مرکزی بنگلادش نیز از تیرماه ۱۴۰۴ (ژوئیه ۲۰۲۵) با صدور «بخشنامه تأمین مالی استارتاپ‌ها»، امکان دریافت تسهیلات ارزان‌قیمت با نرخ بهره ۴ درصد را برای شرکت‌های فناوری در مراحل نخستین رشد فراهم کرده است.

در ۲۴ تیرماه ۱۴۰۵ (۱۴ ژوئیه ۲۰۲۶)، «سکوی ملی استارتاپ و کارآفرینی» با هدف یکپارچه‌سازی برنامه‌های پراکنده توسعه کارآفرینی، در آیین ویژه‌ای در دانشگاه داکا رونمایی شد. افزون بر این، «اقتدار پارک‌های فناوری برتر بنگلادش» (Bangladesh

Hi-Tech Park Authority) از طریق پروژه «توسعه اکوسیستم کارآفرینی و نوآوری دیجیتال» (DEIED) و «برنامه استارتاپ و توسعه مقیاس» (SSP)، رویکرد خود را از صرفاً «ایجاد استارتاپ» به «ساخت کسب‌وکارهای مقیاس‌پذیر و قابل سرمایه‌گذاری» تغییر داده است.

۴. سیاست ملی هوش مصنوعی: از پیش‌نویس تا چالش اجرا

بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات بنگلادش، «سیاست ملی هوش مصنوعی ۲۰۲۶-۲۰۳۰» را در چارچوب برنامه «آرزوی نوآوری» (a2i) تدوین کرده که مشاوره عمومی پیرامون نسخه دوم پیش‌نویس آن در ۸ فوریه ۲۰۲۶ به پایان رسید. این سند بر پایه یک چارچوب تنظیم‌گری مبتنی بر ریسک با چهار سطح طبقه‌بندی طراحی شده و شامل ممنوعیت صریح نظارت توده‌ای و امتیازدهی اجتماعی، الزام به ارزیابی اثرات الگوریتمی برای سامانه‌های پرریسک، و تعهد به پیوستن به کنوانسیون چارچوب شورای اروپا درباره هوش مصنوعی است.

بر اساس اهداف کمّی این سند برای بازه ۲۰۲۶ تا ۲۰۳۵، قرار است تا سال ۲۰۲۷ «قانون هوش مصنوعی» به تصویب رسیده و «نهاد نظارتی هوش مصنوعی» فعال شود؛ تا سال ۲۰۳۰ نیز حداقل سه مرکز پژوهشی هوش مصنوعی با اعتبار بین‌المللی که در نشریات علمی معتبر مقاله منتشر کنند شکل گرفته و دست‌کم صد اختراع ثبت‌شده در حوزه هوش مصنوعی به ثبت برسد، و آموزش سواد هوش مصنوعی در تمامی مقاطع نظام آموزشی کشور گنجانده شود. با این‌همه، تحلیلگرانی چون نشریه Policy Magazine هشدار داده‌اند که چالش اصلی این سیاست، نه بقای آن پس از گذار سیاسی، بلکه توان دولت‌های آینده در ساختن نهادهای اجرایی لازم -از ظرفیت تنظیم‌گری تا تأمین بودجه و تربیت نیروی متخصص- برای عملیاتی‌کردن آن است.

۵. فرصت‌های بخشی برای رشد استارتاپ‌های بنگلادشی

نورالحی، مدیرعامل شرکت استارتاپ بنگلادش، در نمایشگاه دستگاه‌های دیجیتال و نوآوری ۲۰۲۶ داکا (بهمن ۱۴۰۴/ژانویه ۲۰۲۶)، حوزه‌هایی را که استارتاپ‌های بنگلادشی در آنها از موقعیت رقابتی مناسبی برخوردارند برشمرد: خدمات مالی نهفته (embedded finance)، حمل‌ونقل و لجستیک هوشمند، نرم‌افزار سازمانی به‌عنوان خدمت (Enterprise SaaS)، فناوری‌های اقلیمی و انرژی، و تجارت دیجیتال فرامرزی. این فهرست می‌تواند راهنمای مناسبی برای شناسایی حوزه‌های اولویت‌دار در هرگونه همکاری مشترک فناورانه با شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی باشد.

۶. ظرفیت D-۸ و شبکه TTEN: بستری آماده برای همکاری فناورانه

ایران و بنگلادش هر دو از اعضای بنیان‌گذار سازمان همکاری اقتصادی هشت کشور در حال توسعه (D-۸) از سال ۱۹۹۷ هستند. در ساختار این سازمان، «شبکه انتقال و تبادل فناوری D-۸» TTEN D-۸ که از سال ۲۰۱۲ فعالیت می‌کند، دبیرخانه خود را در پارک فناوری پردیس ایران مستقر کرده است، درحالی‌که «شورای پژوهش‌های علمی و صنعتی بنگلادش» (BCSIR) به‌عنوان نهاد هماهنگ‌کننده ملی بنگلادش در این شبکه ایفای نقش می‌کند.

بنگلادش میزبان اجلاس سران D-۸ در سال ۲۰۲۱ (بیانیه داکا) و بیستمین نشست شورای این سازمان در سال ۲۰۲۲ بوده و کارگروه «علم و فناوری» D-۸ نیز از دیرباز هدایت آن برعهده ایران گذاشته شده است. افزون بر TTEN، سازوکارهای دیگری چون «شبکه پیشگامان پژوهش و نوآوری D-۸» NPRI و «نقشه برتری علمی و همکاری D-۸» MSEC-D۸ نیز بستر نهادی آماده‌ای برای فعال‌سازی همکاری‌های فناورانه دوجانبه ایران و بنگلادش فراهم می‌کنند؛ ظرفیتی که تاکنون کمتر از توان بالقوه خود در تبادل فناوری و تجربه در حوزه استارتاپ‌ها و هوش مصنوعی بهره‌برداری شده است.



۷. جمع‌بندی و چشم‌انداز همکاری

اکوسیستم نوآوری بنگلادش پس از دوره‌ای از بی‌ثباتی سیاسی، وارد فاز تازه‌ای از رشد ساختاریافته و سرمایه‌محور شده است: از راه‌اندازی صندوق‌های سرمایه‌گذاری دولتی و یکپارچه‌سازی برنامه‌های کارآفرینی گرفته تا تدوین یک چارچوب سیاست‌گذاری نسبتاً پیشرفته برای هوش مصنوعی. حوزه‌های اولویت‌دار معرفی‌شده از سوی مقامات بنگلادشی -به‌ویژه فین‌تک، نرم‌افزار سازمانی و فناوری اقلیمی- با تجربه انباشته‌شده شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی هم‌پوشانی قابل‌توجهی دارد.

با توجه به این هم‌پوشانی و وجود زیرساخت چندجانبه آماده در قالب شبکه TTEN D-۸ که دبیرخانه آن در ایران مستقر است، پیشنهاد می‌شود مسیر تعامل مستقیم با «بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات» و «شرکت استارتاپ بنگلادش» را در دستور کار قرار گرفته و امکان تعریف طرح‌های آزمایشی مشترک را در چارچوب TTEN D-۸ بررسی شود.



پیگیری مسائل دانشجویان ایرانی در دانشگاه جامیه همدرد دهلی‌نو

رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در شبه‌قاره هند در دیدار با سرپرست جدید دانشگاه جامیه همدرد، مهم‌ترین مسائل و دغدغه‌های دانشجویان ایرانی این دانشگاه را مطرح و بر ضرورت تسریع در رسیدگی به مشکلات آنان تأکید کرد.

در دیداری که روز ۳۱ اوت ۲۰۲۶ در دفتر ریاست دانشگاه جامیه همدرد در دهلی‌نو برگزار شد، دکتر علی‌اصغر تباوار، رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران و سرپرست دانشجویان ایرانی در شبه‌قاره هند، با پروفسور م. ز. عابدین (Prof. M. Z. Abdin)، سرپرست جدید دانشگاه جامیه همدرد، و جمعی از مسئولان این دانشگاه دیدار و درباره وضعیت تحصیلی و رفاهی دانشجویان ایرانی گفت‌وگو کرد.

پروفسور عابدین در همان روز مسئولیت خود را به عنوان سرپرست دانشگاه جامیه همدرد آغاز کرده بود و دکتر تباوار در ابتدای این دیدار، ضمن تبریک به وی، برای ایشان در مسئولیت جدید آرزوی موفقیت کرد. در این نشست همچنین آقای ساجد، مسئول ویژه دفتر رئیس دانشگاه، و پروفسور زینت اقبال، مشاور امور دانشجویان خارجی دانشگاه، حضور داشتند.

تأکید بر حمایت از دانشجویان ایرانی فعلی

بخش مهمی از گفت‌وگوها به موضوع شهریه دانشجویان ایرانی اختصاص داشت. رایزن علمی با اشاره به سیاست دانشگاه جامیه همدرد برای جذب دانشجویان ایرانی در سال تحصیلی ۲۰۲۶-۲۰۲۷، یادآور شد که شهریه دانشجویان جدید ایرانی با ۵۰ درصد تخفیف محاسبه می‌شود؛ در حالی که این امتیاز تاکنون شامل دانشجویان ایرانی‌ای که در حال حاضر در دانشگاه مشغول به تحصیل هستند، نشده است.

در این دیدار تأکید شد که دانشجویان فعلی نیز با توجه به شرایط اقتصادی و مشکلات مالی موجود، با فشارهای قابل توجهی مواجه هستند و حمایت از آنان نباید صرفاً به دانشجویان جدید محدود شود. از این رو، درخواست شد دانشگاه امکان اعمال تخفیف مشابه برای دانشجویان ایرانی فعلی را نیز مورد بررسی قرار دهد.

درخواست برای تسهیل امتحانات دروس باقی‌مانده

موضوع دیگر مطرح‌شده، وضعیت دانشجویانی بود که در برخی دروس سال‌های گذشته موفق به کسب نمره قبولی نشده‌اند. بر اساس مقررات فعلی دانشگاه، این دانشجویان برای شرکت مجدد در امتحانات برخی دروس باقی‌مانده ممکن است ناچار به انتظار تا نوبت بعدی امتحانات و در نتیجه، اقامت یک سال تحصیلی دیگر در هند شوند.

دکتر تباوار با اشاره به هزینه‌های سنگین اقامت و تحصیل در هند، تأکید کرد که ادامه حضور یک‌ساله دانشجویان صرفاً برای شرکت در امتحانات باقی‌مانده می‌تواند فشار مالی قابل توجهی بر آنان وارد کند. بر همین اساس، از دانشگاه درخواست شد امکان



برگـزاری زودتر امتحانات دروس باقی‌مانده و یافتن راهکاری برای جلوگیری از اقامت غیرضروری دانشجویان در هند بررسی شود.
سرپرسـت دانشـگاه نیـز اعلام کـرد که ایـن موضوع بـا کنترلر امتحانات (Controller of Examinations) مطرح خواهد شد تا راهکار مناسبی برای حل مشکل دانشجویان پیدا شود.

زیرساخت‌ها و کیفیت محیط آموزشی

در ادامه نشست، برخی مسائل مربوط به امکانات و زیرساخت‌های آموزشی نیز مورد توجه قرار گرفت. کمبود یا قدیمی بودن بخشی از امکانات آزمایشـگاهی و همچنین نبود تهویه مطبوع مناسـب در برخی کلاس‌های درس از جمله مواردی بود که از سـوی طرف ایرانی مطرح شد.
مسـئولان دانشـگاه در پاسـخ توضیح دادند که این دانشـگاه در سـال‌های گذشـته از حمایت‌هـای مالـی دولتـی بـرای توسـعه زیرسـاخت‌ها بهره‌منـد بوده، اما این حمایت‌هـا در مقطع کنونی کاهـش یافتـه یا متوقف شـده اسـت و دانشـگاه ناگزیر اسـت طرح‌هـای توسـعه‌ای خـود را با اسـتفاده از منابـع مالی محدود داخلی دنبال کند.
آقای سـاجد با اشـاره به برنامه‌های توسـعه‌ای دانشـگاه، بر تلاش مدیریـت بـرای ارتقای امکانات آموزشـی و حفظ جایـگاه علمی و رقابتی دانشگاه، به‌ویژه دانشـکده داروسازی، تأکید کرد و توضیح داد که اجرای برخی طرح‌های زیرساختی نیازمند زمان خواهد بود.

تأکید بر بهبود تعامل کارکنان با دانشجویان

یکـی دیگر از موضوعات مطرح‌شـده در این دیدار، نحوه برخورد برخی کارکنان اداری با دانشجویان، به‌ویژه در دانشکده داروسازی و دفتر امتحانات، بود.
در ایـن خصـوص، ضمـن انتقـال نگرانی‌هـای دانشـجویان، بـر ضرورت پاسـخ‌گویی مناسـب، همکاری و رفتار حرفه‌ای کارکنان بـا دانشـجویان تأکیـد شـد. طـرف ایرانی خواسـتار آن شـد که درخواسـت‌ها و مشکلات دانشـجویان با احترام و در کوتاه‌ترین زمان ممکن مورد رسیدگی قرار گیرد.
در واکنش به این موضوع، سرپرسـت دانشگاه و پروفسور زینت اقبال نیز ضمن توجه به نگرانی مطرح‌شـده، اذعان کردند که در برخـی موارد نحـوه تعامل بعضی کارکنان حتـی با اعضای هیئت علمی نیز مطلوب نبوده اسـت. مسـئولان دانشـگاه وعده دادند موضوع را پیگیری کرده و بر رعایت اصول احترام، پاسـخ‌گویی و رفتار حرفه‌ای در تعامل با دانشجویان تأکید کنند.

پیگیری ویژه مسائل دانشجویان ایرانی

در پایان این نشست، سرپرست دانشگاه و مسئولان حاضر ضمن ابـراز آمادگی بـرای همکاری، از پروفسـور زینت اقبال خواسـتند مسـائل مطرح‌شده درباره دانشـجویان ایرانی را بررسی و گزارشی در این زمینه تهیه کند.
فضای جلسـه، با وجود طرح مجموعه‌ای از مسـائل و مشکلات، سـازنده و همـراه بـا رویکرد مثبت مسـئولان دانشـگاه توصیف شـد. مهم‌ترین موضوعات مطرح‌شـده، شـامل تخفیف شـهریه دانشـجویان فعلی، تسـهیل برگزاری امتحانات دروس باقی‌مانده، ارتقـای زیرسـاخت‌ها و بهبـود نحـوه تعامـل کارکنـان اداری بـا دانشجویان بود.
رایزنـی علمـی جمهـوری اسـلامی ایران در شـبه‌قاره هنـد نیز پیگیـری ایـن موضوعـات را در تعامـل با مسـئولان دانشـگاه جامیـه همـدرد ادامه خواهـد داد تا ضمن کاهش مشـکلات دانشـجویان ایرانی، زمینه برای تقویت همکاری‌های دانشگاهی و ایجاد شـرایط مناسـب‌تر برای تحصیل دانشـجویان ایرانی در هند فراهم شود.



تحول آموزش عالی پاکستان در آستانه دانشگاه نسل جدید؛
از اصلاحات ساختاری تا هوش مصنوعی و بین‌المللی‌سازی

آموزش عالی پاکستان در نقطه‌ای تازه

نظام آموزش عالی پاکستان در سال‌های اخیر وارد مرحله‌ای از بازنگری و اصلاح شده است که در آن موضوعاتی همچون حکمرانی دانشگاهی، کیفیت آموزشی، مهارت‌محوری، تحول دیجیتال، هوش مصنوعی، پژوهش کاربردی، ارتباط دانشگاه و صنعت و بین‌المللی‌سازی بیش از گذشته در مرکز توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته‌اند.
در این میان، کمیسیون آموزش عالی پاکستان (Higher Education Commission – HEC) به‌عنوان نهاد اصلی سیاست‌گذار و تنظیم‌گر آموزش عالی، در سال ۲۰۲۶ مجموعه‌ای از سیاست‌ها و اقدامات جدید را در دستور کار قرار داده است؛ از تدوین نقشه راه پنج‌ساله اصلاحات آموزش عالی گرفته تا بازنگری برنامه‌های درسی، توسعه آموزش هوش مصنوعی، تصویب سیاست مدارک مشترک و دوگانه و تلاش برای تقویت همکاری‌های بین‌المللی.
HEC در ماه مه ۲۰۲۶ اعلام کرد که اصلاحات جامع با هدف تقویت حکمرانی، تحول دیجیتال و بین‌المللی‌سازی آموزش عالی در حال اجراست.
این تحولات از آن جهت برای جمهوری اسلامی ایران اهمیت دارد که پاکستان، علاوه بر همسایگی جغرافیایی، دارای اشتراکات فرهنگی و تاریخی گسترده با ایران است و دانشگاه‌های این کشور در حوزه‌هایی مانند مهندسی، پزشکی، علوم پایه، فناوری اطلاعات، علوم اجتماعی و مطالعات منطقه‌ای ظرفیت قابل توجهی برای همکاری دارند.

۱. ساختار جدید اصلاحات آموزش عالی پاکستان

یکی از مهم‌ترین تحولات سال ۲۰۲۶، تصمیم HEC برای تدوین یک نقشه راه پنج‌ساله اصلاحات آموزش عالی است.
در مارس ۲۰۲۶، HEC مجموعه‌ای از کمیته‌ها را با مشارکت رؤسای دانشگاه‌ها تشکیل داد تا پیشنهادهای کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت برای توسعه جامع آموزش عالی ارائه کنند.
موضوعات اصلی این کمیته‌ها عبارت‌اند از:

- بازنگری برنامه‌های درسی بر مبنای مهارت؛
- افزایش استقلال دانشگاه‌ها؛
- اصلاح حکمرانی دانشگاهی؛
- تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت؛
- توسعه مدل Triple Helix؛
- ایجاد سازوکارهای جدید اعتباربخشی در حوزه‌های نوظهور؛
- توسعه آموزش و پژوهش در حوزه هوش مصنوعی؛

- انرژی‌های تجدیدپذیر؛
- روان‌شناسی و سلامت روان؛
- علوم دریایی.

HEC همچنین اعلام کرده است که ایجاد شوراهای اعتباربخشی جدید برای حوزه‌های نوظهور، از جمله هوش مصنوعی، علوم دریایی، انرژی‌های تجدیدپذیر و سلامت روان و روان‌شناسی در حال بررسی و پیگیری است. این رویکرد نشان‌دهنده یک تغییر مهم در سیاست‌گذاری پاکستان است: نظام آموزش عالی این کشور تلاش دارد ساختارهای سنتی رشته‌محور را با نیازهای جدید اقتصاد و فناوری هماهنگ کند.

۲. حکمرانی دانشگاهی؛ بازتعریف نقش HEC

یکی از مباحث مهم در اصلاحات آموزش عالی پاکستان، موضوع رابطه میان HEC، دانشگاه‌ها و شوراهای اعتباربخشی تخصصی است.

HEC در مارس ۲۰۲۶ مجدداً بر نقش قانونی خود به‌عنوان مرجع ملی تدوین و حفظ چارچوب‌های نظام آموزش عالی تأکید کرد.

بر اساس موضع اعلام‌شده HEC، این نهاد مسئول چارچوب‌های کلان شامل:

- چارچوب ملی صلاحیت‌ها؛
- برنامه‌های درسی؛
- استانداردهای اعضای هیئت علمی؛
- سیاست‌های کلان آموزش عالی؛
- و زیرساخت تنظیم‌گری آموزش عالی است.

در حالی که شوراهای تخصصی اعتباربخشی در حوزه‌های تخصصی خود فعالیت می‌کنند. این موضوع از منظر سیاست‌گذاری قابل توجه است؛ زیرا یکی از چالش‌های بسیاری از نظام‌های آموزش عالی، ایجاد تعادل میان استقلال دانشگاه و انسجام نظام ملی کیفیت است.

پاکستان در حال تلاش برای ایجاد چنین تعادلی است؛ به‌گونه‌ای که دانشگاه‌ها آزادی بیشتری برای نوآوری داشته باشند، اما استانداردهای ملی نیز حفظ شوند.

۳. اصلاح برنامه‌های درسی؛ حرکت از مدرک‌محوری به مهارت‌محوری

یکی از محورهای اصلی اصلاحات جدید پاکستان، بازنگری برنامه‌های درسی است.

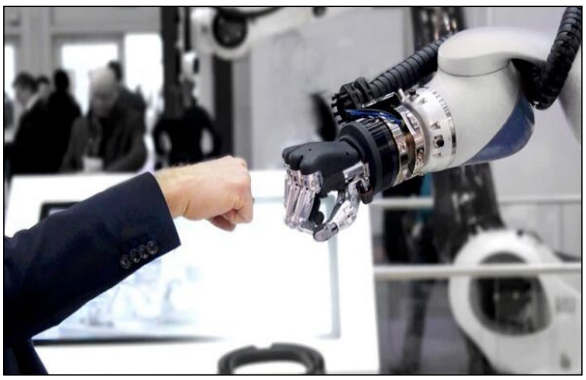
HEC اعلام کرده است که برنامه‌های درسی در دوره‌های مختلف به‌صورت منظم مورد بازنگری قرار می‌گیرند و در فرآیند بازنگری از استادان، پژوهشگران، دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، صنعت و جامعه مدنی استفاده می‌شود. در سال تحصیلی ۲۰۲۵–۲۰۲۶، رشته‌هایی مانند:

- علوم کامپیوتر؛
- مدیریت و کسب‌وکار؛
- بیوانفورماتیک؛
- امنیت سایبری؛
- کشاورزی؛
- علوم سلامت؛
- جغرافیا؛
- هنرهای زیبا؛

در چارچوب بازنگری برنامه‌های درسی قرار گرفته‌اند. این جهت‌گیری نشان می‌دهد پاکستان به دنبال آن است که محتوای آموزشی دانشگاه‌ها را با تغییرات بازار کار و فناوری هماهنگ کند.

در واقع، مسئله اصلی دیگر صرفاً «تعداد فارغ‌التحصیلان» نیست، بلکه قابلیت اشتغال، مهارت و توانایی حل مسئله فارغ‌التحصیلان است.

۴. هوش مصنوعی؛ مهم‌ترین محور تحول آموزش عالی پاکستان



یکی از مهم‌ترین تحولات آموزش عالی پاکستان در سال ۲۰۲۶، ورود رسمی و گسترده‌تر هوش مصنوعی به سیاست آموزش عالی است.

HEC اعلام کرده است که یک دوره سه واحدی هوش مصنوعی را برای برنامه‌های کارشناسی دانشگاه‌های پاکستان اجباری کرده است. این اقدام نشان‌دهنده آن است که هوش مصنوعی از یک رشته تخصصی در حال تبدیل شدن به یک مهارت عمومی دانشگاهی است.

به عبارت دیگر، پاکستان در حال حرکت به سمت مدلی است که در آن دانشجوی رشته‌های مختلف (حتی خارج از علوم کامپیوتر) باید حداقل سطحی از سواد هوش مصنوعی داشته باشد.

این رویکرد می‌تواند در حوزه‌هایی مانند:

- مدیریت؛
- اقتصاد؛
- پزشکی؛
- کشاورزی؛



- علوم اجتماعی؛
- مهندسی؛
- حقوق؛
- آموزش؛

کاربرد داشته باشد.

۵. چارچوب استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی مولد

HEC علاوه بر توسعه آموزش هوش مصنوعی، به مسئله استفاده مسئولانه از فناوری‌های مولد نیز توجه کرده است.

این نهاد چارچوبی برای استفاده از Generative AI در مؤسسات آموزش عالی تدوین کرده است.

در این چارچوب، رویکرد HEC صرفاً ممنوعیت استفاده از ابزارهایی مانند ChatGPT نیست، بلکه بر تفکیک میان استفاده مسئولانه و سوءاستفاده از فناوری تأکید شده است.

HECبر اهمیت سواد هوش مصنوعی برای فارغ‌التحصیلان تأکید کرده و در عین حال، حفظ تمامیت علمی، مسئولیت‌پذیری دانشگاهی و تدوین سیاست‌های متناسب با شرایط هر دانشگاه را مورد توجه قرار داده استاین سیاست می‌تواند برای دانشگاه‌های ایران نیز موضوع قابل توجهی برای مطالعه تطبیقی باشد.

زیرا مسئله دانشگاه‌های امروز دیگر این نیست که «آیا دانشجو از هوش مصنوعی استفاده می‌کند یا خیر»، بلکه پرسش اصلی این است که:

چگونه می‌توان استفاده از هوش مصنوعی را به‌گونه‌ای مدیریت کرد که یادگیری واقعی، خلاقیت، تفکر انتقادی و اخلاق علمی تضعیف نشود؟

۶. از هوش مصنوعی تا اقتصاد دیجیتال

پاکستان تلاش دارد آموزش عالی را با نیازهای اقتصاد دیجیتال نیز هماهنگ کند.

در ژوئیه HEC،۲۰۲۶ یک کارگاه ملی با موضوع کیفیت آموزش رایانش و مهارت‌های آینده برگزار کرد.

در این نشست، موضوعاتی مانند:

- Computing Curriculum 2025؛
- ادغام هوش مصنوعی در برنامه‌های دانشگاهی؛
- آموزش مبتنی بر نتایج؛
- National Skills Competency Test؛
- افزایش آمادگی شغلی فارغ‌التحصیلان؛
- ارتباط دانشگاه با صنعت؛

مورد توجه قرار گرفت ،این رویکرد نشان می‌دهد پاکستان تلاش دارد دانشگاه را مستقیماً به تحول اقتصاد دیجیتال متصل کند.

از این منظر، دانشگاه‌های پاکستان می‌توانند در آینده نقش بیشتری در توسعه نیروی انسانی حوزه‌های:

AI، Software، Cybersecurity، Data Science، Cloud Computing و Digital Economy ایفا کنند.

۷. پژوهش و نوآوری؛ حرکت به سمت مدل Triple Helix

یکی از محورهای مهم نقشه راه اصلاحات پاکستان، توسعه مدل Triple Helix است.

در این مدل، سه ضلع اصلی دانشگاه – دولت – صنعت در فرآیند تولید و انتقال دانش با یکدیگر همکاری می‌کنند.

هدف آن است که دانشگاه‌ها از تولید دانش صرف فاصله گرفته و

بخشی از ظرفیت پژوهشی خود را به حل مسائل واقعی اقتصاد و جامعه اختصاص دهند.
در این چارچوب، حوزه‌هایی مانند:

- انرژی؛
- فناوری اطلاعات؛
- کشاورزی؛
- سلامت؛
- آب؛
- تغییرات اقلیمی؛
- امنیت غذایی؛
- فناوری‌های نوظهور؛

می‌توانند به محور پروژه‌های مشترک تبدیل شوند.برای ایران نیز این بخش از تجربه پاکستان قابل مطالعه است؛ به‌خصوص در زمینه تبدیل پژوهش دانشگاهی به پروژه‌های کاربردی و همکاری با صنعت.

۸. بین‌المللی‌سازی؛ حرکت به سمت مدارک مشترک و همکاری فرامرزی

یکی از مهم‌ترین تحولات سال ۲۰۲۶، تصویب Policy on Dual, Double and Joint Degree Programmes توسط HEC است.
این سیاست در ماه مه ۲۰۲۶ با هدف ایجاد چارچوب رسمی برای همکاری میان دانشگاه‌های پاکستان و مؤسسات آموزش عالی داخلی و خارجی تصویب شد.
این سیاست سه مدل اصلی را تعریف می‌کند:
Dual Degree: دانشجو در دو برنامه تحصیلی مجزا تحصیل کرده و دو مدرک دریافت می‌کند.
Double Degree: دو مؤسسه همکار، در یک حوزه یا حوزه‌های مرتبط، دو مدرک به دانشجو اعطا می‌کنند.
Joint Degree: یک مدرک مشترک توسط دو مؤسسه همکار صادر می‌شود.
این سیاست می‌تواند یکی از مهم‌ترین ابزارهای آینده پاکستان برای بین‌المللی‌سازی آموزش عالی باشد.
در واقع، پاکستان در حال حرکت از مدل سنتی تبادل دانشجو و استاد به سمت مدل‌های عمیق‌تر همکاری آموزشی است.

۹. سیاست آموزش فرامرزی پاکستان

HEC همچنین دارای Transnational Education Policy (TNE) است که چارچوب همکاری دانشگاه‌های پاکستان با مؤسسات خارجی و فعالیت‌های آموزشی فرامرزی را تنظیم می‌کند.
این سیاست با هدف توسعه همکاری‌های بین‌المللی، افزایش دسترسی به آموزش عالی و در عین حال حفظ کیفیت آموزشی تدوین شده است.
بر اساس این سیاست، دانشگاه‌های پاکستانی که قصد ایجاد پردیس خارجی دارند باید کیفیت آموزش در پردیس خارجی را در سطح قابل قبول حفظ کرده و الزامات کشور میزبان را نیز رعایت کنند. این چارچوب برای ایران نیز قابل توجه است؛ زیرا می‌تواند زمینه‌ای برای مطالعه مدل‌های مختلف پردیس مشترک، آموزش فرامرزی و همکاری دانشگاهی منطقه‌ای باشد.

۱۰. تبادل استاد و پژوهشگر؛ تمرکز بر خروجی قابل اندازه‌گیری

HEC برنامه‌ای برای تبادل اعضای هیئت علمی نیز در اختیار دارد که هدف آن افزایش همکاری آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌های پاکستان با دانشگاه‌های برتر جهان است.
در برنامه بازنگری‌شده، تأکید ویژه‌ای بر این موضوع شده که تبادل استاد صرفاً به سفر یا حضور کوتاه‌مدت محدود نشود، بلکه برای هر برنامه تبادل باید فعالیت‌های مشخص و خروجی‌های قابل اندازه‌گیری تعریف شود. این رویکرد می‌تواند برای همکاری ایران و پاکستان نیز مورد استفاده قرار گیرد.
به جای اعزام هیئت‌های علمی بدون برنامه مشخص، می‌توان هر تبادل را حول یک پروژه تعریف کرد؛ برای مثال:

- یک مقاله مشترک؛
- یک پروژه پژوهشی؛
- طراحی یک دوره مشترک؛
- تدوین یک طرح فناورانه؛
- راه‌اندازی یک آزمایشگاه مشترک؛
- یا برگزاری یک مدرسه تابستانی.

۱۱. جذب دانشجوی بین‌المللی؛ ظرفیت موجود و چالش‌های اجرایی

پاکستان نیز مانند بسیاری از کشورهای منطقه، در حال توسعه ظرفیت جذب دانشجوی خارجی است.
یکی از الزامات مهم در این زمینه، تسهیل فرآیند پذیرش و روادید است.
در حال حاضر، HEC برای دانشجویان خارجی فرآیند صدور No Objection Certificate (NOC) را مدیریت می‌کند.
دانشجوی خارجی ابتدا از دانشگاه پذیرش دریافت می‌کند و سپس دانشگاه، مدارک لازم را برای HEC ارسال می‌کند. درخواست NOC نیز باید توسط دفتر دانشجویان بین‌المللی دانشگاه ارائه شود، نه شخص دانشجو.
HEC اعلام کرده است که در صورت کامل بودن مدارک، فرآیند بررسی NOC به پنج روز کاری نیاز دارد. این موضوع نشان می‌دهد که ایجاد دفاتر حرفه‌ای دانشجویان بین‌المللی در دانشگاه‌ها می‌تواند نقش مهمی در تسهیل جذب دانشجوی خارجی داشته باشد.

۱۲. چالش مالی؛ مهم‌ترین محدودیت توسعه آموزش عالی

در کنار اصلاحات سیاستی، یکی از چالش‌های مهم آموزش عالی پاکستان، محدودیت منابع مالی است.

در اوت ۲۰۲۶، کمیسیون HEC بودجه سال مالی ۲۰۲۶–۲۰۲۷ را تصویب کرد که شامل کمک‌های جاری به دانشگاه‌های دولتی، بودجه دبیرخانه HEC و کمک‌های توسعه‌ای در قالب PSDP بود. HEC در این تصمیم بر اهمیت سرمایه‌گذاری پایدار دولتی، مدیریت مالی و تقویت دانشگاه‌ها برای ارائه آموزش باکیفیت، پژوهش، نوآوری و تربیت نیروی انسانی تأکید کرد. در نتیجه، یکی از مسائل کلیدی آموزش عالی پاکستان، ایجاد تعادل میان گسترش دسترسی – کیفیت – پژوهش – زیرساخت – منابع مالی است.این مسئله مشابه چالشی است که بسیاری از کشورهای در حال توسعه با آن مواجه‌اند.



۱۳. دانشگاه‌های پاکستان؛ فرصت‌هایی برای همکاری با ایران

پاکستان دارای دانشگاه‌هایی با ظرفیت قابل توجه در حوزه‌های مختلف است.

از مهم‌ترین مراکز علمی و دانشگاهی این کشور می‌توان به

- National University of Sciences and Technology (NUST)؛
- Quaid-i-Azam University؛
- Lahore University of Management Sciences (LUMS)؛
- COMSATS University Islamabad؛
- Pakistan Institute of Engineering and Applied Sciences (PIEAS)؛

و دانشگاه‌های پزشکی، کشاورزی و فناوری اشاره کرد.

ظرفیت همکاری با این دانشگاه‌ها را می‌توان در چند سطح تعریف کرد:

سطح اول: تبادل استاد و دانشجو

سطح دوم: پروژه‌های پژوهشی مشترک

سطح سوم: دوره‌های مشترک و مدارک دوگانه

سطح چهارم: آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی مشترک

سطح پنجم: تجاری‌سازی فناوری و همکاری با صنعت

۱۴. فرصت‌های راهبردی همکاری ایران و پاکستان

تحولات جدید آموزش عالی پاکستان چند حوزه را به‌عنوان فرصت‌های اولویت‌دار همکاری ایران و پاکستان برجسته می‌کند.

۱۴-۱. هوش مصنوعی و علوم داده

ایجاد پروژه‌های مشترک در

- هوش مصنوعی؛
- پردازش زبان طبیعی؛
- یادگیری ماشین؛
- علوم داده؛
- بینایی ماشین؛
- هوش مصنوعی پزشکی؛

می‌تواند یکی از سریع‌ترین حوزه‌های همکاری باشد.

یکی از موضوعات خاص و دارای مزیت منطقه‌ای می‌تواند پردازش زبان‌های فارسی و اردو و توسعه مدل‌های زبانی برای زبان‌های منطقه باشد.

۱۴-۲. امنیت سایبری

با توجه به گسترش اقتصاد دیجیتال، همکاری در حوزه امنیت سایبری، زیرساخت‌های دیجیتال و آموزش نیروی انسانی متخصص می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

۱۴-۳. انرژی‌های تجدیدپذیر

انرژی خورشیدی، ذخیره‌سازی انرژی، انرژی باد و فناوری‌های نوین انرژی می‌توانند حوزه‌های مناسب برای پروژه‌های مشترک باشند.

۱۴-۴. آب و کشاورزی

ایران و پاکستان هر دو با مسائل مربوط به:

- کمبود آب؛
- خشکسالی؛
- تغییر اقلیم؛
- امنیت غذایی؛
- بهره‌وری کشاورزی؛

مواجه هستند. از این رو، همکاری دانشگاهی در این حوزه می‌تواند مستقیماً به مسائل مشترک دو کشور مرتبط باشد.

۱۴-۵. پزشکی و داروسازی

دانشگاه‌های پزشکی پاکستان و ایران ظرفیت مناسبی برای همکاری در:

- پزشکی بالینی؛

- داروسازی؛
- بیوتکنولوژی؛
- سلامت دیجیتال؛
- تجهیزات پزشکی؛

دارند.

۱۵. دیپلماسی علمی ایران و پاکستان؛ فرصت یک رویکرد جدید

روابط علمی ایران و پاکستان می‌تواند از سطح ارتباطات سنتی فراتر رود.

در شرایط جدید، دیپلماسی علمی باید بر پروژه‌های مشخص، خروجی‌های قابل سنجش و شبکه‌های پایدار علمی استوار باشد.

بر این اساس، پیشنهاد می‌شود همکاری علمی دو کشور در قالب یک برنامه پنج‌ساله تعریف شود.

محور اول: شبکه دانشگاه‌های منتخب

تعداد محدودی از دانشگاه‌های برتر دو کشور به‌عنوان دانشگاه‌های شریک انتخاب شوند.

محور دوم: صندوق مشترک پژوهش

سالانه چند پروژه مشترک در حوزه‌های اولویت‌دار حمایت شوند.

محور سوم: برنامه تبادل استاد

هر تبادل استاد با یک خروجی مشخص تعریف شود.

محور چهارم: دوره‌های مشترک

از مدل‌های Dual Degree و Joint Degree استفاده شود.

محور پنجم: جذب دانشجوی متقابل

دانشگاه‌های دو کشور برنامه‌های مشخصی برای جذب دانشجوی طرف مقابل ایجاد کنند.

محور ششم: شبکه فارغ‌التحصیلان

فارغ‌التحصیلان ایرانی و پاکستانی دانشگاه‌های دو کشور به‌عنوان بخشی از شبکه دیپلماسی علمی فعال شوند.

۱۶. مقایسه کوتاه ایران و پاکستان؛ درس‌هایی برای سیاست‌گذاری

تجربه پاکستان در سال‌های اخیر چند نکته قابل توجه برای ایران دارد.

حوزه	رویکرد جدید پاکستان	فرصت قابل مطالعه برای ایران
هوش مصنوعی	ورود AI به برنامه‌های کارشناسی	ایجاد سواد AI عمومی در دانشگاه‌ها
برنامه درسی	بازنگری مبتنی بر مهارت	ارتباط بیشتر رشته‌ها با بازار کار
بین‌المللی‌سازی	Dual/ Double/Joint Degree	توسعه مدارک مشترک با دانشگاه‌های خارجی
تبادل استاد	تأکید بر خروجی مشخص	خروجی‌محور کردن فرصت مطالعاتی
ارتباط دانشگاه و صنعت	Triple Helix	توسعه قراردادهای پژوهشی کاربردی
اعتباربخشی	توجه به رشته‌های نوظهور	بازنگری سازوکارهای ارزیابی رشته‌های جدید
آموزش دیجیتال	تحول دیجیتال دانشگاه	توسعه دانشگاه هوشمند
دانشجوی خارجی	NOC و دفاتر بین‌الملل	ایجاد فرآیند یکپارچه جذب دانشجوی خارجی

۱۷. چشم‌انداز پنج‌ساله؛ پاکستان به کدام سمت حرکت می‌کند؟

با توجه به سیاست‌ها و اقدامات اعلام‌شده در سال ۲۰۲۶، می‌توان چند روند را برای آینده آموزش عالی پاکستان پیش‌بینی کرد:

اول: هوش مصنوعی از یک رشته تخصصی به یک مهارت عمومی دانشگاهی تبدیل خواهد شد.

دوم: برنامه‌های درسی بیش از گذشته به سمت مهارت و اشتغال حرکت خواهند کرد.

سوم: همکاری دانشگاه و صنعت اهمیت بیشتری خواهد یافت.

چهارم: دانشگاه‌های پاکستان برای جذب دانشجوی خارجی و همکاری با دانشگاه‌های خارجی رقابت بیشتری خواهند کرد.

پنجم: مدل‌های Joint Degree و Dual Degree گسترش خواهند یافت.

ششم: کیفیت پژوهش و میزان اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی آن بیش از تعداد مقالات مورد توجه قرار خواهد گرفت.

هفتم: دانشگاه‌های پاکستان برای دستیابی به استقلال و انعطاف‌پذیری بیشتر، در عین حفظ چارچوب ملی کیفیت، تلاش خواهند کرد.

جمع‌بندی

آموزش عالی پاکستان در سال ۲۰۲۶ در حال ورود به مرحله‌ای جدید از اصلاحات است. این مرحله با اصلاحات سنتی برنامه درسی تفاوت دارد و مجموعه‌ای از تغییرات هم‌زمان در حکمرانی، برنامه‌های درسی، هوش مصنوعی، مهارت‌های آینده، پژوهش، ارتباط دانشگاه و صنعت و بین‌المللی‌سازی را در بر می‌گیرد.

تصمیم HEC برای تدوین نقشه راه پنج‌ساله اصلاحات، اجباری شدن آموزش هوش مصنوعی در دوره‌های کارشناسی، تدوین چارچوب استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی مولد، بازنگری برنامه‌های درسی، تقویت آموزش رایانش، تصویب سیاست مدارک دوگانه و مشترک و تأکید بر تحول دیجیتال و بین‌المللی‌سازی، نشان‌دهنده جهت‌گیری جدید نظام آموزش عالی پاکستان است.
از منظر جمهوری اسلامی ایران، این تحولات صرفاً موضوعی برای رصد و مطالعه نیست؛ بلکه می‌تواند فرصتی برای طراحی نسل جدید همکاری علمی ایران و پاکستان باشد.
همجواری جغرافیایی، اشتراکات فرهنگی، ظرفیت‌های علمی دانشگاه‌های دو کشور و وجود مسائل مشترک در حوزه‌هایی مانند آب، انرژی، کشاورزی، سلامت و فناوری، زمینه مناسبی برای تعریف پروژه‌های مشترک فراهم کرده است.



در این چارچوب، همکاری آینده ایران و پاکستان بهتر است از مدل سنتی تفاهم‌نامه‌های عمومی فاصله گرفته و به سمت پروژه‌های مشترک، مدارک دوگانه و مشترک، تبادل هدفمند استاد و دانشجو، آزمایشگاه‌های مشترک، همکاری دانشگاه و صنعت و دیپلماسی علمی نتیجه‌محور حرکت کند.
به بیان دیگر، فرصت اصلی در روابط علمی ایران و پاکستان، صرفاً افزایش تعداد تعاملات نیست؛ بلکه افزایش کیفیت و اثرگذاری تعاملات است.

نتیجه سیاستی

بررسی روندهای جدید نشان می‌دهد که سه محور می‌تواند ستون اصلی همکاری علمی آینده ایران و پاکستان باشد:

۱. هوش مصنوعی و فناوری‌های نوظهور

ایجاد پروژه‌های مشترک در AI، زبان فارسی و اردو، امنیت سایبری، سلامت دیجیتال و علوم داده.

۲. بین‌المللی‌سازی آموزش عالی

استفاده از ظرفیت سیاست جدید HEC برای توسعه Joint Degree، Dual Degree، تبادل استاد و دانشجو و برنامه‌های مشترک.

۳. پژوهش مأموریت‌محور

تمرکز بر مسائل مشترک دو کشور در آب، انرژی، کشاورزی، سلامت و تغییر اقلیم و تعریف پروژه‌های پژوهشی دارای خروجی مشخص.
اگر این سه محور به‌صورت هماهنگ دنبال شوند، روابط علمی ایران و پاکستان می‌تواند از سطح تعاملات دانشگاهی پراکنده به سمت یک مشارکت علمی و فناورانه منطقه‌ای حرکت کند.

منابع

1. Higher Education Commission. (2026). Framework on use of generative AI (GenAI) tools in higher education institutes (HEIs). Higher Education Commission of Pakistan
2. Higher Education Commission. (2026). Policy on dual, double and joint degree programmes. Higher Education Commission of Pakistan
3. Higher Education Commission. (2026). Undergraduate education policy (Version 1.1). Higher Education Commission of Pakistan
4. Higher Education Commission. (2026). Transnational education policy (TNE). Higher Education Commission of Pakistan
5. Higher Education Commission. (2026). Faculty exchange program: Revised faculty exchange program policy 2025. Higher Education Commission of Pakistan
6. Higher Education Commission. (2026). Higher education reforms underway to strengthen sector, says Chairman HEC. Higher Education Commission of Pakistan
7. Higher Education Commission. (2026). HEC forms VCs committees to strengthen academia's role in national uplift. Higher Education Commission of Pakistan
8. Higher Education Commission. (2026). HEC Commission approves budget estimates for FY 2026–27. Higher Education Commission of Pakistan
9. Higher Education Commission. (2026). HEC holds national workshop on quality computing education and future skills. Higher Education Commission of Pakistan
10. Ministry of Finance, Government of Pakistan. (2026). Pakistan economic survey 2025–26. Ministry of Finance, Government of Pakistan



نظام آموزش عالی بنگلادش در آستانه گذار؛
چالش‌های ساختاری و افق‌های تازه همکاری علمی با ایران

در حالی‌که بنگلادش پس از تحولات سیاسی ۲۰۲۴ و برگزاری نخستین انتخابات آزاد این کشور در بیش از یک دهه اخیر، وارد دوره تازه‌ای از حکمرانی شده است، نظام آموزش عالی آن همچنان با چالش‌های جدی کمبود بودجه پژوهشی، نابرابری میان دانشگاه‌های دولتی و خصوصی، و عقب‌ماندگی در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی دست‌به‌گریبان است؛ شرایطی که در کنار پیوندهای زبانی و فرهنگی مشترک، فرصت مغتنمی برای گسترش همکاری‌های علمی جمهوری اسلامی ایران با این کشور بیش از ۱۷۰ میلیون‌نفری فراهم می‌کند.

۱. زمینه سیاسی: بنگلادش پس از «قیام ژوئیه»

جنبش دانشجویی مردادماه ۲۰۲۴ (ژوئیه ۲۰۲۴ میلادی) که با اعتراض به سهمیه‌بندی استخدام دولتی آغاز شد، در نهایت به سقوط دولت شیخ حسینه، نخست‌وزیر وقت بنگلادش، انجامید و او را به تبعید در هند کشاند. در پی این رویداد، محمد یونس، برنده جایزه نوبل اقتصاد، رهبری یک دولت موقت را برعهده گرفت که نزدیک به هجده ماه بر امور کشور نظارت کرد.

سیزدهمین انتخابات پارلمانی بنگلادش سرانجام در ۱۲ فوریه ۲۰۲۶ برگزار شد؛ همزمان با همه‌پرسی «منشور ژوئیه» که بیش از ۶۰ درصد رأی‌دهندگان به اصلاحاتی چون محدودیت دوره نخست‌وزیری و ایجاد مجلس دومجلسی در آن رأی مثبت دادند. حزب ملی‌گرای بنگلادش (BNP) به رهبری طارق رحمان با کسب حدود ۲۱۰ کرسی از ۳۰۰ کرسی مستقیم، پیروز این انتخابات شد و در ۱۷ فوریه ۲۰۲۶ طارق رحمان به‌عنوان نخست‌وزیر جدید سوگند یاد کرد. حزب اسلام‌گرای جماعت اسلامی نیز برای نخستین‌بار به‌عنوان اصلی‌ترین جریان اپوزیسیون در پارلمان تثبیت شد.

این گذار سیاسی برای هر برنامه همکاری علمی و آموزشی با بنگلادش اهمیت دوچندان دارد: از یک سو، منشور ژوئیه بر اصلاح نهادی و حکمرانی تأکید دارد که می‌تواند حوزه آموزش عالی را نیز دربر گیرد؛ از سوی دیگر، ثبات نسبی پس از انتخابات، امکان برنامه‌ریزی میان‌مدت برای تفاهم‌نامه‌های علمی و دانشگاهی را که در دوره دولت موقت دشوار بود، فراهم می‌سازد.

۲. ساختار نظام آموزش عالی و رشد کمّی مؤسسات

نظام آموزش عالی بنگلادش از سال ۱۹۷۳ زیر نظر «کمیسیون بورس دانشگاهی» (University Grants Commission – UGC) اداره می‌شود؛ نهادی وابسته به وزارت آموزش که

مسئولیت نظارت بر دانشگاه‌های دولتی و خصوصی را برعهده دارد. بر اساس آمار رسمی این کمیسیون، هم‌اکنون ۶۰ دانشگاه دولتی، ۱۱۶ دانشگاه خصوصی، سه دانشگاه بین‌المللی و دو دانشگاه ویژه در بنگلادش به ثبت رسیده‌اند. پایگاه رتبه‌بندی مستقل uniRank نیز با معیارهای گزینشی خود، ۱۶۰ مؤسسه آموزش عالی بنگلادشی را واجد شرایط ارزیابی می‌داند.

رشد کمّی این بخش در دو دهه گذشته چشمگیر بوده است: تعداد کل دانشگاه‌های دولتی و خصوصی از حدود ۸۲ مؤسسه (۲۸ دولتی و ۵۴ خصوصی) به نزدیک ۱۶۰ مؤسسه افزایش یافته و شمار دانشجویان از حدود ۸۶۵ هزار نفر در سال ۲۰۰۸ به بیش از ۴ میلیون نفر در حال حاضر رسیده است. قانون دانشگاه‌های خصوصی مصوب ۱۹۹۲ راه را برای گسترش سریع بخش خصوصی هموار کرد؛ به‌گونه‌ای که امروزه حدود ۸۰ درصد از دانشگاه‌های کشور را مؤسسات خصوصی تشکیل می‌دهند، هرچند بسیاری از آنها هنوز در مراحل نخستین شکل‌گیری خود به‌سر می‌برند.

از منظر بودجه، وزارت آموزش بنگلادش برای سال مالی ۲۰۲۶-۲۰۲۷ بودجه‌ای معادل ۷۵ هزار و ۷۵۹ کرور تاکا (نزدیک به ۶.۲ میلیارد دلار) در اختیار دارد، درحالی‌که بودجه سالانه کمیسیون بورس دانشگاهی برای دوره ۲۰۲۴-۲۰۲۵ نزدیک به ۵ هزار و ۵۰۰ کرور تاکا (حدود ۴۵۰ میلیون دلار) بوده است.

شکاف دسترسی میان دو بخش دولتی و خصوصی نیز همچنان پابرجاست: شهریه سالانه دانشگاه‌های دولتی میان ۵ تا ۱۵ هزار تاکا (معادل ۴۰ الی ۱۲۰ دلار)است، اما نرخ پذیرش در دانشگاه‌های برتر دولتی تنها ۲ تا ۵ درصد از داوطلبان را دربرمی‌گیرد؛ درحالی‌که هزینه کامل تحصیل در دانشگاه‌های خصوصی برجسته بین ۶ تا ۱۵ لاک تاکا (معادل ۵ تا ۱۲ هزار دلار) برآورد می‌شود.

۳. دانشگاه‌های برتر و جایگاه در رتبه‌بندی‌های جهانی

در رتبه‌بندی داخلی uniRank برای سال ۲۰۲۶، دانشگاه داکا در صدر ۱۶۰ مؤسسه آموزش عالی بنگلادش قرار دارد. دیگر دانشگاه‌های شاخص این کشور عبارت‌اند از: دانشگاه مهندسی و فناوری بنگلادش (BUET)، دانشگاه کشاورزی بنگلادش، دانشگاه جهانگیرنگر، دانشگاه North South و دانشگاه BRAC.

در رتبه‌بندی جهانی تایمز (THE World University Rankings ۲۰۲۶) که ۲۱۹۱ مؤسسه از ۱۱۵ کشور را دربر می‌گیرد، دانشگاه‌های بنگلادشی عمدتاً در بازه‌های پایین‌تر جای گرفته‌اند: دانشگاه‌های Daffodil International، کشاورزی گازی‌پور، جهانگیرنگر، North South و داکا در بازه ۸۰۱ تا ۱۰۰۰؛ دانشگاه‌های کشاورزی بنگلادش، BRAC، BUET، علوم و فناوری جشور، مهندسی و فناوری خولنا (KUET) و راجشاهی در بازه ۱۰۰۱ تا ۱۲۰۰ و دانشگاه‌های American International University–Bangladesh، مهندسی و فناوری چیتاگنگ (CUET)، خولنا، علوم و فناوری مولانا بهاشانی و علوم و فناوری نوآخالی در بازه ۱۲۰۱ تا ۱۵۰۰ قرار گرفته‌اند. هیچ دانشگاه بنگلادشی در میان ۸۰۰ دانشگاه برتر جهان دیده نمی‌شود.

در رتبه‌بندی منطقه‌ای تایمز برای آسیا (THE Asia University Rankings ۲۰۲۶) که ۹۲۹ دانشگاه از ۳۶ کشور را ارزیابی کرده، ۲۸ دانشگاه بنگلادشی حضور داشتند که تنها ۱۹ مورد رتبه رسمی دریافت کردند و ۹ مورد دیگر تنها در وضعیت «گزارش‌دهنده» (Reporter) باقی ماندند؛ یعنی داده ارسال کرده‌اند اما هنوز واجد معیارهای لازم برای دریافت رتبه رسمی نیستند. این آمار به‌روشنی نشان می‌دهد رشد کمّی مؤسسات آموزش عالی بنگلادش هنوز با ارتقای کیفی و جایگاه بین‌المللی همراه نشده است.

۴. کمبود بودجه پژوهشی: ریشه یک چالش دیرینه

به گفته کارشناسان مرکز گفت‌وگوی سیاست‌گذاری بنگلادش (CPD)، میزان واقعی هزینه‌کرد بخش آموزش این کشور در سال مالی ۲۰۲۵ به حدود ۱.۳ درصد تولید ناخالص داخلی کاهش یافت؛ رقمی به‌مراتب پایین‌تر از استاندارد ۴ تا ۶ درصدی مورد توصیه یونسکو. از این میزان، تنها حدود ۰.۲۵ تا ۰.۲۸ درصد تولید ناخالص داخلی صرف آموزش عالی می‌شود که بخش عمده آن نیز صرف حقوق و هزینه‌های اداری شده و سهم اندکی برای پژوهش باقی می‌ماند.

نسبت پایین مالیات به تولید ناخالص داخلی بنگلادش (حدود ۶.۸ درصد در سال مالی ۲۰۲۵)، یکی از پایین‌ترین‌ها در منطقه، فضای مالی محدودی برای افزایش هزینه‌های بخش اجتماعی از جمله آموزش باقی گذاشته است. برای مقایسه، بوتان با اختصاص ۸.۱ درصد از تولید ناخالص داخلی خود به آموزش، بالاترین سهم را در جنوب آسیا دارد؛ هند و مالدیو هر یک ۴.۶ درصد و افغانستان ۴.۳ درصد اختصاص می‌دهند.

این کمبود بودجه به‌طور مستقیم بر ظرفیت پژوهشی دانشگاه‌ها اثر گذاشته است. برای نمونه، دانشگاه داکا که در میان دانشگاه‌های دولتی بیشترین هزینه پژوهشی را داشته، تنها حدود ۶ کرور و ۶۱ لاک تاکا(معادل ۵۳۸۰۰۰ دلار) برای پژوهش هزینه کرده که به تولید ۴۴۵ مقاله علمی انجامیده است. گزارش یونسکو درباره سرمایه‌گذاری جهانی در پژوهش و توسعه نیز تصریح کرده که داده‌های قابل مقایسه بین‌المللی درباره هزینه‌کرد پژوهش و توسعه بنگلادش اساساً در دسترس نیست؛ نشانه‌ای از فقدان یک نظام رسمی و شفاف بودجه‌ریزی پژوهشی در این کشور.

۵. زبان و ادبیات فارسی: پلی دیرپا میان دو ملت

پیوند علمی و فرهنگی ایران و بنگلادش، برخلاف بسیاری از حوزه‌های دیگر همکاری، ریشه‌ای دیرینه در آموزش زبان و ادبیات فارسی دارد. گروه زبان و ادبیات فارسی دانشگاه داکا، با بیش از



۳۰۰ دانشجوی فعال، یکی از بزرگ‌ترین مراکز آموزش زبان فارسی در شبه‌قاره هند به‌شمار می‌رود. دانشگاه چیتاگنگ نیز دارای گروه مستقل زبان و ادبیات فارسی است.

