



«فرهختگان» روند رو به رشد هند به عنوان چهارمین کشور با تعداد مقالات علمی و دانشگاهی را بررسی می کند

هند چگونه در تولید مقاله آلمان را پشت سر گذاشت؟

حرف‌های زیادی برای گفتن داشته باشند، به این منظور، سازمان علم و فناوری هند در سال ۲۰۱۷ طرح بازدید دانشکده تحقیقات مشترک پیشرفته را اجرایی کرد تا از این طریق مشارکت بین محققان خارجی و هندی در پروژه‌هایی که ازسوی هند هزینه‌های آنها تامین شده، تقویت شوند.

بالا بردن کیفیت مقالات دکتری

یکی از مسائلی که حتی با ارتقای حجم مقالات علمی هند مطرح می‌شود، پایین بودن کیفیت مقالات است. برای حل این مشکل، کمیسیون گرنت‌های دانشگاهی به‌عنوان یک نهاد قانونی در هند برای آموزش عالی در سال گذشته با این امید که بتواند دانشجویان مقطع دکتری امروز را به محققان آینده تبدیل کند، برخی بخش‌های سیستم نظام آموزش مقطع دکتری را بازنگری کرده است. امسال با توجه به پیشرفت یک پله‌ای هند، این نگرانی قوت گرفته است که مقالات دکتری در سال‌های اخیر از کیفیت بالایی برخوردار نیستند و باید این مقالات را بازنگری کرد تا مشکلات و نقص‌های آن رفع شود و دانشجویان بتوانند به‌صورت هدایت‌شده در راستای نوشتن مقاله‌ای بدون نقص و با کیفیت قلم بزنند. آموزش عالی دانشگاهی در هند طی یک دهه گذشته بیش از هر زمان دیگری پیشرفت کرده است اما با توجه به رشد کمیت، توجه به کیفیت و توسعه آن هم باید در مرکز توجه قرار گیرند. کمیسیون گرنت‌های دانشگاهی هندی در نظر دارد لزوم چاپ مقالات دانشجویی در مقطع دکتری را حذف کند. درحال حاضر، انتشار مقاله در یک مجله معتبر برای دانشجویان دکتری که به دنبال اخذ مدرک هستند، اجباری است. در این میان، گاهی زمان انتشار مقالات به‌ویژه در رشته‌های علوم زیستی و طبیعی بسیار طولانی‌تر از رشته‌های دیگر می‌شود که زمان زیادی را از دانشجویان تلف می‌کند و دیرتر موفق به اخذ مدرک می‌شوند و همین امر باعث می‌شود آنها در ارتقای شغلی دچار تاخیر و مشکل شوند.

هند، رتبه سوم مقالات علمی مهندسی در دنیا

به گزارش economictimes که در سال ۲۰۱۹ منتشر شد، هندوستان با تولید بالاترین حجم مقالات در زمینه‌های علم و مهندسی، رتبه سوم جهان را از آن خود کرد. طبق آمارهای ارائه‌شده ازسوی بنیاد ملی علوم آمریکا، مقالات علمی و مهندسی منتشرشده ازسوی هند در سال ۲۰۱۸ به دومیلیون و ۵۵۵ هزار و ۹۵۹ مقاله رسید که درمقایسه با سال ۲۰۰۸ با حدود یک میلیون و ۷۵۵ هزار و ۸۵۰ مقاله رشد ۴ درصدی را طی ۱۰ سال نشان می‌دهد، به‌طوری‌که ۵/۳۱ درصد کل مقالات علم و مهندسی جهان را از آن خود کرده است. چین با ۲۰/۶۷ درصد و آمریکا با ۱۶/۵۴ درصد در رده‌های اول و دوم جهان قرار گرفته‌اند.

