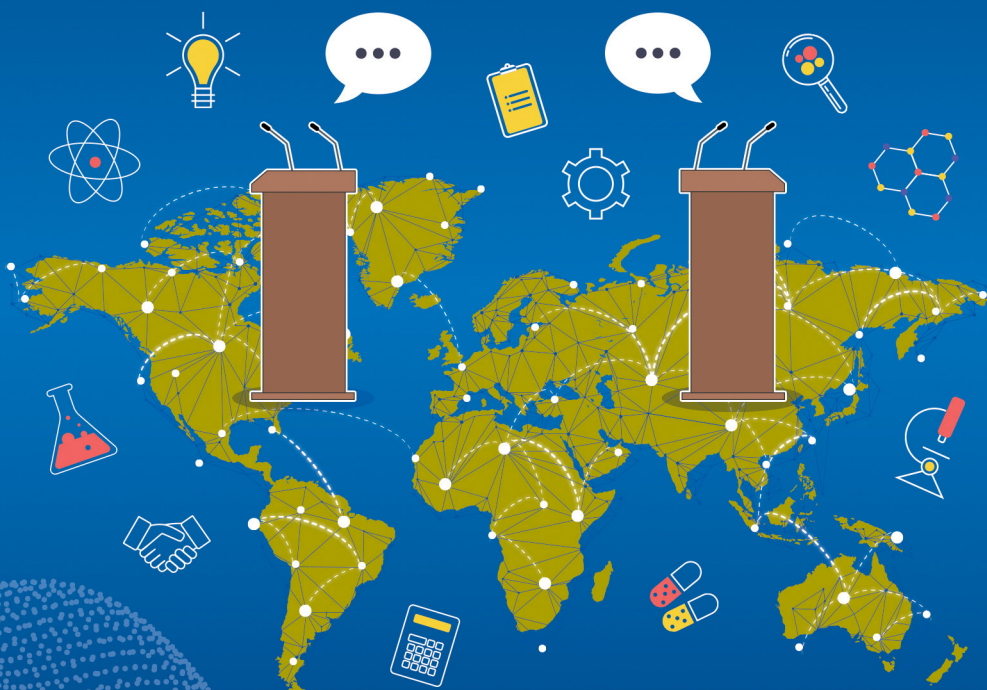




ریاست جمهوری  
مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت

# مرور اجمالی دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای منتخب

(چین، هند، ترکیه، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، سوئیس و فنلاند)





اسلام



## پیشگفتار

گزارش حاضر به همت همکاران موسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیان، با تکیه بر تجربه سال‌ها فعالیت مطالعاتی و با بررسی منابع معتبر و به‌روز چینی و انگلیسی به‌نگارش درآمده است. در این پژوهش دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای چین، هند، ترکیه، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، سوئیس و فنلاند از منظر نهادهای فعال، برنامه‌ها و راهبردها و نمونه‌هایی از همکاری‌های بین‌المللی این کشورها در مقوله مذکور به‌طور اجمالی مورد بررسی قرار گرفته است. امید است نتایج این پژوهش مورد استفاده علاقمندان و مخاطبان محترم قرار گیرد.

**موسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیان**

# مرور اجمالی دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای منتخب

(چین، هند، ترکیه، ایالات متحده آمریکا، ژاپن، سوئیس و فنلاند)



# فهرست



## مقدمه

۹

۱۷

## دیپلماسی علم و فناوری چین

- ۱۸ ۱- مقدمه
- ۲۱ ۲- جایگاه دیپلماسی علم و فناوری در برنامه‌های کلان چین
- ۲۳ ۳- نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری چین
- ۲۴ ۱-۳- وزارت علوم و فناوری
- ۳۰ ۱-۱-۳- اداره همکاری‌های بین‌المللی
- ۳۴ ۲-۳- وزارت امور خارجه
- ۳۵ ۳-۳- انجمن همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری
- ۳۵ ۴-۳- مرکز تبادلات بین‌المللی علم و فناوری
- ۳۶ ۵-۳- مرکز خدمات دیپلمات‌های علم و فناوری
- ۳۷ ۴- جمع‌بندی
- ۳۹ منابع

۴۳

## دیپلماسی علم و فناوری هند

- ۴۴ ۱- مقدمه
- ۴۵ ۲- نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری هند
- ۴۶ ۱-۲- وزارت علوم و فناوری
- ۴۶ ۱-۱-۲- دپارتمان علم و فناوری (بخش همکاری‌های بین‌المللی-وابسته‌های علمی)
- ۵۱ ۲-۲- بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی

۵۴	۳- نمونه‌هایی از همکاری‌های بین‌المللی هند در حوزه علم و فناوری
۵۹	۴- تعدادی از یادداشت‌تفاهم‌های همکاری علم و فناوری هند با کشورهای دیگر
۶۱	۵- جمع‌بندی
۶۲	منابع



۶۶	۱- مقدمه
۶۷	۲- نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ترکیه
۶۹	۱-۱- شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری
۷۰	۲-۲- شورای تحقیقات علم و فناوری
۷۰	۲-۳- وزارت صنعت و فناوری و وزارت امور خارجه
۷۰	۲-۴- آکادمی علوم ترکیه
۷۱	۲-۵- مؤسسه یونس امره
۷۲	۳- وضعیت فعلی فعالیت‌های دیپلماسی علمی در ترکیه
۷۶	۴- همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری ترکیه
۷۶	۴-۱- همکاری‌های علم و فناوری ترکیه و اتحادیه اروپا
۷۹	۴-۲- همکاری‌های علم و فناوری ترکیه و ایالات متحده
۸۰	منابع



## دیپلماسی علم و فناوری ایالات متحده آمریکا

۸۳

- ۸۴ ۱- مقدمه
- ۸۹ ۲- نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ایالات متحده
- ۹۰ ۱-۲- وزارت امور خارجه
- ۹۲ ۱-۱-۲- معاون وزیر امور خارجه در امور رشد اقتصادی، انرژی و محیط زیست
- ۱۰۷ ۲-۲- اداره سیاست گذاری علم و فناوری کاخ سفید
- ۱۰۹ ۳-۲- انجمن پیشبرد علوم آمریکا- مرکز دیپلماسی علمی
- ۱۱۱ ۴-۲- شورای ملی علم و فناوری
- ۱۱۲ ۵-۲- آژانس توسعه بین المللی
- ۱۱۳ ۶-۲- بنیاد ملی علوم
- ۱۱۷ ۷-۲- بنیاد تحقیق و توسعه غیرنظامی
- ۱۱۹ ۸-۲- آکادمی ملی علوم
- ۱۲۳ منابع



## دیپلماسی علم و فناوری ژاپن

۱۲۷

- ۱۲۸ ۱- مقدمه
- ۱۳۲ ۲- نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ژاپن
- ۱۳۵ ۳- برنامه های کلیدی ژاپن در حوزه دیپلماسی علم و فناوری
- ۱۳۸ ۴- نمونه هایی از همکاری های بین المللی ژاپن در حوزه علم و فناوری
- ۱۴۲ ۵- جمع بندی
- ۱۴۳ منابع





- ۱- مقدمه ۱۴۶
- ۲- راهبردهای کلیدی سوئیس در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ۱۴۸
- ۳- ابزارهای حمایت از زیست بوم دیپلماسی علمی در سوئیس ۱۵۱
- ۳-۱- شبکه سوئیس نکس ۱۵۱
- ۳-۲- سوئیس کر ۱۵۸
- ۴- جمع بندی ۱۶۱
- منبع ۱۶۲



- ۱- مقدمه ۱۶۶
- ۲- فعالیتهای اصلی دیپلماسی علمی فنلاند ۱۷۰
- ۳- ابزارهای حمایت از دیپلماسی علمی در فنلاند ۱۷۲
- ۴- جمع بندی ۱۷۴
- منبع ۱۷۵





# مقدمه

در دنیای امروز، عوامل و پیشران‌هایی نظیر جهانی‌سازی و دیجیتال‌سازی در کنار بروز چالش‌های جهانی باعث شده‌اند که ارتباط مقوله علم (که به‌عنوان عامل جذاب جهانی برای نخبگان و عاملی با رقابت‌پذیری بسیار بالا برای کشورها محسوب می‌شود و با توجه به ضرورت باز بودن و مشارکتی بودن و همچنین نیاز به انتقال و تبادل علم، عنصری حیاتی است) با مقوله دیپلماسی (که به‌عنوان ساختار جدید قدرت در عرصه بین‌المللی محسوب می‌شود و با توجه به ضرورت باز بودن و شفافیت بین‌المللی و همچنین نیاز به توجه به قدرت نرم<sup>۱</sup> و ارزش‌های غیرملموس<sup>۲</sup> و وجود بازیگران متعدد در دیپلماسی عمومی، عنصری بسیار حیاتی است) امری اجتناب‌ناپذیر باشد. به‌عبارت دیگر، مناسبات و سناریوهای پیچیده جهانی باعث شده‌اند که نیاز به یک بستر مشترک مورداعتماد و موردتوافق متقابل بین جوامع علمی و دیپلماتیک محسوس باشد و بدین ترتیب، یک فضای تعاملی بین علم و دیپلماسی شکل گیرد.

بنابراین اهمیت دیپلماسی علمی را به این صورت می‌توان تشریح کرد که بسیاری از چالش‌های بزرگ معاصر جهانی (نظیر مسائل اقلیمی، فقر، سلامت، بهره‌برداری از فضا و...) صرفاً با اقدامات مشترک و همکاری منسجم کشورها حل و فصل خواهند شد و بنابراین، تحلیل‌های علمی فعالیت‌های متخصصین می‌تواند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشد و ابزاری قدرتمند در زمینه پیگیری اهداف مشترک در دیپلماسی تلقی شود. براین اساس می‌توان گفت که علاوه بر منافع و دستاوردهای ملی کشورها، منافع جهانی نیز عنصر بسیار مهمی در رویکرد دیپلماسی علمی به شمار می‌روند.

به‌طور کلی، دیپلماسی علمی با هدف ایجاد ارتباط بین علم و فناوری و سیاست خارجی انجام می‌شود.

---

1. Soft power  
2. Intangible Values

دیپلماسی علمی طبق تعریف رایج عبارتست از بهره‌گیری از ظرفیت‌های همکاری علمی بین کشورها به منظور تبیین مسائل پیش‌روی انسان در قرن ۲۱ و برقراری مشارکت‌های بین‌المللی سازنده.

در این راستا، سه چهارچوب مفهومی برای این مقوله ذکر شده است که عبارتند از: علم برای دیپلماسی<sup>۱</sup> (علم برای بهبود روابط بین کشورها)، دیپلماسی برای علم<sup>۲</sup> (دیپلماسی برای تسهیل همکاری‌ها و هم‌افزایی علمی) و علم در دیپلماسی<sup>۳</sup> (علم به‌عنوان جزء جدایی‌ناپذیر راهکارهای سیاست بین‌الملل).

دیپلماسی علمی معمولاً در بستر انواع مختلفی از شبکه‌ها شکل می‌گیرد که مهم‌ترین آن‌ها شامل شبکه‌های محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی می‌شوند. به‌همین ترتیب، دینفعان دیپلماسی عمومی نیز عبارتند از دینفعان دولتی، دینفعان بین‌دولتی و فراملی، دینفعان تحقیقاتی و دانشگاهی، دینفعان بخش خصوصی و دینفعان مرتبط با جامعه مدنی (نظیر سازمان‌های مردم‌نهاد، خیریه‌های خصوصی، اشخاص و غیره). به‌طور خلاصه، اهداف اصلی و به‌نوعی مشترک دیپلماسی علمی در کشورهای مختلف را می‌توان به این صورت فهرست کرد:

- حفظ امنیت در سایه توسعه و ترویج یکپارچگی تحقیقات؛
- ارتقای اقتصادی با گسترش همکاری‌های تحقیقاتی جهانی برای نوآوری؛
- استفاده از علم، فناوری و نوآوری برای کمک به حل مسائل جهانی؛
- بهره‌گیری از فرصت‌های همکاری و اتحادهای بین‌المللی برای سرعت بخشیدن به اولویت‌های ملی مرتبط با علم و فناوری؛

---

1. Science for Diplomacy  
2. Diplomacy for Science  
3. Science in Diplomacy

- ترویج دستاوردهای حوزه علم، فناوری و صنعت به عموم مردم در کشورهای هدف از طریق ایجاد مسیرهای رسانه‌ای و فعالیت‌های ترویجی؛
- ایجاد دسترسی به پیشگامان و نخبگان علمی جهان؛ و
- ارتقای سرمایه انسانی علمی.

تاریخچه شکل‌گیری مقوله اعزام وابسته‌های علمی به صورت رسمی و ساختاریافته‌ی امروزی آن ظاهراً به دهه ۱۹۵۰ در ایالات متحده آمریکا برمی‌گردد، هر چند که نمونه‌های سنتی از اعزام نماینده با هدف تبادل علمی در یک قرن پیش از آن نیز دیده می‌شود که البته با عنوان دیپلمات علمی شناخته نمی‌شدند. اعزام و به‌کارگیری دانشمندان از سوی نهادهای متبوع خود در کشور مبدأ (وزارتخانه‌ها، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و ...) در سفارتخانه‌های مستقر در کشورهای مقصد رایج‌ترین شکل اجرای رویکرد دیپلماسی علمی می‌باشد. این افراد در کشورهای مختلف به عناوین مختلفی شناخته می‌شوند که از جمله آن‌ها می‌توان به مشاور علمی<sup>۱</sup> (در فرانسه)، وابسته علمی<sup>۲</sup> (در آمریکا)، مشاور یا هماهنگ‌کننده علمی<sup>۳</sup> (در اسپانیا)، فرستادگان علمی<sup>۴</sup> (در آمریکا)، و یا بال علمی<sup>۵</sup> (در هند) و دیپلمات علمی و ... اشاره کرد. مشاوران یا وابسته‌های علمی باید از کفایت و صلاحیت علمی لازم برخوردار باشند تا بتوانند با مجامع علمی ارتباط مؤثری برقرار کنند. به‌طور کلی، این متخصصین وظیفه برقراری ارتباط در حوزه‌های علمی، تحقیقاتی، فناوری و نوآوری را برعهده دارند.

با توجه به اهداف دیپلماسی علمی می‌توان گفت وظایف این مشاوران یا وابسته‌های

علمی عبارتند از:

1. Science counsellors
2. Science attachés
3. Science advisers or coordinators
4. Science envoys
5. Science wings

● جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مربوط به پیشرفت‌های علمی و راهبردهای توسعه و نوآوری جهت ارائه به مبادی ذیربط در کشور مبدأ (وزارتخانه‌ها، مراکز تحقیقاتی، بنگاه‌ها و ...)

● تسهیل ارتباط بین مجامع علمی دو کشور؛

● ترویج تولیدات فکری کشور مبدأ و بهبود وجهه علم و فناوری آن از طریق برگزاری و سازماندهی رویدادهای علمی از جمله دعوت از دانشمندان برجسته هموطن برای ارائه دستاوردهای تحقیقاتی خود در کشور مقصد؛

● هماهنگی بازدیدهای مقامات عالی‌رتبه و مسئولین مرتبط و تسهیل ارتباط بین نهادهای دولتی ذیربط در حوزه‌های تحقیقات و نوآوری؛ و

● واگذاری مسئولیت مشاوره علمی به نهادهای خدماتی مستقر در سفارتخانه‌ها به منظور ترویج تبادلات علمی و فناورانه (با توجه به اهمیت روزافزون مباحث علمی جهانی مانند امنیت سایبری، بیوتروریسم، بیماری‌های واگیر، گرمایش جهانی و ...).

برخی از کشورها برنامه‌های ویژه‌ای در مجموعه خاصی از کشورهای هدف اجرا می‌کنند که از جمله آن‌ها می‌توان به برنامه‌های حمایتی آموزشی، تحقیقاتی و علمی ایالات متحده در کشورهای در حال توسعه و یا کشورهای مسلمان اشاره کرد. با این حال، رویه بیشتر کشورها این است که کشورهای هم‌تراز و پیشرفته‌تر از نظر سطح علم و فناوری را در اولویت قرار می‌دهند و با آن‌ها ارتباط برقرار می‌کنند. به‌طور کلی، بررسی‌ها نشان می‌دهند که فعالیت کشورها در این عرصه با یکدیگر یکسان نیست و برخی کشورها به‌طور جدی و برنامه‌ریزی شده و هدفمند به کارکرد دیپلماسی علمی اشراف و توجه کامل دارند و برخی دیگر از کشورها در ابتدای راه بوده و هنوز به بلوغ لازم نرسیده‌اند. با این حال چنین

استنباط می‌شود که بیشتر کشورهای پیشگام به اهمیت و جایگاه دیپلماسی علمی واقف هستند و سعی می‌کنند تعاملات لازم را برقرار نمایند.

با بررسی تجربه کشورهای مختلف می‌توان دریافت که وزارت علوم در برقراری تعاملات بین‌المللی نقش کلیدی ایفا می‌کند و دستگاه دیپلماسی نقش پشتیبان و تسهیل‌گری دارد. البته با بلوغ و پیشبرد دیپلماسی علمی، وزارت امور خارجه نیز می‌تواند به پیش‌بینی، ساختارسازی و تدوین برنامه‌ها و فعالیت‌های مستقل و یا مشارکتی در این حوزه بپردازد.

در گزارش حاضر به بررسی هفت کشوری پرداخته می‌شود که به نوعی در عرصه علم، فناوری و نوآوری پیشرو هستند و یا برای ایران دارای اهمیت هستند. این کشورها شامل چین، هند، ترکیه، ژاپن، ایالات متحده، سوئیس و فنلاند هستند و نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری، معیارهای فردی و علمی جهت‌گزینش وابسته‌های علمی و نمونه همکاری‌های آن‌ها در این حوزه براساس اطلاعات موجود مورد بررسی قرار می‌گیرند.









ديپلماسی علم و فناوری

چین

## مقدمه



تاریخچه دیپلماسی علم و فناوری چین خصوصا در دوران پس از اصلاحات و گشایش<sup>۱</sup> را می‌توان به دوره‌های مختلفی تقسیم کرد و نمونه‌های متعددی از همکاری‌های بین‌المللی چین در حوزه علم و فناوری به‌ویژه با ابرقدرت‌های علمی جهان را ذکر کرد. به‌عنوان مثال، دوره اول (۱۹۸۹-۱۹۷۸) به‌عنوان دوره احیای تعاملات بین‌المللی نامگذاری شده و به توافق‌نامه‌های علمی چین با کشورهای فرانسه، بریتانیا، ایرلند شمالی، اتحاد جماهیر شوروی، ایالات متحده، ژاپن و کشورهای آمریکای لاتین مانند آرژانتین، شیلی، مکزیک، برزیل، پرو، ونزوئلا و کلمبیا اشاره شده است.

دوره دوم (۲۰۰۱-۱۹۸۹) به‌عنوان دوره توسعه در شرایط پیچیده شناخته شده و تعاملات علم و فناوری در حوزه‌های مختلف مانند فضا، محیط‌زیست، پزشکی و غیره با کشورهایی همچون روسیه، ژاپن، آمریکا، فرانسه، برزیل و ... مورد بررسی قرار گرفته است. دوره سوم (۲۰۱۲-۲۰۰۱) به‌عنوان دوره همراهی و یکپارچگی با فرآیند جهانی‌سازی نام گرفته است که با پیوستن چین به سازمان تجارت جهانی، فصل جدیدی در حوزه حقوق مالکیت فکری گشوده شد. حمله تروریستی به برج‌های تجارت جهانی در دوره سوم

---

1. Reform and opening-up

باعث شد که قوانین کنترل صادرات فناوری به‌ویژه در حوزه فناوری‌های خاص مانند هوانوردی، فضایی، سنجش از راه دور و نیمه‌رساناها به‌طور سختگیرانه‌تر اعمال شود. با این حال، همکاری‌های فناورانه چین با اتحادیه اروپا و روسیه در این دوره در سطح بالاتری ادامه پیدا کرد و دامنه و عمق این همکاری‌ها گسترش قابل‌ملاحظه‌ای یافت. روابط فناورانه چین با کشورهای آفریقایی و پاکستان نیز در این دوره به‌طور چشمگیری افزایش یافت.

در دوره جدید که عمدتاً به دوره زمامداری آقای شی جین‌پینگ برمی‌گردد نیز چین می‌کوشد تا شرایط جدیدی در دیپلماسی علمی با تأکید بر ویژگی‌های چینی<sup>۱</sup> دنبال کند. به بیان دیگر، دیدگاه چین در این دوره این است که نوآوری را به‌مثابه نیروی پیشران برای رشد اقتصادی خود ببیند و به جای این‌که صرفاً یک کشور بزرگ باشد، به یک کشور قدرتمند تبدیل شود. این هدف نیز تنها از طریق حفظ همکاری‌های پایدار علمی و فناورانه با کشورهای بزرگ، تبادلات نفر به نفر و سرعت بخشیدن به ایجاد یک ابرقدرت جهانی در حوزه علم و فناوری امکان‌پذیر است.

**اینفوگراف: دوره‌های مختلف دیپلماسی علم و فناوری چین**



1. Chinese characteristics

در این راستا، چین موفق به برقراری روابط همکاری علمی و فناورانه با بیش از ۱۶۰ کشور و منطقه جهان و انعقاد ۱۱۰ توافق نامه بین دولتی شده است و به بیش از ۲۰۰ سازمان همکاری علم و فناوری بین دولتی پیوسته است. چین همچنین در بیش از ۷۰ سفارت و کنسولگری در کشورهای مختلف جهان دفاتر رایزنی علمی راه اندازی کرده است که در حال حاضر ۱۴۶ دیپلمات علم و فناوری در این دفاتر مشغول فعالیت هستند. علاوه بر آن‌ها، چین ۹ سازوکار گفتگوی نوآورانه را با کشورهای مطرح جهان همچون ایالات متحده، اروپای مرکزی، آلمان، فرانسه، رژیم اشغالگر قدس، پاکستان، روسیه، کانادا و بلژیک اجرایی کرده است و ۶ برنامه مشارکت علم و فناوری نیز با کشورهای در حال توسعه مانند آفریقا، آسه آن، جنوب آسیا، کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای، کشورهای آمریکای لاتین و کشورهای عربی تعریف کرده است [۱].



## جایگاه دیپلماسی علم و فناوری در برنامه‌های کلان چین

اگرچه بحث دیپلماسی علمی طی یک دهه اخیر همواره در محافل رسمی چینی مطرح بوده است، اما به نظر می‌رسد این مقوله به عنوان بخش مهمی از راهبرد جامع سیاست خارجی ملی و همچنین دیپلماسی عمومی و قدرت نرم تنها در سال‌های اخیر مورد توجه جدی قرار گرفته است و به تدریج، در برنامه‌های کلان این کشور جای خود را پیدا کرده است.

بررسی‌ها نشان می‌دهند که در برنامه‌های متعدد نظیر برنامه ملی توسعه علم و فناوری ذیل برنامه پنج‌ساله یازدهم توسعه<sup>۱</sup>، برنامه پیاده‌سازی همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری ذیل برنامه پنج‌ساله یازدهم (۲۰۱۰-۲۰۰۶)<sup>۲</sup>، برنامه ملی میان‌مدت و بلندمدت علم و فناوری چین (۲۰۲۰-۲۰۰۶)<sup>۳</sup> و طرح همکاری‌های بین‌المللی در زمینه نوآوری‌های علمی و فناوریانه ذیل برنامه پنج‌ساله دوازدهم توسعه (۲۰۱۵-۲۰۱۱)<sup>۴</sup> هیچ سخنی از دیپلماسی علمی به میان نیامده و تنها به مباحثی همچون رقابت بین‌المللی، گسترش همکاری‌های

- 
1. National Science and Technology Development Plan for the 11th Five Year Plan 2006-2010
  2. Outline for Implementation of International Science and Technology Cooperation in the 11th Five Year Plan 2006-2010
  3. National Medium- and Long-Term Science and Technology Plan Outline (2006-2020)
  4. Plan for International Science and Technology Innovation Cooperation in the 12th Five Year Plan

بین‌المللی و لزوم همراهی راهبردهای سیاست خارجی با همکاری‌های بین‌المللی علمی و فناورانه به‌عنوان دو عنصر مجزا اما مکمل اشاره شده‌است.

شایان ذکر است در طرح ملی نوآوری‌های علمی و فناورانه در برنامه پنج‌ساله سیزدهم (۲۰۱۶-۲۰۲۰)<sup>۱</sup> برای اولین بار از بحث دیپلماسی علمی (در قالب ۳ جمله) سخن به میان می‌آید که متعاقب آن وزارت علوم و فناوری چین نیز در برنامه ویژه خود برای همکاری‌های بین‌المللی در سال ۲۰۱۷، ترویج دیپلماسی علمی را به‌عنوان بخش مهمی از فعالیت‌های سراسری دیپلماتیک معرفی کرده و آن را در کسب قدرت با ویژگی‌های چینی سهیم می‌داند. یک بخش از طرح ملی نوآوری‌های علمی و فناورانه در برنامه پنج‌ساله سیزدهم (۲۰۱۶-۲۰۲۰) نیز به مبحث ایده یک کمربند-یک راه اختصاص یافته‌است. در این بخش تصریح شده‌است که همکاری در زمینه نوآوری‌های علمی و فناورانه نقش بسزایی در پیاده‌سازی طرح یک کمربند-یک راه دارد، هر چند که از آن با نام دیپلماسی علمی یاد نشده‌است و از اصطلاح همکاری علمی استفاده شده‌است [۲].

1. National Science and Technology Innovation Plan for the 13th Five Year Plan 2016-2020



۳



# نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری چین

در این بخش به معرفی نهادهای کلیدی در زمینه دیپلماسی علم و فناوری چین و میزان اهمیت و نقش آفرینی آن‌ها در این حوزه پرداخته می‌شود.

## اینفوگراف ۲: نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری چین



### ۳-۱- وزارت علوم و فناوری

وزارت علوم و فناوری در سفارتخانه‌ها و کنسولگری‌های چین در بیش از ۵۲ کشور جهان مانند پاکستان، کره شمالی، کره جنوبی، مالزی، میانمار، ژاپن، تایلند، قزاقستان، ازبکستان، سنگاپور، رژیم اشغالگر قدس، هند، اندونزی، مصر، روسیه، آلمان، دانمارک، فنلاند و ایالات متحده دارای دفاتر رایزنی علم و فناوری است و در آن افرادی را با عنوان دیپلمات‌های علم و فناوری<sup>۱</sup> مستقر کرده‌است که با رصد پیشرفت‌های فناوری و شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های چینی در کشور میزبان زمینه اکتساب فناوری‌های خارجی را فراهم می‌آورند. شایان ذکر است که چین در کشورهای مهمی مانند ژاپن، کانادا، روسیه و ایالات متحده بیش از یک دفتر مستقر کرده‌است و از این رو، مجموع این دفاتر مأموریتی به ۷۵ دفتر بالغ می‌شود. گفتنی است در فهرست منتشر شده توسط وزارت علوم و فناوری چین نامی از ایران به‌عنوان میزبان دیپلمات علمی آورده نشده‌است [۵ و ۷].

روال کاری دیپلمات‌های علم و فناوری چین به‌گونه‌ای تعریف شده‌است که از تأثیرگذاری بالایی در حوزه اکتساب فناوری خارجی برخوردارند. مطابق راهبرد کلی جمهوری خلق چین، دیپلمات‌های علم و فناوری در امر اکتساب فناوری خارجی به‌عنوان واسطه عمل می‌کنند و با شناسایی اشخاص، محصولات، فناوری‌ها و شرکت‌های خارجی، وظایف اصلی زیر را انجام می‌دهند:

- پایش پیشرفت‌ها و دستاوردهای کشورهای میزبان؛
- شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری برای استفاده حداکثری از منابع بین‌المللی توسط شرکت‌های چینی؛ و

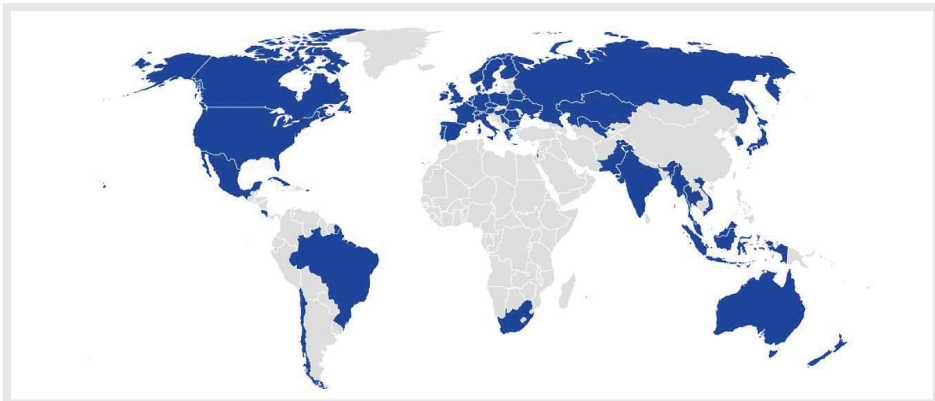
1. "Science and Technology Diplomats"

● فعالیت به عنوان بازوی اجرایی اداره همکاری‌های بین‌المللی وزارت علوم و فناوری در خارج از کشور.

توضیح آنکه این دیپلمات‌ها به عنوان تعمیم‌دهنده سیاست‌های صنعتی چین نقش منحصربه‌فردی در راهبرد اکتساب فناوری داشته و یک پل ارتباطی بین موجودیت‌های خارجی و بومی شکل می‌دهند. کارکنان وزارت علوم و فناوری در داخل کشور با شرکت‌های چینی در ارتباط بوده و گلوگاه‌های علمی را رهگیری می‌کنند و در خارج از کشور نیز به هماهنگی با دانشمندان، مجامع صنفی، انجمن‌های حرفه‌ای و عناصر اداره کاری جبهه متحد (UFWD)<sup>۱</sup> در کشورهای مقیم پرداخته و فرصت‌های بالقوه برای رشد روابط و سرمایه شرکت‌های چینی را شناسایی می‌کنند. در واقع، دیپلمات‌های علم و فناوری از طریق ارتباط با انجمن‌های حرفه‌ای و تخصصی چینی خارج از کشور نظیر انجمن‌های دانشجویان و دانش‌پژوهان و اعضای شبکه سازمانی مورد حمایت حزب کمونیست که به جبهه متحد موسوم هستند (وزیر نظر اداره کاری جبهه متحد فعالیت می‌کنند) به دنبال شناسایی حوزه‌های علمی پیشرفته، نهادهای تخصصی و همچنین اشخاص دارای مهارت‌ها و اطلاعات ضروری برای شتاب بخشی به توسعه چین هستند. جبهه متحد بر گروه‌های قومی و اقلیت داخل چین، افراد مقیم خارج از کشور و افراد خارجی تأثیرگذار است. عناصر این جبهه پیشرفت‌های علمی را در مجامع پژوهشی سرتاسر جهان رصد می‌کنند و مشوق‌های متنوعی را برای دانشمندان چینی خارج از کشور فراهم می‌کنند تا اطلاعات فنی را با نهادهای چینی به اشتراک بگذارند. دیپلمات‌ها پس از شناسایی شرکای خارجی، با هماهنگی انجمن‌های تخصصی خارجی و جبهه متحد نسبت به برگزاری رویدادهای

۱. اداره کاری جبهه متحد (United Front Work Department): نهاد حاکمیتی چینی برای جمع‌آوری اطلاعات، مدیریت روابط و اثرگذاری بر نخبگان و سازمان‌های داخل و خارج از چین برای اطمینان از همسویی آن‌ها با منافع حزب کمونیست

همتایابی<sup>۱</sup> اقدام می‌کنند و بدین ترتیب، سرمایه‌گذاران چینی زمینه ورود آن‌ها به بازار چین را با انجام مذاکرات تک‌به‌تک و رودررو فراهم می‌کنند. حزب کمونیست چین نیز با به‌کارگیری سازمان‌های غیردولتی سازماندهی شده توسط دولت قادر است اعتمادسازی کرده و به افراد، اطلاعات و تجهیزاتی دسترسی پیدا کند که در حالت عادی با دشواری زیاد به دست دولت یا سازمان‌های نظامی می‌رسند. به‌طور خلاصه، این دیپلمات‌ها بخش برونی زیست‌بوم گسترده انتقال فناوری را تشکیل می‌دهند و شرکت‌های چینی به کمک آن‌ها با سهولت بیشتری به فناوری‌های خارج از کشور دسترسی پیدا می‌کنند. به بیان دقیق‌تر، وزارت علوم و فناوری چین در حوزه بین‌الملل در زمینه‌هایی همچون سرمایه‌گذاری، اخذ گواهی‌نامه و انعقاد توافق‌نامه‌های تولیدی با شرکت‌های فناور خارجی، استخدام نیروی انسانی خارجی بخش تحقیق و توسعه برای کار در چین و شناسایی پژوهش‌های پیشرو در دانشگاه‌ها و آزمایشگاه‌های دولتی به شرکت‌های چینی کمک می‌کند که این امر نیز به‌نوبه خود بر راهبردها و اهداف تعیین‌شده در سیاست‌های برون‌نگر جمهوری خلق چین نظیر ساخت چین ۲۰۲۵<sup>۲</sup> تأثیرگذار است.



کشورهای محل استقرار ادارات علم و فناوری چین (کشورهایی که در نقشه بارنگ آبی مشخص شده‌اند) [۸]

1. Matchmaking
2. Made in China 2025

بررسی‌ها نشان می‌دهند که حدود نیمی از پروژه‌ها و فناوری‌های خارجی که این دیپلمات‌ها به شرکت‌های متبوع خود در چین پیشنهاد و اطلاع‌رسانی می‌کنند در ارتباط با دو حوزه زیست‌فناوری و هوش مصنوعی هستند. همچنین نیمی از پروژه‌های ارجاعی این دیپلمات‌ها مرتبط با کشورهای روسیه، ایالات متحده، انگلیس و ژاپن می‌باشند.

وزارت علوم چین با همکاری سازمان‌ها، بنگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی چین، یک پایگاه داده از اطلاعات مربوط به کاستی‌ها و نقایص فناوری آن‌ها را جمع‌آوری نموده و در اختیار دیپلمات‌های فناوری خود در سرتاسر جهان قرار می‌دهد. این دیپلمات‌ها همچنین با دیگر سازمان‌های دولتی مانند کمیسیون‌های استانی علم و فناوری، پارک‌های نوآوری علم و فناوری و کارگاه‌های ساخت ایده (میکراسپیس‌ها) ارتباط نزدیکی دارند.