۶. ظرفیت‌های نهادی و چندجانبه برای گسترش همکاری

در آذرماه ۱۴۰۴ (دسامبر ۲۰۲۵)، دکتر علیزاده، مدیرکل بورس و اعزام دانشجویان سازمان امور دانشجویان وزارت علوم از افزایش هفت‌برابری ظرفیت بورس‌های تحصیلی دولت‌های خارجی برای دانشجویان ایرانی خبر داد و بنگلادش را در کنار کشورهایی چون مجارستان، چین، ژاپن، مالزی، عراق، برزیل، صربستان و روسیه، از جمله کشورهای ارائه‌دهنده این فرصت‌ها برشمرد. این ظرفیت متقابل، در کنار برنامه بورس تحصیلی سازمان امور دانشجویان برای دانشجویان غیرایرانی، بستری آماده برای گسترش تبادل دانشجویی میان دو کشور فراهم می‌آورد که تاکنون کمتر مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

در سطح چندجانبه نیز، ایران و بنگلادش هر دو از اعضای بنیان‌گذار سازمان همکاری اقتصادی هشت کشور در حال توسعه (D-۸) از سال ۱۹۹۷ هستند. بنگلادش میزبان اجلاس سران D-۸ در سال ۲۰۲۱ (بیانیه داکا) و بیستمین نشست شورای این سازمان در سال ۲۰۲۲ بوده است. در چارچوب D-۸، هدایت کارگروه «علم و فناوری» برعهده ایران گذاشته شده و شبکه انتقال و تبادل فناوری D-۸، TTEN نیز دبیرخانه خود را در پارک فناوری پردیس ایران مستقر کرده است؛ سازوکاری چندجانبه که در صورت فعال‌سازی، می‌تواند بدون نیاز به بنیان‌گذاری یک تفاهم‌نامه دوجانبه تازه، مسیر همکاری‌های علمی و پژوهشی دو کشور را هموار سازد.

با توجه به نیازهای راهبردی بنگلادش در حوزه‌هایی مانند کشاورزی، علوم پزشکی و آموزش نیروی متخصص برای پروژه‌های بزرگ زیرساختی نظیر نیروگاه هسته‌ای روپور، انعقاد یک تفاهم‌نامه علمی رسمی میان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران و کمیسیون بورس دانشگاهی یا وزارت آموزش بنگلادش می‌تواند نقطه شروع مناسبی برای نهادینه‌کردن این همکاری باشد.

۷. جمع‌بندی

نظام آموزش عالی بنگلادش در سال‌های اخیر از نظر کمّی جهشی چشمگیر داشته و شمار دانشگاه‌ها و دانشجویان آن چندین برابر شده است؛ اما این رشد با چالش‌های ساختاری جدی از جمله کمبود مزمن بودجه پژوهشی، نابرابری دسترسی میان دانشگاه‌های دولتی و خصوصی، و عقب‌ماندگی محسوس در رتبه‌بندی‌های جهانی همراه بوده است. گذار سیاسی اخیر و استقرار نخستین دولت منتخب پس از قیام ۲۰۲۴، پنجره‌ای برای اصلاحات نهادی در این بخش گشوده است.

در چنین بستری، پیوندهای دیرپای زبانی و فرهنگی، ظرفیت‌های متقابل بورس تحصیلی، و زیرساخت چندجانبه سازمان D-۸ که ایران در آن نقشی کلیدی در کارگروه علم و فناوری ایفا می‌کند، سه ستون آماده‌ای هستند که می‌توانند مبنای توسعه یک همکاری علمی نظام‌مند و بلندمدت میان جمهوری اسلامی ایران و بنگلادش قرار گیرند؛ همکاری‌ای که تقویت آن، در گام نخست، مستلزم تقویت حضور نهادی ایران در این کشور است.



نشست هماهنگی مشاوران آموزشی هند برای توسعه جذب دانشجوی بین‌المللی در ایران؛
رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در شبه‌قاره هند، زمینه ارتباط مستقیم دانشگاه‌های ایران با مشاوران آموزشی هند را فراهم می‌کند

در راستای توسعه همکاری‌های آموزشی میان جمهوری اسلامی ایران و هند و با هدف معرفی ظرفیت‌های آموزش عالی ایران و افزایش جذب دانشجویان هندی، نشست هماهنگی با حضور جمعی از مشاوران و مؤسسات آموزشی فعال در حوزه اعزام دانشجو در محل سفارت جمهوری اسلامی ایران در دهلی‌نو برگزار شد.

این نشست که در تاریخ ۶ شهریور ۱۴۰۵ برگزار شد، با هدف شناسایی ظرفیت‌های موجود در بازار آموزش بین‌المللی هند، معرفی توانمندی‌های دانشگاه‌های ایران و فراهم کردن زمینه برای ایجاد همکاری مستقیم میان دانشگاه‌های ایرانی و شبکه مشاوران آموزشی هند برگزار شد.

از شناسایی ۱۶۵ مشاور تا انتخاب ۲۵ مجموعه منتخب

برگزاری این نشست حاصل یک فرآیند چندمرحله‌ای برای شناسایی و ارزیابی مشاوران آموزشی فعال در هند بود. در مرحله نخست، رایزنی علمی با تعدادی از مشاوران معتبر که سابقه اعزام دانشجویان هندی به دانشگاه‌های ایران را داشتند، ارتباط برقرار کرد و از آنان خواسته شد مؤسسات و نمایندگان توانمند دیگری را که ظرفیت همکاری با دانشگاه‌های ایران دارند، معرفی کنند.

بر این اساس، فهرستی اولیه شامل حدود ۱۶۵ مشاور آموزشی تهیه شد. پس از بررسی سوابق، تجربه، شبکه ارتباطی و ظرفیت بالقوه هر یک از این مجموعه‌ها برای جذب و اعزام دانشجو به ایران، حدود ۲۵ مشاور آموزشی منتخب برای حضور در نشست نهایی انتخاب شدند.

در نهایت، ۲۳ مشاور آموزشی از مناطق مختلف هند، عمدتاً از کشمیر و همچنین دهلی‌نو و ایالت بیهار، برای شرکت در این نشست به دهلی‌نو سفر کردند.

معرفی ظرفیت‌های آموزش عالی ایران به فعالان بازار آموزش هند

در آغاز نشست، ضمن استقبال از مشاوران حاضر، از علاقه‌مندی آنان برای توسعه همکاری با دانشگاه‌های ایران قدردانی شد. در ادامه، تصویری کلی از موقعیت جغرافیایی ایران، نظام آموزش عالی کشور و ظرفیت‌های دانشگاه‌های ایرانی ارائه شد.

همچنین اطلاعاتی درباره دانشگاه‌های معرفی‌شده، دانشکده‌ها، گروه‌های آموزشی، رشته‌ها و دوره‌های تحصیلی قابل ارائه به دانشجویان بین‌المللی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت تا آنان با ظرفیت‌های آموزشی کشور و فرصت‌های موجود برای جذب دانشجویان هندی آشنایی بیشتری پیدا کنند.

مشاوران حاضر نیز ضمن معرفی مؤسسات خود، کشورهای محل فعالیت و بازارهای هدفشان را تشریح کردند و اطلاعاتی درباره تجربه و سابقه اعزام دانشجو به کشورهای مختلف ارائه دادند.

نکته قابل توجه آن بود که بخشی از مشاوران حاضر، اگرچه تاکنون همکاری مستقیمی با دانشگاه‌های ایران نداشته‌اند، اما از تجربه قابل توجهی در اعزام دانشجو به کشورهای اروپایی، آمریکا، کانادا، استرالیا و سایر مقاصد بین‌المللی برخوردار بودند. این گروه از مشاوران اعلام کردند که پیش از این آشنایی کافی با ظرفیت دانشگاه‌های ایران، امکانات آموزشی و دانشجویی و توانمندی‌های دانشگاه‌های کشور نداشته‌اند و پس از آشنایی اولیه، علاقه‌مندی خود را برای بررسی جدی‌تر فرصت‌های همکاری با ایران اعلام کردند.

ویزا و زبان انگلیسی؛ دو مطالبه اصلی مشاوران هندی

یکی از مهم‌ترین موضوعات مطرح‌شده از سوی مشاوران آموزشی حاضر، طولانی بودن فرآیند صدور روادید تحصیلی برای دانشجویان هندی بود. به اعتقاد مشاوران، تسهیل و تسریع فرآیند صدور ویزا می‌تواند نقش مهمی در افزایش جذابیت ایران به‌عنوان مقصد تحصیلی در بازار آموزش بین‌المللی هند داشته باشد.

همچنین موضوع محدود بودن دوره‌های آموزشی به زبان فارسی در برخی دانشگاه‌ها از دیگر دغدغه‌های مطرح‌شده در این نشست بود. مشاوران تأکید کردند که ارائه برنامه‌های تحصیلی متنوع به زبان انگلیسی، به‌ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی و رشته‌های پرتقاضا، می‌تواند ظرفیت دانشگاه‌های ایران برای جذب دانشجویان هندی را افزایش دهد.

معرفی ۱۷ دانشگاه ایرانی به مشاوران آموزشی هند

در ادامه نشست، کلیپ‌های معرفی ۱۷ دانشگاه ایرانی که آمادگی و علاقه‌مندی خود را برای پذیرش دانشجویان بین‌المللی اعلام کرده‌اند، برای حاضران به نمایش درآمد.

این بخش از برنامه فرصت مناسبی فراهم کرد تا مشاوران آموزشی با بخشی از ظرفیت‌های دانشگاه‌های ایران، محیط‌های آموزشی، رشته‌های تحصیلی و امکانات دانشگاهی آشنا شوند و زمینه برای ارزیابی دقیق‌تر فرصت‌های همکاری فراهم شود.

در پایان نشست نیز بر ضرورت ایجاد یک ارتباط مستمر و مستقیم میان مشاوران آموزشی هند و دانشگاه‌های ایران تأکید شد. بر همین اساس، اعلام شد که سفارت و رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در شبه‌قاره هند زمینه لازم برای برقراری این ارتباط را فراهم خواهند کرد تا مشاوران بتوانند اطلاعات مورد نیاز خود





را به‌صورت مستقیم از دانشگاه‌ها دریافت کرده و به‌طور مستمر از آخرین برنامه‌ها و ظرفیت‌های پذیرش دانشجویان بین‌المللی مطلع شوند.

گام بعدی؛ اتصال مستقیم دانشگاه‌های ایران به شبکه مشاوران هند

یکی از مهم‌ترین نتایج این نشست، برنامه‌ریزی برای برگزاری نشست تکمیلی ظرف دو هفته آینده است. در این نشست، نمایندگان دانشگاه‌های ایران به‌صورت مستقیم با مشاوران آموزشی منتخب هند ارتباط برقرار خواهند کرد تا زمینه معرفی برنامه‌های تحصیلی، گفت‌وگوی تخصصی و شکل‌گیری همکاری‌های اجرایی فراهم شود.

بر اساس برنامه پیش‌بینی‌شده، دانشگاه‌های ایرانی در این نشست تشویق خواهند شد بسته‌های جامع تحصیلی خود را برای دانشجویان بین‌المللی ارائه کنند. این بسته‌ها می‌تواند شامل اطلاعات مربوط به شهریه، اقامت، هزینه‌های زندگی و سایر خدمات قابل ارائه در پردیس دانشگاه باشد.

ارائه چنین بسته‌های جامعی می‌تواند امکان مقایسه و تصمیم‌گیری را برای دانشجویان و مشاوران آموزشی تسهیل کرده و دانشگاه‌های ایران را به‌عنوان گزینه‌ای رقابتی‌تر در بازار آموزش بین‌المللی معرفی کند.

طراحی مشوق‌های همکاری و توسعه بورسیه‌های تحصیلی

از دیگر محورهای مورد توجه در ادامه این همکاری، استفاده از ظرفیت مشوق‌های مالی و حرفه‌ای برای مؤسسات و مشاوران آموزشی است. بر این اساس، دانشگاه‌ها می‌توانند متناسب با سیاست‌های داخلی خود، سازوکارهایی همچون پرداخت کمیسیون بر اساس شهریه دانشجویان جذب‌شده و سایر مشوق‌های مرتبط را برای نمایندگان و مؤسسات آموزشی در نظر بگیرند.

همچنین پیشنهاد شد دانشگاه‌های ایران با توجه به سیاست‌های خود، منابع موجود، شایستگی علمی و سوابق تحصیلی متقاضیان، امکان اعطای بورسیه‌های کامل یا جزئی به دانشجویان هندی را مورد بررسی قرار دهند.

از معرفی ظرفیت‌ها تا ایجاد یک شبکه پایدار جذب دانشجو

برگزاری این نشست را می‌توان گامی عملی در جهت عبور از معرفی صرف ظرفیت‌های آموزش عالی ایران و حرکت به سمت ایجاد یک شبکه فعال و پایدار از مشاوران آموزشی در هند دانست. حضور مشاورانی که تجربه گسترده‌ای در بازارهای بین‌المللی آموزش دارند، می‌تواند به دانشگاه‌های ایران در شناخت بهتر نیازها و ترجیحات دانشجویان هندی و طراحی برنامه‌های رقابتی‌تر کمک کند.

ادامه این فرآیند و برگزاری نشست‌های مستقیم میان دانشگاه‌های ایران و مشاوران منتخب، می‌تواند زمینه را برای ایجاد همکاری‌های بلندمدت، افزایش شناخت متقابل، تسهیل فرآیند پذیرش و در نهایت افزایش سهم دانشگاه‌های ایران از بازار رو به رشد دانشجویان بین‌المللی هند فراهم سازد.

رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در شبه‌قاره هند نیز با پیگیری این فرآیند، درصدد است ارتباط میان دانشگاه‌های ایرانی و شبکه مشاوران آموزشی هند را از یک ارتباط مقطعی به یک سازوکار مستمر و عملیاتی برای جذب دانشجوی بین‌المللی تبدیل کند.



هند در مسیر بازآفرینی آموزش عالی؛ از NEP 2020 تا دانشگاه‌های هوشمند، پژوهش مأموریت‌محور و بین‌المللی‌سازی؛

نگاهی به تحولات آموزش عالی و سیاست علم و فناوری هند در سال ۲۰۲۶ و فرصت‌های پیش‌روی همکاری علمی ایران و هند

مقدمه؛ هند در حال تغییر تعریف دانشگاه است

تحولات آموزش عالی هند در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که این کشور دیگر صرفاً در پی افزایش ظرفیت دانشگاه‌ها و توسعه کمی آموزش عالی نیست، بلکه در حال حرکت به سمت بازتعریف نقش دانشگاه در اقتصاد، فناوری، جامعه و مناسبات بین‌المللی است.

اجرای سیاست ملی آموزش ۲۰۲۰ (NEP ۲۰۲۰)، توسعه نظام‌های جدید تأمین مالی پژوهش، تقویت دانشگاه‌های چندرشته‌ای، گسترش همکاری‌های بین‌المللی، توسعه پردیس‌های دانشگاه‌های خارجی، سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی و فناوری‌های نوظهور و تلاش برای پیوند مؤثرتر دانشگاه با صنعت، مجموعه‌ای از تغییرات را در ساختار آموزش عالی هند ایجاد کرده است.

در واقع، می‌توان گفت هند در سال ۲۰۲۶ در حال عبور از مرحله نخست اجرای NEP ۲۰۲۰ و ورود به مرحله‌ای است که در آن کیفیت، بین‌المللی‌شدن، پژوهش اثرگذار و تبدیل دانش به فناوری و ارزش اقتصادی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. این تغییر رویکرد برای جمهوری اسلامی ایران نیز اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا هند نه‌تنها یکی از بزرگ‌ترین نظام‌های آموزش عالی جهان است، بلکه از منظر پژوهش، فناوری، اقتصاد دانش‌بنیان و تربیت نیروی انسانی متخصص، به یکی از بازیگران مهم نظام علم و فناوری آسیا تبدیل شده است.

۱. آموزش عالی هند؛ از توسعه کمی به سمت کیفیت و رقابت جهانی

هند یکی از بزرگ‌ترین نظام‌های آموزش عالی جهان را در اختیار دارد و ساختار دانشگاهی آن ترکیبی از دانشگاه‌های مرکزی، ایالتی، خصوصی، مؤسسات «Deemed to be University»، مؤسسات فناوری و پژوهشی و طیف گسترده‌ای از کالج‌هاست.

در سال‌های اخیر، سیاست‌گذاری آموزش عالی هند به‌طور فزاینده‌ای بر ایجاد دانشگاه‌های چندرشته‌ای، افزایش استقلال

دانشـگاه‌ها، ارتقای کیفیت آموزشـی و پژوهشی و افزایش حضور دانشـگاه‌های هنـدی در رتبه‌بندی‌های جهانی و ملی متمرکز شـده است.

چارچوب رتبه‌بندی ملی مؤسسـات هنـد (NIRF) در این میان به یکـی از ابزارهای مهم سیاسـت‌گذاری و رقابت دانشـگاهی تبدیل شـده اسـت. در رتبه‌بندی ۲۰۲۵، در بخش دانشگاه‌ها، مؤسساتی مانند Indian Institute of Science، Jawaharlal Nehru University، Manipal Academy of Higher Education، Jamia Millia Islamia، University of Delhi و Banaras Hindu University در میـان رتبه‌هـای برتر قرار گرفتند .(NIRF India)

ایـن رتبه‌بنـدی همچنین نشـان می‌دهد که رقابـت آموزش عالی هنـد دیگـر صرفاً میان دانشـگاه‌های سـنتی دولتی نیسـت؛ بلکه دانشگاه‌های خصوصی، مؤسسات فناوری و دانشگاه‌های تخصصی نیز در حال افزایش سهم خود از بازار آموزش عالی هستند.

از این منظر، NIRF را می‌توان یکی از ابزارهای سیاستی هند برای ایجاد فرهنگ رقابت، اندازه‌گیری عملکرد و ارتقای برند دانشگاهی دانست.

۲. NEP 2020؛ تغییر معماری آموزش عالی هند

سیاسـت ملی آموزش ۲۰۲۰ را باید مهم‌ترین سـند تحول آموزش عالی هند در دهه اخیر دانست. این سیاست بر چند محور اساسی استوار است:

- چندرشته‌ای شدن دانشگاه‌ها؛
- افزایش انعطاف‌پذیری برنامه‌های تحصیلی؛
- امکان ورود و خروج چندباره از برنامه‌های دانشگاهی؛
- انتقال و تجمیع اعتبارهای آموزشی؛
- افزایش پیوند آموزش با مهارت و بازار کار؛
- توسعه پژوهش و نوآوری؛
- تقویت آموزش بین‌المللی؛
- افزایش همکاری دانشگاه و صنعت؛
- استفاده گسترده‌تر از فناوری‌های دیجیتال؛
- افزایش حضور دانشگاه‌های هند در عرصه بین‌المللی.

در ایـن چارچـوب، ایجـاد Academic Bank of Credits، نظـام Multiple Entry and Exit و توسـعه برنامه‌هـای مشـترک با دانشگاه‌های خارجی بخشی از تلاش هند برای افزایش انعطاف‌پذیری نظام آموزش عالی محسوب می‌شود.

با این حال، تجربه چند سـال اخیر نشـان داده است که فاصله‌ای میـان سیاسـت‌گذاری و اجـرای کامـل اصلاحات در سـطح همه دانشگاه‌ها وجود دارد.

بر اسـاس نخسـتین ارزیابی ملی از میزان اجرای NEP که در سال ۲۰۲۶ منتشر شد، تنها ۵۶ درصد از دانشگاه‌های پاسخ‌دهنده برنامه چهار ساله کارشناسی را اجرا کرده‌اند، ۴۹ درصد نظام ورود و خروج چندبـاره را پذیرفته‌اند و تنها ۷ درصـد دارای بخش‌های کارآموزی بوده‌اند. این داده‌ها نشان می‌دهد که اجرای NEP در سراسر هند یکنواخت نیسـت و دانشـگاه‌ها با سـرعت‌های متفاوتـی در حال حرکت هستند.

این مسئله یک نکته مهم سیاستی را آشکار می‌کند: مرحله بعدی اصلاحات هند، بیش از آنکه تدوین سیاسـت باشد، اجرای مؤثر و ارزیابی نتایج سیاست‌ها خواهد بود.

۳. بین‌المللی‌سازی؛ هند می‌خواهد از «مبدأ» به «مقصد» آموزش عالی تبدیل شود

یکـی از مهم‌ترین تغییرات در سیاسـت آموزش عالی هند، حرکت از رویکرد سـنتی «اعزام دانشجو به خارج» به سمت ایجاد ظرفیت برای جذب دانشجوی بین‌المللی است.

کمیسـیون کمک‌هزینه‌های دانشگاهی هند (UGC) در چارچوب سیاسـت بین‌المللی‌سازی آموزش عالی، مجموعه‌ای از سیاست‌ها و مقررات را برای افزایش حضور دانشجویان و دانشگاه‌های خارجی در هند تدوین کرده است.



راهنمای UGC برای بین‌المللی‌سـازی آمـوزش عالی، موضوعاتی مانند تدوین برنامه‌های آموزشـی با قابلیت بین‌المللی، برندسـازی دانشـگاه‌های هنـدی در خـارج از کشـور، همـکاری پژوهشـی با دانشـگاه‌های خارجی، شناسـایی و انتقـال اعتبارهای آموزشـی و تعامل با فارغ‌التحصیلان بین‌المللی را مورد توجه قرار داده است. همچنین UGC مقررات مربوط به پذیرش دانشجویان بین‌المللی و ایجاد ظرفیت‌های مازاد برای آنان را تدوین کرده است.

یکـی از تحـولات مهم‌تـر، فراهـم کـردن امـکان ایجـاد پردیس دانشـگاه‌های خارجی در هند است. UGC در سال ۲۰۲۳ مقررات مربـوط به تأسـیس و فعالیت پردیس مؤسسـات آمـوزش عالی خارجی در هند را ابلاغ کرد.

این سیاست نشان‌دهنده یک تغییر راهبردی است:

هنـد صرفاً نمی‌خواهد دانشـجوی هنـدی را برای کسـب آموزش باکیفیـت به خارج اعـزام کند؛ بلکه می‌خواهد بخشـی از آموزش عالی بین‌المللی را به داخل کشور منتقل کند.

این رویکرد از نظر اقتصادی نیز اهمیت دارد؛ زیرا حضور دانشجویان خارجی علاوه بر درآمد مستقیم شهریه، موجب افزایش تقاضا برای

مسکن، حمل‌ونقل، خدمات، گردشگری، خدمات مالی و سایر بخش‌های اقتصادی می‌شود.

۴. Study in India؛ دیپلماسی آموزشی به‌عنوان ابزار قدرت نرم

برنامه Study in India یکی از مهم‌ترین ابزارهای هند برای توسعه جذب دانشجوی بین‌المللی است.

در اسناد برنامه‌ای وزارت آموزش هند، هدف اصلی Study in India افزایش ورود دانشجویان خارجی و تبدیل هند به یک مقصد آموزشی بین‌المللی عنوان شده است.

در چارچوب برنامه سال ۲۰۲۴–۲۰۲۵، اهدافی مانند تمرکز بر ۵۲ کشور، مشارکت ۵۰۰ مؤسسه، ارائه حدود ۳۰۰۰ دوره بلندمدت و ایجاد ۷۵ هزار علاقه‌مندی بالقوه در میان دانشجویان بین‌المللی پیش‌بینی شده بود. همچنین هدف‌گذاری پذیرش ۵۰۰۰ دانشجوی خارجی از طریق این برنامه انجام شده بود.

اهمیت این برنامه فراتر از جذب دانشجو است.هند از طریق Study in India در حال ایجاد یک برند ملی آموزشی است؛ به‌گونه‌ای که دانشجوی خارجی بتواند دانشگاه، رشته، فرآیند پذیرش و مسیر تحصیل خود را در یک اکوسیستم نسبتاً یکپارچه جست‌وجو و پیگیری کند.

از منظر دیپلماسی علمی، چنین سازوکاری می‌تواند در بلندمدت شبکه‌ای از فارغ‌التحصیلان خارجی ایجاد کند که ارتباط آنان با هند پس از پایان تحصیل نیز ادامه داشته باشد.

۵. تحول نظام پژوهش؛ ظهور ANRF

یکی از مهم‌ترین تحولات سیاست علم و فناوری هند، تأسیس Anusandhan National Research Foundation (ANRF)) است.

ANRF بر اساس قانون مصوب پارلمان ایجاد شده و هدف آن تقویت اکوسیستم پژوهش، افزایش ظرفیت پژوهشی دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی، هم‌راستا کردن پژوهش با اولویت‌های ملی و کاهش فاصله میان پژوهش دانشگاهی و کاربرد صنعتی است.

بر اساس اطلاعات رسمی دولت هند، برای ANRF در مجموع ۱۴۰ میلیارد روپیه(معادل ۱/۴۷ میلیارد دلار) تأمین مالی از سوی دولت مرکزی پیش‌بینی شده و منابع دیگری نیز می‌تواند از بخش خصوصی، بنگاه‌های دولتی، بنیادها و سایر منابع جذب شود.

برنامه‌های ANRF نشان‌دهنده تغییر رویکرد هند از تأمین مالی پراکنده پروژه‌های تحقیقاتی به سمت پژوهش رقابتی، مأموریت‌محور، چندرشته‌ای و دارای خروجی قابل اندازه‌گیری است.

یکی از نمونه‌های مهم، برنامه Advanced Research Grant است که از پروژه‌های پژوهشی پرریسک‌تر، نوآورانه و دارای اثرگذاری بالقوه در حوزه‌هایی همچون علوم پایه، مهندسی، فناوری، محیط زیست و تعامل علوم اجتماعی و انسانی با علم و فناوری حمایت می‌کند.

در این برنامه، سقف حمایت برای پروژه می‌تواند به ۵۰ میلیون روپیه(معادل ۵۲۶ هزار دلار) و دوره اجرای آن تا پنج سال برسد.

این تحول برای دانشگاه‌های ایران نیز قابل توجه است؛ زیرا یکی از مسیرهای توسعه همکاری علمی ایران و هند می‌تواند مشارکت پژوهشگران دو کشور در پروژه‌های مشترک، به‌ویژه در حوزه‌های دارای اولویت مشترک باشد.

۶. حرکت از پژوهش دانشگاهی به فناوری و سرمایه‌گذاری خصوصی

تحول مهم دیگر در سیاست علم و فناوری هند، تلاش برای افزایش نقش بخش خصوصی در تحقیق و توسعه است.

در سال ۲۰۲۵، دولت هند طرح Research, Development and Innovation (RDI) را تصویب کرد که هدف آن تحریک سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش و توسعه است.

بر اساس اطلاعات رسمی صندوق RDI، این طرح دارای حجم کلی ۱ تریلیون روپیه (معادل ۱۰/۵ میلیارد دلار) در یک دوره شش‌ساله است و در کنار حمایت از پروژه‌های فناوری با آمادگی فناورانه بالا، ایجاد صندوق‌های Deep-Tech را نیز دنبال می‌کند.

حوزه‌های مورد توجه شامل مواردی مانند:

- هوش مصنوعی؛
- فناوری‌های کوانتومی؛
- رباتیک؛
- زیست‌فناوری؛
- سلامت؛
- فضا؛
- انرژی؛
- فناوری‌های اقلیمی؛
- اقتصاد دیجیتال؛
- کشاورزی هوشمند؛
- امنیت و خودکفایی فناورانه است.

این رویکرد نشان می‌دهد که هند تلاش دارد دانشگاه را از یک نهاد صرفاً آموزشی و پژوهشی به بخشی از زنجیره تولید فناوری و ثروت تبدیل کند.

۷. هوش مصنوعی؛ دانشگاه هندی در حال ورود به مرحله جدید

هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به یکی از مهم‌ترین محورهای سیاست آموزش و پژوهش هند است.

هند در سال‌های اخیر چند مرکز تعالی هوش مصنوعی را در حوزه‌هایی مانند کشاورزی، شهرهای پایدار و سلامت ایجاد کرده است.

در سال ۲۰۲۶ نیز دولت هند اعلام کرد که مرکز تعالی هوش مصنوعی در حوزه آموزش با سرمایه‌گذاری ۵ میلیارد روپیه (معادل ۵۳ میلیون دلار) در IIT Madras ایجاد شده است. سه

مرکز دیگر در حوزه‌های کشاورزی، شهرهای پایدار و سلامت نیز مجموعاً از بودجه‌ای معادل ۱۰ میلیارد روپیه (معادل ۱۰۵ میلیون دلار) برخوردارند.

این تحول اهمیت زیادی دارد؛ زیرا نشان می‌دهد هند هوش مصنوعی را صرفاً به‌عنوان یک رشته دانشگاهی نمی‌بیند، بلکه آن را به‌عنوان زیرساخت تحول آموزش و پژوهش تلقی می‌کند.

در مرحله بعدی، انتظار می‌رود استفاده از هوش مصنوعی در حوزه‌هایی مانند:

- آموزش شخصی‌سازی‌شده؛
- ارزیابی دانشجویان؛
- تولید محتوای آموزشی؛
- تحلیل عملکرد دانشگاه؛
- کشف تقلب علمی؛
- پژوهش‌های میان‌رشته‌ای؛
- مدیریت دانشگاه؛
- خدمات دانشجویی؛
- یادگیری دیجیتال گسترش یابد.

از این منظر، تجربه هند می‌تواند برای طراحی سیاست‌های هوش مصنوعی در آموزش عالی ایران نیز قابل مطالعه باشد.

۸. دانشگاه و صنعت؛ حرکت به سمت مدل مهارت‌محور

یکی دیگر از محورهای مهم اصلاحات آموزش عالی هند، کاهش فاصله میان دانشگاه و بازار کار است.

راهنماها و سیاست‌های جدید UGC بر توسعه کارآموزی، آموزش مبتنی بر تجربه، ارتباط دانشگاه و صنعت و ایجاد مسیرهای جدید برای کسب مهارت تأکید دارند.

UGC در سال ۲۰۲۴ نیز دستورالعمل‌هایی درباره پیوند پایدار و پویا میان دانشگاه و صنعت منتشر کرد و در سال ۲۰۲۵ دستورالعمل مربوط به Apprenticeship Embedded Degree Programme را به‌روزرسانی کرد.

این سیاست‌ها در نهایت در پی پاسخ به یک مسئله اساسی هستند:

چگونه می‌توان فارغ‌التحصیل دانشگاه را از «دارنده مدرک» به «دارنده مهارت قابل استفاده در اقتصاد» تبدیل کرد؟

این موضوع به‌ویژه در اقتصادهای بزرگ و جوان مانند هند اهمیت دارد؛ زیرا رشد تعداد فارغ‌التحصیلان بدون ایجاد ارتباط مؤثر با بازار کار می‌تواند به افزایش شکاف میان تحصیلات و اشتغال منجر شود.

۹. اصلاح نظام اعتبار و مدارک؛ افزایش قابلیت جابه‌جایی دانشجو

یکی دیگر از تغییرات مهم، حرکت هند به سمت انعطاف‌پذیری مدارک و اعتبارهای آموزشی است.

UGC در سال‌های اخیر مجموعه‌ای از سیاست‌ها را برای:

- Academic Bank of Credits؛
- Multiple Entry and Exit؛
- دو برنامه تحصیلی هم‌زمان؛
- مدارک مشترک؛
- مدارک دوگانه؛
- برنامه‌های Twinning؛
- شناسایی مدارک خارجی توسعه داده است.

در سال ۲۰۲۵ نیز UGC مقررات مربوط به شناسایی و اعطای هم‌ارزی مدارک تحصیلی اخذ شده از مؤسسات آموزش عالی خارجی را تصویب کرد.

این تحولات می‌تواند زمینه را برای افزایش جابه‌جایی دانشجویان و شکل‌گیری همکاری‌های دانشگاهی فرامرزی فراهم کند.

از منظر ایران، این بخش اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا همکاری‌های آینده با هند می‌تواند از قالب سنتی تفاهم‌نامه‌های دانشگاهی فراتر رفته و به سمت:

Joint Degree – Dual Degree – Twinning – Credit Transfer – Joint Research حرکت کند.



۱۰. جایگاه دانشگاه‌های هند در رقابت ملی و بین‌المللی

روند رتبه‌بندی NIRF در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که دانشگاه‌های هند در حال رقابت شدید برای افزایش جایگاه خود هستند.

در رتبه‌بندی دانشگاه‌های ۲۰۲۵، مؤسسه Indian Institute of Science در رتبه نخست قرار گرفت و پس از آن Jawaharlal Nehru University و Manipal Academy of Higher Education قرار داشتند. Jamia Millia Islamia و University of Delhi نیز به ترتیب رتبه‌های چهارم و پنجم را کسب کردند. BITS Pilani، Banaras Hindu University و Amrita Vishwa Vidyapeetham نیز در میان ده دانشگاه برتر قرار گرفتند.

از سوی دیگر، در رتبه‌بندی کلی مؤسسات، IIT Madras در رتبه نخست و IISc در رتبه دوم قرار گرفتند.

این وضعیت نشان می‌دهد که هند یک اکوسیستم چندلایه ایجاد کرده است:

IITها ← فناوری و مهندسی

IISc → پژوهش بنیادی و پیشرفته
دانشگاه‌های مرکزی → علوم، سیاست، جامعه و پژوهش
دانشگاه‌های خصوصی → آموزش، بین‌المللی‌سازی و بازار
مؤسسات تخصصی → پزشکی، کشاورزی، داروسازی و فناوری
ایـن تنوع می‌توانـد زمینه همکاری‌های تخصصی‌تـر میان ایران و هند را فراهم کند.

۱۱. مهم‌ترین فرصت‌های همکاری ایران و هند

بررسی تحولات جدید هند نشان می‌دهد که همکاری علمی ایران و هند می‌تواند از همکاری‌های سنتی دانشگاهی به سمت پروژه‌های هدفمند و دارای خروجی مشخص حرکت کند.

۱۱-۱. هوش مصنوعی و فناوری‌های نوظهور

ایران می‌تواند در حوزه‌هایی مانند:

- هوش مصنوعی؛
- پردازش زبان طبیعی؛
- رباتیک؛
- فناوری کوانتومی؛
- امنیت سایبری؛
- علم داده با مراکز تحقیقاتی هند همکاری کند.

به‌ویژه همکاری در حوزه پردازش زبان‌های فارسی و هندی می‌تواند یک پروژه میان‌رشته‌ای و دارای ظرفیت منطقه‌ای باشد.

۱۱-۲. سلامت و زیست‌فناوری

هنـد یکـی از قطب‌های مهم داروسـازی، زیسـت‌فناوری و فناوری سلامت در آسیاست.

همکاری مشترک در:

- داروهای زیستی؛
- تجهیزات پزشکی؛
- سلامت دیجیتال؛
- هوش مصنوعی پزشکی؛
- پزشکی از راه دور؛
- تولید دارو می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.

۱۱-۳. کشاورزی و امنیت غذایی

بـا توجـه به ظرفیـت هند در کشـاورزی، فنـاوری آب، کشـاورزی هوشـمند و فناوری‌هـای اقلیمی، همـکاری مشـترک می‌تواند بر مناطق خشـک و نیمه‌خشـک، مدیریـت آب و افزایـش بهره‌وری کشاورزی متمرکز شود.

۱۱-۴. انرژی و تغییرات اقلیمی

انرژی‌های تجدیدپذیر، ذخیره‌سازی انرژی، هیدروژن، فناوری‌های کاهش کربن و مدیریت هوشمند انرژی از حوزه‌هایی هستند که امکان ایجاد پروژه‌های مشترک در آنها وجود دارد.

۱۱-۵. تبادل دانشجو و استاد

همـکاری در قالـب دوره‌هـای کوتاه‌مـدت، فرصـت مطالعاتـی، دوره‌های مشـترک، مدارس تابستانی و برنامه‌های تبادل دانشجو می‌توانـد یکی از سـریع‌ترین مسـیرهای توسـعه روابط علمی دو کشور باشد.

۱۲. فرصت ویژه ایران؛ استفاده از ظرفیت دانشجویان هندی

بـازار آموزش عالی هند، با جمعیت بسـیار زیـاد جوانان و تقاضای گسترده برای آموزش عالی، یک بازار بالقوه مهم برای دانشگاه‌های ایران است.

با این حال، رقابت در این بازار بسـیار شـدید است و دانشگاه‌های ایران برای موفقیت صرفاً به معرفی دانشگاه و رشته اکتفا نخواهند کرد.

برای جذب دانشـجوی هندی، مجموعـه‌ای از عوامل باید هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد:

۱. ارائه دوره‌های انگلیسی‌زبان؛
۲. فرآیند سریع و شفاف پذیرش؛
۳. تسهیل روادید؛
٤. شهریه رقابتی؛
٥. خوابگاه و خدمات دانشجویی؛
٦. بورسیه و تخفیف شهریه؛
۷. نمایندگان معتبر آموزشی در هند؛
۸. حضور دیجیتال حرفه‌ای؛
۹. امکان پرداخت و خدمات مالی مناسب؛
۱۰. خدمات پس از پذیرش؛
۱۱. پشتیبانی دانشجوی بین‌المللی؛
۱۲. معرفی فارغ‌التحصیلان موفق.

به عبارت دیگر، جذب دانشجوی بین‌المللی یک محصول آموزشی نیست؛ یک زنجیره کامل خدمات است.

۱۳. درس‌هایی که ایران می‌تواند از تجربه هند بیاموزد

تجربـه هند برای سیاسـت‌گذاری آموزش عالی ایـران چند درس مهم دارد.

درس نخست: بین‌المللی‌سازی باید سیاست ملی باشد
بین‌المللی‌سازی نباید صرفاً به فعالیت یک دانشگاه یا یک معاونت بین‌الملل محدود شـود؛ بلکه باید بخشی از سیاست ملی آموزش عالی باشد.

درس دوم: دانشگاه باید برند بین‌المللی داشته باشد
دانشگاه‌ها باید برای بازارهای هدف، برند و پیام مشخص داشته باشند.

درس سوم: پژوهش باید به مأموریت ملی متصل شود
مدل ANRF نشان می‌دهد که هند به دنبال افزایش ارتباط میان

پژوهش، نیازهای ملی، صنعت و فناوری است.

درس چهارم: دانشجوی خارجی مشتری صرف نیست

دانشجوی بین‌المللی بخشی از شبکه دیپلماسی علمی کشور است و باید از زمان پذیرش تا سال‌ها پس از فارغ‌التحصیلی با دانشگاه و کشور ارتباط داشته باشد.

درس پنجم: فناوری باید در خود دانشگاه به‌کار گرفته شود

توسعه هوش مصنوعی صرفاً ایجاد رشته جدید نیست؛ بلکه باید مدیریت، آموزش، پژوهش و خدمات دانشجویی را نیز متحول کند.

۱۴. جمع‌بندی؛ هند به آزمایشگاه سیاست‌های جدید آموزش عالی تبدیل شده است

تحولات سال‌های اخیر نشان می‌دهد که هند در حال ایجاد یک مدل جدید برای آموزش عالی است؛ مدلی که در آن دانشگاه، پژوهش، صنعت، فناوری، هوش مصنوعی و بین‌المللی‌سازی به یکدیگر متصل می‌شوند.

NEP ۲۰۲۰ چارچوب تحول را فراهم کرده است؛ NIRF سازوکار رقابت و سنجش عملکرد را تقویت می‌کند؛ UGC چارچوب‌های جدید بین‌المللی‌سازی و همکاری دانشگاهی را توسعه می‌دهد؛ ANRF تأمین مالی پژوهش‌های راهبردی و مأموریت‌محور را دنبال می‌کند و طرح RDI تلاش دارد سرمایه خصوصی را به سمت پژوهش و فناوری هدایت کند.

در همین حال، سرمایه‌گذاری هند در مراکز تعالی هوش مصنوعی نشان می‌دهد که فناوری‌های نوظهور در حال تبدیل شدن به بخشی از سیاست اصلی آموزش و پژوهش کشور هستند

از این منظر، هند برای جمهوری اسلامی ایران صرفاً یک «کشور طرف همکاری علمی» نیست؛ بلکه می‌تواند یک مورد مطالعاتی مهم برای سیاست‌گذاری آموزش عالی، پژوهش، بین‌المللی‌سازی و اقتصاد دانش‌بنیان باشد.

برای ایران، مهم‌ترین فرصت آن است که همکاری با هند از سطح تبادل هیئت‌ها و امضای تفاهم‌نامه‌های عمومی فراتر رفته و به سمت پروژه‌های مشترک، دوره‌های مشترک، جذب متقابل دانشجو، پژوهش‌های مأموریت‌محور، همکاری دانشگاه و صنعت و دیپلماسی علمی مبتنی بر خروجی حرکت کند.

در چنین رویکردی، دانشگاه‌های ایران می‌توانند ضمن استفاده از ظرفیت علمی و فناورانه هند، بازار آموزش عالی این کشور را نیز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بازارهای بالقوه جذب دانشجوی بین‌المللی مورد توجه قرار دهند.

سخن پایانی

هند در آستانه ورود به مرحله‌ای جدید از توسعه آموزش عالی قرار دارد؛ مرحله‌ای که در آن سؤال اصلی دیگر این نیست که چند دانشگاه و چند دانشجو وجود دارد، بلکه این است که دانشگاه‌ها چه میزان دانش تولید می‌کنند، چه فناوری‌هایی خلق می‌کنند، چه میزان با صنعت ارتباط دارند، چه تعداد دانشجوی بین‌المللی جذب می‌کنند و تا چه اندازه می‌توانند در اقتصاد و جامعه اثرگذاری کنند.

منابع:

1. Anusandhan National Research Foundation. (2026). ANRF programs: A compendium. Government of India. (ANRF)
2. Ministry of Education, Government of India. (2025). Study in India: Output and outcome framework 2024–2025. Government of India. Study in India – Output and Outcome Framework
3. National Institutional Ranking Framework. (2025). India rankings 2025: Overall ranking. Ministry of Education, Government of India. NIRF India Rankings 2025
4. Press Information Bureau. (2026). Centres of excellence in artificial intelligence. Government of India. Press Information Bureau
5. Press Information Bureau. (2026). Research and projects under Anusandhan National Research Foundation. Ministry of Science & Technology, Government of India. Press Information Bureau
6. Research, Development and Innovation Fund. (n.d.). RDI scheme. Anusandhan National Research Foundation, Government of India. RDI Fund
7. University Grants Commission. (2021). Guidelines for internationalisation of higher education in India. Government of India. UGC – Guidelines for Internationalisation of Higher Education in India (UGC)
8. University Grants Commission. (2022). Guidelines for admission and supernumerary seats of international students in undergraduate and postgraduate programmes in higher educational institutions in India. Government of India. UGC – International Students Guidelines (UGC)
9. University Grants Commission. (2025). UGC guidelines. Government of India. UGC Guidelines (UGC)
10. The Times of India. (2026). AISHE›s first NEP stocktake shows patchy reform map. The Times of India. AISHE›s first NEP stocktake shows patchy reform map

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران
در کشورهای چین، کره جنوبی و ژاپن

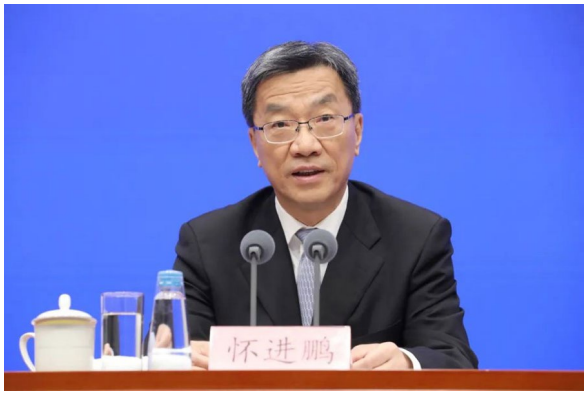






تحلیل مقاله راهبردی وزیر آموزش چین در ابتدای سال تحصیلی

وزیر آموزش چین در آستانه آغاز سال تحصیلی جدید، مقاله‌ای در روزنامه «خلق» منتشر کرد. هوای جین‌پنگ در این سرمقاله می گوید، نظام آموزش پایه چین اکنون وارد نقطه‌ای شده که می توان آن را «یک تحول بزرگ در طول تاریخ» توصیف کرد؛ ریشه اصلی این تحول نه در سیاست یا بودجه، بلکه در چیزی است که کمتر کسی روی آن کنترل دارد: جمعیت.



وزیر چینی پیش از ورود به بحث چالش‌ها، فهرستی از ارقام را مطرح می کند که نشان می‌دهد چین در دو دهه اخیر تا چه حد به پوشش همگانی آموزش نزدیک شده است، نرخ ثبت‌نام پیش‌دبستانی نزدیک به ۹۳ درصد، تثبیت آموزش اجباری بالای ۹۶ درصد، و میانگین سال‌های تحصیل نیروی کار جدید که اکنون به ۱۴.۳ سال رسیده. حتی فرزندان کارگران مهاجر که سال‌ها یکی از آسیب‌پذیرترین گروه‌ها در نظام آموزشی چین بودند، حالا در بیش از ۹۷ درصد موارد یا در مدارس دولتی جای گرفته‌اند یا از خدمات خرید جایگاه تحصیلی دولت بهره می‌برند.

اما وزن اصلی متن روی چیزی است که او آن را «تغییرات موجی جمعیت سن مدرسه» می‌نامد، تصویری که خودش هم برایش قابل درک است: موج‌های نوسان زاد و ولد که مثل امواج دریا، از یک مقطع تحصیلی به مقطع بعدی منتقل می‌شوند. طبق پیش‌بینی‌هایی که پیش‌تر منتشر شده، این موج قرار است به‌ترتیب در سال‌های ۲۰۲۶، ۲۰۲۹ و ۲۰۳۲ به ترتیب قله فشار را به دوره متوسطه، دبیرستان و دانشگاه منتقل کند. اهمیت این موضوع چنان بالا گرفته که امسال، برای اولین‌بار، عبارت «سازگاری با تغییرات ساختار جمعیت سن مدرسه» وارد گزارش رسمی کار دولت چین شده، سندی که معمولاً محل طرح اولویت‌های کلان‌ترین سطح تصمیم‌گیری کشور است.

جالب اینجاست که آقای هوای جین پنگ، این موج جمعیتی را صرفاً یک تهدید نمی‌بینند. در جایی از متن، همین نوسان را «فرصتی تاریخی» برای بازسازی و چیدمان مجدد منابع آموزشی می‌خواند، انگار می‌گوید حالا که تعداد دانش‌آموزان در حال تغییر است، وقت خوبی است که شکل توزیع معلم، مدرسه و بودجه هم عوض شود، نه اینکه فقط منتظر بمانیم موج رد شود.

در ادامه، متن به سراغ دلایل ریشه‌ای‌تر این ضرورت تحول می‌رود. یکی مدرنیزاسیون کشور است که به گفته او آموزش پایه را «سرمایه‌گذاری برای آینده و پایه گذار احیای ملت» می‌داند. دیگری، البته، همان مسئله جمعیت است. سومین عامل، ورود شتابان فناوری‌های نو به‌ویژه هوش مصنوعی است؛ جایی که او صراحتاً می‌نویسد آموزش پایه دیگر نباید فقط دانش‌آموز را «پر از دانش» کند، بلکه باید کنجکاوی و روحیه کاوشگری را در او زنده نگه دارد، جمله‌ای که تلویحاً اعتراف می‌کند وقتی ماشین می‌تواند دانش را سریع‌تر از انسان بازیابی کند، حفظیات دیگر ارزش سابق را ندارد و در نهایت، افزایش توقع خانواده‌ها، به‌ویژه در مناطق مرکزی و غربی و روستایی چین که هنوز از کیفیت آموزشی مناطق ساحلی و شهرهای بزرگ عقب‌ترند.

نکته قابل توجهی که در بخش راهکارها به‌روشنی به آن پرداخته شده، مفهوم «سلامت در اولویت اول» است. متن اصلی این را صرفاً یک شعار کلی رها نمی‌کند، بلکه چند مصداق عملی برایش ردیف می‌کند: ساخت الگویی به نام «مدرسه سلامت محور» به‌عنوان محور اصلی، اجرای طرحی برای تقویت آمادگی جسمانی دانش‌آموزان، برگزاری فعالیت‌های فوتبال در مدرسه، طرح غوطه‌وری در آموزش مهارت، برنامه عادت‌دهی به کار، و از همه مهم‌تر، آغاز یک دور تازه از «اقدام ارتقای سلامت روان دانش‌آموزان»—عبارتی که نشان می‌دهد نگرانی از فشار روانی و تحصیلی کودکان و نوجوانان دیگر موضوعی حاشیه‌ای نیست. این تعهدات در نهایت به سه رقم مشخص و قابل‌سنجش تبدیل شده‌اند که وزارت آموزش خواستار اجرای دقیق آن در همه مدارس است: یک زنگ ورزش در روز، حداقل دو ساعت فعالیت بدنی جامع روزانه، و زنگ تفریح ۱۵ دقیقه‌ای.

باقی راهکارهای مقاله طیف وسیع‌تری را دربر می‌گیرد: از تقویت آموزش اخلاقی و سیاسی دانش‌آموزان تا مبارزه با پدیده «گزینش پنهانی نخبگان» در ثبت‌نام مدارس، حمایت از کودکان مهاجر و معلول، و بازتوزیع پویای معلمان میان مناطق و مقاطع مختلف متناسب با جابه‌جایی همان موج قله جمعیتی.

نکته دیگر قابل توجه، تأکید مقاله بر ممنوعیت رتبه‌بندی مدارس و معلمان بر اساس نرخ قبولی یا وجود «نفر اول کنکور»، چیزی که نشان می‌دهد حتی در نظامی به‌شدت رقابتی مثل چین، تلاش رسمی برای کاهش فشار کنکور و آنچه او «رقابت درونی آموزشی» می‌نامد، جدی گرفته شده است.

در نهایت، آنچه این مقاله را از یک بیانیه معمول دولتی متمایز می‌کند، صراحت نسبی آن در پذیرفتن یک تناقض است: چین در حالی به اهداف کمّی آموزش همگانی رسیده که اکنون باید هم‌زمان با کوچک‌شدن جمعیت دانش‌آموزی کنار بیاید و هم کیفیت آموزش را به سطحی برساند که با عصر هوش مصنوعی همخوانی داشته باشد. این دو خواسته—انقباض کمّی و جهش کیفی—در نگاه اول همسو به‌نظر نمی‌رسند، اما نویسنده متن تلاش می‌کند آن‌ها را دو روی یک برنامه واحد نشان دهد.

۱۱ حرفه و ۲۳ گروه جدید شغلی در چین اعلام شد

وزارت سرمایه انسان و تامین اجتماعی چین ۱۸ شهریور ماه ۱۱ عنوان حرفه و ۲۳ گروه شغلی جدید را به صورت رسمی اعلام کرد. لیست این مشاغل و گروه‌های شغلی جدید به شرح زیر است:

۱۱ حرفه جدید

کارشناس فنی و مهندسی دوقلوی دیجیتال	کارشناس فنی و مهندسی مدیریت ساحلی/خشکی شناورها
تکنسین کاربرد رباتهای هوش مصنوعی تجسم‌یافته	مونتاژکار و تنظیم‌کننده تجهیزات ناوبری ماهواره‌ای
مدل‌ساز دیجیتال محصولات صنعتی	برنامه‌ریز توسعه پایدار شرکتی
تحلیلگر داده‌های ورزشی	استاد هنر ساخت عود و بخور
مدیر ریزشبکه	کارشناس فنی و مهندسی مدیریت ساحلی/خشکی شناورها
سازنده پیل سوختی هیدروژنی	مونتاژکار و تنظیم‌کننده تجهیزات ناوبری ماهواره‌ای
اپراتور تولید هیدروژن از طریق الکترولیز آب	برنامه‌ریز توسعه پایدار شرکتی
استاد هنر ساخت عود و بخور	

۲۳ نوع شغل جدید

مددکار اجتماعی محله	بازرس خودروهای انرژی نو
امدادگر آتش‌نشانی	طراح بازسازی و مناسب‌سازی برای سالمندان
فروشنده بلیت بخت‌آزمایی	افسر ایمنی ورزشگاه
بازرس حریم هوایی فرودگاه	فرآوری‌کننده گل‌های شاخه ای تازه
انباردار شکر خام	مونتاژکار و تنظیم‌کننده مبلمان هوشمند
کارمند لجستیک پروازهای کم‌ارتفاع	مجسمه‌ساز یخ و برف
افسر ایمنی تولید مواد غذایی	اپراتور دستگاه استخراج تفاله روغن
افسر ایمنی مواد غذایی رستوران	اپراتور دستگاه پلی‌گلیکولیک اسید
افسر ایمنی فروش مواد غذایی	جمع‌آورنده داده ربات‌های هوش مصنوعی تجسم‌یافته
مدیر سیستم شبکه هوشمند کم‌ارتفاع	آموزش‌دهنده ربات‌های هوش مصنوعی تجسم‌یافته
توسعه‌دهنده عامل هوشمند	تحلیلگر سرمایه‌گذاری پایدار شرکتی

با دقت در لیست بالا، این فهرست‌ها سه ویژگی اصلی دارند.

- اقتصاد دیجیتال همچنان مشاغل دیجیتال ایجاد می‌کند: ۵ شغل در میان ۱۱ شغل اعلام شده به مباحث دیجیتال مربوط است، معادل ۴۵.۵ درصد را به خود اختصاص داده است.
- سیاست توسعه سبز مشاغل سبز را در چین گسترش داده است: در لیست ابتدایی ۳ شغل سبز، معادل ۲۷.۳ را به خود اختصاص داده است.
- نیازهای اجتماعی فزاینده مشاغل خدمات مدرن را افزایش می‌دهد.

چین تا کنون ۸ مجموعه و در مجموع ۱۲۱ حرفه جدید منتشر کرده است که در این میان شمار مشاغل دیجیتال به ۱۱۳ و مشاغل سبز به ۱۴۲ رسیده است. با توجه به نگرش کلان حکومت چین به مقوله آموزش و الزام هماهنگ بودن آموزش و نیازهای اجتماعی، آموزش حرفه‌های مربوطه به دیجیتال و توسعه سبز به صورت مدون در چین دنبال خواهد شد. سرفصل‌ها، آموزش‌ها و استانداردهای مربوط به آن می توان فصل جدیدی در همکاری‌های آموزشی ایران و چین به خصوص در حوزه مهارت آموزی باشد.



افتتاح مرکز همکاری آموزش پایه سازمان همکاری شانگهای همزمان با برگزاری نمایشگاه خدمات چین

گزارش بازدید رایزن علمی از بخش آموزش نمایشگاه خدمات CIFTIS 2026

صبح روز ۱۰ سپتامبر، مراسم رونمایی از «مرکز همکاری آموزش پایه چین و سازمان همکاری شانگهای» در حاشیه گشایش بخش تخصصی آموزش در نمایشگاه بین‌المللی تجارت خدمات چین (CIFTIS) برگزار شد. در این مراسم، رن یویون، معاون وزیر آموزش چین؛ یو ینگ‌جیه، عضو کمیته دائمی حزب کمونیست پکن و دبیر کمیته کار آموزشی؛ سوهیل خان، معاون دبیرکل سازمان همکاری شانگهای؛ و مائو ون‌چونگ، معاون رئیس اداره اوراسیای وزارت امور خارجه چین، در کنار دیگر مقامات و مهمانان حضور داشتند و طی مراسمی از تابلو این مرکز رونمایی کردند.

مرکز همکاری آموزش پایه سازمان همکاری شانگهای

این مرکز بستری برای تبادل و همکاری با کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای فراهم خواهد کرد و فعالیت‌های خود را عمدتاً بر چهار محور تبادلات فرهنگی و انسانی میان نوجوانان، آموزش و تربیت معلمان، توانمندسازی آموزش پایه با هوش مصنوعی، و پژوهش سیاست‌گذاری آموزشی و اندیشکده‌ای متمرکز خواهد کرد؛ این مرکز زیر نظر وزارت آموزش و به رهبری دولت شهرداری پکن اداره خواهد شد و از نهادهای آموزشی وزارتخانه‌های عضو سازمان همکاری شانگهای و همچنین استان‌ها، شهرها و مناطق کلیدی چین برای مشارکت در ساخت آن دعوت به عمل خواهد آمد. دفتر مرکزی این نهاد در منطقه چائویانگ پکن مستقر است.

پروژه‌های همزمان و قراردادهای امضاشده

در همین مراسم گشایش، چند پروژه مهم دیگر نیز به امضا رسید یا رونمایی شد، از جمله: پایگاه آزمایش کاربردی ملی هوش مصنوعی (در حوزه آموزش پایه)، طرح تربیت مشترک استعدادهای بین‌المللی «کمربند و راه»، و برنامه مراقبتی «جینگ‌شیائوبائو» برای کودکان پکن. همچنین «راهنمای کاربرد هوش مصنوعی در حوزه آموزش شهر پکن (۲۰۲۶)» و «اتحادیه دانشگاهی جهانی لجستیک» به‌طور رسمی معرفی شدند.