چهارمین اقتصاد برتر دنیا

با پیشی گرفتن هند از آلمان در زمینه تولید مقالات علمی دانشگاهی، مرکز تحقیقات اقتصادی و تجاری انگلیس پیش‌بینی کرده است که با تداوم این روند رو به رشد باید منتظر بود که هند در سال ۲۰۲۶ به چهارمین اقتصاد بزرگ جهان تبدیل شود. این درحالی است که انتظار می‌رود ژاپن به‌عنوان یکی دیگر از کشورهای آسیایی در سال ۲۰۳۴ سومین اقتصاد بزرگ دنیا شناخته شود. GDP فعلی هند حدود ۲/۶ تریلیون دلار است و این مرکز همچنین پیش‌بینی کرده که هند تا سال ۲۰۲۶ به تولید ناخالص داخلی پنج تریلیون دلاری دست یابد. این کشور در سال ۲۰۱۹ با پیشی گرفتن از فرانسه و انگلیس، خود را به‌عنوان پنجمین اقتصاد بزرگ دنیا معرفی کرد. انتظار می‌رود طی سال ۱۵ آینده ژاپن، آلمان و هندبای تصاحب جایگاه سومی اقتصاد دنیا با هم به رقابت بپردازند.



ملی پژوهش در این کشور شود. درواقع، حوزه اصلی تمرکز هند روی توسعه ظرفیت پژوهشی و تحقیقاتی است که از طریق توسعه دانشگاه‌های چند رشته‌ای تحقیقاتی برآورده می‌شود.

تقویت همکاری‌های بین‌المللی

هند علاوه بر چین و ژاپن جزء برترین کشورهای آسیایی در زمینه خروجی مقالات منتشرشده در دنیا است. ذی نفعان مختلف در این کشور از جمله دولت هند، نهاد‌های قانونی و موسسه‌های خصوصی برای مقابله با چالش‌های موثر بر کیفیت تولیدات تحقیقاتی تلاش کرده‌اند. افزایش استنادها و مشارکت‌های بین‌المللی، بهبود کیفیت مقالات دکتری، سروکار داشتن با انتشارات متقاضی چاپ مقالات و افزایش بودجه جزء مواردی است که این نهاد‌ها طی سال‌های اخیر نسبت به پیشرفت‌شان تلاش کرده‌اند. استناد مقالات یکی از شاخص‌های مهم برای ارزیابی کیفیت مقالات به‌شمار می‌رود که در سال‌های گذشته ازسوی کارشناسان و متخصصان بررسی شده است. با وجود این، استنادها و مشارکت‌های بین‌المللی دو امر به هم پیوسته‌اند، به گونه‌ای که بررسی‌ها نشان می‌دهد محققانی که از مشارکت‌های بین‌المللی بهره‌مند می‌شوند، مقالاتی را که ارائه و منتشر می‌کنند، از بالاترین استنادها برخوردارند. محققان با افزایش همکاری و مشارکت خود با محققان بین‌المللی، بیش و چشم‌انداز وسیع‌تر و مهمی به‌دست می‌آورند که به تحقیقات آنها ارزش افزوده قابل توجهی می‌افزاید. این امر بیانگر آن است که تعداد مشارکت‌های بین‌المللی در محققان هندی رو به افزایش است و به نوعی می‌توان گفت بیشتر از حدی است که پیش‌بینی می‌شد. بنابراین انتظار می‌رود با بالا رفتن مشارکت بین‌المللی در پژوهشگران هندی، میزان استناد مقالات آنها نیز افزایش یابد و در نتیجه این مقالات از نظر کیفی نیز در سطح جهانی

انگیزه‌هایی که برای انتشار مقالات علمی دانشگاهی وجود دارد نیز منجر به گسترش ژورنال‌های متقاضی برای چاپ این گونه مقالات در کشور هند شده است.