برخی شواهد حاکی از آن است که این دیپلمات‌ها بعضاً پرداخت‌های مالی هم به دانشمندان خارجی دارند و برخی اوقات این پرداخت‌ها را به‌طور غیرمستقیم از طریق دانشگاه‌های چینی انجام می‌دهند. به بیان دیگر، این دیپلمات‌ها با دسترسی به شبکه منابع خارجی می‌توانند ضمن پر کردن خلأهای صنعتی و فناوری چین، دخالت حزب و دولت را نیز در این فرآیند کم‌رنگ و مبهم نشان دهند.

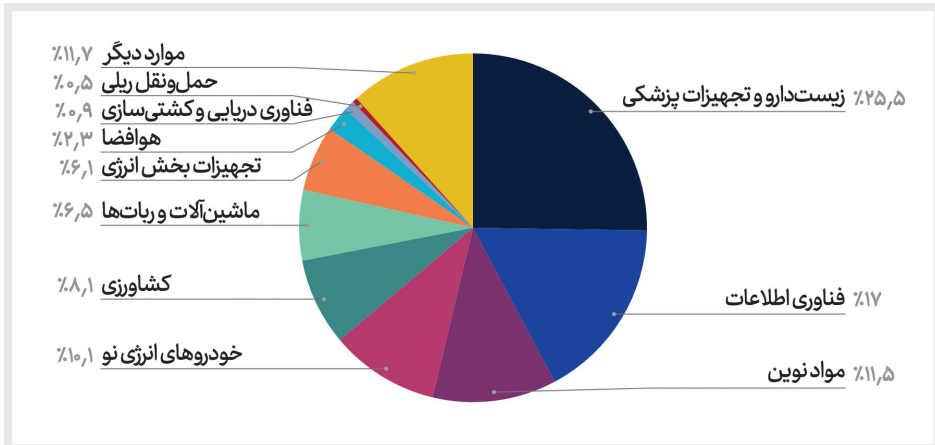
دیپلمات‌های علم و فناوری چین از سال ۲۰۰۸ تاکنون به‌طور ماهانه خبرنامه‌ای را تحت عنوان فرصت‌های همکاری فناورانه بین‌المللی<sup>۱</sup> منتشر می‌کنند که در نتیجه بررسی شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و اشخاص پیشگام در حوزه محصولات فناورانه خارجی توسط سفارت چین در کشورهای مختلف به دست می‌آید.

یک مطالعه با بررسی گزارشات دیپلمات‌های علم و فناوری چین در مورد ۶۴۲ پروژه فناوری در بازه سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ انجام شده و مطابق با ۱۰ دسته‌بندی اولویت‌های

---

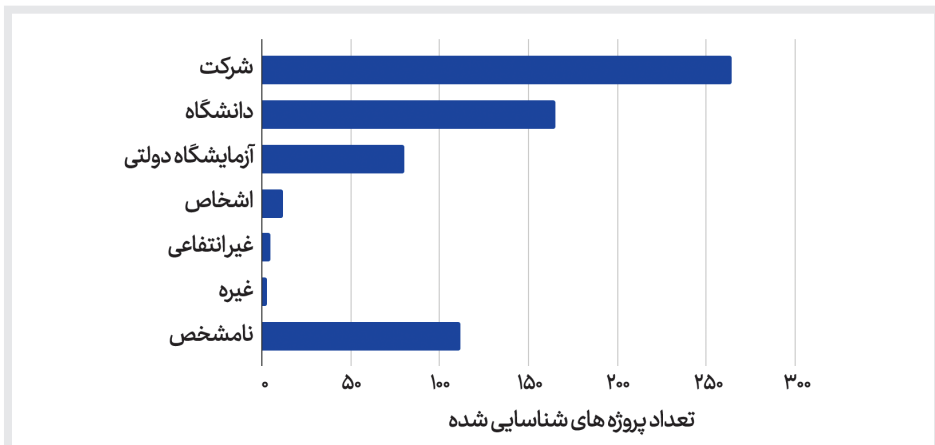
1. International technological cooperation opportunities\*

فناوری موردنظر در برنامه ساخت چین ۲۰۲۵ تقسیم‌بندی شده است. این مطالعه نشان می‌دهد که دو حوزه زیست‌دارو و تجهیزات پزشکی (۲۵ درصد) و فناوری اطلاعات (۱۷ درصد) بیشترین تعداد پروژه‌های معرفی شده را به خود اختصاص داده‌اند.



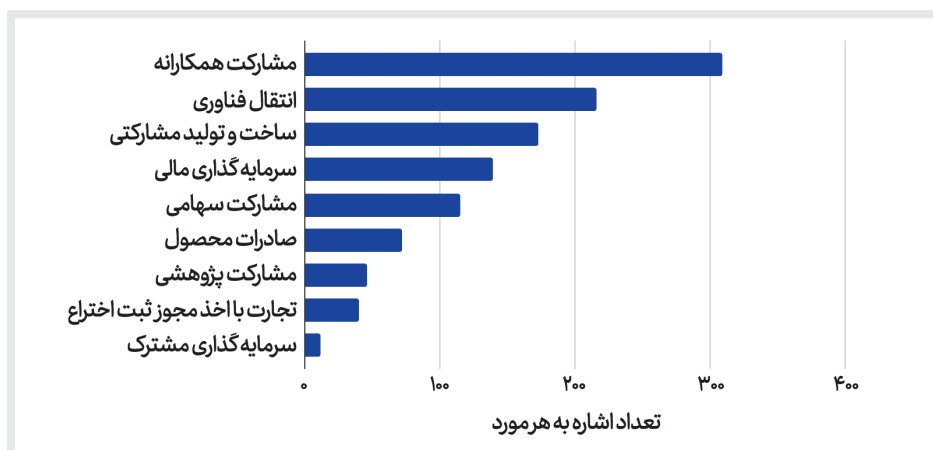
نمودار ۱: سهم حوزه‌های مختلف فناوری گزارش شده توسط دیپلمات‌های علم و فناوری (۲۰۲۰-۲۰۱۵) [۸]

از لحاظ نوع نهادهای مرجع نیز شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و آزمایشگاه‌های دولتی بیشترین حجم پروژه‌های معرفی شده توسط دیپلمات‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.



نمودار ۲: نوع نهادهای شناسایی شده توسط دیپلمات‌های علم و فناوری به‌عنوان شرکای بالقوه برای چین [۸]

نوع همکاری‌های پیشنهاد شده توسط دیپلمات‌های علم و فناوری نیز متنوع بوده و در این میان مشارکت همکارانه<sup>۱</sup>، انتقال فناوری و ساخت و تولید مشارکتی بیش از روش‌های دیگر توسط این دیپلمات‌ها پیشنهاد شده‌اند [۷ تا ۹].



نمودار ۳: نوع همکاری‌های پیشنهاد شده توسط دیپلمات‌های علم و فناوری چین [۸]

سخنان مقامات مسئول وزارت علوم و فناوری و همچنین عملکرد این وزارتخانه در سال‌های اخیر نشان می‌دهند که مفهوم دیپلماسی علم و فناوری در کانون توجهات این نهاد حاکمیتی قرار گرفته و نقشی فراتر از انجام همکاری‌های بین‌المللی متداول برای آن در نظر گرفته شده‌است. در ادامه، به بخشی از این شواهد اشاره می‌شود:

وزیر علوم و فناوری چین در همایش ملی علم و فناوری در تاریخ ۹ ژانویه ۲۰۱۸ اظهار داشت که دیپلماسی علم و فناوری به یکی از اجزای مهم راهبرد دیپلماتیک جامع چین تبدیل شده‌است [۱۰].

جلسه‌ای با عنوان چالش‌های ایده‌های نو برای دیپلماسی علم و فناوری در افرق ۲۰۳۰ نیز توسط اداره همکاری‌های بین‌المللی وابسته به وزارت علوم و فناوری چین در تاریخ

1. Cooperative partnerships

۱۰ آوریل ۲۰۱۵ برگزار شد که در آن به موضوعات مختلفی نظیر ایده‌های اصلی و اقدامات کلیدی در زمینه گسترش ارتباطات علمی بین‌المللی به صورت جامع، عالی، گسترده و چندوجهی؛ لزوم تطبیق دیپلماسی علم و فناوری با نیازمندی‌های دولت مرکزی؛ ضرورت تمرکز بر راهبردهای کلان و اصلی دیپلماتیک؛ مشارکت فعالانه در حکمرانی و مدیریت جهانی و همچنین تعمیق و اصلاح نظام همکاری‌های علمی و فناورانه بین‌المللی چین پرداخته شد [۱۱].

یک نشست مهم با موضوع تقویت دیپلماسی علم و فناوری با کشورهای همسایه چین نیز توسط اداره همکاری‌های بین‌المللی با هدف گسترش تبادلات و همکاری‌های فناورانه با کشورهای آسیای مرکزی در ۲۷ دسامبر ۲۰۱۳ برگزار شد [۱۲].

در مجموع به نظر می‌رسد که وزارت علوم و فناوری چین به‌عنوان متولی اصلی جهت اجرا و پیگیری دیپلماسی علم و فناوری در این کشور محسوب می‌شود که در این زمینه نقش محوری داشته و در مواقع لزوم از توان دیپلماتیک، مشاوره و هماهنگی وزارت امور خارجه نیز استفاده می‌کند.

### ۳-۱-۱- اداره همکاری‌های بین‌المللی

اداره همکاری‌های بین‌المللی<sup>۱</sup> وابسته به وزارت علوم و فناوری چین مهم‌ترین نهاد فعال در زمینه دیپلماسی علمی و همکاری‌های بین‌المللی در حوزه علم و فناوری در این کشور است. اداره مذکور دارای یک مجموعه اجرایی موسوم به مجموعه همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری چین (CISTC)<sup>۲</sup> است که وظیفه تدوین برنامه‌های مربوط به همکاری‌های علم و فناوری نوآورانه و همچنین هماهنگی و پیشبرد پروژه‌های علم و فناوری بین‌المللی خصوصاً در حوزه کشورهای یک کمربند-یک راه را برعهده دارد.

1. Department of International Cooperation (Office of Hong Kong, Macao and Taiwan Affairs)

2. China International Science and Technology Cooperation



هماهنگی فعالیت‌های تجاری دفاتر خارج از کشور با نهادهای ذی‌ربط و تبادل امور علمی و فناورانه با هنگ‌کنگ، ماکائو و تایوان از دیگر وظایف این مجموعه محسوب می‌شود. به‌طورکلی، وظایف اصلی مجموعه همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری چین عبارتند از:

- بررسی دستورالعمل‌ها، سیاست‌ها و مقررات مربوط به تعاملات بین‌المللی علم و فناوری؛

- سازمان‌دهی اجرایی همکاری‌های دوجانبه و چندجانبه بین‌دولتی در حوزه علم و فناوری با سازمان‌های بین‌المللی ذی‌ربط، انعقاد موافقت‌نامه‌های رسمی برای همکاری‌های علمی و فناورانه و بررسی و هماهنگی پروژه‌های اصلی جهت همکاری‌های غیررسمی در حوزه علم و فناوری؛

- سازمان‌دهی اجرایی کمک‌های متقابل چین و دولت‌های خارجی و سازمان‌های بین‌المللی در حوزه علم و فناوری؛ و

- هدایت و جهت‌دهی فعالیت‌های نهادهای علم و فناوری چینی در خارج از کشور، برقراری ارتباط بین نهادهای علم و فناوری خارجی و سازمان‌های بین‌المللی مستقر در چین و ایجاد ارتباط بین چین و هنگ‌کنگ، منطقه ویژه اداری ماکائو و تایوان در حوزه علم و فناوری.

این مجموعه دارای ۷ زیرمجموعه مختلف است که عبارتند از: دپارتمان برنامه‌ریزی و روابط عمومی؛ دپارتمان سازمان‌های بین‌المللی و روابط چندجانبه؛ دپارتمان ایالات متحده؛ دپارتمان آسیا و آفریقا؛ دپارتمان اروپا؛ دپارتمان اوراسیا؛ و دپارتمان تحقیقات سیاست‌گذاری و مدیریت خارجی [۱۳].

هنگام استفاده از پایگاه اینترنتی مجموعه همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری چین، پیوندهایی نیز به پایگاه‌های اینترنتی وزارت علوم و فناوری، وزارت امور خارجه،

آکادمی علوم چین، آکادمی مهندسی چین، بنیاد ملی علوم طبیعی چین و انجمن علم و فناوری چین به چشم می‌خورد که به نظر می‌رسد به لحاظ مفهومی و سازمانی مرتبط با حوزه کاری این مجموعه هستند. البته نتایج بررسی‌های صورت گرفته در زمینه اخبار و موضوعات مندرج در پایگاه اینترنتی این مجموعه نشان می‌دهند که ارتباط سازمانی مشخص و بارزی بین مجموعه همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری چین و این نهادها وجود ندارد.

اداره همکاری‌های بین‌المللی فعالیت گسترده‌ای دارد و به‌طور مستمر جلسات و نشست‌های متعدد با مجامع علمی خارجی و مقامات رسمی کشورهای مختلف از جمله سفرها و متصدیان ذی‌ربط برگزار می‌کند. به‌عنوان مثال، در دو ماه پایانی سال ۲۰۲۱ (نوامبر و دسامبر ۲۰۲۱ تا لحظه تنظیم این گزارش در ۲۵ دسامبر)، بیش از ۲۳ رویداد مشترک با کشورهای همچون مکزیک، ژاپن، کره، فرانسه، پرتغال، تایلند، برزیل، آلمان، بلژیک، مجارستان، اوکراین، پاکستان، سنگاپور، فنلاند، تاجیکستان، کشورهای آسه‌آن، کشورهای آفریقایی و سایر کشورهای اروپایی جهت همکاری‌های دوجانبه و چندجانبه در حوزه‌های مختلف علمی برگزار کرده‌است. به‌علاوه، نشست‌های داخلی متعددی در زمینه سیاست‌گذاری بین‌المللی توسط اداره همکاری‌های بین‌المللی برگزار شده‌است.

با بررسی تعدادی از جلسات، کارگاه‌ها، سمپوزیوم‌ها و نشست‌های برگزار شده از اواسط سال ۲۰۱۹ تاکنون این نتیجه حاصل شد که نمایندگان سفارتخانه‌ها و کنسولگری‌های متقابل، نمایندگان نهادهای علمی ذی‌ربط مانند آکادمی‌ها، بنیادها، انجمن‌ها و مجامع فناوری، تجاری، صنعتی و تحقیقاتی و مقامات محلی و استانی چین متناسب با موضوع نشست در اغلب جلسات و نشست‌های مشترک چین با کشورهای

دیگر (مانند روسیه، ژاپن، ازبکستان، آلمان، فرانسه، بلژیک، مصر، ترکمنستان، صربستان، دانمارک، بلاروس، سوئد، کوبا، مغولستان، استرالیا، کشورهای عربی، کشورهای آمریکای لاتین و حوزه کارائیب، سازمان‌های بین‌دولتی و منطقه‌ای مانند بریکس، آسه‌آن، آپک و کشورهای شرکت‌کننده در طرح یک کمربند-یک راه) حضور دارند.

اداره همکاری‌های بین‌المللی معمولاً به‌عنوان برگزارکننده اصلی، برگزارکننده مشترک، هماهنگ‌کننده و یا حامی مالی در این رویدادها فعالیت دارد. بدین ترتیب، به نظر می‌رسد که رابطه تنگاتنگی بین اداره همکاری‌های بین‌المللی و دیگر نهادهای علم و فناوری چین حداقل در زمینه برگزاری جلسات مشترک با طرف‌های خارجی وجود دارد و از ظرفیت بخش‌های کنسولی و بین‌المللی وزارت امور خارجه در این حوزه نیز به‌خوبی استفاده می‌شود [۱۴].

به‌عنوان نمونه، بیش از ۸۳ کارگاه آموزشی در حوزه‌های مختلف کشاورزی، اطلاعات، انرژی، محیط‌زیست، سلامت، ساخت و تولید و غیره نیز در سال ۲۰۲۰ توسط اداره همکاری‌های بین‌المللی برای کشورهای در حال توسعه برگزار شده است [۱۵]. نمونه‌هایی از این جلسات مشترک در ادامه ارائه می‌شود:

### **سمپوزیوم همکاری‌های علم و فناوری فضایی چین و بلژیک** که توسط جامعه فضانوردی

چین و با حمایت مالی اداره همکاری‌های بین‌المللی در ۲۰ اکتبر ۲۰۲۱ برگزار شد [۱۶].

### **۲۵مین جلسه مستمر زیرکمیته همکاری‌های علم و فناوری چین و روسیه** که با حضور

معاون وزیر علوم و فناوری چین، معاون وزیر علوم و آموزش عالی روسیه، نمایندگان وزارت علوم چین، آکادمی علوم چین، بنیاد ملی علوم طبیعی چین، سفارت چین در روسیه، وزارت امور خارجه روسیه، آکادمی علوم روسیه، مؤسسه مشترک تحقیقات هسته‌ای، بنیاد علوم روسیه، آکادمی آموزش روسیه، اتحادیه بین‌المللی تولید ابزار و

مخابره اطلاعات روسیه، مرکز تحلیل پروژه‌های علم و فناوری بین‌المللی روسیه و سفارت روسیه در چین در ۱۷ سپتامبر ۲۰۲۱ برگزار شد [۱۶].

**نشست فرهنگ‌سازی علم کشورهای بریکس** که با حمایت مالی اداره همکاری‌های بین‌المللی و با همکاری مرکز تبادلات علم و فناوری چین (CSTEC)<sup>۱</sup> در تاریخ ۶ اکتبر ۲۰۲۱ برگزار شد. گفتنی است ۳۰ نماینده از سازمان‌های دولتی، مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، موزه‌های علمی و همچنین نمایندگان متعددی از کشورهای برزیل، روسیه، هند و آفریقای جنوبی در این نشست حضور داشتند [۱۶].

### ۲-۳- وزارت امور خارجه

علم و فناوری یکی از حوزه فعالیت‌های وزارت امور خارجه چین در زمینه دیپلماسی عنوان شده است. البته وزارت مذکور به‌عنوان نهاد اصلی در این حوزه محسوب نمی‌شود و نقش مکمل و پشتیبان را ایفا می‌کند و لذا موظف به هماهنگی با بخش‌های حاکمیتی ذیربط در داخل کشور است [۳]. با بررسی ساختار سازمانی این وزارتخانه و بخش‌های مختلف آن می‌توان دریافت که هیچ بخش مستقلی در ارتباط با دیپلماسی علم و فناوری در میان ۳۰ بخش آن دیده نمی‌شود [۴]. به‌طور کلی، وظایف اصلی این وزارتخانه در بند ۳ به شرح زیر بیان شده است:

هماهنگی با ادارات دولتی ذیربط براساس برنامه‌ریزی کلان دیپلماتیک، تهیه گزارش و ارائه پیشنهادات مربوطه به کمیته مرکزی حزب کمونیست و شورای دولتی در مورد موضوعات کلیدی از جمله تجارت خارجی، همکاری و معاضدت اقتصادی<sup>۲</sup>، امور فرهنگی، کمک‌های نظامی، تجارت تسلیحات، اتباع چینی خارج از کشور، آموزش، علم و فناوری و دیپلماسی عمومی [۳].

۱. مرکز تبادلات علم و فناوری چین (China Science and Technology Exchange Center) به‌عنوان دفتر رابطین همکاری‌های علم و فناوری نوآورانه کشورهای بریکس عمل می‌کند.

2. Economic assistance

علاوه بر وزارتخانه‌های علوم و فناوری و امور خارجه، نهادهای دیگری نیز در مقوله‌های تخصصی و اجرایی دیپلماسی علم و فناوری چین مشارکت دارند که برخی از آن‌ها در ادامه معرفی می‌شوند.

### ۳-۳- انجمن همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری

انجمن همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری<sup>۱</sup> از سال ۱۹۹۲ با مشارکت وزارت علوم و فناوری و آکادمی علوم چین به‌عنوان یک نهاد غیرانتفاعی تشکیل شده‌است. این انجمن با برخورداری از یک تیم زبده و باتجربه جهت انجام تعاملات و تبادلات خارجی در حوزه علم و فناوری به ارائه خدمات مختلف اطلاعاتی، مشاوره و واسطه‌گری می‌پردازد. این انجمن همچنین یک بستر خصوصی برای همکاری‌ها و تبادلات خارجی فراهم می‌کند و به‌مثابه یک کانال یا دریچه برای شرکای خارجی عمل می‌کند تا به فرصت‌های همکاری علم و فناوری چین دسترسی پیدا کنند. به‌عنوان مثال، یکی از بسترهای خدماتی این انجمن متشکل از دیپلمات‌های علم و فناوری سابق چین در کشورهای مختلف است که به‌طور داوطلبانه خدمات مشورتی به دیپلمات‌های کنونی این کشور ارائه می‌کنند. به‌طور کلی، آموزش و ارتباطات، تحلیل سیاست‌ها، انجام تحقیقات دانشگاهی و علمی، انتشار اخبار مرتبط و مدیریت امور اعضا از جمله مهم‌ترین فعالیت‌های این انجمن به‌شمار می‌روند [۱۷].

### ۳-۴- مرکز تبادلات بین‌المللی علم و فناوری

مرکز تبادلات بین‌المللی علم و فناوری چین<sup>۲</sup> به‌عنوان بازوی اجرایی انجمن علم و فناوری (CAST)<sup>۳</sup> در زمینه تبادلات بین‌المللی با سازمان‌های علمی خارجی، برقراری ارتباط با دانشمندان خارجی و انجام سایر امور محوله از طرف نهادهای بالادستی فعالیت

---

1. China Association for International Science and Technology Cooperation  
2. Centre for International Science and Technology Exchange  
3. Association for Science and Technology

دارد. به بیان دیگر، ترویج و پیشبرد تبادلات علم و فناوری با کشورهای خارجی، کمک به تجارت بین‌المللی فناوری و ایجاد اتاق فکر برای دیپلماسی علم و فناوری سه حوزه مهم کسب‌وکار این مرکز هستند. این مرکز مشتمل بر بخش‌های مختلفی همچون امور مالی، تحقیقات راهبردی، پروژه‌های همکاری، تبادلات علم و فناوری، امور سازمان‌های بین‌المللی و خدمات امور خارجه می‌باشد [۱۸].

### ۳-۵- مرکز خدمات دیپلمات‌های علم و فناوری

مرکز خدمات دیپلمات‌های علم و فناوری توسط اداره همکاری‌های بین‌المللی در سال ۲۰۰۸ ایجاد شده است تا با استفاده حداکثری از ظرفیت‌های بین‌المللی بتواند به حکمرانی‌های محلی و بنگاه‌ها جهت توسعه همکاری‌های بین‌المللی علمی و فناورانه کمک کند.

این مرکز به‌طور مستمر فهرستی از مهم‌ترین پروژه‌های علمی را معرفی می‌کند که توسط دیپلمات‌های علم و فناوری مستقر در کشورهای مختلف جهت همکاری مشترک، سرمایه‌گذاری و یا بازاریابی در چین توصیه شده‌اند. انتشار خبرنامه درباره مهم‌ترین دستاوردهای علم و فناوری در کشورهای مختلف از دیگر فعالیت‌های این مرکز به شمار می‌رود [۱۹].



## جمع‌بندی

با توجه به اهمیت بالای این موضوع مجدداً خاطرنشان می‌گردد که اقدامات گسترده و مستمر اداره همکاری‌های بین‌المللی حیرت‌انگیز و ستودنی است. اداره همکاری‌های بین‌المللی معمولاً هر هفته یک جلسه جهت همکاری مشترک با یک کشور و یا یک سازمان علمی بین‌المللی برگزار می‌کند. حجم این فعالیت‌ها و اهمیت آن تا حدی بوده است که اداره همکاری‌های بین‌المللی نسبت به ایجاد تشکیلاتی مجزا با عنوان مجموعه همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری اقدام کرده است که به‌عنوان بازوی اجرایی و تخصصی آن عمل می‌کند و به‌طور متمرکز و عملیاتی به اجرا، پیگیری و نظارت بر امور مرتبط می‌پردازد. استفاده از ظرفیت‌های علم و فناوری بین‌المللی به‌ویژه با کشورهای توسعه‌یافته و هم‌پیمان نظیر روسیه، ژاپن، آلمان، فرانسه، فنلاند و دانمارک هدفی است که در فعالیت‌های این متولیان به‌وضوح به چشم می‌خورد و توسط نهادهای مختلف و متقاضی چینی و با محوریت و هماهنگی وزارت علوم و فناوری دنبال می‌شود. با توجه به این‌که این نشست‌ها و جلسات عمدتاً با حضور و محوریت تخصصی یک یا چند نهاد و دانشگاه یا مؤسسه علمی چین برگزار می‌شوند، نهاد ذی‌ربط تحت نظارت وزارت علوم و فناوری مسئولیت پیگیری و اجرای مصوبات را برعهده

خواهد داشت. گفتنی آنکه محتوای این مذاکرات و مصوبات باید با سیاست‌های کلان و همچنین رویکردهای بخشی حاکمیتی و وزارتی همخوانی و هماهنگی داشته باشند. بنابراین به نظر می‌رسد که بررسی اقدامات اداره همکاری‌های بین‌المللی و توجه به جهت‌گیری و نقش مؤثر آن در ارتقای سطح دیپلماسی فناوری چین می‌تواند الگویی بسیار قابل‌تأمل و انگیزه‌بخش برای نهادهای ذی‌ربط در کشور عزیز ما واقع شود تا به‌طور ملموس بتوانند با مفاهیم عملیاتی تعاملات بین‌المللی علم و فناوری و ایفای یک نقش اثربخش حاکمیتی آشنا شوند.



## منابع



- [1] Luo Hui, The 40 Years of China's Scientific and Technological Diplomacy: Review and Outlook
- [2] Freeman Duncan, China and Science Diplomacy: An Emerging or a Marginal Policy?, 2019.
- [3] [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/wjb\\_663304/zyzz\\_663306/](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjb_663304/zyzz_663306/)
- [4] [https://www.fmprc.gov.cn/mfa\\_eng/wjb\\_663304/zzjg\\_663340/](https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjb_663304/zzjg_663340/)
- [5] <http://en.most.gov.cn/organization/Missions/>
- [6] [http://www.most.gov.cn/zzjg/kjbn/201907/t20190709\\_147572.html](http://www.most.gov.cn/zzjg/kjbn/201907/t20190709_147572.html)
- [7] <https://cset.georgetown.edu/publication/chinas-foreign-technology-wish-list/>
- [8] Ryan Fedasiuk, Emily Weinstein, Anna Puglisi. China's Foreign Technology Wish List. Center for Security and Emerging Technology, 2021.
- [9] [http://www.cistc.gov.cn/Diplomacies\\_Service/Opportunities.asp?page=1](http://www.cistc.gov.cn/Diplomacies_Service/Opportunities.asp?page=1)
- [10] [http://www.most.gov.cn/ztl/qgkjgzhy/2018/2018mtbd/201801/t20180110\\_137630.html](http://www.most.gov.cn/ztl/qgkjgzhy/2018/2018mtbd/201801/t20180110_137630.html)
- [11] [http://www.most.gov.cn/zxgz/jgdj/jcdt/201504/t20150424\\_119137.html](http://www.most.gov.cn/zxgz/jgdj/jcdt/201504/t20150424_119137.html)
- [12] [http://www.most.gov.cn/dfkj/xjscsbt/zxdt/201401/t20140106\\_111170.html](http://www.most.gov.cn/dfkj/xjscsbt/zxdt/201401/t20140106_111170.html)
- [13] <http://www.cistc.gov.cn/englishversion/AboutDIC.html?column=119>
- [14] <http://www.most.gov.cn/zzjg/jgsz/hzs/gzdt/index.html>

- [15] <http://www.cistc.gov.cn/englishversion/Training.html?column=126>
- [16] <http://www.cistc.gov.cn/englishversion/infoDetail.html?id=103116&column=133>
- [17] <http://www.caistc.com/>
- [18] <https://www.ciste.org.cn/>
- [19] [http://www.cistc.gov.cn/Diplomacies\\_Service/index.asp?column=612](http://www.cistc.gov.cn/Diplomacies_Service/index.asp?column=612)







ديپلماسی علم و فناوری  
هند



## مقدمه

دیپلماسی علم و فناوری در هند مبتنی بر دو رویکرد است. در رویکرد اول، ساختار دیپلماتیک و سیاست خارجه هند کمک می‌کند تا علم و فناوری هند توسعه پیدا کند. در این رویکرد هند سعی می‌کند تا به کشورهای دیگر بالاخص کشورهای دارای فناوری پیشرفته مانند ایالات متحده نزدیک شود تا ضمن رفع تحریم‌ها بتواند اقدامات لازم جهت توسعه علم و فناوری را نیز انجام دهد. در رویکرد دوم، سیاست‌های فناوری این کشور به توسعه علم و فناوری کمک می‌کند و متولیان سیاست‌گذاری و همکاری‌های بین‌المللی در حوزه علم و فناوری نیز امکان شفافیت، تعامل و وضع قوانین و راهبردهای ملی و بین‌المللی را فراهم می‌آورند [۱].

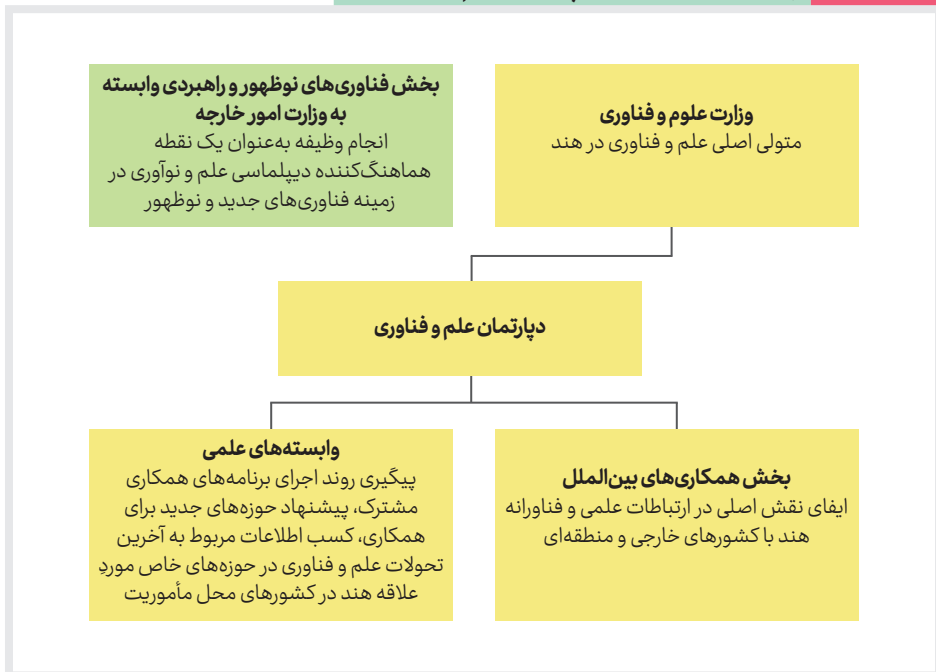
۲



# نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری هند

در این بخش به معرفی نهادهای کلیدی در زمینه پیاده‌سازی و اجرای دیپلماسی علمی هند پرداخته می‌شود.

**اینفوگراف ۳: نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری هند**



## ۲-۱- وزارت علوم و فناوری

بازیگر اصلی عرصه علم و فناوری در هند همان وزارت علوم و فناوری<sup>۱</sup> است که با نهادهای بین‌المللی همچون جنبش عدم تعهد (NAM)<sup>۲</sup> و انجمن علم و فناوری هند و آمریکا (IUSSTF)<sup>۳</sup> ارتباط نزدیکی دارد. وزارت علوم و فناوری در زمینه انجام مذاکرات و انعقاد تفاهم‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه در حوزه علم و فناوری با کشورهای دیگر فعالیت دارد و با همکاری وزارت امور خارجه (MEA)<sup>۴</sup>، نهادهای علمی، آژانس‌های دولتی، انجمن‌های صنعتی و کنسولی‌های علم و فناوری تلاش می‌کند زمینه مشارکت در نشست‌های بین‌المللی را فراهم سازد. به‌طور کلی، این نهاد اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- گسترش نفوذ در عرصه‌های بین‌المللی و جریان‌های علم، فناوری و نوآوری در دیپلماسی علمی بین‌الملل و روابط خارجه؛
- ارتقای رتبه جهانی هند در منظر جهانی؛ و
- استفاده از فرصت‌های همکاری با اتحادیه‌های بین‌المللی برای سرعت بخشیدن به اولویت‌های ملی مرتبط با علم و فناوری [۱].

## ۲-۱-۱- دپارتمان علم و فناوری (بخش همکاری‌های بین‌الملل-وابسته‌های علمی)

دپارتمان علم و فناوری (DST)<sup>۵</sup> دارای زیرمجموعه‌ای با عنوان بخش همکاری‌های بین‌الملل (IC Division)<sup>۶</sup> است که وظیفه انجام مذاکرات و عقد قراردادهای مربوط به همکاری‌های علم، فناوری و نوآوری با دیگر کشورها را برعهده دارد. این بخش همچنین

1. The Ministry of Science and Technology
2. Non-Aligned Movement
3. Indo-US Science & Technology Forum
4. Ministry of External Affairs

۵. وزارت علوم و فناوری هند دارای ۳ دپارتمان اصلی است: دپارتمان علم و فناوری (Department of Science and Technology)؛ دپارتمان زیست‌فناوری؛ و دپارتمان تحقیقات علمی و صنعتی.

6. International Cooperation Division



به‌عنوان نماینده هند در همایش‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی حوزه علم، فناوری و نوآوری حضور دارد. بخش همکاری‌های بین‌الملل با نهادهای متعددی از جمله وزارت امور خارجه، مؤسسات دانشگاهی و نهادهای ذینفع در حوزه علم و فناوری، نهادهای دولتی ذی‌ربط و انواع اتحادیه‌های صنعتی، نمایندگی‌های هند در خارج از کشور و رایزنان علم و فناوری هند در آلمان، ژاپن، روسیه و ایالات متحده همکاری دارد.

گفتنی است همکاری‌های بین‌المللی هند در حوزه علم، فناوری و نوآوری از طریق همکاری‌های دوجانبه با کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته و همکاری‌های چندجانبه و منطقه‌ای و همچنین همکاری‌های موضوعی محقق می‌شود. در واقع، هند با ۸۳ کشور توافق‌نامه‌های همکاری دوجانبه در حوزه علم، فناوری و نوآوری منعقد کرده است. به‌ویژه، هند در سال‌های اخیر درصد گسترش همکاری خود با کشورهای استرالیا، کانادا، فرانسه، آلمان، بریتانیا، روسیه، فلسطین اشغالی، ایالات متحده و اتحادیه اروپا برآمده است. همکاری هند با کشورهای آفریقایی نیز به‌موجب ابتکار علم و فناوری هند و آفریقا افزایش یافته است. هند براساس «سیاست نگاه به شرق» از قدرت نرم علم و فناوری برای ارتقای روابط خود با همسایگان شرقی استفاده می‌کند.

