

برای کشوری که سودای گسترش تعاملات علمی دارد، میزبانی از تنها ۲ رویداد علمی بریکس منطقی نیست

از فرصت بریکس استفاده کنید



نژاد اظه‌ری

روز گذشته شانزدهمین اجلاس سران بریکس با ترکیبی گسترده‌تر از قبل به میزبانی روسیه برگزار شد. البته روس‌ها امسال حداکثر استفاده را از ریاست دوره‌ای خود در بریکس داشتند و نشست‌ها و رویدادهای متعددی به صورت حضوری و آنلاین با ترکیب‌های

در نشست‌های وزرای آموزش بریکس چه گذشت؟

در ماه‌های اخیر یازدهمین نشست وزرای آموزش بریکس در یازدهم ژوئن در «کازان» روسیه به ریاست وزیر علوم و آموزش عالی روسیه برگزار شد. شرکت‌کنندگان در زمینه‌های دارای اولویت همکاری در حوزه‌های علوم انسانی و دیجیتال سازی، شناخت متقابل صلاحیت‌ها و یک سیستم متصفانه برای رتبه‌بندی و ارزیابی دانشگاه‌های بریکس بحث کردند. در این مراسم، وزیر آموزش امارات، وزیر آموزش عالی و پژوهش‌های علمی مصر، وزیر آموزش و پرورش چین و معاون وزیر علوم و تحقیقات و فناوری ایران حضور داشتند. وزیر علوم و آموزش عالی روسیه در این نشست به این مورد تأکید کرد در سالی که ریاست بریکس برعهده روسیه است، این کشور با همکاری سایر کشورهای عضو، تلاش خود را برای افزایش تعاملات، اجرای پروژه‌های در حال انجام و راه‌اندازی راه‌های ابتکاری جدید کرده و گام‌هایی برای دستیابی به دستاوردهای جدید انجام خواهد داد. در این نشست، شرکت‌کنندگان توافق‌نامه‌هایی را تأیید و امضا کردند و حوزه‌های اولویت دار را برای آموزش در شبکه دانشگاهی بریکس به‌اضافه افزایش برنامه‌ریزی شده شرکت در دانشگاه‌ها در پروژه شبکه دانشگاهی بریکس به ۲۰ دانشگاه در هر کشور مورد تأیید قرار دادند. در حال حاضر ۶۵ دانشگاه از برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی در این پروژه مشارکت دارند.

پیشنهاد‌های روسیه برای تقویت کار مشترک در زمینه سواد زیست محیطی و راه‌اندازی برنامه‌های بین‌المللی نظارت بر محیط زیست و آب و هوا برای دانشجویان در داخل شبکه بریکس نیز مورد حمایت قرار گرفت. روسیه همچنین در حال توسعه اسناد مفهومی برای ال‌مپیاد بین‌المللی بریکس است که فرصت‌های جدیدی را برای جوانان با استعداد کشورهای بریکس ایجاد می‌کند. شرکت‌کنندگان به درک متقابلی در مورد اهمیت علوم انسانی در توسعه تخصص چندفرهنگی دست یافتند و تعامل بالایی بین دانشگاه‌ها و مؤسسات فرهنگی در بریکس را تأیید کردند. ایجاد سیستمی برای رتبه‌بندی و ارزیابی دانشگاه‌ها مورد بحث قرار گرفت و شرکت‌کنندگان از طرحی برای برگزاری سمینارهای موضوعی حمایت کردند تا در آن، کارشناسان بتوانند اصول و مکانیسم‌های اساسی چنین ارزیابی‌هایی را مورد بحث قرار دهند. این نشست با تصویب بیانیه یازدهمین اجلاس وزرای آموزش و پرورش بریکس و پروتکل الحاق مصر، ایران و امارات به یادداشت تفاهم تأسیس شبکه دانشگاهی بریکس در سال ۲۰۱۵ پایان یافت.