رویدادها و شرکت کنندگان نمایشگاه

بخش تخصصی خدمات آموزشی در نمایشگاه پکن امسال با برگزاری یک مراسم رونمایی، دو همایش بین‌المللی سطح بالا، دو



نشست تخصصی کاری و یک نمایشگاه برگزار گردید؛ محورهای گفت‌وگو شامل همکاری بین‌المللی آموزشی، نوآوری آموزش هوشمند، ادغام صنعت و آموزش حرفه‌ای، و صادرات خدمات آموزشی است که با حضور نمایندگان نهادهای آموزشی داخلی و خارجی، اساتید دانشگاه و نمایندگان صنعت برگزار می‌شود.

در نمایشگاه CIFTIS ۲۰۲۶ ، شمار شرکت‌های برتر جهان و پیشروان صنعت حاضر در نمایشگاه نسبت به سال گذشته ۶۶ درصد افزایش یافته است. در میان غرفه‌داران دانشگاه‌های معتبری چون پکن، هوافضای پکن و دانشگاه علوم و فناوری پکن، و نهادهای بین‌المللی نظیر شورای فرهنگی بریتانیا، اتحادیه فرانسوی‌زبانان فرانسه، مرکز فرهنگی روسیه، مؤسسه رتبه‌بندی جهانی QS و مطبوعات دانشگاه کمبریج اشاره کرد. در کنار این‌ها، شرکت‌های فناوری پیشرو مانند موبایل چین، آی‌فلای‌تک و نیو اورینتال نیز حضور دارند.

نوآوری در آموزش هوشمند: دومین نسل از عامل‌های هوشمند آموزشی سری «جینگ‌وا» رونمایی شد که حوزه‌هایی نظیر یادگیری شخصی‌سازی‌شده، مدیریت مدرسه و خدمات آموزشی عمومی را پوشش می‌دهد و هدف آن ساخت نظام خدمات آموزشی هوشمند و فراگیر است.

ارتقای برند «تحصیل در پکن»: برای نخستین بار، بخش ویژه‌ای برای صادرات فرابرد خدمات آموزشی ایجاد شده که بر صادرات منابع آموزشی، عرضه بین‌المللی محصولات آموزش هوشمند و تربیت مشترک استعدادهای بین‌المللی تمرکز دارد.

روز معلم چین، برگزاری رویداد آشنایی معلمان با هوش مصنوعی در نمایشگاه خدمات

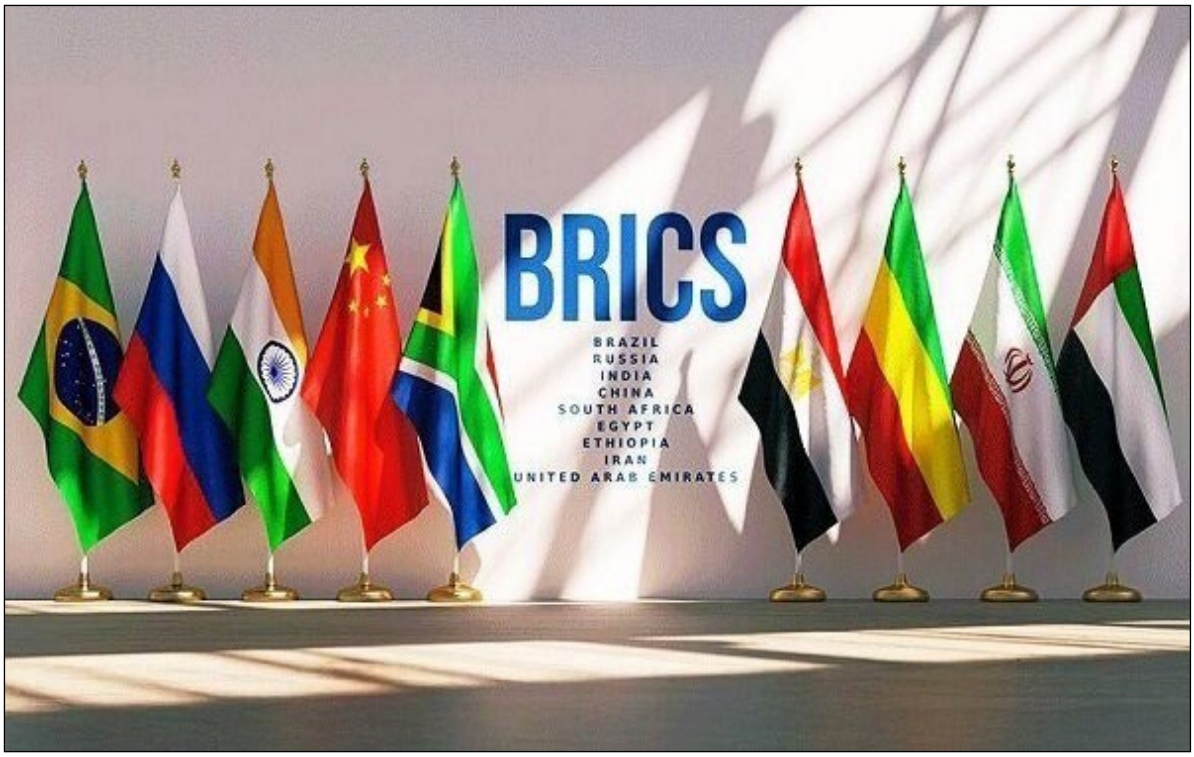
در روز معلم که هم‌زمان با گشایش نمایشگاه بود، شش معلم از مدارس منطقه شرق پکن از غرفه‌های نمایشگاه بازدید کردند و با محصولات پیشرفته هوش مصنوعی آموزشی از جمله تبلت‌های صفحه‌جوهری و فضاهای یادگیری هوشمند آشنا شدند.

یکی از معلمان زبان و ادبیات چینی با توصیف احساس خود از این بازدید می گفت که سرعت پیشرفت هوش مصنوعی فراتر از تصورش بوده و مشاهده یادگیری پروژه‌محور دانش‌آموزان با کمک هوش مصنوعی او را به تجربه شیوه‌های نوین تدریس علاقه‌مند کرده است، هرچند تأکید کرد که هسته اصلی آموزش همچنان انسان است. یک معلم موسیقی نیز از تجربه طراحی ابزارهای آموزشی کمکی با هوش مصنوعی برای پیش‌آموزی دانش‌آموزان سخن گفت و بر ضرورت یادگیری مادام‌العمر معلمان تأکید کرد. یک معاون آموزشی با سه دهه سابقهٔ تدریس نیز این تجربه را «تغییر دهنده افق دید» توصیف کرد و گفت ورود فناوری‌های نوین به کلاس درس روندی اجتناب‌ناپذیر در توسعه آموزش است.

شرکت‌های چینی مدل‌ها و ابزارهای بسیار کاربردی و امنی برای هوشمند سازی آموزش در مدارس و دانشگاه‌های این کشور انتخاب کرده اند. از آزمایشگاه‌های مجازی، تا تجهیزات آموزشی، تبلت‌های آموزشی که صفحه نمایش آن از چشمان محافظت می کند تا سامانه‌های پایش تکالیف و حتی ابزار هوش مصنوعی برای تصحیح تکالیف دست نویس دانشجو و دانشجویان. این ابزارها با وجود اینکه از زبان فارسی پشتیبانی نمی کند، اما برای استفاده در آموزش زبان‌های انگلیسی، چینی و.... بسیار کاربردی است.

جمع‌بندی:

بخش خدمات آموزشی نمایشگاه CIFTIS ۲۰۲۶ نه‌تنها ویترینی برای دستاوردهای نوآورانه آموزشی چین بود، بلکه فرصتی برای گردهم‌آوری خرد جهانی و پیشبرد همکاری‌های برد-برد آموزشی به شمار می‌رود. برگزار کننده و شرکت کنندگان نمایشگاه بر آنند تا با بهره‌گیری از این رویداد، همکاری‌های خود را عمیق‌تر کرده و چشم‌اندازی تازه از آموزش هوشمند، باز و فراگیر برای جهان ترسیم کنند.



شبکه دانشگاهی بریکس و شانگهای در چین چگونه فعالیت می‌کند؟

شبکه دانشگاهی چین در حوزه این دو سازمان دو سازوکار جدا اما مکمل وجود دارد: شبکه دانشگاهی بریکس BRICS Network University (BRICS-NU)و دانشگاه سازمان همکاری شانگهای SCO University. شایان ذکر است که هیچ‌کدام یک دانشگاه فیزیکی واحد با ساختمان، پذیرش مستقل و مدرک واحد نیستند؛ بلکه شبکه‌ای از دانشگاه‌های عضو هستند که از طریق برنامه‌های مشترک آموزشی، پژوهشی، تبادل استاد و دانشجو و همکاری‌های فناورانه فعالیت می‌کنند.

۱. شبکه دانشگاهی بریکس در چین

ساختار و مدیریت

BRICS-NU در سال ۲۰۱۵ برای گسترش همکاری دانشگاه‌های کشورهای بریکس ایجاد شد. این شبکه بر پژوهش مشترک، تحرک علمی، برنامه‌های آموزشی نوآورانه و همکاری میان دانشگاه‌ها تمرکز دارد. دبیرخانه اجرایی آن به‌صورت مشترک توسط دانشگاه ایالتی سائوپائولو برزیل و مؤسسه فناوری هاربین چین هماهنگ می‌شود. (brics-nu.org)

در سال ۲۰۲۵، شورای حکمرانی بین‌المللی شبکه، توسعه عضویت دانشگاه‌ها را تصویب کرد و مقرر شد تعداد دانشگاه‌های مشارکت‌کننده از هر کشور تا ۲۲ مؤسسه افزایش یابد. همچنین مشارکت مؤسسات ایران، مصر، اتیوپی و امارات در شبکه گسترش یافت.(brics.br)

نقش دانشگاه‌های چینی

دانشگاه‌های چینی در این شبکه صرفاً عضو نمادین نیستند؛ بلکه در سه سطح نقش دارند:

هماهنگی اجرایی: مؤسسه فناوری هاربین در دبیرخانه اجرایی شبکه نقش دارد؛

مشارکت موضوعی: دانشگاه‌هایی مانند دانشگاه نرمال پکن، فودان، هاربین، ژجیانگ، نانجینگ و دیگر دانشگاه‌های برجسته چین در گروه‌های تخصصی فعالیت می‌کنند؛

میزبانی رویدادها: دانشگاه‌های چینی کنفرانس‌ها، نشست‌های سالانه، دوره‌های مشترک و برنامه‌های تبادل علمی را میزبانی می‌کنند.

در برخی گروه‌های موضوعی، دانشگاه‌های چینی با دانشگاه‌های روسیه، هند، برزیل، آفریقای جنوبی و اعضای جدید بریکس پروژه‌های مشترک تعریف می‌کنند. برای نمونه، در گروه اقتصاد،

می‌شود.

دانشگاه‌های چین در کنار دانشگاه‌هایی از روسیه، برزیل و آفریقای جنوبی همکاری داشته‌اند.(mspo.hse.ru)

حوزه‌های تخصصی

فعالیت شبکه اکنون در ۱۱ حوزه سازمان‌دهی شده است:

۱. علوم رایانه و امنیت اطلاعات؛
۲. مطالعات بریکس؛
۳. انرژی؛
٤. بوم‌شناسی و تغییرات اقلیمی؛
٥. منابع آب و کنترل آلودگی؛
٦. اقتصاد؛
۷. علوم سلامت؛
۸. ریاضیات؛
۹. علوم طبیعی؛
۱۰. علوم اجتماعی و انسانی؛
۱۱. کشاورزی پایدار و امنیت غذایی. (brics.br)

شکل‌های اصلی فعالیتBRICS-NU در چین و سایر کشورهای عضو از طریق فعالیت‌های زیر عمل می‌کند:

تشکیل گروه‌های تخصصی بین‌المللی؛
تعریف پروژه‌های پژوهشی مشترک؛
برگزاری مدرسه‌های تابستانی و زمستانی؛
تبادل استاد، پژوهشگر و دانشجو؛
طراحی دوره‌های مشترک تحصیلات تکمیلی؛
برگزاری وبینار، کنفرانس و کارگاه؛
انتشار مقاله و کتاب مشترک؛
توسعه آزمایشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مشترک؛
استفاده از آموزش دیجیتال و دوره‌های آنلاین.

برای نمونه، پژوهشگران دانشگاه‌های بریکس در حوزه مدیریت پایدار منابع آب و کنترل آلودگی، کتاب مشترک منتشر کرده‌اند که دانشگاه‌هایی از چین، هند، روسیه، برزیل و آفریقای جنوبی در آن مشارکت داشته‌اند. (brics.br)

ارزیابی عملی

شبکه بریکس بیشتر پژوهش‌محور و موضوع‌محور است. عضویت در آن الزاماً به معنای پذیرش خودکار دانشجو یا انتقال مستقیم واحدهای درسی نیست. هر برنامه باید میان دانشگاه‌های مشارکت‌کننده، بر اساس تفاهم‌نامه، ظرفیت علمی و تأمین مالی، به‌صورت جداگانه طراحی شود.

۲. دانشگاه سازمان همکاری شانگهای در چین

ماهیت شبکه

دانشگاه سازمان همکاری شانگهای نیز یک دانشگاه فیزیکی واحد نیست؛ بلکه شبکه‌ای از دانشگاه‌های پایه یا محوری در کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای است که برنامه‌های آموزشی هماهنگ اجرا می‌کنند. مأموریت آن، تربیت نیروی متخصص، تبادل دانشجو و استاد، همکاری پژوهشی و تقویت ارتباطات علمی و فرهنگی در منطقه است.

در این مدل، دانشجو معمولاً در یکی از دانشگاه‌های ملی عضو ثبت‌نام می‌کند و می‌تواند بخشی از تحصیل یا آموزش خود را در دانشگاه پایه کشور دیگر بگذراند. مقاطع موردنظر شامل کارشناسی، کارشناسی‌ارشد، دکتری، آموزش‌های حرفه‌ای، بازآموزی و آموزش از راه دور است. زبان‌های اصلی شبکه روسی و چینی‌اند، اما استفاده از زبان‌های ملی و انگلیسی نیز امکان‌پذیر است.

نقش محوری چین

از مارس ۲۰۲۵، دانشگاه شیئن جیائوتونگ به‌عنوان دفتر چینی ریاست دانشگاه سازمان همکاری شانگهای تعیین شد. این دفتر مسئول فعال‌سازی مشارکت دانشگاه‌های چینی، پشتیبانی از برنامه‌های وزارت آموزش چین و هماهنگی فعالیت‌های آموزشی چین در چارچوب سازمان همکاری شانگهای است.

در نشست سالانه ۲۰۲۵ دانشگاه سازمان همکاری شانگهای در ارومچی، نمایندگان ۸۶ دانشگاه از هفت کشور شرکت کردند. دانشگاه شی‌آن جیائوتونگ در این رویداد نقش میزبان و هماهنگ‌کننده چینی را داشت.

حوزه‌های فعالیت

این شبکه در ۱۱ حوزه اصلی فعالیت می‌کند:

۱. مطالعات منطقه‌ای؛
۲. بوم‌شناسی؛
۳. انرژی؛
٤. فناوری اطلاعات؛
٥. نانوفناوری؛
٦. آموزش؛
۷. اقتصاد؛
۸. کشاورزی؛
۹. پزشکی؛
۱۰. حقوق؛
۱۱. روزنامه‌نگاری.(en.xjtu.edu.cn)

برنامه‌های جدید در چین

چین از سال ۲۰۲۵ تلاش کرده فعالیت این شبکه را از تبادل آموزشی ساده به یک پلتفرم گسترده‌تر تبدیل کند. مهم‌ترین اقدامات عبارت‌اند از:

تدوین برنامه توسعه آموزش دیجیتال دانشگاه سازمان همکاری شانگهای؛
راه‌اندازی ائتلاف آموزش دیجیتال سازمان همکاری شانگهای؛

ایجـاد مرکز چین–شـانگهای برای پرورش اسـتعدادهای دکتری و نوآوری؛
توسعه همکاری در هوش مصنوعی، مهندسی، ریزتراشه‌ها و اقتصاد؛
ایجاد مرکز همکاری آموزش عالی چین–سازمان همکاری شانگهای؛
برگزاری مدرسه تابستانی بین‌المللی؛
طراحی دوره‌های بین‌المللی و برنامه‌های تربیت مهندس؛
گسترش همکاری میان دانشگاه و صنعت.(en.xjtu.edu.cn)
مرکز همکاری آموزش عالی چین–شانگهای که با مشارکت دانشگاه شـی‌آن جیائوتونـگ و دولت اسـتان شاآنشـی ایجاد شـده، چهار مأموریت اصلی دارد:
آموزش و حکمرانی آموزش عالی؛
جذب استعداد و توسعه اعضای هیئت علمی؛
آموزش دیجیتال و تربیت نیروی انسانی؛
همـکاری علمی–فناورانه و پیوند دانشـگاه با صنعـت.(en.xjtu.edu.cn)

جایگاه ایران

در نشسـت وزیران آموزش سـازمان همکاری شـانگهای در ۱۳ مه ۲۰۲۵ در اورومچی، پیوستن ایران و بلاروس به توافق‌نامه عملکرد دانشـگاه سـازمان همـکاری شـانگهای مـورد تأییـد قـرار گرفت. همچنین گسترش فهرست دانشگاه‌های پایه و رشته‌های تحصیلی و اجرای برنامه توسعه آموزش دیجیتال تصویب شد.
بنابرایـن، بـرای دانشـگاه‌های ایرانی، دانشـگاه شـی‌آن جیائوتونگ اکنون مهم‌ترین نقطه تماس برای ورود به برنامه‌های آموزش عالی سازمان همکاری شانگهای در چین است.

۳. تفاوت اصلی دو شبکه

موضوع	BRICS Network University	SCO University
ماهیت	شبکه جهانی‌تر دانشگاه‌ها	شبکه منطقه‌ای اوراسیایی
مرکز هماهنگی در چین	مؤسسه فناوری هاربین	دانشگاه شی‌آن جیاوتونگ
تمرکز غالب	پژوهش مشترک، نوآوری و تحرک علمی	آموزش هماهنگ، تربیت نیروی انسانی و تبادل منطقه‌ای
ساختار	گروه‌های موضوعی بین‌المللی	دانشگاه‌های پایه و برنامه‌های هماهنگ
زبان غالب	معمولاً انگلیسی و زبان‌های ملی	چینی و روسی؛ انگلیسی نیز ممکن است
حوزه‌های شاخص	آب، اقلیم، انرژی، سلامت، اقتصاد و فناوری اطلاعات	انرژی، فناوری اطلاعات، نانو، پزشکی، کشاورزی و آموزش
نوع خروجی	مقاله، پروژه، دوره، آزمایشگاه و شبکه پژوهشی	دوره مشترک، تبادل دانشجو، آموزش دیجیتال و تربیت متخصص
مناسب‌تر برای ایران	پروژه‌های پژوهشی و فناوری چندجانبه	برنامه‌های آموزشی و پروژه‌های منطقه‌ای

۴. جمع‌بندی تحلیلی

فعالیت دانشـگاهی چین در بریکس و سازمان همکاری شانگهای، بخشی از راهبرد گسترده‌تر این کشور برای ایجاد شبکه‌های علمی، آموزشی و فناورانه در جنوب جهانی و اوراسیا است.
در بریکـس، چیـن بیشـتر از ظرفیـت دانشـگاه‌های بـزرگ و پژوهش‌محـور خـود بـرای ایجـاد همکاری‌هـای چندجانبـه در موضوعاتی مانند انرژی، آب، اقلیم، سـلامت، فناوری اطلاعات و کشاورزی استفاده می‌کند. محور اصلی این شبکه، تولید دانش و همکاری پژوهشی است.
در سـازمان همکاری شـانگهای، چین سـاختار اجرایی متمرکزتری ایجاد کرده و دانشـگاه شـی‌آن جیائوتونگ را به‌عنوان نقطه کانونی فعالیت‌های آموزشی تعیین کرده است. این شبکه بیشتر به سمت تربیت نیروی انسـانی، آمـوزش دیجیتال، تبادل دانشـجو و پیوند آموزش عالی با نیازهای اقتصادی و صنعتی منطقه حرکت می‌کند.
برای ایران، مسیر عملی چنین است:
برای همکاری پژوهشی و فناوری: ارتباط با مؤسسه فناوری هاربین و دانشگاه‌های چینی عضوBRICS-NU؛
برای دوره‌های مشـترک، تبادل دانشجو و آموزش دیجیتال: ارتباط با دانشگاه شی‌آن جیائوتونگ و دفتر چینی SCO University؛
بـرای نتیجه‌گیری ملمـوس: تعریف پروژه‌های مشـخص در آب، انرژی پاک، هوش مصنوعـی، آموزش STEM، نانوفناوری، دارو و کشـاورزی پایـدار، به‌جای اکتفـا به تفاهم‌نامه‌هـای کلی. نکته مهم این اسـت که عضویـت در این شـبکه‌ها به‌صورت خودکار مزایای مالی، پذیرش تحصیلی یا مدرک مشـترک ایجاد نمی‌کند؛ بلکه هر دانشـگاه باید از طریق دانشگاه هماهنگ‌کننده، پیشنهاد مشخصی برای دوره، پروژه پژوهشی، تبادل یا آزمایشگاه مشترک ارائه دهد.



تأسیسات ملی تصویربرداری زیست‌پزشکی چین و کلان طرح «حیات دیجیتال جامع»؛
درس‌هایی برای سیاست‌گذاری علمی ایران

معرفی کلی طرح

اخیراً، در مراسم افتتاحیه اجلاس جهانی کارآفرینان HICOOL ۲۰۲۶، کلان طرح «حیات دیجیتال جامع» (VITAL) که به رهبری دانشگاه پکن و با دانشمند ارشد آکادمیسین چنگ هه‌پینگ طراحی شده، رسماً کار مقدماتی خود را در منطقه علمی و نوآوری هوایرو آغاز کرد. این برنامه در شهریور ۱۴۰۵ (۲۶ اوت) در مرکز جامع علوم ملی هوایرو مستقر شده است.

هسته فیزیکی این برنامه، «تأسیسات تصویربرداری زیست‌پزشکی چندوجهی و چند-بعدی» است که پیش از این، در ۲۱ مارس ۲۰۲۵، پس از ۱۲ سال آماده‌سازی، ساخت و بهره‌برداری آزمایشی، تأییدیه ملی دریافت کرده و اکنون به‌طور کامل عملیاتی شده است. دانشگاه پکن به‌عنوان نهاد قانونی سازنده پروژه، همراه با مؤسسه‌هایی نظیر مؤسسه بیوفیزیک آکادمی علوم چین، این تأسیسات را ساخته و «مرکز ملی علوم تصویربرداری زیست‌پزشکی» را برای اداره آن تأسیس کرده‌اند.

معماری و قابلیت‌های فنی تأسیسات

این مجموعه از شش ساختمان سفیدرنگ تشکیل شده که به شکل مارپیچ طراحی شده‌اند؛ طراحی‌ای که ساختمان‌های دایره‌ای‌شکل آن را به سلول یا «چشمی خیره به حیات» تشبیه می‌کند. فضای داخلی حول چهار بخش اصلی سازمان‌دهی شده است:

۱. مرکز آماده‌سازی نمونه و حیوانات مدل، پشتیبانی از نمونه‌های زیستی، سلولی و مدل‌های حیوانی؛

۲. دستگاه تصویربرداری چند بعدی پزشکی، مشاهده بدن و اندام‌ها؛ از جمله یک دستگاه PET/CT تمام‌بدن با میدان دید محوری ۲ متری که قادر به تصویربرداری کل بدن در یک وضعیت ثابت است؛

۳. دستگاه تصویربرداری چند بعدی سلول زنده، نفوذ به عمق سلول و بافت؛ از جمله میکروسکوپ رنگی دوفوتونی مینیاتوری نسل جدید که در سال ۲۰۲۵ معرفی شد و تنها ۲.۶ گرم وزن دارد و امکان مشاهده فعالیت پویای سلول‌های عمق مغز موش را فراهم می‌کند؛

٤. دستگاه تصویربرداری مولکولی با تفکیک‌پذیری بالا، از جمله میکروسکوپ الکترونی کرایو (Cryo-EM) که ساختار نزدیک به



مقیاس اتمی پروتئین‌ها، ویروس‌ها و DNA را آشکار می‌سازد. داده خروجی این دستگاه‌ها در «سامانه یکپارچه‌سازی تصویر تمام‌مقیاس» ذخیره، هم‌ترازسازی، محاسبه و تحلیل می‌شود. یک نکته فنی جالب توجه، وجود سکوی بزرگ شناور (air-floating platform) است که با هوای فشرده، کل کف اتاق تجهیزات را از زمین جدا نگه می‌دارد تا از لرزش‌های جزئی زمین که می‌تواند تصویر را مخدوش کند، جلوگیری شود.

فلسفه علمی: از «دیدن حیات» تا «مدل‌سازی حیات»

گزارش این رویداد سه گام مفهومی را برای این پروژه ترسیم می‌کند:

۱. دیدن حیات (سطح کلان به خرد): پژوهشگران با مسیر لایه‌به‌لایه، از سطح بدن و اندام با PET/CT وMRI به سمت بافت و سلول زنده (میکروسکوپ دوفوتونی) و سپس به ساختار مولکولی کرایو-EM حرکت می‌کنند تا زنجیره شواهد از پدیده کلی تا مکانیسم مولکولی را کامل کنند.

۲. رمزگشایی حیات: نمونه کاربردی ارائه‌شده در متن، پژوهش تیم پروفسور چن لیانگ‌یی دانشکده فناوری‌های آینده دانشگاه پکن درباره ترشح انسولین است. این تیم با مشاهده هم‌زمان تخلیه وزیکول، فعالیت تک‌سلولی بتا و پاسخ ترشحی کل پانکراس، توانست ترشح دوفازی انسولین را به‌عنوان یک عملکرد بافتی هماهنگ میان سلول‌های بتای مختلف توضیح دهد و الگوی غیرطبیعی آن را در موش‌های مدل چاقی شناسایی کند.

۳. مدل‌سازی حیات: هدف نهایی، ساخت «مدل‌های دیجیتال قابل‌آزمون» (نه صرفاً تصاویر ایستا) از سلول‌ها و اندام‌هاست؛ مدل‌هایی که پیش‌بینی می‌کنند و سپس با آزمایش تصویربرداری چندمقیاسی راستی‌آزمایی می‌شوند. این برنامه از آوریل ۲۰۲۵، پروژه‌های نمونه‌ای مانند «کرم دیجیتال»، «کلیه دیجیتال» و «پانکراس دیجیتال» را آغاز کرده و در آوریل ۲۰۲۶، ده نهاد از جمله دانشگاه‌های چینگ‌هوا؛ ووهان و مؤسسات آکادمی علوم چین، تفاهم‌نامه همکاری برای این برنامه بزرگ علمی بین‌المللی امضا کرده‌اند.

مقیاس بهره‌برداری فعلی

تاکنون، این تأسیسات به بیش از ۳۰ نهاد و بیش از ۴۰۰ گروه پژوهشی خدمت‌رسانی کرده، زمان بهره‌برداری از دستگاه‌ها بیش از ۴۰ هزار ساعت بوده و نزدیک به ۱۰۰ دستگاه تصویربرداری اصلی برای رزرو توسط مؤسسات پژوهشی و شرکت‌ها باز است.

بخش دوم: تحلیل سیاستی برای ایران

۱. الگوی «زیرساخت بزرگ علمی مشترک» به‌جای پراکندگی تجهیزاتی

مهم‌ترین درس ساختاری این پروژه، تجمیع ابزارهای گران‌قیمت و تخصصی (PET/CT تمام‌بدن، کرایو-EM، میکروسکوپ دوفوتونی مینیاتوری) در یک زیرساخت واحد و باز است که به‌جای در اختیار یک دانشگاه یا آزمایشگاه بودن، به‌صورت اشتراکی

به ده‌ها نهاد و صدها گروه پژوهشی خدمت می‌دهد. در نظام علمی سنتی، پراکندگی و تکرار خرید تجهیزات گران‌قیمت (مانند دستگاه‌های MRI یا میکروسکوپ الکترونی) میان دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های مختلف، بدون سازوکار اشتراک‌گذاری مؤثر، یکی از چالش‌های شناخته‌شده است. مدل چین نشان می‌دهد که تمرکز سرمایه‌گذاری در یک قطب جغرافیایی مشخص (در این‌جا هوایرو، در کنار سایر «شهرهای علم» چین) و باز کردن دسترسی به آن برای شبکه‌ای گسترده از پژوهشگران، می‌تواند بازده علمی به ازای هر واحد سرمایه‌گذاری را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

۲. رویکرد «زنجیره چندمقیاسی» به‌جای پژوهش تک‌بُعدی

نکته دوم که برای سیاست‌گذاری پژوهشی ایران قابل تأمل است، طراحی آگاهانه زیرساخت برای اتصال مقیاس‌های مختلف مشاهده (از اتم تا انسان) در یک زنجیره واحد است، به‌جای تخصیص بودجه به تجهیزات منفرد و ناهماهنگ. در ایران، حوزه‌های علوم‌زیستی و پزشکی اغلب در فضاهای جداگانه (تصویربرداری بالینی در بیمارستان‌ها، میکروسکوپی در دانشکده‌های زیست‌شناسی، بیوانفورماتیک در مراکز محاسباتی) توسعه یافته‌اند بدون یک سامانه داده‌ای مشترک که امکان ردیابی یک پدیده از سطح مولکولی تا سطح بالینی را فراهم کند. طراحی چنین «سامانه یکپارچه‌سازی داده» می‌تواند حتی با مقیاس کوچک‌تر، در قالب یک پایلوت ملی (مثلاً حول یک بیماری شایع بومی) در ایران دنبال شود.

۳. علوم زیستی به‌عنوان محور رقابت راهبردی ملی، نه صرفاً حوزه آکادمیک

طرح «حیات دیجیتال جامع» (VITA) از ابتدا با هدف تبدیل‌شدن به یک برنامه بزرگ علمی بین‌المللی طراحی شده، یعنی چین آن را نه یک پروژه داخلی، بلکه ابزاری برای جذب همکاری بین‌المللی، تعیین استانداردهای جهانی و تثبیت جایگاه رهبری علمی خود می‌داند. این رویکرد، همسو با راهبرد کلان‌تر چین برای ساخت «قدرت آموزشی» و نوآوری مستقل است. برای ایران، که در بسیاری از حوزه‌های زیست‌فناوری (به‌ویژه در زمینه‌های دارای مزیت نسبی مانند سلول‌های بنیادی، ژنتیک جمعیت، یا طب سنتی-مولکولی) ظرفیت علمی قابل توجهی دارد اما اغلب از مسیر انزوای بین‌المللی رنج می‌برد، طراحی برنامه‌های بزرگ علمی با ساختار مشابه (حتی در مقیاس منطقه‌ای، مثلاً با کشورهای همسو) می‌تواند راهی برای دور زدن محدودیت‌های تحریمی از طریق شبکه‌سازی علمی چندجانبه باشد.

۴. حکمرانی داده و مدل «پیش‌بینی-آزمون-اصلاح»

نکته ظریف اما مهم این پروژه، تعریف روشن از اعتبار یک مدل دیجیتال است: تنها مدلی که «آزمون اختلال آینده‌نگر» را پس دهد، می‌تواند به یک دوقلوی دیجیتال واقعی تبدیل شود. این چرخه «داده - مدل - پیش‌بینی - آزمایش اصلاحی» یک استاندارد روش‌شناختی است که فراتر از سخت‌افزار، به فرهنگ پژوهشی و سازوکارهای ارزیابی طرح‌های پژوهشی در سطح ملی مربوط می‌شود. سیاست‌گذاران علمی ایران می‌توانند در تدوین آیین‌نامه‌های ارزیابی طرح‌های کلان ملی (مانند طرح‌های ستاد توسعه زیست‌فناوری)، این معیار «قابلیت آزمون پیش‌بینانه» را به‌عنوان شرط تخصیص بودجه در نظر بگیرند.



۵. ملاحظات مربوط به هزینه و مقیاس‌پذیری

باید توجه داشت که این پروژه محصول ۱۲ سال آماده‌سازی و سرمایه‌گذاری کلان دولتی در سطح ملی چین است و در کنار منابع مالی، به یک اکوسیستم گسترده از دانشگاه‌های درجه‌یک (پکن، چینگ‌هوا، ووهان) و آکادمی علوم متکی است. برای ایران، تکرار عین این مدل در مقیاس کامل غیرواقع‌بینانه است؛ اما الگوی حکمرانی آن، یعنی تعیین یک نهاد راهبر واحد که در این فقره در دانشگاه پکن ایجاد شده، تجمیع منابع پراکنده در یک کانون جغرافیایی، و طراحی از پیشِ یک سامانه داده‌ایِ مشترک، می‌تواند حتی در مقیاس یک پروژه متوسط ملی (مثلاً حول یک مرکز تصویربرداری زیست‌پزشکی مشترک میان چند دانشگاه علوم پزشکی کشور) الگوبرداری شود.

جمع‌بندی

طرح «حیات دیجیتال جامع» و تأسیسات هوایرو نشان می‌دهند که چین در حال گذار از «تولید داده‌های زیستی پراکنده» به «ساخت زیرساخت ملی یکپارچه برای مدل‌سازی قابل‌آزمون حیات» است، رویکردی که هم‌زمان علم پایه، فناوری کاربردی و جایگاه ژئوپلیتیک علمی را هدف قرار می‌دهد. برای ایران، مهم‌ترین درس این پرونده نه در جزئیات فنی تجهیزات، بلکه در معماری حکمرانی علم، تمرکز منابع، اشتراک‌گذاری زیرساخت، و پیوند آگاهانه مقیاس‌های مختلف پژوهشی در یک زنجیره واحد داده، نهفته است؛ الگویی که می‌تواند با تعدیل مقیاس، برای طراحی برنامه‌های کلان علوم زیستی و پزشکی کشور مورد استفاده قرار گیرد.



نشست شورای دولتی چین درباره ساخت «قدرت آموزشی» و چالش تغییرات جمعیتی

خبرگزاری دولت چین، در تاریخ ۱۱ سپتامبر ۲۰۲۶ گزارشی کوتاه از برگزاری نشستی با عنوان «استماع گزارش درباره اجرای روح نشست ملی آموزش و پرورش و تسریع ساخت قدرت آموزشی» را در تارنمای خود قرار داد.

در گزارش این نشست تصریح شده که در سال گذشته، مناطق و بخش‌های مختلف کشور با جدیت روح «نشست ملی آموزش و پرورش» را اجرا کرده و ساخت «قدرت آموزشی» را با تحقق دستاوردهای جدید پیش برده‌اند. و عنوان شده چین باید با تمرکز بر تغییرات جمعیت در سن مدرسه، منابع آموزشی را به‌طور منطقی تخصیص دهد؛ تأمین ظرفیت‌های آموزشی، توزیع نیروی معلمان و تضمین بودجه باید به‌صورت هماهنگ انجام شود تا نیازهای «عبور از قله جمعیتی» در هر مقطع تحصیلی بهتر تأمین شود. در بخش پایانی این گزارش کوتاه آمده «باید با تمرکز بر نیازهای راهبردی کشور، استعدادهای خلاق برجسته تربیت کرد؛ آرایش رشته‌های علمی-دانشگاهی، نظام کتاب‌های درسی و الگوهای تربیت استعداد را به‌طور مستمر بهینه کرد تا کیفیت تربیت مستقل نیروی انسانی افزایش یابد، باید مفهوم «اولویت سلامت» را در آموزش پیاده کرد؛ با پایبندی به توسعه هم‌زمان «پنج بُعد تربیتی» اخلاق، دانش، سلامت، مهارت، کار و ادغام این پنج بُعد، به سلامت جسمی و روانی و رشد و شکوفایی دانش‌آموزان کمک کرد.

در گزارش که به سبک و سیاق گزارش‌های مهم سیاستی چین بسیار کوتاه پالایش شده است، پس زمینه سیاستی دارد. این نشست ادامه مسیری است که از سپتامبر ۲۰۲۴ با برگزاری «نشست ملی آموزش و پرورش» و سخنرانی شی جین‌پینگ آغاز شد؛ جایی که حزب کمونیست چین در سپتامبر ۲۰۲۴ نشست ملی آموزش و پرورش را برگزار کرد و شی جین‌پینگ در این نشست سخنرانی کرد و فراخوانی همه‌جانبه برای ساخت قدرت آموزشی به کل حزب و جامعه صادر کرد. به‌دنبال آن، در اکتبر همان سال، سند «چارچوب ساخت قدرت آموزشی (۲۰۲۴-۲۰۳۵)» منتشر شد. این سند به‌عنوان نخستین برنامه اقدام ملی با محوریت موضوع «قدرت آموزشی» و با هدف خدمت همه‌جانبه به مدرنیزاسیون به سبک چینی شناخته می‌شود که هدف‌گذاری کرده در پایان سال ۲۰۲۷ ساخت قدرت آموزشی به دستاوردهای مهم مرحله‌ای برسد و تا سال ۲۰۳۵ تبدیل چین به قدرت آموزشی به‌طور کامل محقق شود.

نشست ژانویه ۲۰۲۶ نیز تأکید کرده بود که سال ۲۰۲۵ سال کلیدی اجرای روح نشست ملی آموزش و سند راهبردی قدرت آموزشی، سال پایانی برنامه پنج‌ساله چهاردهم و سال طراحی برنامه پانزدهم بوده است.



تحلیل سه محور اصلی نشست

۱. مدیریت «موج جمعیتی» و بازآرایی منابع آموزشی

مهم‌ترین و فوری‌ترین بخش این بیانیه از نظر سیاست‌گذاری، اشاره به «تغییرات جمعیت سن مدرسه» و ضرورت «عبور از قله جمعیت سن مدرسه» در هر مقطع تحصیلی است. این مفهوم بازتاب مستقیم بحران کاهش نرخ زاد و ولد در چین است: نسل‌های پرجمعیت‌تر که پیش‌تر وارد مقطع پیش‌دبستانی و ابتدایی شده بودند اکنون به مقاطع بالاتر (متوسطه و سپس دانشگاه) منتقل می‌شوند، در حالی‌که پشت سر آن‌ها جمعیت کوچک‌تری از نوزادان قرار دارند. این پدیده به معنای یک «قله جمعیتی متحرک» است که نیاز به بازتخصیص پویا و نه ثابت منابع (ظرفیت مدرسه، معلم، بودجه) دارد؛ موضوعی که پیش‌تر نیز در نشست‌های دیگر شورای دولتی مطرح شده بود، از جمله در نشست می ۲۰۲۶ که اعلام شد نرخ ناخالص ثبت‌نام پیش‌دبستانی به ۹۲ درصد رسیده و ۲۸۹۵ شهرستان کشور به توازن اساسی در آموزش اجباری دست یافته‌اند و بر ضرورت «تقویت هماهنگی و تخصیص منابع آموزش پایه» و «کاهش تدریجی شکاف میان شهر و روستا، مناطق، مدارس و گروه‌ها» تأکید شده بود.

از منظر سیاستی، این رویکرد نشان می‌دهد که دولت چین به‌جای ساخت‌وساز گسترده مدارس جدید که با افت جمعیت در بلندمدت ممکن است ظرفیت مازاد ایجاد کند، به سمت مدیریت انعطاف‌پذیر و «هماهنگ» منابع (یعنی جابه‌جایی معلمان، تنظیم پویا بودجه و ظرفیت کلاس‌ها بر اساس پیش‌بینی‌های جمعیتی) حرکت می‌کند.

۲. تربیت «استعداد نوآور» در خدمت راهبرد ملی

محور دوم، پیوند مستقیم نظام آموزشی با «نیازهای راهبردی کشور» است. این رویکرد کاملاً هم‌راستا با چارچوب کلان‌تر «قدرت آموزشی» است که بر اساس آن این سند بر تلفیق یکپارچه آموزش، علم و فناوری و استعداد و بهبود کارایی کلی نظام نوآوری ملی تأکید دارد. تمرکز بر «بهینه‌سازی آرایش رشته‌های دانشگاهی، نظام کتاب درسی و الگوی تربیت استعداد» نشان می‌دهد که چین به‌دنبال کاهش وابستگی به واردات فناوری و دانش از خارج و تقویت ظرفیت «خودکفایی در پرورش نیروی متخصص» به‌ویژه در حوزه‌های حساس فناورانه، است. این خط، مستقیماً به رقابت راهبردی چین با غرب در حوزه‌های نیمه‌هادی‌ها، هوش مصنوعی و فناوری‌های پیشرفته گره خورده است.

۳. آموزش «سلامت‌محور» و توسعه همه‌جانبه

بخش پایانی بیانیه بر بازگشت به اصل «پنج‌گانه تربیتی» (اخلاق، دانش، سلامت، مهارت، کار) و اولویت سلامت جسمی و روانی دانش‌آموزان تأکید دارد. این رویکرد را باید در سیاق نگرانی‌های فزاینده داخلی چین درباره فشار تحصیلی، رقابت شدید کنکور چین و مشکلات سلامت روان نوجوانان دید. این تأکید نشان‌دهنده تلاش دولت برای ایجاد توازن میان کارایی نظام آموزشی در تربیت نیروی متخصص و کاهش آسیب‌های اجتماعی ناشی از فشار بیش‌ازحد تحصیلی است.

جمع‌بندی و دلالت‌های سیاستی

این گزارش کوتاه، سه اولویت هم‌زمان و به‌ظاهر متناقض نظام آموزشی چین را روشن می‌کند: مدیریت انقباض جمعیتی (کاهش تقاضا در سطح پایه)، تشدید رقابت راهبردی (افزایش نیاز به استعدادهای نخبه در سطح عالی) و حفظ رفاه انسانی (کاهش فشار روانی-جسمی). این سه‌گانه نشان می‌دهد که سیاست آموزشی چین دیگر صرفاً حول «کمیت» (دسترسی همگانی) نمی‌چرخد، بلکه وارد فاز پیچیده‌تری از «مهندسی دقیق» شده که باید هم‌زمان با کوچک‌شدن جمعیت مدرسه‌رو، کیفیت و رقابت‌پذیری جهانی نظام آموزشی را افزایش دهد؛ هدفی که در چارچوب کلان «ساخت قدرت آموزشی تا ۲۰۳۵» تعریف شده است.



دیدار مقامات مرکز جهانی نوآوری حکمرانی هوش مصنوعی دانشگاه فودان با رئیس انجمن هوش مصنوعی آسیای میانه

در ۲۸ اوت، ولادیمیر ایماموویچ نوروف، رئیس انجمن هوش مصنوعی آسیای مرکزی و دبیرکل پیشین سازمان همکاری شانگهای با پژوهشگران چینی مرکز جهانی نوآوری حکمرانی هوش مصنوعی موضوعاتی نظیر راهبرد توسعه هوش مصنوعی و وضعیت صنعتی کشورهای آسیای مرکزی، ایجاد «سازمان همکاری جهانی هوش مصنوعی»WAICO و چشم‌انداز همکاری هوش مصنوعی میان چین و آسیای مرکزی، گفت‌وگوهای مبسوطی انجام داد. یائو شو، دبیرکل مرکز جهانی نوآوری حکمرانی هوش مصنوعی و پژوهشگر ارشد مؤسسه توسعه دانشگاه فودان، در این نشست مشورتی حضور داشت.

چشم‌انداز توسعه هوش مصنوعی در آسیای مرکزی

نوروف در سخنان خود درباره چشم‌انداز توسعه هوش مصنوعی در آسیای مرکزی گفت این منطقه در زمینه‌های منابع و انرژی، جمعیت و آموزش، موقعیت جغرافیایی و فضای بازار، مزیت‌های برجسته‌ای دارد و پتانسیل توسعه هوش مصنوعی در آن بسیار زیاد است. به گفته او، تا سال ۲۰۵۰ جمعیت آسیای مرکزی می‌تواند از جمعیت روسیه پیشی بگیرد. در حال حاضر، کشورهای آسیای مرکزی به‌طور فعال اصلاحات و سیاست درهای باز را پیش می‌برند و کشورهایی مانند ازبکستان به‌طور مستمر حمایت سیاستی خود از هوش مصنوعی را افزایش می‌دهند.

او تأکید کرد که چین و آسیای مرکزی در حوزه هوش مصنوعی مکمل یکدیگرند: چین می‌تواند مدل‌ها، تجهیزات، توان مهندسی و تجربه صنعتی‌سازی با قابلیت رقابت هزینه‌ای ارائه دهد، در حالی‌که آسیای مرکزی دارای انرژی، معادن، تنوع زبانی و سناریوهای کاربردی صنعتی غنی است؛ از این‌رو چشم‌انداز همکاری میان دو طرف گسترده است.

انتخاب آسیای مرکزی در رقابت فناوری چین و آمریکا

درباره انتخاب کشورهای آسیای مرکزی در بستر رقابت فناوری میان چین و آمریکا، نوروف گفت که کشورهای این منطقه به‌سادگی «جبهه‌گیری» نمی‌کنند و مسیر عملی‌تر، پایبندی به اصل «همکاری گسترده، وابستگی محدود، مدیریت لایه‌ای حوزه‌های حساس و اولویت توانمندی بومی» است. همچنین، مزیت موقعیتی آسیای مرکزی در اتصال شرق و غرب و ارتباط شمال و جنوب، و جایگاه نسبتاً بی‌طرفانه آن، این منطقه را هم



به مسیری مهم برای ورود شرکت‌های فناوری چینی به بازارهای جهانی و هم به بستری برای گفت‌وگوی حکمرانی جهانی هوش مصنوعی تبدیل می‌کند. در حال حاضر، کشورهای آسیای مرکزی روابط خود با آذربایجان را تعمیق می‌بخشند و ساخت کریدوری که از افغانستان به پاکستان متصل شود را پیش می‌برند تا فضای همکاری منطقه‌ای را بیشتر گسترش دهند.

ارزیابی از تلاش‌های چین و نقش انجمن هوش مصنوعی آسیای مرکزی

نوروف تلاش‌های چین برای تقویت گفت‌وگوی بین‌المللی، پیشبرد ظرفیت‌سازی و ترویج «هوش مصنوعی نیک‌خواه» با تکیه بر پلتفرم‌هایی مانند کنفرانس جهانی هوش مصنوعی WAIC و سازمان ملل را بسیار مثبت ارزیابی کرد. او معتقد است تجربه همکاری چندجانبه سازمان همکاری شانگ‌های می‌تواند الگویی برای طرح‌هایی نظیر سازمان همکاری جهانی هوش مصنوعی WAICO باشد. به گفته وی انجمن هوش مصنوعی آسیای مرکزی مایل است نقش هماهنگ‌کننده میان دولت‌ها، دانشگاه‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی را بیشتر ایفا کند، همکاری با چین را تقویت نماید و توسعه هوش مصنوعی را هم‌زمان با حکمرانی مؤثر، مسئولانه و آینده‌نگر آن پیش ببرد.

دیدگاه‌های کارشناسان درباره همکاری چین و آسیای مرکزی

کارشناسان حاضر در نشست، درباره همکاری هوش مصنوعی میان چین و آسیای مرکزی، به‌اتفاق نظر داشتند که دو طرف مکمل یکدیگرند و پتانسیل همکاری بسیار زیاد است. به باور آنان، چین می‌تواند با تکیه بر سازوکارهای چندجانبه‌ای مانند سازمان همکاری جهانی هوش مصنوعی و سازمان همکاری شانگهای، تجربیات توسعه صنعتی و حکمرانی هوش مصنوعی را با آسیای مرکزی به اشتراک بگذارد. آنان تأکید کردند که چین باید در کنار ارائه فناوری و محصول، بیشتر بر «آموزش مهارت به‌جای اعطای مستقیم» تمرکز کند و با برگزاری دوره‌های آموزش مهارت و پرورش رهبری در عصر هوش مصنوعی، ظرفیت‌سازی کند تا به کشورهای آسیای مرکزی در ارتقای توان توسعه مستقل کمک شود.

کارشناسان همچنین خاطرنشان کردند که تکیه صرف بر روش‌های ایستا و متعارف قانون‌گذاری دیگر پاسخ‌گوی سرعت تحول فناوری هوش مصنوعی نیست و باید الگوهای حکمرانی پویاتر و چابک‌تری کشف شود، و توانایی «حکمرانی بر هوش مصنوعی با استفاده از خود هوش مصنوعی» ارتقا یابد. نماینده بخش خصوصی نیز گفت که حکمرانی هوش مصنوعی باید هم به موضوعات نهادی در سطح کلان و هم به مسائل مشخص اخلاق فناوری و عمل میدانی توجه کند؛ چراکه بسیاری از چالش‌های ناشی از هوش مصنوعی، در اصل بازتاب‌دهنده مسائل عمومی انسانی و اجتماعی است و نیازمند تقویت هرچه بیشتر گفت‌وگو و همکاری بین‌المللی میان صنعت، دانشگاه، پژوهش و کاربر است.

فهرست مهمانان حاضر در نشست مشورتی

ولادیمیر ایماموویچ نوروف، رئیس انجمن هوش مصنوعی آسیای مرکزی و دبیرکل پیشین سازمان همکاری شانگهای؛ هان هوا، بنیان‌گذار مشترک و دبیرکل «گفت‌وگوی بی‌جینگ»؛ گائو زی‌هاو، سفیر انجمن هوش مصنوعی آسیای مرکزی و نویسنده ستون «دیدگاه چندقطبی» در گفت‌وگوی بیجینگ؛ لی منگ‌جیاو، سردبیر اجرایی و مدیر ارشد امور عمومی شرکت مِی‌توان Meituan؛ شیائو یودن، پژوهشگر مؤسسه مشاوره راهبردی علم و فناوری آکادمی علوم چین و استاد دانشگاه آکادمی علوم چین؛ یائو شو، دبیرکل مرکز جهانی نوآوری حکمرانی هوش مصنوعی و پژوهشگر ارشد مؤسسه توسعه دانشگاه فودان؛ و ژانگ لینگ‌هان، استاد دانشگاه علوم سیاسی و حقوق چین و رئیس مؤسسه پژوهشی حقوق هوش مصنوعی از مهمانان حاضر در نشست بودند.



شورای دولتی چین «برنامه توسعه آموزش پنج‌ساله پانزدهم» را منتشر کرد

اخیراً شورای دولتی چین «برنامه توسعه آموزش پنج‌ساله پانزدهم» را ابلاغ کرد که در آن بر تلاش برای ارتقای توانمندی و شایستگی دانش‌آموزان، تکمیل نظام آموزش علمی، تقویت پرورش سواد علمی، تفکر انتقادی و توان نوآوری نوجوانان، و تقویت هم‌افزایی آموزش علم‌وفناوری با آموزش علوم انسانی تأکید شده است. همچنین بر پیشبرد آموزش هوش مصنوعی در تمام مقاطع تحصیلی، ارتقای سواد هوش مصنوعی دانش‌آموزان، و تقویت توانایی طرح مسئله و حل مسئله تأکید شده است. این سند بر توسعه آموزش کارشناسی باکیفیت، تقویت پرورش دانش هسته‌ای و توانمندی هسته‌ای دانشجویان، اجرای عمیق طرح آزمایشی اصلاح آموزش و تدریس دوره کارشناسی، و تشویق دانشگاه‌ها به گسترش شیوه تربیت «پروژه‌محور» تأکید دارد.

همچنین بر تکمیل روش ارزیابی تحصیلی دانشجویان دانشگاه، تقویت ارزیابی روحیه علمی و توان نوآوری، و تکمیل سازوکار درخواست مدرک بر اساس دستاورد عملی برای دانشجویان کارشناسی ارشد حرفه‌ای تأکید شده است.

پیش از این، در مراسم رونمایی از «گزارش پایش جهانی آموزش ۲۰۲۶» یونسکو، هوای جین‌پنگ، وزیر آموزش چین، به‌روشنی تصریح کرده بود که آموزش عالی باید فرآیند گذار از «انتقال دانش» به «پرورش توانمندی» را تسریع بخشد و بر پرورش تفکر انتقادی، دیدگاه جهانی و توانایی حل مسائل پیچیده دانشجویان تمرکز کند.

در فوریه امسال، مسئول اداره آموزش حرفه‌ای و بزرگسالان وزارت آموزش نیز در پاسخ به سؤالات خبرنگاران درباره «نظرات مربوط به تعمیق اصلاح عناصر کلیدی آموزش و تدریس حرفه‌ای»، به گذار تربیت نیروی انسانی از انتقال دانش سنتی به ارتقای توانمندی جامع اشاره کرد تا نظام آموزش حرفه‌ای ارتقا یابد و پرورش نیروی متخصص ماهر از «بونسای» به «منظره» و در نهایت به یک «اکوسیستم» تبدیل شود.

می‌توان دریافت که در حال حاضر آموزش چین در حال گذار از «محوریت دانش» به «محوریت توانمندی» است. این تحول ارتباط تنگاتنگی با ویژگی‌های عصر حاضر دارد: زمانی‌که هوش مصنوعی می‌تواند به‌سرعت دانش را جست‌وجو، تلفیق و حتی تولید کند، رسالت آموزش ناگزیر باید فراتر از صرف انتقال اطلاعات رفته و به سمت شکل‌دهی توانمندی‌های سطح بالا و شایستگی‌های جامعی حرکت کند که ماشین نمی‌تواند جایگزین آن‌ها شود.

اظهارنظر رؤسای دانشگاه‌های پروژه ۹۸۵: دانشگاه محل یادگیری دانش نیست

جین لی، رئیس دانشگاه فودان، و ژانگ پینگ‌ون، رئیس دانشگاه ووهان، سال گذشته دیدگاه‌های مشابهی درباره گذار از «انتقال دانش» به «پرورش توانمندی» بیان کرده بودند. جین لی اظهار داشت که دانشگاه محل یادگیری دانش نیست و محل یادگیری مهارت هم نیست؛ کافی است دانش و مهارت را اندکی فراگرفته شود، آنچه کلیدی است، فهم دانش، به‌کارگیری درست دانش و مسلط شدن بر دانش است. جانگ پینگ‌ون نیز اشاره کرد که در گذشته دانشگاه عمدتاً بر انتقال دانش متمرکز بود، اما اکنون صرف انتقال دانش کافی نیست، زیرا دانشجویان ممکن است دانش را لزوماً از مدرسه فرانگیرند.

پس اگر دانشگاه دانش تدریس نکند، باید چه چیزی آموزش دهد؟ باید گفت این دو رئیس دانشگاه‌های ۹۸۵ اهمیت یادگیری دانش را انکار نمی‌کنند، اما در شرایط کنونی که هوش مصنوعی به‌سرعت پیشرفت می‌کند و تراکم اطلاعات به‌شدت افزایش یافته، جامعه باید در ماهیت آموزش دانشگاهی بازاندیشی کند. جین لی معتقد است هوش مصنوعی اساساً تفاوت دانشی میان افراد را هموار کرده است. جانگ پینگ‌ون نیز بیان داشت که مدل‌های زبانی بزرگ هوش مصنوعی دانش بیشتری از اساتید دانشگاه دارند و حتی از سطح دانش کل اعضای هیئت‌علمی یک دانشکده فراتر می‌روند. دانشگاه شاید در آستانه لحظه گذار و تحول از کهنه به نو قرار گرفته باشد؛ منظور از کهنه، الگوی سنتی پرورش با محوریت انتقال دانش است و منظور از نو، چگونگی پرورش توانمندی هسته‌ای دانشجویان در «فهم دانش، به‌کارگیری دانش و تسلط بر دانش» است.