بخش همکاری‌های بین‌الملل در قالب توافق‌نامه‌های چندجانبه و منطقه‌ای سعی دارد مشارکت و حضور چندجانبه و منطقه‌ای خود در زمینه علم و فناوری را ارتقا بخشد. به‌طور کلی، این‌گونه مشارکت‌ها در سطح بین‌دولتی و با هدف کسب مزایای زیر انجام می‌شوند:

- گسترش نفوذ هند در عرصه‌های جهانی و ادغام علم، فناوری و نوآوری در دیپلماسی بین‌المللی و روابط خارجی؛

- ارائه و نمایش تخصص‌ها و ظرفیت‌های علمی هند در عرصه‌های جهانی؛ و
  - ارتقای مشارکت‌ها و ائتلاف‌های خارجی در راستای تسریع در تحقق برنامه‌ها و اولویت‌های کلیدی کشور جهت تقویت ظرفیت‌ها و توانمندی‌ها و افزایش دسترسی علم و فناوری / تحقیق و توسعه همگام با برنامه‌های پرچمدار ملی.
- در ادامه به برخی از فعالیت‌های بخش همکاری‌های بین‌الملل پرداخته می‌شود که در قالب مشارکت‌های منطقه‌ای و چندجانبه در حوزه علم، فناوری و نوآوری انجام می‌شوند:
- انجام مذاکرات، عقد قراردادهای و اجرا و پایش قراردادهای چهارچوب‌های علم و فناوری منطقه‌ای و چندجانبه و برنامه‌های همکاری علم و فناوری هند [با کشورهای حوزه‌های اتحادیه اروپا، آسه‌آن، بریکس، اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای جنوب آسیا (سارک)<sup>۱</sup>، نشست کشورهای شرق آسیا (ESA)<sup>۲</sup>، اجلاس آسیا-اروپا (آسم)<sup>۳</sup>، و ابتکار خلیج بنگال برای همکاری‌های فنی و اقتصادی چندبخشی (BIMSTEC)<sup>۴</sup>؛
  - مشارکت در برنامه‌های علم و فناوری سازمان ملل و سایر سازمان‌های بین‌المللی از جمله مرکز علم و فناوری کشورهای غیرمتعهد و دیگر کشورهای در حال توسعه<sup>۵</sup>؛ یونسکو- فرهنگستان علوم جهان-مرکز بین‌المللی فیزیک نظری (UNESCO-ICTP)<sup>۶</sup>؛ کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه وابسته به سازمان ملل (UNCSTD)<sup>۷</sup>؛ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)<sup>۸</sup>؛ اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای حاشیه اقیانوس هند (IOR-ARC)<sup>۹</sup>؛ گروه بیست (G-۲۰)؛ و

---

1. South Asian Association for Regional Cooperation (SAARC)
2. East-Asia Summit
3. Asia-Europe Meeting (ASEM)
4. Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation
5. NAM S&T Center
6. UNESCO-The World Academy of Sciences-International Center for Theoretical Physics
7. United Nations Commission on Science and Technology for Development
8. Organization for Economic Co-operation and Development
9. Indian Ocean Rim Association for Regional Cooperation

● مشارکت به‌عنوان نماینده هند در بسترهای چندجانبه بین‌وزارتی و برنامه‌های جانبی آن‌ها مانند حضور در جلسات گروه کارنگی<sup>۱</sup> و برنامه‌های جانبی آن مانند گروه مقامات ارشد در زیرساخت تحقیقات جهانی (GSO-GRI)<sup>۲</sup> و مجمع علم و فناوری برای جامعه (STS Forum)<sup>۳</sup>.

علاوه بر آن، بخش همکاری‌های بین‌الملل در قالب همکاری‌های موضوعی در برنامه‌های بین‌المللی زیر مشارکت دارد: اتحاد بین‌المللی خورشیدی<sup>۴</sup>؛ ابتکار مأموریت نوآوری<sup>۵</sup>؛ ابتکار بین‌المللی واکسن ایدز<sup>۶</sup> و رصدخانه موج گرانشی با تداخل سنج لیزری (لایگو)<sup>۷</sup>. در حال حاضر، بخش همکاری‌های بین‌الملل مطابق توافقات بین‌دولتی با کشورهای آلمان، فرانسه و ایالات متحده از سه مرکز علم و فناوری دوملیتی زیر که مؤسسات علمی مستقلی هستند، حمایت می‌کند:

مرکز ارتقای تحقیقات پیشرفته هند و فرانسه (IFCPAR/CEFIPRA)<sup>۸</sup>، انجمن علم و فناوری هند و آمریکا (IUSSTF)<sup>۹</sup> و مرکز علم و فناوری هند و آلمان (IGSTC)<sup>۱۰</sup> [۳].

### ◆ وابسته‌های علمی

وابسته‌های علمی در هند که با نام نماینده‌ی علمی یا جناح علمی در خارج از کشور<sup>۱۱</sup> نیز شناخته می‌شوند، از سوی دپارتمان علم و فناوری هند برای مدت ۳ سال

۱. گروه کارنگی (Carnegie Group) در سال ۱۹۹۱ تأسیس شد و دربرگیرنده مجمعی از وزرای علوم و فناوری و مشاوران ارشد علوم کشورهای گروه هشت (شامل فرانسه، آلمان، انگلیس، ایتالیا، ژاپن، آمریکا، کانادا و روسیه) به‌علاوه کمیسیون اروپایی و پنج اقتصاد درحال توسعه (شامل برزیل، چین، هند، مکزیک و آفریقای جنوبی) است.

2. Group of Senior Officials (GSO) on global Research Infrastructures

3. Science and Technology in Society Forum

4. International Solar Alliance

5. Mission Innovation

6. International AIDS Vaccine Initiative

7. Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO)

8. Indo-French Centre for Promotion of Advanced Research

9. Indo-U.S. Science and Technology Forum

10. Indo-German Science & Technology Centre

11. Science Wings Abroad

به این سمت انتخاب می‌شوند. این وابسته‌ها در حال حاضر در ۴ شهر مهم جهان شامل توکیو، واشنگتن، برلین و مسکو مستقر هستند. کسب اطلاعات مربوط به روند توسعه پژوهش و فناوری و برگزاری جلسات با محققان، نهادهای دولتی و صنایع مأموریت اصلی وابسته‌های علمی محسوب می‌شود. تسهیل ارتباطات و بازدیدهای هیأت‌های علمی کشورهای مقیم، تدوین و پیشنهاد برنامه‌های همکاری دوجانبه در حوزه علم و فناوری، تعامل با نهادهای ذیربط داخلی هند و همچنین پاسخگویی و پیگیری نیازها و امور محوله از دیگر مأموریت‌های آن‌ها به شمار می‌آیند [۴]. به‌طور کلی، وظایف وابسته‌های علمی هند توسط دپارتمان علم و فناوری در قالب موارد زیر برشمرده شده است:

- پیگیری روند اجرای برنامه‌های همکاری مشترک؛
- پیشنهاد حوزه‌های جدید برای همکاری؛
- کسب اطلاعات مربوط به آخرین تحولات علم و فناوری در حوزه‌های خاص موردعلاقه هند در کشورهای محل مأموریت؛
- پرداختن به فعالیت‌های رسمی محوله از سوی سازمان‌های علمی مختلف هند در کشورهای محل مأموریت؛
- ارائه اطلاعات مربوط به تصمیم‌گیری‌های سیاستی جدید و دیگر جنبه‌های علم و فناوری در کشورهای محل مأموریت؛
- تهیه فهرستی از دانشمندان هندی مشغول به کار یا مقیم در کشورهای محل مأموریت و حفظ ارتباط با ایشان؛
- رسیدگی به درخواست‌های دریافتی از جانب دانشمندان هندی؛

- ارائه اطلاعات مرتبط با فعالیتهای علم و فناوری در هند؛
- هماهنگی و کمک به برنامه‌ریزی جلسات با مقامات علم و فناوری، هیئت‌های علم و فناوری، دانشمندان، آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، دانشمندان بخش دولتی و غیره؛ و
- انجام هماهنگی‌های لازم با ادارات دولتی ذیربط، مؤسسات تحقیق و توسعه و مؤسسات دانشگاهی و تحقیقاتی و غیره در کشورهای محل مأموریت [۳].

## ۲-۲- بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی

در اوائل سال ۲۰۲۰، وزارت امور خارجه هند خبر مبنی بر تأسیس بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی (نست) تحت سرپرستی خود را منتشر کرد. گفتنی است تأسیس نست در وزارت امور خارجه گامی مثبت در جهت انجام وظیفه به‌عنوان یک نقطه هماهنگ‌کننده دیپلماسی علم و نوآوری در زمینه فناوری‌های جدید و نوظهور به شمار می‌رود [۶]. به‌طور کلی، وظایف اصلی این بخش عبارتند از:

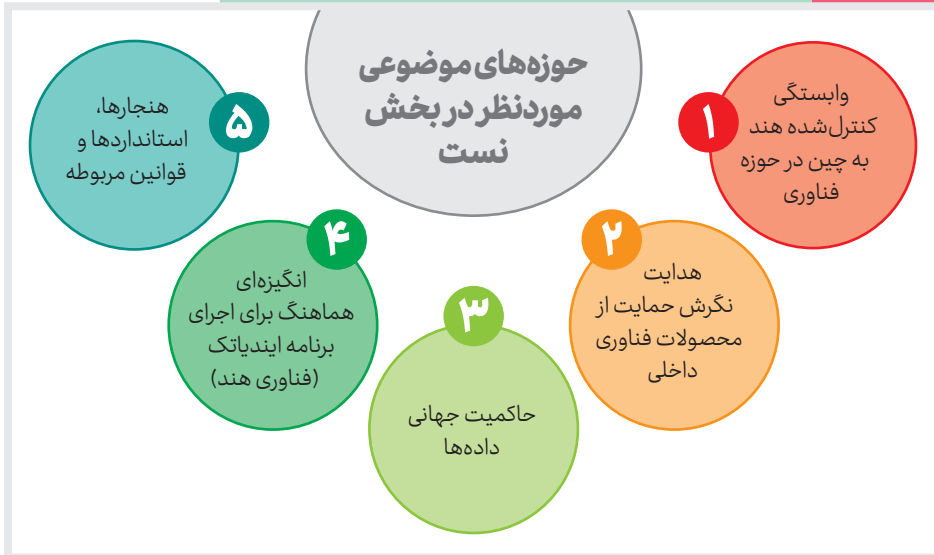
- ارائه رهنمودهای سیاستی درباره نحوه تدوین قوانین بین‌المللی در ارتباط با فناوری‌های نوظهور در هند؛ و
  - هدایت رقابت در زنجیره‌های تأمین راهبردی به‌منظور تسخیر سهم بیشتری از جریان‌های فناوری جهانی و همسوسازی سیاست‌های داخلی هند در ارتباط با فناوری که همچنان با سازوکارهای بین‌المللی متناقض هستند و به همین دلیل هم هند تحت فشارهای شدید ژئوپلیتیکی و نهادی قرار دارد.
- چالش‌های اصلی این بخش را می‌توان در هماهنگ‌سازی اقدامات پراکنده بخش‌های مختلف دولتی و همچنین تدوین سیاست خارجی در حوزه فناوری برای کمک به تحقق اهداف اقتصادی هند خلاصه کرد.

---

1. New Emerging and Strategic Technologies Division (NEST)

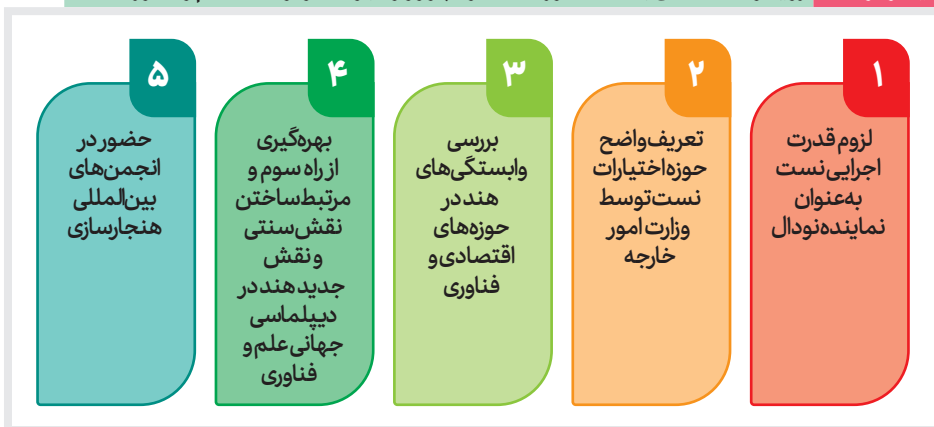
در اینفوگراف‌های ۴ و ۵ به حوزه‌های موضوعی فعالیت بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی و همچنین رویکردهای اصلی آن در توسعه علم و فناوری هند اشاره شده است [۲]:

**اینفوگراف ۴: حوزه‌های موضوعی فعالیت بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی**



**منبع:** مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت؛ مروری بر طرح فناوری‌های نوظهور هند و اولویت‌های سیاست خارجی این کشور در حوزه فناوری

**اینفوگراف ۵: رویکردهای اصلی بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی در توسعه علم و فناوری هند**



**منبع:** مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت؛ مروری بر طرح فناوری‌های نوظهور هند و اولویت‌های سیاست خارجی این کشور در حوزه فناوری

همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، بخش همکاری‌های بین‌الملل وابسته به دپارتمان علم و فناوری نقش اصلی را در ارتباطات علمی و فناورانه هند با کشورهای خارجی ایفا می‌کند. وزارت امور خارجه نیز با تأسیس بخش فناوری‌های نوظهور و راهبردی نیاز به دیپلماسی علمی را برجسته کرده است. علاوه بر آن‌ها، دفتر مدیریتی مشاوره علمی به دولت هند<sup>۱</sup>، وزارت الکترونیک و فناوری اطلاعات (MeitY)<sup>۲</sup>، دپارتمان زیست‌فناوری<sup>۳</sup> و دپارتمان تحقیقات علمی و صنعتی (DSIR)<sup>۴</sup> نیز در زمینه همکاری‌های بین‌المللی، اجرای پروژه‌های مگ‌علم و اعطای کمک‌هزینه‌های تحقیقاتی و غیره در کشور هند فعالیت دارند [۷].

- 
1. Office of the Principal Scientific Adviser
  2. Ministry of Electronics & Information Technology
  3. Department of Biotechnology (DBT)
  4. Department of Scientific and Industrial Research



## نمونه‌هایی از همکاری‌های بین‌المللی هند در حوزه علم و فناوری

مرکز علم و فناوری کشورهای عضو جنبش عدم تعهد و دیگر کشورهای در حال توسعه به‌عنوان یک نهاد بین‌المللی در سال ۱۹۸۹ در هند تشکیل شده‌است که دارای ۴۸ عضو است. این مرکز وظیفه پیگیری موضوعات مربوط به انتقال فناوری، همکاری‌های بین‌المللی، مشاوره و آموزش و همکاری با نهادهای سازمان ملل و آژانس‌های دیگر را برعهده دارد. برگزاری کارگاه‌های بین‌المللی، شبکه‌سازی میان کشورها و نهادهای ملی و بین‌المللی و برگزاری دوره‌های تحقیقاتی برای دانشمندان جوان در حوزه‌های علوم کشاورزی، علوم پزشکی و زیستی، شیمی، ریاضی و فیزیک، زمین‌شناسی، مواد و علوم بین‌رشته‌ای از دیگر وظایف این مرکز محسوب می‌شود. یکی از مزایای استقرار این نهاد این است که معمولاً کشور میزبان می‌تواند جایگاه‌های کلیدی در اختیار داشته باشد و منافع خود را در سیاست‌گذاری‌های این سازمان در اولویت قرار دهد.

انجمن علم و فناوری هند و آمریکا (IUSSTF) نیز به‌عنوان یک انجمن مستقل غیرانتفاعی به‌موجب یک تفاهم‌نامه در سال ۲۰۰۰ تشکیل شده‌است. تسهیل همکاری‌ها در حوزه‌های علمی، فناوری، مهندسی و زیست‌پزشکی میان دانشگاه‌ها، آزمایشگاه‌ها، صنایع و دولت هدف اصلی انجمن محسوب می‌شود. برگزاری کارگاه، همایش و



سمپوزیوم مشترک و اجرای برنامه‌های مشترک تحقیقاتی و برنامه‌های مشترک بورسیه در دستورکار این انجمن قرار دارد [۱].

اولین همکاری‌های علم و فناوری هند در دوران معاصر با کشورهای نپال (۱۹۵۰)، سریلانکا (۱۹۷۵)، بنگلادش (۱۹۸۲)، پاکستان (۱۹۸۳)، روسیه (۱۹۸۷)، آمریکا (۲۰۰۰) و بنیاد جهانی علوم<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در زمینه تحصیل و آموزش بوده است. در میان ۸ کشور جنوب آسیا (شامل افغانستان، بنگلادش، بوتان، هند، نپال، مالدیو، پاکستان و سریلانکا)، تنها هند دارای مجمعی با عنوان نشست دیپلماسی علمی هند (FISD)<sup>۲</sup> است که به موجب برنامه دیپلماسی علمی<sup>۳</sup> تأسیس شده و به میزبانی سامانه پژوهش و اطلاعات برای کشورهای در حال توسعه<sup>۴</sup> برگزار می‌شود. برقراری ارتباط بین ذینفعان امور دیپلماسی علمی در هند و ایجاد فرصت‌های مناسب برای ارتباط بیشتر با این مقوله هدف اصلی این مجمع محسوب می‌شود. در این راستا، نشست دیپلماسی علمی هند فعالیت‌های متعددی از جمله برگزاری سمینار و وبینار و انتشار گزارش و نشریه مرور دیپلماسی علمی<sup>۵</sup> را انجام می‌دهد [۱، ۵، ۶].



1. World Science Foundation

2. Forum For Indian Science Diplomacy

۳. برنامه دیپلماسی علمی (Science Diplomacy Program) با هدف ظرفیت‌سازی برای دیپلماسی و توسعه شبکه و دیپلماسی علمی برای تفکر راهبردی اجرا می‌شود.

4. Research and Information System for Developing Countries (RIS)

5. Science Diplomacy Review

در دنیای امروز، پروژه‌هایی در حال اجرا هستند که از لحاظ تعداد تجهیزات، گروه‌های آزمایشی و هزینه مورد نیاز با پروژه‌های قبلی قابل مقایسه نیستند و در اصطلاح با عنوان مگاسلم<sup>۱</sup> شناخته می‌شوند. این آزمایشات توسط تعداد معدودی از دانشمندان انجام می‌شوند و حتی بعضی اوقات، پایانی نیز برای آن‌ها نمی‌توان متصور بود. معاهده قطب جنوب<sup>۲</sup> یکی از نتایج و محصولات بارز دیپلماسی علمی در زمینه یک مگاسلم در دهه ۱۹۵۰ بود. سازمان پژوهش‌های هسته‌ای اروپا (CERN)<sup>۳</sup> در اروپا نیز یکی دیگر از نمونه‌های تبلور حقیقی همکاری صلح‌آمیز و علمی بین‌المللی است که مبتنی بر شفافیت، رویکرد باز و مشارکت است. شایان ذکر است هند از کشورهایی است که در اجرای پروژه‌های مگاسلم جهانی مشارکت دارد و از آن جمله (تا سال ۲۰۲۰) می‌توان به پروژه سازمان پژوهش‌های هسته‌ای اروپا در ارتباط با برخورددهنده بزرگ هادرونی (LHC)<sup>۴</sup> و سایر پروژه‌های علمی جاری در تأسیسات تحقیقاتی ضدپروتون و یون (FAIR)<sup>۵</sup>، رصدخانه نوترینو مستقر در هند (INO)<sup>۶</sup>، رآکتور گرما هسته‌ای آزمایشی بین‌المللی (ITER)<sup>۷</sup>، رصدخانه تداخل سنجی لیزری موج گرانشی، تلسکوپ سی متری (TMT)<sup>۸</sup> و آرایه کیلومتر مربعی (SKA)<sup>۹</sup> اشاره کرد. هند همچنین به این اصل مهم آگاه است که دیپلماسی علمی در زمینه مگاسلم علاوه بر همکاری و مشارکت، به ثبات بستگی دارد و بنابراین، حمایت مستمر از مراکز علمی داخلی می‌تواند همکاری‌های بین‌المللی هند در آینده را نیز تضمین کند. در واقع، دولت باید طرح‌های ضروری

1. Mega-science
2. Antarctic Treaty
3. European Organization for Nuclear Research (Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire)
4. Large Hadron Collider
5. Facility for Antiproton and Ion Research
6. India-based Neutrino Observatory
7. International Thermonuclear Experimental Reactor
8. Thirty Meter Telescope
9. Square Kilometer Array

متمرکز بر دیپلماسی علمی را در راستای منافع ملی و همچنین در جهت صلح جهانی پیش ببرد [۷].

همکاری‌های دوجانبه هند با کشورهای مختلف در زمینه علم و فناوری عمدتاً مبتنی بر توافقنامه‌هایی است که میان دپارتمان علم و فناوری هند و ۸۰ کشور دیگر منعقد شده‌اند. گفتنی آنکه تنها حدود ۴۴ مورد از این توافقنامه‌ها به‌طور فعالانه در حال اجرا می‌باشند که البته آن‌ها هم بدون دخالت و مشارکت وابسته‌های هند در آن کشورها عملی شده‌اند. دپارتمان انرژی اتمی<sup>۱</sup> و دپارتمان فضایی<sup>۲</sup> هم توافقنامه‌های متعددی جهت اجرای پروژه‌های مشترک و اشتراک داده‌ای با بسیاری از کشورها منعقد کرده‌اند و در این راستا، کارمندانی را به برخی از سفارتخانه‌های خارجی (از جمله فرانسه) اعزام نموده‌اند تا هماهنگی اجرایی پروژه‌های خاصی را به انجام برسانند. با این وجود، تعداد افراد اعزام شده بسیار محدود است و بیشتر این پروژه‌ها به‌صورت پراکنده - و نه برمبنای یک برنامه یا راهبرد بلندمدت - انجام می‌شوند.

در حال حاضر، بخش‌های علمی هند با مدیریت کنسول‌ها در کشورهای روسیه، آمریکا، آلمان و ژاپن مستقر هستند. شایان ذکر است علی‌رغم وجود فرصت‌های همکاری با کشورهای متعدد از جمله فرانسه، سوئیس، آفریقای جنوبی، کره جنوبی و رژیم اشغالگر قدس در زمینه فناوری‌های پیشرفته مورد علاقه هند، اما این کشور هنوز به آن‌ها ورود نکرده‌است.

هند با اتحادیه اروپا، آسه‌آن، بریکس<sup>۳</sup>، گروه ۲۰، نشست ایبسا (هند، برزیل و آفریقای جنوبی)<sup>۴</sup>، بیمستک (طرح خلیج بنگال برای همکاری‌های فنی و اقتصادی

1. Department of Atomic Energy (DAE)
2. Department of Space (DOS)
3. BRICS
4. IBSA (India, Brazil and South Africa)

چندبخشی<sup>۱</sup> و با سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو، آکادمی جهانی علوم، کمیسیون علوم و فناوری برای توسعه و غیره در قالب برنامه‌ها و طرح‌های چندجانبه در زمینه دیپلماسی علمی همکاری دارد [۶].

مأموریت‌های فضایی هند نیز جلوه‌های درخشانی از دیپلماسی علمی را به نمایش گذاشته‌اند، به طوری که ۱۰۱ فروند از ۱۰۴ ماهواره پرتاب شده توسط ماهواره‌بر بومی<sup>۲</sup> این کشور متعلق به مشتریان بین‌المللی شامل آمریکا، آفریقای جنوبی، هلند، سوئیس، قزاقستان، امارات و رژیم اشغالگر قدس بوده‌اند [۷].

---

1. BIMSTEC (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation)  
2. Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV C-37)



## تعدادی از یادداشت تفاهم‌های همکاری علم و فناوری هند با کشورهای دیگر

### یادداشت تفاهم همکاری هند و امارات متحده عربی در زمینه علم و فناوری (ژانویه ۲۰۲۱):

این یادداشت تفاهم میان مرکز ملی هواشناسی امارات (NCM)<sup>۱</sup> و وزارت علوم زمین هند (MoES)<sup>۲</sup> به منظور به اشتراک گذاری دانش و داده‌ها و محصولات عملیاتی در زمینه‌های هواشناسی، لرزه‌شناسی و خدمات اقیانوسی مانند ایستگاه‌های راداری، ماهواره‌ای، سنجش مد، زلزله‌شناسی و هواشناسی امضا شده است [۷].

### یادداشت تفاهم همکاری هند و ژاپن در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ژانویه ۲۰۲۱):

این یادداشت تفاهم میان هند و ژاپن با هدف ارتقای همکاری‌های متقابل در حوزه‌های فناوری نسل پنجم، امنیت ارتباطات، ایجاد سامانه فیبر نوری زیردریا به سوی جزایر هند، مدیریت طیف فرکانسی در مخابرات، شهرهای هوشمند، سکوی ارتفاع بلند<sup>۳</sup> برای پوشش پهن باند در نواحی منفصل ارتباطی، مدیریت بلایا و امنیت عمومی امضا شده است [۷].

1. National Centre of Meteorology
2. Ministry of Earth Sciences
3. High altitude platform

### یادداشت تفاهم همکاری هند و ازبکستان در زمینه انرژی خورشیدی (ژانویه ۲۰۲۱):

این یادداشت تفاهم میان مؤسسه ملی انرژی خورشیدی (NISE)<sup>۱</sup> وابسته به وزارت انرژی‌های نو و تجدیدپذیر هند<sup>۲</sup> و مؤسسه بین‌المللی انرژی خورشیدی ازبکستان (ISEI)<sup>۳</sup> با هدف شناسایی پروژه‌های تحقیقاتی و ساخت نمونه‌های آزمایشی و اولیه (اثبات فناوری) در زمینه‌های فتوولتائیک خورشیدی، فناوری‌های ذخیره و انتقال فناوری امضا شده است [۷].

### یادداشت تفاهم همکاری هند و اتحادیه اروپا در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات،

**بهره‌وری منابع و حمل‌ونقل برقی (فوریه ۲۰۲۱):** این یادداشت تفاهم بین کمیته راهبری مشترک همکاری‌های علم و فناوری هند و اتحادیه اروپا<sup>۴</sup> با هدف توسعه و تدوین افق بلندمدت و راهبردی جهت همکاری‌های متقابل در قالب ره‌نگاشت ۲۰۲۵<sup>۵</sup> در حوزه‌های سامانه‌های سایبری فیزیکی (CPS)<sup>۶</sup> مانند هوش مصنوعی و رباتیک، اقتصاد گردشی و بهره‌وری انرژی (تبدیل زباله به انرژی، پلاستیک‌ها و غیره)، حمل‌ونقل برقی و فرآوری پایدار کشاورزی غذایی امضا شده است [۷].

### یادداشت تفاهم همکاری هند و فیجی در زمینه کشاورزی و بخش‌های وابسته (مارس

**۲۰۲۱):** این یادداشت تفاهم پنج‌ساله میان وزارت کشاورزی و رفاه کشاورزان هند<sup>۷</sup> و وزارت کشاورزی جمهوری فیجی<sup>۸</sup> با هدف تشکیل یک کارگروه مشترک امضا شده است تا جلسات دوره‌ای در حوزه کشاورزی را در هر دو کشور برگزار نمایند [۷].

1. National Institute of Solar Energy
2. Ministry of New & Renewable Energy
3. International Solar Energy Institute
4. India-EU joint steering committee on science and technology
5. A Roadmap to 2025
6. Cyber-Physical-Systems
7. Ministry of Agriculture and Farmers' Welfare of the Republic of India
8. Ministry of Agriculture of the Republic of Fiji

## جمع‌بندی



- به‌طور کلی نکات زیر را می‌توان در ارتباط با دیپلماسی علم و فناوری در هند مطرح کرد:
- دیپلماسی علم و فناوری در هند عمر بسیار کوتاهی دارد و عمده وظایف آن بر دوش وزارت علم و فناوری این کشور است.
  - نقش بازیگران دولتی در این عرصه بسیار پررنگ بوده و حتی عوامل شبه‌دولتی نیز زیر نظر دولت و در راستای تفاهمات بین‌المللی دولت هند فعالیت می‌کنند.
  - هند با میزبانی برخی از سازمان‌های بین‌المللی فعال در زمینه دیپلماسی علم و فناوری از مزایای متعددی در این حوزه بهره‌مند می‌شود [۱].

## منابع



[۱] پژوهشکده مطالعات فناوری، کمیته بین‌الملل؛ تدوین پیش‌نویس سند راهبردی توسعه دیپلماسی علم و فناوری کشور (فاز اول/فاز بررسی و تبیین)، گزارش دوم، مطالعه ساختار دیپلماسی علم و فناوری کشورهای منتخب؛ مرداد ۹۶

[۲] مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت؛ مروری بر طرح فناوری‌های نوظهور هند و اولویت‌های سیاست خارجی این کشور در حوزه فناوری

[۳] مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت؛ وابسته علمی

[4] <https://dst.gov.in/science-wings-abroad-0>

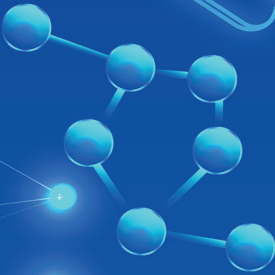
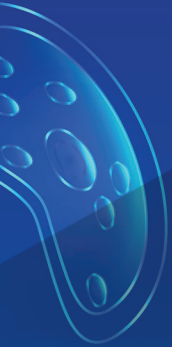
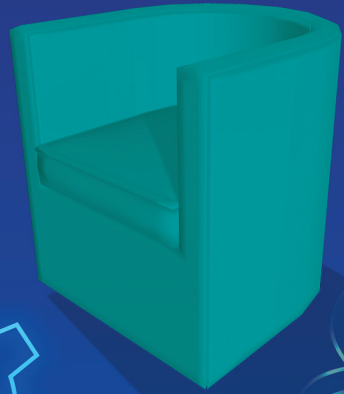
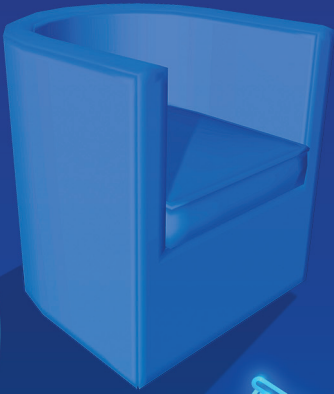
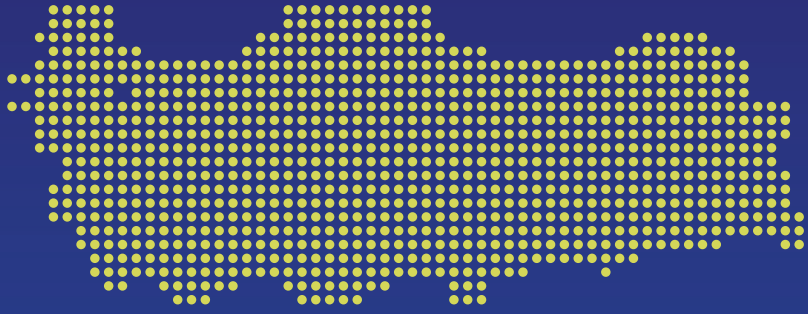
[5] [https://www.sciencediplomacy.org/article/2021/overview-science-diplomacy-in-south-asia?utm\\_campaign=SciDip&utm\\_source=EOC&utm\\_medium=Twitter](https://www.sciencediplomacy.org/article/2021/overview-science-diplomacy-in-south-asia?utm_campaign=SciDip&utm_source=EOC&utm_medium=Twitter)

[6] <http://fisd.in/>

[7] Science Diplomacy India's Global Digest of Multidisciplinary Science, January-March 2021 Vol 4 (3)









ديپلماسی علم و فناوری  
ترکیه

## مقدمه

مطابق گزارش علمی یونسکو در سال ۲۰۰۵، سه سند سیاست‌گذاری در حوزه توسعه سیاست‌های علم و فناوری ترکیه طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۸۳ تدوین شده‌است که عبارتند از: سیاست علمی ترکیه ۲۰۰۳-۱۹۸۳<sup>۱</sup>، سیاست علم و فناوری ترکیه ۲۰۰۳-۱۹۹۳<sup>۲</sup> و پروژه مشوق علم و فناوری<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) در برنامه پنج‌ساله هفتم توسعه ترکیه (۲۰۰۰-۱۹۹۶) [۱].

راهبرد ملی علم، فناوری و نوآوری (۲۰۱۱-۲۰۱۶)<sup>۵</sup> نیز یکی از آخرین اسناد راهبردی این حوزه است که دارای ۹ هدف راهبردی برای یک بازه شش‌ساله می‌باشد. انجام همکاری‌های توانمندساز بین‌المللی در حوزه علم، فناوری و نوآوری در جهت منافع ترکیه به‌عنوان یکی از اهداف اصلی در این سند لحاظ شده‌است [۲].

1. 2005 UNESCO Science Report
2. Turkish Science Policy 1983-2003
3. Turkish Science and Technology Policy 1993-2003
4. Impetus in Science and Technology Project
5. National Science, Technology and Innovation Strategy (2011-16)

۲



## نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ترکیه

به منظور شناخت بازیگران اصلی حوزه دیپلماسی علم و فناوری در ترکیه ابتدا باید به زیست‌بوم و بازیگران کلیدی حوزه علم، فناوری و نوآوری در این کشور توجه کنیم. البته با توجه به این‌که مفهوم دیپلماسی علم و فناوری هنوز یک مفهوم جدید و کم‌سابقه در این کشور است، لذا طبیعی است که بازیگران معدودی در این بستر فعالیت داشته باشند.