مختلفی از شخصیت‌های سیاسی، اجرایی و علمی کشورهای عضو این گروه طراحی و اجرا کردند. ششمین نشست کارگروه فناوری نانو و مواد پیشرفته «بریکس» ازجمله همین نشست‌ها بود. یازدهمین و دوازدهمین نشست وزرای آموزش بریکس به ترتیب در کازان و مسکو و برگزار شد. از ایران اما در نشست نخست امید رضایی‌فر، رئیس مرکز همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت علوم و در نشست دوم سجاد احدزاده، رئیس مرکز همکاری‌های

دوازدهمین نشست وزرای علوم، فناوری و نوآوری بریکس با حضور نمایندگان از برزیل، چین، مصر، اتیوپی، هند، ایران، روسیه، آفریقای جنوبی و امارات در ۲۷ سپتامبر ۲۰۲۴ در مسکو روسیه و به منظور ایجاد همکاری بیشتر در زمینه علوم، فناوری و نوآوری برگزار شد. موضوع ریاست روسیه در بریکس ۲۰۲۴، تقویت چندجانبه‌گرایی برای توسعه و امنیت جهانی عادلانه براساس موضوع تعیین شده برای نشست دوازدهم یعنی «پیشبرد فناوری‌های لبه سبز از طریق چندجانبه‌گرایی STI بریکس» است که بار دیگر بر مشارکت STI به‌عنوان یک مجموعه تأکید می‌کند. پتانسیل برای پیشبرد راه‌حل‌های نوآورانه، پیشرفت‌های علمی و پیشرفت‌های فناوری را برای تقویت رشد مشترک و توسعه پایدار به همراه دارد.

برنامه‌ریزی بریکسی‌ها برای تقویت تعاملات علمی

طبق آنچه در صورتجلسه نشست دوازدهم وزرای آموزش عالی در روسیه مطرح شد، پژوهش‌های علوم اجتماعی و علوم انسانی برای فرهنگ و توسعه انسانی در دنیا از اهمیت بالایی برخوردار است و نیز نقش مهمی در تحقیقات تحول‌آفرین پایدار ایفا کرده و نیز به داشتن آینده‌ای پایدار کمک می‌کند. در این نشست به ایجاد کارگروه بریکس در حوزه تحقیقات علوم اجتماعی و علوم انسانی از جمله تمرکز بر سیاست STI با هدف پیشنهاد مفهومی اشاره شد که بر اهمیت حوزه‌های موضوعی مورد توجه کشورهای بریکس اشاره می‌کند.

علاوه‌براین، در این نشست وزرا بر اهمیت مطالعات آینده‌نگاری STI بریکس در شناخت نقش حیاتی سیستم‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی در دنیای علمی مدرن تأکید کردند. آنها با در نظر گرفتن پتانسیل تحقیقاتی کشورهای بریکس، از ابتکارات با هدف کاهش در سیستم‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی علم‌سنجی به منظور افزایش دید پژوهشی و علم‌آزاد در کشورهای بریکس حمایت کردند. همچنین وزرا با در نظر گرفتن اهمیت علم و فناوری برای توسعه عادلانه و فراگیر، از تقویت همکاری در زمینه‌های عمومی‌سازی علم و آگاهی از علم از جمله دیپلماسی علمی استقبال کردند. وزرا در خلال این نشست به این نکته اشاره کردند که برنامه چهارجانبه‌گرایی STI بریکس از بیش از ۱۵۰ پروژه بین سال‌های ۲۰۲۴-۲۰۱۶ حمایت و نسبت به برقراری ارتباط بین محققان و دانشمندان در کشورهای بریکس تلاش کرده است. همچنین کشورهای عضو بریکس را به حمایت از پروژه‌های پرچم‌دار و برتر بریکس در

بررسی «فرهیختگان» از کمّیت و کیفیت تولیدات علمی BRICS

۴۵ درصد علم دنیا را بریکسی‌ها تولید می‌کنند

بریکس (BRICS) عنوان گروهی از کشورها به رهبری قدرت‌های اقتصادی نوظهور است که از مخفف حروف اول انگلیسی کشورهای برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی شکل گرفته