برای نمونه، دانشگاه فودان مفهوم «نیروی انسانی سلول بنیادی» را مطرح کرده که هسته اصلاحات آن، ساخت نظام تربیت مستقل «X+Y+۲» است. «۲» به معنای آموزش عمومی و پایه تخصصی، «X» ارائه بیش از ۱۰۰ برنامه درسی (تخصص خرد) برای توسعه چندجانبه، و «Y» تمرکز بر شکل‌دهی توانایی نوآوری تلفیقی است. این دانشگاه محدودیت‌های سنتی رشته‌ای را شکسته و شیوه تربیت پروژه‌محور را اجرا می‌کند، به‌گونه‌ای که دانشجویان پس از ورود می‌توانند آزادانه جهت رشته خود را انتخاب یا تغییر دهند. از طریق ادغام کارشناسی و پژوهش، دانشجویان می‌توانند میان چهار مسیر تربیتی پژوهش پایه، کاربرد تخصصی و تلفیق میان‌رشته‌ای به‌طور انعطاف‌پذیر جابه‌جا شوند. هم‌زمان، این دانشگاه چهار دانشکده نوآوری تأسیس کرده، نظام استاد راهنمای دوره کارشناسی را اجرا می‌کند و به‌طور جدی واحدهای درسی را فشرده کرده و سطح دشواری دروس و تراکم هوشمندی را افزایش داده تا تربیت تلفیقی «هوش مصنوعی+X» تقویت شود. هدف این اقدامات، پرورش دانشجویانی است که همچون سلول بنیادی، پتانسیل خودنوسازی و تمایز چندجهته داشته باشند تا با چالش‌های آینده به‌سرعت درحال‌تغییر سازگار شوند.

آرایش بازار کار در حال تحول شدید است، توانمندی چگونه پرورش یابد؟

تحول فناورانه به‌طور مستقیم بر آرایش بازار کار نیز تأثیر گذاشته است. «گزارش آینده مشاغل ۲۰۲۵» مجمع جهانی اقتصاد (World Economic Forum) اشاره می‌کند که روندهای کلانِ ناشی از موج جدید انقلاب فناورانه، بازار نیروی کار آینده را دگرگون می‌کند. نزدیک به ۹۰ درصد (۸۶٪) شرکت‌ها، هوش مصنوعی و فناوری پردازش اطلاعات را عامل کلیدی در تحول مدل کسب‌وکار خود می‌دانند. بیش از ۶۰ درصد کارفرمایان، کمبود مهارت را عامل اصلی مانع توسعه در آینده (۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰) می‌دانند. این گزارش هم‌زمان پیش‌بینی می‌کند که در پنج سال آینده (در سطح جهانی) ۱۷۰ میلیون شغل جدید ایجاد خواهد شد، در حالی‌که پیشرفت فناوری حدود ۹۲ میلیون شغل را از میان خواهد برد. در این شرایط،



نزدیک به ۴۰ درصد مهارت‌های شغلی طی چند سال دستخوش تغییر خواهند شد و به‌روزرسانی سریع مهارت نیروی کار به امری عادی تبدیل می‌شود.

ده مهارت پایه شغلی مهم برای فارغ‌التحصیلان کارشناسی به ترتیب عبارت‌اند از: قضاوت و تصمیم‌گیری، مهارت مذاکره، حل مسائل دشوار، حل مسائل پیچیده، مدیریت منابع انسانی، برنامه‌نویسی کامپیوتری، ارزیابی سیستمی، روش‌های یادگیری، تحلیل علمی، و درک دیگران. از میان این‌ها، اهمیت مهارت‌های قضاوت و تصمیم‌گیری، حل مسائل پیچیده، و مدیریت منابع انسانی، پنج سال پیش هنوز خارج از ۱۰ رتبه برتر قرار داشتند. در عصر هوش مصنوعی، مشاغل بیشتر به نیروی انسانی چندبُعدی با ترکیب توانمندی «شناخت سطح بالا + تعامل انسانی + سواد دیجیتال پایه» تمایل دارند که راهنمای روشنی برای تربیت نیروی انسانی در دانشگاه‌ها و چالشی پیش روی آن‌ها است.

راهکارهای دانشگاه‌های مختلف برای پرورش سه توانمندی محوری

بـا تمرکز بر سـه توانمندی «تفکـر انتقادی، دیـدگاه جهانی و حل مسـائل پیچیده» که آقای هوای جین‌پنـگ وزیر آموزش چین در ابتدای این گزارش بر آن‌ها تأکید کرد، در ادامه مسـیرهای تربیتی برخی دانشگاه‌ها برای مطالعه خوانندگان دانشگاهی ارائه می‌شود:

تفکر انتقادی

مفهـوم محوری آن اسـت کـه تفکر انتقـادی «فرامهارتـی» برای مقابلـه بـا انفجار اطلاعـات و چالش‌هـای محتوای تولیدشـده توسـط هوش مصنوعی (AIGC) اسـت که هـدف آن پرورش تحلیل عقلانی، ارزیابی اسـتدلال و قضاوت مستقل دانشجویان اسـت. دانشـگاه علوم و فناوری هووژونگ نخسـتین «راهنمای آموزشـی دوره تفکر انتقادی برای دانشجویان کارشناسی» کشور را منتشـر کرده که نظامی آموزشـی کامل شامل هفت مدول از جمله مفاهیم هسـته‌ای، تحلیل اسـتدلال و اسـتدلال علمی را سـاخته و برگزاری کلاس‌های کوچک کمتر از ۳۰ نفره را به‌طور فراگیر اجرا می‌کند تا دانشـجویان از طریق پرسـش و مناظره به چالش‌کشـیدن نتیجه‌گیری‌های موجود ترغیب شوند. دانشکده علـوم جغرافیایـی دانشـگاه معلمان هونـان نیز الگـوی تربیتی نوآورانه «چهاربُعـدی هم‌زمان-ادغام چهارگانه» را ابداع کرده که محتـوای درسـی را به‌صورت زنجیره پرسـش بـاز طراحی می‌کند و بـا اسـتفاده از ابزارهای دیجیتـال، موقعیت‌هـای جغرافیایی پیچیده می‌سـازد تـا دانشـجویان در کاوش عدم‌قطعیت جهان واقعـی، تـوان تحلیل انتقـادی خـود را تقویت کنند. دانشـگاه معلمـان هنـان نیز الگوی آموزشـی «مناظـره تولیـدی» را برای دانشـجویان تربیت‌معلـم معرفـی کـرده کـه حـول موضوعات آموزشـی مناقشـه‌برانگیز، دانشـجویان را بـا همـکاری دسـتیار هوش مصنوعی به گردآوری منابع، سـاخت استدلال و پاسخ به آن هدایـت می‌کنـد تا در فرآیند تفکر انتقادی «همکاری انسـان و ماشـین»، عمق و تیزبینی معلمان آینده در بررسـی پدیده‌های آموزشی پرورش یابد.

دیدگاه جهانی

در بسـتر حکمرانـی جهانـی و ادغـام عمیـق چیـن در جهـان، مفهـوم محوری آن پرورش توانایـی درک تنوع فرهنگی، آگاهی از قواعـد بین‌المللـی و مشـارکت در رقابـت و همـکاری جهانی دانشـجویان اسـت. دانشـگاه تسـینگ‌هوا بـا تأسـیس «برنامه کارشناسـی ارشد مشـترک حکمرانی جهانی» و «برنامه کارشناسی ارشـد حکمرانـی جهانـی به زبـان انگلیسـی » ویژه دانشـجویان بین‌المللـی، مسـیر تربیتـی متصل‌کننده کارشناسـی و ارشـد و پیونددهنده داخل و خارج کشـور سـاخته که دروس آن حقوق بین‌الملـل، اقتصاد جهانی و بهداشـت عمومـی را دربرمی‌گیرد و از مقامات سـازمان‌های بین‌المللی برای تدریس دعوت می‌شود تا تفکر راهبردی جهانی دانشـجویان به‌طور نظام‌مند شکل گیرد. دانشـگاه فودان نیز برنامه کارشناسی تمام‌انگلیسی «سازمان‌های بین‌المللـی و حکمرانـی جهانی» را راه‌اندازی کرده که نظام دوگانه اسـتاد راهنمای آکادمیک و استاد راهنمای عملی را اجرا می‌کند و دانشـجویان را به شبیه‌سـازی مذاکرات اقلیمی سازمان ملل و مشارکت در طراحی پروژه‌های سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی سـازمان‌دهی می‌کند تا در عمل واقعـی، منطق پیچیده عملکرد قواعـد بین‌المللـی را درک کننـد. دانشـگاه مطالعـات خارجی و تجارت گوانگ‌دونگ نیز با تکیه بر مزیت رشـته‌های زبان خارجی و حقوق خود، «طرح PRIME» و پروژه «سفر افق» را اجرا کرده و به‌طور مسـتمر دانشـجویان را بـرای کارآمـوزی کوتاه‌مدت به نهادهایی مانند دفتر ژنو سـازمان ملل و سـازمان تجارت جهانی اعـزام می‌کند تا با الگـوی تلفیقی «حقوق+زبـان خارجی+امور بین‌المللـی»، نیـروی انسـانی برجسـته حقوق خارجـی موردنیاز فوری کشور را به‌دقت پرورش دهد.

توانایی حل مسائل پیچیده

فراتـر از کاربرد دانش تک‌رشـته‌ای، این مفهـوم بر توانایی طراحی راه‌حـل نوآورانـه با به‌کارگیـری تلفیقی دانش، مهـارت و ارزش‌ها در شـرایط نامعین و چندمحدودیتی تأکید دارد. دانشگاه فناوری بیجینگ در اصلاحات درسـی دانشـکده دانشـکده فنـاوری دقیق آینده «شایسـتگی جامع و تفکر سطح‌بالای حل مسائل پیچیده» را بـه عنوان هدف محوری قرار داده و یادگیری پروژه‌محور مبتنی بر پروژه‌های پژوهشی مهم یا چالش‌های صنعتی پیشرو را به‌طور فراگیر اجرا می‌کند تا دانشـجویان از سـال‌های پایین‌تر با مسائل واقعـی و پیچیده مهندسـی کـه رشـته‌های مکانیـک، اطلاعات و مـواد را دربرمی‌گیـرد آشـنا شـده و آن را حـل کنند. دانشـگاه هوانگ‌تیانگ نانجینگ نیز در تأیید دروس تخصصی «طرح تربیت مهندس برتر»، به‌شـدت الزام کرده کـه طراحی درس باید ویژگی «مسـئله مهندسـی پیچیـده» را نشـان دهد و به‌طور گسـترده از آموزش موردی و پروژه‌محور استفاده می‌کند؛ برای نمونه، از تیم دانشـجویی می‌خواهـد کل فرآیند یک هواپیمـای کوچک بدون سرنشـین را از طراحی مفهومی، بهینه‌سازی شبیه‌سازی تا ساخت نمونه اولیه تکمیل کنند تا در فرآیند تکرار و شکسـت، مدیریت عدم‌قطعیت را بیاموزند. دانشـگاه علوم و فناوری الکترونیک نیز نظام درسی پروژه‌محور مهندسی نوین «آغاز از سال اول، پیوسته در چهار سـال، چالش پلکانی» سـاخته که پروژه مقدماتی سـال اول علاقـه دانشـجویان تازه‌وارد را برمی‌انگیـزد، پروژه‌های میانی ادغـام تخصصی را عمیق‌تر می‌کنند و پروژه پایان‌نامه مسـتقیماً به نیازهای مهم ملی یا مشـکلات گلوگاه‌های فناورانه شـرکت‌ها متصل می‌شـود تا پرورش توانمندی به‌صورت پلکانی و نظام‌مند انجام گیرد.

گذار آموزش عالی چین از «محوریت دانش» به «محوریت توانمندی» در سایه هوش مصنوعی

۱. چارچوب کلان: از سند سیاستی تا عمل دانشگاهی

آنچه در این گزارش برجسته است، هم‌راستایی دقیق میان سه سطح تصمیم‌گیری در نظام حکمرانی چین است: سطح کلان (برنامه پنج‌ساله پانزدهم شورای دولتی)، سطح میانی (اظهارات وزیر آموزش در نشست یونسکو و اداره آموزش حرفه‌ای) و سطح خرد (اقدامات عملی دانشگاه‌های ۹۸۵ نظیر فودان، ووهان، چینگ‌هوا). این هماهنگی عمودی نشان می‌دهد که تحول آموزشی در چین نه یک ابتکار پراکنده دانشگاهی، بلکه بخشی از یک برنامه هماهنگ ملی است که از رأس نظام سیاسی تا کلاس درس امتداد یافته است.

۲. فروپاشی «انحصار دانش» در عصر هوش مصنوعی به عنوان فیوز شروع اصلاحات

استدلال محوری این گزارش که هوش مصنوعی «تفاوت دانشی میان افراد را هموار کرده» و حتی مدل‌های زبانی بزرگ اکنون از دانش تجمعی یک دانشکده کامل فراتر رفته‌اند، بازتاب یک واقعیت ساختاری عمیق‌تر است: زمانی که هزینه نهایی دسترسی به دانش رسمی به‌سمت صفر میل می‌کند، مزیت رقابتی نظام آموزشی دیگر در ذخیره‌سازی و انتقال دانش نیست، بلکه در پرورش قابلیت‌هایی است که نسخه‌برداری الگوریتمی آن‌ها دشوارتر است: قضاوت در شرایط عدم‌قطعیت، مذاکره و همکاری انسانی، و طراحی راه‌حل برای مسائل چندبُعدی و بدون پاسخ از پیش تعریف‌شده. این تحلیل با داده گزارش مجمع جهانی اقتصاد که نشان می‌دهد قضاوت و تصمیم‌گیری، حل مسائل پیچیده و مدیریت منابع انسانی طی تنها پنج سال به بالای فهرست مهارت‌های ضروری صعود کرده‌اند، هم‌راستا و تجربی‌شده است.

۳. الگوی نهادی «X+Y+۲» نمونه‌ای از انعطاف‌پذیری ساختاری

مدل دانشگاه فودان (آموزش عمومی و پایه + ده‌ها ریز تخصص + پرورش نوآوری تلفیقی) نمونه‌ای جالب از تجدید معماری دانشگاهی است که مرزهای سفت‌وسخت رشته‌ای سنتی را کنار می‌گذارد. نکته کلیدی، استفاده از «سلول بنیادی» به عنوان مشبه به استفاده کرده است: به‌جای تربیت متخصصی با مهارت ثابت و از پیش‌تعیین‌شده، هدف پرورش نیروی انسانی با ظرفیت بالای «تمایز مجدد» است که بتواند خود را با نیازهای شغلی نامعلوم آینده تطبیق دهد. این رویکرد پاسخی مستقیم به داده گزارش WEF است که نشان می‌دهد نزدیک به ۴۰٪ مهارت‌های شغلی طی چند سال آینده تغییر خواهند کرد؛ یعنی سرمایه‌گذاری بر مهارت‌های تخصصی محدود، در بلندمدت ریسک بالایی دارد و انعطاف‌پذیری شناختی به دارایی راهبردی تبدیل می‌شود.

۴. عمل‌گرایی به‌جای شعارگرایی: مطالعات موردی متنوع

آنچه این گزارش را از یک بیانیه صرفاً حکومتی-سیاسی متمایز می‌کند، ارائه نمونه‌های عملیاتی و متنوع در سطح دانشگاه‌های غیرمتمرکز (نه فقط نخبه‌ترین‌ها) است: از کلاس‌های کوچک مناظره‌محور در دانشگاه علوم و فناوری هواجونگ تا مناظره تولیدی با کمک هوش مصنوعی برای تربیت‌معلم در دانشگاه معلمان هنان. این تنوع نشان می‌دهد سیاست ملی نه یک الگوی یکسان تحمیلی، بلکه چارچوبی است که به دانشگاه‌ها اجازه بومی‌سازی روش‌شناختی بر اساس رسالت و رشته خود را می‌دهد؛ رویکردی که احتمال موفقیت اجرایی را در مقیاس ملی افزایش می‌دهد.

۵. تنش‌ها و پرسش‌های پنهان

با این‌همه، این گزارش چند تنش مهم را کمتر برجسته می‌کند:

ارزیابی و سنجش: اگرچه بر «تکمیل روش ارزیابی تحصیلی» و «ارزیابی روحیه علمی و توان نوآوری» تأکید شده، اما سازوکار عینی سنجش تفکر انتقادی یا توان حل مسئله پیچیده که ذاتاً کیفی و دشوار به کمّی‌سازی‌اند در تنش آشکار با نظام کنکور و رتبه‌بندی متمرکز چین قرار دارد که همچنان به‌شدت به آزمون‌های استاندارد و دانش‌محور متکی است.

نابرابری در دسترسی: نمونه‌های ذکرشده عمدتاً از دانشگاه‌های درجه‌یک یا دانشگاه‌های استانی معتبرند؛ پرسش این‌جاست که آیا این الگوهای پرهزینه (استاد راهنمای فردی، سفر به ژنو، پروژه‌های صنعتی) در دانشگاه‌های محروم‌تر و مناطق کمتر توسعه‌یافته قابل تعمیم‌اند یا شکاف کیفیت آموزشی را تعمیق می‌کنند.

۶. دلالت‌های مقایسه‌ای برای ایران

برای نظام آموزش عالی ایران، این تجربه سه نکته راهبردی در بر دارد:

۱. هماهنگی طولی سیاست‌ها: تحول در چین از یک سند کلان ملی (نه صرفاً ابتکار دانشگاهی) آغاز شده و سپس در سطح وزارتی و دانشگاهی تفسیر و اجرا می‌شود؛ الگویی که می‌تواند در طراحی اسناد بالادستی آموزش عالی ایران (مانند نقشه جامع علمی کشور) با تمرکز بیشتر بر شایستگی به‌جای صرفاً محتوای درسی الگوبرداری شود.

۲. پروژه‌محوری به‌جای رشته‌محوری: مدل «X+Y+۲» فودان نشان می‌دهد که کاهش صلبیت مرزهای رشته‌ای و افزایش ریز تخصص‌ها، مسیری عملی برای افزایش انطباق‌پذیری فارغ‌التحصیلان با بازار کار متغیر است؛ رویکردی که در ساختار شدیداً رشته‌محور و متمرکز کنکور ایران کمتر امکان‌پذیر بوده است.

۳. بازتعریف نقش استاد در عصر هوش مصنوعی: اظهارات صریح رؤسای دانشگاه‌های فودان و ووهان مبنی بر این‌که هوش مصنوعی اکنون دانش بیشتری از استاد دارد، دعوتی صادقانه به بازتعریف نقش هیئت‌علمی از «منبع دانش» به «راهنمای فرآیند تفکر» است؛ گفت‌وگویی که در نظام دانشگاهی ایران هنوز به‌ندرت به‌صورت رسمی و در سطح سیاست‌گذاری مطرح شده است.

گزارش بازدید رایزن علمی از کنفرانس جهانی رباتیک ۲۰۲۶ (WRC 2026)

کنفرانس جهانی رباتیک در تاریخ ۱۹ تا ۲۳ اوت ۲۰۲۶ با شعار «همزیستی انسان و ربات، پیوند تولید و نیاز» برگزار شد. کنفرانس رباتیک چین به عنوان بزرگترین رویداد سالانه صنعت رباتیک جهان خود را مطرح کرده است.

در این دوره کنفرانس که ۳۷۳ شرکت (رشد ۶۹ درصدی نسبت به سال قبل) حضور داشتند که بیش از ۳۰۰۰ تولید و ۳۱۱ محصول جدید رونمایی کردند. طبق آمار اعلام شده شمار بازدیدکنندگان از مرز ۵۵۷ هزار نفر گذشت و ۳۰ نهاد بین‌المللی از این رویداد حمایت کردند. تنوع محصولات و بازدیدکنندگان این کنفرانس نشان نشان می داد که این تلفیق فناوری رباتیک و هوش مصنوعی یک اکوسیستم جدید را در چین ایجاد کرده است. اکوسیستمی که همانند خودروهای برقی و هوشمند بن مایه پیش آهنگی چین در صنعت آینده خواهد شد.

ویژگی‌های کلیدی

عبور ربات‌های انسان‌نما از «نمایش توانایی» به «کار واقعی» که نشانگر جهت‌گیری تجاری آشکار در این صنعت است؛ برخلاف تصورگذشته که ربات‌های انسان نما به نمایش رقص و انجام حرکات نمایشی می پرداختند، بسیاری از شرکت‌ها به نمایش توانایی «کار واقعی» محصولات خود پرداخته بودند. چندین ربات در محل وظایفی مانند جداسازی و بسته‌بندی کالا در انبار، مونتاژ دقیق، تهیه قهوه، ربات آشپز، رباتیار در انجام امور منزل مانند یافتن کلیدی که در خانه جا گذشته‌ایم یا خاموش کردن اجاق گاز را انجام می دادند. شرکت یوبی‌تک حدود ۱۰ ربات انسان‌نما را به نمایش گذاشت که به‌صورت هماهنگ یک فرآیند کامل لجستیک هوشمند را از جابه‌جایی مواد تا جداسازی و تکمیل موجودی انجام می‌دادند.

شرکت سینگ‌های‌تو یک «انبار مقدماتی رباتیک» ساخته بود که یک سناریوی تجاری واقعی را به‌صورت یک‌به‌یک بازسازی می‌کرد: کاربر با اسکن کد سفارش می‌داد و ربات به‌طور خودکار فرآیند شناسایی، برداشت و بسته‌بندی را کامل می‌کرد. همچنین کاربرد «مونتاژ ربات توسط ربات» نمایش داده شد که قادر به انجام وظایف مونتاژ دقیق مانند قرار دادن پیچ در سوراخ با دقت سانتی‌متری و بستن خودکار آن بود. ربات دوپای M۷ شرکت سینگ‌دونگ‌جی‌یوان در حال حاضر در بیش از ده مرکز لجستیک شرکت‌های شیفنگ و پست چین به‌صورت عادی فعالیت می‌کند و بازده جداسازی آن به حدود ۸۵ درصد بازده انسان رسیده است.



ورود متمرکز شرکت‌های دولتی برای نخستین بار

یک تغییر ساختاری قابل توجه این بود که ۴۹ شرکت دولتی مرکزی برای نخستین بار به‌صورت متمرکز در نمایشگاه حضور یافتند. شرکت‌هایی مانند شبکه برق دولتی، نفت و گاز چین و سی‌آرآرسی همگی حاضر بودند و نیازهای مشخصی در حوزه‌هایی مانند بازرسی خطوط برق، نگهداری خطوط لوله نفت و گاز، و عملیات معدن و متالورژی ارائه کردند. سازمان نظارت و مدیریت دارایی‌های دولتی شورای دولتی در محل نمایشگاه تأسیس «اتحادیه نوآوری رباتیک شرکت‌های دولتی مرکزی» را اعلام کرد. این نشان‌دهنده آن است که «سمت تقاضا» در صنعت رباتیک از اقدامات پراکنده شرکت‌ها به سطحی ملی و نظام‌مند ارتقا یافته است.

رقابت بر سر «مغز» هوش تجسمی

اگر بدن ربات‌ها قوی‌تر و ماهرتر می‌شود، رقابت بر سر «مغز» آن‌ها نیز به همان اندازه شدید است. شرکت جیشی‌پینگ مدل تجسمی مبتنی بر معماری شبه‌مغزی NeuroVLA را معرفی کرد که از مکانیزم همکاری «قشر- مخچه - نخاع» مغز انسان الهام گرفته و به ربات امکان واکنش هوشمند در مقیاس‌های زمانی مختلف را می‌دهد. مرکز نوآوری ربات انسان‌نمای پکن نیز مدل یکپارچه Pelican Unify را معرفی کرد و از تجاری‌سازی Pelican ۲/۰ خبر داد.

بنیان‌گذار شرکت یونیت‌تری، وانگ شینگ‌شینگ، در حاشیه کنفرانس گفت که «لحظه ChatGPT» در هوش تجسمی زمانی فرا می‌رسد که ربات بتواند در محیطی ناشناخته قرار گیرد و با دستورات ساده صوتی یا متنی بیشتر وظایف را انجام دهد. به گفته او، خوش‌بینانه این اتفاق ۲ تا ۳ سال و در بدترین حالت ۵ تا ۱۰ سال دیگر رخ می‌دهد.

بازارچه مصرف رباتیک و سناریوهای زندگی روزمره

در این کنفرانس برای نخستین بار «بازارچه مصرف رباتیک» را ایجاد شده بود که در آن بازدیدکنندگان می‌توانستند خدمات غذایی، خرده‌فروشی

و محصولات خلاقانه ارائه‌شـده توسـط ربات‌ها را تجربه کنند. حتی کانکس ربات دندان پزشک نیز در کنار این بازارچه خودنمایی می کرد؛ چندین ربات در محل به‌طور ماهرانه قهوه، جیان‌بینگ و بستنی تهیه می‌کردنـد و خدمات تحویل اقلام، نظافت و بازیافت زباله نیز به‌طور همزمان ارائه می‌شد. اگرچه این نمایش‌ها هنوز جنبه تبلیغاتی دارند، اما بسیار نزدیک به شکل تجاری واقعی هستند.

عملیات تخصصی

در حـوزه کاربردهـای صناعـی و تخصصی، یک ربات انسـان‌نمای غول‌پیکر با ارتفاع ۴ متر رونمایی شد که از سیستم محرک ترکیبی هیدرولیک دیجیتال و الکتریکی اسـتفاده می‌کند و برای نگهداری نیـروگاه هسـته‌ای، عملیـات در اعماق دریا و حمل‌ونقل سـنگین طراحی شـده اسـت. سـگ‌بات‌ها نیز توانایی بازرسی در محیط‌های خطرناک مانند معادن را به نمایش گذاشتند؛ این ربات‌ها به رادار، دوربین مادون‌قرمز و حسگرهای گازی مجهز بودند و می‌توانستند به مناطقی وارد شـوند که دسترسـی انسان به آن‌ها دشوار است و داده‌های محیطی جمع‌آوری کنند. در یک غرفه دیگر نیز، ربات‌های نظامی به نمایش گذاشته شده بود.

مشارکت بین‌المللی

یکی از سالن‌های برگزار این کنفرانس نیز به شرکت‌کنندگان بین‌المللی اختصاص داشت. نمایندگان تجاری از سنگاپور، کره جنوبی و... در این بخش شرکت داشتند؛ شرکت کنندگان آفریقای جنوبی به دنبال فرصت‌های خرید سگ‌بات بازرسی و بازوهای رباتیک چندمنظوره با کارکرد بازرسـی بودند و قصد داشتند محصولات رباتیک چین را به سناریوهای صناعی آفریقای جنوبی وارد کنند.

از نظر داده‌های صنعت، بر اساس اطلاعات وزارت صنعت و فناوری اطلاعات چین، درآمد صنعت رباتیک چین در سـال ۲۰۲۵ از ۳۰۰ میلیـارد یـوان فراتر رفت و در پنج سـال گذشـته به‌طور میانگین سالانه بیش از ۲۰ درصد رشد داشت. در نیمه نخست سال ۲۰۲۶، درآمد این صنعت به ۱۶۵.۵ میلیارد یوان رسید که نسبت به مدت مشابه سال قبل ۲۴.۵ درصد رشد نشان می‌دهد. در نیمه نخست ۲۰۲۶، شمار تحویل ربات‌های انسان‌نمای چین از ۴۰ هزار دستگاه فراتر رفت که ۹۷ درصد کل جهان را تشکیل می‌دهد.

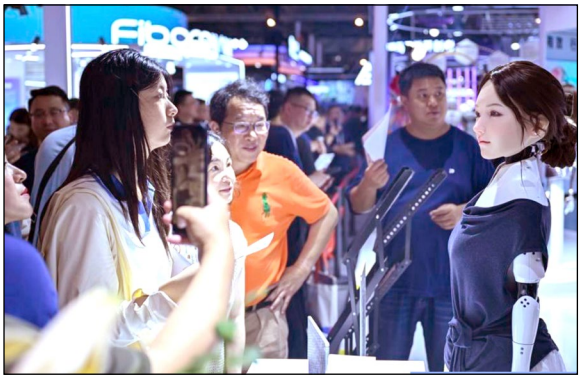
مشاهدات و ارزیابی‌ها

نخسـت، «توانایی کار کـردن» به اجماع تبدیل شـده، اما «کار کردن پایدار» همچنان یک آستانه است. تقریباً همه تولیدکنندگان برجسته بر توانایی استقرار در سناریوهای واقعی تأکید می‌کنند، اما فاصله‌ای میان نمایش در محل و عملکرد پایدار بلندمدت وجود دارد. معاون شرکت رباتیک له‌جو در گفت‌وگو صادقانه اذعان کرد که از اثبات مفهوم تا کار واقعی، پایداری بدنه سخت‌افزاری بزرگ‌ترین چالش است.

دوم، سمت تقاضا به‌صورت نظام‌مند سازمان‌دهی می‌شود. تأسیس اتحادیه شرکت‌های دولتی مرکزی و آغاز «برنامه جهانی کاوش کاربرد» به این معناست که نیروی پیشران صنعت از تلاش فردی شرکت‌ها به سـمت باز شـدن سازمان‌یافته سـناریوها حرکت می‌کند. برنامه جهانی کاوش کاربرد که توسـط این کنفرانس راه‌اندازی شـد، قصد دارد سالانه ۱۰۰۰ سناریو را برای آزمایش رایگان ربات‌ها گزینش کند.

سوم، شکل گیری زنجیره تامین یک خوشه صنعتی جدید؛ علاوه بر حضور شرکت‌های سازنده ربات ها، تعداد زیادی شرکت در زمینه تامین قطعات آن، دانشگاه‌های علمی و کاربردی در حوزه آموزش ربات ها، شرکت‌های پردازنده تصویر، تراشه سازهای بومی با معماری متفاوت از معماری غربی، تولید کنندگان سنسـور نیز از شرکت کنندگان این نمایشگاه بودند. به جز تعداد اندکی از شرکت ها، عموم این شرکت‌ها در صحبت‌های خود درباره همکاری در زمینه تامین خدمات آموزشی، پشتیبانی قطعاتی و.... رویکرد بازی داشتند.

چهـارم، تاثیـر سیاسـت تجمیـع این خوشـه صنعتـی در منطقه ییژوانـگ پکـن. به‌عنوان میزبـان دائمی کنفرانـس جهانی رباتیک، منطقه ییژوانگ پکن شمار زیادی شرکت رباتیک و منابع تحقیقاتی را گرد آورده و برنامه «قلمرو رباتیک پکن» را منتشر کرده است که هدف آن شامل تولید انبوه ۱۰۰ هزار دستگاه ربات هوش تجسمی است. بازدیدکنندگان بین‌المللی نیز این الگوی ادغام صنعت و شهر را مثبت ارزیابی کردند.



جمع‌بندی نهایی

WRC ۲۰۲۶ ثابـت کرد که صنعت رباتیک از «دوران ایده‌پردازی» خـارج و وارد «دوران تحقق عملیاتی و تجاری» شـده اسـت. دوره نمایش به پایان رسیده است و نیمه دوم بازی ربات‌ها، نه رقصیدن، بلکـه کارایی پایدار در محیط‌هـای کاری واقعی و تحقق معیارهای بهره‌وری خواهد بود. شـرکت‌هایی که امروز بر روی یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی با سـخت‌افزار و بهبود کیفیت داده‌های آموزشـی سـرمایه‌گذاری کنند، برندگان فردای این بازار خواهند بود. در حال حاضر صنعت ربات در چین در مرحله شـکوفایی و رشـد انفجاری خود قرار دارد، این شـکوفایی فرصتی برای ایران اسـت تا بتواند از مزیت‌های این فناوری بهرمند گردد.

تازه‌های علم چین

۱) تقویت ابررسانایی با نوسانات خلأ کوانتومی (دانشگاه علم و فناوری چین USTC)

تیمی به رهبری پروفسورهای زنگ چانگ‌گان و چنگ گوانگ‌هویی از دانشگاه علم و فناوری چین (وابسته به آکادمی علوم چین)، همراه با پروفسور جیانگ چینگ‌دونگ از دانشگاه جیائوتونگ شانگهای و فرانک ویلچک از MIT، برای نخستین‌بار موفق به تقویت ابررسانایی از طریق نوسانات خلأ شدند و این پیشرفت مهمی در کنترل حالت‌های کوانتومی ماده محسوب می‌شود. این پژوهش در ۱۹ اوت در نشریه نیچر منتشر شد.

این پژوهشگران مفهوم «واکیوم‌ترونیک» را مطرح کردند که روش جدیدی برای تنظیم ابررسانایی بدون تغییر شیمیایی ماده، اعمال فشار یا تحریک با نور شدید است.

تیم تحقیقاتی، ابررسانای لایه‌ای دی‌سلنید نیوبیوم ($NbSe_2$) را تا حدی درون یک تشدیدگر مخصوص نزدیک به فرکانس تراهرتز موسوم به «حفره تاریک» قرار دادند، سپس ابررسانایی این ماده را در داخل و خارج از حفره با اندازه‌گیری مقاومت مقایسه کردند. در نتیجه، دمای گذار ابررسانایی دی‌سلنید نیوبیوم تا ۵.۴ درصد در یک نمونه شش‌لایه افزایش یافت.

منابع:

https://phys.org/news/2026-08-vacuum-fluctuation-superconductivity.html
https://english.cas.cn/newsroom/research-ews/202608/t20260819_1188615.shtml
https://www.nature.com/articles/s41586-026-11037-x

۲) جهش در دوام حافظه‌های فروالکتریک نسل بعد (دانشگاه شیدیان + دانشگاه فودان + دانشگاه شهر هنگ‌کنگ)

پژوهشگران دانشگاه شیدیان در شیان، در همکاری با دانشگاه شهر هنگ‌کنگ و دانشگاه فودان، بیش از ۱۰ میلیارد چرخه نوشتن را در فروالکتریک‌های وورتزایتی نشان دادند؛ دسته‌ای از مواد که می‌توانند بین دو حالت الکتریکی جابه‌جا شده و داده ذخیره کنند. این پژوهش در نشریه Science منتشر شد.

این نتیجه تقریباً ۱۰۰ برابر دوام قبلی حاصل‌شده با همین ماده بود و می‌تواند به پیشرفت یک فناوری حافظه نسل بعد کمک کند و این پیشرفت، حافظه فروالکتریک را به کاربرد عملی در سخت‌افزار محاسباتی آینده نزدیک‌تر می‌سازد.

حرکت خلأهای نیتروژن به‌عنوان علت اصلی خرابی‌های قبلی تراشه‌ها شناسایی شد و یک ساختار لایه‌ای برای محدود کردن حرکت این خلأها طراحی شد که دوام را افزایش داد. این پیشرفت می‌تواند مانع مهمی برای قابلیت اطمینان این فناوری در مسیر محاسبات با کارایی بالا و سامانه‌های هوش مصنوعی آینده را برطرف کند.

منابع:

https://www.scmp.com/tech/article/3367354/chinese-researchers-extend-future-memory-endurance-100-fold-semiconductor-advance
https://www.newsbytesapp.com/news/science/chinese-researchers-develop-durable-wurtzite-ferroelectric-memory-for-ai-systems/story
https://www.tech360.tv/chinese-scientists-boost-memory-chip-lifespan-100-fold-2026-14-09

۳) روتر کوانتومی QRAM روی تراشه «ووکونگ» نسل سوم Origin Quantum + USTC) + آزمایشگاه هوش مصنوعی هفی)

شرکت Origin Quantum، دانشگاه علم و فناوری چین و مؤسسه هوش مصنوعی مرکز جامع علوم ملی هفی، نتایج روترهای کوانتومی منسجم برای QRAM سطلی-زنجیره‌ای را در ۲۵ اوت ۲۰۲۶ در نشریه Physical Review X منتشر کردند. یک روتر کوانتومی منفرد روی تراشه ووکونگ به بازدهی انتقال اطلاعات تا حدود ۹۸ درصد دست یافت و یک شبکه مسیریابی دو-لایه نیز به بازدهی انتقال ۹۳ درصد و وفاداری دسترسی تصادفی ۸۲.۴ درصد رسید.

این پیشرفت رویکرد جدیدی برای ساخت QRAM مقیاس‌پذیر با استفاده از سخت‌افزار ابررسانای موجود ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد پژوهش‌های محاسبات کوانتومی چین از بهبود شاخص‌های عملکردی فردی به سمت آزمایش معماری‌های عملکردی پیچیده‌تر روی ماشین‌های واقعی حرکت می‌کند.

این آزمایش از ۱۰ کیوبیت از میان ۷۲ کیوبیت ترانسمون موجود روی پردازنده ووکونگ استفاده کرد. با این حال، تیان فنگ، رئیس سابق مؤسسه پژوهش صنعت هوش مصنوعی SenseTime، به گلوبال تایمز گفت که بازدهی مسیریابی ۹۸ درصدی «به معنای آمادگی QRAM در مقیاس بزرگ برای تجاری‌سازی نیست».

منابع:

https://en.people.cn/n3/2026/0903/c90000-20495666.html
https://interestingengineering.com/innovation/quantum-router-achieves-98-transmission-efficiency-in-chinas-wukong-tests

۴) برگزاری پنجمین دوره مسابقات جهانی «SynBio Challenges» در شنژن

پنجمین دوره مسابقات SynBio Challenges در ۲۳ اوت در شنژن به پایان رسید. این رویداد سه‌روزه بیش از ۳۰۰۰ دانشجو و ۵۰۰ تیم از سراسر جهان را گرد هم آورد تا پروژه‌های علمی خود را در راستای رویارویی با چالش‌های جهانی آینده ارائه دهند.

این مسابقات توسط انجمن بیوتکنولوژی چین سازماندهی و توسط مؤسساتی از جمله پژوهشگاه فناوری‌های پیشرفته شنژن (وابسته به آکادمی علوم چین) و دانشگاه فناوری پیشرفته شنژن میزبانی می‌شود و یکی از تأثیرگذارترین رقابت‌ها در حوزه زیست‌شناسی سنتزی است.

تمرکز امسال روی انتقال عملی زیست‌شناسی سنتزی از پژوهش آزمایشگاهی به کاربرد صنعتی بود و شرکت‌کنندگان پروژه‌های متنوعی در زمینه زیست‌ساخت پایدار، تشخیص پزشکی و نوآوری‌های درمانی ارائه کردند. از جمله دستاوردهای این دوره، کسب یک مدال طلا و دو نقره توسط تیم‌های دانشجویی دانشگاه ماکائو بود.

منابع:

https://www.eurekalert.org/news-releases/1141862
https://www.um.edu.mo/news-and-press-releases/press-release/detail/64835/

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای روسیه، روسیه سفید و آسیای میانه









در دیدار با وزیر علوم و آموزش عالی روسیه بررسی شد؛

از تسهیل تحصیل دانشجویان ایرانی تا پیشنهاد برگزاری نخستین هفته علم ایران و روسیه؛ تهران و مسکو در جست‌وجوی سازوکارهای تازه برای همکاری دانشگاهی

در ادامه رایزنی‌های علمی و آموزشی میان جمهوری اسلامی ایران و فدراسیون روسیه، کاظم جلالی، سفیر جمهوری اسلامی ایران در روسیه، روز جمعه ۲۷ شهریور ۱۴۰۵ برابر با ۱۸ سپتامبر ۲۰۲۶، با والری فالکوف، وزیر علوم و آموزش عالی روسیه، دیدار و گفت‌وگو کرد. این دیدار با محوریت بررسی وضعیت دانشجویان ایرانی مشغول به تحصیل در روسیه، توسعه همکاری‌های علمی و آموزشی و پیگیری برنامه‌های مشترک دانشگاهی دو کشور برگزار شد.

در این نشست، موضوعات مورد نظر طرفین، از جمله برگزاری دور بعدی اجلاس دانشگاه‌های برتر ایران و روسیه، ابتکارات جدید برای گسترش تعاملات علمی و آموزشی، و ضرورت پیگیری موضوعات در دستور کار روابط دوجانبه، مورد بحث و بررسی قرار گرفت. همچنین داود روستایی، رایزن علمی جدید سفارت جمهوری اسلامی ایران در روسیه، به طرف روس معرفی شد؛ اقدامی که می‌تواند زمینه تقویت ارتباطات کارشناسی و پیگیری مستمر توافقات علمی میان دو کشور را فراهم کند.

دانشجویان ایرانی؛ محور مهم همکاری‌های آموزش عالی

یکی از موضوعات اصلی این دیدار، وضعیت دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در دانشگاه‌های فدراسیون روسیه بود. در این نشست، وزیر علوم و آموزش عالی روسیه ضمن اشاره به شمار دانشجویان ایرانی، بر اهمیت همکاری‌های دانشگاهی و تسهیل سازوکارهای مرتبط با حضور دانشجویان دو کشور تأکید کرد.

افزایش حضور دانشجویان ایرانی در دانشگاه‌های روسیه، ضرورت توجه هم‌زمان به کیفیت آموزش، اعتبار دانشگاهی، شرایط اقامتی و رفاهی و تسهیل امور اداری را برجسته می‌کند. در چنین شرایطی، همکاری میان وزارتخانه‌های علوم و دانشگاه‌های دو کشور می‌تواند به کاهش موانع اجرایی و تقویت تجربه تحصیل بین‌المللی دانشجویان کمک کند.

از سوی دیگر، توسعه متوازن روابط آموزشی مستلزم توجه به رفت‌وآمد علمی در هر دو مسیر است. ایران نیز می‌تواند با تقویت ظرفیت‌های دانشگاهی و فراهم‌کردن شرایط مناسب آموزشی، اقامتی و رفاهی، زمینه افزایش حضور دانشجویان روس در دانشگاه‌های کشور را دنبال کند.

اعتبارسنجی دانشگاه‌های روسیه و پیگیری سازوکار ثبت اطلاعات در سامانه ISC

در بخش دیگری از مذاکرات، موضوع تأیید دانشگاه‌های روسیه از سوی وزارت علوم جمهوری اسلامی ایران و سازوکار مربوط به ثبت اطلاعات دانشگاه‌ها مورد توجه قرار گرفت.

در این باره، والری فالکوف تأیید دانشگاه‌های روسیه بر مبنای پیشنهاد طرف ایرانی و از طریق ثبت در ISC[1] را فرصتی مناسب ارزیابی کرده و خواستار بررسی تمدید مهلت ثبت‌نام دانشگاه‌های

1- Islamic World Science Citation Center

روسیه شده است. این موضوع می‌تواند از منظر مدیریت روابط دانشگاهی اهمیت داشته باشد؛ زیرا نحوه ورود دانشگاه‌ها به فهرست‌های مورد تأیید، مستقیماً بر انتخاب مقصد تحصیلی، اعتماد متقاضیان و برنامه‌ریزی دانشجویان ایرانی اثر می‌گذارد.
همچنین این اقدام ممکن است زمینه توسعه ارتباط مستقیم میان دانشگاه‌ها، ایجاد پروژه‌های پژوهشی مشترک و تقویت همکاری میان استادان و پژوهشگران را فراهم سازد.
با این حال، افزایش تعداد دانشگاه‌های مورد تأیید باید همراه با ارزیابی دقیق کیفیت آموزشی، اعتبار مدارک، زیرساخت‌های پژوهشی و شرایط تحصیل دانشجویان باشد تا توسعه کمی همکاری‌ها با الزامات کیفیت و اعتبار دانشگاهی همراه بماند.
در همین راستا، توسعه منظم و متقابل فرصت‌های مطالعاتی و برنامه‌های تبادل استاد و دانشجو میان ایران و روسیه، به‌عنوان یکی از محورهای قابل پیگیری در همکاری‌های آینده، مورد تأکید قرار گرفته است.
در این نشست، طرف ایرانی با توجه به ظرفیت‌های علمی و دانشگاهی روسیه و روند گسترش روابط دو کشور، آمادگی خود را برای بررسی دانشگاه‌های واجد شرایط، در چارچوب ضوابط، استانداردها و شاخص‌های علمی و کیفی اعلام کرده است.

از مصوبات نشست مشورتی فوریه ۲۰۲۶ تا ضرورت اجرای توافقات

یکی از مباحث مطرح‌شده در چارچوب این دیدار، پیگیری اجرای مصوبات نشست مشورتی فوریه ۲۰۲۶ عنوان شده است. بر این اساس، بر ضرورت اجرایی‌شدن این مصوبات تا پایان سال ۲۰۲۶ تأکید شده است.
تجربه همکاری‌های بین‌المللی آموزش عالی نشان می‌دهد که فاصله میان امضای توافق‌نامه‌ها و اجرای عملی آن‌ها، یکی از چالش‌های مهم در روابط دانشگاهی است. از این منظر، تعیین زمان‌بندی، مشخص‌کردن مسئولیت نهادهای ذی‌ربط و ایجاد سازوکار گزارش‌دهی می‌تواند به تبدیل توافقات سیاسی و دانشگاهی به برنامه‌های قابل سنجش کمک کند.
در همین چارچوب، دعوت از وزیر محترم علوم جمهوری اسلامی ایران جناب آقای دکتر حسین سیمایی صراف، برای سفر به روسیه نیز مطرح شده است. زمان دقیق و برنامه سفر، مطابق توضیحات ارائه‌شده، متعاقباً اطلاع‌رسانی خواهد شد.

پیشنهاد ایران برای برگزاری هفته علم سه جانبه ایران، روسیه، و بلاروس

در ادامه مباحث مربوط به توسعه روابط علمی، جمهوری اسلامی ایران پیشنهاد برگزاری هفته علم سه جانبه ایران، روسیه، و بلاروس را مطرح کرده است؛ رویدادی که می‌تواند با مشارکت دانشگاه‌ها، مراکز علمی و پژوهشی، پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان، استادان، پژوهشگران و محصلان علمی سه کشور برگزار شود.
هدف از این پیشنهاد، ایجاد بستری برای معرفی ظرفیت‌ها و دستاوردهای علمی و فناوری ایران و روسیه، و بلاروس، ایجاد ارتباط مستقیم میان نهادهای دانشگاهی و پژوهشی، شناسایی حوزه‌های دارای اولویت مشترک و تعریف پروژه‌های تحقیقاتی مشترک عنوان شده است.
اهمیت این پیشنهاد در آن است که همکاری علمی را از سطح گفت‌وگوهای رسمی به سطح ارتباطات مستقیم میان پژوهشگران و نهادهای تولید علم نزدیک می‌کند.
همچنین از دیگر موارد ذکر شده توسط طرف ایرانی برگزاری رویداد علمی بین المللی نشست دانشگاههای برتر ایران و روسیه بود. این نشست که به‌صورت دوره‌ای میان دو کشور ایزان و روسیه برگزار می‌شود، آخرین بار در ایران برگزار شده بود و بر اساس روال مورد انتظار، نشست بعدی می‌بایست در روسیه برگزار شود. با این حال،





تاکنون برنامه مشخصی از سوی طرف روس برای برگزاری دور بعدی این نشست اعلام نشده است. پیگیری این موضوع در دیدار اخیر، در کنار پیشنهادهای جدید برای برگزاری رویدادهای علمی مشترک، نشان‌دهنده تأکید طرف ایرانی بر تداوم سازوکارهای موجود در کنار طراحی قالب‌های تازه همکاری است.

ارتقای شرایط اقامتی و رفاهی دانشجویان ایرانی

در بخش دیگری از پیشنهادهای طرف ایرانی، بر ضرورت ارتقای شرایط اقامتی، رفاهی و حمایتی دانشجویان ایرانی در فدراسیون روسیه تأکید شده است.

با توجه به حضور دانشجویان ایرانی در دانشگاه‌های روسیه، موضوعاتی مانند دسترسی به خوابگاه، تسهیلات اقامت، امور اداری و تقویت ارتباط میان دانشجویان و واحدهای مسئول دانشگاهی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

تقویت سازوکارهای دانشگاهی برای رسیدگی به مسائل دانشجویان ایرانی می‌تواند به کاهش مشکلات اجرایی و بهبود شرایط تحصیل کمک کند. در مقابل، ایران نیز با توسعه برنامه‌های پذیرش دانشجویان روس و فراهم‌کردن تسهیلات آموزشی و رفاهی، می‌تواند مسیر همکاری متقابل را تقویت کند.

از منظر دیپلماسی علمی، توجه به شرایط زندگی و تحصیل دانشجویان تنها یک موضوع خدماتی نیست؛ بلکه بخشی از زیرساخت اعتماد متقابل و استمرار ارتباط میان نسل‌های دانشگاهی دو کشور به شمار می‌رود.

همکاری علمی در چارچوب مشارکت راهبردی ایران و روسیه

در این نشست طرفین اذعان داشتند که پیشنهادهای مطرح‌شده را می‌توان در چارچوب رویکرد گسترش روابط راهبردی جمهوری اسلامی ایران و فدراسیون روسیه و بهره‌گیری از ظرفیت‌های دو کشور در حوزه علم و فناوری، آموزش عالی و همکاری‌های دانشگاهی بررسی کرد.

در سال‌های اخیر، تعاملات علمی و دانشگاهی میان ایران و روسیه زمینه‌هایی برای همکاری میان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، استادان، پژوهشگران و دانشجویان فراهم کرده است. استمرار این روند، نیازمند تمرکز بر حوزه‌های اولویت‌دار، تعریف پروژه‌های مشترک، تأمین منابع و ایجاد سازوکارهای منظم برای ارزیابی نتایج همکاری‌هاست.

تاکید طرفین بر برنامه‌های علمی مشترک با مفاد موافقت‌نامه جامع مشارکت راهبردی ایران و روسیه، به‌ویژه در زمینه توسعه همکاری‌های علمی و فناوری و تقویت ارتباط میان مؤسسات علمی و آموزشی، می‌تواند چارچوبی برای پیگیری ابتکارات جدید فراهم کند. با این حال، نسبت‌دادن هر اقدام مشخص به مفاد حقوقی توافق‌نامه، نیازمند تطبیق با متن رسمی سند و مقررات اجرایی آن است.





ضرورت فعال‌سازی کارگروه مشترک علمی میان دو وزارتخانه

در بخش دیگری از این دیدار، والری فالکوف، وزیر علوم و آموزش عالی روسیه، با اشاره به پیشنهاد پیشین برای تشکیل یک کمیته یا کارگروه مشترک میان وزارتخانه‌های علوم دو کشور، بر ضرورت فعال‌شدن این سازوکار تأکید کرد. به گفته وی، در گذشته پیشنهاد تشکیل چنین کارگروهی با هدف بررسی موضوعات مرتبط با همکاری‌های علمی و بین‌المللی و پیگیری مسائل مشترک میان دو وزارتخانه مطرح شده بود و از طرف ایرانی نیز درخواست شده بود اعضای مورد نظر خود را برای حضور در این کمیته معرفی کند. فالکوف با اشاره به اینکه این فرایند هنوز از سوی طرف ایرانی نهایی نشده است، خواستار پیگیری موضوع و معرفی نمایندگان وزارت علوم جمهوری اسلامی ایران شد تا کارگروه مشترک بتواند فعالیت رسمی خود را آغاز کند. راه‌اندازی چنین سازوکاری می‌تواند ارتباط میان دو وزارتخانه را از سطح رایزنی‌های موردی به یک مسیر منظم و مستمر برای پیگیری موضوعات علمی و آموزشی تبدیل کند.

سفیر جمهوری اسلامی ایران تاکید داشتند که گسترش فرصت‌های مطالعاتی برای استادان و پژوهشگران و افزایش امکان بهره‌مندی دانشجویان از بورس‌های دولتی می‌تواند به تقویت تحرک علمی، انتقال تجربه و شکل‌گیری ارتباطات پایدار میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ایران و روسیه کمک کند. از این منظر، افزایش دامنه همکاری‌ها تنها به پذیرش دانشجو محدود نخواهد شد، بلکه می‌تواند تبادل استاد، انجام پروژه‌های پژوهشی مشترک و شکل‌گیری شبکه‌های علمی میان دو کشور را نیز دربر گیرد.

وی همچنین اشاره کرد که توسعه منظم و متقابل این فرصت‌ها، در کنار گسترش فهرست دانشگاه‌های مورد تأیید و تسهیل فرایندهای آموزشی، می‌تواند یکی از محورهای عملیاتی برای تعمیق همکاری‌های علمی ایران و روسیه در سال‌های پیش رو باشد.



فرصت‌های مطالعاتی و بورسیه‌های دولتی؛ مکمل توسعه همکاری دانشگاهی

در این نشست در کنار موضوع افزایش تعداد دانشگاه‌های روسیه در فهرست دانشگاه‌های مورد تأیید جمهوری اسلامی ایران، توسعه فرصت‌های مطالعاتی و اعطای بورس‌های دولتی نیز به‌عنوان یکی از سیاست‌های مؤثر در تعمیق روابط علمی و دانشگاهی دو کشور قابل توجه قرار گرفت.



تعیین رشته‌ها و دانشگاه‌های اولویت‌دار برای بورس تحصیلی ۲۰۲۷-۲۰۲۸ روسیه

رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در فدراسیون روسیه با بررسی نیازهای علمی و تخصصی کشور، ظرفیت‌ها و مزیت‌های دانشگاه‌های روسیه و نظرات اساتید، پژوهشگران، دانشجویان و دانش‌آموختگان ایرانی آشنا با نظام آموزش عالی این کشور، فهرست رشته‌ها، گرایش‌ها و دانشگاه‌های اولویت‌دار برای بورس تحصیلی سال ۲۰۲۸-۲۰۲۷ فدراسیون روسیه را تهیه و از مسیر رسمی برای طرف روسی ارسال کرد.

پیشینه و آغاز بررسی رشته‌های مورد نیاز

در چارچوب آماده‌سازی طرح پذیرش شهروندان خارجی برای اعطای بورس تحصیلی سال ۲۰۲۷ـ۲۰۲۸ فدراسیون روسیه و اعلام زمینه‌ها و رشته‌های مورد نیاز جمهوری اسلامی ایران، شناسایی رشته‌های تحصیلی مورد نیاز و دانشگاه‌های دارای ظرفیت و مزیت علمی در دستور کار رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در فدراسیون روسیه قرار گرفت.

همچنین رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان نماینده اصلی و تام‌الاختیار برای حضور در جلسات مربوط به بورس‌های متقابل میان دو کشور، مسائل دانشجویان ایرانی، اعطای بورس دولت جمهوری اسلامی ایران به اتباع روسیه و سایر موضوعات علمی و دانشگاهی مرتبط معرفی شد.

بر همین اساس و با توجه به اهمیت استفاده هدفمند از ظرفیت بورس‌های تحصیلی دولت فدراسیون روسیه، بررسی جامعی با هدف احصای رشته‌ها و گرایش‌های اولویت‌دار و شناسایی دانشگاه‌های روسی دارای مزیت علمی و تخصصی در حوزه‌های مورد نیاز کشور انجام شد.

با توجه به محدود بودن ظرفیت بورس‌های دولتی، مقرر شد رشته‌های پیشنهادی صرفاً براساس عناوین عمومی دانشگاهی انتخاب نشوند و نیازهای علمی، فناورانه و تخصصی کشور، مزیت‌های علمی دانشگاه‌های روسیه و رشته‌ها و فناوری‌های نوظهور و راهبردی به‌طور هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند.

هدف از این اقدام، هدایت ظرفیت بورس‌های تحصیلی به سمت رشته‌ها و دانشگاه‌هایی بود که از یک سو دارای سطح علمی و تخصصی مناسب در فدراسیون روسیه باشند و از سوی دیگر، آموزش و تربیت نیروی انسانی در آنها برای جمهوری اسلامی ایران دارای اولویت و ارزش افزوده باشد.

همچنین در انتخاب رشته‌ها، علاوه بر نیازهای فعلی کشور، حوزه‌های دارای اهمیت در سال‌های آینده از جمله فناوری‌های نوین، صنایع راهبردی، علوم پایه و فناوری‌های پیشرفته نیز مورد توجه قرار گرفت.

۱. اخذ نظرات تخصصی و جمع‌آوری اطلاعات

در نخستین مرحله، به‌منظور برخورداری از ارزیابی میدانی و تخصصی، از نظرات و تجارب اساتید و پژوهشگران ایرانی شاغل یا فعال در دانشگاه‌ها و مراکز علمی فدراسیون روسیه، دانشجویان ایرانی مقطع دکتری و سایر متخصصان و دانش‌آموختگان آشنا با نظام آموزش عالی روسیه استفاده شد.