**اینفوگراف ۶: بازیگران کلیدی حوزه علم، فناوری و نوآوری ترکیه [۳]**

ابزارها و فعالیت‌های حوزه دیپلماسی علمی (SD) و علم، فناوری و نوآوری (STI) <sup>۱</sup>	مأموریت و اهداف	سازمان
<ul style="list-style-type: none"> <li>تهیه اسناد (گزارشات جلسات شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری) و گزارشات سیاسی در مورد چشم‌انداز، اولویت‌ها و اهداف اصلی علم، فناوری و نوآوری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تدوین سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری</li> <li>شناسایی، پایش و هماهنگی سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری در راستای اهداف و منافع ملی؛</li> <li>مدیریت راهبردهای علم، فناوری و نوآوری و کمک به پیشبرد فعالیت‌ها و همکاری‌ها در حوزه علم، فناوری و نوآوری</li> </ul>	<p><b>شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری</b></p>

1. Science Diplomacy and Science, Technology and Innovation

ابزارها و فعالیت‌های حوزه دیپلماسی علمی (SD) و علم، فناوری و نوآوری (STI)	مأموریت و اهداف	سازمان
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ایجاد همکاری‌های دوجانبه و چندجانبه با سازمان‌های علمی و تحقیقاتی منطقه‌ای و بین‌المللی؛</li> <li>• اجرای برنامه‌های حمایتی ملی و بین‌المللی برای بخش‌های عمومی و خصوصی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حمایت از دولت در تدوین و پیاده‌سازی سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری و انجام امور دبیرخانه شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری</li> <li>• ایفای نقش در برنامه‌های علم و فناوری اتحادیه اروپا و هماهنگی پروژه‌ها و برنامه‌های علم و فناوری اتحادیه اروپا در ترکیه؛</li> <li>• همکاری با سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی فعال در حوزه علم و فناوری</li> </ul>	<p><b>شورای تحقیقات علم و فناوری (توییتاک)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• امضای توافقات دوجانبه و چندجانبه با دیگر کشورها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• طراحی، تدوین و پیاده‌سازی سیاست‌ها و راهبردهای علم، فناوری و نوآوری در ترکیه؛</li> <li>• ترویج و ترغیب برنامه‌ها و پروژه‌های تحقیق و توسعه و نوآوری؛</li> <li>• هدایت دیگر نهادهای دولتی</li> </ul>	<p><b>وزارت صنعت و فناوری</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• انجام ۲۴۶ مأموریت دیپلماتیک و کنسولی در دیگر کشورها</li> <li>• حضور دیپلماتیک در سازمان‌های بین‌المللی</li> <li>• انجام فعالیت‌های دیپلماسی عمومی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• هدایت روابط خارجی ترکیه؛</li> <li>• تدوین سیاست‌های خارجی ترکیه و انجام فعالیت‌های دیپلماتیک؛</li> <li>• تقویت روابط راهبردی فعلی ترکیه و برقراری روابط جدید</li> </ul>	<p><b>وزارت امور خارجه</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• برقراری روابط دوجانبه و چندجانبه با آکادمی‌های خارجی و سازمان‌های بین‌المللی در حوزه علم و فناوری؛</li> <li>• توسعه تبادلات دوجانبه؛</li> <li>• امضای موافقت‌نامه همکاری با سازمان‌های تحقیقاتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ترغیب پژوهش و تکریم محققان و جهت‌دهی جوانان به سمت علم و تحقیقات؛</li> <li>• ارتقای وضعیت اجتماعی دانشمندان و محققان؛</li> <li>• ارائه مشاوره در حوزه‌های علمی و تعیین اولویت‌های علمی</li> </ul>	<p><b>آکادمی علوم ترکیه</b></p>

ابزارها و فعالیت‌های حوزه دیپلماسی علمی (SD) و علم، فناوری و نوآوری (STI)	مأموریت و اهداف	سازمان
<ul style="list-style-type: none"> <li>• همکاری با ۸۰ دانشگاه در ۶۰ کشور از طریق ۵۸ مرکز فرهنگی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ترویج دیپلماسی عمومی و فرهنگی ترکیه؛</li> <li>• مشارکت در دیپلماسی علم و فناوری ترکیه از طریق توسعه ظرفیت‌های دانشگاهی، علمی و فناورانه ترکیه در خارج از کشور و ایجاد بستر تعاملات علمی و دانشگاهی با دانشگاه‌های خارجی</li> </ul>	<p><b>مؤسسه یونس‌امره</b></p>

## ۲-۱- شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری

شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری (STIPC)<sup>۱</sup> (شورای عالی علم و فناوری سابق (BTYK)<sup>۲</sup>) به‌عنوان عالی‌ترین نهاد مشورتی دولت ترکیه نقش مهمی در تدوین سیاست‌های بلندمدت علم، فناوری و نوآوری این کشور ایفا می‌کند. این شورا در سال ۱۹۸۳ تأسیس شده است و ریاست آن را نخست‌وزیر این کشور برعهده دارد. این شورا در زمینه تدوین سیاست‌های بلندمدت علم و فناوری فعالیت دارد و اعضای آن را مجموعه‌ای از ذینفعان دولتی و غیردولتی فعال در حوزه علم و فناوری از سرتاسر ترکیه و به عبارتی ترکیبی از وزارتخانه‌های فعال در حوزه علم و فناوری و نهادهایی همچون شورای تحقیقات علم و فناوری (TÜBİTAK)<sup>۳</sup>، شورای آموزش عالی (YÖK)<sup>۴</sup>، وزارت توسعه<sup>۵</sup>، شورای انرژی اتمی ترکیه (TAEK)<sup>۶</sup>، شورای عالی رادیو و تلویزیون ترکیه (RTÜK)<sup>۷</sup> و غیره تشکیل

1. Science, Technology and Innovation Policies Council
2. Supreme Council for Science and Technology
3. The Scientific and Technological Research Council of Turkey
4. Higher Education Council
5. Ministry of Development
6. Turkish Atomic Energy Council
7. Turkish Radio and Television Supreme Council

می‌دهند. به‌طور کلی، مجموعه‌ای از ذینفعان دولتی و غیردولتی فعال در حوزه علم و فناوری در این شورا حضور دارند که زمینه تعامل پایدار را میان آن‌ها پدید می‌آورد [۳].

## ۲-۲- شورای تحقیقات علم و فناوری

شورای تحقیقات علم و فناوری (TÜBİTAK) در سال ۱۹۶۳ تأسیس شده است و وظیفه اجرا، ترویج، سازماندهی و هماهنگی تحقیق و توسعه پایه و کاربردی، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، حمایت از تحقیقات نویدبخش از طریق اعطای بورسیه و سازماندهی همکاری‌های بین‌المللی را برعهده دارد. افق ۲۰۲۳: راهبردهای علم و فناوری<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۲ توسط این شورا تدوین شده است [۱].

## ۳-۲- وزارت صنعت و فناوری و وزارت امور خارجه

وزارت صنعت و فناوری (MOIT)<sup>۲</sup> و وزارت امور خارجه در سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری ترکیه نقش کلیدی ایفا می‌کنند. وزارت صنعت و فناوری توافق‌نامه‌های دوجانبه و چندجانبه را با دیگر کشورها به امضا می‌رساند و جلسات دولتی مرتبط با موضوعات علم، فناوری و نوآوری را هماهنگ می‌کند. وزارت امور خارجه نیز با مأموریت‌های دیپلماتیک و کنسولی خود در دیگر کشورها نقش مهمی در تدوین سیاست‌های خارجی ترکیه ایفا می‌کند، هر چند که هنوز به‌طور کامل با مقوله دیپلماسی علمی درگیر نشده است [۳].

## ۴-۲- آکادمی علوم ترکیه

آکادمی علوم ترکیه (TÜBA)<sup>۳</sup> وابسته به دفتر نخست‌وزیری در سال ۱۹۹۳ در آنکارا تأسیس شده است و به‌عنوان یکی از فعال‌ترین اعضای جامعه‌ی جهانی آکادمی‌های

---

1. Vision 2023: Science and Technology Strategies  
2. Ministry of Industry and Technology  
3. Turkish Academy of Science



علوم و وظایفی همچون جهت‌دهی به سیاست‌های علمی، ارائه خدمات مشاوره‌ای علمی، تجلیل و تشویق دانشمندان و دستاوردهای آن‌ها، ترغیب فراگیری دانش، نشر رویکردها و تفکرات علمی در جامعه، درون‌زایی دانش در سطوح جهانی، همکاری‌های ملی و بین‌المللی علمی برای معرفی کشور در مجامع جهانی، تلاش در جهت تبدیل زبان ترکی به‌عنوان یک زبان علمی، هدایت جوانان به‌سوی علم و پژوهش، ارتقای سطح و جایگاه اجتماعی دانشمندان و پژوهشگران در ترکیه و حفظ آنان و ارتقای سطح استانداردهای علم و تحقیقات در سطح جهانی را برای خود تعریف کرده‌است [۴].

## ۲-۵- مؤسسه یونس امره

مؤسسه یونس امره<sup>۲</sup> وابسته به بنیاد یونس امره<sup>۳</sup> به‌عنوان یک سازمان غیرانتفاعی جهانی در سال ۲۰۰۷ توسط دولت ترکیه و با فرمان رجب طیب اردوغان تأسیس شد و از سال ۲۰۰۹ عملیاتی شد. این مؤسسه مزین به نام یونس امره، شاعر قرن چهاردهم میلادی، است و یکی از نهادهای قدرت نرم ترکیه به‌شمار می‌رود. شعب مختلف این مؤسسه بالغ بر ۶۳ مرکز فرهنگی هستند که عمدتاً در منطقه بالکان پراکنده شده‌اند و در زمینه معرفی زبان ترکی و تاریخ و فرهنگ و هنر ترکیه، تدوین اطلاعات و مستندات مرتبط، ارائه خدمات به شهروندان خارجی علاقمند به فراگیری زبان و فرهنگ ترکیه و ارتقای سطح دوستی بین ترکیه و دیگر کشورها و افزایش تبادلات فرهنگی فعالیت دارند. گفتنی است که یکی از مراکز این مؤسسه نیز در ایران و در شهر تهران مستقر است [۵].

1. world science academies society
2. Yunus Emre Institute
3. Yunus Emre Foundation



## وضعیت فعلی فعالیت‌های دیپلماسی علمی در ترکیه

به‌طور کلی می‌توان گفت مشارکت در فرآیندهای تصمیم‌گیری درباره پیشبرد علم و فناوری با استفاده از اطلاعات دقیق و به‌روز و از طریق پیگیری و رصد پیشرفت‌های علمی و فناورانه بین‌المللی، افزایش مشارکت ترکیه در برنامه‌های علم و فناوری و افزایش مشارکت دانشمندان بومی مقیم خارج از کشور در برنامه‌های علم و فناوری داخلی از جمله اهداف اصلی فعالیت‌های دیپلماسی علمی در این کشور قلمداد می‌شوند [۱].

توسعه روابط نزدیک بین جامعه علمی، سیاست‌گذاران و دیپلمات‌ها در وزارت امور خارجه ترکیه از اهمیت بالایی برخوردار است. در این راستا، شیوه‌نامه توسعه فعالیت‌های دیپلماسی علمی بین وزارت امور خارجه و وزارت علوم، صنعت و فناوری ترکیه<sup>۱</sup> (وزارت صنعت و فناوری کنونی [۷]) در آوریل ۲۰۱۲ با هدف استقرار مجموعه‌ای از دیپلمات‌های علمی برای توسعه این فعالیت‌ها به امضا رسید. به‌موجب این شیوه‌نامه مقرر شد که اولین رایزنی‌ها در شهرهای سانفرانسیسکو و بوستون آمریکا، توکیو ژاپن و برلین آلمان انجام شوند. همچنین مقرر شد دیپلمات‌های علمی به

1. Ministry of Science, Industry and Technology

شهرهای لس‌آنجلس، لندن، پکن، سئول، مسکو و هند اعزام شوند تا فعالیت‌های دیپلماسی علمی ترکیه گسترش بیشتری پیدا کنند [۱].

برخی کارشناسان ترکیه پیشنهاد می‌کنند که دیپلمات‌های علمی باید وظایفی از قبیل تعیین رشته‌های تحصیلی دانشجویان بومی ترکیه در خارج از کشور، رایزنی در مورد هزینه تحصیلی و محل سکونت، اخذ بورسیه، تعیین حوزه‌های اولویت‌دار و نیازهای علمی ترکیه در ارتباط با کشورهای خارجی را پیگیری کنند [۱]. به‌طور کلی، بخشی از وظایف دیپلمات‌های علمی ترکیه عبارتند از:

- معرفی دستاوردهای ترکیه در حوزه علم، فناوری و صنعت به عموم مردم کشورهای هدف از طریق ایجاد مسیرهای رسانه‌ای و فعالیت‌های ترویجی؛
- جمع‌آوری، ارزیابی و ارائه اطلاعات مربوط به فعالیت‌های علمی، فناورانه و صنعتی و همچنین سیاست‌های کشورهای مقصد از طریق سازمان‌های دولتی و خصوصی آن‌ها؛
- انجام مذاکرات و امضای توافقات همکاری دوجانبه و چندجانبه در حوزه علم و فناوری و ارائه دیدگاه‌ها و پیشنهادهای مربوطه و مشارکت در پیاده‌سازی این توافقات؛
- معرفی حوزه‌های علم و فناوری ترکیه در مجامع دانشگاهی، صنعتی و مؤسسات دولتی کشورهای محل مأموریت؛ و
- ایجاد انواع همکاری‌های علمی و فناورانه با مؤسسات تحقیقاتی و محققان محلی در کشورهای محل مأموریت [۱].

مطابق گزارشات ارائه شده می‌توان گفت که نمایندگی‌های دیپلماتیک زیر نظر کادر مشاوران علم و فناوری<sup>۱</sup> به‌عنوان نماینده وزارت صنعت و فناوری ترکیه در پنج کشور

---

1. Science and Technology Counsellor

اولویت‌دار شامل ایالات متحده، آلمان، چین، کره جنوبی و ژاپن فعالیت دارند. در این راستا، وظایف زیر برای مشاوران علم و فناوری ترکیه تعریف شده است:

- اجرای فعالیت‌های دیپلماسی علمی بخش خارجی وزارت صنعت و فناوری؛
- پیگیری، ارزیابی و ارائه اطلاعات مربوط به فعالیت‌های علمی، فناورانه و صنعتی صورت گرفته در کشورهای محل مأموریت و اطلاع‌رسانی نتایج آن به وزارت علوم ترکیه؛
- پیگیری سیاست‌های علم و فناوری و صنعتی در مؤسسات دانشگاهی، صنعتی و دولتی کشورهای محل مأموریت و معرفی کشور ترکیه در این مجامع؛
- ارائه مشاوره به سفرا درباره موضوعات مربوط به علم و فناوری؛
- بررسی روند مشارکت‌های دانشگاه و صنعت و سازوکارهای انتقال فناوری در کشورهای خارجی و امکان پیاده‌سازی آن‌ها و توسعه پروژه‌های متناسب در ترکیه؛
- پیشنهاد الگوهای همکاری جدید برای ترکیه در حوزه‌های اولویت‌دار و ایفای نقش فعال در مرحله پیاده‌سازی؛
- ارائه اطلاعات مربوط به فرصت‌ها و همچنین مشوق‌های سرمایه‌گذاری داخل کشور در حوزه فعالیت‌های علمی، فناوری و صنعتی به‌عنوان یک مرکز جامع اطلاعاتی؛
- اطلاع‌رسانی به دانشمندان، محققان و کارآفرینان ترک در خارج از کشور در خصوص برنامه‌های حمایتی کارآفرینی، نوآوری، تحقیق و توسعه و علمی ترکیه و ترغیب آن‌ها به همکاری با وزارت صنعت و فناوری این کشور؛
- ایجاد فرصت‌های همکاری و تعامل بین شرکت‌های فناوری پیشگام و پیشتازان بازار در کشورهای محل مأموریت و مؤسسات و شرکت‌های متناظر در بخش‌های مشابه در ترکیه؛

- کمک به تبادلات علمی و تبادل دانشمندان؛
- اطلاع‌رسانی به سازمان‌های متناظر داخلی در خصوص برنامه‌ها و فعالیت‌های کشورهای محل مأموریت و ترغیب آن‌ها به مشارکت؛
- هماهنگی و سازماندهی رویدادها به منظور گردهم‌آوردن دانشمندان خارجی و ترک در حوزه‌های مشترک و موردعلاقه طرفین برای توسعه پروژه‌های مشارکتی؛
- پایش و ارزیابی تصمیمات اتخاذ شده در جلسات کمیسیون‌های مشترک، یادداشت تفاهم‌ها، شیوه‌نامه‌ها و توافقات دوجانبه امضا شده بین دو کشور در حوزه‌های علمی، فناوری و صنعتی؛ و
- پایش ارتباطات کشورهای محل مأموریت با کشورهای خارجی مختلف و ارائه پیشنهادات مربوط به فرصت‌های همکاری موجود در حوزه‌های علم، فناوری و صنعت [۱].



## همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری ترکیه

با این که مفهوم دیپلماسی علم و فناوری در ترکیه هنوز تازه و نوپا است، اما همانطور که قبلاً گفته شد، فعالیت‌های دیپلماسی علمی یکی از بخش‌های کلیدی در راهبرد ملی علم، فناوری و نوآوری ترکیه (۲۰۱۱-۲۰۱۶) محسوب می‌شود و نمونه‌های زیادی از همکاری‌های بین‌المللی ترکیه در حوزه علم و فناوری را می‌توان در این حوزه مثال زد که توسط مؤسسات دولتی مانند شورای تحقیقات علم و فناوری، وزارت صنعت و فناوری و همچنین دانشگاه‌ها محقق شده‌اند.

### ۴-۱- همکاری‌های علم و فناوری ترکیه و اتحادیه اروپا

سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری ترکیه همواره بر همکاری با اتحادیه اروپا متمرکز بوده و سازوکارهای عملیاتی آن در اسناد سیاست‌گذاری مختلف همچون جلسات و گزارشات شورای سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری، سند افق ۲۰۲۳، راهبرد ملی علم، فناوری و نوآوری و برنامه‌های توسعه ملی به‌عنوان سیاست‌های اصلی مرجع در رابطه با دیپلماسی علمی و همچنین در تلاش‌های ترکیه برای همسوسازی راهبردهای ملی خود با فعالیت‌ها و سیاست‌های اتحادیه اروپا در این حوزه تبلور یافته‌است.

در راهبرد علم و فناوری ترکیه در افق ۲۰۲۳ نیز هدف مبنی بر تبدیل ترکیه به عنوان یکی از ۱۰ اقتصاد برتر جهان و کسب سهم ۳ درصدی تحقیق و توسعه در تولید ناخالص داخلی تصریح شده است و اتحادیه اروپا به عنوان نقطه مرجع در توسعه اقتصادی با تأکید بر اقتصاد دانش بنیان در نظر گرفته شده است.

ترکیه از ابزارهای عملیاتی تعریف شده توسط اتحادیه اروپا با هدف گشودن فضای تحقیقاتی آن به روی کشورهای همکار و جهان سوم نظیر برنامه‌های چهارچوبی (FPs)<sup>۱</sup> استفاده می‌کند و با سازمان‌های علم و فناوری اتحادیه اروپا جهت اجرای پروژه‌های علم و فناوری به طور فعالانه مشارکت دارد. به همین ترتیب، شورای تحقیقات علم و فناوری و مؤسسه یونس امره از ابزارهای حمایتی نظیر برگزاری کارگاه‌ها، دوره‌های آموزشی، جلسات مشترک مشاوره‌ای و غیره استفاده می‌کنند. علاوه بر آن، ترکیه پروژه‌های حمایتی در افق ۲۰۲۰ را با هدف انجام فعالیت‌های آموزشی و شبکه‌سازی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط در دست اجرا دارد. علاوه بر آن، دولت نسبت به اجرای برنامه یوراکسس ترکیه<sup>۳</sup> در راستای کمک به دانشمندان بومی ترکیه در مورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری و شغلی در پروژه‌ها و موقعیت‌های تحقیقاتی در کشورهای اتحادیه اروپا اقدام کرده است [۳].

جدول ۱: همکاری‌های علم و فناوری ترکیه و اتحادیه اروپا [۳]

وضعیت ترکیه	سال تأسیس	سازمان / برنامه
به‌عنوان عضو ناظر از سال ۱۹۶۱ و عضو دستیار از سال ۲۰۱۵	۱۹۵۳	سازمان تحقیقات هسته‌ای اروپا (CERN) <sup>۴</sup>
عضو اصلی	۱۹۶۴	سازمان زیست‌شناسی ملکولی اروپا (EMBO) <sup>۵</sup>

1. Framework Programs
2. Turkey in Horizon 2020
3. EURAXESS Turkey
4. European Organization for Nuclear Research
5. European Molecular Biology Organization

وضعیت ترکیه	سال تأسیس	سازمان/برنامه
کشور عضو	۱۹۶۹	کنفرانس زیست‌شناسی ملکولی اروپا (EMBC) <sup>۱</sup>
کشور عضو- محققان ترکیه فعالیت گسترده‌ای دارند	۱۹۷۱	همکاری‌های اروپا در حوزه علم و فناوری (COST) <sup>۲</sup>
عضویت دستیاری شورای تحقیقات علم و فناوری	۱۹۷۴	بنیاد علوم اروپا (ESF) <sup>۳</sup>
امضای توافق‌نامه در سال ۲۰۰۴	۱۹۷۵	آژانس فضایی اروپا (ESA) <sup>۴</sup>
مشارکت در برنامه‌های چهارچوبی FP6 (۲۰۰۲-۲۰۰۶) و FP7 (۲۰۰۷-۲۰۱۳) و برنامه افق (۲۰۱۴-۲۰۲۰)	۱۹۸۴	برنامه‌های چهارچوبی
عضویت از سال ۱۹۸۵ و انجام ۳۶ پروژه تا سال ۲۰۱۸	۱۹۸۵	شبکه بین‌دولتی همکاری‌های بین‌المللی تحقیق و توسعه و نوآوری (EUREKA) <sup>۵</sup>
مشارکت در ۷۴ برنامه تا آوریل ۲۰۱۹	۲۰۰۲	برنامه ارتقای هماهنگی طرح‌های تحقیقاتی ملی یا منطقه‌ای در کشورهای عضو یا کشورهای مرتبط (ERA-NETs) <sup>۶</sup>
مشارکت فعالانه در برنامه به‌عنوان عضو غیراتحادیه اروپا	۲۰۱۴	برنامه اتحادیه اروپا برای آموزش، یادگیری، جوانان و ورزش (اراسموس پلاس) <sup>۷</sup>

### جدول ۲: همکاری‌های علم و فناوری ترکیه و آلمان [۱]

برگزاری رویداد علمی ترکیه-آلمان از سال ۲۰۱۴ با مشارکت وزارت صنعت و فناوری ترکیه و وزارت آموزش و تحقیقات فدرال آلمان با هدف ترویج و پیشبرد همکاری دو کشور در زمینه‌های علم، فناوری و آموزش

تأسیس اولین دانشگاه ترکیه‌ای-آلمانی در سال ۲۰۱۴ در استانبول

1. European Molecular Biology Conference
2. European Cooperation in S&T
3. European Science Foundation
4. European Space Agency
5. Intergovernmental network for international R&D&I cooperation
6. Scheme enhancing the coordination of national or regional research programs in the Member States and Associated Countries
7. EU Program for education, training, youth, and sport (Erasmus+)



## ۲-۴- همکاری‌های علم و فناوری ترکیه و ایالات متحده

- همکاری دوجانبه شورای تحقیقات علم و فناوری ترکیه و بنیاد ملی علوم ایالات متحده (NSF)<sup>۱</sup> در حوزه‌های علم مواد، انرژی، محیط‌زیست، نانوفناوری، غذا و مهندسی؛
- همکاری مشترک شورای تحقیقات علم و فناوری ترکیه و مؤسسه ملی سلامت ایالات متحده (NIH)<sup>۲</sup> در زمینه بیماری‌های نادر، تحقیقات سرطان، ژنتیک، دیابت، سلول‌های بنیادی و بیماری‌های واگیردار؛
- بازدیدهای متقابل هیأت‌های بلندپایه دولتی و علمی دو کشور و شرکت در همایش‌های مختلف علمی خصوصاً در یک دهه اخیر (عمدتاً با محوریت شورای تحقیقات علم و فناوری ترکیه)؛
- تشکیل شوراهای مختلف همکاری مانند شورای ترکیه و آمریکا (ATC)<sup>۳</sup> و انجمن دانشمندان و متخصصین ترکیه و آمریکا (TASSA)<sup>۴</sup>؛
- همکاری مشترک ترکیه و ایالات متحده در چهارچوب برنامه فرستادگان علمی آمریکا<sup>۵</sup> و انجام بازدیدهای متعدد هیأت‌های علمی دو کشور از مراکز علمی و تحقیقاتی یکدیگر؛
- برگزاری رویدادهای علمی مشترک ترکیه و ایالات متحده (جلسه، سمپوزیوم، کارگاه، سمینار)؛ و
- برنامه‌ریزی فعالیت‌های مشترک دو کشور با موضوع دیپلماسی علمی از سال ۲۰۱۳ در حوزه‌های انرژی، تحقیقات زیست‌پزشکی، کشاورزی، مخاطرات طبیعی، فناوری آموزشی، علم مواد و مهندسی براساس موافقت‌نامه علم و فناوری ایالات متحده و ترکیه (۲۰۱۰)<sup>۶</sup> [۱].

---

1. National Science Foundation
2. US National Institutes of Health
3. American-Turkish Council
4. Turkish American Scientists and Scholars Association
5. US Science Envoys Program
6. U.S.-Turkey Science and Technology Agreement (2010)

## منابع



- [1] Özkaragöz Doğan, Elif, SCIENCE DIPLOMACY IN THE GLOBAL AGE: EXAMPLES FROM TURKEY AND THE WORLD, Ph.D Thesis, 2015.
- [2] Ilker Kose, Science And Technology Policies In Turkey, November 2017.
- [3] Derya Buyuktanir Karacan, Science diplomacy as a foreign policy tool for Turkey and the ramifications of collaboration with the EU, Humanities and Social Sciences Communications 8(1), February 2021.
- [4] <https://www.tuba.gov.tr/en/about-us/academy>
- [5] <https://www.yee.org.tr/en/corporate/yunus-emre-institute>
- [6] Ozcan Saritas, Erol Taymaz, S. Turgut Tumer .Vision 2023: Turkey's National Technology Foresight Program – a contextualist description and analysis. January 2006.
- [7] <https://www.devex.com/organizations/ministry-of-industry-and-technology-turkey-128014>







ديپلماسی علم و فناوری  
ایالات متحده آمریکا

## مقدمه



مزایای استفاده از علم به عنوان یک ابزار دیپلماتیک و همچنین بهره‌گیری عملی از دیپلماسی علمی برای سیاست‌گذاران خارجی آمریکا مقوله جدیدی نیست. از آنجایی که بنجامین فرانکلین<sup>۱</sup> و توماس جفرسون<sup>۲</sup> در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ قرن ۱۸ میلادی هم دانشمند و هم اولین دیپلمات‌های ایالات متحده بودند، لذا می‌توان آن‌ها را اولین دیپلمات‌های علمی ایالات متحده قلمداد کرد. نمونه‌های فراوانی در تاریخ آمریکا وجود دارند که ثمرات استفاده از علم به عنوان عامل دیپلماسی را نشان می‌دهند و نظام دیپلماسی علمی آمریکا که در راستای منافع ملی اساسی آن برای ایجاد امنیت و رفاه اقتصادی است نیز بر پایه همین نمونه‌ها بنا شده است. به عنوان مثال، در خلال جنگ سرد از دیپلماسی علمی برای کاهش تنش‌ها و برقراری گفتگوها بین بلوک شرق و جامعه غربی استفاده شد. در وهله اول، کنترل انرژی هسته‌ای با اجرای طرح باروچ<sup>۳</sup> در سال ۱۹۴۶ به صورت یک مسأله بین‌المللی مطرح شد. سپس تبادلات علمی بین آمریکا و چین در راستای برقراری گفتگوها بین این دو کشور ترویج یافت. متعاقب

1. Benjamin Franklin

2. Thomas Jefferson

۳. طرح باروچ (Baruch Plan): طرح کاهش مرحله‌ای زرادخانه‌های هسته‌ای ایالات متحده

آن، اداره اطلاعاتی علمی وابسته به سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا (CIA)<sup>۱</sup> در سال ۱۹۴۹ تأسیس شد.

به‌طور ویژه، اهمیت و نقش تعیین‌کننده علم در سیاست خارجی ایالات متحده به دهه ۱۹۵۰ برمی‌گردد که ضرورت ایجاد یک دفتر علمی در وزارت امور خارجه مورد تأکید قرار گرفت. در دهه ۱۹۵۰، یک مشاور علمی<sup>۲</sup> در وزارت امور خارجه ایالات متحده مستقر شد و سپس تعداد این افراد رفته‌رفته تا دهه ۱۹۷۰ افزایش یافت. اداره مشاور علمی و دستیاری ویژه<sup>۳</sup> وزارت امور خارجه نیز در سال ۱۹۵۰ تشکیل شد که در سال ۱۹۶۵ رسماً به دفتر امور بین‌المللی علم و فناوری<sup>۴</sup> تغییر نام داد. گفتنی است مشاوران در این دوره با توجه به فضای جنگ سرد حاکم بیشتر بر مباحث مربوط به امنیت هسته‌ای و فناوری‌های نظامی تمرکز داشتند. اما با گذشت زمان و با تغییر ماهیت و اهمیت دیپلماسی علمی در ایالات متحده، ساختار آن نیز به تدریج تغییر یافت. به‌عنوان مثال، مشاور علم و فناوری وزارت امور خارجه که در دوران جنگ سرد بر امنیت هسته‌ای و فناوری نظامی متمرکز بود، در سال ۱۹۷۴ بر تحقیقات غیرنظامی متمرکز شد. آکادمی ملی علوم (NAS)<sup>۵</sup> هم در سال ۱۹۹۹ طی گزارشی اعلام کرد ۱۳ مورد از ۱۶ هدف سیاست خارجه آمریکا مربوط به حوزه‌های علم، فناوری و سلامت بوده‌اند. به همین ترتیب، کنگره در سال ۱۹۷۴ جایگاهی با عنوان دستیار وزیر خارجه در امور اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی<sup>۶</sup> تعریف کرد که نشان‌دهنده اهمیت امور علمی جهانی و محیط‌زیست برای آمریکا بود. در آن زمان، فعالیت‌های دیپلماسی علمی عمدتاً توسط

1. Central Intelligence Agency's Office of Scientific Intelligence

2. Scientific Advisor

3. Office of Science Adviser and Special Assistant

4. Office of International Scientific and Technological Affairs

5. U.S. National Academy of Sciences

6. Assistant Secretary of State for Oceans and International Environmental and Scientific Affairs

دستیار وزیر خارجه در امور اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی و از طریق موافقت‌نامه‌های دوجانبه پیگیری می‌شد.

برتری و رهبری ایالات متحده در حوزه‌های علم، فناوری و نوآوری همواره به‌عنوان یک عنصر اساسی و ضروری برای منافع ملی این کشور در نظر گرفته شده است. به‌عنوان مثال، وزارت امور خارجه آمریکا در سال ۲۰۰۰ یک بیانیه سیاستی با عنوان «علم و دیپلماسی: تقویت کشور برای قرن بیست و یکم»<sup>۱</sup> ابلاغ کرد. از طرف دیگر، ایالات متحده بر این باور است که از طریق دیپلماسی علمی می‌تواند به پیشبرد و ارتقای سطح رفاه، آرامش و امنیت ملی کمک کند. به بیان دقیق‌تر، انگیزه‌های اقتصادی با دیپلماسی علمی ایالات متحده گره خورده و از این رو، دیپلماسی علمی ابزاری برای حفظ مشارکت‌های علمی قوی و استفاده از مزایای اولویت‌های تحقیقاتی مشترک جهانی به شمار می‌رود.

اگرچه ایالات متحده همچنان یکه‌تاز این حوزه در جهان به شمار می‌رود، اما برتری تک‌قطبی این کشور از نیمه دوم قرن بیستم در حال تبدیل شدن به یک برتری چندقطبی (متشکل از قدرت‌های نوظهور) است و داده‌های معتبر نیز نشان‌دهنده کمرنگ شدن این تفوق است. در سال‌های اخیر، مقامات ایالات متحده در عرصه‌های مختلف نیز این واقعیت را گوشزد کرده‌اند که این کشور در برخی حوزه‌های علم و فناوری دیگر پیشگام بلامنازع نیست و باید بیش از پیش به یادگیری از کشورهای دیگر تکیه کند. دستیابی به این هدف جز با اتخاذ دیپلماسی علمی مؤثر امکان‌پذیر نخواهد بود. به همین دلیل، حفظ جایگاه رهبری و پیشگامی ایالات متحده جز با اتخاذ راهبرد مشارکت هم‌افزا<sup>۲</sup> ممکن نخواهد بود. لازم به توضیح است که به‌کارگیری تخصص‌ها، امکانات و منابع مالی در سرتاسر جهان، تداوم جذب استعدادها، برتر، آموزش نیروی کار توانمند در عرصه

1. Science and Diplomacy: Strengthening State for the 21st Century  
2. Synergistic partnerships



جهانی، یافتن شرکای تحقیقاتی و صنعتی و بازارهای جدید، برقراری ارتباطات قوی در سطح بین‌المللی و معرفی راهکارهای نوآورانه برای توسعه بین‌المللی از جمله ملزومات این راهبرد خواهند بود.

**اینفوگراف ۷: راهبرد مشارکت هم‌افزا**

این راهبرد تنها گزینه جهت حفظ جایگاه رهبری و پیشگامی ایالات متحده در حوزه علم و فناوری محسوب می‌شود.