بالاترین سهم از مقالات دنیا و بریکس از آن چین

در سال ۲۰۲۳، مجموع ۱۱ کشور عضو بریکس، حدود یک میلیون و ۸۰۴ هزار و ۴۹۱ مقاله در دنیا تولید کردند که با حساب سهمی که هرکدام از این کشورها در تولید مقالات دارند، ۴۶٫۶ درصد از کل مقالات تولیدشده در دنیا را به خود اختصاص داده‌اند که رقم قابل توجهی است. در این میان بیشترین تعداد مقالات در بین کشورهای عضو بریکس با اختلاف بسیار زیادی متعلق به چین با ۱۴۳۱۱۱ مقاله در سال ۲۰۲۳ است که ۲۵٫۸۵ درصد از کل مقالات دنیا را به خود اختصاص داده است. با توجه به سهم بالای چین از مقالات اعضای بریکس، این کشور ۰٫۵۷ درصد از کل مقالات تولیدشده در میان کشورهای بریکس را تولید کرده است.

بعد از چین، هند با ۳۰۶۴۷ مقاله و سهم ۷٫۶ درصدی از مقالات دنیا در رده دوم و روسیه با ۱۰۷۰۵۶ مقاله و سهم ۲٫۶۵ درصد از کل مقالات دنیا در رده سوم بالاترین تعداد مقالات در بین بریکسی‌ها قرار گرفته‌اند. هند و روسیه به ترتیب ۰٫۱۶ درصد و ۰٫۰۵ درصد از کل مقالات تولیدشده در میان کشورهای عضو بریکس را تشکیل می‌دهند. ایران هم با ۷۲۵۴۵ مقاله و سهم ۱٫۸۲ درصدی از کل مقالات دنیا قرار دارد و سهم ۰٫۴ درصدی از مقالات تولیدشده در بین کشورهای عضو بریکس را به خود اختصاص داده است. کم‌ترین سهم مقالات بریکسی هم از آن اتیوپی با تعداد ۱۰۷۲۸ مقاله و سهم ۰٫۰۰۵ درصدی از کل مقالات تولیدشده در کشورهای عضو است. سهم این کشور از کل مقالات دنیا ۰٫۲ درصد است.

چین با اختلاف بالاترین استنادهای بریکسی‌ها را در اختیار دارد

با توجه به این‌که چین بالاترین تعداد مقالات دنیا و کشورهای عضو بریکس را به خود اختصاص داده، بالاترین میزان استنادها به مقالات رانیز از آن خود کرده است. تعداد کل استنادهای مقالات چین در سال ۲۰۲۳ به حدود یک میلیون و ۹۴ هزار و ۵۰۴ مورد رسید که اختلاف فاحشی با سایر کشورها دارد به طوری‌که هند به عنوان دومین کشور عضو بریکس از نظر تعداد مقالات، با ۱۵۲۲۹۹ استناد، به عنوان دومین کشور با بیشترین استنادها شناخته می‌شود.

پس از آن، عربستان سعودی با ۹۸۰۷۷ استناد و ایران با ۸۱۲۰۰ استناد در رده‌های سوم و چهارم بین کشورهای عضو بریکس از نظر دربرگیری بیشترین استنادها به مقالات قرارگرفته‌اند.

بالاترین اچ‌ایندکس کشورهای بریکس از آن چینی‌ها

شاخص «اچ‌ایندکس» یک شاخص عددی است که بهره‌وری و تأثیرگذاری علمی دانشمندان را به‌صورت کمی بیان کرده و به‌طورکلی با ارزیابی علمی

تحول و پیشرفت ریاست جمهوری شرکت داشتند. بریکسی‌ها در حوزه علم و فناوری فعالیت‌های گسترده‌ای دارند و فرصت فوق‌العاده‌ای برای گسترش تعاملات علمی ما به حساب می‌آید اما نه حضور رئیس مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت و نه تقویم فعالیت‌های علمی دوره آتی بریکس نشانی از یک برنامه‌ریزی منسجم و هدفمند در استفاده از این فرصت ندارند. بریکس به‌گواه آمار سایمگو حدود ۴۵ درصد تولید انتشارات علمی جهان را