در این مرحله، اطلاعات مربوط به دانشگاه‌های دارای توانمندی

ویـژه در حوزه‌های تخصصـی مختلف، کیفیت و سـابقه فعالیت دانشـکده‌ها و مراکـز تحقیقاتـی، امکانات آموزشـی و پژوهشـی، حوزه‌های علمی برجسته هر دانشگاه و رشته‌هایی که دانشگاه‌های روسیه در آنها دارای مزیت نسبی هستند، جمع‌آوری و بررسی شد. اسـتفاده از نظرات افراد فعال در محیط دانشـگاهی روسـیه با این هدف صورت گرفت که صرفاً رتبه یا شـهرت عمومی یک دانشگاه مبنای تصمیم‌گیری قرار نگیرد و توان تخصصی واقعی دانشگاه در رشته مورد نظر نیز در فرایند انتخاب لحاظ شود.

۲. شناسایی حوزه‌های علمی و تخصصی اولویت‌دار

پـس از جمع‌آوری نظرات اولیه، رشـته‌ها در قالب حوزه‌های اصلی علمی و تخصصی دسته‌بندی شدند.

علوم پزشـکی، زیستی و سـلامت؛ علوم پایه و بنیادین؛ مهندسی مکانیـک، هوافضا، رباتیک و علوم پلی‌تکنیـک؛ فناوری اطلاعات، هوش مصنوعی و امنیت سـایبری؛ نفت، گاز، پتروشیمی و انرژی؛ معـدن، متالورژی، فولاد و علم مـواد؛ صنایع چوب، جنگلداری و مهندسی؛ اقتصاد، امور مالی، مدیریت و تجارت؛ روابط بین‌الملل، حقـوق و مطالعـات منطقـه‌ای؛ علوم انسـانی، علـوم اجتماعی و مطالعات فرهنگی؛ و زبان روسـی، زبان‌شناسـی و تربیت مدرس از جمله حوزه‌های مورد بررسی بودند.

در ذیل هر حوزه نیز تلاش شد رشته‌ها از حالت کلی خارج شوند و حتی‌الامکان گرایش‌های تخصصی، پیشرفته و کاربردی که ارتباط بیشتری با نیازهای کشور دارند، مشخص شوند.

۳. شناسایی دانشگاه‌های واجد ظرفیت و مزیت تخصصی

در مرحله بعد، دانشگاه‌های روسیه متناسب با هر یک از حوزه‌های تعیین‌شده بررسـی شدند. دانشـگاه‌های جامع، دانشگاه‌های ملی پژوهشـی، دانشگاه‌های تخصصی و مؤسسات آموزش عالی دارای سـابقه و ظرفیت برجسـته در رشـته‌های مورد نظر در این بررسی مورد توجه قرار گرفتند.

برای مثال، در حوزه نفت و گاز، دانشـگاه‌های دارای دانشـکده‌ها و مؤسسات تخصصی نفت، زمین‌شناسی، حفاری و توسعه میادین و در حوزه معدن و متالورژی، دانشـگاه‌های دارای سابقه تخصصی در مهندسـی معدن، فرآوری مواد معدنی، متالـورژی و مواد مورد بررسی قرار گرفتند.

در حـوزه هوافضـا نیـز دانشـگاه‌های تخصصی مرتبـط با صنعت هوانوردی و فضایی و در حوزه فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی، دانشـگاه‌های دارای برنامه‌های پیشرفته در علوم کامپیوتر، هوش مصنوعی، امنیت سـایبری، علـوم داده و فناوری‌های دیجیتال در اولویت بررسی قرار گرفتند.

همیـن شـیوه بـرای حوزه‌هـای پزشـکی، علـوم پایـه، اقتصـاد، علـوم انسـانی، روابط بین‌الملـل، زبان روسـی و سـایر حوزه‌های پیش‌بینی‌شده نیز اعمال شد.

۴. بررسی و تطبیق برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌های روسیه

پـس از تعییـن اولیـه دانشـگاه‌ها، اطلاعـات موجـود از طریـق وب‌سایت‌های رسـمی دانشگاه‌های روسیه بررسـی و تطبیق داده شد. در این مرحله، فهرسـت دانشکده‌ها و مؤسسات دانشگاهی، برنامه‌هـای آموزشـی، رشـته‌ها و گرایش‌هـای موجـود، مقاطـع تحصیلی، حوزه‌های پژوهشی و در موارد لازم، اطلاعات مربوط به پذیرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی بررسی شد.

همچنین تلاش شـد عناوین رشته‌ها حتی‌الامکان براساس عنوان رسمی مورد استفاده دانشگاه‌ها به زبان روسی درج و برای استفاده در مکاتبـات بین‌المللـی، معادل انگلیسـی آنها نیـز در کنار عنوان روسی قرار داده شود.

این بررسـی موجب شد برخی رشته‌های بسیار کلی به گرایش‌های دقیق‌تر تبدیل شوند و برخی دانشگاه‌ها نیز براساس مزیت تخصصی واقعی آنها جایگزین یا به فهرست افزوده شوند.

۵. تطبیق رشته‌ها با مزیت تخصصی دانشگاه‌ها

یکی از محورهای اصلی در تدوین فهرست، تطبیق رشته پیشنهادی با دانشـگاه مناسـب بود. بر این اسـاس، از درج یک رشـته در ذیل دانشـگاهی صرفاً به دلیل وجود عمومی آن رشـته اجتناب شـد و تلاش شد دانشگاهی انتخاب شود که در حوزه مورد نظر دارای سابقه علمی، ساختار آموزشی و پژوهشی و توان تخصصی بیشتری باشد.

به همین منظور، در موارد مختلف دانشـگاه‌های پیشـنهادی مورد بازبینـی قرار گرفتند و در صورت وجود گزینه مناسـب‌تر، رشـته به دانشگاهی که از مزیت بیشتری در آن حوزه برخوردار بود منتقل شد.

ایـن موضوع به‌ویژه در رشـته‌های تخصصی مرتبط با نفت و گاز، انـرژی هسـته‌ای، معدن و متالـورژی، هوافضا، فنـاوری اطلاعات و هـوش مصنوعـی، علوم پزشـکی و زیسـت‌فناوری، فناوری‌های کوانتومی و نانوفناوری مورد توجه ویژه قرار گرفت.

۶. تعیین مقاطع و گرایش‌های تحصیلی پیشنهادی

بـا توجه به ماهیت تخصصی و پژوهش‌محور بخش قابل توجهی از رشته‌های مورد نیاز، تمرکز اصلی فهرست بر دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری قرار گرفت.

در بررسـی دانشگاه‌ها تلاش شـد وجود برنامه‌های مرتبط در مقاطع تحصیلات تکمیلی نیز مورد توجه قرار گیرد تا رشته‌های پیشنهادی تا حد امکان قابلیت استفاده برای پذیرش دانشجویان ایرانی در مقاطع بالاتر را داشته باشند. در برخی حوزه‌های پزشکی نیز با توجه به ساختار خاص آموزش پزشـکی در روسـیه، رشـته‌های مربوط بـه دوره‌های تخصصی و برنامه‌های پزشکی حرفه‌ای به‌صورت جداگانه لحاظ شد.

۷. بازبینی و نهایی‌سازی عناوین رشته‌ها و دانشگاه‌ها

پس از تهیه فهرسـت اولیه، عناوین رشـته‌ها در چند مرحله مورد بازبینـی قرار گرفـت. در این مرحله، موارد تکـراری حذف، عناوین



مشابه ادغام و رشته‌هایی که با حوزه تخصصی دانشگاه مورد نظر تناسب کافی نداشتند، اصلاح شدند.

همچنین در مواردی که یک دانشگاه عنوان تخصصی‌تر و مناسب‌تری نسبت به عنوان عمومی مورد نظر ارائه می‌کرد، عنوان رسمی و دقیق دانشگاه جایگزین شد.

هدف از این بازبینی آن بود که فهرست نهایی علاوه بر برخورداری از جامعیت، از نظر علمی و دانشگاهی نیز قابل استناد باشد و در مذاکرات با طرف روسی، رشته‌هایی پیشنهاد شوند که امکان ارائه آنها در دانشگاه‌های معرفی‌شده وجود داشته باشد.

۸. تدوین فهرست نهایی رشته‌ها و دانشگاه‌ها

پس از طی مراحل فوق، فهرست جامعی از رشته‌ها و دانشگاه‌های اولویت‌دار تهیه شد. در این فهرست برای هر مورد، نام دانشگاه به زبان روسی و انگلیسی، مقطع تحصیلی، عنوان رشته یا گرایش به زبان روسی و انگلیسی و تعداد پیشنهادی سهمیه پیش‌بینی شد.

دانشگاه‌ها براساس حوزه تخصصی مربوطه دسته‌بندی شدند تا مشخص باشد هر دانشگاه به دلیل کدام توانمندی و مزیت علمی در فهرست پیشنهادی قرار گرفته است.

در تدوین جدول همچنین تلاش شد ضمن استفاده از دانشگاه‌های مطرح مسکو و سن‌پترزبورگ، ظرفیت دانشگاه‌های معتبر و تخصصی سایر مناطق روسیه از جمله کازان، تومسک، نووسیبیرسک، اورال، اوفا، سامارا و سایر مراکز مهم دانشگاهی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

۹. هماهنگی و ارسال پیشنهاد از مسیر رسمی

پس از تکمیل بررسی‌های کارشناسی، نتیجه اقدامات انجام‌شده و فهرست رشته‌ها و دانشگاه‌های پیشنهادی برای انجام هماهنگی‌های لازم از طریق مجاری رسمی ارائه شد.

متعاقباً، فهرست تهیه‌شده در قالب یادداشت رسمی وزارت امور خارجه جمهوری اسلامی ایران برای طرف روسی و مشخصاً روس‌ساترودنیچستوا ارسال و اولویت‌های جمهوری اسلامی ایران درباره رشته‌ها و دانشگاه‌های مورد نظر برای بورس تحصیلی سال ۲۰۲۷-۲۰۲۸ به اطلاع طرف روسی رسانده شد.

در این چارچوب، هدف اصلی جمهوری اسلامی ایران مبنی بر استفاده هدفمند از بورس‌های دولتی روسیه و هدایت سهمیه‌ها به سمت رشته‌های اولویت‌دار و دانشگاه‌های دارای مزیت تخصصی منعکس شد.

۱۰. نتیجه و دستاورد اقدامات انجام‌شده

در نتیجه اقدامات انجام‌شده، برای نخستین مرحله از برنامه‌ریزی مربوط به بورس تحصیلی سال ۲۰۲۷ فدراسیون روسیه، مجموعه‌ای منسجم از رشته‌ها، گرایش‌های تخصصی و دانشگاه‌های اولویت‌دار تهیه شد.

این فهرست حاصل بررسی هم‌زمان نیازهای علمی و تخصصی جمهوری اسلامی ایران، ظرفیت‌های علمی دانشگاه‌های روسیه، نظرات اساتید، پژوهشگران و دانشجویان ایرانی فعال در روسیه و اطلاعات رسمی منتشرشده از سوی دانشگاه‌های فدراسیون روسیه بوده است.

این اقدام زمینه آن را فراهم می‌کند که در مذاکرات و هماهنگی‌های آتی با طرف روسی، موضوع بورس‌های تحصیلی صرفاً بر مبنای تعداد سهمیه دنبال نشود، بلکه کیفیت، رشته تحصیلی، دانشگاه مقصد و انطباق تحصیل دانشجو با نیازهای کشور نیز به‌عنوان عناصر اصلی مورد توجه قرار گیرند.

همچنین فهرست تهیه‌شده قابلیت آن را دارد که علاوه بر استفاده در فرایند تخصیص بورس‌های دولتی روسیه، در برنامه‌ریزی‌های آتی مربوط به توسعه همکاری‌های دانشگاهی، معرفی دانشگاه‌های اولویت‌دار به متقاضیان ایرانی و هدایت دانشجویان به حوزه‌های علمی و فناوری مورد نیاز کشور مورد استفاده قرار گیرد.



توسعه همکاری‌های پزشکی ایران و روسیه؛
از فلوشیپ‌های مشترک تا حمایت از دانشجویان ایرانی

توسعه همکاری‌های علمی، آموزشی و پژوهشی میان دانشگاه ملی تحقیقات پزشکی پیراگوف و دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، طراحی برنامه‌های مشترک فلوشیپ، ایجاد مسیر ارتباطی مستقیم برای پیگیری امور دانشجویان ایرانی و بررسی مسائل آموزشی، اداری و رفاهی آنان، مهم‌ترین محورهای دیدار رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه با معاون بین‌الملل دانشگاه پیراگوف بود.

دکتر داود روستائی، رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه، ۱۹ آگوست ۲۰۲۶ با گئورگی گیویویچ ناداریشویلی، معاون بین‌الملل دانشگاه ملی تحقیقات پزشکی پیراگوف و جمعی از مسئولان بخش بین‌الملل این دانشگاه دیدار و گفت‌وگو کرد.

در این دیدار، ضمن بررسی وضعیت دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در دانشگاه پیراگوف، موضوعاتی از جمله تعیین رابط مستقیم میان دانشگاه و رایزنی علمی، توسعه همکاری در زمینه امور دانشجویان ایرانی، طراحی برنامه‌های مشترک فلوشیپ، صدور گواهی تحصیلی و ریزنمرات رسمی، ظرفیت خوابگاه‌ها، وضعیت عمومی دانشجویان ایرانی، عملکرد سیستم اداری و امور ویزای تحصیلی و همچنین توسعه همکاری‌های علمی و پزشکی میان دو کشور مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

تأکید بر تعامل دانشگاه با رایزنی علمی ایران

در ابتدای این دیدار، معاون امور بین‌الملل دانشگاه پیراگوف و مسئولان بخش بین‌الملل این دانشگاه ضمن استقبال از برگزاری نشست با رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران، آمادگی دانشگاه را برای گفت‌وگو و همکاری در زمینه موضوعات مرتبط با دانشجویان ایرانی و توسعه تعاملات علمی اعلام کردند.

دکتر داود روستائی نیز با اشاره به جایگاه علمی و آموزشی دانشگاه پیراگوف به‌عنوان یکی از دانشگاه‌های معتبر پزشکی روسیه و سابقه طولانی آن در حوزه آموزش و پژوهش پزشکی، بر اهمیت توسعه روابط علمی و دانشگاهی با این مجموعه تأکید کرد.

وی با توجه به حضور تعداد قابل توجهی از دانشجویان ایرانی در دانشگاه پیراگوف، تعامل مستمر میان دانشگاه و رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران را ضروری دانست و بر اهمیت همکاری دو طرف برای تسهیل امور آموزشی و دانشجویی ایرانیان شاغل به تحصیل در این دانشگاه تأکید کرد.

در این نشست همچنین به قرار داشتن دانشگاه پیراگوف در فهرست دانشگاه‌های روسیه مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران اشاره شد.

بر این اساس، وزارت بهداشت به‌صورت دوره‌ای وضعیت دانشگاه‌های مورد تأیید و میزان انطباق آنها با الزامات و معیارهای تعیین‌شده را بررسی و ارزیابی می‌کند. در این ارزیابی‌ها علاوه بر شاخص‌های علمی و آموزشی، کیفیت تعامل دانشگاه با رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران و نمایندگان وزارت بهداشت، به‌ویژه در زمینه آموزش، حمایت و رسیدگی به امور دانشجویان ایرانی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.





رایـزن علمـی ایـران همچنین ابراز امیـدواری کرد روابط دانشـگاه پیراگـوف و رایزنـی علمـی همچون گذشـته به‌صورت سـازنده و متقابـلاً سـودمند ادامه یابد و زمینه برای گسـترش همکاری‌های علمی، آموزشی و پژوهشی میان دانشگاه پیراگوف و دانشگاه‌های علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران بیش از پیش فراهم شود.

۱. تعیین فرد رابط دانشگاه برای همکاری با رایزنی علمی

یکـی از موضوعات مورد تأکید در این دیـدار، ضرورت ایجاد یک کانال ارتباطی مستقیم و مشخص میان دانشگاه پیراگوف و رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران بود.

در این راسـتا، از مسـئولان دانشگاه درخواست شد یکی از کارکنان مسـئول و مرتبط با امور دانشـجویان خارجی یـا روابط بین‌الملل به‌عنوان فرد رابط دانشگاه با رایزنی علمی معرفی شود.

هدف از این پیشنهاد، فراهم شدن امکان ارتباط مستقیم و سریع در صورت بروز مسائل مرتبط با دانشجویان ایرانی یا سایر موضوعات همکاری است تا موضوعات بدون طی فرایندهای اداری طولانی و از طریق تماس مستقیم با فرد مشخصی در دانشگاه، در کوتاه‌ترین زمان ممکن مورد پیگیری قرار گیرد.

وجـود چنیـن نقطه تمـاس مشـخصی می‌توانـد هماهنگی میان دانشـگاه و رایزنی علمی را افزایش داده و در رسـیدگی سـریع‌تر و مؤثرتر به مسائل احتمالی دانشجویان ایرانی نقش داشته باشد.

۲. توسعه همکاری در زمینه امور دانشجویان ایرانی

با توجه به تعداد قابل توجه دانشـجویان ایرانی شاغل به تحصیل در دانشـگاه پیراگوف، در این نشسـت بر اهمیت همکاری نزدیک دانشـگاه بـا رایزنی علمی و نماینـدگان وزارت بهداشـت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران تأکید شد.

تعامل مسـتمر و مسـتقیم میان طرفین می‌تواند زمینه رسیدگی سـریع‌تر به موضوعات آموزشی و اداری دانشجویان را فراهم کرده و از پیچیده شـدن مسـائلی که در مراحل اولیه قابل حل هستند، جلوگیری کند.

در ایـن بخـش همچنین از تعامـلات صورت‌گرفته با دانشـگاه و همـکاری مسـئولان آن در رسـیدگی بـه امـور دانشـجویان ایرانی قدردانی و بر ضرورت استمرار این رویه تأکید شد.

۳. پیشنهاد اجرای برنامه مشترک فلوشیپ

یکـی از مهم‌تریـن محورهای علمی این دیدار، پیشـنهاد طراحی و راه‌اندازی برنامه‌های مشترک فلوشیپ و دوره‌های تکمیلی آموزشی ـ پژوهشـی میان دانشـگاه پیراگوف و دانشـگاه‌های علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران بود.

بـا توجـه به ظرفیت‌هـای علمی و آموزشـی دو طـرف، حوزه‌های متعـددی بـرای توسـعه ایـن همکاری پیشـنهاد شـد کـه علوم آزمایشگاهی، علوم پایه پزشکی، ژنتیک پزشکی، پزشکی مولکولی، ایمنی‌شناسی، میکروب‌شناسی، بیوشیمی، پاتولوژی، فارماکولوژی، علوم اعصاب، پزشکی بازساختی، سلول‌های بنیادی، زیست‌فناوری پزشـکی، مهندسـی بافـت، تصویربـرداری پزشـکی، انکولـوژی، بیماری‌هـای عفونی، قلب و عروق، غدد و متابولیسـم و پزشـکی شخصی‌سازی‌شده از جمله آنهاست.

ایـن برنامه‌هـا می‌تواننـد بـا هدف تبـادل دانـش و تجربـه، ارائه آموزش‌های تخصصـی کوتاه‌مدت، افزایـش تعامل میان اعضای هیئـت علمی و پژوهشـگران و همچنین بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و آزمایشگاهی دو طرف طراحی و اجرا شوند.

در این نشست اعلام شد در صورت علاقه‌مندی دانشگاه پیراگوف به این پیشـنهاد، رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران آمادگی دارد اطلاعـات تکمیلـی دربـاره برنامه، قالـب اجرایـی آن و زمینه‌های احتمالی همکاری را در اختیار دانشگاه قرار دهد.

همچنین رایزنی علمی می‌تواند دانشگاه یا دانشگاه‌های علوم پزشکی مناسـب در ایـران را متناسـب با حوزه‌هـای مورد توافق بـرای آغاز مذاکرات تخصصی به دانشـگاه پیراگوف معرفی کند. اجرای چنین برنامه‌هایی می‌تواند زمینه توسـعه همکاری‌های عملی و تخصصی میان مراکز پزشکی و پژوهشی ایران و روسیه را فراهم سازد.

۴. ارائه گواهی تحصیلی و ریزنمرات رسمی به دانشجویان

یکی دیگر از مسـائل مطرح‌شـده در جلسـه، موضوع ارائه گواهی تحصیلـی و ریزنمـرات رسـمی (Academic Transcript) به دانشجویان بود.

براساس اطلاعات دریافت‌شده از برخی دانشجویان، در مواردی امکان دریافت گواهی رسمی شامل فهرست دروس گذرانده‌شده و نمرات کسب‌شده در طول دوره تحصیل برای آنان فراهم نبوده است.

در این زمینه از دانشگاه درخواست شد موضوع را بررسی کند و در صورتی که محدودیت یا ضابطه خاصی برای صدور این مدارک وجود دارد، دلایل و شرایط مربوط به آن به‌طور مشخص اعلام شود.

همچنین پیشـنهاد شـد دانشـگاه امکان صدور ریزنمرات رسمی را بنا به درخواسـت دانشـجویان فراهم کند؛ زیرا این مدارک ممکن

است در مراحل مختلف تحصیلی، انجام امور اداری، انتقال یا ادامه تحصیل و همچنین فرایندهای مرتبط با ارزشیابی مدارک در کشور مبدأ مورد نیاز دانشجویان باشد.

۵. بررسی ظرفیت خوابگاه‌های دانشگاه

ظرفیت خوابگاه‌های دانشگاه پیراگوف نیز به‌عنوان یکی از مسائل دانشجویان در این نشست مورد بررسی قرار گرفت.

براساس اطلاعات دریافت‌شده، ظرفیت موجود خوابگاه‌های دانشگاه محدود است و در برخی موارد دانشجویان برای دریافت خوابگاه در نوبت قرار می‌گیرند.

با توجه به تعداد دانشجویان خارجی دانشگاه و اهمیت موضوع اسکان برای آنان، از مسئولان دانشگاه درخواست شد امکان افزایش ظرفیت خوابگاه‌ها را بررسی کنند.

همچنین پیشنهاد شد در صورت نبود امکان تأمین خوابگاه دانشگاهی برای همه متقاضیان، دانشگاه گزینه‌ها یا راهکارهای جایگزین و قابل اطمینانی برای اسکان دانشجویان معرفی کند تا دانشجویان، به‌ویژه دانشجویان خارجی، در ابتدای ورود به روسیه یا در طول دوره تحصیل با مشکلات مربوط به اسکان مواجه نشوند.

۶. وضعیت عمومی و بازخورد دانشجویان ایرانی

در بخش دیگری از جلسه، وضعیت عمومی دانشجویان ایرانی دانشگاه پیراگوف و بازخوردهای دریافت‌شده از آنان مورد بررسی قرار گرفت.

براساس بررسی‌های صورت‌گرفته و بازخوردهای موجود، ارزیابی کلی از شرایط تحصیل دانشجویان ایرانی در دانشگاه پیراگوف مثبت است و موارد گسترده‌ای از نارضایتی یا شکایت جدی دانشجویان درباره عملکرد کلی دانشگاه مشاهده نشده است.

تجربه عمومی دانشجویان ایرانی از تحصیل در دانشگاه مثبت ارزیابی شد و این موضوع به‌عنوان یکی از نکات مثبت دانشگاه مورد اشاره قرار گرفت. در عین حال، بر اهمیت حفظ این شرایط و استمرار تعامل مناسب دانشگاه با دانشجویان ایرانی تأکید شد.

۷. عملکرد سیستم اداری و امور ویزای تحصیلی

عملکرد سیستم اداری دانشگاه پیراگوف، به‌ویژه در امور مربوط به دانشجویان خارجی، از دیگر موضوعات بررسی‌شده در این دیدار بود.

براساس بازخوردهای موجود، امور مرتبط با صدور و تمدید ویزای تحصیلی، ثبت مهاجرتی و سایر فرایندهای اداری مرتبط با اقامت تحصیلی دانشجویان به شکل منظم و مناسبی انجام می‌شود.

وب‌سایت رسمی دانشگاه نیز برای دانشجویان خارجی بخش مستقلی برای حمایت در زمینه امور ویزا و ثبت مهاجرتی در نظر گرفته است. همچنین مرکز ویژه اجرای برنامه‌های آموزشی دانشجویان خارجی در دانشگاه فعالیت دارد.

عملکرد دانشگاه در این زمینه از نقاط قوت آن در تعامل و ارائه خدمات به دانشجویان بین‌المللی ارزیابی شد.

۸. تأکید بر استمرار و توسعه همکاری‌ها

در پایان این دیدار، بر اهمیت استمرار روابط مثبت و سازنده میان دانشگاه پیراگوف و رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران تأکید شد.

همچنین دو طرف بر آمادگی برای توسعه همکاری‌های علمی، آموزشی و پژوهشی میان دانشگاه پیراگوف و دانشگاه‌های علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران تأکید کردند؛ همکاری‌هایی که می‌تواند از طریق برنامه‌های مشترک فلوشیپ، تبادل استاد و





پژوهشگر و سایر برنامه‌های علمی و آموزشی دنبال شود.
بر ضرورت حفظ ارتباط مستقیم و مستمر میان دانشگاه و رایزنی علمی برای پیگیری امور دانشجویان ایرانی نیز تأکید شد و دو طرف بررسی زمینه‌های جدید همکاری میان مؤسسات علمی و پزشکی ایران و روسیه را از دیگر محورهای تعاملات آینده عنوان کردند.

آشنایی با دانشگاه پیراگوف؛ ۱۲۰ سال فعالیت در آموزش و پژوهش پزشکی

دانشگاه ملی تحقیقات پزشکی روسیه به نام ن.ای. پیراگوف (Pirogov Russian National Research Medical University – RNRMU) یکی از دانشگاه‌های برجسته پزشکی و پژوهشی فدراسیون روسیه است که در شهر مسکو قرار دارد و زیرمجموعه وزارت بهداشت فدراسیون روسیه فعالیت می‌کند.
تاریخ شکل‌گیری این دانشگاه به ۱۸ مارس ۱۹۰۶ و تأسیس بخش پزشکی «دوره‌های عالی زنان مسکو» بازمی‌گردد. دانشگاه پیراگوف در سال ۲۰۲۶ یکصدوبیستمین سال فعالیت خود را پشت سر گذاشته و اکنون یکی از مراکز مهم آموزش پزشکی، پژوهش‌های زیست‌پزشکی و فعالیت‌های بالینی در روسیه محسوب می‌شود.



ساختار فعلی این دانشگاه شامل ۱۵ انستیتو، ۱۴۸ گروه آموزشی و بیش از ۱۷۰ پایگاه بالینی است.
انستیتو پزشکی بالینی، انستیتو مادر و کودک، انستیتو زیست‌پزشکی، انستیتو آناتومی و مورفولوژی به نام آکادمیسین ی.م. لوپوخین، انستیتو زیست‌شناسی و آسیب‌شناسی انسان، انستیتو اخلاق زیستی، انستیتو روان‌شناسی بالینی و مددکاری اجتماعی، انستیتو پزشکی جهانی، انستیتو پزشکی پیشگیرانه به نام ز.پ. سولوویف، انستیتو دندان‌پزشکی، انستیتو داروسازی و شیمی پزشکی، انستیتو علوم اعصاب و فناوری‌های عصبی، انستیتو جراحی، انستیتو فیزیولوژی و انستیتو آموزش مداوم و توسعه حرفه‌ای، مجموعه‌های علمی و آموزشی این دانشگاه را تشکیل می‌دهند.
دانشگاه پیراگوف همچنین دارای مراکز و مجموعه‌های بالینی مهمی از جمله مؤسسه تحقیقات بالینی اطفال به نام آکادمیسین ی.ا. ولتیشچف، بیمارستان بالینی کودکان روسیه و مرکز علمی ـ بالینی سالمندی روسیه است. این دانشگاه از مرکز شبیه‌سازی پزشکی و مرکز اعتباربخشی متخصصان نیز برای آموزش عملی و ارزیابی مهارت‌های حرفه‌ای بهره می‌برد.

جایگاه دانشگاه پیراگوف در رتبه‌بندی‌ها

براساس اطلاعات منتشرشده از سوی دانشگاه، پیراگوف در رتبه‌بندی موضوعی QS سال ۲۰۲۶ در رشته پزشکی در جایگاه ۴۰۱ تا ۴۵۰ جهان و در حوزه علوم زیستی در جایگاه ۶۵۱ تا ۷۰۰ قرار گرفته است.
همچنین در رتبه‌بندی RAEX دانشگاه‌های روسیه، دانشگاه پیراگوف رتبه ۲۱ را در میان دانشگاه‌های روسیه و رتبه دوم را در حوزه پزشکی کسب کرده است.
ریاست این دانشگاه را پروفسور سرگئی آناتولیویچ لوکیانوف برعهده دارد.



گزارش اجلاس جهانی جوانان کازان؛
تأکید معاون آموزشی وزارت علوم بر پیوند فناوری، اخلاق و انسان در آینده آموزش

پنجمین اجلاس جهانی جوانان کازان از تاریخ ۲۶ تا ۳۰ اوت ۲۰۲۶ در شهر کازان، مرکز جمهوری تاتارستان فدراسیون روسیه برگزار شد. این اجلاس یکی از بسترهای بین‌المللی مهم در حوزه جوانان، آموزش، علم، فرهنگ، رسانه، فناوری‌های نوین و همکاری‌های دانشگاهی محسوب می‌شود و تلاش دارد مجموعه‌ای از سیاست‌گذاران، مدیران دانشگاهی، متخصصان، نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی، جوانان فعال و صاحبان ایده را در یک فضای مشترک برای تبادل نظر و طراحی زمینه‌های همکاری گردهم آورد.

موضوع محوری دوره پنجم اجلاس، «آموزش در عصر تغییرات جهانی؛ سرمایه انسانی برای توسعه پایدار» تعیین شده بود. انتخاب این موضوع بیانگر اهمیت روزافزون نظام‌های آموزشی در مواجهه با تحولات سریع علمی، فناورانه، اجتماعی و اقتصادی در جهان معاصر و ضرورت بازنگری در شیوه‌های سنتی تربیت نیروی انسانی است.

در همین راستا، دکتر داود روستائی، رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه، با توجه به مأموریت خود در زمینه توسعه و تقویت مناسبات علمی، آموزشی و دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران با فدراسیون روسیه و همچنین شناسایی و بهره‌گیری از ظرفیت رویدادهای علمی و بین‌المللی این کشور، نسبت به بررسی برنامه‌ها و محورهای تخصصی اجلاس و انجام هماهنگی‌های مورد نیاز برای حضور در نشست‌های مرتبط اقدام کرد. این پیگیری‌ها زمینه لازم برای حضور و مشارکت در برنامه‌های اجلاس و بهره‌گیری از ظرفیت آن برای آشنایی نزدیک‌تر با دیدگاه‌ها، برنامه‌ها و رویکردهای جدید در حوزه آموزش، سرمایه انسانی و همکاری‌های علمی و دانشگاهی را فراهم ساخت.

حضور در این اجلاس، علاوه بر جنبه مشارکت در یک رویداد بین‌المللی، فرصتی برای برقراری و توسعه ارتباط با مسئولان، مدیران دانشگاهی، صاحب‌نظران و نمایندگان نهادهای فعال در حوزه آموزش و جوانان و نیز بررسی زمینه‌های بالقوه همکاری علمی و دانشگاهی محسوب می‌شد. از این رو، رایزنی علمی تلاش کرد با انجام هماهنگی‌های لازم، حضور در نشست‌های تخصصی مرتبط با حوزه مأموریت خود را در دستور کار قرار داده و از این ظرفیت برای رصد تحولات و رویکردهای جدید آموزش عالی و همچنین شناسایی فرصت‌های قابل پیگیری در تعاملات علمی میان جمهوری اسلامی ایران و طرف‌های حاضر در اجلاس استفاده کند.

براساس برنامه رسمی اجلاس، این رویداد به‌عنوان یک بستر آموزشی و کارشناسی بین‌المللی با هدف شناسایی مهم‌ترین چالش‌ها و روندهای مرتبط با جوانان و همچنین تبادل بهترین تجربیات در زمینه مشارکت جوانان در حوزه‌های آموزش، فرهنگ و رسانه در سطوح محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی طراحی شده بود. محورهایی از جمله برنامه‌های تبادل بین‌المللی و تحرک دانشگاهی، نقش رسانه‌های دیجیتال به‌عنوان ابزار آموزشی نسل جدید، اشکال جدید همکاری در حوزه آموزش و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در فرایندهای آموزشی در دستور کار اجلاس قرار داشت.

بر اساس گزارش دانشگاه فدرال کازان، در این دوره حدود ۲۵۰ نماینده از ۵۰ کشور در برنامه‌های اجلاس مشارکت داشتند. همچنین بیش از ۱۰ هزار درخواست از ۱۲۲ کشور برای حضور در این رویداد دریافت شده بود که نشان‌دهنده دامنه گسترده توجه بین‌المللی به اجلاس کازان است. برنامه تخصصی اجلاس شامل ۱۴ نشست بود که بخشی از آنها به‌صورت عمومی برگزار شد و بیش از یک‌هزار نفر نیز به‌عنوان مخاطب و شرکت‌کننده در برنامه‌های مختلف حضور داشتند.

شرکت‌کنندگان اجلاس طیف گسترده‌ای از مقامات و فعالان حوزه‌های مرتبط را شامل می‌شدند؛ از جمله مسئولان حوزه آموزش و علوم، سیاست‌گذاری جوانان، فرهنگ، اشتغال، دیجیتالی‌سازی و رسانه، رؤسا و مدیران دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، نمایندگان سازمان‌های بین‌المللی، دیپلمات‌ها، متخصصان فناوری آموزشی، فعالان جوان، صاحبان کسب‌وکارهای نوآور، کارشناسان رسانه و چهره‌های علمی و دانشگاهی.



اهمیت برگزاری اجلاس در کازان

شهر کازان طی سال‌های اخیر به یکی از مراکز مهم برگزاری رویدادهای بین‌المللی در حوزه ارتباط روسیه با کشورهای اسلامی، اعضای بریکس و کشورهای آسیایی تبدیل شده است. موقعیت تاریخی و فرهنگی جمهوری تاتارستان، تنوع قومی و مذهبی آن و همچنین ظرفیت دانشگاهی و علمی شهر کازان زمینه مناسبی برای برگزاری گفت‌وگوهای چندجانبه در حوزه آموزش، فرهنگ و جوانان فراهم کرده است.

برگزاری پنجمین دوره اجلاس در شرایطی صورت گرفت که نظام‌های آموزشی جهان با مجموعه‌ای از تحولات ساختاری مواجه هستند. توسعه سریع هوش مصنوعی، گسترش آموزش مجازی، افزایش نقش رسانه‌های دیجیتال، تحول بازار کار، ظهور مشاغل جدید، ضرورت آموزش مادام‌العمر، اهمیت مهارت‌های میان‌رشته‌ای و نیاز به حفظ هویت فرهنگی در فضای جهانی‌شده، از جمله موضوعاتی هستند که سیاست‌گذاران آموزش عالی ناگزیر به اتخاذ رویکردهای جدید در برابر آنها هستند.

از این منظر، اجلاس کازان صرفاً یک گردهمایی جوانان محسوب نمی‌شود، بلکه بستری برای گفت‌وگوی سیاست‌گذاران، دانشگاهیان و نمایندگان نسل جدید درباره چگونگی شکل‌دهی به آینده نظام آموزشی و نحوه آماده‌سازی سرمایه انسانی برای مواجهه با شرایط جدید است.

آینده آموزش و سرمایه انسانی؛ شش محور مورد توجه در اجلاس

معماری جدید آموزش، مهارت‌های مورد نیاز نسل آینده، تحولات بازار کار، فناوری‌های نوین آموزشی و هوش مصنوعی، هویت فرهنگی و اشکال جدید همکاری‌های بین‌المللی در آموزش عالی، از مهم‌ترین موضوعات مرتبط با آینده آموزش و سرمایه انسانی بود که در برنامه‌های اجلاس مورد بررسی قرار گرفت.

۱) معماری جدید آموزش

یکی از موضوعات مورد توجه اجلاس، ضرورت بازنگری در ساختار سنتی نظام آموزش و ایجاد پیوند مؤثرتر میان مدرسه، دانشگاه، آموزش‌های تخصصی، مهارت‌آموزی و بازآموزی حرفه‌ای بود. تحولات سریع فناوری سبب شده است که مدل سنتی آموزش، که در آن افراد پس از طی یک دوره تحصیلی وارد بازار کار می‌شوند و تا پایان فعالیت حرفه‌ای به دانش کسب‌شده متکی می‌مانند، با چالش جدی مواجه شود. در رویکرد جدید، آموزش باید به فرایندی مستمر و مادام‌العمر تبدیل شود و دانشگاه‌ها علاوه بر تربیت دانشجو، نقش مؤثرتری در به‌روزرسانی مستمر دانش و مهارت نیروی انسانی ایفا کنند.

این رویکرد از منظر همکاری‌های علمی جمهوری اسلامی ایران و روسیه نیز حائز اهمیت است؛ چراکه زمینه را برای توسعه دوره‌های کوتاه‌مدت مشترک، برنامه‌های بازآموزی تخصصی، دوره‌های مشترک دانشگاه و صنعت و طراحی برنامه‌های آموزشی متناسب با نیازهای جدید دو کشور فراهم می‌کند. رایزنی علمی نیز در این حوزه نقش واسط میان دانشگاه‌ها، مراکز تخصصی و دستگاه‌های ذی‌ربط دو کشور را ایفا کند.

۲) مهارت‌های مورد نیاز نسل آینده

یکی دیگر از موضوعات اجلاس، شناسایی مهارت‌هایی بود که جوانان برای حضور موفق در محیط علمی، اجتماعی و اقتصادی آینده به آنها نیاز دارند. در کنار دانش تخصصی، مهارت‌هایی همچون تفکر تحلیلی، حل مسئله، خلاقیت، سواد دیجیتال، توانایی کار گروهی، ارتباطات بین‌فرهنگی، مدیریت اطلاعات،

سازگاری با تغییر و یادگیری مستمر اهمیت روزافزونی پیدا کرده‌اند. بر این اساس، دانشگاه آینده صرفاً محل انتقال دانش نیست، بلکه باید فضایی برای پرورش مجموعه‌ای از توانمندی‌های فکری، اجتماعی و حرفه‌ای باشد.

۳) آینده مشاغل و نیازهای جدید بازار کار

رشد فناوری‌های نوظهور موجب تغییر سریع ساختار بازار کار شده است. بخشی از مشاغل سنتی در حال تغییر یا کاهش هستند و در مقابل، فرصت‌های حرفه‌ای جدیدی در حوزه‌هایی مانند هوش مصنوعی، علوم داده، فناوری اطلاعات، اقتصاد دیجیتال، انرژی‌های نو، زیست‌فناوری و صنایع خلاق در حال ظهور است. از این رو، یکی از مسائل اساسی مورد توجه اجلاس، ضرورت ایجاد ارتباط نزدیک‌تر میان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، صنایع و بخش‌های اقتصادی بود تا برنامه‌های آموزشی بتوانند متناسب با نیازهای واقعی آینده طراحی شوند.

۴) فناوری‌های نوین آموزشی و هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد توجه در برنامه‌های اجلاس بود. توسعه سامانه‌های هوشمند، ابزارهای تولید محتوا، سیستم‌های تحلیل داده و فناوری‌های شخصی‌سازی آموزش، امکان ایجاد تحول گسترده در شیوه تدریس و یادگیری را فراهم کرده است. در عین حال تأکید شد که استفاده از فناوری نباید منجر به کاهش نقش انسان در نظام آموزش شود. فناوری باید به‌عنوان ابزاری برای افزایش کیفیت یادگیری، دسترسی بهتر به منابع و ارتقای توان استاد و دانشجو مورد استفاده قرار گیرد و نه به‌عنوان جایگزینی برای نقش انسانی آموزش. موضوع هوش مصنوعی در برنامه رسمی اجلاس نیز به‌عنوان یکی از محورهای مستقل مورد توجه قرار گرفته بود.

۵) هویت فرهنگی و ارزش‌ها در نظام آموزشی

یکی دیگر از مباحث مهم اجلاس، رابطه میان جهانی‌شدن آموزش و حفظ هویت فرهنگی جوامع بود. گسترش فناوری‌های ارتباطی موجب افزایش تعامل میان جوامع شده است، اما همزمان نگرانی‌هایی درباره تضعیف هویت فرهنگی، ارزش‌های اجتماعی و الگوهای بومی تعلیم و تربیت ایجاد کرده است. در همین راستا، بر این موضوع تأکید شد که نظام‌های آموزشی باید بتوانند میان بهره‌گیری از دانش و فناوری جهانی و حفظ ارزش‌ها، فرهنگ و هویت تاریخی جوامع تعادل برقرار کنند.

۶) اشکال جدید همکاری بین‌المللی در آموزش عالی

تبادل استاد و دانشجو، برنامه‌های مشترک دانشگاهی، دوره‌های مشترک آموزشی، شبکه‌های پژوهشی، پروژه‌های علمی چندجانبه و استفاده از بسترهای دیجیتال برای آموزش فرامرزی از دیگر محورهای مورد توجه اجلاس بود. در شرایط کنونی، بین‌المللی‌سازی دانشگاه‌ها صرفاً به جذب دانشجوی خارجی محدود نمی‌شود، بلکه ایجاد شبکه‌ای پایدار از همکاری‌های علمی و آموزشی میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشورهای مختلف از اهمیت اساسی برخوردار است.

برنامه‌های جانبی و تخصصی اجلاس

علاوه بر نشست‌های اصلی، مجموعه‌ای از برنامه‌های تخصصی، علمی و فرهنگی نیز همزمان با اجلاس برگزار شد. از جمله برنامه‌های عمومی می‌توان به نشست‌هایی در زمینه «رسانه، اعتماد و سرمایه انسانی»، «محتوا به‌عنوان نظام جدید آموزشی»، «اقتصاد خلاق» و نقش مهارت‌های ارتباطی در آینده اشاره کرد. همچنین برنامه بین‌المللی INNOverse ۵۰+ با مشارکت بیش از ۵۰ متخصص، نوآور، کارآفرین و فعال از کشورهای مختلف و با همکاری سازمان جهان اسلام برای آموزش، علوم و فرهنگ ـ آیسسکو ـ برگزار شد. محور این برنامه بررسی نوآوری، تاب‌آوری،



کارآفرینی و ظرفیت جوانان در مواجهه با چالش‌های آینده بود.

یکی دیگر از برنامه‌های مهم همزمان با اجلاس، مجمع رؤسای دانشگاه‌های آیسسکو بود که با موضوع «بازاندیشی آموزش عالی در جهان اسلام؛ مشارکت، نوآوری و رقابت‌پذیری بین‌المللی» برگزار شد.

در این برنامه وزرا، مقامات عالی‌رتبه، رؤسا و مدیران دانشگاه‌ها و نمایندگان کشورهای مختلف درباره نقش آینده دانشگاه‌ها در توسعه اقتصادی و اجتماعی، نوآوری، فناوری و همکاری بین‌المللی تبادل نظر کردند. آیسسکو نیز در گزارش رسمی خود تأکید کرده است که این مجمع همزمان با اجلاس جهانی جوانان کازان برگزار شد و هدف آن تقویت نقش آموزش عالی در آماده‌سازی جوانان برای آینده بود.

دکتر ابوالفضل واحدی، معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دکتر مهدی قاسمی، مشاور وزیر علوم، تحقیقات و



فناوری و دکتر داود روستائی، رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه در این اجلاس حضور داشتند. حضور هیئت ایرانی در اجلاس، به‌ویژه در شرایطی که بخش عمده مباحث اجلاس بر آینده آموزش عالی، تحول فناوری، هوش مصنوعی، توسعه سرمایه انسانی و همکاری‌های بین‌المللی دانشگاهی متمرکز بود، فرصتی برای تبیین ظرفیت‌های نظام آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران و نیز مشارکت فعال کشورمان در گفت‌وگوهای بین‌المللی مرتبط با آینده آموزش فراهم کرد.

تأکید معاون آموزشی وزارت علوم بر پیوند فناوری، اخلاق و انسان در آینده آموزش

دکتر ابوالفضل واحدی، معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در مجمع رؤسای دانشگاه‌ها، ضمن تشریح دیدگاه‌های خود درباره آینده آموزش و فناوری، بر ضرورت حفظ نقش محوری انسان در توسعه فناوری، توجه به اصول اخلاقی در به‌کارگیری هوش مصنوعی و نقش فعال دانشگاه‌ها در تحقق اهداف و برنامه‌های ملی تأکید کرد.

یکی از مهم‌ترین بخش‌های حضور هیئت جمهوری اسلامی ایران، مشارکت دکتر ابوالفضل واحدی، معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در مجمع رؤسای دانشگاه‌ها بود. بر اساس گزارش رسمی دانشگاه فدرال کازان، معاون آموزشی وزارت علوم در کنار مقامات آموزشی کشورهای مختلف از جمله فلسطین، گامبیا و کوبا در مباحث این نشست حضور داشت و در پایان یکی از بخش‌های اصلی نشست به ایراد سخنرانی پرداخت.

تأکید بر مصونیت محیط‌های آموزشی

دکتر واحدی در سخنان خود علاوه بر پرداختن به موضوع آینده آموزش و فناوری، به شرایط اخیر جمهوری اسلامی ایران و آثار حمله متجاوزانه آمریکا و رژیم صهیونیستی بر بخش‌های آموزشی و علمی کشور اشاره کرد.

وی ضمن محکوم کردن این تجاوزات آشکار، به آثار و پیامدهای آن بر محیط‌های آموزشی پرداخت و موضوع شهادت دانش‌آموزان در حمله به مدرسه شجره طیبه در میناب را مورد توجه قرار داد.

معاون آموزشی وزارت علوم تأکید کرد که محیط‌های آموزشی، مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز علمی باید در هر شرایطی از مصونیت برخوردار باشند و حفاظت از جان دانش‌آموزان، دانشجویان، استادان و پژوهشگران یکی از مسئولیت‌های اساسی جامعه بین‌المللی است.

وی در همین چارچوب بر ضرورت توجه جامعه جهانی و به‌ویژه نهادهای علمی، فرهنگی و آموزشی بین‌المللی به پیامدهای این حملات تجاوزکارانه بر حق آموزش تأکید کرد.

فناوری در خدمت انسان، آموزش، عدالت و توسعه

بخش مهم دیگری از سخنان دکتر واحدی به رابطه میان فناوری و اخلاق اختصاص داشت. وی با اشاره به اینکه تحولات فناورانه، به‌خصوص هوش مصنوعی، در سال‌های اخیر فرصت‌های گسترده‌ای برای توسعه جوامع ایجاد کرده‌اند، تأکید کرد که تجربه تحولات جهانی نشان می‌دهد فناوری در صورت فقدان اصول اخلاقی می‌تواند در جهت‌های مخرب نیز مورد استفاده قرار گیرد.



بـر همین اسـاس، معـاون آموزشـی وزارت علوم تأکیـد کرد که پیشـرفت فنـاوری به‌تنهایـی نمی‌توانـد تضمین‌کننده پیشـرفت انسـانی باشـد و فناوری باید در خدمت انسان، آموزش، عدالت و توسعه قرار گیرد.

انسان؛ محور اصلی آینده آموزش

دکتر واحدی افزود که آینده آموزش باید فضایی باشـد که در آن فناوری جایگزین انسان نشود و انسان همچنان محور اصلی خلق، آزمایش و توسعه فناوری باقی بماند.

وی همچنیـن ادغـام هـوش مصنوعـی و فناوری‌هـای جدید در آمـوزش را آغـاز یـک فرایند تحـول دانسـت که می‌توانـد نظام آموزشـی را در پاسـخ‌گویی بهتر به نیازهای استادان و دانشجویان یاری کند.

این نگاه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا یکی از چالش‌های اصلی دانشـگاه‌های امروز یافتن تعادلی میان استفاده گسترده از فناوری و حفظ نقش محوری اسـتاد، دانشجو و ارزش‌های انسانی در آموزش است.

هـوش مصنوعـی می‌توانـد ابـزار قدرتمندی برای شخصی‌سـازی آمـوزش، تحلیل عملکرد دانشـجویان، تولید محتوای آموزشـی، توسـعه پژوهش و افزایش دسترسـی به منابع علمی باشـد، اما تصمیم‌گیـری دربـاره اهداف آمـوزش، ارزش‌های مـورد انتظار و جهت‌گیری‌های اجتماعی همچنان مسئولیتی انسانی است.

نقش دانشگاه‌ها در تحقق برنامه‌های توسعه‌ای

در شـرایط کنونـی، دانشـگاه‌ها علاوه بـر وظیفه سـنتی آموزش و پژوهـش، مسـئولیت‌های گسـترده‌تری در حـوزه نـوآوری، حل مسـائل جامعه، توسـعه فنـاوری، افزایش بهـره‌وری، ایجاد شـرکت‌های دانش‌بنیان، تربیت نیروی انسانی متخصص و کمک به تحقق برنامه‌های توسعه‌ای کشور بر عهده دارند.

از ایـن منظـر، نظـام آموزش عالی ایـران نیز در مسـیر حرکت از دانشـگاه صرفـاً آموزشـی به دانشـگاه مسـئله‌محور و اثرگذار در توسـعه ملـی قرار دارد. معاون آموزشـی وزارت علـوم در همین چارچـوب بر آمادگی دانشـگاه‌ها و مراکز آمـوزش عالی جمهوری اسلامی ایران برای ایفای نقش فعال در تحقق اهداف و برنامه‌های ملی تأکید کرد.

تأکید بر گفت‌وگو و تبادل تجربه میان کشورها

دکتر واحدی همچنین از مسئولان و برگزارکنندگان اجلاس جهانی جوانـان کازان و حاضـران در نشسـت بـرای فراهم کـردن زمینه گفت‌وگو و تبادل تجربه میان کشورهای مختلف قدردانی کرد.

برگـزاری چنیـن نشسـت‌هایی می‌توانـد زمینه شـناخت متقابل نظام‌هـای آموزشـی، شناسـایی ظرفیت‌هـای مشـترک و طراحی پروژه‌های چندجانبه را فراهم آورد.





بررسی مسائل دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در روسیه با حضور مدیرکل امور کنسولی وزارت امور خارجه

مسائل آموزشی و دانشگاهی، وضعیت خوابگاه و اقامت، امور کنسولی، تفاوت‌های نظام آموزشی ایران و روسیه و چالش‌های ارزی و نقل‌وانتقالات مالی دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در فدراسیون روسیه، در نشستی با حضور مدیرکل امور کنسولی وزارت امور خارجه، رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه و نمایندگان دانشجویان ایرانی دانشگاه‌های مختلف این کشور بررسی شد.

نشست بررسی وضعیت دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در فدراسیون روسیه، ۲۵ آگوست ۲۰۲۶ در محل سفارت جمهوری اسلامی ایران در مسکو با حضور دکتر مجتبی کریمی شصتی، مدیرکل امور کنسولی وزارت امور خارجه و هیئت همراه، دکتر داود روستائی، رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه، معاون سفیر، کارکنان بخش کنسولی سفارت و جمعی از دانشجویان ایرانی برگزار شد.

در این نشست، دانشجویانی از رشته‌های علوم پزشکی و غیرپزشکی و دانشگاه‌های مختلف روسیه حضور داشتند. دانشجویان دانشگاه سچینوا، دانشگاه رودن در رشته‌های پزشکی و غیرپزشکی، دانشگاه سماشکو و دانشگاه میفی از جمله نمایندگان جامعه دانشجویی ایران در این جلسه بودند.

این نشست با هدف بررسی وضعیت دانشجویان ایرانی در روسیه و فراهم کردن زمینه‌ای برای طرح مستقیم دیدگاه‌ها، مسائل و پیشنهادهای آنان برگزار شد. دانشجویان در جریان جلسه، مسائل و تجربیات خود را با مسئولان حاضر در میان گذاشتند و درباره بخشی از چالش‌های مرتبط با تحصیل، اقامت و زندگی دانشجویی در روسیه گفت‌وگو کردند.

در این نشست همچنین بر ضرورت تقویت ارتباط مستمر میان دانشجویان، رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران و دیگر نهادهای ذی‌ربط تأکید شد تا هر یک از مسائل، متناسب با ماهیت موضوع و مرجع مسئول، از مسیرهای مربوط پیگیری شود.

مسئولان حاضر نیز دریافت منظم و مستند مسائل دانشجویان و شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مشترکی را که بخش بیشتری از جامعه دانشجویان ایرانی در روسیه با آنها مواجه هستند، ضروری دانستند.

۱. بررسی مسائل و مشکلات دانشجویان ایرانی

در نخستین بخش نشست، دانشجویان حاضر به‌صورت جداگانه مهم‌ترین مسائل، دغدغه‌ها و تجربیات خود را مطرح کردند. موضوعات بیان‌شده طیف متنوعی از مسائل آموزشی و دانشگاهی، امور کنسولی، وضعیت اقامت و روادید، مسائل رفاهی و برخی مشکلات مرتبط با زندگی دانشجویی در روسیه را دربر می‌گرفت.

دانشجویان علاوه بر بیان تجربه‌های شخصی خود، به برخی مسائل مشترک میان دانشجویان ایرانی نیز اشاره کردند تا موضوعاتی که دامنه گسترده‌تری دارند، برای پیگیری در اختیار مسئولان مربوط قرار گیرد.

پس از طرح این موارد، دکتر مجتبی کریمی شصتی، مدیرکل امور کنسولی وزارت امور خارجه، به پرسش‌ها و موضوعات مرتبط با حوزه کنسولی پاسخ داد و درباره حدود اختیارات، ظرفیت‌های موجود و مسیرهای قابل استفاده برای پیگیری بخشی از مسائل دانشجویان توضیحاتی ارائه کرد.

دکتر داود روستائی، رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در روسیه، بلاروس و آسیای میانه نیز درخصوص مسائل دانشگاهی و آموزشی توضیح داد که بسیاری از موضوعات این حوزه از طریق مکاتبه و رایزنی مستقیم با دانشگاه‌های محل تحصیل دانشجویان و مراجع علمی مربوط قابل پیگیری است.

وی از دانشجویان خواست مسائل و مشکلات خود را به‌صورت دقیق و مستند و همراه با اطلاعات مورد نیاز به رایزنی علمی منتقل کنند تا امکان بررسی موضوع و پیگیری مؤثرتر آن از طریق دانشگاه‌ها و نهادهای مسئول فراهم شود.

همچنین مقرر شد موضوعاتی که جنبه عمومی‌تری دارند و تعداد بیشتری از دانشجویان ایرانی را درگیر می‌کنند، با اولویت بیشتری در دستور کار پیگیری قرار گیرند.

۲. بررسی وضعیت دانشگاه‌ها و کیفیت آموزشی

یکی دیگر از محورهای اصلی این نشست، بررسی وضعیت دانشگاه‌های محل تحصیل دانشجویان ایرانی در فدراسیون روسیه و کیفیت آموزشی آنها بود.

در این بخش، موضوعاتی همچون سطح علمی و آموزشی دانشگاه‌ها، کیفیت ارائه دروس، امکانات آموزشی و پژوهشی و شرایط تحصیل در رشته‌های مختلف مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت.

دانشجویان حاضر با تکیه بر تجربه مستقیم خود از تحصیل در دانشگاه‌های مختلف روسیه، دیدگاه‌ها و مشاهداتشان را درباره نحوه برگزاری دوره‌های آموزشی، سطح علمی استادان، کیفیت برنامه‌های درسی و تفاوت‌های موجود میان دانشگاه‌ها بیان کردند.

رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران نیز با اشاره به ارتباط رایزنی علمی با دانشگاه‌های روسیه، بر اهمیت دریافت بازخورد مستقیم از دانشجویان تأکید کرد. به گفته وی، تجربه دانشجویان شاغل به تحصیل می‌تواند به شناخت دقیق‌تر شرایط علمی و آموزشی دانشگاه‌ها کمک کند و در ارائه اطلاعات و راهنمایی به دانشجویان جدید نیز مؤثر باشد.