یکی از استادان مرکز مطالعات آموزشی مرکز زکیر حسین در دانشگاه نعل‌نهره با این موضوع موافق است که الزامات پژوهشی کمیسیون گرنت‌های دانشگاهی هم باعث افزایش کلی خروجی مقالات علمی دانشگاهی منتشرشده در هند بوده و هم منجر به رشد قارچ گونه ژورنال‌هایی با اعتبار پایین شده است. با وجود این، او بیان می‌کند که هند در سال‌های اخیر تلاش کرده که با این مساله کنار بیاید. کمیسیون گرنت‌های دانشگاهی هند فهرستی از ژورنال‌های مورد تایید را منتشر کرده است، درحالی‌که امید می‌رود با اجرای طرح‌هایی چون راه‌اندازی موسسه‌های برتر و ابتکار فعالیت دانشگاه‌های خودمختار، کیفیت مقاله‌های منتشرشده پژوهشی در هند نیز افزایش یابد و به تعادلی با حجم بالای مقالات برسد.

تلاش‌هایی که نتیجه‌بخش بود

کِرگ جفری، مدیر موسسه هندی-استرالیایی دانشگاه ملبورن معتقد است که دولت هند طی سال‌های اخیر برای بالا بردن کمیت و کیفیت خروجی مقالات علمی دانشگاهی در این کشور تلاش‌های سرسختانه‌ای داشته و آخرین داده‌های به‌دست آمده و رده‌بندی‌های جدید جهانی حکایت از آن دارد که این تلاش‌ها نتیجه‌بخش بوده و هند توانسته درحال حاضر از نظر تعداد مقالات یک پله صعود کند و یکی از قبای خود را پشت سر بگذارد. اگر اوضاع به همین منوال پیش رود، انتظار می‌رود در زمان کوتاهی کیفیت مقالات هم به همین ترتیب رشد داشته باشد. او ادامه می‌دهد که با این اوصاف انتظار می‌رود به‌رودی پژوهشی هند طی سال‌های آتی منجر به شروع اجرای سیاست ملی آموزشی و تاسیس بنیاد

تولید مقالات علمی و دانشگاهی خواهیم بود.

آسیا به دنبال غرب

تا سال‌ها آمریکا در رده نخست تولید مقالات علمی دنیا جا خوش کرده بود و هرگز تصور را هم نمی‌کرد روزی چینی‌ها بتوانند در این حوزه از آنها پیشی بگیرند اما مساله‌ای که سال‌هاست از چشم‌ان آمریکا دور مانده، پیشرفت روزافزون تولید علم در کشورهای آسیایی است، به‌طوری‌که برخی از این کشورهای آسیایی سرسخت برای آمریکا و کشورهای اروپایی تبدیل شده‌اند. شاهد این ادعا نیز پیشی گرفتن چین از آمریکا در سال ۲۰۱۸ به عنوان برترین و بزرگ‌ترین تولیدکننده مقالات علمی و تحقیقاتی بود. کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند این تغییر جایگاه آمریکا نسبت به چین و جایگاه نخست این کشور آسیایی ممکن است به‌زودی جهان را تحت‌تأثیر تحقیقات و مطالعات خود قرار دهد. درست است که متخصصان پیشرفت هند را در حجم تولیدات علمی و تحقیقاتی تصدیق کرده و زبان به تحسین آن باز کرده‌اند اما این به آن معنا نیست که کیفیت تحقیقات صورت گرفته را هم درمقایسه با دیگر رقبای خود تایید می‌کنند.

الدو متیوز، معاون مشاور واحد مشارکت بین‌الملل در موسسه ملی برنامه‌ریزی و مدیریت آموزشی معتقد است که الزام کمیسیون گرنت‌های دانشگاهی که محققان در مجلات و ژورنال‌های پژوهشی به‌منظور بهبود شاخص‌های عملکرد علمی منتشر می‌کنند و به دنبال آن واجد شرایط استخدام و ارتقای سطح می‌شوند، عامل مهمی در افزایش جایگاه هند به حساب می‌آید. او افزوده است: «پذیرش دانشجویان مقطع دکتری در دانشگاه‌های هند از ۷۵ هزار نفر بین سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ به حدود ۱۶۱ هزار نفر در سال تحصیلی ۲۰۱۸-۲۰۱۷ رسیده که افزایش دوبرابری را نشان می‌دهد. با وجود این، متیوز معتقد است که