حوزه‌های R&D تشویق کرده‌اند. ازجمله اقدامات و همکاری‌های مشترکی که بین کشورهای عضو بریکس اتفاق افتاده، مشارکت آنها در زمینه برنامه چهارجانبه‌گرایی STI بریکس در زیرساخت‌های پژوهشی و پروژه‌های علوم بزرگ برای سال‌های ۲۰۲۵-۲۰۲۴ و توسعه پروژه شاخص BRICS GRAIN به منظور اطمینان از دسترسی فراملی به زیرساخت‌های پژوهشی کشورهای بریکس است. در نشست دوازدهم وزرای علوم، فناوری و نوآوری بریکس در روسیه، بر

برعهده دارد؛ چین، هند، روسیه و برزیل کشورهای فعال‌تری نسبت به ما در حوزه تولیدات علمی‌اند اما هیچ یک جزء مقاصد اصلی فعالیت‌های بین‌المللی ما نبودند؛ هرچند این نکته را نسبت به چین باید با وسواس بیشتری بیان کرد. با این حال برای کشوری که هم محدودیت‌های مختلفی پیش‌رو دارد و هم می‌خواهد خیزش دوم علمی خود را آغاز کند، تحولات بین‌المللی فعلی کافی به نظر نمی‌رسد.

اهمیت توسعه بیشتر شبکه iBRICS و انتقال فناوری بریکس در گروه کاری این شبکه در زمینه علم، فناوری، نوآوری و مشارکت‌های کارآفرینی تأکید شد. وزرای حاضر، خواستار توسعه و اجرای بیشتر برنامه‌ها برای همکاری نوآوری بریکس بین سال‌های ۲۰۲۵ الی ۲۰۳۰ بودند که باید شامل فراخوان پیشنهادها در مورد نوآوری برای تأمین مالی پروژه‌های مشترک توسعه‌یافته توسط سازمان‌های نوآور باشد.

کشورهای بریکس	برنامه‌ها
برزیل	- دومین نشست کمیته راهبردی انتقال فناوری TBC بریکس - دومین نشست کمیته راهبردی TBC، iBRICS - هفتمین نشست گروه کاری بریکس در زمینه علوم و فناوری اقیانوسی و قطب، TBC - ششمین نشست کارگروه بریکس بیوتکنولوژی، زیست پزشکی و سلامت انسان و علوم اعصاب، TBC - هفتمین نشست گروه کاری بریکس در زمینه علوم مواد و فناوری نانو، سوادآور، TBC - یازدهمین نشست کارگروه بریکس در زمینه نجوم - نهمین نشست گروه کاری بریکس در زمینه محاسبات با عملکرد بالا و هوش مصنوعی، TBC - هفتمین نشست گروه کاری بریکس در زمینه علم، فناوری و نوآوری و مشارکت کارآفرینی، TBC - دهمین انجمن دانشمندان جوان بریکس شامل هشتمین جایزه نوآور جوان، TBC - یازدهمین نشست مقامات ارشد علم، فناوری و نوآوری بریکس، TBC - سیزدهمین نشست وزرای علم، فناوری و نوآوری بریکس - جلسات کمیته راهبردی علم، فناوری و نوآوری STI بریکس به‌طور منظم
چین	- هفته فیوژن بریکس، اکتبر تا نوامبر ۲۰۲۴، TBC - کارگاه آموزشی مرکز رشد نوآوری علمی چین- بریکس، شیان
هند	- انجمن استارت‌آپ بریکس، اکتبر ۲۰۲۴، TBC - کنفرانس بریکس در زمینه آینده‌نگری فناوری و سیاست STI ۲۰۲۴، TBC
ایران	- چهارمین نشست کارگروه بریکس در زمینه فناوری‌های زمین فضاپی و کاربردهای آن، TBC - چهارمین نشست کارگروه بریکس در زمینه انرژی‌های نو و تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی، TBC
روسیه	- کنفرانس بریکس در زمینه آینده‌نگری فناوری و سیاست STI، اکتبر و نوامبر ۲۰۲۴، TBC - نهمین انجمن دانشمندان جوان بریکس، شامل هفتمین جایزه نوآور جوان، ۲۲-۱۸ نوامبر ۲۰۲۴، سوچی، TBC - ششمین نشست گروه کاری بریکس در زمینه فوتونیک، نوامبر ۲۰۲۴، TBC - سومین نشست کارگروه بریکس در زمینه پیشگیری و پایش طبیعی، TBC - هفتمین نشست گروه کاری بریکس در زمینه علم، فناوری و نوآوری و مشارکت کارآفرینی، ۲۰۲۵، TBC - کنفرانس تحقیقاتی علوم اجتماعی و انسانی ۲۰۲۵، بریکس
آفریقای جنوبی	- نشست تخصصی فنی در مورد طب طبیعی، ژوئن ۲۰۲۵ - کارگاه مشاوره سیاست علم و نوآوری و دیپلماسی علمی، ۲۰۲۵