دکتر روستائی همچنین ایجاد ارتباط مؤثرتر با دانشگاه‌هایی را که تعداد قابل توجهی از دانشجویان ایرانی در آنها تحصیل می‌کنند، از موضوعات مورد توجه رایزنی علمی عنوان کرد؛ ارتباطی که می‌تواند زمینه پیگیری مستقیم مسائل علمی و آموزشی دانشجویان با مسئولان دانشگاه‌ها را فراهم کند.

دکتر کریمی و اعضای هیئت همراه نیز پس از شنیدن دیدگاه‌ها و درخواست‌های دانشجویان، موضوعات مطرح‌شده را بررسی و درباره ظرفیت‌های موجود برای پیگیری آنها توضیحاتی ارائه کردند.

در این بخش همچنین بر ضرورت انتقال دقیق مشکلات دانشجویان به مراجع ذی‌ربط و پیگیری موضوعاتی که حل آنها نیازمند هماهنگی میان دستگاه‌های مختلف است، تأکید شد.

۳. وضعیت خوابگاه‌ها و اقامت دانشجویان

وضعیت اقامت دانشجویان ایرانی در فدراسیون روسیه یکی دیگر از موضوعات مهم مطرح‌شده در این نشست بود.

دانشجویان حاضر مسائل مربوط به خوابگاه‌های دانشجویی و همچنین شرایط اقامت در خارج از محیط دانشگاه را مطرح کردند. کیفیت خوابگاه‌ها، شرایط اسکان، امکانات رفاهی، وضعیت اقامتگاه‌های غیردانشجویی و برخی مشکلاتی که دانشجویان در این زمینه با آن مواجه هستند، از جمله موضوعات مورد بحث بود.

موضوع اسکان به‌عنوان یکی از نیازهای اساسی دانشجویان بین‌المللی، به‌ویژه در ابتدای ورود به کشور محل تحصیل، مورد توجه قرار گرفت.



با توجه به اهمیت برخورداری دانشجویان از شرایط مناسب و ایمن برای اقامت در طول دوره تحصیل، مسئولان حاضر توضیحات و دیدگاه‌های دانشجویان را مورد توجه قرار داده و بر ضرورت پیگیری مشکلات موجود در این حوزه تأکید کردند.

۴. تفاوت رویکردهای علمی و آموزشی ایران و روسیه

تفاوت میان نظام‌های آموزشی جمهوری اسلامی ایران و فدراسیون روسیه از دیگر موضوعات مورد بحث در این نشست بود.

دانشجویان در این بخش درباره تفاوت شیوه‌های تدریس، محتوای برخی دروس، نحوه برگزاری آزمون‌ها و میزان آمادگی علمی مورد انتظار از دانشجویان در دانشگاه‌های روسیه توضیحاتی ارائه کردند.

دکتر داود روستائی با اشاره به این موضوع تأکید کرد که تفاوت میان نظام‌های دانشگاهی و آموزشی کشورهای مختلف، امری طبیعی و اجتناب‌ناپذیر است و نباید الزاماً چنین تفاوت‌هایی را به‌عنوان نقطه ضعف تلقی کرد.

وی خاطرنشان کرد نظام‌های آموزشی ایران و روسیه از ساختارها و رویکردهای متفاوتی برخوردارند و این تفاوت‌ها در صورت شناخت صحیح و بهره‌گیری مناسب، می‌تواند به فرصتی برای کسب تجربه‌های علمی متنوع و ارتقای توانمندی‌های دانشجویان تبدیل شود.

شناخت این تفاوت‌ها، سازگاری با محیط علمی دانشگاه و استفاده از ظرفیت‌های آموزشی موجود، از جمله موضوعاتی بود که در این بخش مورد توجه قرار گرفت.

۵. مسائل ارزی و نقل‌وانتقالات مالی دانشجویان

یکی دیگر از موضوعات مهم و مورد توجه دانشجویان، چالش‌های مربوط به انتقال ارز و انجام امور مالی میان ایران و فدراسیون روسیه بود.

دانشجویان در این بخش مسائل و محدودیت‌های موجود در زمینه انتقال وجوه مورد نیاز برای پرداخت هزینه‌های تحصیل، اقامت و زندگی روزمره را مطرح کردند.

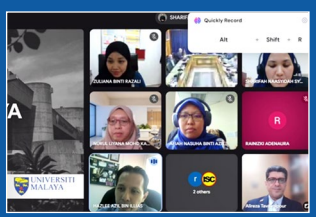
همچنین درباره خدمات بانکی موجود و سقف‌های انتقال وجه از طریق «میر بیزنس بانک» گفت‌وگو و تبادل نظر صورت گرفت و برخی از محدودیت‌ها و مسائل دانشجویان در استفاده از مسیرهای موجود برای نقل‌وانتقال مالی مطرح شد.

از دیگر موضوعات مورد توجه، فعالیت برخی افراد و واسطه‌ها در بازار آزاد انتقال ارز بود؛ موضوعی که در برخی موارد می‌تواند به افزایش هزینه انتقال وجه، ایجاد مشکلات مالی و فراهم شدن زمینه سوءاستفاده از دانشجویان منجر شود.

در این زمینه بر ضرورت بررسی راهکارهای مطمئن‌تر و رسمی‌تر برای انجام نقل‌وانتقالات مالی دانشجویان و کاهش وابستگی آنان به واسطه‌های غیررسمی تأکید شد.

موضوع فعالیت افراد سودجو و مشکلات ناشی از انتقال غیررسمی ارز نیز مورد توجه مسئولان حاضر قرار گرفت تا ظرفیت‌های موجود برای پیگیری موضوع و کاهش مشکلات دانشجویان در این حوزه بررسی شود.

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند









حضور رایزنی علمی ایران در نمایشگاه ملی نوآوری و تجاری‌سازی مالزی NICE 2026

رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در حوزه آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند با حضور در نمایشگاه ملی نوآوری و تجاری‌سازی مالزی (NICE 2026)، ضمن بازدید از غرفه‌های شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور مالزیایی، با تعدادی از مسئولان و نمایندگان این شرکت‌ها درباره زمینه‌های احتمالی همکاری علمی و فناورانه میان مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان ایران و مالزی گفت‌وگو کرد.

NICE 2026؛ از «ماموریت تا بازار» و «از مالزی تا جهان»

نمایشگاه ملی نوآوری و تجاری‌سازی مالزی موسوم به NICE 2026 با شعار «Mission to Market, Malaysia to the World» از ۲۶ تا ۲۸ اوت ۲۰۲۶ در مرکز همایش‌های کوالالامپور (KLCC) برگزار شد. این رویداد به همت وزارت علوم، فناوری و نوآوری مالزی (MOSTI) و با اجرای شتاب‌دهنده پژوهش و نوآوری فناوری مالزی (MRANTI) سازمان‌دهی شد و مراسم افتتاحیه آن با حضور انور ابراهیم، نخست‌وزیر مالزی، به‌عنوان مهمان ویژه برگزار شد.

در این رویداد، حمایت‌های مالی دولتی به مبلغ ۱۰۰ هزار تا ۱۵۰ هزار رینگت از سوی نخست‌وزیر مالزی به شرکت‌های برگزیده اختصاص یافت.

NICE در واقع ادامه و توسعه‌یافته رویداد پیشین «سال تجاری‌سازی مالزی» (Malaysia Commercialisation Year) است که پیش از این به حمایت از ۷۶۱ طرح نوآورانه و ایجاد بیش از ۱.۱۴ میلیارد رینگت درآمد تجاری منجر شده بود. رویداد امسال نیز با هدف تقویت این چارچوب و ایجاد پیوند مؤثرتر میان توسعه‌دهندگان فناوری و بازار برگزار شد.

اهداف نمایشگاه NICE 2026

مطابق اعلام برگزارکنندگان، اتصال نوآوری‌های داخلی مالزی به بازار و ایجاد اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی ملموس از یافته‌های پژوهشی، از اهداف برگزاری این رویداد بود.

فراهم‌آوردن بستری واحد برای تعامل میان نوآوران، صنعت، سرمایه‌گذاران و شرکای راهبردی و حمایت از اهداف «سیاست ملی علم، فناوری و نوآوری مالزی ۲۰۲۱-۲۰۳۰»، چارچوب «پژوهش، توسعه، نوآوری، تجاری‌سازی و اقتصاد» و برنامه سیزدهم توسعه مالزی نیز از دیگر اهداف NICE 2026 اعلام شد.

معرفی فناوری‌های نوظهور و راهکارهای آماده ورود به بازار تولید داخل مالزی به مخاطبان داخلی و بین‌المللی و برگزاری نشست‌های تخصصی «تطبیق کسب‌وکار» با هدف اتصال نوآوران به سرمایه‌گذاران، شرکای صنعتی و متقاضیان فناوری، بخش دیگری از اهداف این رویداد را تشکیل می‌داد.

همچنین جلسات ارائه طرح (Pitching Sessions) با همکاری CRADLE برای معرفی استارتاپ‌ها و نوآوران نوپا برگزار شد و جوایز «سال تجاری‌سازی مالزی» (MCY Awards) به دستاوردهای برتر نوآوری و تجاری‌سازی اختصاص یافت.

برگزاری کنفرانس‌های تخصصی در حوزه‌های صنایع پیشرفته و آینده، فناوری سلامت، اقتصاد زیستی، فناوری‌های عمیق و تجاری‌سازی نیز از دیگر برنامه‌های این نمایشگاه بود.

مشارکت نهادهای دولتی و بخش خصوصی مالزی

وزارت علوم، فناوری و نوآوری مالزی (MOSTI) برگزارکننده اصلی NICE 2026 و شتاب‌دهنده پژوهش و نوآوری فناوری مالزی (MRANTI) مجری رویداد و شریک راهبردی آن بود.

NIBM، MIMOS، MIGHT، مرکز BEDC/BECC، شرکت توسعه فناوری مالزی (MTDC)، بنیاد نوآوران جوان (YIM) و CRADLE نیز به‌عنوان شرکای برنامه‌ای این رویداد حضور داشتند.

این نمایشگاه همچنین با همکاری وزارت سرمایه‌گذاری، تجارت و صنعت مالزی (MITI)، وزارت آموزش عالی (MOHE)، وزارت آموزش (MOE)، وزارت توسعه کارآفرینی و تعاونی‌ها (MEDAC)، اداره مالکیت فکری مالزی (MyIPO)، سازمان







توسعه سرمایه‌گذاری مالزی (MIDA)، سازمان توسعه تجارت خارجی مالزی (MATRADE) و سازمان توسعه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط (SME Corp) برگزار شد.

Evenesis، BGI، Aimazin و SIDEC نیز حامیان پشتیبان این رویداد بودند.

بیش از ۸ هزار شرکت‌کننده و ۱۸۰ غرفه فناوری و نوآوری

براساس اعلام رسمی برگزارکنندگان، NICE 2026 میزبان بیش از ۸ هزار شرکت‌کننده و بازدیدکننده، بیش از ۱۸۰ غرفه و نمایش فناورانه و نوآورانه و بیش از ۵۰ سخنران و اندیشمند از مالزی و سایر کشورها بود.

نخست‌وزیر مالزی به‌عنوان مهمان ویژه افتتاحیه، وزیر علوم، فناوری و نوآوری مالزی، وزیر توسعه کارآفرینی و تعاونی‌ها، معاونان وزارت MOSTI و مدیرعامل MRANTI از جمله مقامات حاضر در این رویداد بودند. همچنین سخنرانان بین‌المللی از کشورهایی همچون بریتانیا، اندونزی و استرالیا در آن حضور داشتند.

برنامه سه‌روزه این رویداد شامل کنفرانس‌های تخصصی، نمایشگاه فناوری و نوآوری، نشست‌های تطبیق کسب‌وکار، جلسات ارائه طرح، اهدای جوایز MCY و همچنین گفت‌وگوهای کوتاه و پادکست‌های تخصصی درباره فناوری‌های نوظهور بود.

حضور و بازدید رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران

رایزنی علمی و سرپرستی دانشجویان ایرانی در حوزه آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند نیز در برنامه‌های نمایشگاه NICE ۲۰۲۶ حضور یافت و از غرفه‌های متعدد شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور مالزیایی بازدید کرد.

در این بازدید، دستاوردها، محصولات و راهکارهای نوآورانه ارائه‌شده از سوی شرکت‌های حاضر در نمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت.

رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران همچنین با تعدادی از مسئولان و نمایندگان شرکت‌های دانش‌بنیان حاضر در نمایشگاه گفت‌وگو و درباره زمینه‌های احتمالی همکاری علمی و فناورانه میان مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی و مالزیایی تبادل نظر کرد.

محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان حاضر در این نمایشگاه بیشتر بر حوزه‌های هوش مصنوعی، کشاورزی، مهندسی و ساخت پیشرفته متمرکز بود.

بررسی زمینه‌های همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان مالزی

در جریان این بازدید، رایزن علمی منطقه با برخی شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه‌های تخصصی مختلف دیدار و زمینه‌های همکاری مشترک را بررسی کرد.

پرینت سه‌بعدی فلزات مبتنی بر خمیر فلز، تشخیص عیب در قطعات مکانیکی براساس آنالیز طیف فرکانسی ارتعاشات اجباری، لاستیک‌های خودترمیم، رباتیک، توانبخشی، کشاورزی، عطر و ادکلن و هوش مصنوعی از جمله حوزه‌های تخصصی شرکت‌هایی بود که در جریان این بازدید مورد توجه قرار گرفت.

حضور در چنین رویدادهای معتبر بین‌المللی، فرصت مناسبی برای رصد آخرین روندهای نوآوری و تجاری‌سازی فناوری در مالزی و شناسایی زمینه‌های بالقوه همکاری علمی و فناورانه میان دو کشور فراهم می‌آورد.



جمع‌بندی

نمایشگاه NICE 2026 با مشارکت گسترده نهادهای دولتی، دانشگاهی و صنعتی مالزی و با استقبال قابل توجه در سطح ملی و بین‌المللی برگزار شد و بستری برای معرفی نوآوری‌های مالزیایی و ایجاد ارتباط میان نوآوران و بازار فراهم آورد.

حضور رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در این رویداد و بازدید از غرفه‌های شرکت‌های دانش‌بنیان نیز ضمن فراهم‌آوردن شناخت به‌روز از فضای نوآوری مالزی، می‌تواند زمینه‌ساز شناسایی و پیگیری فرصت‌های همکاری علمی و فناورانه میان دو کشور در آینده باشد.



تصویر ۳-۱. نشست تخصصی Erasmus+ Research, Academic, Mobility Seminar (RAMS) با حضور مسئول کانون ملی اراسموس مالزی، دانشگاه اوتارا مالزی (۲۰ اوت ۲۰۲۴)

برنامه Erasmus+ اتحادیه اروپا و نقش دانشگاه تکنولوژی مالزی (UTM) به‌عنوان کانون ملی اراسموس مالزی؛ فرصت‌های همکاری برای دانشگاه‌های ایران

اتحادیه اروپا در چارچوب سیاست‌های خود در حوزه آموزش عالی و توسعه سرمایه انسانی، برنامه‌ای موسوم به Erasmus+ را اجرا می‌کند که هم‌اکنون بزرگ‌ترین برنامه بین‌المللی این اتحادیه در حوزه‌های آموزش عالی، آموزش فنی‌وحرفه‌ای، جوانان و ورزش محسوب می‌شود. این رایزنی علمی، به دنبال رصد تحولات اخیر در حوزه همکاری‌های آموزشی منطقه آسیای جنوب‌شرقی، متوجه گسترش قابل‌توجه فعالیت‌های این برنامه در مالزی و به‌ویژه معرفی دانشگاه تکنولوژی مالزی (UTM) به‌عنوان کانون ملی اراسموس این کشور (Erasmus+ National Focal Point) شد.

با توجه به این‌که دانشگاه‌های مالزیایی در سال‌های اخیر تجربه موفقی در جذب پروژه‌های اراسموس‌پلاس کسب کرده‌اند و از سوی دیگر ایران نیز به‌عنوان کشور شریک امکان مشارکت محدود در برخی از اقدامات این برنامه را دارد، این گزارش می‌کوشد ضمن معرفی دقیق و مستند برنامه Erasmus+ و جایگاه UTM در آن، ظرفیت‌های همکاری علمی سه‌جانبه میان دانشگاه‌های ایران، مالزی و اتحادیه اروپا را بررسی و اقداماتی عملیاتی برای بهره‌برداری از این ظرفیت به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پیشنهاد دهد.

برنامه Erasmus+ اتحادیه اروپا: ساختار و بودجه

برنامه Erasmus+ برای دوره هفت‌ساله ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۷ با بودجه‌ای معادل ۲۶.۲ میلیارد یورو تصویب شده که نسبت به بودجه ۱۴.۷ میلیارد یورویی دوره پیشین (۲۰۱۴ تا ۲۰۲۰) رشدی بیش از ۸۰ درصد را نشان می‌دهد. این رقم با حدود ۲.۲ میلیارد یورو کمک تکمیلی از محل ابزارهای خارجی اتحادیه اروپا (از جمله ابزار همسایگی، توسعه و همکاری بین‌المللی) همراه شده است. شایان ذکر است کمیسیون اروپا اخیراً افزایش بودجه دوره بعدی (۲۰۲۸ تا ۲۰۳۴) را تا سقف حدود ۴۰.۸ میلیارد یورو (رشد نزدیک به ۵۷ درصد) پیشنهاد کرده

کـه در صـورت تصویب، حجم فرصت‌های ایـن برنامه را به‌طور محسوسی افزایش خواهد داد.
مهم‌ترین اجزای این برنامه که برای دانشگاه‌های خارج از اتحادیه اروپا (از جمله ایران) قابل استفاده است، عبارت‌اند از:
• تحـرک اعتبـاری بین‌المللـی (International Credit Mobility - ICM): تبـادل کوتاه‌مـدت دانشـجو و عضـو هیئت‌علمی بین دانشگاه‌های اروپایی و کشورهای شریک
• ظرفیت‌سـازی در آموزش عالـی (Capacity Building in Higher Education - CBHE): پروژه‌هـای چندسـاله برای نوسـازی برنامه‌های درسی، حاکمیت دانشگاهی و ارتباط دانشگاه با صنعت
• دوره‌هـای مشـترک کارشناسی‌ارشـد اراسـموس مونـدوس (Erasmus Mundus Joint Masters - EMJM): بورس تحصیلی برای دوره‌های مشترک بین‌المللی
• اقدامات ژان‌مونـه (Jean Monnet Actions): حمایت از مطالعات مرتبط با اتحادیه اروپا

UTM به‌عنوان کانون ملی اراسموس مالزی (ENFP)

در تاریـخ ۲۵ آوریل ۲۰۲۴، دانشـگاه تکنولـوژی مالزی (UTM) به‌عنـوان کانـون ملـی اراسـموس مالـزی (Erasmus+ National Focal Point - ENFP) معرفی و هم‌زمان «هاب اراسـموس‌پلاس مالزی» (Erasmus+ Malaysia Hub) در پردیـس کوالالامپور این دانشـگاه راه‌اندازی شـد. این رویداد در حاشـیه نشسـت میزگرد سـفیران ۲۰۲۴ و با حضور معاون وزیر آمـوزش عالی مالزی و سـفیر اتحادیه اروپا در مالزی برگزار شـد. مسـئولیت این سـمت هم‌اکنون بـر عهده دکتـر محمد عارفین ابوحسن، مدیر دفتر بین‌الملل UTM است.
بر اساس اعلام رسمی این دانشگاه، UTM هم‌زمان هدایت چهار پروژه ظرفیت‌سـازی آموزش عالی (CBHE) را در قالب همکاری چندجانبه با ۲۳ دانشـگاه از ۹ کشـور بر عهده داشـته است. این هاب از زمان راه‌اندازی، به‌طور مسـتمر نشسـت‌های اطلاع‌رسانی و کارگاه‌هـای آموزشـی دربـاره فراخوان‌های اراسـموس‌پلاس را برای دانشـگاه‌های مختلف مالزی از جمله دانشـگاه اوتارا مالزی، دانشگاه مالزی پرلیس و دانشگاه بین‌المللی اسلامی مالزی برگزار کـرده و بـا همکاری نمایندگـی اتحادیه اروپا در مالزی، جلسـات تخصصـی مربوط به گروه‌بنـدی پروژه‌های CBHE را نیز پیگیری می‌کند.
وظایف اصلی هاب اراسموس‌پلاس مالزی بصورت ذیل می باشد:
• اطلاع‌رسـانی و تسـهیل دسترسـی دانشـگاه‌های مالـزی بـه فراخوان‌های Erasmus+
• برگـزاری کارگاه‌هـا و نشسـت‌های توجیهـی تخصصـی بـرای دانشگاه‌ها و دستگاه‌های دیپلماتیک
• ایجاد ارتباط میان دانشگاه‌های مالزی و دانشگاه‌های اروپایی
• حمایت از تدوین، ارسـال و پایش پروژه‌های مشـترک، به‌ویژه در قالب CBHE

جایگاه فعلی ایران در برنامه Erasmus+

بر اسـاس آخرین گزارش رسـمی کمیسیون اروپا درباره مشارکت ایـران در این برنامه، جمهوری اسـلامی ایران در چارچوب منطقه «ایران، عراق و یمن» به‌عنوان کشور شریک واجد شرایط مشارکت در بخش‌هایـی از ایـن برنامه از جمله تحرک اعتبـاری بین‌المللی (ICM)، ظرفیت‌سـازی آموزش عالی (CBHE، که در خاورمیانه تنهـا به ایـران، عراق و یمن اختصاص دارد) و دوره‌های مشـترک اراسموس موندوس (EMJM) است.
داده‌های رسمی نشان می‌دهد تعداد موارد مشارکت دانشگاه‌های ایرانی در برنامه Erasmus+ در سال‌های ۲۰۲۱، ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ بـه ترتیـب ۱۰۶، ۸۷ و ۷۷ مورد بوده اسـت؛ رونـدی که در کنار جابه‌جایـی متقابل دانشـجو و عضـو هیئت‌علمی میـان ایران و کشورهای عضو برنامه، از تداوم (هرچند محدود و رو به کاهش) تعامـل دانشـگاهی ایـران بـا این برنامـه حکایـت دارد. در حوزه دوره‌های مشـترک اراسـموس مونـدوس نیز مشـارکت نهادهای ایرانی محدود به نقش «شـریک همکار» در معدودی از طرح‌های سالانه بوده و تاکنون هیچ دانشگاه ایرانی در نقش هماهنگ‌کننده یا شریک اصلی این دوره‌ها حضور نداشته است. این آمار، در کنار حجم قابل‌توجه بودجه سالانه این برنامه، بیانگر ظرفیت خالی و رشـدنیافته چشـمگیری برای افزایش مشارکت مؤثر دانشگاه‌های ایرانـی، به‌ویژه از طریق مشـارکت در پروژه‌های CBHE به‌عنوان مسیر اصلی در دسترس ایران است.

ظرفیت همکاری سه‌جانبه ایران-مالزی-اروپا

بـا توجه بـه تجربه موفـق دانشـگاه‌های مالزی، به‌ویـژه UTM، در جـذب و مدیریـت پروژه‌هـای Erasmus+ و در نظر گرفتن ظرفیت واجد شرایط بودن ایران برای مشارکت در برخی اقدامات این برنامه، این رایزنی علمی امکان‌سـنجی تشـکیل یک کارگروه مشـترک ایران-مالزی برای اراسموس‌پلاس (Iran-Malaysia Erasmus Working Group) را بررسی کرده است. اهداف پیشنهادی این کارگروه عبارت‌اند از:
• شناسـایی و معرفی دانشـگاه‌های ایرانی واجد شرایط مشارکت در فراخوان‌های CBHE و ICM
• تعریـف و تدوین پروژه‌های مشـترک سـه‌جانبه (ایران-مالزی-اروپا) با محوریت دانشگاه‌های مالزیایی به‌عنوان هماهنگ‌کننده
• تهیه و ارسـال پیشنهادهای مشـترک برای فراخوان‌های سالانه

Erasmus+، به‌ویژه در بخش CBHE
• توسعه تبادل استاد و دانشجو در قالب تحرک اعتباری بین‌المللی (ICM)
• بررسی امکان ایجاد دوره‌های مشترک یا دوگانه (Joint/Dual Degree) با مشارکت دانشگاه‌های اروپایی
• برگزاری مدارس تابستانی و زمستانی مشترک در حوزه‌های اولویت‌دار
• تمرکز پروژه‌های پژوهشی مشترک بر حوزه‌های هوش مصنوعی، انرژی، فناوری‌های نو، سلامت و مهندسی

تجربه UTM در پروژه‌های ظرفیت‌سازی آموزش عالی (CBHE)

دانشگاه تکنولوژی مالزی تاکنون در چندین پروژه ظرفیت‌سازی آموزش عالی (CBHE) نقش هماهنگ‌کننده یا شریک اصلی را بر عهده داشته و به‌طور هم‌زمان با بیش از ۲۰ دانشگاه از کشورهای مختلف همکاری کرده است. این دانشگاه هم‌چنین به‌طور منظم نشست‌های اطلاع‌رسانی و آموزشی درباره فرصت‌های Erasmus+ را برای سایر دانشگاه‌های مالزی برگزار می‌کند و از این طریق، نقش محوری در شبکه‌سازی ملی برای این برنامه ایفا کرده است. این تجربه انباشته‌شده UTM، آن را به شریکی مناسب برای دانشگاه‌های ایرانی علاقه‌مند به ورود به پروژه‌های CBHE تبدیل می‌کند؛ چرا که پیوستن به کنسرسیوم‌هایی با هماهنگ‌کنندگی دانشگاهی با سابقه موفق، احتمال پذیرش پروژه در فراخوان‌های رقابتی این برنامه را افزایش می‌دهد.

جمع‌بندی و اقدامات پیشنهادی این رایزنی علمی

با جمع‌بندی موارد فوق، این رایزنی علمی معتقد است همکاری با کانون ملی اراسموس مالزی (UTM) می‌تواند مسیری عملی و کم‌هزینه برای افزایش مشارکت دانشگاه‌های ایرانی در برنامه Erasmus+ فراهم کند؛ به‌ویژه با توجه به محدودیت‌های حضور مستقیم ایران در این برنامه و نیاز به شرکای هماهنگ‌کننده باتجربه. بر این اساس، این رایزنی علمی موارد زیر را برای اقدام به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پیشنهاد می‌دهد:
• امضای یک تفاهم‌نامه همکاری میان این رایزنی علمی/وزارت علوم و هاب اراسموس‌پلاس مالزی (UTM) با محورهای معرفی دانشگاه‌های ایرانی، برگزاری کارگاه‌های مشترک و حمایت از شکل‌گیری کنسرسیوم‌های بین‌المللی
• ابلاغ فراخوان داخلی به دانشگاه‌های ایرانی برای اعلام آمادگی مشارکت در پروژه‌های CBHE با هماهنگ‌کنندگی UTM
• برگزاری نشست معرفی مشترک (وبیناری یا حضوری) با حضور نمایندگان UTM، و دانشگاه‌های ایرانی علاقه‌مند
• پیگیری امکان مشارکت دانشگاه‌های ایرانی در دوره‌های EMJM در نقش شریک همکار، به‌عنوان گام نخست پیش از ورود به نقش شریک اصلی.



تصویر ۳-۲. مراسم راه‌اندازی هاب اراسموس‌پلاس مالزی در حاشیه نشست میزگرد سفیران ۲۰۲۴، با حضور رئیس دانشگاه UTM و سفیر اتحادیه اروپا در مالزی (۲۵ آوریل ۲۰۲۴)

تقویت همکاری دانشگاه مازندران و دانشگاه فناوری مالزی با محور دیپلماسی علمی

نخستین نشست توسعه دیپلماسی علمی میان دانشگاه مازندران و دانشگاه فناوری مالزی (UTM)، با ابتکار دفتر رایزنی علمی ایران در جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه برگزار و مقرر شد مزیت‌های دو دانشگاه در جلسات تخصصی بررسی و تفاهم‌نامه همکاری بر موضوعات اولویت‌دار طرفین متمرکز شود.

با ابتکار دفتر رایزنی علمی ایران در جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه، نخستین جلسه توسعه دیپلماسی علمی میان دانشگاه فناوری مالزی (UTM) و دانشگاه مازندران، ۱۱ آگوست برگزار شد.

این نشست با مدیریت دکتر توکل‌پور، رایزن علمی ایران در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزیلند و به میزبانی دانشگاه UTM برگزار شد.

از دانشگاه فناوری مالزی، پروفسور نور آزالیاه، مدیر امور بین‌الملل؛ دکتر نور هفیزه، مدیر تعاملات خارجی دانشکده هوش مصنوعی؛ دکتر محمد بشیر، مدیر دانشکده تجارت جهانی ازمان هاشیم؛ دکتر فره لیانا از دانشکده فناوری مالزی ـ ژاپن؛ پروفسور نور آیزان از دانشکده مهندسی شیمی و انرژی و دکتر محمد اقبال از دانشکده محاسبات در این نشست حضور داشتند.

همچنین از دانشگاه مازندران، دکتر تهرانچیان، مدیر امور بین‌الملل؛ دکتر شهرام قاسمی از گروه شیمی کاربردی؛ دکتر محمد پوران‌واری از گروه فیزیک حالت جامد؛ دکتر عباس رشیدی از گروه مهندسی شیمی؛ دکتر حسن عادلی از دانشکده مهندسی شیمی و دکتر میثم روستایی از گروه مهندسی کامپیوتر در این نشست شرکت کردند.

معرفی دو دانشگاه و آغاز مذاکرات

در ابتدای نشست، رایزن علمی منطقه به معرفی کلی دو دانشگاه پرداخت و در ادامه از نمایندگان دانشگاه مازندران و دانشگاه فناوری مالزی دعوت شد ضمن معرفی دانشگاه‌های خود، پیشنهادهایشان را برای توسعه همکاری‌ها ارائه کنند.

در ادامه، مدیر امور بین‌الملل دانشگاه فناوری مالزی اطلاعاتی درباره این دانشگاه ارائه کرد و ضمن اشاره به رتبه ۱۵۸ جهانی



UTM در رتبه‌بندی QS 2027، به موفقیت‌های اخیر و روابط گسترده بین‌المللی این دانشگاه پرداخت.

دانشگاه UTM از دانشگاه‌های مهم فنی و فناوری جنوب شرق آسیا به شمار می‌رود و پس از دو دانشگاه مهم کشور سنگاپور، به‌عنوان یکی از مراکز معتبر فناوری در این منطقه مطرح است.

تأکید بر تفاهم‌نامه‌های موضوع‌محور و هدفمند

یکی از موضوعات مطرح‌شده در این نشست، تغییر سیاست‌های وزارت آموزش عالی مالزی درباره تفاهم‌نامه‌های همکاری دانشگاهی بود.

مدیر امور بین‌الملل دانشگاه فناوری مالزی در این زمینه اعلام کرد که براساس سیاست‌های جدید وزارت آموزش عالی مالزی، از این پس تفاهم‌نامه‌های همکاری باید به شکل موضوع‌محور و هدفمند تعریف شوند تا مورد تأیید این وزارتخانه قرار گیرند.

بررسی مزیت‌های دو دانشگاه در جلسات تخصصی

بر همین اساس، مقرر شد در جلسات تخصصی، مزیت‌های دو طرف مورد بررسی قرار گیرد تا زمینه تدوین تفاهم‌نامه همکاری میان دانشگاه مازندران و دانشگاه فناوری مالزی فراهم شود.

همچنین مقرر شد تفاهم‌نامه همکاری دو دانشگاه براساس موضوعات اولویت‌دار طرفین تنظیم و مذاکرات برای دستیابی به این تفاهم‌نامه در جلسات تخصصی ادامه پیدا کند.







در یک نشست علمی با حضور رایزن علمی ایران؛
زمینه‌های همکاری دانشگاه صنعتی شیراز و دانشگاه مالایا در فناوری ترمواکوستیک بررسی شد

دستاوردهای دانشگاه صنعتی شیراز در حوزه مبدل‌های پیشرفته ترمواکوستیک و ظرفیت کاربرد این فناوری در صنعت پالم مالزی، در نشست علمی دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا ارائه شد؛ نشستی که در آن، راه‌اندازی آزمایشگاه‌های دوقلوی مشترک، اجرای پروژه‌های تحقیقاتی، تبادل دانشجو و تدوین تفاهم‌نامه همکاری میان دو دانشگاه از جمله محورهای پیشنهادی برای توسعه همکاری‌ها بود.

برگزاری نشست علمی در دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا

نشست علمی فناوری ترمواکوستیک، به دعوت رسمی دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا (UM) و با حضور دکتر علیرضا توکل‌پور، رایزن علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در منطقه آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند، ۲ جولای ۲۰۲۶ در محل ساختمان دانشکده مهندسی این دانشگاه برگزار شد.

هدف اصلی از این دعوت، ارائه سخنرانی علمی توسط رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران درباره پیشرفت‌های کشور در حوزه مبدل‌های پیشرفته ترمواکوستیک (Thermoacoustic Converters) و ارائه پیشنهادهایی برای همکاری راهبردی میان دانشگاه صنعتی شیراز و دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا بود.

در جریان این نشست، ضمن معرفی سوابق علمی و پژوهشی رایزن علمی، دستاوردهای دانشگاه صنعتی شیراز در حوزه فناوری ترمواکوستیک تشریح و زمینه‌های همکاری مشترک میان دو دانشگاه مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

حضور اعضای دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا

از سوی دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا، پروفسور نیک نازری بن نیک غزالی، رئیس دانشکده مهندسی و استاد بخش مهندسی مکانیک؛ دانشیار رحیزار بن رملی، عضو هیئت علمی بخش مهندسی مکانیک و متخصص دینامیک خودرو، ارتعاشات و آکوستیک؛ پروفسور محمد فائزول محمد صبری، معاون پژوهش دانشکده مهندسی و استاد مهندسی مواد؛ دانشیار راجا عارفین بن راجا غزیلا، معاون دانشکده و دانشیار گروه مهندسی مکانیک؛ دکتر محمد نور اشرف بن محمد یوسف؛ دکتر نورساهیره بنتی محمد شاتر و نورین وحیده محمد ذوالکفلی از اعضای هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک در این نشست حضور داشتند.

همچنین دکتر نورحیاتی بنتی ادروس، عضو هیئت علمی بخش مهندسی برق؛ دانشیار نصرال انوار عبدالرزاق، معاون توسعه دانشکده مهندسی و دانشیار مکاترونیک و دکتر هانی فرزانا هیزادین، رئیس بخش مهندسی شیمی دانشکده مهندسی، از دیگر حاضران این نشست بودند.

از طرف ایرانی نیز دکتر علیرضا توکل‌پور، رایزن علمی و سرپرست دانشجویان ایرانی در کشورهای آسیای شرقی، استرالیا و نیوزلند و عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شیراز در نشست حضور داشت.

ارائه فناوری ترمواکوستیک و کاربردهای آن

در بخش اصلی نشست، دکتر توکل‌پور به تشریح مفهوم پدیده ترمواکوستیک پرداخت؛ فرآیندی که طی آن حرارت به صوت و یا برعکس، صوت به حرارت تبدیل می‌شود.

این فناوری در دو حالت کاربرد دارد. در حالت مستقیم، حرارت داغ از طریق پدیده ترمواکوستیک به صوت یا الکتریسیته تبدیل می‌شود که از آن به‌عنوان مولد ترمواکوستیک یاد می‌شود. در حالت معکوس نیز صوت یا الکتریسیته به سرما تبدیل می‌شود که کاربرد آن در یخچال ترمواکوستیک است.

به گفته دکتر توکل‌پور، مولدهای ترمواکوستیک به دلیل برخورداری از مجموعه‌ای از ویژگی‌ها به‌عنوان «موتور نهایی» شناخته می‌شوند. این مولدها از نوع موتورهای احتراق خارجی هستند و می‌توانند با سوخت‌هایی نظیر روغن پالم، سوخت‌های زیستی، بیوگاز، انرژی خورشیدی، انرژی زمین‌گرمایی و سوخت‌های فسیلی کار کنند.

این مولدها راندمانی تا سقف ۴۰ درصد دارند و به دلیل نداشتن قطعات متحرک، عمر عملیاتی آنها تا ۲۰ سال عنوان شده است. همچنین

نیـازی به تعمیـر و نگهداری و روغن‌کاری ندارنـد و در صورت طراحی مناسـب، فاقد آلودگی صوتی و ارتعاش هستند. در کاربرد معکوس نیز این فناوری در سامانه‌های سرمایش ترموآکوستیک برای کاربردهای پیشرفته‌ای نظیر ابررساناها و رایانه‌های کوانتومی به کار می‌رود.

معرفی دستاوردهای ایران در حوزه ترموآکوستیک

در ادامـه ایـن سـخنرانی، دکتـر توکل‌پـور نمونه‌هـای عملیاتـی ساخته‌شده در آزمایشگاه‌های دانشگاه صنعتی شیراز را معرفی کرد. موتور هوای گرم پیسـتون آزاد (SUTech-SR۱) و موتور هوای گرم پیسـتون آزاد فعـال هوشـمند (SUTech-SR۲) از جمله نمونه‌های معرفی‌شده در این نشست بودند.
همچنیـن نوسـان‌گر ترموآکوسـتیک موج رونـده بـا دو دیافراگم (SUTech-SR۳) و نوسـان‌گر ترموآکوسـتیک مـوج رونـده (SUTech-SR٤)، کـه هـر دو به‌عنـوان نخسـتین نمونه‌هـای ساخته‌شده در ایران معرفی شدند، در این نشست ارائه شدند.
نوسـان‌گر سـه‌مرحله‌ای پیسـتون‌مایع موج رونـده (SUTech-SR٥) و نوسـان‌گر سـه‌مرحله‌ای موج رونده دوکاره (SUTech-SR٦) نیز از دیگر نمونه‌های عملیاتی معرفی‌شده بودند.
موتورهای اسـترلینگ سـینماتیک و پمپ آب خورشیدی مبتنی بر موتور استرلینگ و همچنین سامانه‌های برداشت انرژی از ارتعاشات غیرخطـی و کنتـرل فعال و غیرخطی ارتعاشـات، بخـش دیگری از دستاوردهای ارائه‌شده دانشگاه صنعتی شیراز را تشکیل دادند.

پیشنهاد طراحی مولد الکتریسیته ترموآکوستیک برای صنعت پالم مالزی

محور اصلی پیشـنهاد همکاری ارائه‌شده در این نشست، طراحی و ساخت «مولد الکتریسیته ترموآکوستیک» با تغذیه از روغن پالم و بازیافت حرارت اتلافی کارخانه‌های روغن پالم مالزی بود.
دکتر توکل‌پور در این بخش، نمونه‌های آزمایشگاهی و نیمه‌صنعتی این مولد و همچنین آلترناتور/کمپرسور رزونانس خطی به‌صورت تکی و دوتایی ساخته‌شده در دانشگاه صنعتی شیراز (SUTech) را به حاضران ارائه کرد.
براساس مدل مفهومی ارائه‌شده، این کلان‌پروژه بین‌رشته‌ای از پنج زیرگروه تحقیقاتی اصلی تشـکیل می‌شـود: سـازه جامد یا مخزن تحت فشـار؛ مبدل‌هـای حرارتی، بازیاب حرارتی و بخش هسـته؛ آلترناتور خطی، ابزار دقیق و کنترل الکتریکی؛ مشعل روغن پالم؛ و بررسی آلودگی هوا و اثرات زیست‌محیطی.

ظرفیت صنعت پالم مالزی برای فناوری ترموآکوستیک

در تشـریح اهمیت راهبردی این طرح، اشاره شد که مالزی یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان روغن پالم در جهان است و سالانه حجم قابل توجهی از پسـماندهای زیسـتی و انرژی حرارتی مورد استفاده قرار نگرفته را از طریق عملیات فرآوری روغن پالم تولید می‌کند.
بخش عمده‌ای از این انرژی در حال حاضر از سه مسیر هدر می‌رود: حرارت گازهای خروجی از دودکش‌های صنعتی، احتراق پسماندهای کشاورزی و فرآوری و اتلاف حرارتی در سامانه‌های دیگ بخار.
عـلاوه بر این، روغـن پالم تولیدی نیز قابلیت تبدیل به سـوخت زیسـتی برای تغذیه مسـتقیم مولدهـای ترموآکوسـتیک را دارد؛ موضوعی که در این نشست به‌عنوان ظرفیتی برای همکاری فناورانه میان دو کشور مطرح شد.

پیشنهاد راه‌اندازی آزمایشگاه دوقلوی مشترک STAR

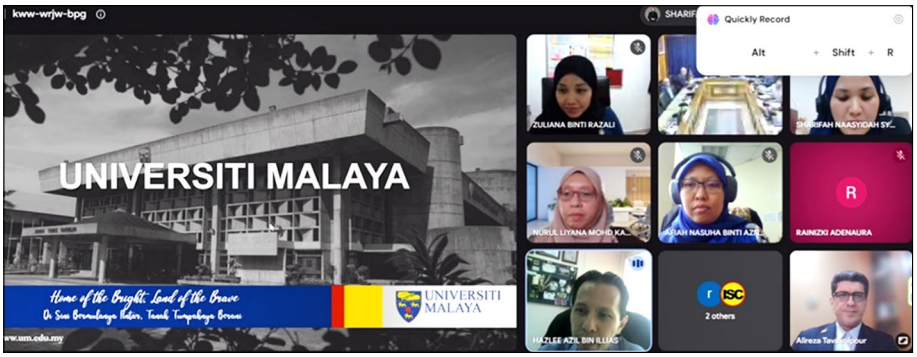
در بخش دیگری از نشسـت، چشم‌انداز پیشنهادی برای تبدیل‌شدن به یکی از مراکز تعالی آسیا در فناوری ترموآکوستیک مطرح شد.
این چشـم‌انداز بر تلفیق تخصص علمی دانشگاه صنعتی شیراز در طراحی مبدل‌های ترموآکوسـتیک با زیرسـاخت علمی و پژوهشی دانشـکده مهندسی دانشـگاه مالایا و ظرفیت‌های صنعتی و انرژی مالزی، به‌ویژه در بخش روغن پالم، استوار است.
در همین راستا، پیشنهاد شد آزمایشگاه‌های دوقلو در دو دانشگاه تأسیس شود.
آزمایشگاه پیشنهادی در مالزی با عنوان «UM-SUTech Twin Lab of Sustainable ThermoAcoustic Research (STAR)» و آزمایشگاه متناظر آن در ایران با عنوان «SUTech-UM Twin Lab of Sustainable ThermoAcoustic Research (STAR)» پیشنهاد شد.

محورهای پیشنهادی همکاری دانشگاه صنعتی شیراز و دانشگاه مالایا

در پایـان ارائه، مجموعـه‌ای از محورها برای تدوین برنامه همکاری راهبردی میان دانشگاه صنعتی شیراز و دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا مطرح شد که مورد توافق اولیه طرفین قرار گرفت.
راه‌اندازی آزمایشگاه‌های دوقلو (Twin Labs) در دانشگاه مالایا و دانشـگاه صنعتی شـیراز و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی مشـترک بـرای طراحی زیرسیسـتم‌های مولـد ترموآکوسـتیک از جمله این پیشنهادها بود.
برنامه‌های تبادل دانشـجو و مدرک مشترک (Dual-Degree)، همکاری‌هـای برخـط، برگـزاری دوره‌هـای آموزشـی تخصصـی کوتاه‌مـدت، تعریف برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت مشـترک و فراهم‌سـازی فرصت‌های مطالعاتی (Sabbatical Leave) نیز به‌عنوان دیگر محورهای همکاری مطرح شد.
تدوین و انعقاد تفاهم‌نامه همکاری (MoU) میان دانشگاه صنعتی شـیراز و دانشـگاه مالایا نیـز از دیگر محورهای مـورد توافق اولیه طرفین بود.

برگزاری نشست تخصصی؛ گام بعدی همکاری دو دانشگاه

در پایان نشست، طرفین ضمن ابراز رضایت از سطح تعامل علمی صورت‌گرفته، بر ضرورت تداوم این همکاری تأکید کردند.
مقـرر شـد در ادامـه، یـک نشسـت برخط بـا حضور کارشناسـان تخصصـی دو دانشـگاه برگزار شـود تـا موضوعات مطرح‌شـده با جزئیات فنی بیشـتری بررسی و بستر عملیاتی لازم برای شکل‌گیری همکاری رسمی میان دانشکده مهندسی دانشگاه مالایا و دانشگاه صنعتی شیراز فراهم شود.



توسعه همکاری‌های ISC و دانشگاه مالایا در علم‌سنجی، رتبه‌بندی و تحلیل داده‌های علمی

زمینه‌های توسعه همکاری‌های بین‌المللی میان مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) و دانشگاه مالایا (UM)، از جمله در حوزه‌های علم‌سنجی، ارزیابی پژوهش، رتبه‌بندی دانشگاهی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، تحلیل داده‌های علمی و هوش مصنوعی، در نشستی مجازی با ابتکار دفتر رایزنی علمی ایران در جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه بررسی شد.

با ابتکار دفتر رایزنی علمی ایران در جنوب شرق آسیا و اقیانوسیه، جلسه مجازی مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) و دانشگاه مالایا (UM)، ۱۵ جولای ۲۰۲۶ با هدف توسعه همکاری‌های بین‌المللی میان دو مجموعه برگزار شد.

در این نشست، دکتر علویان مهر، رئیس ISC؛ دکتر فلاحتی، معاون امور بین‌الملل ISC؛ دکتر فلاح شمسی، معاون پژوهشی ISC و دکتر قانع و دکتر گزنی، مشاوران رئیس ISC، به‌عنوان نمایندگان طرف ایرانی حضور داشتند.

از دانشگاه مالایا نیز دکتر زولیانا بینتی رزالی، معاون امور بین‌الملل دانشگاه؛ پروفسور سوهانا بینتی موحد، مدیر پژوهشی؛ پروفسور هازلی ازیل، مدیر رتبه‌بندی؛ شریفاه ناسیالدین، کارشناس امور بین‌الملل و نورول لیانی و افلاه نسوها در این نشست شرکت کردند.

معرفی ظرفیت‌های دانشگاه مالایا و سیاست‌های ISC

در ابتدای نشست، طرف مالزیایی به معرفی نمایندگان و ظرفیت‌های آموزشی، پژوهشی و دانشجویی دانشگاه مالایا پرداخت.

در ادامه، دکتر علویان مهر سیاست‌های کلی و کلان ISC در زمینه توسعه همکاری‌های بین‌المللی را تشریح کرد.

سپس مدیران واحدهای مختلف ISC به معرفی و بررسی ظرفیت‌های موجود در مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام پرداختند و اطلاعات و داده‌های آماری درباره وضعیت دانشگاه مالایا ارائه کردند.

بررسی رتبه‌بندی دانشگاه‌های کشورهای اسلامی

در بخش دیگری از این نشست، توضیحاتی درباره رتبه‌بندی اخیر دانشگاه‌های کشورهای اسلامی توسط ISC و جایگاه دانشگاه مالایا در این رتبه‌بندی ارائه شد.

در ادامه، نماینده دانشگاه مالایا پرسش‌هایی را درباره شاخص‌های در نظر گرفته‌شده در این رتبه‌بندی مطرح کرد.

محورهای پیشنهادی برای توسعه همکاری‌ها

در این نشست با اشاره به اهمیت روزافزون همکاری‌های فراملی، شبکه‌سازی علمی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشترک در مسیر توسعه علم و فناوری، دانشگاه مالایا به‌عنوان یکی از شرکای مهم و راهبردی ISC در منطقه جنوب شرق آسیا معرفی و بر وجود ظرفیت‌های گسترده برای توسعه همکاری‌های دوجانبه تأکید شد.

تبادل تجربیات در حوزه علم‌سنجی، ارزیابی پژوهش و رتبه‌بندی دانشگاهی، اجرای پروژه‌های مشترک پژوهشی در زمینه سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری و برگزاری مشترک کارگاه‌ها، نشست‌های تخصصی و کنفرانس‌های بین‌المللی از جمله محورهای پیشنهادی برای همکاری میان ISC و دانشگاه مالایا بود.

همچنین توسعه همکاری در حوزه تحلیل داده‌های علمی، هوش مصنوعی و آینده‌پژوهی علم، مشارکت در تهیه گزارش‌های تحلیلی درباره وضعیت علم و فناوری در جهان اسلام و منطقه آسیا و ایجاد و تقویت شبکه‌های علمی میان پژوهشگران و دانشگاه‌های کشورهای اسلامی از دیگر محورهای پیشنهادی این همکاری عنوان شد.

تأکید بر هم‌افزایی نهادهای علمی

در این نشست همچنین تأکید شد که هم‌افزایی میان نهادهای علمی پیشرو می‌تواند نقش مؤثری در پاسخگویی به چالش‌های جهانی، ارتقای کیفیت پژوهش و تحقق اهداف توسعه پایدار داشته باشد.

با توجه به جایگاه برجسته مالزی در حوزه آموزش عالی، پژوهش و نوآوری، ابراز امیدواری شد که توسعه همکاری‌های میان ISC و دانشگاه مالایا بتواند به الگویی موفق برای گسترش تعاملات علمی و پژوهشی در سطح جهان اسلام و منطقه آسیا تبدیل شود.

تأکید بر لزوم استقرار پایگاه بین‌المللی ISC در دانشگاه مالایا

در پایان، دکتر توکل‌پور ضمن جمع‌بندی موارد مهم مطرح‌شده در جلسه، بر لزوم استقرار پایگاه بین‌المللی ISC در دانشگاه مالایا تأکید کرد.

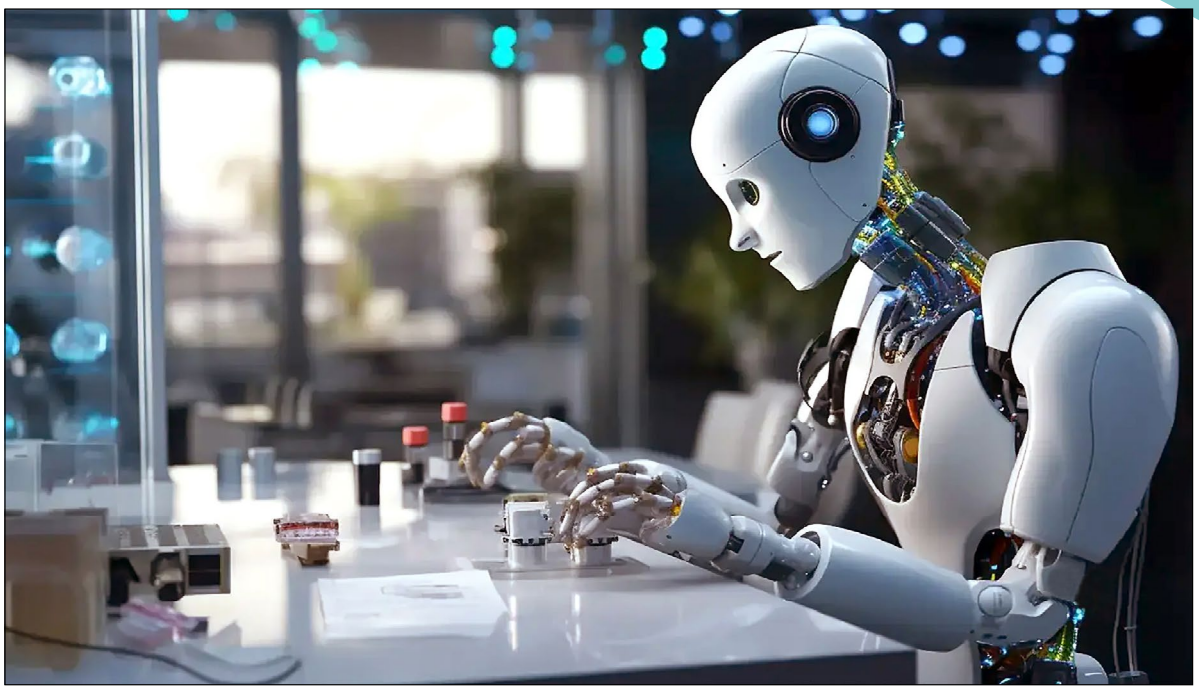
همچنین مقرر شد نماینده دانشگاه مالایا موارد مطرح‌شده در این جلسه را برای تصمیم‌گیری و اعلام پیشنهادهای طرف مالزیایی به هیئت‌رئیسه دانشگاه منتقل کرده و نتیجه را اعلام کند.

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای حوزه شنگن، انگلستان و ایرلند









نوآوری پیشرفته اروپا از هوش مصنوعی فیزیکی تا پژوهش‌های نوین سلامت

اتحادیه اروپا در چارچوب سیاست جدید خود برای حمایت از فناوری‌های پیشرفته، نخستین مجموعه پروژه‌های برنامه چالش‌های نوآوری پیشرفته[1] را آغاز کرده است؛ برنامه‌ای که با هدف حمایت از ایده‌ها و فناوری‌های تحول‌آفرین و تسریع مسیر تبدیل پژوهش‌های علمی به کاربردهای عملی طراحی شده است. بر اساس اعلام شورای نوآوری اروپا (EIC)[2]، از میان ۷۰۹ پیشنهاد ارائه‌شده از ۳۹ کشور، در نهایت ۲۰ پروژه برای ورود به مرحله نخست این برنامه انتخاب شده‌اند. این پروژه‌ها بر دو حوزه راهبردی هوش مصنوعی فیزیکی و رباتیک پیشرفته و روش‌های نوین پژوهش و آزمایش در حوزه سلامت و زیست‌پزشکی متمرکز هستند.

هوش مصنوعی از جهان دیجیتال به محیط واقعی

یکی از محورهای اصلی این برنامه، توسعه هوش مصنوعی فیزیکی[3] است؛ حوزه‌ای که تلاش می‌کند قابلیت‌های هوش مصنوعی را از محیط صرفاً دیجیتال به جهان واقعی منتقل کند. در این رویکرد، هوش مصنوعی با فناوری‌هایی مانند رباتیک، حسگرها و سامانه‌های خودکار ترکیب می‌شود تا ماشین‌ها بتوانند محیط اطراف خود را بهتر درک کرده و در شرایط واقعی تصمیم‌گیری و عمل کنند.

هوش مصنوعی فیزیکی؛ افق تازه نوآوری علمی اروپا

پروژه‌های منتخب در این بخش، کاربردهایی در حوزه‌هایی مانند رباتیک صنعتی، لجستیک، محیط‌های دریایی، عملیات امداد و نجات و همچنین آزمایشگاه‌های علمی خودکار دارند. توجه اروپا به این حوزه نشان می‌دهد که رقابت آینده در هوش مصنوعی تنها به توسعه مدل‌های زبانی و نرم‌افزارهای هوشمند محدود نخواهد بود و فناوری‌هایی که هوش مصنوعی را با ماشین‌ها و محیط فیزیکی پیوند می‌دهند، اهمیت فزاینده‌ای خواهند یافت.

فناوری‌های نوین برای تحول در پژوهش‌های زیست‌پزشکی

دومین محور برنامه جدید، توسعه روش‌های نوین پژوهش و آزمای[4] است. در این بخش، پروژه‌هایی در زمینه فناوری‌های پیشرفته زیست‌پزشکی، از جمله مدل‌های روی تراشه، دوقلوهای دیجیتال و روش‌های جدید ارزیابی ایمنی درمان‌های نوین مورد حمایت قرار گرفته‌اند.

هدف از این رویکرد، توسعه روش‌های علمی دقیق‌تر و پیشرفته‌تر برای مطالعه بیماری‌ها، آزمایش درمان‌ها و ارزیابی فناوری‌های پزشکی است. این تحولات می‌تواند در سال‌های آینده بر شیوه انجام تحقیقات پزشکی و زیست‌فناوری اثر قابل توجهی بگذارد و نقش فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی را در فرایند پژوهش علمی افزایش دهد.