ندا افشوری

مترجم

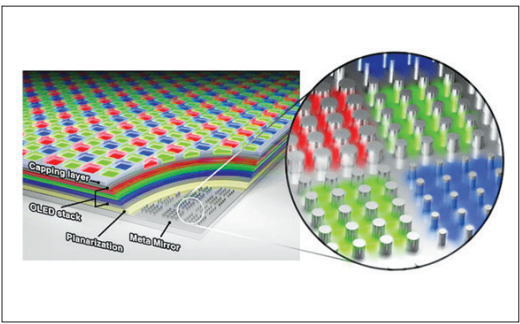
علم و پژوهش در دنیا برای پیشبرد در حوزه‌های مختلف از جمله سیاست، اقتصاد، علوم انسانی، علم و فناوری و پزشکی و... حرف اول را می‌زند. یافته‌های علمی که هر روز به ثبت می‌رسند، همگی ماحصل تحقیق و مطالعه محققان و دانشمندان در آزمایشگاه‌ها و دانشگاه‌های مختلف دنیا است که نتیجه آنها را در قالب اکتشافات علمی مشاهده می‌کنیم و چه‌بسا بسیاری از آنها در بهبود کیفیت زندگی بشر، درمان بیماری‌ها و کشف عوامل ناشناخته در دنیا صورت می‌گیرد. به‌طور قطع، پیشرفت در زمینه‌های علمی که هدف اصلی دانشمندان است، می‌تواند این مسیر را هموارتر کند. در این میان، کشورهای مختلف با توجه به ظرفیت دانشمندی که دارند به تحقیق و پژوهش اهمیت فراوانی می‌دهند، از این رو، به‌منظور ایجاد انگیزه در محققان هر سال از مقالات منتشرشده در دنیا تقدیر به عمل می‌آید و برترین کشورها در زمینه تولید مقالات علمی و دانشگاهی معرفی می‌شوند که گاه شاهد پیشرفت برخی کشورها و ارتقای سطح علمی آنها هستیم که همگی بیانگر رشد علمی دانشمندان است. در این بین آمریکا و کشورهای اروپایی همواره نام خود را جزء برترین کشورهای این زمینه به ثبت رسانده‌اند اما چندسالی است که طلسم شکسته و قرعه به نام کشورهای آسیایی هم افتاده است و شاهد درخشش این کشورها در رده‌های بالای جهانی هستیم.

هند به‌عنوان یکی از کشورهای آسیای جنوبی درحال حاضر چهارمین کشور از نظر بهره‌وری علمی در دنیا به‌شمار می‌رود. این اولین بار است که حجم خروجی تولید تحقیقات هند از آلمان پیشی گرفته و به سرعت در حال پیش‌روی است، به‌طوری‌که محققان پیش‌بینی می‌کنند هند با سرعتی که حرکت می‌کند، به‌زودی به انگلیس هم می‌رسد. اما پرسشی که پیش می‌آید و محققان به دنبال پاسخ آن هستند، این است که هند چگونه توانسته است با چنین سرعتی در زمینه بالا بردن کیفیت تحقیق و پژوهش پیشرفت کند؟

هند به دنبال جایگاه انگلیسی‌ها

نمودارهای به‌دست آمده ازسوی پایگاه «الزویو» بیانگر آن است که تعداد مقالات علمی و دانشگاهی منتشرشده ازسوی هند در سال ۲۰۱۹ به ۱۸۷ هزار می‌رسد که درمقایسه با سال گذشته یعنی سال ۲۰۱۸، ۵ درصد افزایش مواجهه بوده است. این درحالی است که حجم مقالات دانشگاهی آلمان ۱۸۲ هزار مقاله بوده است. آمارها حکایت از رشد تحقیقاتی و پژوهشی دانشگاهی هندوستان دارد تا حدی که توانسته خود را نسبت به کشور آلمان بالا بکشد. این به آن معناست که اکنون هند چهارمین کشور بزرگ تولید تحقیقات علمی در دنیا به‌شمار می‌رود. پیش از آن چین، آمریکا، انگلیس و آلمان رده‌های اول تا چهارم را از آن خود کرده بودند اما با پیشی گرفتن هند از آلمان، شاهد تغییراتی در رده‌بندی آنها هستیم و هند جایگزین آلمان در رده چهارم شده است. شواهد به‌دست آمده از سرعت پیشرفت تحقیقاتی هند نشان می‌دهد که به‌زودی باید منتظر جلوزدن این کشور از انگلیس هم باشیم، به‌طوری‌که هند به‌سرعت درحال کم کردن فاصله خود با انگلیس است. حجم تحقیقات علمی و دانشگاهی انگلیس در سال ۲۰۱۸ به حدود ۳۹ هزار مقاله رسید که در سال ۲۰۱۹ با افت ۱۳ هزار تایی به ۲۶ هزار مقاله رسید و کارشناسان پیش‌بینی کرده‌اند که چنانچه این روند کاهشی در تولید مقاله انگلیس ادامه داشته باشد، به‌زودی شاهد صعود هند به رده سوم جهان در زمینه