**ملزومات راهبرد:**

معرفی راهکارهای نوآورانه برای توسعه بین‌المللی.	برقراری ارتباطات قوی در سطح بین‌المللی؛	یافتن شرکای تحقیقاتی و صنعتی و بازارهای جدید؛	آموزش نیروی کار توانمند در عرصه جهانی؛	تداوم جذب استعدادهای برتر؛	به‌کارگیری تخصص‌ها، امکانات و منابع مالی در سرتاسر جهان؛

در گزارش جامعه سلطنتی انگلیس<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) هم به نقل از هیلاری کلینتون<sup>۲</sup>، وزیر اسبق امور خارجه ایالات متحده، بیان شده است: «دیپلماسی علمی و همکاری‌های علم و فناوری یکی از کارآمدترین روش‌های ما برای نفوذ و کمک به ملت‌های دیگر و ایجاد پل‌های ارتباطی واقعی میان ایالات متحده و دیگر شرکای آن است». به‌طور خلاصه می‌توان گفت که گردآوری اطلاعات و شبکه‌سازی مهم‌ترین هدف ایالات متحده در حوزه دیپلماسی علمی محسوب می‌شود. در این راستا، ایالات متحده فعالیت‌های بین‌المللی خود در حوزه دیپلماسی علمی را با اهداف زیر اجرا می‌کند:

1. Royal Society  
2. Hillary Clinton

- انجام فعالیت‌های علمی در حد بالاترین استانداردهای کیفی؛
  - دسترسی به پیشگامان علمی جهان؛
  - دسترسی به نخبگان علمی جهان؛
  - ارتقای سرمایه انسانی علمی؛
  - ایجاد امنیت از طریق رعایت اصل برابری مبتنی بر فناوری (ارتقای امنیت ملی و رفاه اقتصادی در نتیجه‌ی بهبود شرایط و افزایش توانمندی‌های فنی در دیگر کشورها)؛
  - استفاده از قابلیت‌های علمی خارجی؛
  - دیپلماسی علمی؛
  - بهره‌گیری از حمایت‌های جهانی برای مسائل علمی جهانی؛
  - ارتقای علم به مثابه یک دارایی قابل تجارت؛ و
  - ارتقای علم برای کسب عزت و افتخار.
- با این حال، برخی نهادهای تخصصی در مورد فعالیت‌های بین‌المللی ایالات متحده در حوزه دیپلماسی علمی به مشکلات متعددی به شرح زیر اشاره کرده‌اند:
- فقدان توان تخصصی و عدم مشارکت و تعاملات جهانی وزارت امور خارجه ایالات متحده (DOS)<sup>۱</sup> در حوزه علم و فناوری؛
  - کاهش حمایت‌های آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده (USAID)<sup>۲</sup> از ظرفیت‌های علم و فناوری؛
  - فقدان جهت‌دهی یکپارچه و منسجم در سیاست‌های بین‌المللی علم و فناوری و هماهنگ‌سازی فدرالی توسط اداره سیاست‌گذاری علم و فناوری کاخ سفید (OSTP)<sup>۳</sup>؛ و
  - عدم اجرای تحقیقات فناورانه کافی برای پاسخگویی به چالش‌های توسعه [۱ و ۲].

1. Department of State  
2. United States Agency for International Development  
3. White House Office of Science and Technology Policy



## نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ایالات متحده

به طور کلی، نهادهای دولتی، تحقیقاتی و نهادهای خصوصی زیادی در نظام دیپلماسی ایالات متحده فعالیت دارند که وظیفه تعریف و تدوین ابعاد مختلف سیاست‌های علمی در این کشور را برعهده دارند. به عنوان مثال، ابزارهای غیردولتی مانند آکادمی ملی علوم و یا برنامه‌های پیشگامان علمی<sup>۱</sup> نیز می‌توانند در تحقق دیپلماسی علمی نقش داشته باشند. در واقع، در چنین ساختاری نمی‌توان هماهنگ‌سازی سیاست‌های علمی خارجی را به تنهایی و به طور یک‌جانبه انجام داد. از این رو، وزارت امور خارجه ایالات متحده با اینکه فعالیت‌ها و برنامه‌های متنوع و ساختار نسبتاً کاملی را چه در حوزه سیاست‌گذاری و چه در زمینه‌های تخصصی علمی برای پیگیری اهداف دیپلماتیک علم و فناوری خود بنا نموده است، اما در مقایسه با خیل عظیم مراکز تحقیقاتی، علمی و دانشگاهی فعال در این حوزه تنها به عنوان یکی از نهادهای دغدغه‌مند و هدفمند مطرح است و نمی‌توان نقش محوری، هدایت‌کننده و بالادستی حاکمیتی در این حوزه را به آن نسبت داد. به همین دلیل هم سیاست‌های علم و فناوری بین‌المللی آمریکا متنوع بوده و هر کدام از نهادهای ذیربط در این ساختار برنامه‌های سیاستی خاصی را در راستای منافع نهادی و

1. Frontiers of Science

سازمانی خود دنبال می‌کنند. در این بخش به معرفی نهادهای فعال در نظام دیپلماسی علم و فناوری ایالات متحده پرداخته می‌شود [۱].

**اینفوگراف ۸: نهادهای فعال در نظام دیپلماسی علم و فناوری ایالات متحده**



## ۲-۱- وزارت امور خارجه

این وزارت‌خانه مسئولیت تعیین جهت‌گیری کلی سیاست‌های بین‌المللی دیپلماسی علم و فناوری ایالات متحده را برعهده دارد و در مواقع موردنیاز با دیگر نهادهای فدرال نیز همکاری می‌کند. قبل از ادامه بحث باید به این نکته اشاره شود که وزارت امور خارجه ایالات متحده منابع مالی لازم را برای حمایت از مشارکت‌های علمی بین‌المللی در اختیار ندارد و در نتیجه نمی‌تواند تأثیر چندانی بر شکل‌دهی سیاست‌های بین‌المللی علمی این کشور داشته باشد و این موضوع گاهی اوقات مانع از به‌کارگیری قدرت نرم آمریکا در فعالیت‌های دیپلماسی علمی می‌شود. نکته دیگر این است که اگرچه وزارت امور خارجه مسئولیت انجام مذاکرات و نظارت بر توافق‌نامه‌های همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری (ISTA)<sup>۱</sup> را برعهده دارد، اما فاقد نیروی انسانی و ظرفیت‌های مدیریتی لازم برای حکمرانی برنامه‌ها و فعالیت‌های تحقیقاتی است. این موافقت‌نامه‌ها هم از آنجا که ملتزم به مسئولیت تأمین منابع مالی لازم و دوجانبه نیستند، الزام‌آور نمی‌باشند [۱].

1. International Scientific and Technological Cooperation Agreements (ISTA)

به‌طور کلی، راهبردهای کلیدی دیپلماسی علمی وزارت امور خارجه عبارتند از:

- ترویج همکاری‌های علم و فناوری جهت پیشرفت دانش در حوزه مدیریت آب؛
- ترویج به‌اشتراک‌گذاری دانش میان مجامع علمی در سطح بین‌الملل برای افزایش همکاری‌های بین‌المللی علمی؛
- تقویت همکاری‌های بین‌المللی در زمینه تحقیق و توسعه فناوری‌های پیشرفته حوزه انرژی؛
- به‌کارگیری تحقیقات مربوط به ارتقای فناوری در حوزه‌هایی همچون استفاده پایدار از منابع، تنوع زیستی و غیره؛
- حمایت از پروژه‌های فناورانه و کاربردی در حوزه‌های زیست‌فناوری، تولیدات کشاورزی و افزایش تولید مواد غذایی؛ و
- فراهم کردن زمینه شناسایی نهادهای کلیدی در بخش خصوصی و همکاری با آنها.

گفتنی است وزارت امور خارجه ابزارهای متعددی را برای اجرای این راهبردها اتخاذ کرده‌است که از آن جمله می‌توان به توافقات رسمی همکاری‌های دوجانبه علم و فناوری برای تسهیل همکاری‌های بین‌المللی با نهادهای فدرال؛ ترویج و حمایت از کارآفرینان و نوآوران علم و فناوری؛ تبادل دانشمندان و دانشجویان؛ برگزاری کارگاه‌ها، همایش‌ها و جلسات؛ مشارکت بخش‌های دولتی و خصوصی؛ تأمین مالی مرحله اولیه برای اجرای برنامه‌های علمی و فعالیت‌های نوآورانه؛ و تولید محتواهای آموزشی مانند فیلم، پایگاه‌های اینترنتی، پوستر و کارت‌ها اشاره کرد. حمایت‌های مالی نیز بخش دیگری از فعالیت‌های وزارت امور خارجه محسوب می‌شوند که در قالب تأسیس بنیادها، صندوق‌های مالی و برگزاری رویدادهای تخصصی ارائه می‌شوند [۱].

همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری وزارت امور خارجه به روش‌های مختلفی مانند همکاری‌های غیررسمی دانشمندان، همکاری مؤسسات تحقیقاتی و یا توافقات رسمی برای همکاری علمی با دیگر کشورها محقق می‌شوند. به بیان دیگر، همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری ایالات متحده در قالب انجام توافقات دوجانبه، اجرای تحقیقات مربوطه، ایجاد تأسیسات و تجهیزات لازم، ایجاد فرصت‌های دانشگاهی، برگزاری جلسات و گفتگوها و بازدیدها و بالاخره هدایت فعالیت‌های بخش خصوصی انجام می‌شوند. این همکاری‌ها می‌توانند به صورت چندملیتی، منطقه‌ای یا دوجانبه محقق شوند. به‌طور خلاصه می‌توان گفت ایجاد روابط دیپلماتیک؛ ترویج دیپلماسی عمومی؛ تأکید و برجسته‌سازی همکاری‌ها در خلال دیدارهای دیپلماتیک و حفاظت از امنیت ملی ایالات متحده از جمله نیروهای پیشران معاصر برای توافق‌نامه‌های علم و فناوری ایالات متحده به شمار می‌آیند [۱].

## ۲-۱-۱- معاون وزیر امور خارجه در امور رشد اقتصادی، انرژی و محیط‌زیست

با بررسی بخش‌ها و معاونت‌های مختلف وزارت امور خارجه آمریکا می‌توان چنین استنباط کرد که معاون وزیر خارجه در امور رشد اقتصادی، انرژی و محیط‌زیست<sup>۱</sup> مهم‌ترین زیرمجموعه‌ی این وزارت در مباحث علمی و همکاری‌های بین‌المللی است که وظیفه توسعه و اجرای سیاست‌های مرتبط با رشد اقتصادی، انرژی، کشاورزی، اقیانوس‌ها، محیط‌زیست، علوم و فناوری را برعهده دارد. این معاونت خود دارای ۷ دفتر و اداره‌ی مختلف است که دو دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی و دفتر مشاور علم و فناوری به‌عنوان مهمترین دفاتر ذیل این معاونت برای پیگیری اهداف دیپلماسی علمی محسوب می‌شوند و در ادامه به معرفی آن‌ها پرداخته می‌شود [۴].

1. Under Secretary of State for Economic Growth, Energy, and the Environment

### ◆ دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی

این دفتر در سال ۱۹۷۴ توسط کنگره تأسیس شد تا اهداف سیاست خارجی در حوزه تغییرات اقلیمی، انرژی‌های تجدیدپذیر، کمبود منابع، مسائل مربوط به قطب‌ها و اقیانوس‌ها، بیماری‌های واگیردار، سیاست‌های علم و فناوری و همچنین حوزه فضایی را توسعه دهد [۱].

#### اینفوگراف ۹: ساختار داخلی دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی

<p><b>دفتر تغییرات جهانی</b></p>	<p><b>دفتر کیفیت زیست‌محیطی</b></p>	<p><b>دفتر حفاظت و آب</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمرکز بر تغییرات آب‌وهوایی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمرکز بر محافظت از هوا، غذا، خاک و موجودات زنده در برابر آلودگی و ایجاد محیط‌زیست سالم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تمرکز بر حفظ و مدیریت پایدار زیست‌بوم‌های مهم زیست‌محیطی و اقتصادی جهان</li> </ul>
<p><b>دفتر امور اقیانوسی و قطب‌ها</b></p>	<p><b>دفتر حفاظت دریایی</b></p>	<p><b>دفتر سلامت بین‌الملل و دفاع زیستی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مسائل بین‌المللی مرتبط با اقیانوس‌ها، قطب شمال و قطب جنوب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حفاظت از دریاها به‌منظور تضمین رونق و امنیت اقتصادی از طریق ماهیگیری سالم و پایدار در اقیانوس‌ها و دریاچه‌های بزرگ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مبارزه با تهدیدات زیستی و شیوع بیماری‌های عفونی در راستای ارتقای امنیت ملی و رفاه اقتصادی</li> </ul>
<p><b>دفتر همکاری‌های علم و فناوری</b></p>	<p><b>دفتر امور فضایی</b></p>	<p><b>دفتر سیاست‌گذاری و اطلاع‌رسانی عمومی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اجرای توافق‌نامه‌های همکاری دوجانبه و چندجانبه در حوزه علم و فناوری</li> <li>• اجرای ۳ برنامه همکاری علمی شامل ابتکار نوآوری جهانی از طریق علم و فناوری، برنامه فرستادگان علمی و برنامه همکاران علمی سفارت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارتقای جایگاه رهبری ایالات متحده در زمینه اکتشاف و کاربردی‌سازی و تجاری‌سازی فضا</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معرفی دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی به عموم مردم</li> </ul>

به طور کلی، حفظ موقعیت پیشگام ایالات متحده و انجام دیپلماسی و همکاری‌های علمی در جهت حفظ و بقای محیط‌زیست جهانی، اقیانوس‌ها، سلامت و فضا در راستای رفاه، صلح و امنیت نسل حاضر و نسل‌های آتی مأموریت اصلی دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی به شمار می‌آید. کارمندان رسمی این دفتر درحقیقت نمایندگان ایالات متحده در هیأت‌های حاکم<sup>۱</sup> برای صندوق‌های علم و فناوری هستند که از آن جمله می‌توان به بنیاد علمی دوملیتی ایالات متحده و رژیم اشغالگر قدس<sup>۲</sup>، بنیاد دوملیتی تحقیق و توسعه ایالات متحده و رژیم اشغالگر قدس<sup>۳</sup>، صندوق مشترک علمی ایالات متحده و مصر<sup>۴</sup>، نشست علم و فناوری ایالات متحده و هند<sup>۵</sup>، صندوق توانمندسازی علم و فناوری ایالات متحده و هند<sup>۶</sup> و برنامه همکاری علم و فناوری ایالات متحده و پاکستان<sup>۷</sup> اشاره کرد [۶].

دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی دارای زیرمجموعه‌های متعددی است که در اینجا برای رعایت اختصار، تنها به عناوین و مأموریت اصلی آن‌ها اشاره می‌شود:

**دفتر حفاظت و آب<sup>۸</sup>:** هماهنگی توسعه رویکردهای سیاست خارجی ایالات متحده برای حفظ و مدیریت پایدار زیست‌بوم‌های مهم زیست‌محیطی و اقتصادی جهان از جمله جنگل‌ها، تالاب‌ها، زمین‌های خشک، صخره‌های مرجانی و گونه‌های وابسته به آن‌ها و منابع آبی جهان؛

1. Governing boards
2. U.S.-Israel Binational Science Foundation
3. U.S.-Israel Binational Industrial Research and Development Foundation
4. U.S.-Egypt Science and Technology Joint Fund
5. Indo-U.S. Science and Technology Forum
6. U.S.-India Science and Technology Endowment Fund
7. U.S.-Pakistan Science and Technology Cooperation Program
8. Office of Conservation and Water



**دفتر کیفیت زیست محیطی<sup>۱</sup>:** توسعه و اجرای سیاست خارجی ایالات متحده برای محافظت از هوا، غذا، خاک و موجودات زنده در برابر آلودگی و ایجاد محیط زیست سالم با همکاری شرکای تجاری و نهادهای چندجانبه در سراسر جهان؛

**دفتر تغییرات جهانی<sup>۲</sup>:** اجرا و مدیریت سیاست بین‌المللی ایالات متحده در مورد تغییرات آب‌وهوایی، حضور در کنوانسیون چهارچوب سازمان ملل در مورد تغییرات آب‌وهوایی (UNFCCC)<sup>۳</sup> و بسیاری از مجامع بین‌المللی فعال در زمینه تغییرات آب‌وهوایی از جمله سازمان بین‌المللی هوانوردی غیرنظامی<sup>۴</sup> و سازمان بین‌المللی دریانوردی<sup>۵</sup> به‌عنوان نماینده ایالات متحده؛

**دفتر سلامت بین‌الملل و دفاع زیستی<sup>۶</sup>:** ارتقای امنیت ملی و رفاه اقتصادی ایالات متحده از طریق مبارزه با تهدیدات زیستی و شیوع بیماری‌های عفونی با استفاده از راهکارها و ابزارهای دیپلماتیک؛

**دفتر حفاظت دریایی<sup>۷</sup>:** تدوین و اجرای سیاست‌های ایالات متحده در مورد طیف گسترده‌ای از مسائل بین‌المللی مربوط به حفاظت از دریاها به‌منظور تضمین رونق و امنیت اقتصادی از طریق ماهیگیری سالم و پایدار در اقیانوس‌ها و دریاچه‌های بزرگ؛

**دفتر امور اقیانوسی و قطب‌ها<sup>۸</sup>:** تدوین و اجرای سیاست‌های ایالات متحده در مورد مسائل بین‌المللی مرتبط با اقیانوس‌ها، قطب شمال و قطب جنوب؛

1. Office of Environmental Quality
2. Office of Global Change
3. United Nations Framework Convention on Climate Change
4. International Civil Aviation Organization
5. International Maritime Organization
6. Office of International Health and Biodefense
7. Office of Marine Conservation
8. Office of Ocean and Polar Affairs

### **دفتر سیاست‌گذاری و اطلاع‌رسانی عمومی<sup>۱</sup>: هماهنگی فعالیت‌های مرتبط با**

محیط زیست، علم، فناوری و بهداشت در تمام بخش‌های وزارت امور خارجه و معرفی دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط زیست و علمی به عموم مردم؛

### **دفتر امور فضایی<sup>۲</sup>: انجام تلاش‌های دیپلماتیک و دیپلماسی عمومی برای ارتقای**

جایگاه رهبری ایالات متحده در زمینه اکتشاف، کاربردی‌سازی و تجاری‌سازی فضا از طریق افزایش سطح آگاهی و حمایت از سیاست‌ها و برنامه‌های فضایی ملی ایالات متحده و ترغیب کشورهای خارجی به استفاده از توانمندی‌ها، سیستم‌ها و خدمات فضایی ایالات متحده؛ و

### **دفتر همکاری‌های علم و فناوری<sup>۳</sup>: حفظ جایگاه رهبری علمی ایالات متحده و استفاده**

از علم، فناوری و نوآوری برای پیشبرد منافع سیاست خارجی آن کشور [۷].  
به‌طور کلی، دفتر همکاری‌های علم و فناوری در زمینه اجرای توافق‌نامه‌های همکاری دوجانبه و چندجانبه در حوزه علم و فناوری فعالیت می‌کند. بدون تردید، این توافق‌نامه‌ها متضمن توسعه پایدار، تقویت نقش زنان در علم و جامعه، توسعه فرآیندهای تصمیم‌گیری دانش‌بنیان، حکمرانی مناسب و حتی ایجاد امنیت جهانی خواهند بود [۱]. دفتر همکاری‌های علم و فناوری در راستای تسهیل همکاری‌های علمی ایالات متحده حدود ۶۰ توافق‌نامه دوجانبه و بیش از ۲۰۰۰ توافق‌نامه در ذیل آن منعقد کرده است. در نتیجه این توافق‌نامه‌ها، دانشمندان آمریکایی به توانمندی‌های علمی، تجهیزات و تخصص دانشمندان خارجی دسترسی پیدا کرده و از طرف دیگر، آن کشورها را در معرض فرآیندها، هنجارها و ارزش‌های علمی ایالات متحده قرار می‌دهند [۶]. علاوه

---

1. Office of Policy and Public Outreach  
2. Office of Space Affairs  
3. Office of Science and Technology Cooperation

بر آن، دفتر همکاری‌های علم و فناوری در زمینه اجرای ۳ برنامه همکاری علمی به شرح زیر فعالیت دارد: ابتکار نوآوری جهانی از طریق علم و فناوری (GIST)<sup>۱</sup>، برنامه فرستادگان علمی<sup>۲</sup> و برنامه همکاران علمی سفارت<sup>۳</sup>. در ادامه، این برنامه‌ها به‌طور مفصل‌تر معرفی خواهند شد:

**ابتکار نوآوری جهانی از طریق علم و فناوری:** این ایده در سال ۲۰۱۰ و با حمایت مالی دولت با هدف ترویج نوآوری‌های مبتنی بر علم و فناوری و توسعه اقتصادی در کشورهای خاورمیانه، شمال آفریقا و آسیا مطرح شد. مشارکت در رشد اقتصادی از طریق توسعه ظرفیت‌های علمی، فناوری و نوآوری در حوزه‌های مهمی نظیر کشاورزی، سلامت، انرژی، اطلاعات و ارتباطات هدف اصلی این ابتکار قلمداد می‌شود. این ابتکار بر توانمندسازی نوآوران علم و فناوری در بیش از ۱۳۰ اقتصاد نوظهور متمرکز است و کارشناسان و کسب‌وکارهای ایالات متحده از طریق آن می‌توانند از فرصت برقراری ارتباط مستقیم با کارآفرینان و نوآوران جهانی آتیه‌دار برخوردار شوند. بدین ترتیب، کارآفرینان آتیه‌دار از طریق برنامه‌های رقابتی، خدمات نوآفرینی و برنامه‌های مربی‌گری تعاملی<sup>۴</sup> و همچنین شبکه‌های اجتماعی برخط شناسایی می‌شوند و مورد حمایت مالی قرار می‌گیرند. این ابتکار همچنین به ترویج مشارکت‌های محلی و جهانی با هدف ارتقای رفاه و سعادت بشر می‌پردازد [۱]. ابتکار مزبور با هدف توانمندسازی نوآوران علم و فناوری در بیش از ۱۳۰ اقتصاد نوظهور و همچنین برقراری ارتباط مستقیم بین کارشناسان و کسب‌وکارهای ایالات متحده با کارآفرینان و نوآوران جهانی آتیه‌دار اجرا می‌شود.

1. The Global Innovation through Science and Technology initiative
2. Science Envoy Program
3. Embassy Science Fellows Program
4. Interactive Mentoring Programs

وزارت امور خارجه از سال ۲۰۱۱ در قالب این ابتکار با بخش خصوصی برای دستیابی به بیش از ۲۷ میلیون عضو جامعه نوآوری در سراسر جهان مشارکت داشته است. این ابتکار امکان تسریع راهکارهای نوآفرینی جهت رفع چالش‌های اقتصادی و توسعه‌ای از طریق شبکه‌سازی، مهارت‌سازی، مربی‌گری و دسترسی به منابع مالی را فراهم می‌آورد. براساس این ابتکار، انجمن پیشبرد علوم آمریکا و ونچرول<sup>۱</sup> با برگزاری مسابقات و ارائه آموزش‌های نوآفرینی و برنامه‌های برخط تعاملی موفق به آموزش بیش از ۱۵۰۰۰ نوآفرین شده‌اند که بالغ بر ۲۵۰ میلیون دلار درآمد کسب کرده‌اند. به طور کلی، برنامه‌های متعددی براساس این ابتکار به شرح زیر اجرا می‌شود:

**برگزاری مسابقات معرفی ایده:** میزبانی و یا همکاری در برگزاری مسابقات و رویدادهای کارآفرینی جهانی توسط نوآفرین‌های علم و فناوری و ارائه خدمات آموزش و تربیت کارآفرینان در خلال برگزاری رویدادها؛

**آموزش نوآفرین‌ها در کشورهای مختلف:** فعالیت در بیش از ۱۳۰ کشور جهان و اجرای برنامه‌های آموزشی با حضور متخصصان آمریکایی در حوزه‌های کارآفرینی، سرمایه‌گذاری و حتی فناوری؛ مشارکت با مراکز رشد و قطب‌های نوآوری؛ ترویج شبکه‌های کارآفرینی؛ تربیت پیشگامان محلی و الگوهای محلی و تقویت زیست‌بوم‌های نوآوری؛

**سرمایه‌گذاری:** ایجاد شبکه‌های پایدار سرمایه‌گذاری با همکاری ذینفعان کشورها و زیست‌بوم‌های کارآفرینی و اعزام کارشناسان سرمایه‌گذاری آمریکایی به مناطق مختلف جهان با هدف حمایت مالی از نوآفرین‌ها و آموزش سرمایه‌گذاران برای ایجاد شبکه‌های مذکور؛ و **ایجاد پورتال مربی‌گری:** ایجاد پورتال مربی‌گری به منظور یافتن بهترین مربی موردنیاز نوآفرین‌ها [۱۱].

1. VentureWell

**برنامه فرستادگان علمی:** هدف از برنامه مذکور این است که دانشمندان و مهندسان برجسته ایالات متحده بتوانند از تخصص و شبکه خود برای ایجاد ارتباطات و شناسایی فرصت‌های همکاری بین‌المللی پایدار استفاده کنند. فرستادگان علمی عمدتاً بر موضوعات مشترک علمی، فناوری و مهندسی تمرکز دارند و معمولاً برای دوره یک ساله مشغول به کار می‌شوند. فرستادگان علمی درحقیقت شامل رهبران دانشگاهی، برندگان جایزه نوبل، نویسندگان برجسته و مشاوران دولتی هستند که در حوزه‌های شیمی، فیزیک، کشاورزی، پزشکی، مهندسی و زیست‌شناسی تکاملی تخصص دارند. شایان ذکر است از سال ۲۰۱۰ تاکنون، حدود ۲۳ فرستاده علمی طی بیش از ۶۰ سفر به ده‌ها کشور در سراسر آفریقا، خاورمیانه، آسیای مرکزی، آمریکای جنوبی و آسیای جنوب شرقی با بسیاری از مقامات دولتی از جمله سران کشورها تعامل داشته‌اند. این فرستادگان علمی معمولاً با مقامات علمی دولتی و غیردولتی ملاقات می‌کنند و جلساتی را در خصوص موضوعات مشترک سیاست خارجی و علم، فناوری و نوآوری برگزار می‌کنند و در برخی موارد نیز کارگاه‌های منطقه‌ای برگزار می‌کنند. درواقع، وزارت امور خارجه با اجرای برنامه فرستادگان علمی سعی دارد از ایجاد، تقویت و بسیج شبکه‌های منطقه‌ای و جهانی دانشمندان در حوزه‌های اولویت‌دار علم و فناوری ایالات متحده و حل مشکلات دنیای واقعی حمایت کند. گفتنی است تقویت روابط دوجانبه علم و فناوری ایالات متحده و پیشبرد سیاست‌های موردنظر با روش‌های زیر محقق می‌شود:

- ایجاد ارتباطات همتا-به-همتا بین محققان داخل کشور و جامعه علمی ایالات متحده؛

- حمایت از مؤسسات علمی مورد تأیید توسط نهادهای ذیربط و همتا<sup>۱</sup> برحسب میزان شایستگی آن‌ها؛

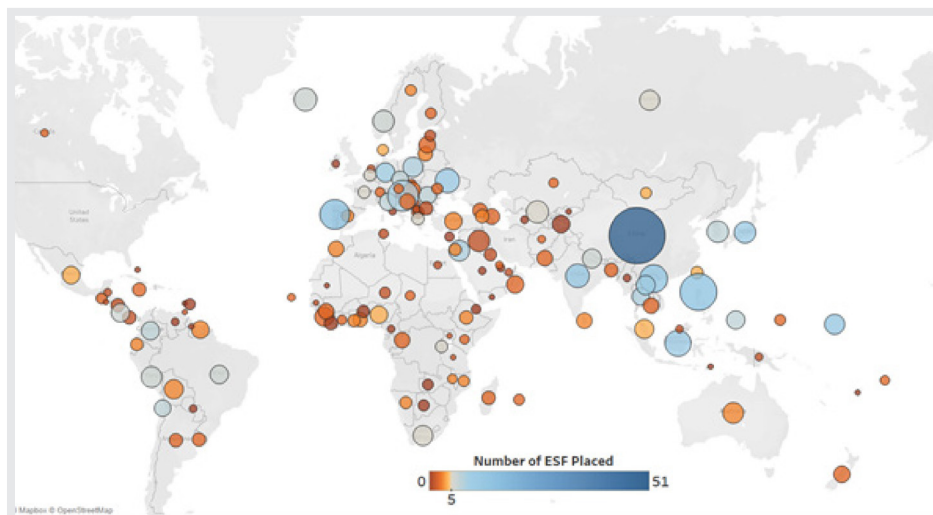
- ترویج آموزش علم و مشارکت عمومی و برجسته کردن نقش علم در جامعه؛ و
- ارائه مشاوره به نمایندگان دولت ایالات متحده در مورد برنامه‌ها و فرصت‌های موجود جهت حمایت از همکاری‌های مشترک [۱۲].

### **برنامه همکاران علمی سفارت:** این برنامه با هدف مدیریت زمین‌های خشک در

آفریقا، توسعه سامانه‌های آب آشامیدنی منطقه‌ای در آمریکای لاتین، تحقیق در مورد اقدامات مربوط به کاهش تغییرات آب‌وهوایی در اروپا و دریای کارائیب و آماده‌سازی برای مقابله با بلایای طبیعی در شرق آسیا اجرا می‌شود. برنامه همکاران علمی سفارت از تخصص دانشمندان ایالات متحده برای ایجاد روابط و مشارکت‌هایی استفاده می‌کند که امکان ارتقای سیاست خارجی و اولویت‌های علمی ایالات متحده، افزایش درک آن از روندهای علمی جهان، ارتقای هنجارهای علمی و تأمین منافع سیاست خارجی آن را فراهم می‌آورند [۱۳].

به‌طور کلی، این برنامه به منظور اعزام دانشمندان و با هدف پشتیبانی از دیپلماسی طراحی شده است و در سفارت‌خانه‌ها و کنسول‌گری‌های آمریکا در ۱۴۲ کشور جهان، درخواست‌های متعددی برای برنامه همکاران علمی سفارت طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۹ ثبت شده است. در پاسخ به این درخواست‌ها، نمایندگانی به ۱۱۶ کشور اعزام شده‌اند که بیشترین نفرات اعزامی به کشورهای چین (۵۱ نفر)، پرتغال (۱۵ نفر) و فیلیپین (۱۴ نفر) بوده است. بیشترین تعداد درخواست‌های ارسالی نیز مربوط به چین (۱۰۳ مورد)، فیلیپین (۴۴ مورد) و کرواسی (۳۱ مورد) بوده است [۱۵].

1. Peer-reviewed



تعداد درخواست‌های ثبت شده کشورهای مختلف برای برنامه همکاریان علمی سفارت (۲۰۱۸-۲۰۲۰) [۱۵ و]

همکاران علمی سفارت در راستای تقویت ظرفیت علم و فناوری کشورهای درخواست‌کننده نسبت به راه‌اندازی نهادهای تأمین مالی علم، همکاری با دولت‌های کشورهای میزبان برای ارزیابی موضوعات علمی و اجرای پیشنهادات مربوطه و همچنین انجام تحقیقات کاربردی در حوزه‌های مختلف (از تراکم جمعیت ماهی‌های در معرض تهدید در زیست‌بوم‌های آبی گرفته تا فرصت‌های موجود در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی، فیزیک لیزر پر قدرت، زیست‌فناوری و تولیدات کشاورزی) مبادرت می‌ورزند. لازم به توضیح است که برنامه همکاریان علمی سفارت در ۳ مرحله به شرح زیر اجرا می‌شود:

**مرحله اول:** دفتر همکاری‌های علم و فناوری وابسته به دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی، فراخوان‌هایی را برای ثبت درخواست‌ها به سفارت‌ها و کنسول‌گری‌های ایالات متحده در دیگر کشورها ارسال می‌کند. این سفارت‌ها نیز در ارائه پیشنهادات خود موارد زیر را لحاظ می‌کنند: اولویت‌های مأموریتی دیپلماتیک سفارت‌ها؛ نیاز دولت یا سازمان‌های غیردولتی کشور میزبان؛ روند دستیابی به اولویت‌های ذکر شده

از طریق اجرای این برنامه؛ نوع تخصص موردنیاز؛ مهارت‌های زبانی؛ زمان اجرای پروژه و تمامی موارد جانبی مانند هزینه، اسکان و ایاب‌وذهاب.

**مرحله دوم:** هر یک از دانشمندان یا متخصصان فناوری علاقه‌مند از نهادهای فدرال درخواست همکاری خود را اعلام می‌دارند.

**مرحله سوم:** سفارت یا کنسول‌گری مربوطه، درخواست‌های همکاری را بررسی کرده و آن‌ها را رتبه‌بندی و انتخاب می‌کند.

تاکنون ۲۵ نهاد فدرال در این برنامه شرکت کرده‌اند که بیشترین مشارکت نیز از طرف آژانس حفاظت محیط‌زیست<sup>۱</sup>، بنیاد ملی علوم<sup>۲</sup>، وزارت کشاورزی<sup>۳</sup>، مؤسسات ملی بهداشت<sup>۴</sup> و همچنین اداره ملی اقیانوس و جو<sup>۵</sup> بوده‌است که در مجموع در تأمین نزدیک به ۷۴ درصد از همکاران متخصص فعال در این برنامه نقش داشته‌اند [۱ و ۱۵]. به‌طور خلاصه می‌توان نکات زیر را در ارتباط با این برنامه عنوان کرد:

- سفارتخانه‌ها و کنسولگری‌های ایالات متحده از همکاران علمی سفارت برای معرفی، اعلام‌نظر و ارزیابی پروژه‌های ارزشمند در زمینه‌های علمی، فناوری، محیط‌زیست، سلامت یا نوآوری درخواست کمک می‌کنند. همکاران علمی نیز پروژه‌هایی را توصیه می‌کنند که تأثیر قابل توجهی بر امنیت ملی و شکوفایی اقتصادی ایالات متحده دارند و امکان تقویت همکاری بین‌المللی با شرکا را برای حفظ تسلط ایالات متحده بر بخش‌های کلیدی موردعلاقه فراهم می‌آورند؛

- همکاران علمی سفارت در توسعه سیاست و همکاری با دولت‌ها، دانشگاه‌ها و سایر نهادهای ذیربط در کشور میزبان نقش مؤثری ایفا می‌کنند؛

1. U.S. Environmental Protection Agency
2. National Science Foundation
3. U.S. Department of Agriculture
4. National Institutes of Health
5. National Oceanic and Atmospheric Administration



- این برنامه در سراسر جهان اجرا می‌شود و در سال ۲۰۱۸ حدود ۱۲۷ پروپوزال فنی از ۷۰ سفارت و کنسول‌گری ایالات متحده دریافت شده‌است.
- ۱۸ آژانس علمی دولتی ایالات متحده در تأمین نیروی انسانی موردنیاز برای اجرای این برنامه مشارکت دارند. گفتنی آنکه به‌طور متوسط سالانه ۵۰ دانشمند در این برنامه شرکت می‌کنند و تقریباً ۵۵۰ همکار از زمان شروع این برنامه در سال ۲۰۰۱ تاکنون در اجرای این برنامه مشارکت داشته‌اند [۱۳].

### ◆ دفتر مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه

دفتر مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه هم به‌عنوان مشاور وزیر امور خارجه و هم مشاور آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده محسوب می‌شود و در داخل وزارت امور خارجه مستقر است و با دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی ارتباطی ندارد.