«بریکس» به ۱۱ عضو رسید. این اعضا کشورهای درحال توسعه یا اقتصادهای درحال ظهور هستند اما به‌واسطه رشد سریعی که در زمینه اقتصادی دارند، بر کل دنیا و منطقه اثر زیادی می‌گذارند.

عربستان سعودی و مصر در حوزه پزشکی و نیز در دو کشور هند و چین، دومین اولویت تولید مقالات با محوریت پزشکی بوده است. اما در مجموع، حوزه پزشکی در ۱۰ کشور عضو بریکس، جزء مقالات بالا به‌شمار می‌رود. حوزه مهندسی نیز در ۹ کشور عضو بریکس جزء مقالات پرتعداد محسوب

«بریکس» در واقع نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و آن‌گونه آمار تولیدات علمی آنها نشان می‌دهد در سال ۲۰۲۳ حدود ۴۵ درصد علم دنیا را بریکسی‌ها تولید کردند.

می‌شود که در این بین، ۳ کشور امارات، چین و هند بالاترین تعداد مقالات مرتبط با حوزه مهندسی را از آن خود کرده‌اند. پس از آن، کشاورزی و علوم زیستی و علوم کامپیوتر هرکدام با چهار کشور، رتبه چهارم بالاترین تعداد مقالات را در کشورهای عضو بریکس به دست آورده‌اند.

تولیدات علمی ۲۰۲۳	استنادها	h-index	سهم مقالات بین‌المللی	سهم از تولید علمی بریکس	سهم از تولید علم دنیا	حوزه‌های برتر تولید علم
۱۰۴۳۱۳۱	۱۰۹۴۵۰۳	۱۳۳۳	۱۸٫۸	۵۸٪	۲۵٫۸۵	مهندسی پزشکی علوم کامپیوتر
۳۰۶۶۴۷	۲۵۲۲۹۹	۸۵۸	۲۳٫۷۱	۱۷٪	۷٫۶	مهندسی پزشکی علوم کامپیوتر
۱۰۷۰۵۶	۴۸۸۰۸	۷۵۳	۲۰٫۵۱	۶٪	۲٫۶۵	فیزیک و نجوم مهندسی علوم مواد
۸۸۸۲۷	۶۱۶۲۱	۷۸۹	۳۷٫۹۴	۵٪	۲٫۲	پزشکی کشاورزی و علوم زیستی مهندسی
۷۳۵۴۵	۸۱۲۰۰	۴۹۰	۳۴٫۷۶	۴٪	۱٫۸۲	پزشکی مهندسی
۶۱۹۰۰	۹۸۰۷۷	۵۶۸	۷۸٫۶۹	۳٪	۱٫۵۳	پزشکی مهندسی علوم کامپیوتر علوم مواد
۴۲۱۱۸	۶۰۱۹۲	۴۰۹	۶۰٫۴	۲٪	۱٫۰۴	پزشکی مهندسی
۳۴۳۴۶	۳۳۲۰۷	۶۵۲	۵۸٫۹	۲٪	۰٫۸۵	پزشکی علوم اجتماعی مهندسی کشاورزی و علوم زیستی
۱۹۶۳۱	۲۸۵۹۷	۳۲۹	۷۸٫۷۵	۱٪	۰٫۴۹	مهندسی علوم کامپیوتر پزشکی
۱۶۵۶۲	۱۲۴۲۳	۵۶۸	۵۰٫۵۷	۱٪	۰٫۴۱	پزشکی کشاورزی و علوم زیستی
۱۰۷۲۸	۸۱۶۹	۲۲۶	۴۷٫۹۱	۱٪	۰٫۲۷	پزشکی کشاورزی و علوم زیستی