چارسوی فناوری



سامسونگ و استنفورد نمایشگر واقعیت مجازی می‌سازند

به گزارش ایسنا و به نقل از انگجت، اگر از طرفداران فناوری واقعیت مجازی درباره بزرگ‌ترین اشتیاق آنها به حل یک مشکل بزرگ در این فناوری بپرسید، احتمالاً به مشکل شکاف‌های بین پیکسل‌هایی که هنگام مشاهده نمایشگر بسیار نزدیک به چشم‌شان دیده می‌شود، اشاره می‌کنند. اکنون شرکت سامسونگ و دانشگاه استنفورد به فکر حل این مشکل افتاده‌اند و راه‌حل آنها ممکن است کاملاً این معضل را از بین ببرد. آنها یک فناوری OLED را توسعه داده‌اند که از رزولوشن حداکثر ۱۰ هزار پیکسل به ازای هر اینچ پشتیبانی می‌کند که بالاتر از هر نمایشگر دیگری در جهان است، چه رسد به آنچه در نمایشگرهای هدست‌های VR مانند Oculus Quest 2 می‌بینیم. این فناوری OLED جدید از نوارهایی برای انتشار نور سفید بین لایه‌های بازتابنده، نقره و فلز بازتابنده با موج‌هایی به اندازه ناو استفاده می‌کند. این متاسطح نوری خصوصیات بازتابنده را تغییر می‌دهد و باعث می‌شود تا رنگ‌های خاص در پیکسل‌ها نمایان شوند. این طراحی، تراکم پیکسلی بسیار بالاتری را نسبت به آنچه در نمایشگرهای گوشی‌های هوشمند مشاهده می‌کنیم، فراهم می‌کند، اما از کاهش کیفیت بر اثر تغییر زاویه دید مانند آنچه در درصدی از تلویزیون‌ها دیده می‌شود، خبری نیست.



کشاورزی هوشمند با کمک ربات کشاورز

به گزارش ایسنا و به نقل از اکاتیو، استارت‌آپ مذکور تراباتیکیس (Terra Robotics) نام دارد و در شهر کیلیس یونان قرار دارد. این شرکت با توسعه این ربات‌ها کار در زمین کشاورزی را برای کشاورزان آسان خواهد کرد. کنستانینوس کاندیلایس، بنیانگذار شرکت تراباتیکیس در گفت‌وگو با روزنامه کاتیو مرنی گفت: «هدف ما این است که ربات‌ها تمام کارهایی را که کشاورزان در حال حاضر قادر به انجام آن هستند انجام دهند. در این مرحله ما در تلاشیم نمونه اولیه ربات خود را به پایان برسانیم، هدف ما حرکت مستقل ربات در یک زمین و انجام کارهای روزمره است.» وی افزود: «این ربات می‌تواند کارهایی اعم از کندن علف‌های هرز، شناسایی بیماری‌های گیاهی و... را انجام دهد. ربات آزمایشی که ما در حال ساخت آن هستیم، می‌تواند به تنهایی اما تحت نظارت و با دخالت کاربر در اطراف یک زمین حرکت کند. ما قصد داریم ابزارهای مختلف مورد استفاده کشاورزان را به ربات اضافه کنیم تا بتواند کارهایی را که آنها انتظار دارند، انجام دهد.» کاندیلایس گفت: «ما انتظار داریم تا پایان سال، ربات بتواند بدون نیاز به مداخله کاربر در مزرعه حرکت کند. نمونه اولیه نهایی تا سال دیگر آماده خواهد شد. ربات تراباتیکیس به کشاورزان نوید بهبود عملکرد در زمین، کاهش در هزینه‌های تولید و افزایش در تولید را خواهد داد.»