#### اینفوگراف ۱۰: دفتر مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه

##### هدف:

- ارتقای علم و فناوری در سیاست خارجی برای امنیت و رفاه ایالات متحده



##### حوزه‌های فعالیت:

- دیپلماسی فناوری
- دیپلماسی علمی
- تعاملات و ظرفیت‌سازی



##### برنامه‌های اجرایی:

- برنامه کمک هزینه علمی جفرسون
- برنامه کمک هزینه سیاست علم و فناوری انجمن پیشبرد علوم آمریکا
- برنامه کمک هزینه جامعه حرفه‌ای علوم و مهندسی



وظایف اصلی دفتر مشاور علم و فناوری عبارتند از: ارتقای دانش و ظرفیت‌های وزارت امور خارجه در حوزه علم و فناوری؛ ایجاد مشارکت‌های داخلی با جوامع علم و فناوری و شرکای علم و فناوری خارجی و همچنین سفارت‌های خارجی در ایالات متحده؛ ارائه مشاوره‌های مناسب به وزیر امور خارجه؛ و ترسیم افق و چشم‌انداز جهانی توسعه فناوری‌های نوظهور و آتی علم و فناوری که بر آینده سیاست خارجی کشور تأثیرگذار هستند. به‌طور کلی، ارتقای علم و فناوری در سیاست خارجی برای امنیت و رفاه ایالات متحده به‌عنوان مأموریت اصلی دفتر مشاور علم و فناوری تعریف شده است.

مطابق گزارش شورای ملی تحقیقات (NRC)<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۹، مشاور علم و فناوری باید در امور مرتبط با علم، فناوری و سلامت (STH)<sup>۲</sup> با تجربه و باسواد باشد و با ساختارهای علم، فناوری و سلامت کشور آشنایی داشته باشد. علاوه بر آن، مشاور علم و فناوری باید از تجربه بین‌المللی و ظرفیت و توانمندی ارتباط‌دهی علم، فناوری و سلامت با مقوله‌های سیاست خارجی برخوردار باشد. به بیان دیگر، مشاور علم و فناوری باید از تجربه عملی در حوزه‌های علمی یا مهندسی، مهارت در زمینه تدریس و مهارت ارتباطی برخوردار باشد و قادر به ارائه اطلاعات معتبر باشد [۱].

به دنبال دو دهه فعالیت ۶ مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه می‌توان گفت که مشاور علم و فناوری به‌عنوان یک منبع ارزشمند برای بخش‌های مختلف وزارت تلقی می‌شود و نقش محوری در حوزه علم و فناوری در کلیه سطوح آن ایفا می‌کند. مشاور علم و فناوری همچنین به‌مثابه یک پل مرکزی بین وزارت امور خارجه و بسیاری از مجامع علمی، فناوری و نوآوری ایالات متحده و سایر کشورهای جهان عمل می‌کند [۸].

1. National Research Council  
2. Science, Technology and Health

به طور کلی، حوزه‌های فعالیت دفتر مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه را می‌توان به ۳ بخش دیپلماسی فناوری، دیپلماسی علمی و تعاملات و ظرفیت‌سازی تقسیم‌بندی کرد که در هر بخش نیز فعالیت‌های مشخصی به شرح زیر انجام می‌شود:

### ◆ دیپلماسی فناوری

- ◀ انتشار چهارچوب راهبردی وزارت امور خارجه در حوزه هوش مصنوعی؛
- ◀ پیشبرد راهبردهای آزادی دیجیتال؛ و
- ◀ همکاری در زمینه انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین.

### ◆ دیپلماسی علمی

- ◀ تقویت همکاری‌های تحقیقاتی در زمینه کوانتوم با کشورهای اسکاندیناوی و در زمینه هوش مصنوعی و علوم داده با ژاپن؛
- ◀ آغاز توافقات در حوزه علم و فناوری با تایوان؛
- ◀ حمایت از پیشنهاد ایالات متحده برای میزبانی و ذخیره بانک‌داده‌های علمی بین‌المللی؛ و
- ◀ حفظ یکپارچگی تحقیقاتی در ایالات متحده و کشورهای هم‌فکر.

### ◆ تعاملات و ظرفیت‌سازی

- ◀ توسعه برنامه‌های مرتبط با کمک‌هزینه تحصیلی در وزارت امور خارجه؛
- ◀ راه‌اندازی ابتکار مسئولین فناوری منطقه‌ای<sup>۱</sup>؛
- ◀ راه‌اندازی کارگروه دیپلماسی فناوری در وزارت خانه؛
- ◀ مشارکت با مراکز دانشگاهی برای توسعه ارتباط با نخبگان؛
- ◀ راه‌اندازی دیپلماسی عمومی برای علم و فناوری به‌ویژه در تعامل با سیلیکون‌ولی؛

---

1. Digital freedom  
2. Regional Technology Officer initiative

◀ تعامل با آکادمی ملی تولید پیشرفته؛ و

◀ همکاری با نشست‌های بین‌المللی مانند شبکه مشورتی علم و فناوری وزرای امور

خارج (FMSTAN)<sup>۱</sup> [۹].

دفتر مشاور علم و فناوری در زمینه اجرای ۳ برنامه کمک‌هزینه شامل برنامه کمک‌هزینه علمی جفرسون<sup>۲</sup>، برنامه کمک‌هزینه سیاست علم و فناوری انجمن پیشبرد علوم آمریکا<sup>۳</sup> و برنامه کمک‌هزینه جامعه حرفه‌ای علوم و مهندسی<sup>۴</sup> فعالیت دارد [۱۰]. در ادامه به معرفی این برنامه‌های حمایتی پرداخته می‌شود.

**برنامه کمک‌هزینه علمی جفرسون:** براساس این برنامه، اساتید مجرب حوزه‌های علوم، پزشکی و مهندسی به مدت یک سال در وزارت امور خارجه مشغول به کار می‌شوند. این همکاران علمی پس از بازگشت به نهادهای متبوع خود می‌توانند به‌عنوان مشاور نیز در مؤسسات دانشگاهی خود فعالیت کنند. این برنامه درحقیقت مبتنی بر منافع متقابل و همکاری بین نهادهای دولتی فدرال و بخش خصوصی و دانشگاه‌ها است. به بیان دیگر، دولت و وزارت امور خارجه با دستیابی به تخصص‌های علمی و فنی قادر خواهند شد تا از شبکه‌های حرفه‌ای و علمی گسترده این رهبران ارشد علمی بهره ببرند. دانشگاه‌های سرتاسر ایالات متحده نیز به نوبه خود از بینش‌های سیاست خارجی و دیپلماسی به دست آمده توسط اساتید ارشد خود و از روابط بین‌المللی جدیدی که لازمه موفقیت مراکز آموزشی و پژوهشی در حال جهانی شدن است، سود می‌برند [۱۴].

**برنامه کمک‌هزینه سیاست علم و فناوری انجمن پیشبرد علوم آمریکا:** در این برنامه

تخصصی، دانشمندان و مهندسان با اطلاعات و علوم دست اول در حوزه سیاست‌گذاری

1. Foreign Ministries S&T Advice Network

2. Jefferson Science Fellowship Program

3. American Association for the Advancement of Science (AAAS) Science & Technology Policy Fellowships Program

4. Professional Science & Engineering Society Fellowship Program

آشنا شده و دانش خود را در زمینه مهارت‌های تحلیلی و موضوعات مربوط به سیاست فدرال به‌کار می‌گیرند. به بیان دیگر، تقویت سیاست و کارآیی مبتنی بر دانش و تجربه از طریق به‌کارگیری دانش و مهارت‌های تحلیلی دانشمندان و مهندسان هدف اصلی این برنامه محسوب می‌شود. در سال ۲۰۲۰، بیش از ۲۸۰ همکار علمی در این دوره مشارکت کردند و بیش از ۲۵۰۰ فارغ‌التحصیل در بیش از ۲۰ نهاد مختلف دولتی، دفاتر و کمیته‌های مجلس به یادگیری و تجربه‌اندوزی پرداختند [۱۴].

**برنامه کمک‌هزینه جامعه حرفه‌ای علوم و مهندسی:** این برنامه در سال ۲۰۰۱ توسط مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه به منظور کمک به تحقق اهداف مبنی بر توسعه علم و فناوری در وزارت امور خارجه راه‌اندازی شد. براساس این برنامه، دانشمندان و مهندسان حرفه‌ای علاقه‌مند به سیاست و امور بین‌الملل به منظور پیشبرد دیپلماسی و توسعه سیاست‌های ایالات متحده انتخاب می‌شوند. در واقع، همکاران علمی با بهره‌گیری از حوزه‌های تخصصی خود در یکی از ادارات زیرمجموعه وزارت به‌طور مستقیم مشغول فعالیت شده و در فرآیندهای سیاست‌گذاری مشارکت می‌کنند. شایان ذکر است که این افراد معمولاً از اعضای جوامع علمی مانند مؤسسه فیزیک آمریکا (AIP) و مؤسسه مهندسان برق و الکترونیک (IEEE)<sup>۲</sup> هستند [۱۴].

## ۲-۲- اداره سیاست‌گذاری علم و فناوری کاخ سفید

این اداره توسط کنگره با هدف ارائه مشاوره به رئیس‌جمهور و دیگر اعضای قوه مجریه<sup>۳</sup> در خصوص ابعاد علمی، مهندسی و فناورانه اقتصاد، امنیت ملی، امنیت سرزمینی، سلامت، روابط خارجی و محیط‌زیست در سال ۱۹۷۶ تأسیس شد. اداره

1. American Institute of Physics
2. Institute of Electrical and Electronics Engineers
3. Executive Branch

سیاست‌گذاری علم و فناوری در درون دولت فدرال تلاش می‌کند سیاست‌های مناسب درباره بودجه‌های علم و فناوری را تدوین و اجرا نماید و با دولت‌های ایالتی، محلی، قومی، قبیله‌ای و سرزمینی، مجامع تحقیقاتی و دانشگاهی، بخش‌های خصوصی و دیگر کشورها در راستای تحقق این هدف در تعامل باشد. در مجموع می‌توان حداکثرسازی منافع علم و فناوری برای حفظ و ارتقای سلامت، رفاه، امنیت، کیفیت محیط زندگی و عدالت برای ملت آمریکا را به‌عنوان مأموریت اصلی اداره سیاست‌گذاری علم و فناوری برشمرد. به‌طور کلی، اهداف راهبردی اداره مذکور عبارتند از:





- اطمینان از اثربخشی حداکثری سرمایه‌گذاری فدرال در حوزه علم و فناوری در راستای ارتقای رفاه اقتصادی، سلامت عمومی، بهبود کیفیت زندگی و امنیت ملی؛
  - تأمین مالی، ارزیابی و هماهنگی برنامه‌های دولت در حوزه علم و فناوری؛
  - ترویج همکاری‌های علمی و حرفه‌ای میان نمایندگان دولت، دانشگاه و صنعت که مسئولیت شناخت و تعریف تخصص‌ها، توسعه علمی و ارائه پیشنهادهای سیاستی بالقوه در حوزه‌های علم و فناوری کشور را برعهده دارند؛ و
  - ایجاد یک کارگروه تخصصی در سطح جهانی برای اطلاع‌رسانی و مشاوره به رئیس‌جمهور آمریکا و گروه‌های متخصصین درباره جنبه‌های علمی و فناورانه سیاست‌ها و برنامه‌های اصلی دولت فدرال [۱ و ۱۸].
- حوزه فعالیت‌های اصلی اداره سیاست‌گذاری علم و فناوری در راستای تحقق اهداف فوق به شرح زیر عنوان شده است:
- ارائه توصیه‌های دقیق، متناسب و مستمر به رئیس‌جمهور و همکاران ارشد وی در زمینه مباحث مرتبط با علم و فناوری؛
  - اطمینان از اطلاع‌رسانی علمی و صحیح درباره سیاست‌های قوه مجریه؛ و

- اطمینان از هماهنگی فعالیت‌های علم و فناوری قوه مجریه در جهت تأمین بیشترین منفعت همگانی [۱ و ۱۸].

## ۲-۳- انجمن پیشبرد علوم آمریکا- مرکز دیپلماسی علمی

انجمن پیشبرد علوم آمریکا در سال ۱۸۴۸ تأسیس شده است و با قدمتی بیش از ۱۷۰ سال به‌عنوان بزرگ‌ترین جامعه علمی بین‌رشته‌ای جهان به‌دنبال پیشبرد علوم، مهندسی و نوآوری در راستای منافع همگانی در سرتاسر جهان است. انجمن به‌منظور تحقق چشم‌انداز خود اهداف متعددی همچون ارتقای ارتباطات بین دانشمندان، ترویج یکپارچگی علوم و کاربردها، گسترش حمایت از شرکت‌های علمی و فناوری، تبیین جایگاه علم در مسائل اجتماعی، ترویج استفاده مسئولانه از علم در سیاست عمومی، بهبود آموزش علم و فناوری برای عموم، افزایش ارتباط عموم مردم با علم و فناوری و بالاخره پیشبرد همکاری‌های علمی بین‌المللی را ترسیم کرده است. به‌علاوه، برنامه‌های متعدد و متنوعی در حوزه‌های سیاست علم، دیپلماسی، آموزش، حمایت از تخصص و مشاغل، ارتباط عموم با علم و غیره در دستورکار خود قرار داده است.

### اینفوگراف ۱۱: انجمن پیشبرد علوم آمریکا- مرکز دیپلماسی علمی

<p><b>هدف:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• پیشبرد علوم، مهندسی و نوآوری در راستای منافع همگانی در سرتاسر جهان</li> </ul>	
<p><b>واحد زیرمجموعه:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مرکز دیپلماسی علمی به‌عنوان یکی از مراکز مهم انجمن</li> </ul>	
<p><b>رویکردها:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• رویکرد الهام‌بخشی</li> <li>• رویکرد عملیاتی</li> <li>• رویکرد مالکیت فکری</li> </ul>	
<p><b>ارکان اصلی فعالیت‌ها:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• جامعه</li> <li>• ظرفیت</li> <li>• روابط</li> </ul>	

مرکز دیپلماسی علمی یکی از مراکز مهم این انجمن است که از زمان تأسیس خود در سال ۲۰۰۸ در زمینه مفهوم‌سازی دیپلماسی علمی به‌عنوان جنبه مهم علمی قرن بیست‌ویکم و روابط بین‌الملل همواره پیشگام بوده است. این مرکز نشان می‌دهد که چگونه از طریق علم می‌توان بین جوامعی که در آن روابط رسمی ممکن است تیره باشد، پل‌های ارتباطی ایجاد کرد و همچنین امکان تقویت تعاملات و مشارکت‌های بین جوامع علمی و دیپلماتیک و توسعه چهارچوب فکری و آموزشی برای حمایت از دیپلماسی علمی را فراهم آورد. به‌طور خلاصه، فعالیت‌های مرکز دیپلماسی علمی بر سه رکن اصلی زیر استوار است:

**جامعه:** ایجاد، تقویت و حفظ جامعه‌ای از ذینفعان مختلف در حوزه علم، فناوری، سیاست و روابط بین‌الملل که به دیپلماسی علمی کمک می‌کنند و از آن بهره می‌برند؛

**ظرفیت:** توانمندسازی دانشمندان و متخصصان امور بین‌الملل در سراسر جهان به‌نحوی که رهبران آینده از قابلیت به‌کارگیری علم و دیپلماسی و توسعه ابزارها، آموزش‌ها و منابع آموزشی برخوردار باشند؛ و

**روابط:** نشان دادن و برجسته کردن ظرفیت علم برای کمک به ایجاد روابط بین رشته‌ها، بخش‌ها و مرزها و تأثیرگذاری بر تلاش‌های دیپلماتیک.

حوزه فعالیت‌های اصلی مرکز دیپلماسی علمی در راستای سه رکن اصلی فوق‌الذکر به شرح زیر تعریف شده است:

- مصاحبه با سفرای کشورهای مختلف در واشنگتن در مورد تجارب آن‌ها در زمینه دیپلماسی علمی؛
- اهدای جایزه دیپلماسی علمی؛
- انجام مذاکرات و گفتگوهای بین‌المللی در خصوص دیپلماسی علمی؛



• برگزاری همایش و میزگردهای نوریترا<sup>۱</sup> در زمینه دیپلماسی علمی؛ و

• انتشار نشریه‌های مربوط به دیپلماسی علمی [۱۹].

با توجه مطالب فوق می‌توان گفت مرکز دیپلماسی علمی ۳ رویکرد را در فعالیت‌های اصلی خود اتخاذ کرده‌است:

**رویکرد الهام‌بخشی:** معرفی دیپلماسی علمی از طریق سازماندهی فعالیت‌ها و ایجاد جامعه علمی متشکل از ذینفعان دیپلماسی علمی؛

**رویکرد عملیاتی:** برگزاری برنامه‌های تبادل، بازدید و فعالیت‌های دوجانبه برای فعال‌سازی دیپلماسی علمی؛ و

**رویکرد مالکیت فکری:** ایجاد بستری برای معرفی موضوعات اصلی دیپلماسی علمی و به اشتراک‌گذاری بهترین تجارب در اجرا و پیاده‌سازی راهبردهای دیپلماسی علمی.

این مرکز همچنین به تعداد محدودی از افرادی که در توسعه دیپلماسی علمی در حوزه‌های مختلف علوم و مهندسی مشارکت دارند، جوایزی با عنوان جوایز دیپلماسی علمی<sup>۲</sup> به ارزش سالانه ۵۰۰۰ دلار اعطا می‌کند. گفتنی است مشارکت افراد یا گروه‌های کوچک از کشورهای مختلف در این رقابت آزاد است. نام این جایزه اخیراً به جایزه دیوید و بتی هامبورگ<sup>۳</sup> تغییر یافته‌است [۱].

## ۲-۴- شورای ملی علم و فناوری

شورای ملی علم و فناوری (NSTC)<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۳ در قالب شورایی از مشاوران علم و فناوری رئیس‌جمهور در سطح هیأت دولت تشکیل شد. تعریف شفاف اهداف ملی در جهت سرمایه‌گذاری‌های علم و فناوری ایالات متحده یکی از وظایف اصلی این شورا به

۱. Neureiter به افتخار اولین مشاور علم و فناوری وزیر امور خارجه آمریکا، نورمن نوریترا

۲. AAAS Science Diplomacy Awards

۳. David and Betty Hamburg Award

۴. The National Science and Technology Council

شمار می‌آید که محدوده وسیعی را شامل می‌شود. در این خصوص، شورا راهبردهایی را در حوزه تحقیق و توسعه تعیین کرده است که با نهادهای فدرال نیز در هماهنگی هستند. این شورا متشکل از ۵ کمیته می‌باشد که عبارتند از: کمیته علمی؛ کمیته فناوری؛ کمیته محیط‌زیست، منابع طبیعی و پایداری (CENRS)؛ کمیته امنیت سرزمینی و ملی (CHNS)؛<sup>۲</sup> و کمیته تحصیلات علمی، فناوری، مهندسی و ریاضیات (CoSTEM)<sup>۳</sup>. این کمیته‌ها خود دارای زیرکمیته‌هایی هستند که حوزه‌های مختلف علم و فناوری را پوشش می‌دهند. به‌طور کلی، اهداف اصلی شورای مذکور عبارتند از:

- هماهنگ‌سازی فرآیندهای سیاست‌گذاری در حوزه علم و فناوری؛
- اطمینان از تطابق تصمیمات و برنامه‌های سیاستی علم و فناوری با اولویت‌های سیاستی رئیس‌جمهور؛
- یکپارچه‌سازی برنامه سیاست‌های علم و فناوری رئیس‌جمهور در سرتاسر دولت فدرال؛ و
- اطمینان از لحاظ نمودن علم و فناوری در توسعه و اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های فدرال و همچنین گسترش همکاری‌های بین‌المللی [۱ و ۲۰].

## ۲-۵- آژانس توسعه بین‌المللی

آژانس توسعه بین‌المللی یک نهاد مستقل دولتی فدرال است که از منافع توسعه‌ای و راهبردی ایالات متحده تحت نظارت وزارت امور خارجه حمایت می‌کند. یاری رساندن به دیگر کشورها در زمینه رفح و کاهش مخاطرات طبیعی و فقر و گذار به سوی مردم‌سالاری در هماهنگی با منافع ملی آمریکا هدف اصلی این نهاد محسوب می‌شود. در این راستا،

---

1. Environment, Natural Resources, and Sustainability  
2. Homeland and National Security  
3. Science, Technology, Engineering, and Math Education

آژانس توسعه بین‌المللی در بسیاری از مناطق جهان مانند آفریقا، آسیا، آمریکای لاتین، اوراسیا و خاورمیانه فعالیت دارد و بر موضوعاتی همچون کشاورزی و امنیت غذایی، مبارزه با فساد، تغییرات اقلیمی، رشد اقتصادی و تجارت، آموزش، محیط‌زیست، انرژی و زیرساخت‌ها، تساوی حقوق، بهداشت جهانی، نوآوری و فناوری و تحقیقات، تغذیه و آب و بهداشت متمرکز است. این آژانس همچنین وظیفه مشورتی در حوزه علم و فناوری برعهده دارد و از این رو، می‌توان آن را به‌عنوان بخشی از نظام دیپلماسی علمی ایالات متحده به حساب آورد [۱ و ۲].

## ۲-۶- بنیاد ملی علوم

بنیاد ملی علوم (NSF)<sup>۱</sup> یک نهاد مستقل فدرال است که در سال ۱۹۵۰ توسط کنگره با هدف ارتقای پیشرفت‌های علمی، پیشبرد سلامت ملی، افزایش سعادت‌مندی و رفاه، حفظ کیان ملی و ... ایجاد شده‌است. این بنیاد در حمایت از تحقیقات پایه برای ایجاد دانش تحول‌آفرین در آینده نقش کلیدی ایفا می‌کند و بدین ترتیب، محرک اصلی اقتصاد ایالات متحده به شمار می‌آید که امکان افزایش امنیت ملی و توسعه دانش و حفظ جایگاه رهبری جهانی ایالات متحده را فراهم خواهد آورد.

بنیاد ملی علوم با بودجه سالانه ۸/۵ میلیارد دلار (برای سال مالی ۲۰۲۱) منبع تأمین بودجه حدود ۲۷ درصد از کل بودجه فدرال برای تحقیقات بنیادی در دانشکده‌ها و دانشگاه‌های ایالات متحده به شمار می‌رود. به بیان دیگر، این بنیاد منبع اصلی حمایت مالی فدرال در بسیاری از حوزه‌ها مانند ریاضیات، علوم کامپیوتر و علوم اجتماعی محسوب می‌شود.

---

1. The National Science Foundation



اعطای پژوهانه‌های با مدت محدود-نزدیک به ۱۲ هزار فقره با مدت متوسط ۳ ساله- به پروژه‌های تحقیقاتی ارائه شده توسط فرد محقق یا گروه‌های کوچک پژوهشی مأموریت اصلی این بنیاد به شمار می‌آید. بخشی از بودجه بنیاد نیز به مراکز تحقیقاتی

جهت تأمین ابزارها و امکانات موردنیاز دانشمندان، مهندسان و دانشجویان برای کار در لبه مرزهای دانش تعلق می‌گیرد [۲۲].

در حال حاضر، ۶۶۲ مرکز کمک مالی در این بنیاد وجود دارد. ادارات و دفاتر داخلی بنیاد جهت حمایت از تحقیقات و محققان عبارتند از: اداره علوم زیستی<sup>۱</sup>، اداره علوم و مهندسی رایانه و اطلاعات<sup>۲</sup>، اداره آموزش و منابع انسانی<sup>۳</sup>، اداره مهندسی<sup>۴</sup>، اداره علوم زمین<sup>۵</sup>، اداره علوم ریاضی و فیزیک<sup>۶</sup>، اداره علوم اجتماعی، رفتاری و اقتصادی<sup>۷</sup>، دفتر فعالیت‌های یکپارچه‌ساز<sup>۸</sup>، اداره فناوری، نوآوری و مشارکت‌ها<sup>۹</sup> و دفتر بین‌الملل علوم و مهندسی<sup>۱۰</sup> [۲۳]. در ادامه به معرفی دفتر بین‌الملل علوم و مهندسی پرداخته می‌شود.

#### ◆ دفتر بین‌الملل علوم و مهندسی

استفاده از ظرفیت‌های داخل بنیاد و ظرفیت‌های جهانی برای پیشرفت پیشگامان علمی از طریق همکاری‌های بین‌المللی مأموریت اصلی دفتر بین‌الملل علوم و مهندسی محسوب می‌شود. چشم‌انداز تعریف شده برای آن نیز عبارتست از: ترویج همکاری‌های بین‌المللی در جهت افزایش امنیت ملی، ارتقای توان رقابتی و توسعه اقتصاد ایالات متحده برای حفظ جایگاه رهبری جهانی آن.

این دفتر در حقیقت نقطه‌کانونی بنیاد ملی علوم برای انجام فعالیت‌های علمی و مهندسی بین‌المللی در داخل و خارج از آن محسوب می‌شود. دفتر بین‌الملل علوم

1. Directorate for Biological Sciences
2. Directorate for Computer and Information Science and Engineering
3. Directorate for Education and Human Resources
4. Directorate for Engineering
5. Directorate for Geosciences
6. Directorate for Mathematical and Physical Sciences
7. Directorate for Social, Behavioral and Economic Sciences
8. Office of Integrative Activities
9. Directorate for Technology, Innovation and Partnerships
10. Office of International Science & Engineering

و مهندسی در زمینه ترویج راهبرد مشارکت بین‌المللی یکپارچه و گسترده و مدیریت برنامه‌های نوآورانه و تسریع‌کننده در سطح بین‌المللی فعالیت دارد. به بیان دیگر، این دفتر بر فعالیت‌های بین‌المللی برای ترویج نوآوری از طریق دسترسی به دانش، زیرساخت‌ها و توانمندی‌های بین‌المللی در میان جامعه تحقیقاتی ایالات متحده تمرکز دارد.

توسعه نیروی کار واجد شایستگی جهانی در ایالات متحده، تسهیل و حمایت از مشارکت‌ها و شبکه‌های بین‌المللی برای بهره‌گیری از منابع بنیاد و منابع خارجی، و فرصت‌آفرینی برای ایالات متحده در جهت شکل دادن به دستورکار جهانی علوم و مهندسی سه راهبرد اصلی دفتر بین‌الملل علوم و مهندسی به شمار می‌آیند. در راستای حمایت از این راهبردها، دفتر مذکور برنامه‌های نوینی همچون افزایش تأثیرات بهره‌گیری از تخصص‌های بین‌المللی در مأموریت‌های علمی (MULTIPLIER)<sup>۱</sup>، مشارکت در تحقیقات و آموزش بین‌المللی (PIRE)<sup>۲</sup>، تجارب تحقیقات بین‌المللی برای دانشجویان (IRES)<sup>۳</sup> و شتاب‌بخشی به تحقیقات از طریق شبکه‌های بین‌المللی (AccelNet)<sup>۴</sup> را اجرا می‌کند [۲۴]. تعداد این نوع برنامه‌ها بالغ بر ۳۲ مورد می‌شود که برخی توسط خود بنیاد و برخی دیگر با همکاری دیگر نهادهای فدرال مدیریت می‌شوند [۲۵]. به‌عنوان مثال، برنامه مشارکت برای افزایش ارتباطات تحقیقاتی<sup>۵</sup> یکی از برنامه‌های ۳۲گانه مرتبط با دیپلماسی برای علم است. درحقیقت، این برنامه براساس تفاهم‌نامه بین بنیاد ملی علوم و آژانس توسعه بین‌المللی اجرا می‌شود که به موجب آن، دانشمندان کشورهای

1. MULTIPLYing Impact Leveraging International Expertise in Research Missions
2. Partnerships for International Research and Education
3. International Research Experiences for Students
4. Accelerating Research through International Networks
5. Partnerships for Enhanced Engagement in Research

در حال توسعه از فرصت‌های متعددی جهت دریافت کمک‌هزینه‌های تحقیقاتی رقابتی آژانس در همکاری با دانشمندان حمایت‌شده از طرف بنیاد و مؤسسات آمریکایی برخوردار می‌شوند. این برنامه با هدف حمایت از ظرفیت‌های علمی محققان کشورهای در حال توسعه در راستای استفاده از علم و فناوری برای حل معضلات توسعه‌ای محلی و جهانی اجرا می‌شود. کمک‌هزینه مربوطه می‌تواند صرف آموزش، تجهیزات، مطالعات میدانی، تحقیق و ایجاد شبکه‌های علمی شود و پروپوزال‌های ارائه شده توسط آکادمی‌های علمی دریافت، بازبینی و بررسی می‌شوند [۱ و ۲۷].

علاوه بر این، دفتر بین‌الملل علوم و مهندسی با استفاده از شبکه ارتباطات متنوع خود با شرکای بین‌سازمانی و بین‌المللی در زمینه ارائه تحلیل‌های تخصصی و توصیه‌های سیاستی نیز فعالیت دارد.

دفتر مذکور رابط‌هایی را برای ۲۸ کشور جهان معرفی کرده‌است و رابط‌های منطقه‌ای را در آفریقا، آمریکا، شرق و جنوب آسیا و اقیانوسیه، اروپا و اوراسیا و همچنین خاورمیانه و شمال آفریقا مستقر کرده‌است [۲۶].

## ۲-۷- بنیاد تحقیق و توسعه غیرنظامی

بنیاد تحقیق و توسعه غیرنظامی (CRDF)<sup>۱</sup> به‌عنوان یک سازمان مستقل غیرانتفاعی در دهه ۱۹۹۰ و پس از جنگ سرد با سرمایه‌گذاری بنیاد ملی علوم تأسیس شده‌است و از طریق اعطای کمک‌هزینه و تأمین منابع فنی و آموزشی از همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری حمایت می‌کند. این بنیاد نه تنها بر کشور روسیه، بلکه بر حوزه جهانی متمرکز است. دفتر مرکزی بنیاد در آرلینگتون ویرجینیا مستقر است و دفاتری نیز در مسکو، کیف (اوکراین)، آلماتی (قزاقستان) و عمان (اردن) دارد.

---

1. Civilian Research and Development Foundation

### اهداف:

- ترویج دیپلماسی علمی و همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری در راستای حمایت از صلح و رفاه



### برنامه‌های اجرایی:

- برنامه بین‌المللی بازدید رهبران



گفتنی است این بنیاد به ترویج دیپلماسی علمی می‌پردازد و به‌ویژه بر منع اشاعه سلاح‌های هسته‌ای و امنیت؛ پیشبرد رفاه و کامیابی جهانی؛ پرداختن به چالش‌های جهانی؛ ظرفیت‌سازی جهانی؛ پیشرفت در زمینه دسترسی به اطلاعات و ایجاد مشارکت‌های کلیدی متمرکز است. حمایت از صلح و رفاه از طریق همکاری‌های بین‌المللی علمی هدف اصلی بنیاد مذکور محسوب می‌شود. در این راستا، مأموریت‌های این بنیاد عبارتند از:

- فراهم آوردن فرصت‌های تحقیق و توسعه برای دانشمندان و مهندسان جهت همکاری در زمینه رفع نیازهای امنیتی، اقتصادی، آموزشی و حل دیگر مسائل اجتماعی؛
- گسترش صلح و رفاه از طریق تأمین مالی پروژه‌های تحقیق و توسعه غیرنظامی که در اهداف جهانی مرتبط با خلع سلاح نقش دارند؛
- ترویج استفاده از علم و فناوری از طریق همکاری‌ها و آموزش‌های بین‌المللی برای رشد اقتصادی و ترویج تجاری‌سازی کشفیات علمی، نوآوری، کارآفرینی و فناوری؛ و



• گسترش تحقیقات و آموزش‌های دانشگاهی در حوزه‌های علمی و مهندسی [۱].

یکی از برنامه‌هایی که در حوزه تبادلات بین‌المللی در بخش جهانی این بنیاد انجام می‌شود، رویدادی با عنوان برنامه بین‌المللی بازدید رهبران (IVLP)<sup>۱</sup> است که افراد برگزیده با فعالیت‌های اجتماعی شاخص از سرتاسر جهان در جلسات، بازدیدها، کارگاه‌ها و رویدادهای فرهنگی شرکت کرده و از فرصت تعاملات هدفمند و معنادار در ایالات متحده و آشنایی مستقیم و بی‌واسطه با این کشور بهره‌مند می‌شوند. این برنامه از سال ۱۹۴۰ با همکاری اداره بازدیدکنندگان بین‌المللی دفتر امور آموزشی و فرهنگی<sup>۲</sup> و در راستای اولویت‌های سیاست خارجی ایالات متحده اجرا می‌شود. شرکت‌کنندگان در این برنامه با موضوعاتی همچون کشاورزی، جامعه مدنی، مبارزه با افراطی‌گری، توسعه اقتصادی و کسب‌وکار، آموزش، انرژی، حفظ تاریخ و فرهنگ، مهاجرت، حقوق مالکیت فکری، سیاست، حقوق و قواعد، برنامه‌ریزی شهری، توانمندسازی زنان و غیره آشنا می‌شوند. جالب اینکه نمایندگان کشورهای آسیایی و آفریقایی در این برنامه حضور چشمگیری دارند [۲۸].

## ۲-۸- آکادمی ملی علوم

آکادمی ملی علوم (NAS) یک سازمان خصوصی و غیرانتفاعی متشکل از دانشمندان برجسته است که براساس قانون کنگره در سال ۱۸۶۳ تأسیس شده است. ارائه توصیه‌های مستقل و عینی در ارتباط با علم و فناوری به ملت ایالات متحده وظیفه این آکادمی محسوب می‌شود. نکته قابل‌تأمل در خصوص این نهاد این است که تاکنون ۵۰۰ برنده جایزه نوبل داشته است.