1- Advanced Innovation Challenges
2- European innovation council
3- Physical AI
4- New Approach Methodologies



تأمین مالی مرحله‌ای و توجه به نتایج عملی

یکـی از ویژگی‌های مهـم برنامـه «چالش‌های نوآوری پیشـرفته»، شـیوه جدید حمایت مالی از پروژه‌هاسـت. هر یـک از پروژه‌های منتخب در مرحله نخسـت تا ۳۰۰ هزار یورو برای توسـعه و اثبات قابلیـت فنـاوری خـود دریافـت می‌کنـد. پروژه‌هایی کـه بتوانند نتایـج موفقیت‌آمیزی ارائه دهنـد، در مراحل بعدی امکان دریافت حمایت‌هایی تا سقف ۲.۵ میلیون یورو خواهند داشت.

این مدل نشان‌دهنده حرکت اروپا به سمت تأمین مالی مرحله‌ای و مبتنی بر عملکرد در حمایت از فناوری‌های پیشرفته است؛ رویکردی که در آن دریافت حمایت‌های بیشـتر به میزان پیشـرفت واقعی و توانایی پروژه در دستیابی به اهداف تعیین‌شده وابسته خواهد بود.

پیام برنامه جدید برای دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی

برنامـه جدید شـورای نوآوری اروپا تنها یـک طرح صنعتی یا تجاری نیسـت و دانشگاه‌ها و مؤسسـات پژوهشـی نیز در آن نقش دارند. از مجموع پیشـنهادهای ارائه شـده در فراخوان نخست، بخش قابل توجهی توسط مؤسسات آموزش عالی و سازمان‌های پژوهشی ارائه شده است. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت فزاینده نقش دانشگاه‌ها در اکوسیستم نوآوری اروپا و تلاش برای تقویت ارتباط میان پژوهش دانشگاهی، فناوری و نیازهای واقعی جامعه و اقتصاد است.

در واقع، سیاست‌گذاری جدید اروپا بیش از گذشته بر این موضوع تأکید دارد که دسـتاوردهای علمی باید بتوانند مسـیر روشـن‌تری برای رسـیدن از آزمایشگاه و محیط دانشگاهی به فناوری‌های قابل استفاده و اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی پیدا کنند.

حرکت به سوی نوآوری چالش‌محور

برنامه «چالش‌های نوآوری پیشـرفته» بخشـی از رویکرد گسترده‌تر اروپـا بـرای حمایت از فناوری‌های موسـوم بـه فناوری‌های عمیق یـا Deep Tech محسـوب می‌شـود. در ایـن مـدل، ابتدا یک مسـئله یا چالش مهم علمی و فناورانه تعریف می‌شـود و سـپس پژوهشگران، دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و شرکت‌های نوآور برای ارائه راه‌حل‌های جدید مورد حمایت قرار می‌گیرند.

این رویکرد می‌تواند به تغییر تدریجی سیاسـت پژوهش و نوآوری در اروپـا منجر شـود؛ تغییری کـه در آن، علاوه بـر تولید دانش و انتشـار پژوهش‌های علمی، توانایی تبدیل دانش به فناوری و حل مسائل واقعی نیز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

نکته پایانی

آغاز نخسـتین پروژه‌های برنامـه «چالش‌های نوآوری پیشـرفته» را می‌توان گامی تازه در سیاسـت علم و فناوری اروپا دانسـت. تمرکز هم‌زمـان بـر هـوش مصنوعی فیزیکـی، رباتیـک، آزمایشـگاه‌های هوشمند و فناوری‌های نوین زیست‌پزشکی نشان می‌دهد که اتحادیه اروپا تلاش دارد سرمایه‌گذاری خود را بر حوزه‌هایی متمرکز کند که در سـال‌های آینده می‌توانند تأثیر گسترده‌ای بر صنعت، سلامت و حتی شیوه انجام پژوهش‌های علمی داشته باشند. از منظر مدیریت آمـوزش عالی و پژوهش نیز، این تحول حامل پیام مهمی اسـت: دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی اروپا بیش از گذشته در مسیر پیوند دادن پژوهش، نوآوری و کاربردهای واقعی فناوری قرار گرفته‌اند.

منابع

1. European Innovation Council and SMEs Executive Agency, From challenges to breakthrough solutions: EIC launches first Advanced Innovation Challenges projects, 10 September 2026.
2. European Innovation Council, High interest in first EIC Advanced Innovation Challenges call, 2026.
3. European Innovation Council, EIC Work Programme 2026.
4. European Innovation Council, FAQs – EIC Advanced Innovation Challenges.

گشودن دروازه مولکولی سلول؛ افق تازه زیست‌شناسی مصنوعی

پژوهشگران مؤسسه ماکس پلانک برای میکروبیولوژی زمینی در شهر ماربورگ آلمان، فناوری جدیدی توسعه داده‌اند که امکان مطالعه یکی از مهم‌ترین «دروازه‌های مولکولی» سلول را خارج از محیط سلول زنده فراهم می‌کند؛ دستاوردی که می‌تواند مسیرهای تازه‌ای را در زیست‌شناسی مصنوعی، مهندسی پروتئین و زیست‌فناوری بگشاید. این پژوهش بر سامانه‌ای موسوم به Sec translocon متمرکز است؛ یک کانال پروتئینی که نقش اساسی در انتقال پروتئین‌ها به خارج از سلول یا وارد کردن آنها به غشای سلولی دارد. این سامانه چنان بنیادی است که ساختار اصلی آن در مسیر تکامل حیات به‌طور گسترده حفظ شده و تقریباً در همه اشکال شناخته‌شده حیات اهمیت دارد.

فضای حیاتی اما دشوار برای مطالعه

سامانه Sec را می‌توان یکی از مهم‌ترین مسیرهای انتقال پروتئین در سلول دانست. تقریباً هر پروتئینی که باید از غشای سلولی عبور کند یا در غشا جای گیرد، برای انجام این فرایند به این سامانه وابسته است.

اما همین اهمیت حیاتی، مطالعه آن را دشوار کرده است. بسیاری از تغییرات ژنتیکی یا جهش‌هایی که می‌توانند اطلاعات مهمی درباره عملکرد این کانال در اختیار دانشمندان قرار دهند، موجب اختلال شدید در عملکرد سلول و حتی مرگ آن می‌شوند.

به همین دلیل، پژوهشگران تاکنون امکان محدودی برای بررسی گسترده و نظام‌مند گونه‌های مختلف این کانال پروتئینی در محیط یک سلول زنده داشته‌اند و طی حدود سه دهه گذشته تنها تعداد محدودی از گونه‌های آن به‌طور دقیق مطالعه شده بود.

«ProSecCO»؛ ساخت دروازه سلولی در خارج از سلول

راه حل پژوهشگران آلمانی، توسعه یک سامانه بدون سلول با نام ProSecCO است . این فناوری به دانشمندان اجازه می‌دهد کانال Sec را مستقیماً بر اساس اطلاعات ژنتیکی و در محیط آزمایشگاهی تولید کنند، بدون آنکه نیازی به استفاده از یک سلول زنده باشد.

کانال‌های پروتئینی تولیدشده سپس درون وزیکول‌ها یا غشاهای مصنوعی قرار می‌گیرند و فعالیت آنها به‌صورت مستقیم و در زمان واقعی قابل اندازه‌گیری است. یک سامانه گزارشگر نیز به پژوهشگران امکان می‌دهد بررسی کنند که کانال تا چه اندازه به‌درستی در غشا قرار گرفته و با چه کارایی پروتئین‌ها را منتقل می‌کند. این رویکرد، یکی از محدودیت‌های اساسی تحقیقات پیشین را برطرف می‌کند: اکنون می‌توان گونه‌هایی از این کانال را بررسی کرد که مطالعه آنها در یک موجود زنده ممکن نیست، زیرا جهش مربوطه برای سلول کشنده است.

«ProSecCO»؛ ساخت دروازه سلولی در خارج از سلول

راه حل پژوهشگران آلمانی، توسعه یک سامانه بدون سلول با نام ProSecCO[۱۳] است. این فناوری به دانشمندان اجازه می‌دهد کانال Sec را مستقیماً بر اساس اطلاعات ژنتیکی و در محیط آزمایشگاهی تولید کنند، بدون آنکه نیازی به استفاده از یک سلول زنده باشد.

کانال‌های پروتئینی تولیدشده سپس درون وزیکول‌ها یا غشاهای مصنوعی قرار می‌گیرند و فعالیت آنها به‌صورت مستقیم و در زمان واقعی قابل اندازه‌گیری است. یک سامانه گزارشگر نیز به پژوهشگران امکان می‌دهد بررسی کنند که کانال تا چه اندازه به‌درستی در غشا قرار گرفته و با چه کارایی پروتئین‌ها را منتقل می‌کند. این رویکرد، یکی از محدودیت‌های اساسی تحقیقات پیشین را برطرف می‌کند: اکنون می‌توان گونه‌هایی از این کانال را بررسی کرد که مطالعه آنها در یک موجود زنده ممکن نیست، زیرا جهش مربوطه برای سلول کشنده است.

سه دهه پژوهش در یک آزمایش

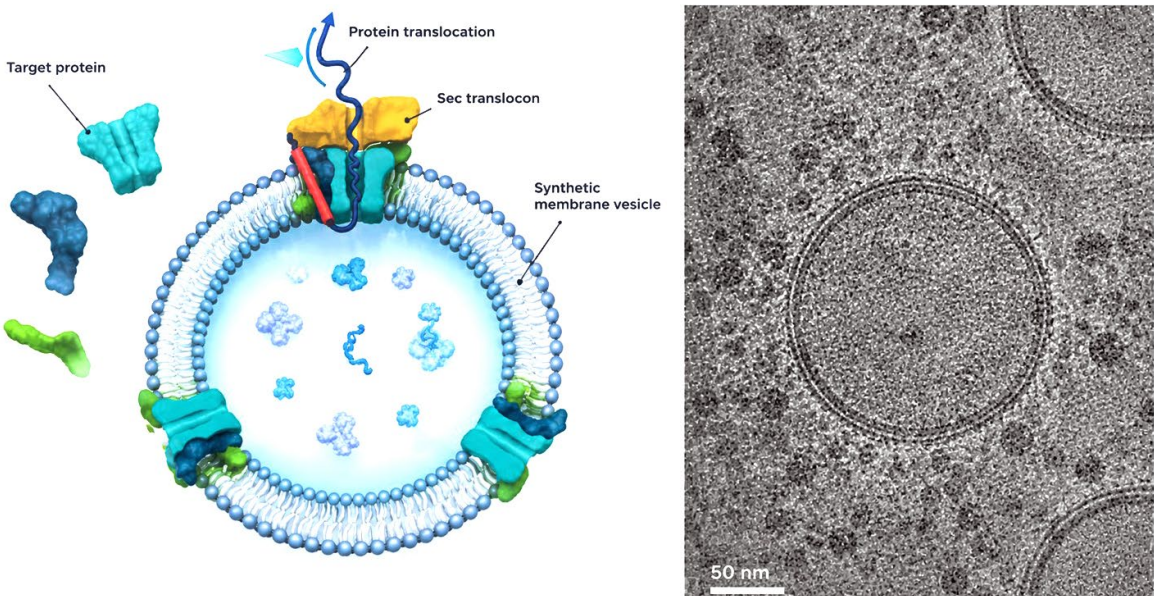
یکی از چشمگیرترین نتایج این تحقیق، سرعت و مقیاس مطالعه گونه‌های مختلف کانال Sec است. پژوهشگران با استفاده از یک فرایند خودکار و پرظرفیت، حدود ۳۰۰ گونه مختلف از SecY را به‌طور هم‌زمان بررسی کردند که بیش از ۲۰۰ مورد آنها پیش از این به‌طور علمی مشخصه‌یابی نشده بودند. به گفته مؤسسه ماکس پلانک، این پژوهش در یک آزمایش واحد تعداد گونه‌های مطالعه‌شده را تقریباً به چهار برابر میزان اطلاعات موجود افزایش داد و مجموعه بزرگی از تغییرات مؤثر بر عملکرد این کانال را آشکار کرد.

در میان نتایج، پژوهشگران ده‌ها گونه با فعالیت انتقالی بسیار بالا شناسایی کردند؛ برخی از آنها توانایی انتقال پروتئین را تا هشت برابر بیشتر از حالت‌های معمول نشان دادند. همچنین گونه‌ای شناسایی شد که عملکرد کانال در وارد کردن پروتئین‌ها به غشا را نیز بهبود می‌دهد.

1- Protein Secretion in Cell-free via synthetic Operons.

۲- به جهت رعایت حق نشر، تصویر اصلی توسط هوش مصنوعی بازسازی شده است.

3- Protein Secretion in Cell-free via synthetic Operons.



سامانه Sec translocon؛ بازسازی دروازه مولکولی سلول در غشاهای مصنوعی۲

از کشف بنیادی تا تولید پروتئین‌های درمانی

اهمیت این پژوهش تنها به شناخت بهتر یکی از سازوکارهای بنیادی سلول محدود نمی‌شود. پژوهشگران برای آزمایش کاربرد عملی فناوری جدید، یافته‌های خود را در تولید یک نانوبادی درمانی به کار گرفتند. نانوبادی‌ها قطعات کوچکی از آنتی‌بادی‌ها هستند که در پژوهش‌های زیستی و برخی کاربردهای پزشکی و درمانی مورد توجه قرار دارند. تیم تحقیقاتی با آزمایش توالی‌های مختلف هدایت‌کننده پروتئین و ترکیب مؤثرترین آنها با یکی از گونه‌های پرکارتر SecY، توانست فرایند انتقال و صادرات این پروتئین را نسبت به روش‌های استاندارد بهبود دهد. این نتیجه نشان می‌دهد که فناوری جدید می‌تواند فراتر از یک ابزار پژوهشی عمل کند و در آینده برای بهینه‌سازی تولید پروتئین‌های ارزشمند در زیست‌فناوری و پزشکی نیز کاربرد داشته باشد.

افق تازه زیست‌شناسی مصنوعی

دستاورد پژوهشگران مؤسسه ماکس پلانک نمونه‌ای از گسترش نقش سامانه‌های بدون سلول در تحقیقات زیستی است. در این رویکرد، دانشمندان به جای مطالعه همه فرایندها درون یک موجود زنده، اجزای مشخص زیستی را از محیط پیچیده سلول خارج کرده و آنها را در شرایط کنترل‌شده بازسازی و آزمایش می‌کنند. چنین روشی امکان مشاهده، اندازه‌گیری و تغییر سامانه‌های زیستی را با آزادی بیشتری فراهم می‌کند و می‌تواند فرایند طراحی و مهندسی مولکول‌ها و ماشین‌های زیستی را سرعت بخشد.

پژوهشگران معتقدند این فناوری می‌تواند به‌ویژه در توسعه سلول‌های مصنوعی اهمیت پیدا کند؛ سامانه‌هایی که تلاش می‌شود به‌صورت مرحله‌به‌مرحله از اجزای بنیادی حیات ساخته شوند.

جمع‌بندی

توسعه فناوری ProSecCO را می‌توان یک پیشرفت مهم در مطالعه و مهندسی یکی از بنیادی‌ترین سامانه‌های سلولی دانست. این دستاورد به دانشمندان اجازه می‌دهد «دروازه مولکولی» حیاتی سلول را خارج از محیط سلول زنده بسازند، صدها گونه مختلف آن را به‌طور هم‌زمان آزمایش کنند و گونه‌هایی با عملکرد بهتر را شناسایی و برای کاربردهای زیست‌فناورانه به کار گیرند.

اهمیت این پژوهش در پیوند میان پژوهش بنیادی و کاربرد عملی است؛ از یک سو، امکان پاسخ‌گویی به پرسش‌هایی را فراهم می‌کند که دهه‌ها درباره عملکرد کانال‌های انتقال پروتئین باقی مانده بودند و از سوی دیگر، ابزار تازه‌ای برای مهندسی پروتئین‌ها، تولید مولکول‌های درمانی و توسعه فناوری‌های آینده در زیست‌شناسی مصنوعی ارائه می‌دهد.

منابع:

1. Max Planck Society – Cracking Open the Gatekeeper of the Cell، ۸ سپتامبر ۲۰۲۶.
2. Max Planck Institute for Terrestrial Microbiology – گزارش پژوهش، ۸ سپتامبر ۲۰۲۶.
3. Meier, M. et al., Functional mapping and engineering of the Sec translocon unlocked by a cell-free system, Science Advances, 2026. (Jove Visualizer)

ماده مگنتوالکتریک نادر برای حافظه رایانه‌ای سریع‌تر و سبزتر

محققان گروه شیمی دانشگاه وارویک (بریتانیا) موفق به ساخت ماده‌ای شده‌اند که دهه‌هاست دانشمندان در جستجوی آن بوده‌اند: ماده‌ای که هم‌زمان دو ویژگی مغناطیسی و قطبش الکتریکی را داراست و مهم‌تر اینکه در دمای نزدیک به دمای اتاق عمل می‌کند. این پیشرفت می‌تواند آینده‌ی حافظه‌های رایانه‌ای را متحول کند و گامی بلند در مسیر کاهش مصرف انرژی زیرساخت‌های دیجیتال جهان به شمار می‌رود.

اهمیت مسئله

در دنیای امروز، مراکز داده و سیستم‌های هوش مصنوعی یکی از بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان انرژی برق در جهان هستند و این تقاضا با شتاب در حال افزایش است. بخش قابل‌توجهی از این انرژی صرف نوشتن، خواندن و نگه‌داری اطلاعات در حافظه‌های رایانه‌ای می‌شود. در حافظه‌های مغناطیسی رایج، برای تغییر وضعیت هر بیت اطلاعات باید میدان مغناطیسی اعمال شود که فرآیندی نسبتاً پرانرژی است. اگر بتوان این سوئیچ را با یک میدان الکتریکی (که به‌مراتب ساده‌تر و کم‌مصرف‌تر است) انجام داد، صرفه‌جویی عظیمی در مقیاس جهانی حاصل می‌شود.

در اینجا مواد «مگنتوالکتریک» می‌توانند نقش مهمی بازی کنند چرا که به‌طور همزمان دارای خاصیت مغناطیسی و قطبش الکتریکی هستند و اجازه می‌دهند این دو ویژگی بر یکدیگر اثر بگذارند. چنین موادی از دیرباز در فیزیک ماده چگال مورد توجه بوده‌اند، اما مشکل بزرگ این بود که تاکنون اکثر نمونه‌های شناخته شده تنها در دماهای بسیار پایین، نزدیک به صفر مطلق (۲۷۳- درجه سلسیوس)، کارکرد مناسب داشتند و برای هرگونه کاربرد عملی در دنیای واقعی غیرقابل استفاده بودند.

راه‌حل: یک ترفند ساختاری ظریف

ماده جدید که نتایج آن در مجله Journal of the American Chemical Society (JACS) منتشر شده، نوعی استرانسیوم منگانیت (Strontium Manganite) با ساختار پروسکایتی است. تیم وارویک برای غلبه بر محدودیت دمایی، به‌جای تغییرات پیچیده شیمیایی، از یک ترفند ساختاری ظریف بهره برد: جفت‌هایی از اتم‌ها درون ساختار بلوری ماده به‌شکلی هماهنگ و زاویه‌دار کج می‌شوند. این جابه‌جایی اندک در شبکه بلوری کافی است تا هم بار الکتریکی در سراسر ماده ایجاد شود و هم مغناطیسی ضعیف اما قابل سوئیچ‌کردن پدید آید.

نکته کلیدی و تمایزبخش این پژوهش آن است که بار الکتریکی و مغناطیسم در این ماده به یکدیگر وابسته نیستند و هر کدام به‌طور مستقل پایدارند. در اکثر مواد مگنتوالکتریک شناخته‌شده، این دو ویژگی چنان به هم قفل شده‌اند که گرمای محیط به‌سرعت آن‌ها را از بین می‌برد. در ماده جدید، چون مکانیسم پشت هر دو ویژگی ریشه در انحراف ساختاری دارد نه در تعاملات الکترونی پیچیده، هر دو در دماهای بسیار بالاتر و کاربردی‌تری - نزدیک به دمای اتاق- دوام می‌آورند.

تأیید آزمایشگاهی با ابزارهای پیشرفته

برای تأیید این اثر، تیم تحقیقاتی از ترکیبی از روش‌های پیشرفته بهره برد: پراکندگی پرتو X با وضوح بالا و پراکندگی نوترون، در کنار مدل‌سازی دقیق رایانه‌ای. اندازه‌گیری‌های تجربی در سه مرکز بزرگ علمی اروپا انجام شد Diamond Light Source و ISIS Neutron and Muon Source (هر دو در بریتانیا) و شتاب‌دهنده سنکروترون ESRF در فرانسه. نتایج نشان داد که اثر مگنتوالکتریک تا نزدیک دمای اتاق باقی می‌ماند، بسیار فراتر از آنچه در اکثر مواد مشابه دیده شده بود.

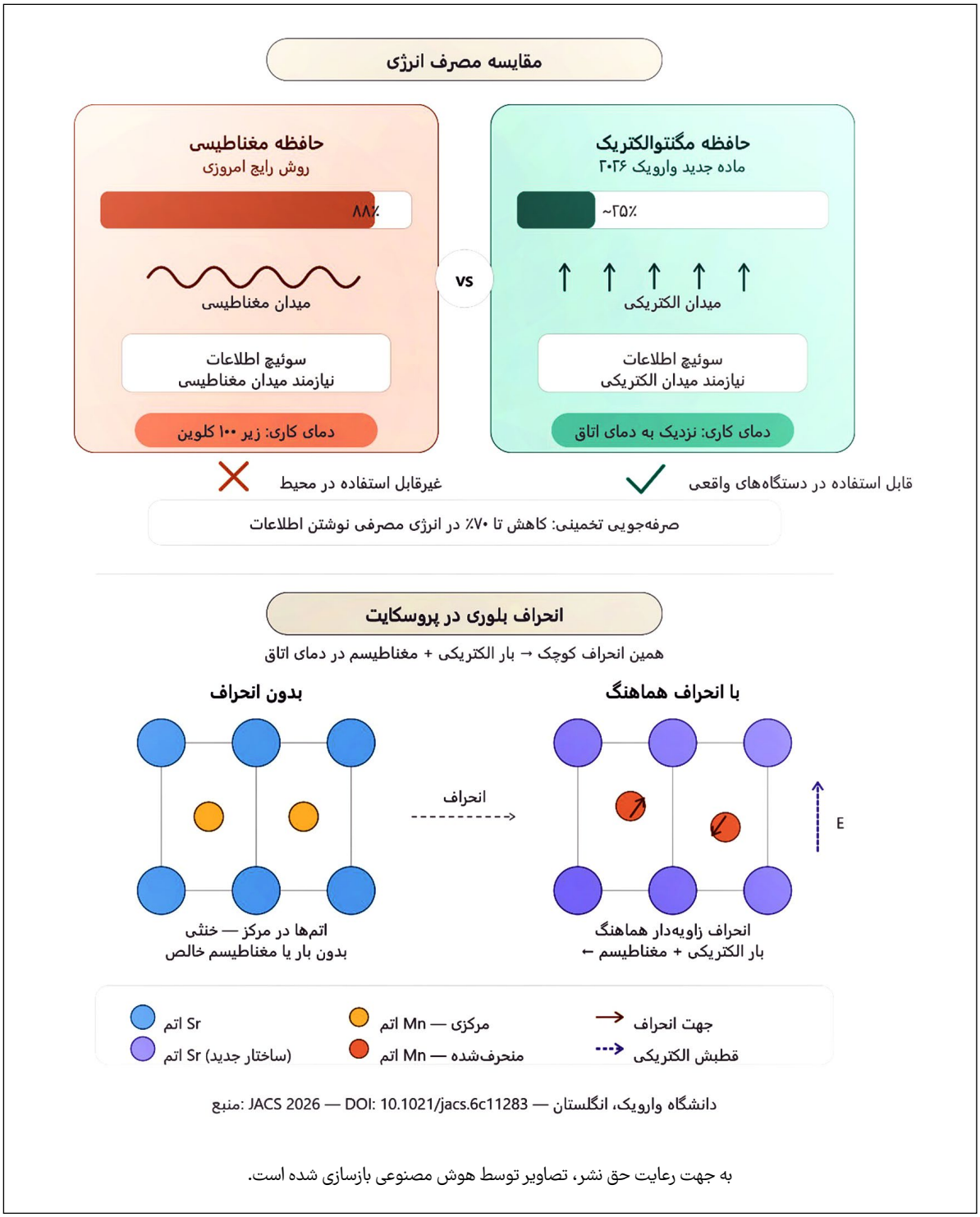
محققان همچنین نشان دادند که با تنظیم ساده ترکیب شیمیایی ماده، شدت این اثر قابل تقویت است که این ویژگی راه را برای بهینه‌سازی‌های آینده باز می نماید.

چشم‌انداز و گام‌های بعدی

آنچه این پژوهش را از دستاوردهای مشابه پیشین متمایز می‌کند، سادگی مکانیسم آن است. دکتر Struan Simpson، نویسنده اول مقاله، می‌گوید: «یافتن ماده‌ای که مغناطیسم و قطبش الکتریکی را با هم داشته باشد به‌تنهایی دشوار است، اما یافتن ماده‌ای که این کار را در نزدیکی دمای اتاق انجام دهد، نقطه‌ی بسیار سختی در این حوزه بوده است. آنچه هیجان‌انگیز است این است که مکانیسم پشت آن به‌طور چشمگیری ساده است؛ همین سادگی است که ما را مطمئن می‌کند این رویکرد می‌تواند بسیار گسترده‌تر به‌کار رود.»

پروفسور Mark Senn، استاد ارشد این پروژه، نیز تأکید می‌کند: «این تنها درباره یک ماده نیست؛ این دستاورد یک نقشه‌راه برای بررسی کل دسته‌ای از ساختارهاست که پیش از این برای این‌گونه کاربرد نادیده گرفته شده بودند. گام بعدی بررسی این است که تا کجا می‌توانیم این ایده را پیش ببریم و چقدر می‌توانیم به ماده‌ای برسیم که واقعاً آماده استفاده در قطعات واقعی باشد.»

تیم وارویک بر این باور است که همین ترفند طراحی می‌تواند بر طیف گسترده‌تری از مواد پروسکایتی پیاده شود، در جدیدی به روی فناوری‌های کم‌مصرف باز کند و شاید فصل تازه‌ای در طراحی حافظه‌های رایانه‌ای بگشاید.



به جهت رعایت حق نشر، تصاویر توسط هوش مصنوعی بازسازی شده است.

منابع:

۱- Simpson, S. et al. — Near-Room-Temperature Magnetoelectric Coupling Engineered through Inversion-Breaking Tilts in a Bulk Perovskite Polytype — Journal of the American Chemical Society (JACS), 2026 DOI: 10.1021/jacs.6c11283

۲- خبر رسمی دانشگاه وارویک (۸ سپتامبر ۲۰۲۶):
warwick.ac.uk — Scientists create rare material for faster, greener memory



ساختمان برلیمونت، مقر کمیسیون اروپا از سال ۱۹۶۷- بروکسل، بلژیک

نقشه راه اروپا برای مدیریت آموزش عالی در عصر مهارت‌ها و هوش مصنوعی

دبیرخانه کل آموزش، جوانان، ورزش و فرهنگ کمیسیون اروپا (DG EAC) در تاریخ ۱۹ مارس ۲۰۲۶ برنامه مدیریتی سالانه خود را منتشر کرد. این سند نقشه راه عملیاتی کمیسیون اروپا برای تمام سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی در سال ۲۰۲۶ است و اولویت‌های بودجه‌ای، اهداف کمّی و شاخص‌های عملکردی هر بخش را تعیین می‌کند. برنامه کاری سالانه اراسموس‌پلاس ۲۰۲۶ که ضمیمه این سند است، جزئیات اجرایی این چارچوب راهبردی را تشریح می‌کند.

اراسموس‌پلاس با بودجه ۵.۲ میلیارد یورو؛ بزرگ‌ترین برنامه آموزشی دولتی جهان

کمیسیون اروپا فراخوان اراسموس‌پلاس ۲۰۲۶ را با بودجه‌ای بالغ بر ۵.۲ میلیارد یورو منتشر کرده که آن را به یکی از بزرگ‌ترین برنامه‌های آموزشی دولتی در جهان تبدیل می‌کند. اما آنچه اهمیت دارد نه صرف این رقم، بلکه نحوه توزیع آن است. برنامه اراسموس‌پلاس هدف توسعه آموزشی، حرفه‌ای و شخصی افراد از طریق یادگیری مادام‌العمر را دنبال می‌کند و به رشد پایدار، مشاغل باکیفیت و انسجام اجتماعی کمک می‌نماید.

ساختار اجرایی سه‌لایه برنامه: دبیرخانه کل آموزش، جوانان، ورزش و فرهنگ» کمیسیون اروپا (DG EAC)[1] مسئول مدیریت بودجه و تعیین اولویت‌هاست؛ برخی اقدامات تخصصی به دبیرخانه کل اشتغال (DG EMPL) واگذار شده؛ و سازمان اجرایی آموزش و فرهنگ اروپا (EACEA) بخشی از اقدامات را مستقیماً مدیریت می‌کند. برنامه در کشورهای عضو اتحادیه اروپا، سه کشور EFTA/EEA (نروژ، ایسلند، لیختن‌اشتاین) و کشورهای نامزد عضویت (ترکیه، صربستان، مقدونیه شمالی) اجرا می‌شود.

از منظر دیپلماسی علمی، بودجه ۲.۱ میلیارد یورویی برای بُعد خارجی اراسموس‌پلاس در دوره ۲۰۲۱–۲۰۲۷ اختصاص یافته تا از مشارکت‌های آموزشی میان کشورهای عضو و کشورهای سراسر جهان حمایت کند. نهادهای حقوقی از کشورهای ثالث غیرمرتبط نیز می‌توانند در موارد توجیه‌شده در برخی اقدامات شرکت کنند، مضمونی که کشورهای متقاضی همکاری با اروپا باید با دقت رصد کنند.

اتحاد مهارت‌ها؛ پاسخ اروپا به بحران شایستگی نیروی کار

اتحاد مهارت‌ها (Union of Skills) پرچم‌دارترین ابتکار کمیسیون فون‌درلاین (۲۰۲۴–۲۰۲۹) در حوزه آموزش است که در مارس ۲۰۲۵ رسماً معرفی شد. داده‌های زمینه‌ای که این ابتکار را توجیه می‌کنند نگران‌کننده‌اند: یک‌سوم نوجوانان ۱۵

1- Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture

ساله اتحادیه اروپا حداقل سطح مهارت را در ریاضیات کسب نمی‌کنند، تقریباً یک‌چهارم آن‌ها در مهارت‌های پایه دچار بی‌سوادی عملکردی هستند و عملکرد کلی در فاصله ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ به‌ویژه در ریاضیات و خواندن کاهش یافته است.

این اتحاد بر چهار محور عملیاتی استوار است: ایجاد مهارت برای زندگی و مشاغل باکیفیت؛ ارتقاء مهارت و بازآموزی نیروی کار برای گذار دیجیتال و سبز؛ جریان‌سازی مهارت‌ها از طریق آزادی تردد در اتحادیه اروپا؛ و جذب، توسعه و حفظ استعدادها.

در زمینه هوش مصنوعی، «طرح اقدام قاره هوش مصنوعی» بر توسعه منابع انسانی متخصص از طریق آموزش نسل بعدی کارشناسان تأکید دارد. برنامه راهبردی آموزش STEM نیز به‌عنوان ابتکاری پرچم‌دار، هدف ارتقاء علاقه، مشارکت و پیشرفت دانش‌آموزان در علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات را از دوران پیش‌دبستانی تا پایان مسیر تحصیل دنبال می‌کند و بر حذف شکاف جنسیتی در این رشته‌ها تأکید ویژه‌ای دارد.

تحول آموزش عالی؛ از دانشگاه ملی به دانشگاه اروپایی

غنی‌ترین بخش سند به تحول آموزش عالی اختصاص دارد. اراسموس‌پلاس هدف حمایت از مؤسسات آموزش عالی و توانمندسازی آن‌ها برای انطباق با شرایط متغیر، شکوفایی و کمک به نقش جهانی و تاب‌آوری اروپا را دنبال می‌کند. هم‌اکنون ۶۵ اتحاد دانشگاه‌های اروپایی فعال هستند که بیش از ۵۷۰ مؤسسه آموزش عالی را در بر می‌گیرند و بودجه‌ای بالغ بر ۱.۱ میلیارد یورو از محل اراسموس‌پلاس ۲۰۲۱–۲۰۲۷ دریافت می‌کنند.

چهار اولویت عملیاتی آموزش عالی در ۲۰۲۶ عبارتند از:

۱- اتصال نظام‌های آموزشی: تقویت همکاری راهبردی و ساختاریافته میان مؤسسات، اجرای اراسموس بدون کاغذ (EWP) و استقرار کارت دانشجویی اروپایی تا دسترسی دانشجویان به دانش و مهارت فراتر از مرزهای ملی آسان‌تر شود.

۲- مدرک مشترک اروپایی: اجرای برچسب مدرک مشترک اروپایی در رویکردی گام‌به‌گام در همکاری با کشورهای عضو، مؤسسات آموزش عالی و سازمان‌های دانشجویی، در راستای توصیه‌نامه شورا درباره نظام اروپایی تضمین کیفیت و شناسایی در آموزش عالی.

۳- حمایت از STEM و مشارکت زنان: توسعه برنامه‌های درسی STEM، ارتقاء مهارت‌های پایه و پیشرفته، ترویج مشارکت زنان به‌ویژه در مهندسی، فناوری اطلاعات و مهارت‌های دیجیتال پیشرفته و حذف کلیشه‌های جنسیتی.

٤- پیوند آموزش با پژوهش: بهبود ارتباط میان آموزش عالی و تحقیق و نوآوری در چارچوب منطقه پژوهشی اروپا (ERA) با هدف پیوند دادن چهار مأموریت دانشگاه — آموزش، پژوهش، نوآوری و خدمت به جامعه — در یک رویکرد نظام‌مند.

سه اقدام کلیدی اراسموس‌پلاس ۲۰۲۶

اراسموس‌پلاس ۲۰۲۶ زیر سه محور اصلی فعالیت می‌کند که هر یک جریان بودجه‌ای و هدف سیاستی مستقلی دارند:

اقدام کلیدی ۱ - تحرک یادگیری: گسترش فرصت‌های تحرک برای دانش‌آموزان مدارس، دانشجویان آموزش عالی، فراگیران آموزش حرفه‌ای، بزرگسالان و فعالان ورزشی. از سال ۲۰۲۴ سطح حمایت مالی از شرکت‌کنندگان افزایش یافته و سفرهای پایدار به گزینه پیش‌فرض تبدیل شده است.

اقدام کلیدی ۲ - همکاری سازمانی: تعمیق همکاری میان‌رشته‌ای میان مؤسسات آموزش عالی و تقویت پیوندهای میان آموزش، پژوهش و نوآوری. محورهای خاص ۲۰۲۶ شامل تقویت فراگیری، دیجیتالی‌سازی، تضمین کیفیت و شناسایی خودکار مدارک تحصیلی است.

اقدام کلیدی ۳ - سیاست‌گذاری و همکاری: حمایت از گفت‌وگوی سیاستی، مشارکت جوانان و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد در سطح اتحادیه و ملی. همچنین کمک به اجرای «راهبرد جامعه آماده‌سازی اتحادیه اروپا» تا نظام‌های آموزشی توانایی پیش‌بینی، مقاومت و بازیابی از بحران را داشته باشند.

جمع‌بندی؛ اهمیت این سند برای همکاری‌های علمی

برنامه مدیریتی ۲۰۲۶ صرفاً یک گزارش اداری نیست. این سند تجلی مستقیم اولویت‌های کمیسیون اروپا است و نشان می‌دهد که اروپا دیگر آموزش عالی را امری صرفاً ملی نمی‌داند، بلکه آن را ابزاری راهبردی برای رقابت‌پذیری جهانی، امنیت و نفوذ ژئوپلیتیک می‌بیند. با اختصاص بودجه‌ای بالغ بر ۵ میلیارد یورو، این سند تعیین می‌کند که کدام دانشگاه‌ها، کنسرسیوم‌ها و نهادها در کدام حوزه‌ها می‌توانند تأمین مالی بگیرند. برای کشورهایی که می‌خواهند با نظام آموزش عالی اروپا همکاری داشته باشند، درک این چارچوب معادل درک «زبان» سیاست‌گذاری آموزشی اروپاست.

منابع اصلی:

۱. کمیسیون اروپا — برنامه مدیریتی ۲۰۲۶:
https://commission.europa.eu/publications/management-plan-2026-education-youth-sport-and-culture_en

۲. برنامه کاری سالانه اراسموس‌پلاس ۲۰۲۶:
https://erasmus-plus.ec.europa.eu/sites/default/files/2025-11/awp-erasmus-oct-2026_en.PDF

۳. راهنمای برنامه اراسموس‌پلاس ۲۰۲۶:
https://erasmus-plus.ec.europa.eu/programme-guide/part-b/key-action-2/partnerships-cooperation



رفع انسداد و آزاد شدن ۱۵۰ میلیون یورو برای حقوق اعضای هیئت علمی جوان در اسپانیا

تأمین مالی مناسب برای هیئت علمی دانشگاه‌ها یکی از چالش‌های مشترک نظام‌های آموزش عالی در سراسر جهان است. از اروپا تا آسیا، دولت‌ها با این پرسش روبه‌رو هستند که چگونه می‌توان با جذب و نگه‌داشت استعدادهای جوان آکادمیک، کیفیت پژوهش و آموزش را تضمین کرد. اسپانیا در هفته گذشته گامی مثبت در این مسیر برداشت که از منظر مدیریت آموزش عالی میتواند قابل توجه باشد. کنفرانس عمومی سیاست دانشگاهی اسپانیا[1] (CGPU) در تاریخ ۴ سپتامبر ۲۰۲۶ در جلسه‌ای به ریاست معاون وزیر علوم، با اکثریت آرا، انتقال ۱۴۹.۶۷۴.۵۴۰ یورو از دولت مرکزی به استان‌های خودمختار را تصویب کرد.

این بودجه در چارچوب «برنامه ماریا گویری» (Programa María Goyri) برای پرداخت حقوق سال ۲۰۲۶ به ۳.۴۰۰ عضو هیئت علمی جوان ردیف «استادیار دکتری» (Profesor Ayudante Doctor) در دانشگاه‌های دولتی سراسر اسپانیا اختصاص می‌یابد. این ۳.۴۰۰ نفر بخشی از کل برنامه ماریا گویری هستند.

همچنین تعداد ۲.۲۳۶ استادیار دیگر نیز از محل بودجه خود استان‌های خودمختار تأمین مالی می‌شوند و در مجموع این برنامه شامل ۵.۶۳۶ موقعیت جدید استادیار دکتری را تا سال ۲۰۲۸ به نظام دانشگاهی اسپانیا اضافه می‌کند که معادل ۷۰٪ افزایش نسبت به سال تحصیلی ۲۰۲۳-۲۰۲۴ است.

پیشینه: یک انسداد سیاسی با پیامدهای مالی جدی

این تصویب پس از یک دوره تنش سیاسی قابل توجه به دست آمد. جلسه قبلی این کنفرانس در ۲۹ جولای ۲۰۲۶ به دلیل نرسیدن به حد نصاب لازم (پس از آنکه استان‌های خودمختار تحت مدیریت حزب مخالف (PP) از شرکت خودداری کردند) بدون نتیجه پایان یافته بود. این انسداد به آن معنا بود که دانشگاه‌های دولتی ناچار شده بودند از بودجه داخلی خود برای پرداخت حقوق ماه‌های گذشته این استادان پیش‌پرداخت کنند، فشاری که برای نهادهایی با بودجه‌های محدود، سنگین بود.

در نهایت در ۴ سپتامبر، ده استان خودمختار تحت مدیریت PP

1- Conferencia General de Política Universitaria

موضـع خود را تغییر دادند و به انتقـال بودجه رأی مثبت دادند. تنها استثنا جزایر بالئاری بود که به این مصوبه رأی منفی داد.

برنامه ماریا گویری چیست؟



«برنامه ماریا گویری» (نام‌گذاری‌شـده بـه افتخار اولین زنی که در اسـپانیا موفق به اخذ درجه دکتری شـد) در دسامبر ۲۰۲۴ توسط وزارت علوم با امضای تفاهم‌نامه‌های دوجانبه با تمام استان‌های خودمختار آغاز شد. این برنامه دو هدف راهبردی را دنبال می‌کند: تجدید نسل هیئت علمی: پس از سال‌ها محدودیت در استخدام بخش عمومی، به‌ویژه در دوران ریاضت مالی پس از بحران ۲۰۰۸ بسیاری از دانشـگاه‌های اسپانیایی با پیرشدن سریع هیئت علمی خود و کمبود نیروی جوان دسـت‌وپنجه نرم می‌کنند. این برنامه قـرار اسـت ۵.۶۳۸ موقعیت «اسـتادیار دکتـری» را (معادل ۷۰٪ بیشـتر از سـال تحصیلـی ۲۰۲۳-۲۰۲۴) تا سـال ۲۰۲۸ به نظام دانشگاهی تزریق کند.

مقابله با اشـتغال ناپایدار: وزیـر علوم، دیانا مورانت، تأکید کرده اسـت که ایـن برنامـه یکـی از بلندپروازانه‌ترین اقدامـات دولت برای «پیشـگیری از شـکنندگی شـغلی» در محیط دانشگاه است؛ با افزایش سـهم اعضای هیئـت علمی تمام‌وقت و دارای ظرفیت پژوهشی.

ابعاد مالی: یک اقدام بی‌سابقه در تاریخ آموزش عالی اسپانیا

این رویداد از نظر ساختار مالی چند ویژگی مهم دارد:

اول: این نخسـتین باری در تاریخ اسپانیاسـت کـه دولت مرکزی مسـتقیماً هزینه حقوق اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دولتی را به عهده می‌گیرد، حوزه‌ای که به موجب قانون اساسی در اختیار استان‌های خودمختار است.

دوم: از نظـر حجـم، ۱۵۰ میلیـون یورو تنها بخشـی از یک تعهد شش‌سـاله اسـت. دولت مرکزی در مجموع بیش از ۹۰۰ میلیون یورو و استان‌های خودمختار ۶۰۰ میلیون یورو اضافی برای ۲.۲۳۶ موقعیت دیگـر تأمین می‌کنند؛ بدین ترتیب سـرمایه‌گذاری کل برنامه از ۱.۵ میلیارد یورو فراتر می‌رود.

سـوم: توزیـع بودجـه میان اسـتان‌ها بر اسـاس حجم سیسـتم دانشـگاهی هر منطقه صورت گرفتـه: کاتالونیا با ۳۴.۸ میلیون، مادرید با ۲۸.۳ میلیون، آندالوسیا با ۲۱ میلیون و جامعه والنسیا با ۱۷.۸ میلیون یورو بزرگ‌ترین سهم‌ها را دریافت می‌کنند.

اهمیت این خبر از منظر مدیریت آموزش عالی

کنفدراسـیون رؤسای دانشگاه‌های اسـپانیا (CRUE) این توافق را صریحـاً به عنوان «گامی تعیین‌کننده» اسـتقبال کرده و تأکید کـرده که برنامه ماریـا گویری به‌ویژه بـرای دو چالش اصلی نظام دانشـگاهی اسـپانیا کلیدی اسـت: تجدید نسـل هیئت علمی و جذب استعداد آموزشی و پژوهشی.

این رویداد همچنین بازتاب‌دهنده یک تنش سـاختاری عمیق‌تر در حاکمیـت آموزش عالی اسپانیاسـت: تضاد میان مسـئولیت سیاستی دولت مرکزی و اختیارات اجرایی استان‌های خودمختار. مکانیسم جدیدی که این برنامه ایجاد کرده (تأمین مالی مستقیم از مرکـز بـا واسـطه‌گری اسـتان‌ها) می‌توانـد الگویی برای سـایر حوزه‌هـای آموزش عالی در اسـپانیا و حتی کشـورهای اروپایی با ساختارهای فدرالی مشابه باشد.

منابع اصلی:

- وزارت علوم، نوآوری و دانشگاه‌ها - اطلاعیه رسمی (جولای ۲۰۲۶):
https://www.ciencia.gob.es/Noticias/2026/julio/Maria-Goyri-financiacion-profesores-universidad-publica.html

- CRUE - بیانیه رسـمی کنفدراسـیون رؤسـای دانشـگاه‌های اسپانیا (۴ سپتامبر ۲۰۲۶):
https://www.crue.org/2026/09/valoracion-desbloqueo-transferencia-150-millones-ccaa-programa-maria-goyri/

- Infobae - گزارش خبری (۴ سپتامبر ۲۰۲۶):
https://www.infobae.com/espana/agencias/2026/09/04/universidades-y-comunidades-aprueban-el-reparto-de-150-millones-para-profesorado-ayudante/



نبرد بر سر بودجه اروپا؛ احتمال قربانی شدن دانشگاه‌ها در برابر اولویت‌های جدید

اختلاف بر سر بودجه هفت‌ساله آینده اتحادیه اروپا، آموزش عالی و پژوهش را در برابر اولویت‌های پرهزینه‌ای چون دفاع، امنیت و رقابت‌پذیری قرار داده است.

یک نبرد مالی با پیامدهایی فراتر از اقتصاد

در بروکسل نبردی بر سر آینده بودجه اروپا در جریان است؛ نبردی که نتیجه آن می‌تواند فراتر از ارقام و جداول مالی، مسیر دانشگاه‌ها، پژوهش و آموزش عالی این قاره را در سال‌های آینده تغییر دهد. اتحادیه اروپا در حال نهایی‌کردن چارچوب مالی چندساله خود برای دوره ۲۰۲۸ تا ۲۰۳۴ است؛ برنامه‌ای هفت‌ساله که جهت‌گیری اصلی هزینه‌کرد منابع اتحادیه را تعیین خواهد کرد. کمیسیون اروپا برای این دوره بودجه‌ای در حدود دو تریلیون یورو پیشنهاد کرده است، اما آلمان و گروهی از کشورهای عضو با افزایش گسترده هزینه‌ها مخالفت کرده‌اند. دولت آلمان معتقد است که با توجه به فشارهای مالی موجود بر کشورهای اروپایی، چنین افزایش بزرگی در بودجه واقع‌بینانه نیست و منابع باید با دقت بیشتری میان اولویت‌های جدید اروپا توزیع شوند. اختلاف، در ظاهر بر سر میزان بودجه است، اما در واقع پرسشی بنیادی‌تر را مطرح می‌کند: اروپا در دهه آینده می‌خواهد منابع خود را صرف چه اولویت‌هایی کند و دانشگاه‌ها در این میان چه جایگاهی خواهند داشت؟

دانشگاه‌ها در صف رقابت برای منابع

این پرسش برای نظام آموزش عالی اروپا اهمیت ویژه‌ای دارد. بخش مهمی از همکاری‌های علمی، پژوهشی و آموزشی فرامرزی اروپا از طریق بودجه اتحادیه تأمین می‌شود و تصمیم‌های امروز می‌تواند مستقیماً بر آینده برنامه‌هایی مانندHorizon Europe و Erasmus+ اثر بگذارد.

مهم‌ترین سازوکار اروپا برای حمایت از پژوهش و نوآوری Horizon Europe است و در چارچوب جدید نیز قرار است نقش مهمی در تقویت پایه علمی و فناوری اروپا ایفا کند. در سوی دیگر، Erasmus+ یکی از مهم‌ترین ابزارهای اروپا برای سرمایه‌گذاری در آموزش، تحرک دانشجویان و همکاری‌های دانشگاهی به شمار می‌رود. کمیسیون اروپا در پیشنهاد بودجه جدید، ۴۹ میلیارد یورو برای آموزش از طریق Erasmus+ و برنامه‌های مرتبط پیش‌بینی کرده است. اما دانشگاه‌ها تنها نهادهایی نیستند که خواهان سهم بیشتری از بودجه آینده‌اند. اروپا اکنون با مجموعه‌ای از اولویت‌های پرهزینه روبه‌رو است: دفاع و امنیت، فناوری‌های پیشرفته، هوش مصنوعی، امنیت سایبری، انرژی، صنعت و رقابت‌پذیری اقتصادی.

در چنین فضایی، آموزش عالی و پژوهش باید برای حفظ جایگاه خود در میان سایر اولویت‌های سیاسی اروپا رقابت کنند.

رقابت با آمریکا و چین؛ بدون سرمایه‌گذاری در دانشگاه‌ها

اینجا یکی از مهم‌ترین تناقض‌های سیاست‌گذاری اروپا آشکار می‌شود. اتحادیه اروپا بارها بر ضرورت تقویت رقابت‌پذیری خود در برابر آمریکا و چین تأکید کرده است. هوش مصنوعی، نیمه‌رساناها، زیست‌فناوری، فناوری‌های دیجیتال و سایر صنایع پیشرفته، اکنون به میدان اصلی رقابت قدرت‌های بزرگ تبدیل شده‌اند. با این حال، دستیابی به چنین اهدافی بدون دانشگاه‌های قدرتمند و سرمایه‌گذاری پایدار در پژوهش دشوار خواهد بود.

همین نگرانی باعث شده است که انجمن‌ها و نهادهای نماینده

دانشگاه‌های اروپایی خواهان سرمایه‌گذاری بلندپروازانه‌تر در برنامه‌های پژوهشی و آموزشی شوند. اتحادیه دانشگاههای اروپایی[1] تأکید کرده است که اهداف اروپا در زمینه رقابت‌پذیری، علم و نوآوری باید با منابع مالی متناسب همراه باشد و برای Horizon Europe و Erasmus+ خواستار بودجه‌های بالاتری شده است. این موضع تنها به یک نهاد محدود نیست. در ماه‌های اخیر، کنفرانس‌های رؤسای دانشگاه‌ها در چندین کشور اروپایی نیز خواستار تقویت جدی بودجه پژوهش و آموزش شده‌اند و استدلال کرده‌اند که هیچ کشور اروپایی به‌تنهایی قادر به پاسخ‌گویی به چالش‌های علمی و فناورانه امروز نیست.

تغییر نقش دانشگاه در سیاست جدید اروپا

پیامد این تحولات تنها مالی نخواهد بود. اگر رقابت برای منابع شدت بگیرد، دانشگاه‌ها ناچار خواهند شد بیش از گذشته نشان دهند که چه نقشی در حل مسائل اقتصادی و راهبردی اروپا دارند. در گذشته، مأموریت اصلی دانشگاه‌ها عمدتاً با آموزش، تولید دانش و پژوهش علمی تعریف می‌شد. اما در فضای جدید، انتظار می‌رود دانشگاه بتواند علاوه بر این وظایف، در نوآوری، توسعه فناوری، همکاری با صنعت و افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی نیز نقش فعالی ایفا کند. به این ترتیب، دانشگاه اروپایی بیش از گذشته با این پرسش روبه‌رو خواهد شد: سرمایه‌گذاری عمومی در دانشگاه چه بازده ملموسی برای جامعه و اقتصاد ایجاد می‌کند؟ پاسخ به این پرسش می‌تواند اهمیت شاخص‌هایی مانند جذب بودجه پژوهشی، همکاری با صنعت، تولید فناوری، ایجاد شرکت‌های نوآور و تأثیر اقتصادی و اجتماعی پژوهش‌ها را افزایش دهد.

مدیر دانشگاه؛ از اداره کننده علمی تا مدیر راهبردی

این تغییر، مدیریت دانشگاه‌ها را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. در محیط جدید، رئیس دانشگاه تنها مسئول اداره امور آموزشی و علمی نیست؛ او باید بتواند برای دانشگاه منابع جذب کند، شبکه‌های بین‌المللی ایجاد کند و روابط مؤثری با دولت، صنعت و نهادهای تأمین‌کننده بودجه برقرار سازد. توانایی تشکیل کنسرسیوم‌های بین‌المللی و حضور در پروژه‌های بزرگ اروپایی می‌تواند به یکی از عناصر مهم موفقیت دانشگاه‌ها تبدیل شود. به بیان دیگر، مدیریت آموزش عالی در اروپا به‌تدریج بیش از گذشته به سمت مدیریت راهبردی، شبکه‌سازی و تنوع‌بخشی به منابع مالی حرکت می‌کند.

این روند به‌ویژه در شرایطی اهمیت پیدا می‌کند که کشورهای عضو اتحادیه اروپا خود نیز خواهان نقش پررنگ‌تر در تعیین اولویت‌های برنامه‌های پژوهشی هستند. مذاکرات اخیر درباره چارچوب جدید Horizon Europe نیز نشان می‌دهد که بحث بر سر نحوه حکمرانی، تعیین اولویت‌های راهبردی و ارتباط پژوهش با رقابت‌پذیری اروپا، بخش مهمی از آینده این برنامه خواهد بود.

دانشگاه‌ها قربانی خواهند شد یا سرمایه‌گذاری راهبردی اروپا؟

نتیجه مذاکرات هنوز مشخص نیست، اما اهمیت آن برای آموزش عالی روشن است. اروپا از یک سو با فشار برای کنترل هزینه‌ها روبه‌رو است و از سوی دیگر می‌خواهد در رقابت علمی و فناورانه جهانی عقب نماند. این دو هدف همیشه به‌آسانی با یکدیگر سازگار نیستند.

اگر محدودیت بودجه‌ای بر برنامه‌های آموزش و پژوهش نیز اثر بگذارد، دانشگاه‌ها ناچار خواهند شد بیش از گذشته به دنبال منابع متنوع مالی، همکاری‌های صنعتی و مشارکت‌های بین‌المللی باشند. اما اگر اروپا تصمیم بگیرد آموزش عالی و پژوهش را سرمایه‌گذاری راهبردی بداند، دانشگاه‌ها می‌توانند به یکی از مهم‌ترین ابزارهای این قاره برای حفظ قدرت اقتصادی و علمی خود تبدیل شوند. در نهایت، آنچه امروز در بروکسل جریان دارد صرفاً یک اختلاف حسابداری میان دولت‌ها نیست. تصمیم درباره بودجه ۲۰۲۸ تا ۲۰۳۴، در عمل تعیین خواهد کرد که اروپا در سال‌های آینده چه سهمی برای دانش، دانشگاه و پژوهش در مدل توسعه خود قائل است.

شاید به همین دلیل بتوان گفت نبرد امروز بر سر بودجه اروپا، در واقع نبردی بر سر آینده دانشگاه‌های این قاره است؛ نبردی که نتیجه آن نه‌تنها در ساختمان‌های بروکسل، بلکه در دانشگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها و زندگی میلیون‌ها دانشجو و پژوهشگر اروپایی دیده خواهد شد.

مراجع و منابع

Reuters - ، Germany calls for hundreds of billions of euros in cuts to EU budget، 9 Sept. 2026 (Reuters)

- اطلاعات مربوط به چارچوب مالی چندساله پیشنهادی و ساختار بودجه آینده اتحادیه اروپا

European Commission، EU budget 2028–2034 explained‌. (European Commission)

- اطلاعات مربوط به Horizon Europe و مذاکرات چارچوب جدید پژوهش و نوآوری

Council of the European Union (Consilium)، The EU›s long-term budget for 2028–2034‌. (Council of the European Union)

European University Association (EUA)، MFF: EU member states must match competitiveness ambitions with investment in Erasmus+ and Horizon Europe، ۱۵ ژوئن(EUA). ۲۰۲۶

ERA Portal Austria، Joint statement of rectors› conferences of European universities calls for ambitious Horizon Europe budget، ۲۰۲۶.آوریل (ERA Portal Austria)

1- European University Association



دانشگاه و بازار کار؛ برنامه‌ریزی بریتانیا برای تجربه عملی دانشجویان

طرح جدید دانشگاه‌های بریتانیا می‌خواهد تجربه واقعی محیط کار را از یک امتیاز محدود، به بخشی از مسیر تحصیل همه دانشجویان کارشناسی تبدیل کند؛ تغییری که می‌تواند تعریف سنتی مأموریت دانشگاه را دگرگون سازد.