عرضه واکسن کروناي آکسفورد قبل از کریسمس

مرحله فاز سوم بالینی واکسن آکسفورد و آسترانکا درحال پیشرفت است و برخی افراد این واکسن را قبل از کریسمس دریافت خواهند کرد. به گزارش نیوز، در آزمایش فاز سوم شرکت کنندگان دریافت‌کننده واکسن با افرادی که دارونما دریافت کرده‌اند مورد مقایسه قرار می‌گیرند. این آزمایش‌ها شامل ۹ بخش مختلف و ۱۰ هزار داوطلب در سراسر انگلیس و همچنین برزیل و آفریقای جنوبی است. آزمایش‌های بعدی نیز در هند و ایالات متحده انجام می‌شود. آزمایش واکسن آسترانکا در ایالات متحده پس از بیمارشدن دو شرکت‌کننده طی آزمایش به‌طور موقت متوقف شد، البته مشخص شد که بیماری آنها هیچ ارتباطی با آزمایش ندارد. آدریان هیل، بنیانگذار و مدیر موسسه جنر (Jenner) دانشگاه آکسفورد اظهار کرد: «درحال حاضر دو آزمایش بالینی موفق این شرکت‌ها ایمنی و توانایی در ایجاد پاسخ ایمنی قوی را ثابت کردند.» مدیر بخش بیماری‌های عفونی آمریکا و مدیر موسسه ملی آلرژی و بیماری‌های عفونی، آنتونی فاووسی گفت: «تا پایان ماه نوامبر و ابتدای دسامبر ایمنی و موثر بودن واکسن مشخص می‌شود.» با این حال وی هشدار داد که مقدار دوزها در صورت موجود بودن در بازه زمانی پیشنهادی قطعاً برای واکسیناسیون همه کافی نخواهد بود و باید چندین ماه از سال ۲۰۲۱ صبر کنید.



رومیزی که دستور غذا پیشنهاد می‌کند

به گزارش مهر به نقل از انگجت، محققان مایکروسافت و چند دانشگاه مختلف یک سیستم پارچه هوشمند به نام کیپسیتیوو (Capacitivo) ابداع کرده‌اند که می‌تواند مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و دیگر اشیایی که روی میز قرار می‌گیرد را براساس لمس آنها ردیابی کند. این پارچه ترکیبی از شبکه الکتروادهای خازنی و یادگیری ماشینی را برای اندازه‌گیری مواد و شکل اشیاء به کار می‌برد. از همین روش می‌توان برای ردیابی برخی محفظه‌ها از جمله شیشه و کاسه استفاده کرد. محققان در اصل این فناوری را لایه‌لای تار و پیود رومیزی یافته‌اند و معتقدند برای آشپزی کارآمد است. یک اپلیکیشن متصل به این سیستم براساس آنچه روی میز قرار دارد، دستور غذایی پیشنهاد می‌کند. محققان معتقدند این سیستم به‌عنوان یک ابزار حافظه عمل می‌کند. به‌عنوان مثال چنین سیستمی به کاربر یادآوری می‌کند تا ایرادهايش را هنگام خروج از خانه فراموش نکند یا ظرف‌های غذا را بشوید. البته اصل این پروژه محدودیت‌هایی دارد و اشیاء فلزی را شناسایی نمی‌کند. همچنین سیستم مذکور در شناسایی کتاب و اشیای گوشه‌دار نیز عملکرد چندان مناسبی ندارد.