1. International Visitor Leadership Program

2. Bureau of Educational and Cultural Affairs (ECA)'s Office of International Visitors



شورای ملی پژوهش<sup>۱</sup> یکی از مهم‌ترین بخش‌های این آکادمی است که بیش از یک قرن پیش به درخواست رئیس‌جمهور وقت ایالات متحده تأسیس شد. بعدها آکادمی ملی مهندسی (NAE)<sup>۲</sup> و آکادمی ملی پزشکی (NAM)<sup>۳</sup> نیز ذیل این آکادمی تشکیل شد. گفتنی است این ۳ آکادمی در زمینه ارائه توصیه‌های ملی و انجام تحلیل‌ها و فعالیت‌های مرتبط با حل مشکلات پیچیده و تصمیمات سیاست‌گذاری عمومی با یکدیگر همکاری می‌کنند. علاوه بر این، بخش‌های متعدد دیگری جهت اجرای برنامه‌های تخصصی در ساختار این آکادمی ایجاد شده‌اند که به‌عنوان نمونه می‌توان به بخش سیاست و امور جهانی (PGA)<sup>۴</sup> اشاره کرد که در زمینه تعاملات بین‌المللی فعالیت دارد [۱ و ۲۹]. این بخش وظیفه بسیج متخصصین و شبکه‌های داخل و خارج از آمریکا را برعهده دارد

1. National Research Council  
2. National Academy of Engineering  
3. National Academy of Medicine  
4. Division on Policy and Global Affairs

تا بتوانند با استفاده بیشتر از شواهد موجود به پیشبرد سیاست‌ها و ظرفیت‌های محلی، ملی و جهانی بپردازند. به‌طور کلی، فعالیت‌های این بخش را می‌توان در ۴ حوزه زیر تعریف نمود:

**شبکه‌ها و همکاری‌های بین‌المللی:** استفاده از ابزار دیپلماسی علمی برای مشارکت دوجانبه و سودمند نهادها، بنیادها و سازمان‌های علمی، مهندسی و پزشکی آمریکا (به‌ویژه آکادمی‌های سه‌گانه معرفی شده) با سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای متناظر خارجی در حوزه‌های کلیدی؛

**سیاست علم و نوآوری ایالات متحده:** ارائه سیاست‌ها در راستای حمایت از یک نظام سالم و رقابتی علمی، فناورانه و نوآورانه؛

**پایداری و توسعه جهانی:** ترویج شواهد برای اطلاع‌رسانی درباره مسائل جهانی و سیاست‌های توسعه‌ای؛

برخی از برنامه‌های اجرا شده در راستای پایداری و توسعه جهانی عبارتند از: برنامه همکاری علم و فناوری پاکستان و ایالات متحده<sup>۲</sup>، مشارکت برای ارتقای روابط پژوهشی (PEER)<sup>۳</sup>، برنامه علم و فناوری برای پایداری<sup>۴</sup>، صندوق مشترک علم و فناوری ایالات متحده و مصر<sup>۵</sup>. همانطور که پیشتر نیز بیان شد، کارمندان دفتر اقیانوس‌ها و امور بین‌المللی محیط‌زیست و علمی نمایندگان رسمی حاکمیت در این قبیل برنامه‌ها هستند. به‌طور کلی، اهداف اصلی رویکرد پایداری و توسعه جهانی عبارتند از:

● استفاده از مزایای دیپلماتیک، علمی و اقتصادی همکاری‌های علمی بین‌المللی

به‌عنوان یک موجودیت مستقل؛

1. Global Sustainability and Development
2. Pakistan-U.S. Science and Technology Cooperation Program
3. Partnerships for Enhanced Engagement in Research
4. Science and Technology for Sustainability Program
5. U.S. - Egypt Science and Technology Joint Fund

- اجرای برنامه‌های تحقیقاتی تأثیرگذار بر پیشبرد مسائل توسعه‌ای با ترویج همکاری بین دانشمندان ایالات متحده و کشورهای در حال توسعه؛
- مشارکت دادن دانشمندان در حل چالش‌های حقوق بشر با توسعه آزادی علمی و پیشبرد وظایف علمی؛ و
- تأکید بر نقش علم و فناوری در پایداری و توسعه جهانی [۳۱].

**توسعه ظرفیت‌های علمی و مهندسی:** توسعه ظرفیت‌های علمی و مهندسی در مؤسسات شریک و بسیج منابع انسانی بومی و جهانی؛ شایان ذکر است برنامه‌های اجرا شده در راستای توسعه ظرفیت‌های علمی و مهندسی شامل طیف گسترده‌ای از برنامه‌های همکاری<sup>۱</sup> و برنامه‌های آموزشی هستند که به‌طور ویژه بر توسعه شغلی زود هنگام (صداهای جدید<sup>۲</sup>، برنامه همکاری میرزایان<sup>۳</sup>)، ترویج همکاری‌های بین‌رشته‌ای و تحقیقات همگرا<sup>۴</sup> (پیشگامان عربی-آمریکایی<sup>۵</sup>، پیشگامان آمریکایی-آفریقایی<sup>۶</sup>...)، شبکه‌سازی و ظرفیت‌سازی نهادی در میان شرکای آکادمیک در سراسر جهان متمرکز هستند [۳۰ و ۳۱].

- 
1. fellowships
  2. New Voices
  3. Mirzayan
  4. interdisciplinary collaboration and convergence research
  5. Arab-American Frontiers
  6. US-Africa Frontiers

## منابع



[1] Özkaragöz Doğan, Elif, SCIENCE DIPLOMACY IN THE GLOBAL AGE: EXAMPLES FROM TURKEY AND THE WORLD, Ph.D Thesis, 2015.

[2] <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/embassy-science-fellows-program/>

[3] پژوهشکده مطالعات فناوری، کمیته بین الملل؛ تدوین پیش نویس سند راهبردی توسعه دیپلماسی علم و فناوری کشور (فاز اول/فاز بررسی و تبیین)، گزارش دوم، مطالعه ساختار دیپلماسی علم و فناوری کشورهای منتخب؛ مرداد ۹۶.

[4] <https://www.state.gov/bureaus-offices/under-secretary-for-economic-growth-energy-and-the-environment/>

[5] <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/>

[6] <https://www.state.gov/key-topics-office-of-science-and-technology-cooperation/>

[7] <https://www.state.gov/bureaus-offices/under-secretary-for-economic-growth-energy-and-the-environment/bureau-of-oceans-and-international-environmental-and-scientific-affairs/>

[8] <https://www.state.gov/about-us-office-of-the-science-and-technology-advisor/>

[9] <https://www.state.gov/key-topics-office-of-the-science-and-technology-advisor/>

- [10] <https://www.state.gov/programs-office-of-the-science-and-technology-advisor/>
- [11] <https://www.gistnetwork.org/about>
- [12] <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/u-s-science-envoy-program/>
- [13] <https://www.state.gov/programs-office-of-science-and-technology-cooperation/embassy-science-fellows-program/>
- [14] <https://www.state.gov/programs-office-of-the-science-and-technology-advisor/>
- [15] Jacqueline McLaughlin, Gad Perry, Kevin Manuel, Kelly Soluri, and Andrew Hebbeler, "The U.S. Embassy Science Fellows Program: Implementation and Impacts" Science & Diplomacy, September 23, 2021 (Fall 2021).
- [16] <https://www.state.gov/bureaus-offices/under-secretary-for-economic-growth-energy-and-the-environment/office-of-the-science-technology-adviser/>
- [17] The Science and Technology Adviser to the U.S. Secretary of State: The History and Evolution of the Role," Science & Diplomacy, Vol. 3, No. 4 (December 2014).
- [18] <https://www.whitehouse.gov/ostp/>
- [19] <https://www.aaas.org/>
- [20] <https://www.whitehouse.gov/ostp/nstc/>
- [21] <https://www.usaid.gov/>
- [22] <https://www.nsf.gov/about/glance.jsp>
- [23] <https://beta.nsf.gov/funding>
- [24] <https://www.nsf.gov/od/oise/about.jsp>
- [25] <https://www.nsf.gov/funding/programs.jsp?org=OISE>
- [26] <https://www.nsf.gov/od/oise/country-list.jsp>
- [27] <https://beta.nsf.gov/funding/opportunities/partnerships-enhanced-engagement-research>

[28] <https://www.crdfglobal.org/>

[29] <http://www.nasonline.org/>

[30] <https://www.nationalacademies.org/pga/policy-and-global-affairs>

[31] <https://www.nationalacademies.org/global-sustainability-and-development/about>







ديپلماسی علم و فناوری  
ژاپن

## مقدمه

شورای علم و فناوری ژاپن (CST)<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۸ در گزارشی تحت عنوان «به سوی تقویت دیپلماسی علم و فناوری»<sup>۲</sup> ضمن تأکید بر اهمیت تقویت دیپلماسی علم و فناوری در ژاپن، مفاهیم اولیه و اقدامات ضروری در این زمینه را معرفی نمود. این گزارش که نتیجه کار ۱۰ ماهه‌ی یک کارگروه تخصصی بود، مبنای ابتکارهایی نظیر «نیروی ویژه دیپلماسی علم و فناوری»<sup>۳</sup> و انتصاب مشاور علم و فناوری در وزارت امور خارجه (MFA)<sup>۴</sup> بود که در اوایل دهه ۲۰۱۰ اجرایی شدند. به طور کلی، روند اجرای دیپلماسی علم و فناوری در ژاپن در راستای حفظ موقعیت برتر کشور در عرصه علم و فناوری جهان آغاز شد. امروزه دیپلماسی علم و فناوری ژاپن در پی تحقق سه هدف اصلی است: ۱) تضمین امنیت از طریق ترویج نوآوری؛ ۲) تقویت اقتصاد از طریق گسترش همکاری‌های تحقیقاتی جهانی در زمینه نوآوری؛ و ۳) به کارگیری علم، فناوری و نوآوری جهت کمک به حل چالش‌های جهانی. بنابراین می‌توان گفت که رویکرد ژاپن همزمان منافع ملی و جهانی را پوشش می‌دهد. به طور کلی، تعریف ژاپن از دیپلماسی علمی مبتنی بر تعریف انجمن پیشبرد

1. Council for Science and Technology
2. Toward the Reinforcement of Science and Technology Diplomacy
3. Science and Technology Diplomacy Task Force
4. Ministry of Foreign Affairs

علوم آمریکا/ انجمن سلطنتی لندن است [۱]. در اینفوگراف ۱۵، دلایل اهمیت دیپلماسی علمی برای ژاپن به طور مختصر ارائه شده است:

اینفوگراف ۱۵: دلایل اهمیت دیپلماسی علمی برای ژاپن



درحقیقت، بهره‌برداری از پایگاه‌های علمی رو به رشد خارج از مرزهای کشور از جمله امکانات تحقیقاتی و منابع انسانی (گردش مغزها<sup>۱</sup>) را می‌توان به‌عنوان هدف اصلی سیاست‌گذاران و دانشمندان ژاپنی از توجه به دیپلماسی علمی برشمرد. بر همین اساس، مقامات ژاپنی دور ماندن از شبکه تحقیقات جهانی ایجاد شده توسط این گردش خبگانی را برنمی‌تابند و معتقدند باید با بهره‌گیری از ابزار دیپلماسی علمی بتوانند یکی از عناصر اصلی این شبکه تحقیقات جهانی باقی بمانند [۲].

تا پیش از مطرح شدن مفهوم دیپلماسی علم و فناوری در سال ۲۰۰۸، نه دانشمندان در تعاملات و پروژه‌های بین‌المللی خود اهمیت چندانی به بحث دیپلماسی می‌دادند و نه دیپلمات‌ها به علم و فناوری به‌مثابه ابزار دیپلماتیک نگاه می‌کردند. در گزارش «به‌سوی تقویت دیپلماسی علم و فناوری» پیشنهاد شده است که علم و فناوری را باید با دیپلماسی خارجی ترکیب کرد تا این دو مقوله موجب توسعه متقابل یکدیگر شوند. در این گزارش همچنین سیاست‌های اصولی زیر برای ترویج دیپلماسی علم و فناوری پیشنهاد شده است [۲ و ۳]:

• استقرار سازوکارهایی که ژاپن و طرف‌های آن بتوانند از منافع متقابل برخوردار باشند؛

• ایجاد هم‌افزایی بین علم و فناوری و دیپلماسی برای حل چالش‌های جهانی؛

• توسعه منابع انسانی که باعث پایداری و بقای دیپلماسی علم و فناوری شوند؛ و

• افزایش حضور بین‌المللی ژاپن به‌ویژه در عرصه علم و فناوری.

دولت ژاپن بیست و چهارمین برنامه ۵ ساله راهبردی ملی علم، فناوری و نوآوری<sup>۲</sup> را در سال ۲۰۱۱ منتشر کرد که در آن از دیپلماسی علمی به‌عنوان یک وظیفه راهبردی

1. brain circulation

2. 24th five-year national strategy on science, technology and innovation

و ملی یاد کرده و خاطرنشان می‌کرد که دیپلماسی علمی به مثابه ابزاری برای تقویت رقابت‌پذیری بین‌المللی ژاپن است. سپس در سال ۲۰۱۵، اولین مشاور علمی وزیر امور خارجه را منصوب کرد و اسناد متعددی را با موضوع دیپلماسی علمی منتشر کرد. رویکرد دولت ژاپن این بود که در جهت یافتن راه‌حل چالش‌های جهانی از تحقیقات مشترک ژاپن با کشورهای در حال توسعه حمایت کند. علاوه بر این‌ها، دولت ژاپن همکاری با کشورهای پیشرفته فناورانه برای توسعه فناوری‌های آینده را جزئی از دیپلماسی خود می‌داند. در همین راستا، برنامه راهبردی همکاری بین‌المللی (SICP)<sup>۱</sup> توسط آژانس علم و فناوری ژاپن (JST)<sup>۲</sup> از سال ۲۰۰۳ اجرایی شده است. گفتنی است وزارتخانه‌های دیگر ژاپن نیز راهبردهای خود را در حوزه دیپلماسی علمی تدوین و منتشر نموده‌اند که در بخش بعدی به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود [۴].

---

1. Strategic International Cooperative Program  
2. Japan Science and Technology Agency

# نهادهای فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری ژاپن

۲



در ژاپن، چندین وزارتخانه در پیاده‌سازی و اجرای دیپلماسی علمی مشارکت دارند که وزارت امور خارجه و وزارت آموزش، ورزش، علم و فناوری (MEXT)<sup>۱</sup> برجسته‌ترین بازیگران این عرصه محسوب می‌شوند.

وزارت امور خارجه عمدتاً از طریق مشاوران علمی خود به پیشبرد دیپلماسی علمی کمک می‌کند. این مشاورین وظیفه هدایت تدابیر و پیوند بازیگران دیپلماسی علمی در ژاپن را براساس رویکرد وزارت امور خارجه برعهده دارند. به بیان دقیق‌تر، ترویج دیپلماسی علم و فناوری در وزارت امور خارجه ژاپن بیشتر به کمک مشاور علمی و دستیار مشاور آن انجام می‌شود که در حال حاضر یوشیرو ماتسوموتو و میتسوبونو کانو<sup>۲</sup> هستند. این افراد در اجرای ابتکارهای دیپلماسی علمی و برقراری ارتباط بین ذینفعان در ژاپن به‌ویژه در راستای اولویت‌های وزارت امور خارجه پیش‌تاز هستند. گفتنی است مشاور علمی سابق، ترو کیشی<sup>۳</sup> که اولین مشاور علمی ژاپن بود نیز نقش ارزنده‌ای در این حوزه داشته و مسیر دیپلماسی علمی در این کشور را تا حد زیادی هموار نموده است. وی مقالات و

1. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (Japan)

2. Yochiro Matsumoto and Mitsunobu Kano

3. Teruo Kishi

سخنرانی‌های متعددی درباره دیپلماسی علم و فناوری و سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری ژاپن ارائه داده‌است. تروکیشی همچنین موفق به گسترش شبکه‌هایی مانند شبکه بین‌المللی مشاوره علمی دولتی (INGSA)<sup>۱</sup> و شبکه مشاوره علم و فناوری وزارت امور خارجه (FMSTAN)<sup>۲</sup> شده‌است. گفتنی آنکه ژاپن همراه با ایالات متحده، نیوزیلند و بریتانیا از جمله مبتکران اصلی در ایجاد این شبکه‌ها به شمار می‌آیند. به همین ترتیب، مشاور فعلی، یوشیرو ماتسوموتو، نیز از ابتدای انتصاب خود اقدامات متعددی در این حوزه انجام داده‌است. وی اعضای هیئت مشاوره در ترویج دیپلماسی علم و فناوری را تغییر داده و هم‌اکنون اعضای هیئت مشاوره به‌مدد اقدامات ایشان شامل تعداد بیشتری از دانشمندان زن، محققان جوان و اشخاصی از بخش خصوصی است. او همچنین سمینارهای متعددی درباره علم، فناوری و نوآوری جهت افزایش آگاهی دیپلمات‌ها در این حوزه برگزار می‌کند و دیپلمات‌ها را به مشارکت در شبکه بین‌المللی مشاوره علمی دولتی و شبکه مشاوره علم و فناوری وزارت امور خارجه تشویق می‌نماید. به‌طور کلی، ارائه توصیه‌های لازم به وزارت امور خارجه در باب مسائل روز هدف اصلی هیئت مشاوره محسوب می‌شود که عمدتاً بر حوزه‌های زیر متمرکز است: ارتباط علم، فناوری و نوآوری با امنیت؛ سلامت سیاره زمین؛ علم، فناوری و نوآوری برای تغییر نظام غذایی؛ همکاری بین‌المللی در زمینه هوش مصنوعی و دیجیتال‌سازی و تقویت بنیان‌های علم، فناوری و نوآوری در ژاپن جهت ارتقای دیپلماسی علم و فناوری.

آژانس علم و فناوری ژاپن نیز یکی از نهادهای اصلی تأمین بودجه در حوزه دیپلماسی علمی است که برنامه‌ها و فعالیت‌های زیادی را با همکاری و هماهنگی وزارت آموزش، ورزش، علم و فناوری انجام می‌دهد [۱].

1. International Network for Government Science Advice  
2. Foreign Ministry S&T Advice Network

البته نهادهای ژاپنی فعال در حوزه دیپلماسی علم و فناوری به این موارد محدود نیستند و وزارت خانه‌ها و سازمان‌های متعددی در این حوزه به صورت فعالانه مشارکت دارند و به‌طور رسمی در ساختار مشاوره شبکه دیپلماسی علم و فناوری این کشور ادغام شده‌اند (اینفوگراف ۱۶).

**اینفوگراف ۱۶: شبکه دیپلماسی علم و فناوری ژاپن [۱]**



1. S&T Diplomatic Circle Tokyo
2. Japan Agency for Medical Research and Development
3. Japan Aerospace Exploration Agency
4. Riken





# برنامه‌های کلیدی ژاپن در حوزه دیپلماسی علم و فناوری

برنامه‌های کلیدی ژاپن در حوزه دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان در یک نگاه کلی در اینفوگراف ۱۷ مشاهده نمود.

اینفوگراف ۱۷: برنامه‌های کلیدی ژاپن در حوزه دیپلماسی علم و فناوری



در ژاپن دو برنامه کلان اصلی در راستای حمایت از دیپلماسی علم و فناوری اجرا می‌شود: «برنامه راهبردی همکاری‌های تحقیقاتی بین‌المللی»<sup>۱</sup> و برنامه «مشارکت تحقیقات علم و فناوری برای توسعه پایدار (SATREPS)»<sup>۲</sup>.

1. Strategic International Collaborative Research Program
2. Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development

برنامه راهبردی همکاری‌های تحقیقاتی بین‌المللی نوعی ابزار تأمین مالی تحقیقات است که به‌موجب آن از اجرای پروژه‌های تحقیقاتی مشترک با کشورها و مناطق پیشتاز و تحقیقات مربوط به حوزه‌های اولویت‌دار در وزارت آموزش، ورزش، علم و فناوری حمایت می‌شود. به‌بیان دقیق‌تر، این برنامه با هدف برگزاری کارگاه‌های ترویج همکاری پژوهشی بین‌المللی در راستای حل چالش‌های جهانی در حوزه‌های مختلف تحقیقاتی از جمله علوم دریایی، زیست‌پزشکی، کشاورزی، مدیریت بلایای طبیعی و غیره اجرا می‌شود. براساس این برنامه از پروژه‌های تحقیقاتی بین‌المللی که ظرفیت همکاری مشترک یا تبادل محقق را دارند نیز حمایت مالی به‌عمل می‌آید.

برنامه مشارکت تحقیقات علم و فناوری برای توسعه پایدار نیز یکی دیگر از برنامه‌های حمایتی است که کشورهای در حال توسعه را هدف قرار می‌دهد و بر پروژه‌های تحقیقاتی بین‌المللی در زمینه چالش‌های جهانی مانند انرژی، محیط‌زیست، مدیریت منابع زیستی و پیشگیری از بلایا متمرکز است.

از دیگر برنامه‌های ارزشمند می‌توان به برنامه علمی ساکورا و طرح اسکان محققان خارجی<sup>۱</sup> اشاره نمود که با هدف تسهیل جذب محققان خارجی در ژاپن اجرا می‌شوند. طرح منطقه علم و نوآوری شرق آسیا<sup>۲</sup> و برنامه تحقیقات مشترک شرق آسیا (e-ASIA) (IRP)<sup>۳</sup> نیز از برنامه‌های حمایتی دیگری است که با هدف استفاده از ظرفیت‌های تحقیق و توسعه این منطقه و تمرکز بر مسائل مشترک اجرا می‌شوند [۲].

لازم به ذکر است که آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (JICA)<sup>۴</sup> به نمایندگی از وزارت امور خارجه و انجمن ترویج علم ژاپن (JSPS)<sup>۵</sup> به نمایندگی از وزارت آموزش، ورزش، علم

1. Sakura Science Program and the Accommodation for Foreign Researchers Scheme

2. East Asia Science & Innovation Area initiative

3. e-ASIA Joint Research Program

4. Japan International Cooperation Agency

5. Japan Society for the Promotion of Science

و فناوری مسئولیت اجرای این برنامه‌ها را برعهده دارند. درحقیقت، این دو نهاد از طریق تأمین بودجه و اجرای برنامه‌های حمایتی و تبادلی در ترویج دیپلماسی علمی نقش بسیار مؤثری ایفا می‌کنند (کادرا).



## نمونه‌هایی از همکاری‌های بین‌المللی ژاپن در حوزه علم و فناوری

ژاپن با کشورهای متعددی در سراسر جهان دارای همکاری دوجانبه در حوزه علم و فناوری است که در جدول ۳ به نام این کشورها اشاره می‌شود:

جدول ۳: کشورهای دارای همکاری دوجانبه در حوزه علم و فناوری با ژاپن [۴]

کشور	قاره
اتحادیه اروپا، فنلاند، فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند، نروژ، روسیه، اسلونی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، اوکراین، انگلیس	اروپا
چین، هند، اندونزی، کره جنوبی، سنگاپور، ویتنام	آسیا
کانادا، ایالات متحده آمریکا	آمریکای شمالی
استرالیا، نیوزیلند	اقیانوسیه
آفریقای جنوبی	آفریقا
رژیم اشغالگر قدس	خاورمیانه

البته همکاری‌های چندجانبه علم و فناوری نیز همواره در دستور کار ژاپن قرار داشته‌است که در جدول ۴ به نمونه‌هایی از آن‌ها اشاره می‌شود:

**جدول ۴: مشارکت فعالانه ژاپن در پروژه‌های علمی بین‌المللی [۲]**

توضیحات	نام توافق‌نامه
پروژه بین‌المللی با هدف ایجاد یک راکتور همجوشی آزمایشی برای اثبات امکان‌پذیری علمی و مهندسی همجوشی به‌عنوان منبع انرژی بی‌انتها و سازگار با محیط‌زیست برای بشر	امضای توافق‌نامه ایجاد سازمان انرژی همجوشی بین‌المللی در راکتور گرماسته‌ای آزمایشی بین‌المللی (ITER) - نوامبر ۲۰۰۶
پروژه همکاری بین‌المللی منطبق با مرحله عمرانی راکتور گرماسته‌ای آزمایشی بین‌المللی	امضای توافق‌نامه بین دولت ژاپن و جامعه انرژی اتمی اروپا <sup>۱</sup> برای پیاده‌سازی مشترک فعالیت‌های پروژه رویکرد باز <sup>۲</sup> در حوزه تحقیقات انرژی همجوشی-فوریه ۲۰۰۷
شبکه جهانی با حمایت مالی کشورهای جهان برای تأمین دسترسی آزاد همه افراد در هر جا به تمام گونه‌های زیستی روی زمین	مشارکت در شبکه بین‌المللی زیرساخت داده‌ای و تسهیلات اطلاعات تنوع زیستی جهانی (GBIF) <sup>۳</sup>
سازمان علمی بین‌الدولی برای ترویج و هماهنگ‌سازی تحقیقات دریایی در اقیانوس آرام شمالی و دریاهای اطراف	عضویت در سازمان علوم دریایی اقیانوس آرام شمالی (PICES) <sup>۴</sup>
ترویج همکاری‌های بین‌المللی در زمینه تحقیقات پایه با تمرکز بر توصیف سازوکارهای پیچیده ارگانسیم‌های زنده	عضویت در برنامه علوم مرزی انسانی (HFSP) <sup>۵</sup>
کاوش تاریخچه زمین از طریق داده‌برداری و مشاهده بستر دریا	عضویت و مشارکت در برنامه بین‌المللی حفاری اقیانوس (IODP) <sup>۶</sup>

1. European Atomic Energy Community
2. Broader Approach
3. Global Biodiversity Information Facility
4. North Pacific Marine Science Organization
5. Human Frontier Science Program
6. International Ocean Drilling Program

توضیحات	نام توافق نامه
جمع‌آوری داده‌های اقیانوسی با استفاده از تجهیزات رباتیک شناور در آب	مشارکت آژانس علوم و فناوری دریایی-زمینی ژاپن (JAMSTEC) <sup>۱</sup> در برنامه آرگو <sup>۲</sup> با تأمین قطعات اصلی سامانه مشاهده دریایی
سازمانی با حدود ۱۰۰ کشور عضو برای برقراری ارتباط بین دانشمندان و سازمان‌های تحقیقاتی در کشورهای مختلف	عضویت در سازمان بین‌الدولی مرکز بین‌المللی علم و فناوری (ISTC) <sup>۳</sup>

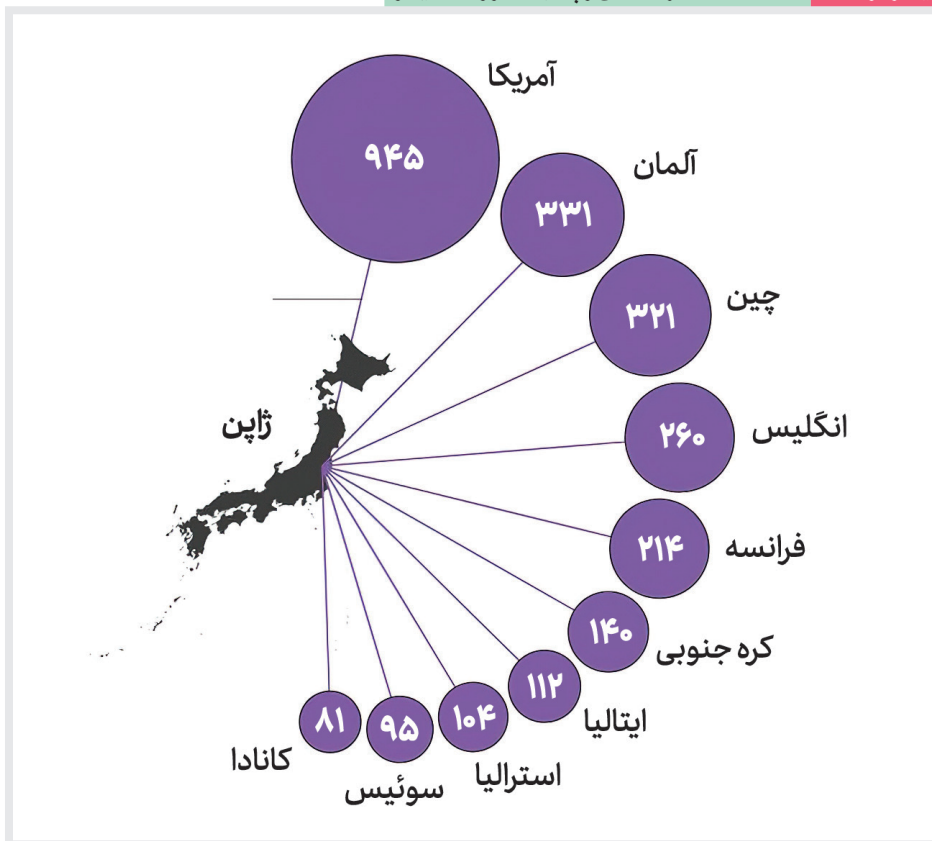
برخی از تحلیل‌گران بر این باورند که علی‌رغم افزایش همکاری‌های بین‌المللی ژاپن، اما این کشور هنوز راه زیادی در پیش دارد تا در چرخه تحقیقات جهانی قرار گیرد و دولت ژاپن نیز این انزوای نسبی علمی را به‌عنوان یک مشکل واقعی پذیرفته‌است. به‌عنوان مثال بنا بر شاخص نیچر<sup>۴</sup> در سال‌های اخیر، تنها نیمی از مقالات چاپ شده توسط محققان ژاپنی دارای نویسنده همکار بین‌المللی بوده‌است و این در حالی است که این رقم در کشورهای انگلستان و آلمان حدود ۷۵ درصد است. ضعف محققان ژاپنی در مهارت زبان انگلیسی خصوصاً در میان نسل‌های قبلی یکی از مهم‌ترین دلایل این آمار پایین است که البته این مشکل در میان نسل‌های جدید کمرنگ‌تر شده‌است.

با این حال، تعداد مشارکت بین‌المللی محققان ژاپنی از ۲۰۱۶ مورد در سال ۲۰۱۲ به ۳۳۴۳۹ مورد در سال ۲۰۱۷ رسیده‌است که رشد ۶۵ درصدی را نشان می‌دهد. گفتنی است ایالات متحده در صدر کشورهای همکار علمی ژاپن در تولید مقالات باکیفیت در برخی حوزه‌های علمی فراگیر قرار دارد. فهرست کشورهای دارای بیشترین همکاری

1. Japan Agency for Marine–Earth Science and Technology
2. Argo
3. International Science and Technology Center
4. Nature Index

علمی با ژاپن در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۱۲ برحسب امتیاز همکاری<sup>۱</sup> در اینفوگراف ۱۸ نشان داده شده است [۶].

اینفوگراف ۱۸: شاخص همکاری علمی ژاپن با کشورهای دیگر



1. collaboration score

۵



## جمع‌بندی

همان طور که پیش از این اشاره شد، رویکرد ژاپن در دیپلماسی علمی بر تقویت همکاری با کشورهای در حال توسعه در زمینه چالش‌های جهانی و افزایش همکاری با اقتصادهای پیشرفته در زمینه علم، فناوری و نوآوری تأکید دارد. بیش از یک دهه است که ژاپن دیپلماسی علمی را به طور فعال اجرا می‌کند. رویکرد دیپلماسی علمی ژاپن در سال‌های اخیر متحول شده است و موضوعاتی فراتر از اولویت‌های تعیین شده از سوی دولت مرکزی را مورد توجه قرار می‌دهد. مصاحبه‌های صورت‌گرفته دال بر این واقعیت هستند که اگرچه وزارتخانه‌های ژاپنی فعال در حوزه دیپلماسی علمی امکان گفت‌وگو و تبادل نظر با یکدیگر و سایر ذینفعان را دارند، ولی اغلب به صورت مجزا فعالیت می‌کنند و همین امر موجب پراکندگی و عدم هماهنگی در نظام دیپلماسی علمی این کشور شده است. همچنین، گفته می‌شود شبکه وابسته‌های علم و فناوری در نمایندگی‌های سیاسی ژاپن می‌تواند با هماهنگی بیشتری عمل کند و در ابتکارهای مختلف حضور فعال‌تری داشته باشد. در همین راستا، مشاور علم و فناوری ژاپن همواره بر لزوم ارتباط بیشتر و مؤثرتر بازیگران عرصه دیپلماسی و تخصیص منابع مالی کافی تأکید داشته است [۱].



## منابع



[1] Laure-Anne Plumhans, Elke Dall, Klaus Schuch, Study on Austrian actors, networks and activities in the field of science diplomacy, Bringing Austrian science diplomacy to the next step: Challenges, state of play and recommendations. Centre for Social Innovation (ZSI), September 2021

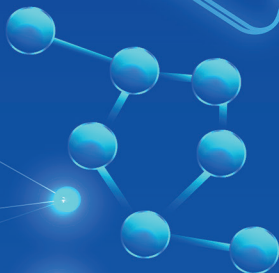
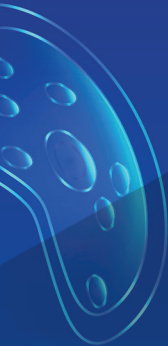
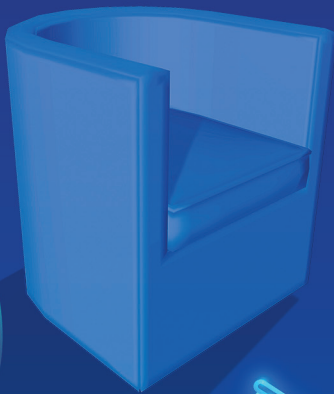
[2] <https://www.sciencediplomacy.org/article/2013/rise-science-and-technology-diplomacy-in-japan>

[۳] پژوهشکده مطالعات فناوری، کمیته بین‌المللی؛ تدوین پیش‌نویس سند راهبردی توسعه دیپلماسی علم و فناوری کشور (فاز اول/فاز بررسی و تبیین)، گزارش دوم، مطالعه ساختار دیپلماسی علم و فناوری کشورهای منتخب؛ مرداد ۹۶.

[4] <https://www.s4d4c.eu/topic/5-2-5-japan/>

[5] [https://www.mofa.go.jp/policy/s\\_tech/index.html#section3](https://www.mofa.go.jp/policy/s_tech/index.html#section3)

[6] <https://www.natureindex.com/news-blog/japan-bets-on-science-diplomacy>





دپلماسی علم و فناوری  
سوئیس

## مقدمه

سوئیس از کشورهای فعال در عرصه دیپلماسی علمی است و این مفهوم در راهبرد سیاست خارجی (۲۰۲۰-۲۰۲۳) و راهبرد بین‌المللی آموزش، تحقیقات و نوآوری<sup>۲</sup> با صراحت به‌کار رفته است. سوئیس سابقه طولانی در بهره‌برداری از علم در سیاست خارجی خود دارد، چنانچه در سال ۱۹۵۸ اولین مشاور علمی خود را به ایالات متحده اعزام نمود. از آن تاریخ به بعد دیپلماسی علمی سوئیس با به‌کارگیری ابزارهای مختلف پیشرفت زیادی کرده است و نظرات ذی‌نفعان در مصاحبه‌ها بیانگر توجه و تمجید آن‌ها از این ابزارها است. در مطالعات موردی دانشگاهی درباره دیپلماسی علمی نیز به سوئیس بسیار ارجاع می‌شود (Flink & Schreiterer, ۲۰۱۰; Langenhove et al., ۲۰۱۷; Ruffini, ۲۰۱۷; Schlegel, ۲۰۱۴).

در سوئیس وزارت امور خارجه فدرال (FDFA)<sup>۳</sup> و دبیرخانه ایالتی آموزش، تحقیقات و نوآوری (SERI)<sup>۴</sup> متولی امور دیپلماسی علمی هستند که به‌طور مشترک ابتکارهای مرتبط را طراحی و اجرا می‌کنند و قصد دارند دامنه فعالیت‌ها و همکاری‌های خود را در آینده افزایش دهند.