در حالی که دانشگاه‌ها در سراسر جهان با پرسش‌های فزاینده‌ای درباره میزان آمادگی فارغ‌التحصیلان برای ورود به بازار کار روبه‌رو هستند، دانشگاه‌های بریتانیا برنامه‌ای تازه و بلندپروازانه را برای نزدیک‌تر کردن آموزش عالی به دنیای واقعی کار اعلام کرده‌اند. بر اساس این برنامه، هدف آن است که همه دانشجویان مقطع کارشناسی تا سال ۲۰۳۵ به نوعی آموزش و تجربه معنادار مبتنی بر محیط کار دسترسی داشته باشند؛ هدفی که قرار است نخستین مرحله آن تا سال ۲۰۳۰، با پوشش ۵۰ درصد دانشجویان کارشناسی، محقق شود.

این برنامه که با عنوان Future Jobs Roadmap از سوی Universities UK، نهاد نماینده دانشگاه‌های بریتانیا، ارائه شده است، حاصل همکاری دانشگاه‌ها با کارفرمایان، گروه‌های تجاری و نهادهای مرتبط با بازار کار است. در تهیه این نقشه راه، حدود ۲۰۰ کارفرما، سازمان تجاری و دانشگاه مشارکت داشته‌اند. هدف اصلی آن نیز ایجاد پیوندی نزدیک‌تر میان آموزش دانشگاهی و نیازهای متغیر بازار کار عنوان شده است.

تجربه کار؛ از یک مزیت فردی به یک فرصت عمومی

تا امروز، دسترسی دانشجویان به کارآموزی و تجربه عملی تا حد زیادی به رشته تحصیلی، موقعیت جغرافیایی، ارتباطات فردی و توانایی دانشگاه در ایجاد ارتباط با کارفرمایان بستگی داشته است. دانشجویی که به شبکه‌های حرفه‌ای مناسب دسترسی داشت، معمولاً فرصت بیشتری برای یافتن کارآموزی یا حضور در محیط واقعی کسب‌وکار پیدا می‌کرد، در حالی که بسیاری دیگر دانشگاه را بدون چنین تجربه‌ای ترک می‌کردند.

طرح جدید دانشگاه‌های بریتانیا در پی تغییر همین وضعیت است. هدف، آن نیست که همه دانشجویان الزاماً یک نوع کارآموزی مشابه را تجربه کنند، بلکه قرار است طیفی از فعالیت‌های مبتنی بر محیط کار در دسترس آنان قرار گیرد؛ از

مشـاهده و آشـنایی با محیط‌هـای حرفه‌ای و پروژه‌هـای واقعی تعریف‌شده توسط کارفرمایان گرفته تا دوره‌های طولانی‌تر کار در صنعت و تجربه‌های ساختاریافته‌تر.

در صورت تحقق این برنامه، تا میانه دهه ۲۰۳۰ حدود ۱/۴ میلیون دانشـجوی کارشناسـی در سـال می‌توانند از چنیـن فرصت‌هایی بهره‌مند شوند. این مقیاس نشان می‌دهد که موضوع تنها اصلاح چند برنامه دانشـگاهی نیسـت، بلکه با یک تغییر بالقوه در مدل آموزش عالی بریتانیا روبه‌رو هستیم.

پاسخ دانشگاه‌ها به نگرانی درباره آمادگی فارغ‌التحصیلان

پشـت ایـن تصمیم، نگرانـی گسـترده‌تری دربـاره فاصله میان مدرک دانشـگاهی و مهارت‌های مورد انتظار در محیط کار قرار دارد. بسیاری از کارفرمایان معتقدند که برخی فارغ‌التحصیلان، بـا وجود برخورداری از دانش تخصصـی، هنگام ورود به محیط حرفـه‌ای با کمبود مهارت‌هایی مانند ارتباط مؤثر، کار گروهی، اعتمادبه‌نفس و توانایی سـازگاری با شـرایط واقعی کار روبه‌رو هستند.

از سـوی دیگر، خود بازار کار نیز در حال تغییر اسـت. گسـترش هوش مصنوعی، تحول سـریع فناوری‌ها و تغییر نیازهای صنایع باعث شـده اسـت که دانشگاه‌ها بیش از گذشـته با این پرسش مواجه شوند که آیا برنامه‌های آموزشی سنتی به‌تنهایی برای آماده کردن دانشجویان کافی هستند یا خیر.

نقشه راه جدید تلاش می‌کند پاسخ دانشگاه‌ها به این مسئله را از سطح توصیه و شعار فراتر ببرد و تجربه عملی را به یکی از اجزای مهم‌تر مسیر آموزش تبدیل کند. در همین چارچوب، برنامه‌هایی برای گسـترش همکاری میان دانشـگاه‌ها و کارفرمایان، توسـعه آموزش‌های مشترک و تسهیل دسترسی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط به استعدادهای دانشگاهی نیز مطرح شده است.

تغییر در تعریف مأموریت دانشگاه

اهمیت این تحول شاید بیش از همه در تغییری باشد که می‌تواند در تعریف مأموریت دانشـگاه ایجاد کند. دانشـگاه سـنتی عمدتاً خود را مسـئول آموزش، تولید دانش و پژوهش می‌دانسـت. اما در مدل جدید، موفقیت دانشگاه به‌طور فزاینده‌ای با این پرسش نیز سنجیده می‌شود که فارغ‌التحصیل آن تا چه اندازه برای ورود به زندگی حرفه‌ای آماده است.

ایـن بـه معنای تبدیل دانشـگاه به یـک مرکز صرفـاً حرفه‌آموزی نیسـت. چالـش اصلـی، حفظ تعـادل میـان مأموریـت علمی و آموزشـی دانشـگاه از یک سـو و پاسـخ‌گویی به نیازهای بازار کار از سـوی دیگر است. دانشـگاه همچنان باید محل تفکر انتقادی، پژوهـش بنیادی و تولید دانش باشـد، اما هم‌زمان انتظار می‌رود بتوانـد میان آموخته‌های نظری و کاربـرد آنها در جهان واقعی نیز ارتباط برقرار کند.

به همین دلیل، تحول جدید را می‌توان بخشی از روند گسترده‌تری دانسـت که در آن مفهوم «قابلیت اشـتغال فارغ‌التحصیلان» به یکی از موضوعات اصلی سیاسـت‌گذاری و مدیریت آموزش عالی تبدیل شده است.

چالش بزرگ؛ ایجاد فرصت برای ۱/۴ میلیون دانشجو

بـا وجـود جذابیت ایـن برنامه، اجـرای آن با پرسـش‌های جدی روبه‌روسـت. فراهـم کردن تجربه مبتنی بر محیـط کار برای همه دانشـجویان کارشناسی، نیازمند همکاری گسترده هزاران شرکت، سازمان دولتی، مؤسسه عمومی و کسب‌وکار کوچک است.

دانشگاه‌ها باید شبکه‌هایی بسیار گسترده‌تر از گذشته ایجاد کنند و کارفرمایـان نیـز بایـد ظرفیت پذیـرش دانشـجویان را افزایش دهنـد. ایـن مسـئله به‌ویژه بـرای دانشـگاه‌هایی کـه در مناطق کم‌برخوردار صنعتی قرار دارند، می‌تواند دشوارتر باشد.

پرسش دیگر، کیفیت این تجربه‌هاست. صرف حضور کوتاه‌مدت یک دانشجو در یک سازمان لزوماً به معنای کسب تجربه حرفه‌ای ارزشمند نیست. موفقیت طرح به این بستگی خواهد داشت که دانشـگاه‌ها بتوانند فعالیت‌های واقعی و معنـاداری طراحی کنند که با رشـته تحصیلـی، توانایی‌هـا و آینده حرفه‌ای دانشـجویان ارتباط داشته باشد.

همچنین باید مشـخص شـود که مرز میان تجربه آموزشی و کار واقعـی چگونه تعریف خواهد شـد و چه میـزان از این فرصت‌ها بـا حمایـت مالی یـا پرداخت دسـتمزد همراه خواهنـد بود. این موضـوع به‌ویژه برای دانشـجویانی اهمیت دارد که هم‌اکنون نیز بـرای تأمیـن هزینه‌های زندگـی ناچار به کار هم‌زمـان با تحصیل هستند.

مدیر دانشگاه در نقش جدید

اجرای چنین طرحی، نقش مدیریت دانشگاه را نیز تغییر می‌دهد. مدیران آموزش عالی دیگر تنها با مسائل مربوط به برنامه درسی، بودجه و امور آموزشـی سـروکار نخواهند داشـت. ایجـاد ارتباط پایـدار با صنعـت، اتاق‌هـای بازرگانـی، کسـب‌وکارهای محلی و نهادهـای عمومی به بخـش مهمی از مدیریت راهبردی دانشـگاه تبدیل خواهد شد.

دانشـگاه‌هایی کـه بتواننـد شـبکه‌های گسـترده‌تر و مؤثرتری از همـکاری بـا محیـط اقتصـادی و اجتماعـی خـود ایجـاد کنند، احتمـالاً در اجرای این سیاسـت موفق‌تر خواهنـد بود. به همین دلیـل، یکـی از نتایج مهم ایـن تحول می‌توانـد افزایش اهمیت «دانشـگاه منطقه‌ای» باشد؛ دانشـگاهی که نه فقط در سطح ملی



یـا بین‌المللـی، بلکه در اقتصاد و جامعه پیرامـون خود نیز نقش فعالی ایفا می‌کند.

این سیاسـت همچنین می‌تواند دانشـگاه‌ها را به سمت بازنگری در برنامه‌های درسی سوق دهد. تجربه عملی دیگر فعالیتی کاملاً خارج از محیط دانشگاه نخواهد بود، بلکه ممکن است به بخشی از طراحـی رسـمی دوره‌های آموزشـی تبدیل شـود؛ از پروژه‌های واقعـی بـا حضـور کارفرمایان گرفتـه تـا دوره‌هـای کارآموزی و برنامه‌های مشترک دانشگاه و صنعت.

فراتر از یک برنامه کارآموزی

نقشـه راه جدید دانشـگاه‌های بریتانیا تنها به تجربه کاری محدود نمی‌شـود. این برنامه همچنین بر گسـترش حمایـت حرفه‌ای از فارغ‌التحصیـلان در طـول زندگـی کاری، توسـعه همکاری‌هـای آموزشی با کارفرمایان و افزایش آمادگی دانشجویان برای تغییرات ناشی از فناوری و هوش مصنوعی تأکید دارد.

در این چارچوب، دانشـگاه دیگر فقط نهادی نیسـت که فرد چند سال در آن تحصیل کند و سپس ارتباطش با آن پایان یابد. ایده مطرح‌شـده در نقشه راه، حرکت به سـمت نوعی ارتباط پایدارتر میـان دانشـگاه و فارغ‌التحصیـل اسـت؛ رابطه‌ای کـه بتواند در مراحل مختلف زندگی حرفه‌ای نیز ادامه پیدا کند.

آینده دانشگاه؛ دانش یا آمادگی برای زندگی حرفه‌ای؟

طـرح جدیـد بریتانیا در نهایت یک پرسـش بزرگ‌تر را پیش روی نظام‌های آموزش عالی جهان قرار می‌دهد: آیا دانشگاه باید صرفاً دانـش تولیـد و منتقل کند، یا مسـئولیت آماده کردن دانشـجو برای ورود به جامعه و بازار کار نیز بخشی از مأموریت آن است؟

به نظر می‌رسد پاسخ سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاهی بریتانیا روشن‌تر از گذشته شده است. دانشگاه همچنان محل آموزش و پژوهـش خواهد بـود، اما فاصله میان کلاس درس و محیط کار باید کاهش یابد.

موفقیـت یا شکسـت ایـن برنامه در سـال‌های آینده مشـخص خواهد شـد، اما نفس اعلام چنین هدفی نشان‌دهنده یک تغییر مهـم در نـگاه به آموزش عالی اسـت. اگـر دانشـگاه‌های بریتانیا بتوانند تا سـال ۲۰۳۵ تجربه معنادار مبتنی بر محیط کار را واقعاً در دسـترس همه دانشـجویان کارشناسـی قرار دهند، این تحول می‌تواند به الگویی برای سایر نظام‌های آموزش عالی تبدیل شود. در این صورت، دانشـگاه آینده شـاید کمتر نهادی جدا از جامعه و اقتصاد باشـد و بیش از گذشـته به پلی میـان دانش، مهارت و زندگی حرفه‌ای تبدیل شود.

مراجع و منابع

1. Universities UK – Work-based learning for every undergraduate، ۱۰ سپتامبر ۲۰۲۶.
2. Financial Times – UK universities pledge work experience to more than 1mn students، سپتامبر ۲۰۲۶.
3. Times Higher Education – All undergraduates should get work-based learning, vice-chancellors say، ۱۰ سپتامبر ۲۰۲۶.
4. GOV.UK – Speech at the 2026 Universities UK Conference، ۱۰ سپتامبر ۲۰۲۶.

اخبار حوزه رایزنی علمی ایران در کشورهای ترکیه، اروپای شرقی، یونان و قبرس









تحولات آموزش عالی ترکیه؛
از اصلاح ساختار دوره کارشناسی تا سخت‌گیری در اعتبارسنجی مدارک

آموزش عالی ترکیه در ماه‌های اخیر شاهد مجموعه‌ای از تغییرات سیاستی و اجرایی بوده است؛ از طرح امکان اتمام دوره کارشناسی در سه سال و تغییر سازوکار تربیت و جذب معلم گرفته تا تشدید نظارت بر مدارک دانشگاهی، انتقال دانشجویان و تحصیل غیرحضوری. همزمان، افزایش هزینه‌های تحصیل و زندگی دانشجویی نیز به یکی از چالش‌های جدی دانشگاه‌ها و دانشجویان این کشور تبدیل شده است.

تصمیمات شورای آموزش عالی (YÖK) و نظارت‌های قانونی

شورای آموزش عالی ترکیه (YÖK) در ماه‌های اخیر مجموعه‌ای از تصمیمات را با هدف افزایش نظارت بر نظام آموزش عالی و اعتبار مدارک دانشگاهی در دستور کار قرار داده است. در همین چارچوب، این شورا درباره فعالیت برخی مؤسسات آموزشی آزاد که با استفاده از خلأهای قانونی اقدام به ارائه مدارک دانشگاهی می‌کنند، هشدار داده است. بخشی از این حساسیت‌ها به فعالیت شعب یا مؤسساتی مربوط می‌شود که خود را وابسته به دانشگاه‌های خارجی، به‌ویژه در بریتانیا، معرفی می‌کنند.

همزمان، مقررات مربوط به وضعیت «دانشجوی ویژه» (Özel Öğrencilik) و شرایط دانشجویان مناطق آسیب‌دیده از زلزله نیز مورد بازنگری قرار گرفته و موضوع ادامه تحصیل و انتقال این گروه از دانشجویان در دستور کار قرار گرفته است.

پذیرش دانشجویان بین‌المللی و تأکید بر اعتبار رشته‌ها

در حوزه جذب دانشجویان بین‌المللی نیز ماه‌های جولای و اوت از دوره‌های پرتحرک دانشگاه‌های ترکیه بوده است. دانشگاه‌های غیردولتی فرایند پذیرش دانشجویان خارجی را دنبال کرده‌اند و دانشگاه‌های دولتی نیز با اعلام ظرفیت‌های خالی، نتایج آزمون TR-YÖS و سوابق تحصیلی، برای تکمیل ظرفیت اقدام کرده‌اند.

در کنار توسعه پذیرش دانشجویان خارجی، موضوع کیفیت آموزش نیز بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. شورای آموزش عالی ترکیه بر اهمیت بررسی اعتباربخشی رشته‌ها و برنامه‌های تحصیلی تأکید دارد؛ موضوعی که برای متقاضیان بین‌المللی می‌تواند اهمیت اعتبار خودِ برنامه آموزشی را در کنار جایگاه دانشگاه برجسته‌تر کند.

براساس آمارهای اعلام‌شده، نظام آموزش عالی ترکیه در حال حاضر ۲۰۸ دانشگاه دولتی و غیردولتی را دربرمی‌گیرد و بیش از ۱.۳ میلیون دانشجوی جدید در مقاطع کاردانی، کارشناسی و تحصیلات تکمیلی برای سال تحصیلی جدید وارد این نظام آموزشی شده‌اند.



امکان اتمام کارشناسی در سه سال

یکی از مهم‌ترین مباحث مطرح‌شده در آموزش عالی ترکیه، طرحی برای فراهم‌کردن امکان اتمام دوره کارشناسی چهارساله در سه سال برای دانشجویان واجد شرایط است. هدف از این طرح، افزایش انعطاف‌پذیری نظام آموزشی و ایجاد امکان پیشرفت سریع‌تر برای دانشجویان موفق عنوان شده است. در این الگو، دانشجویانی که بتوانند واحدها و الزامات آموزشی دوره خود را در مدت کوتاه‌تری تکمیل کنند، امکان فارغ‌التحصیلی زودتر خواهند داشت.

این طرح در عین حال با بحث‌هایی در محافل دانشگاهی همراه شده است. منتقدان نسبت به پیامدهای فشرده‌سازی برنامه‌های آموزشی بر کیفیت یادگیری، فرصت انجام پژوهش‌های عمیق، دوره‌های کارآموزی و مشارکت دانشجویان در برنامه‌های تبادل بین‌المللی نظیر اراسموس ابراز نگرانی کرده‌اند.

تغییر مسیر تربیت و جذب معلم

تأسیس «آکادمی ملی آموزش» (Milli Eğitim Akademisi) از دیگر تغییرات مهم مرتبط با آموزش عالی و بازار کار فارغ‌التحصیلان در ترکیه است. با سازوکار جدید، مسیر ورود فارغ‌التحصیلان رشته‌های تربیت معلم به حرفه معلمی تغییر کرده و متقاضیان پس از موفقیت در آزمون ورودی MEB-AGS باید دوره‌های آمادگی نظری و عملی را در این آکادمی طی کنند.

این تغییرات بر وضعیت دانشکده‌های تربیت معلم نیز تأثیر گذاشته است. دشوارتر شدن مسیر ورود به حرفه معلمی و نبود تضمین استخدام پس از فارغ‌التحصیلی، نگرانی‌هایی را درباره کاهش جذابیت رشته‌های دبیری و علوم تربیتی و خالی ماندن بخشی از ظرفیت این رشته‌ها ایجاد کرده است.

سخت‌گیری در معادل‌سازی مدارک و انتقال دانشجویان

یکی دیگر از محورهای سیاستی شورای آموزش عالی ترکیه، افزایش نظارت بر معادل‌سازی مدارک دانشگاه‌های خارجی و انتقال دانشجویان از خارج به دانشگاه‌های این کشور است. در مقررات جدید، شرایط انتقال دانشجویان از دانشگاه‌های خارجی سخت‌گیرانه‌تر شده و ضوابط مربوط به هم‌ارزی و رتبه دانشگاه مبدأ اهمیت بیشتری یافته است.

موضوع حضور فیزیکی دانشجویان در کشور محل تحصیل نیز مورد توجه قرار گرفته است. براساس این رویکرد، تحصیل در برخی برنامه‌های کاملاً آنلاین یا بدون حضور فیزیکی در خارج از کشور نمی‌تواند مبنایی برای انتقال به برنامه‌های حضوری دانشگاه‌های ترکیه باشد. همچنین در فرایند معادل‌سازی برخی مدارک، دانشجویان باید با ارائه مستنداتی مانند اطلاعات گذرنامه و سوابق ورود و خروج، حضور خود در کشور محل تحصیل را اثبات کنند. هدف از این سیاست، مقابله با مدارک نامعتبر و فعالیت مراکزی عنوان شده است که بدون برخورداری از استانداردهای لازم آموزش عالی اقدام به صدور مدرک می‌کنند.

فشار هزینه‌های تحصیل و زندگی بر دانشجویان

در کنار تحولات ساختاری و قانونی، شرایط اقتصادی نیز به یکی از عوامل اثرگذار بر آموزش عالی ترکیه تبدیل شده است. افزایش هزینه مسکن در شهرهای بزرگی مانند استانبول، آنکارا و ازمیر و رشد هزینه استفاده از خوابگاه‌های دولتی (KYK) و خصوصی، هزینه زندگی دانشجویی را افزایش داده است.

دانشجویان دانشگاه‌های غیردولتی نیز با افزایش شهریه‌ها روبه‌رو هستند؛ مسئله‌ای که فشار مالی بیشتری بر خانواده‌ها وارد کرده و در برخی موارد می‌تواند بر تصمیم دانشجویان برای ادامه تحصیل، انتقال دانشگاه یا انتخاب دانشگاه‌های مستقر در شهرهای کم‌هزینه‌تر اثرگذار باشد.

در مجموع، تحولات اخیر نشان می‌دهد نظام آموزش عالی ترکیه همزمان در چند مسیر در حال تغییر است: افزایش نظارت و اعتبارسنجی، بازنگری در ساختار و مدت تحصیل، تغییر ارتباط دانشگاه با بازار کار و مواجهه با فشارهای اقتصادی بر دانشجویان؛ روندهایی که می‌توانند در سال‌های آینده بر جایگاه ترکیه در جذب دانشجویان بین‌المللی نیز اثرگذار باشند.



تمرکز دانشگاه‌های ترکیه بر پژوهش‌های بین‌رشته‌ای و فناوری‌های پیشرفته

دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ترکیه در سال‌های اخیر با تمرکز بیشتر بر پژوهش‌های بین‌رشته‌ای، توسعه فناوری‌های پیشرفته و تجاری‌سازی دستاوردهای علمی، فعالیت‌های خود را در حوزه‌هایی همچون نانوفناوری، هوش مصنوعی و رباتیک، انرژی‌های پاک، علوم پزشکی و ژنتیک و فناوری‌های هوافضا گسترش داده‌اند.

بررسی تازه‌ترین جهت‌گیری‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز علمی ترکیه نشان می‌دهد بخش قابل توجهی از فعالیت‌های تحقیقاتی این کشور به سمت حوزه‌های فناورانه و میان‌رشته‌ای سوق یافته است؛ حوزه‌هایی که علاوه بر تولید دانش، ظرفیت تبدیل یافته‌های دانشگاهی به فناوری و محصولات کاربردی را نیز دارند.

نانوفناوری و مهندسی بافت؛ از دارورسانی تا بازسازی بافت

مرکز ملی تحقیقات نانوفناوری (UNAM) دانشگاه بیلکنت از مراکز فعال ترکیه در حوزه توسعه مواد هوشمند مبتنی بر نانوساختارهاست. بخشی از پژوهش‌های این مرکز بر توسعه هیدروژل‌های مورد استفاده در ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده و طراحی سامانه‌های هدفمند دارورسانی به سلول‌های سرطانی متمرکز شده است.

در دانشگاه‌های استینیه و حاجت‌تپه نیز مطالعات حوزه زیست‌فناوری، سلول‌های بنیادی و مهندسی بافت دنبال می‌شود. طراحی داربست‌های زیستی برای بازسازی غضروف و استخوان از جمله محورهای پژوهشی محققان این دانشگاه‌ها به شمار می‌رود.

توسعه رباتیک نرم و کاربردهای هوش مصنوعی

رباتیک نرم از دیگر حوزه‌های مورد توجه مراکز پژوهشی ترکیه است. در دانشگاه بیلکنت، از جمله در قالب پروژه‌های مرتبط با برنامه «افق اروپا» (Horizon Europe)، پژوهش‌هایی برای توسعه نسل جدید ربات‌های نرم و انعطاف‌پذیر انجام می‌شود. این فناوری می‌تواند در محیط‌های پیچیده و حساس و در کاربردهایی نظیر جراحی‌های کم‌تهاجمی و عملیات امداد و نجات مورد استفاده قرار گیرد.

همزمان، دانشگاه کوچ و دانشگاه فنی خاورمیانه (METU/ODT) فعالیت‌هایی در حوزه هوش مصنوعی، یادگیری عمیق و پردازش داده‌های بزرگ دارند. استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی در تشخیص زودهنگام بیماری‌ها و مدل‌سازی داده‌های اقلیمی از جمله زمینه‌های مورد توجه پژوهشگران این دانشگاه‌هاست.

مواد پیشرفته و فناوری‌های انرژی پاک

توسعه فناوری‌های مرتبط با گذار انرژی نیز جایگاه قابل توجهی

در پژوهش‌های دانشگاهی ترکیه پیدا کرده است. مرکز تحقیقات و کاربرد نانوفناوری دانشگاه سابانجی (SUNUM) و دانشگاه فنی استانبول (ITU) از مراکزی هستند که بر فناوری‌هایی نظیر سلول‌های خورشیدی پروسکایتی و نسل جدید باتری‌های لیتیومی تمرکز دارند.

پژوهش درباره کاتالیزورهای نانوساختار برای تولید هیدروژن پاک و توسعه فیلترهای نانویی برای حذف آلاینده‌ها و تصفیه پساب‌های صنعتی نیز از دیگر محورهای تحقیقاتی مرتبط با انرژی و محیط زیست در مراکز علمی ترکیه است.

ژنتیک، بیوانفورماتیک و تحقیقات پزشکی

در حوزه علوم پزشکی، دانشگاه‌هایی مانند استانبول، حاجت‌تپه و کوچ تحقیقاتی را درباره بیماری‌های نادر ژنتیکی و شناسایی جهش‌های ژنتیکی منطقه‌ای دنبال می‌کنند. استفاده از توالی‌یابی نسل جدید (NGS) و ابزارهای بیوانفورماتیک، بخش مهمی از این مطالعات را تشکیل می‌دهد.

تحقیقات مرتبط با کشف دارو نیز از دیگر زمینه‌های فعال است و برخی گروه‌های پژوهشی بر شناسایی و توسعه مهارکننده‌های مولکولی جدید برای مقابله با سرطان‌های مقاوم به درمان‌های متداول تمرکز دارند.

پیوند دانشگاه با صنایع هوافضا

دانشگاه فنی خاورمیانه و دانشگاه فنی استانبول از مراکز دانشگاهی فعال در حوزه هوافضا و فناوری‌های پیشرفته به شمار می‌روند و در همکاری با مجموعه‌های صنعتی و تحقیقاتی ترکیه، پروژه‌هایی در زمینه طراحی مواد کامپوزیتی سبک و مقاوم در برابر حرارت، الگوریتم‌های ناوبری ماهواره‌ای و فناوری‌های مرتبط با سامانه‌های راداری دنبال می‌کنند.

این همکاری‌ها نمونه‌ای از تقویت پیوند میان دانشگاه، مراکز تحقیقاتی و صنایع پیشرفته در ترکیه است؛ رویکردی که می‌تواند زمینه انتقال دستاوردهای پژوهشی از دانشگاه به بخش‌های صنعتی را فراهم کند.

تقویت جایگاه بین‌المللی پژوهش‌های دانشگاهی

همزمان با توسعه این حوزه‌ها، حضور دانشگاه‌های ترکیه در ارزیابی‌ها و رتبه‌بندی‌های بین‌المللی پژوهشی نیز مورد توجه قرار گرفته است. گزارش‌های بین‌المللی از حضور قابل توجه دانشگاه‌های این کشور در حوزه علوم بین‌رشته‌ای حکایت دارد. دانشگاه‌هایی همچون فنی خاورمیانه، بیلکنت، کوچ، سابانجی، حاجت‌تپه و فنی استانبول نیز در حوزه‌هایی مانند مهندسی، علوم پزشکی و علوم تربیتی از دانشگاه‌های شاخص ترکیه در تولیدات علمی و پژوهش‌های دارای اثرگذاری بین‌المللی به شمار می‌روند.

مجموع این تحولات نشان‌دهنده جهت‌گیری بخشی از نظام پژوهشی ترکیه به سوی پژوهش‌های بین‌رشته‌ای، فناوری‌های نوظهور و تقویت ارتباط میان دانشگاه و صنعتاست؛ مسیری که می‌تواند بر ظرفیت علمی و فناورانه و همچنین جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌های این کشور تأثیرگذار باشد.





گسترش همکاری با ISC برای اعتبارسنجی دانشگاه‌ها و ارتقای کیفیت نشریات علمی ترکیه

سومین نشست برخط رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در ترکیه با رئیس مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) با محور توسعه همکاری‌ها در زمینه اعتبارسنجی دانشگاه‌های ترکیه، ارتقای کیفیت نشریات علمی و گسترش تعاملات با نظام رتبه‌بندی URAP برگزار شد.

سومین نشست برخط رایزنی علمی جمهوری اسلامی ایران در ترکیه با دکتر علویان‌مهر، رئیس مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)، دوم شهریور ۱۴۰۵ برگزار شد.

در این نشست و در ادامه مذاکرات پیشین، بر ضرورت عضویت دانشگاه‌های متقاضی اعتبارسنجی در ISC به‌عنوان گام نخست این فرایند تأکید شد. همچنین آمادگی ISC برای همکاری در زمینه ارتقای کیفیت نشریات علمی دانشگاه‌های ترکیه و برگزاری نشست‌های تخصصی برخط با سردبیران این نشریات اعلام شد.

بررسی زمینه‌های همکاری با نظام رتبه‌بندی دانشگاهی URAP نیز از دیگر محورهای این نشست بود و مقرر شد موضوعات مطرح‌شده از طریق مکاتبه و تعامل با رؤسای دانشگاه‌های ترکیه پیگیری شود.

در ادامه این اقدامات، رایزنی علمی ایران در ترکیه طی مکاتبه‌ای با دانشگاه‌های این کشور، از آنها خواست اطلاعات دانشگاه و اعضای هیئت علمی خود را در سامانه مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام به‌روزرسانی و تکمیل کنند.

این اقدام با هدف تسهیل و پیشبرد فرایندهای رسمی ارزشیابی مدارک، ارزیابی‌های علمی و اعتبارسنجی داده‌های دانشگاهی انجام شده است. ISC از مراجع مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران در حوزه اطلاعات و ارزیابی‌های علمی و استنادی است.



توسعه همکاری‌های علوم ورزشی ایران و ترکیه با امضای تفاهم‌نامه مشترک

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی سازمان امور دانشجویان و دانشگاه نیشان‌تاشی ترکیه با امضای تفاهم‌نامه همکاری، زمینه توسعه فعالیت‌های مشترک علمی، پژوهشی و آموزشی و تعامل میان اعضای هیئت علمی، پژوهشگران و دانشجویان دو مجموعه را فراهم کردند.

تفاهم‌نامه همکاری میان پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی سازمان امور دانشجویان و دانشگاه نیشان‌تاشی ترکیه با هدف گسترش تعاملات علمی و دانشگاهی میان دو مجموعه به امضا رسید.

براساس این تفاهم‌نامه، طرفین زمینه‌های همکاری در حوزه‌هایی همچون تعریف و اجرای پروژه‌های پژوهشی مشترک، تبادل علمی، برگزاری برنامه‌های آموزشی و گسترش تعامل میان اعضای هیئت علمی، پژوهشگران و دانشجویان را دنبال خواهند کرد.

دکتر فریبا محمدی در این نشست با اشاره به رویکرد پژوهشگاه در توسعه همکاری‌های علمی بین‌المللی گفت: هدف ما ایجاد ارتباطات علمی هدفمند با دانشگاه‌ها و مراکز علمی بین‌المللی و تبدیل این ارتباطات به همکاری‌های عملی و دستاوردهای مشترک است.

وی با اشاره به ظرفیت‌های دانشگاه نیشان‌تاشی در حوزه آموزش و پژوهش علوم ورزشی ابراز امیدواری کرد این تفاهم‌نامه به تعریف پروژه‌های پژوهشی مشترک، گسترش تبادلات علمی و اجرای برنامه‌های آموزشی مشترک میان دو مجموعه منجر شود.

دکتر Umut Davut Başoğlu، رئیس دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه نیشان‌تاشی نیز با تأکید بر ظرفیت‌های موجود برای گسترش تعاملات پژوهشی و آموزشی، ابراز امیدواری کرد توافق صورت‌گرفته زمینه اجرای برنامه‌ها و پروژه‌های مشترک میان دو طرف را فراهم کند.

امضای این تفاهم‌نامه در چارچوب توسعه همکاری‌های علمی بین‌المللی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی و تقویت ارتباطات دانشگاهی و پژوهشی با مراکز علمی ترکیه صورت گرفته است.

بررسی دیپلماسی علمی ایران و ترکیه و مسائل دانشجویان ایرانی

وضعیت همکاری‌های علمی و دانشگاهی ایران و ترکیه و مسائل و مشکلات دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در این کشور، در دیدار رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران با دکتر سلیمی، نماینده مجلس شورای اسلامی و رئیس کمیسیون ایرانیان خارج از کشور، بررسی شد.



در نشستی که ششم شهریور ۱۴۰۵ با حضور دکتر سلیمی، نماینده مجلس شورای اسلامی و رئیس کمیسیون ایرانیان خارج از کشور، در محل سفارت جمهوری اسلامی ایران در آنکارا برگزار شد، گزارشی از آخرین وضعیت دیپلماسی علمی و تعاملات دانشگاهی میان ایران و ترکیه ارائه شد.

در این نشست همچنین مسائل و مشکلات دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در ترکیه مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهادهایی برای پیگیری و تسهیل مسائل این دانشجویان مطرح شد.

در ادامه، درباره ظرفیت‌های موجود برای تقویت تعاملات علمی و دانشگاهی دو کشور و راهکارهای پیگیری موضوعات مرتبط با جامعه دانشگاهی و دانشجویی ایرانیان در ترکیه تبادل نظر شد.

بررسی وضعیت دانشجویان ایرانی و اعتبارسنجی دانشگاه اسکودار ترکیه

وضعیت حدود ۵۰۰ دانشجوی ایرانی شاغل به تحصیل در دانشگاه اسکودار استانبول و موضوعات مرتبط با اعتبارسنجی این دانشگاه، در دیدار رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در ترکیه با مدیر بین‌الملل دانشگاه اسکودار مورد بررسی و تبادل نظر قرار گرفت.



در دیدار رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در ترکیه با دکتر جعفری، مدیر بین‌الملل دانشگاه اسکودار (Üsküdar University)، ضمن معرفی ظرفیت‌ها و حوزه‌های فعالیت این دانشگاه، درباره موضوع اعتبارسنجی و وضعیت دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در آن گفت‌وگو شد.

دانشگاه اسکودار از دانشگاه‌های غیردولتی و نسبتاً جوان ترکیه است که در سال ۲۰۱۱ در استانبول تأسیس شده و به‌عنوان نخستین دانشگاه موضوعی (تماتیک) این کشور با تمرکز بر حوزه سلامت و علوم رفتاری شناخته می‌شود.

پیشینه شکل‌گیری این دانشگاه به مجموعه فعال در حوزه سلامت روان NP و بیمارستان تخصصی مغز NPİSTANBUL بازمی‌گردد؛ پیشینه‌ای که زمینه ارتباط میان فعالیت‌های آموزشی و دانشگاهی با حوزه‌های بالینی را در این دانشگاه فراهم کرده است.

براساس اطلاعات ارائه‌شده در این نشست، دانشگاه اسکودار حدود ۲۳ هزار دانشجو و بیش از یک‌هزار عضو هیئت علمی دارد. همچنین نزدیک به ۵۰۰ دانشجوی ایرانی در این دانشگاه مشغول به تحصیل هستند که حضور این تعداد دانشجو، پیگیری وضعیت تحصیلی آنان و توسعه تعاملات دانشگاهی با این مجموعه را حائز اهمیت کرده است.

در این دیدار همچنین درباره زمینه‌های مرتبط با اعتبارسنجی دانشگاه و مسائل دانشجویان ایرانی تبادل نظر شد.



پیشنهاد تشکیل «شبکه دانشگاه‌های برتر اکو» برای توسعه همکاری‌های علمی منطقه‌ای

تشکیل «شبکه دانشگاه‌های برتر اکو»، توسعه تبادل استاد و دانشجو، راه‌اندازی گرنت‌های پژوهشی مشترک، برگزاری دوره‌های ایران‌شناسی و ایجاد سازوکارهای همکاری در حوزه آموزش‌های نوین، از مهم‌ترین محورهای مطرح‌شده در دیدار سفیر و رایزن علمی جمهوری اسلامی ایران در ترکیه با رئیس مؤسسه آموزشی اکو در آنکارا بود.

در ادامه رایزنی‌ها برای گسترش همکاری‌های علمی و آموزشی در چارچوب سازمان همکاری اقتصادی (اکو)، یازدهم شهریور ۱۴۰۵ نشستی با حضور دکتر حبیب‌الله‌زاده، سفیر جمهوری اسلامی ایران در آنکارا و پروفسور محمد آکف کریکچی، رئیس مؤسسه آموزشی اکو برگزار شد.

این نشست در پی دیدار پیشین دکتر سیمایی صراف، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری ایران با رئیس مؤسسه آموزشی اکو و توافق اولیه درباره برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت ایران‌شناسی برای استادان و دانشجویان ممتاز زبان فارسی و ایران‌شناسی برگزار شد و طی آن، پیشنهادهای دیگری برای توسعه همکاری‌های علمی و آموزشی منطقه‌ای مورد بررسی قرار گرفت.

یکی از مهم‌ترین پیشنهادهای مطرح‌شده، تشکیل «شبکه دانشگاه‌های برتر اکو» با هدف ایجاد ارتباط سازمان‌یافته میان دانشگاه‌های شاخص ایران و دانشگاه‌های برتر کشورهای عضو بود. تسهیل تبادل استاد و دانشجو، توسعه بورسیه‌های متقابل و همکاری در زمینه هم‌ارزی و اعتباربخشی مدارک تحصیلی نیز از دیگر موضوعات مورد بحث در این بخش بود.

همچنین پیشنهاد شد گرنت‌های پژوهشی هدفمند با مشارکت ایران، ترکیه و یکی دیگر از کشورهای عضو اکو تعریف و کرسی‌های آموزشی و علمی اکو با تمرکز بر موضوعاتی همچون توسعه منطقه‌ای و اقتصاد سبز راه‌اندازی شود.

از المپیادهای منطقه‌ای تا آموزش هوشمند

بخش دیگری از مذاکرات به همکاری در حوزه آموزش عمومی و فنی‌وحرفه‌ای اختصاص داشت. برگزاری المپیادهای منطقه‌ای دانش‌آموزی در حوزه‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (STEM) و فناوری‌های نوین، ایجاد پلتفرم منطقه‌ای آموزش الکترونیکی برای ارائه آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و برگزاری برنامه‌های توانمندسازی معلمان از جمله پیشنهادهای مطرح‌شده بود.

تبادل تجربیات در زمینه توسعه زیرساخت مدارس هوشمند، استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و دیجیتالی‌سازی فرایندهای آموزشی نیز به‌عنوان زمینه‌های بالقوه همکاری کشورهای عضو اکو مورد بحث قرار گرفت.

تدوین نقشه راه برای همکاری نهادهای اکو

در این نشست همچنین بر ضرورت افزایش هماهنگی میان مؤسسه آموزشی اکو در آنکارا، مؤسسه فرهنگی اکو در تهران و بنیاد علمی اکو در اسلام‌آباد تأکید و پیشنهاد تدوین نقشه راه عملیاتی برای ایجاد هم‌افزایی میان این سه نهاد مطرح شد.

در ادامه، از رئیس مؤسسه آموزشی اکو برای بازدید از پارک‌های علم و فناوری و آشنایی با زیست‌بوم فناوری‌های آموزشی ایران دعوت شد.

در پایان مقرر شد مجموعه پیشنهادهای مطرح‌شده به‌صورت مکتوب در اختیار مؤسسه آموزشی اکو قرار گیرد تا اقدامات قابل اجرا در چارچوب ظرفیت‌ها و اختیارات این مؤسسه پیگیری شود. همچنین موضوعاتی که اجرای آنها نیازمند تصمیم‌گیری در سطح دولت‌های عضو است، برای بررسی و تصمیم‌گیری در نشست آتی وزرای آموزش کشورهای عضو اکو مطرح خواهد شد.



انرژی‌های تجدیدپذیر و هیدروژن سبز؛ مسیر ترکیه برای گذار به اقتصاد کم کربن

ترکیه در سال‌های اخیر با اتخاذ رویکردهای نوین و همسو با اهداف جهانی تغییر اقلیم (به‌ویژه تعهد به تحقق کربن صفر تا سال ۲۰۵۳)، تحولات چشمگیری را در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر و فناوری‌های نوظهور مانند هیدروژن سبز آغاز کرده است. موقعیت جغرافیایی منحصربه‌فرد، ظرفیت بالای منابع بادی و خورشیدی و نیاز به کاهش وابستگی به واردات سوخت‌های فسیلی، ترکیه را به یکی از قطب‌های مستعد در این حوزه تبدیل کرده است.

گزارش جامع زیر، وضعیت، اهداف و پروژه‌های کلیدی انرژی‌های تجدیدپذیر و هیدروژن سبز را در ترکیه بررسی می‌کند:

۱. چشم‌انداز کلی انرژی‌های تجدیدپذیر در ترکیه

ترکیه از نظر ظرفیت نصب‌شده انرژی‌های تجدیدپذیر (شامل برق‌آبی، بادی، خورشیدی و زمین‌گرایی) در جایگاه ورودی بسیار مناسبی در اروپا و جهان قرار دارد.

- رشد انرژی خورشیدی و بادی: سرمایه‌گذاری‌های عظیمی روی نیروگاه‌های خورشیدی (GES) و مزارع بادی (RES) خشکی و دریایی انجام شده است.
- برنامه ملی انرژی (NEP): دولت ترکیه توسعه حداکثری ظرفیت منابع داخلی و تجدیدپذیر را در دستور کار قرار داده تا امنیت انرژی خود را تضمین کند.

۲. هیدروژن سبز؛ موتور محرک آینده انرژی ترکیه

هیدروژن سبز به عنوان کلید اصلی کربن‌زدایی از صنایع سنگین و سخت‌کاهش (مانند فولاد، سیمان و پتروشیمی) در راهبردهای کلان ترکیه جایگاه ویژه‌ای دارد.

الف) سند راهبرد و نقشه راه فناوری‌های هیدروژن

وزارت انرژی و منابع طبیعی ترکیه «نقشه راه و استراتژی فناوری‌های هیدروژن» را منتشر کرد که اهداف کمی و کیفی مشخصی را تا افق ۲۰۵۳ ترسیم می‌کند:

- ظرفیت الکترولایزر:
  - تا سال ۲۰۳۰: ۲ گیگاوات
  - تا سال ۲۰۳۵: ۵ گیگاوات
  - تا سال ۲۰۵۳: ۷۰ گیگاوات

ب) اهداف کلان اقتصادی و صنعتی هیدروژن سبز

۱. کربن‌زدایی صنعتی: جایگزینی سوخت‌های فسیلی با هیدروژن در بخش‌هایی نظیر پالایشگاه‌ها، صنایع پتروشیمی، فولاد (نظیر پروژه‌های شرکت بزرگ اردمیر - Erdemir برای تولید فولاد سبز) و سیمان.

۲. پتانسیل صادراتی: ترکیه قصد دارد با توجه به خطوط لوله موجود و نزدیکی جغرافیایی به بازار اروپا، مازاد هیدروژن سبز و آمونیاک تولیدی خود را به اروپا صادر کند.

۳. استفاده از منابع بومی (برM): در حوزه ذخیره‌سازی هیدروژن، تمرکـز ویژه‌ای روی توسـعه مخازن پیشـرفته، آلیاژهای فلزی و فناوری‌های مرتبط با عنصر بر (Boron) که ترکیه یکی از بزرگ‌ترین دارندگان معادن آن در جهان است، صورت گرفته است.

۳. پروژه‌های شاخص و زیرساختی

• پـروژه هیـدروژن باندیرمـا (Bandırma): یکـی از نخسـتین گام‌هـای عملیاتـی و پایلـوت در زمینـه تولید هیدروژن سـبز با اسـتفاده از انرژی‌هـای تجدیدپذیـر در ترکیه که توسـط شـرکت Enerjisa اجرا شده است.

• تلاش‌های شـرکت‌های پالایشـگاهی و گاز: شرکت‌هایی نظیر TÜPRAŞ و انجمـن توزیـع گاز طبیعـی ترکیـه (GAZBİR-GAZMER) پروژه‌هایـی را برای تزریق هیدروژن به شـبکه‌های انتقال گاز طبیعی و توسعه ایستگاه‌های سوخت‌گیری هیدروژنی کلید زده‌اند.

• همکاری‌های بین‌المللی: ترکیه برای تامین مالی و انتقال فناوری‌های نویـن هیدروژنی و الکترولایزرهای پیشـرفته (مانند الکترولایزرهای اکسید جامد یا SOE)، از مکانیسم‌های حمایتی اتحادیه اروپا (مانند هورایزن اروپا) و تفاهم‌نامه‌های دوجانبه استفاده می‌کند.

٤. نقش حیاتی عنصر «بور» (Boron) در اقتصاد هیدروژنی ترکیه

• ذرات نانو و ذخیره‌سازی: ترکیه بزرگ‌ترین دارنده معادن بور در جهان است (بیش از ۷۰ درصد ذخایر جهانی). مؤسسه تحقیقاتی بور ترکیه (BOREN) به همراه دانشـگاه‌های مختلف، پروژه‌های پیشـتازی را روی اسـتفاده از ترکیبات بور برای ذخیره‌سـازی امن هیـدروژن و همچنیـن سـاخت کاتالیزورهـای پیشـرفته بـرای پیل‌های سـوختی هیدروژنی انجام می‌دهنـد. این مزیت رقابتی، ترکیه را در زنجیره تامین جهانی هیدروژن متمایز می‌کند.

۵. کربن‌زدایی صنایع سنگین (فولاد و سیمان سبز)

• پروژه فولاد سـبز اردمیر (Erdemir): صنعت فولاد ترکیه یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان در اروپا است. شرکت اردمیر نقشه راه مشـخصی را برای اسـتفاده از هیدروژن سبز به جای زغال‌سنگ و گاز طبیعی در کوره‌های ذوب آهن تدوین کرده اسـت تا تا سـال ۲۰۵۰ به تولید «فولاد صفر کربن» دست یابد.

• صنعت سـیمان: ترکیه یکی از صادرکنندگان بزرگ سـیمان در جهان اسـت. کارخانجات سیمان این کشور به سمت استفاده از سـوخت‌های جایگزین و انرژی خورشیدیِ اختصاصی برای تامین برق کارخانه‌ها حرکت کرده‌اند.

٦. مناطق صنعتی سازمان‌یافته سبز (Green OIZs)

• وزارت صنعـت و فنـاوری ترکیـه بـا همـکاری بانـک جهانـی، پروژه‌ای را برای تبدیل مناطق صنعتی سـازمان‌یافته (OSBها) به «شهرک‌های صنعتی سبز» اجرا می‌کند.

• در این مناطق، کارخانه‌ها و واحدهای تولیدی ملزم به بازیافت پسماند، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر روی پشت‌بام سالن‌ها، و بهینه‌سـازی مصـرف آب و انرژی هسـتند تا محصـولات آن‌ها با اسـتانداردهای سـخت‌گیرانه قانون تعدیل مرزی کربن اتحادیه اروپا (CBAM) سازگار باشد.

۷. مراکز پژوهشی و آزمایشگاه‌های ملی پیشرفته

• مرکـز تحقیقات انـرژی نویـن TÜBİTAK MAM: این مرکز دارای آزمایشـگاه‌های پیشرفته‌ای برای تسـت پیل‌های سوختی، الکترولایزرهـای مگاواتـی و سیسـتم‌های مدیریـت انرژی‌هـای خورشیدی و بادی است و بخش عمده‌ای از پژوهش‌های کاربردی صنعت را پشتیبانی می‌کند.

تحلیل ابعاد اقتصادی، زیرساختی، و تجاری‌سازی صنعتی

ترکیـه گذار انرژی را نـه صرفاً به عنوان یک تعهد محیط‌زیسـتی، بلکـه به عنـوان یک مزیت رقابتـی تجاری و راهبـردی برای حفظ زنجیره تأمین خود با بازارهای جهانی (به‌ویژه اروپا) می‌بینند.

۱. تحلیل ظرفیت‌های اجرایی و رکوردهای توسعه انرژی پاک

• جهـش در ظرفیـت خورشـیدی و بـادی: ظرفیـت کل انـرژی خورشـیدی ترکیه تنها در بخش خورشـیدی از مـرز ۲۵ گیگاوات فراتر رفته و مجموع ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر این کشـور با سـرعتی فراتر از برنامه‌های اولیه در حال رشـد است. گزارش‌های معتبـر بین‌المللـی (ماننـد بلومبرگ‌ان‌ئی‌اف) نشـان می‌دهند که ترکیه به راحتی در مسیر تحقق هدف بزرگ خود یعنی دستیابی به ۱۲۰۰ گیگاوات (یا اهداف کلان ۱۲۰ گیگاواتی بادی و خورشـیدی تا افق ۲۰۳۵) قرار دارد.

• مدل تولید پراکنده و خودمصرفی: بخش عمده‌ای از این رشد، حاصـل نیروگاه‌هـای بدون مجوز (Unlicensed) و سیسـتم‌های خورشـیدی سقفی در شهرک‌های صنعتی است. این یعنی صنایع ترکیه به طور مسـتقیم برای کاهش هزینه‌های برق و سـازگاری با قوانین مالیات کربن، به سمت تأمین انرژی پاکِ خودکفا حرکت کرده‌اند.

۲. چالش‌ها و راهبردهای مالی و سرمایه‌گذاری

• نیـاز مالـی کلان: تحلیل‌هـای اقتصادی حاکی از آن اسـت که اگرچـه ترکیه در جذب سـرمایه‌گذاری‌های اولیه بـرای انرژی‌های بادی و خورشـیدی بسـیار موفق عمل کرده، اما برای رسـیدن به اهداف کربن صفر مطلق تا سـال ۲۰۵۰، به حجم سـرمایه‌گذاری عظیمـی (برآورد شـده در مقیاس نزدیک بـه یک تریلیون دلار در کل بخش نیروگاهی و زیرساختی) نیاز دارد.

• مکانیسـم‌های حمایتـی جدیـد (برنامه‌هایی نظیـر HIT-30): دولـت ترکیه بـا ارائه برنامه‌های تشـویقیِ فناوری‌های پیشـرفته، شـرط استفاده از تجهیزات سـاخت داخل (مانند الزام به استفاده از درصد مشـخصی ماژول‌های خورشیدی، اینورترها و کابل‌های تولیـد داخـل در مناقصات معـروف بـه YEKA) را اعمال کرده

است. این سیاست نشان‌دهنده تلاش ترکیه برای جلوگیری از خروج ارز و شکل‌دهی به یک «بوم‌بوم صنعتی بومی» در زنجیره تأمین انرژی پاک است.

۳. هیدروژن سبز و فشارِ مکانیسم تنظیم مرزی کربن اتحادیه اروپا (CBAM)

• ضرورت صادراتی: اقتصاد ترکیه وابستگی شدیدی به صادرات کالا به اتحادیه اروپا دارد. با اجرایی شدن قوانین سخت‌گیرانه کربنی اروپا، صنایعی مانند فولاد، سیمان، نساجی و پتروشیمی ترکیه در صورت عدم استفاده از انرژی پاک و هیدروژن سبز، مشمول تعرفه‌های سنگین وارداتی در مرزهای اروپا خواهند شد.

• پروژه‌های پیشران (مانند فولاد سبز اردمیر): آغاز آزمایش‌های تزریق هیدروژن در کوره‌های ذوب آهن شرکت‌های بزرگی مانند اردمیر، نشان‌دهنده انتقال نظریه به عمل است. این شرکت‌ها می‌خواهند پیش از اجباری شدن استانداردهای تمام‌عیار اروپایی، خود را با الزامات بازار تطبیق دهند.

• هدف‌گذاری‌های قیمتی هیدروژن: طبق نقشه راه فناوری‌های هیدروژن ترکیه (که توسط نهادهای تخصصی مانند TENMAK مدیریت می‌شود)، هدف‌گذاری شده است که هزینه تولید هیدروژن سبز با توسعه فناوری الکترولایزرها تا سال ۲۰۳۵ به زیر ۲.۴ دلار و تا سال ۲۰۵۳ به زیر ۱.۲ دلار در هر کیلوگرم برسد تا از نظر اقتصادی کاملاً رقابتی شود.

۴. چالش‌های شبکه انتقال و نیاز به فناوری‌های ذخیره‌سازی

• با افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیرِ متناوب (مانند باد و خورشید)، بزرگ‌ترین چالش فنی ترکیه، پایداری شبکه برق (Grid Stability) است. به همین دلیل، سازمان تنظیم بازار انرژی ترکیه (EMRA) و اپراتور شبکه (TEİAŞ)، اعطای مجوزهای جدید را به شدت با سیستم‌های ذخیره‌سازی باتری و انرژی گره زده‌اند. فناوری‌های ذخیره‌سازی و مدیریت هوشمند شبکه، به میدان اصلی رقابت شرکت‌های فناور در ترکیه تبدیل شده است.

گذار انرژی در ترکیه یک انتخاب تزئینی نیست، بلکه یک ضرورت بقای اقتصادی و اکولوژیک است. اگرچه هزینه‌های اولیه و چالش‌های فنی شبکه سنگین است، اما عدم پذیرش این تحول می‌تواند اقتصاد صادرات‌محور ترکیه را با بحران مواجه کند. در مقابل، سرمایه‌گذاری هوشمندانه روی انرژی‌های تجدیدپذیر و هیدروژن سبز، ترکیه را به پل ارتباطی انرژی پاک میان آسیا، خاورمیانه و اروپا تبدیل خواهد کرد.

توسعه سریع ظرفیت‌های خورشیدی و بادی، ترکیه را به یکی از جذاب‌ترین بازارهای نوظهور انرژی‌های پاک تبدیل کرده و محرک ایجاد هزاران شغل تخصصی در حوزه‌های مهندسی، نصب و ساخت تجهیزات خواهد شد. ترکیه سالانه میلیاردها دلار صرف واردات نفت، گاز و زغال‌سنگ می‌کند. توسعه منابع بومی تجدیدپذیر و هیدروژن سبز به طور ساختاری کسری تجاری این کشور را کاهش داده و امنیت انرژی آن را تقویت می‌کند. از آنجا که اتحادیه اروپا شریک تجاری اصلی ترکیه است و مکانیسم تنظیم مرزی کربن (CBAM) را اجرایی کرده است، حرکت صنایع ترکیه به سمت انرژی پاک و هیدروژن سبز مانع از اعمال تعرفه‌های سنگین بر کالاهایی چون فولاد، سیمان و آلومینیوم صادراتی می‌شود. جایگزینی نیروگاه‌های حرارتی و سوخت‌های فسیلی با مزارع خورشیدی، بادی و حامل‌های انرژی پاک نظیر هیدروژن سبز، نقش کلیدی در کنترل روند رو به رشد انتشار کربن دارد و ترکیه را در مسیر تعهدات «کربن صفر تا سال ۲۰۵۳» یاری می‌کند. با عملیاتی شدن چارچوب‌های جدید حقوقی و اقلیمی در ترکیه (مانند راه‌اندازی بازار بورس کربن داخلی)، آلایندگی صنایع به صورت قانونی قیمت‌گذاری شده و شرکت‌ها ناچار به کاهش پسماند و بهبود بهره‌وری انرژی خواهند شد. توسعه انرژی‌های پاک به طور



مستقیم باعث کاهش انتشار گازهای سمی (مانند دی‌اکسید گوگرد و اکسیدهای نیتروژن) ناشی از سوختن زغال‌سنگ و گاز در صنایع و سیستم‌های گرمایشی می‌شود.

مع الوصف احداث مزارع وسیع خورشیدی و بادی، و همچنین توسعه زیرساخت‌های معدنی (مانند معادن لازم برای فلزات پاک و عناصر حیاتی)، گاهی با مناطق کشاورزی، جنگل‌ها و زیست‌بوم‌های طبیعی تلاقی پیدا می‌کند که نیازمند مدیریت دقیق آمایش سرزمین است. همینطور تولید هیدروژن سبز از طریق فرآیند الکترولیز آب نیازمند منابع آبی پایدار است؛ موضوعی که می‌تواند در مناطق خشک و نیمه‌خشک ترکیه (مانند آناتولی مرکزی) چالش‌برانگیز باشد و ضرورت استفاده از آب‌های بازیافتی یا نمک‌زدایی‌شده را برجسته کند.