1. Foreign Policy Strategy (2020-23)
2. International Strategy on Education, Research and Innovation
3. the Federal Department of Foreign Affairs
4. the Swiss State Secretariat for Education, Research and Innovation

رویکرد دیپلماسی علمی سوئیس در هر وزارتخانه تفاوت دارد. در حالی که وزارت امور خارجه فدرال بیشتر روی علم «در» دیپلماسی و علم «برای» دیپلماسی متمرکز است، دبیرخانه ایالتی آموزش، تحقیقات و نوآوری بر استفاده از دیپلماسی «برای» علم تأکید دارد. این تفاوت رویکرد ریشه در تفاوت موجود در دامنه فعالیت‌های دو وزارتخانه و مفهوم استقلال و بی‌طرفی علم دارد. به‌همین ترتیب، اولویت‌های موضوعی در دیپلماسی علمی سوئیس بسته به وزارتخانه‌ها و ابزارهای مورد استفاده متفاوت است. با این وجود، موضوع دیجیتال‌سازی در دیپلماسی علمی سوئیس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از نظر اولویت‌های جغرافیایی نیز باید خاطر نشان ساخت که اتحادیه اروپا بیشترین جذابیت را برای مؤسسات سوئیسی دارد و پس از آن نیز کشورهای بزرگی مانند ایالات متحده، هند و بزرگ بریتانیا برای این مؤسسات بسیار حائز اهمیت هستند [۱].



## راهبردهای کلیدی سوئیس در حوزه دیپلماسی علم و فناوری

راهبرد بین‌المللی آموزش، تحقیقات و نوآوری از جمله اسناد مهمی است که بیانگر رویکرد دیپلماسی علمی دبیرخانه ایالتی آموزش، تحقیقات و نوآوری است. در این سند از دیپلماسی علمی به عنوان راهی برای «ترویج همکاری‌های بین‌المللی بین دانشمندان در راستای ایجاد یا ارتقای گفتمان سیاسی بین‌دولتی» یاد شده است. این راهبرد مشتمل بر دو هدف است: (۱) افزایش جذابیت سوئیس به عنوان قطب علمی و مرکز تعالی؛ و (۲) حمایت از حضور بین‌المللی فعالان سوئیسی. در این راهبرد بر لزوم استفاده از رویکرد پایین به بالا در همه ابتکارها تأکید شده است. دیجیتال‌سازی و علوم فضایی از مهم‌ترین حوزه‌های حائز اولویت در این راهبرد محسوب می‌شوند.

علم «در» دیپلماسی و علم «برای» دیپلماسی از مفاهیم مورد تأکید در وزارت امور خارجه فدرال است. راهبرد سیاست خارجی (۲۰۲۰-۲۰۲۳) به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزار سیاستی بیانگر رویکرد وزارت امور خارجه فدرال نسبت به دیپلماسی علمی است. براساس این راهبرد انتظار می‌رود اهداف مبنی بر دیجیتال‌سازی، امنیت، صلح، رفاه و همکاری چندجانبه از طریق اجرای دیپلماسی علمی محقق شوند. در این سند در فصل مربوط به صلح و امنیت، دیپلماسی علمی به عنوان ابزار مفیدی قلمداد شده است:

«در مواردی که گفتمان بین سیاست‌گذاران متوقف می‌شود، علم می‌تواند به ایجاد روابط پایدار کمک نماید. مسائل مشترک را می‌توان با همکاری‌های علمی بین دولت‌ها مورد توجه قرار داد که این امر نیز به نوبه خود به اعتمادآفرینی و گسترش مشارکت بین‌المللی می‌انجامد». از این رو، به منظور برقراری ارتباط با کشورهای که روابط دیپلماتیک با آن‌ها دشوار است می‌توان از دیپلماسی علمی استفاده نمود. حضور سوئیس در «مؤسسه بین‌المللی فناوری‌های پایدار جنوب غرب اروپا» (SEEIIST)<sup>۱</sup> به عنوان روشی برای گسترش صلح پایدار در منطقه نمونه خوبی از این کارکرد دیپلماسی علمی است. افزایش رفاه شهروندان نیز در راهبرد سیاست خارجی مورد توجه خاصی قرار دارد. در این راهبرد، از دیپلماسی علمی به عنوان روشی برای ارتقای جایگاه سوئیس در حوزه علم و پژوهش در راستای افزایش رفاه شهروندان یاد شده است. توسعه دیجیتال‌سازی و تبدیل ژنو به قطب دیجیتال‌سازی و فناوری، نکته مورد توجه دیگری در این راهبرد است. این هدف با آخرین نکته مورد تأکید در راهبرد یعنی همکاری چندجانبه ارتباط نزدیکی دارد. ژنو «مجمعی جهانی برای به اشتراک‌گذاری کارکردهای علم و فناوری» محسوب می‌شود که باید به صورت بهینه از آن بهره‌برداری شود. در این رابطه لازم است به دو ابتکار اشاره شود که هر دو مبتنی بر علم برای دیپلماسی هستند: پیش‌بینی‌کننده علم و دیپلماسی ژنو (GESDA)<sup>۲</sup> و رابط علم-سیاست ژنو (GSPI)<sup>۳</sup> که در ادامه به معرفی آن‌ها پرداخته می‌شود.

پیش‌بینی‌کننده علم و دیپلماسی ژنو سازمان تازه‌تأسیسی است که توسط دولت سوئیس در ژنو تأسیس شده است و نقش‌آفرینان متعددی را از دانشگاه، جامعه مدنی

1. South East European International Institute for Sustainable Technologies

2. Geneva Science and Diplomacy Anticipator

3. Geneva Science- Policy Interface



و زیست‌بوم دیپلماسی و روابط بین‌المللی گرد هم می‌آورد. شناسایی پیشرفت‌های جدید علمی و کمک به حل مسائل جهانی از طریق افزایش تعاملات نقش‌آفرینان هدف اصلی این سازمان محسوب می‌شود. شهر ژنو و سازمان‌های بین‌المللی مستقر در آن محور فعالیت‌های سازمان پیش‌بینی‌کننده علم و دیپلماسی ژنو است و در نتیجه بسیاری از سازمان‌های بین‌المللی مانند صلیب سرخ، سازمان تحقیقات هسته‌ای اروپا، سازمان بین‌المللی کار و غیره در این سازمان مشارکت دارند.

رابط علم-سیاست نیز سازمانی مستقل تحت وزارت امور خارجه فدرال است که بین مؤسسات علمی و سازمان‌های حاکمیتی جهانی مستقر در ژنو ارتباط برقرار می‌کند تا به تدوین سیاست‌های مبتنی بر شواهد علمی در مواجهه با چالش‌های جهانی بپردازد. در این راستا، رابط علم-سیاست به ارائه خدمات واسطه‌گری دانش و واسطه‌گری شبکه‌سازی می‌پردازد. به‌عنوان مثال، این سازمان در ارتباط با خدمات واسطه‌گری شبکه‌سازی، گزینش‌هایی جهت ایجاد همکاری بین دانشگاه‌ها و سازمان‌های بین‌دولتی اختصاص می‌دهد و در راستای واسطه‌گری دانش، گزارش‌های سیاستی درباره انواع موضوعات مربوط به چالش‌های جهانی که با همکاری دانشمندان و دیپلمات‌ها تهیه می‌شود را در حلقه‌های سیاسی منتشر می‌کند [۱].





# ابزارهای حمایت از زیست بوم دیپلماسی علمی در سوئیس

سوئیس ابزارهای متعددی مانند شبکه سوئیس نکس و بستر سوئیس کرا را در راستای حمایت از زیست بوم دیپلماسی علمی خود به کار می‌گیرد که در این بخش به معرفی آن‌ها پرداخته می‌شود.

## ۳-۱- شبکه سوئیس نکس

شبکه سوئیس نکس به ابتکار دبیرخانه ایالتی آموزش، تحقیقات و نوآوری (SERI)<sup>۱</sup> راه‌اندازی شده است و بخشی از شبکه وزارت امور خارجه فدرال در خارج از کشور به شمار می‌آید. سوئیس نکس همواره رویکردی مشارکتی با استناد به مشارکت و تأمین مالی بخش دولتی و خصوصی اتخاذ کرده است و بیشترین نقش را در پیشبرد دیپلماسی برای علم در سوئیس ایفا می‌کند. این شبکه در پنج شهر بزرگ جهان دارای دفتر علم، فناوری و نوآوری است و وابسته‌های علم و فناوری سوئیس در کشورها و مناطق مختلف را در چهارچوبی منسجم به هم پیوند می‌دهد. سوئیس نکس با مؤسسات علمی، شرکت‌های خصوصی و اشخاص ذیربط ارتباط برقرار می‌کند و آن‌ها را درباره فرصت‌های موجود در حوزه‌های موردنظر مطلع می‌کند. بدین ترتیب، این بستر زمینه دیده‌شدن فعالیت‌های

1. Swisscore

2. The State Secretariat for Education, Research and Innovation

علم و فناوری سوئیس را در سطح جهانی فراهم می‌کند. به طور کلی، حمایت از دسترسی و مشارکت فعالانه شرکا در زمینه تبادل دانش، ایده‌ها و استعدادها مأموریت اصلی سوئیس نکس محسوب می‌شود. این شبکه همواره توسط فعالان عرصه دیپلماسی علمی و در تحقیقات مرتبط موردتحمسین قرار می‌گیرد. حتی فعالان اتریشی نیز چندین بار در مصاحبه‌ها به سوئیس نکس به عنوان شبکه‌ای جالب توجه اشاره نموده‌اند. در واقع، سوئیس نکس شبکه نسبتاً بزرگی است که دو دهه پیش آغاز به کار کرده است و اکنون در بین مؤسسات علمی سوئیس کاملاً شناخته شده است. یکی از ویژگی‌های متمایز این شبکه این است که تنها بخشی از بودجه آن توسط نهادهای دولتی (دبیرخانه ایالتی آموزش، تحقیقات و نوآوری) تأمین می‌شود و مابقی بودجه آن از طریق مؤسسات علمی و سایر ذینفعانی تأمین می‌شود که برای برخورداری از خدمات آن شهریه پرداخت می‌کنند و یا از پروژه‌های آن حمایت مالی می‌کنند. در ادامه با جزئیات بیشتری به بررسی این شبکه پرداخته می‌شود.

## ساختار سازمانی

به طور کلی، قانون فدرال درباره ارتقای تحقیق و نوآوری<sup>۱</sup> و قانون فدرال درباره همکاری بین‌المللی در زمینه آموزش، آموزش و پرورش تخصصی، امور جوانان و جابجایی<sup>۲</sup> مبنای حقوقی فعالیت‌های سوئیس نکس را تشکیل می‌دهند. سوئیس نکس همچنین احکام سازمانی صادره توسط وزارت امور اقتصادی، آموزش و تحقیقات فدرال (EAER)<sup>۳</sup> و وزارت امور خارجه فدرال (FDFA)<sup>۴</sup> را نیز دنبال می‌کند. دبیرخانه دولتی آموزش، تحقیقات و نوآوری وابسته به وزارت امور اقتصادی، آموزش و تحقیقات فدرال مسئولیت ارائه

1. The Federal Act on the Promotion of Research and Innovation
2. The Federal Act on International Cooperation in Education, Professional Education and Training, Youth Affairs and Mobility
3. Federal Department of Economic Affairs, Education and Research
4. Federal Department of Foreign Affairs

مدیریت راهبردی و عملیاتی شبکه را برعهده دارد. بخش روابط بین‌الملل<sup>۱</sup> دبیرخانه دولتی آموزش، تحقیقات و نوآوری با همکاری وزارت امور خارجه فدرال در زمینه هماهنگی و مدیریت شبکه فعالیت دارد.

کمیته سوئیس نکس نیز به دبیرخانه دولتی درباره مسائل راهبردی مرتبط با سوئیس نکس مشاوره می‌دهد. کمیته مذکور از ده نماینده عالی‌رتبه از مهم‌ترین مؤسسات فعال در زمینه آموزش، تحقیقات و نوآوری (بنیاد ملی علوم سوئیس (SNSF)<sup>۲</sup>، آژانس نوآوری سوئیس (Innosuisse) و دانشگاه‌های سوئیس)، بخش بنیادها و بخش‌های دولتی و خصوصی تشکیل شده است. بخش منابع وزارت امور خارجه فدرال<sup>۳</sup> و بخش روابط بین‌الملل دبیرخانه دولتی آموزش، تحقیقات و نوآوری نیز از اعضای ثالث کمیته مذکور به شمار می‌آیند.

### مدل سازمانی و تجاری سوئیس نکس

مدل‌های سازمانی و تجاری سوئیس نکس به تدریج از زمان تأسیس این شبکه تکامل یافته‌اند. مدل سوئیس نکس براساس چهار اصل زیر شکل گرفته است:

**مکان‌های راهبردی:** دفاتر سوئیس نکس در قطب‌های نوآوری پیشگام در سطح منطقه و جهان و در بازارهای نوظهور با ظرفیت اقتصادی و علمی قابل توجه قرار دارند. از طرف دیگر، رایزنان علمی در پایتخت‌های سیاسی کشورهای شریک کلیدی در زمینه آموزش، تحقیقات و نوآوری جهت انجام همکاری‌های متقابل مستقر هستند.

**مدل تأمین مالی مشارکتی:** شرکای سوئیس نکس شامل ذینفعان دولتی و خصوصی در سوئیس و مراکز محلی آموزش، تحقیقات و نوآوری هستند. این شرکا حداقل دوسوم هزینه‌های سوئیس نکس را پوشش می‌دهند.

1. SERI's International Relations Division

2. Swiss National Science Foundation

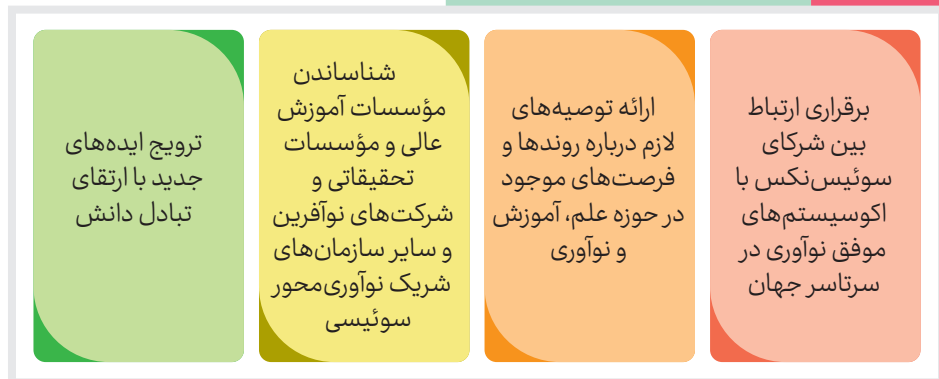
3. The FDFA's Directorate for Resources

**حکمرانی مستقل و غیرمتمرکز:** سوئیس نکس از ساختار مدیریتی ناب و حکمرانی غیرمتمرکز برخوردار است. دفاتر مرکزی در دبیرخانه دولتی آموزش، تحقیقات و نوآوری مسئولیت اجرای راهبرد کلی و تعیین اهداف برای دوره مأموریت چهار ساله را برعهده دارند. مدیرعامل اجرایی سوئیس نکس نیز به دفتر مرکزی در دبیرخانه دولتی آموزش، تحقیقات و نوآوری گزارش می‌دهد.

**فرهنگ سازمانی کارآفرینی:** سوئیس نکس متشکل از کارکنان خلاق و کارآفرینی است که با وظایف و فرهنگ سازمانی خود به خوبی آشنا هستند. مدیرعامل اجرایی و تیم‌های کارکنان سوئیس نکس خود را به‌عنوان رابط، محقق و واسطه دانش قلمداد می‌کنند.

### حوزه فعالیت‌های اصلی سوئیس نکس

اینفوگراف ۱۹: حوزه فعالیت‌های اصلی سوئیس نکس



به‌طور کلی، تسریع روند تبادل بین‌المللی دانشگاه‌ها، کمک به بین‌المللی‌سازی شرکت‌های نوآفرین، برقراری ارتباط بین شرکت‌های نوآور سوئیسی با بازیگران کلیدی این حوزه به‌منظور ارتقای نوآوری، و تسهیل ارتقای هنرمندان و تبادل فرهنگی در زمینه هنر و علم را می‌توان به‌عنوان حوزه فعالیت‌های اصلی سوئیس نکس برشمرد که در ادامه به توضیح مختصر هر یک از این موارد پرداخته می‌شود.

**اقدامات سوئیس نکس در زمینه دانشگاه‌ها:** شبکه سوئیس نکس با برقراری ارتباط بین دانشگاه‌ها، محققان و دانشگاهیان سعی در ارتقای تبادل بین‌المللی تحقیقات و ایده‌های جدید دارد. این شبکه طی ۲۰ سال فعالیت خود با افزایش حضور رسانه‌ای دانشگاه‌ها، سازماندهی رویدادهای مشارکتی و ایجاد فرصت‌های تبادل توانسته است دانشگاه‌های سوئیس را بیش از پیش به جهانیان بشناساند.

### بورسیه تحقیقاتی ThinkSwiss

دو برنامه بورسیه تحقیقاتی ThinkSwiss یعنی آسیا-اقیانوسیه<sup>۱</sup> و ایالات متحده & کانادا<sup>۲</sup> - امکان ورود دانشجویان این دو منطقه به دانشگاه‌های سوئیس را میسر ساخته‌اند و بدین ترتیب، این دانشجویان می‌توانند از دوره‌های تحصیلی باکیفیت همراه با تفکر نوآورانه در محیط دانشگاهی سوئیس بهره‌مند شوند.

**اقدامات سوئیس نکس در زمینه شرکت‌های نوآفرین:** سوئیس نکس به منزله سکوی پرتاب نوآفرین‌های سوئیسی در تعدادی از قطب‌های فناوری و نوآوری پیشگام جهان محسوب می‌شود. این شبکه برنامه‌های ویژه شرکت‌های نوآفرین را متناسب با نیازهای کارآفرینان تنظیم می‌کند. در دهه اخیر، اردوگاه‌های بین‌المللی سازی نوآفرین‌ها<sup>۳</sup> به شرکت‌های نوآفرین خوش‌آتیه کمک کرده‌است تا به اکوسیستم‌های موفق در قطب‌های نوآوری پیشگام جهان بپیوندند و در بازارهای جدید در خارج از کشور جای پای خود را محکم کنند.

مطابق برنامه مربی‌گری اینوسوئیس استارت‌آپ<sup>۴</sup>، تمامی شرکت‌های نوآفرین سوئیسی به اردوگاه‌های اعتباربخشی بازار و ورود به بازار<sup>۵</sup> دسترسی دارند. آن دسته از

1. Asia-Pacific
2. USA & Canada
3. startup internationalization camps
4. Innosuisse Startup Coaching Program
5. The Market Validation and Market Entry Camps

شرکت‌های نوآفرین که دارای سطح مشخصی از کیفیت و بلوغ هستند و حوزه فعالیت آن‌ها متناسب با بازار مورد نظر است، می‌توانند در این اردوگاه‌ها شرکت کنند. اردوگاه‌های بین‌المللی‌سازی در هر شش محل استقرار سوئیس نکس و همچنین در دفاتر علمی در سفارت‌خانه‌های سوئیس در لندن، تل‌آویو و سئول برگزار می‌شوند.

**اقدامات سوئیس نکس در زمینه نوآوری:** سوئیس نکس با برقراری ارتباط بین شرکت‌ها و مراکز نوآوری سوئیسی و بازیگران کلیدی به آن‌ها کمک می‌کند تا به تازه‌ترین روندهای فناوری و نوآوری و غیره دسترسی داشته باشند. سوئیس نکس با برخورداری از تخصص و شبکه منحصر به فرد خود در زمینه تدوین مشترک برنامه‌ها و ارائه خدمات به شرکای خود در بخش‌های دولتی و خصوصی فعالیت دارد. این شبکه با حضور در قطب‌های دانشگاهی و نوآوری پویای سوئیس و جهان به عنوان شریکی عالی برای ذی‌نفعان سوئیسی محسوب می‌شود و به آن‌ها در تحقق اهداف بلندمدت کسب‌وکار خود کمک می‌کند.

**اقدامات سوئیس نکس در زمینه هنر و علم:** سوئیس نکس با اتخاذ رویکردی شخصی‌سازی شده و سفارشی می‌کوشد شرکای خود را با مؤسسات فرهنگی محلی، اساتید و مؤسسات دانشگاهی یا شرکای بخش خصوصی پیوند دهد تا بدین ترتیب به آن‌ها در راه‌اندازی و توسعه پروژه‌ها کمک نماید. ارتقای تعالی هنری و همچنین تبادل اطلاعات مربوط به نحوه تأثیرگذاری علم و فناوری بر هنر و بازتاب‌های دانشگاهی درباره شیوه‌های رایج در حوزه‌های مورد نظر از جمله اهداف سوئیس نکس محسوب می‌شود.

### ارتقای هنرمندان سوئیس

شورای هنر و فرهنگ سوئیس<sup>۱</sup> (Pro Helvetia) وظیفه ارتقای هنرمندان سوئیسی و ترویج تبادل فرهنگی در حوزه‌های هنر و علم و فناوری را به سوئیس نکس در

1. Switzerland's council for the arts and culture

سان فرانسیسکو محول کرده است. سوئیس نکس عمدتاً بر حوزه‌های خاص نظیر دیجیتال سازی، رسانه‌های تعاملی، طراحی و معماری متمرکز است.

### گزارش رسمی درباره ارتقای آموزش، تحقیقات و نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱ الی ۲۰۲۴

پارلمان سوئیس بالغ بر ۲۸ میلیارد فرانک سوئیس به آموزش، تحقیقات و نوآوری در فاصله سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۴ اختصاص داده است. حفظ موقعیت پیشگام سوئیس در بخش آموزش، تحقیقات و نوآوری در سطح بین‌المللی از جمله اهداف اصلی سوئیس در این حوزه به شمار می‌آید. در این میان، تحول دیجیتال مهم‌ترین چالش در این کشور محسوب می‌شود. در گزارش رسمی، شورای فدرال<sup>۱</sup> سیاست‌های خود در حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری در این دوره را بیان کرده است. شورای فدرال ضمن تعیین اهداف و اقدامات مربوط به دوره جدید تأمین مالی، موجودی دوره قبل را نیز به این امر اختصاص داده است. همزمان، شورای فدرال برای بودجه و اصلاحیه‌های قانونی مورد نیاز جهت اجرای اقدامات پیشنهادی خود درخواست داده است. سیاست سوئیس در حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری در دوره ۲۰۲۱-۲۰۲۴ همسو با اهداف شورای فدرال برای دوره قانون‌گذاری در سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۱۹ است. هدف اصلی سوئیس این است که جایگاه پیشگام خود در زمینه آموزش، تحقیقات و نوآوری را حفظ کند و از فرصت‌های ناشی از دیجیتال سازی بهره‌مند شود. گزارش رسمی درباره ارتقای آموزش، تحقیقات و نوآوری در سال‌های ۲۰۲۱ الی ۲۰۲۴ توسط شورای دولت‌ها<sup>۲</sup> در تابستان ۲۰۲۰ و شورای ملی<sup>۳</sup> در پاییز مورد بحث و بررسی قرار گرفت و پس از بازنگری در مغایرات موجود، تمامی لوایح مالی به ارزش کل ۲۸/۱ میلیارد فرانک در دسامبر ۲۰۲۰ به تصویب رسیدند [۲].

1. Federal Council
2. Council of States
3. National Council

## ۳-۲- سوئیس کر

بستر سوئیس کر ابزار جالب دیگری جهت اجرای دیپلماسی برای علم است که به طور مشترک توسط سوئیس نکس و دبیرخانه ایالتی آموزش، تحقیقات و نوآوری ایجاد شده است. این بستر اطلاعات مربوط به فرصت‌های تأمین مالی و تبادل دانشجو و تعاملات علمی اتحادیه اروپا را در اختیار مؤسسات علمی و اشخاص ذیربط قرار می‌دهد و به عنوان نماینده علم و فناوری سوئیس در اتحادیه اروپا در شهر بروکسل مستقر است. به طور کلی، سوئیس کر به عنوان پل ارتباطی بین سازمان‌های دولتی سوئیس و مؤسسات ملی فعال در حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری و هم‌تایان اروپایی آن‌ها عمل می‌کند و از مشارکت سوئیس در برنامه‌های اروپا در این حوزه حمایت می‌کند.

### حوزه فعالیت‌های اصلی

حوزه فعالیت‌های اصلی سوئیس کر عبارتند از:

- ارائه اطلاعات مربوط به تحولات جاری و موردانتظار در سیاست‌ها و برنامه‌های اروپا در زمینه آموزش، تحقیقات و نوآوری به تأمین‌کنندگان مالی، شرکا و ذینفعان موردنظر؛
- تبادل اطلاعات بین اروپا و سوئیس در زمینه سیاست‌ها و برنامه‌های حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری با برقراری ارتباط بین بخش‌های ذیربط در سوئیس و اروپا، تعیین پیشرفت‌های اروپا در زمینه آموزش، تحقیقات و نوآوری و برگزاری (مشترک) یا مشارکت در جلسات و رویدادهای مربوطه؛
- حمایت از مشارکت سوئیس در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های اروپا در زمینه آموزش، تحقیقات و نوآوری با نمایندگی تأمین‌کنندگان مالی سوئیس در نهادهای حکمرانی و سیاست‌گذاری، ارائه توصیه‌های راهبردی، انجام بازدیدهای منظم از



بروکسل، ارائه بورس کارآموزی، تأمین تسهیلات اداری و برگزاری دوره‌های آموزش تخصصی؛ و

• ارتقای بازیگران حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری سوئیس در سطح بازیگران اروپایی با تأکید بر همکاری اتحادیه اروپا و سوئیس در این حوزه از طریق برگزاری رویدادها و سایر کانال‌های ارتباطی.

### تأمین‌کنندگان مالی و شرکا

تأمین‌کنندگان مالی سوئیس‌گر در سوئیس عبارتند از:

**بنیاد ملی علوم سوئیس** مهم‌ترین سازمان تأمین مالی تحقیقات سوئیس بوده و از تحقیقات بنیادین در همه رشته‌های دانشگاهی حمایت می‌کند.

**دبیرخانه دولتی آموزش، تحقیقات و نوآوری** وابسته به وزارت امور اقتصادی، آموزش و تحقیقات فدرال به‌عنوان بازوی دولت در زمینه سیاست‌گذاری‌های حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری محسوب می‌شود.

**آژانس نوآوری سوئیس (Innosuisse)** در زمینه ارتقای نوآوری‌های علم‌محور فعالیت دارد.

شرکای سوئیس‌گر در سوئیس عبارتند از:

**شبکه سوئیسی Euresearch** در زمینه ارائه اطلاعات هدفمند در ارتباط با برنامه‌های تحقیقاتی و نوآوری اروپا فعالیت دارد. این شبکه از شبکه دفاتر در برن تشکیل شده است که تمامی نقاط تماس ملی (NCP)<sup>۱</sup> و دفاتر منطقه‌ای در آن مستقر هستند.

**سازمان سوئیسی Movetia** در زمینه تبادل، انتقال و پیاده‌سازی راه‌حل سوئیس برای اراسموس پلاس فعالیت دارد.

---

1. National Contact Points

swissuniversities کنفرانس رؤسای مؤسسات آموزش عالی سوئیس از جمله دانشگاه‌های تحقیقاتی، دانشگاه‌های علوم کاربردی و دانشگاه‌های آموزشی محسوب می‌شود که در هر سه حوزه آموزش، تحقیقات و نوآوری با سوئیس همکاری دارد. Mission of Switzerland to the European Union در زمینه برقراری ارتباط نزدیک بین مؤسسات سوئیسی و مؤسسات اتحادیه اروپا در راستای ارتقای منافع سوئیس در اتحادیه اروپا فعالیت دارد.

گروه غیررسمی دفاتر ارتباطی تحقیق و توسعه فناوری: سوئیس‌گر عضو گروه غیررسمی دفاتر ارتباطی تحقیق و توسعه فناوری (IGLO)<sup>۱</sup> است که به‌عنوان انجمن اروپایی غیررسمی دفاتر ارتباطی غیرانتفاعی تحقیق و نوآوری مستقر در بروکسل محسوب می‌شود. به‌طور کلی، تسهیل و گسترش تعاملات و تبادل اطلاعات و همکاری بین اعضای انجمن، نظام‌های ملی آموزش، تحقیقات و نوآوری آن‌ها و مؤسسات اروپایی در مسائل مربوط به تحقیق و توسعه فناوری اتحادیه اروپا به‌ویژه برنامه چهارچوبی افق اروپا<sup>۲</sup> از جمله اهداف اصلی این انجمن به‌شمار می‌آیند [۳].

---

1. Informal Group of RTD Liaison Offices  
2. Horizon Europe Framework Program

۴



## جمع‌بندی

به‌طور کلی می‌توان گفت دیپلماسی علمی به‌خوبی در سوئیس شناخته شده‌است و ابتکارهای متعددی در این زمینه اجرا شده‌اند. وزارتخانه‌های کلیدی موردبررسی در این گزارش دیپلماسی علمی را ابزاری سیاسی و روشی برای تثبیت جایگاه بین‌المللی این کشور می‌دانند. مصاحبه‌های صورت‌گرفته نشان می‌دهند که وزارتخانه‌های متعدد دیپلماسی علمی را با توجه به اولویت‌های موضوعی خود از زوایای متعددی می‌نگرند. با این حال، گسترش دامنه همکاری‌های وزارتخانه‌ها در حوزه دیپلماسی علمی با جدیت دنبال می‌شود.

شبکه سوئیس‌نکس بدون تردید تجربه بسیار موفقی در حوزه دیپلماسی علمی است. طی مصاحبه‌های صورت‌گرفته مشخص شد که ترغیب سازمان‌های بین‌المللی به مشارکت در ابتکارها در مواردی که از سوی نهادهای ملی مطرح می‌شوند، کاری دشوار است. در چنین ساختاری، با توجه به این‌که سوئیس میزبان سازمان‌های بین‌دولتی متعددی در حوزه تحقیقات و فناوری است، می‌تواند از این مزیت برای افزایش مشارکت و کارآیی خود در حوزه دیپلماسی علمی استفاده کند [۱].

منبع



[1] ZSI Survey 2021, Austrian Federal Ministry of Education, Science, and Technology.  
[https://www.zsi.at/object/publication/6090/attach/Infographic-29\\_09\\_2021.pdf](https://www.zsi.at/object/publication/6090/attach/Infographic-29_09_2021.pdf)

[2] <https://www.swissnex.org>

[3] <https://www.swisscore.org>







ديپلماسی علم و فناوری  
فنلاند



## مقدمه

در فنلاند به ندرت از اصطلاح دیپلماسی علمی با صراحت استفاده می‌شود و در این کشور هیچ راهبرد دولتی به طور مستقیم به این موضوع نمی‌پردازد. با این حال، دیپلماسی علمی برای برخی از نهادهای فنلاند مانند وزارت امور خارجه<sup>۱</sup>، وزارت آموزش، علوم و فرهنگ<sup>۲</sup> و وزارت امور اقتصادی و اشتغال<sup>۳</sup> موضوع جالب توجهی است. به عنوان مثال، وزارت امور خارجه فنلاند در ابتکارهای حوزه دیپلماسی علمی از جمله امور منطقه شمالگان و شبکه دانش تیم فنلاند مشارکت دارد. وزارت امور خارجه همچنین رویدادی در زمینه به کارگیری کلان داده برای سیاست خارجی برگزار می‌کند و نمایندگی دائم آن در ژنو نیز در حوزه علم و فناوری فعالیت گسترده‌ای دارد. وزارت آموزش، علوم و فرهنگ نیز عضو اجلاس راهبردی همکاری علمی و فناورانه بین‌المللی (SFIC)<sup>۴</sup> است که قائم مقام آن خانم تینا ویماپورووانا<sup>۵</sup> است [۱].

- 
1. Ministry of Foreign Affairs
  2. Ministry of Education, Science and Culture
  3. Ministry of Economy and Employment
  4. Strategic Forum for International Scientific and Technological Cooperation
  5. Tiina Vihma-Purovaara



گزارشی با عنوان «به‌سوی دیپلماسی علمی قدرتمند»<sup>۱</sup> توسط «آکادمی علوم و ادبیات فنلاند»<sup>۲</sup> و مؤسسه Frisky & Anjoy تهیه شده که توسط دفتر نخست‌وزیر در می ۲۰۲۱ منتشر شده است. در این گزارش با استفاده از مطالعه پیمایشی گسترده که وزارتخانه‌های مختلف فنلاند را پوشش می‌دهد، دیپلماسی علمی در فنلاند بررسی شده و توصیه‌های لازم برای انجام اقدامات مقتضی گردآوری شده است. یافته‌های حاصله در این گزارش نشان می‌دهند که رویکرد دیپلماسی علمی در فنلاند پراکنده است و مبتنی بر تعریف واحدی نیست. بسته به بازیگران فعال در این حوزه، دیپلماسی علمی در فنلاند ممکن است به‌عنوان ابزاری ضروری برای مقابله با چالش‌های جهانی تعریف شود و یا اینکه از منظر اهداف علم برای سیاست خارجی به‌عنوان روشی برای ترویج علم در سطح بین‌المللی تعریف شود. در نتیجه، فنلاند هنوز نتوانسته است یک نهاد واحد جهت هماهنگ‌سازی و هدایت ابتکارهای حوزه دیپلماسی علمی تعیین نماید. البته بنا به اظهار برخی از مصاحبه‌شوندگان، دفتر نخست‌وزیری می‌تواند در اجرای رویکردی جامع‌تر در دیپلماسی علمی نقش مؤثری ایفا کند. در گزارش مذکور، توصیه‌های متعددی به منظور تقویت دیپلماسی علمی فنلاند به شرح زیر ارائه شده است:

- مفهوم دیپلماسی علمی باید در طیف گسترده‌ای از مباحث اجتماعی در فنلاند مورد توجه قرار داده شود.
- تمامی مواردی که بیانگر آینده دیپلماسی علمی هستند باید در قالب یک سند، راهبرد یا بیانیه منسجمی ارائه شوند.
- در طراحی و پیاده‌سازی دستورالعمل‌های دیپلماسی علمی باید از ظرفیت شبکه‌های موجود استفاده شود.

1. Towards an Enabling Science Diplomacy  
2. Finish Academy of Science and Letters

- دیپلماسی علمی موفقیت‌آمیز مستلزم به‌کارگیری طرزتفکر جدید و توانمندی‌های جدید است. دیپلماسی علمی باید به‌عنوان ابزاری راهبردی در سطح فردی در میان دولت، جامعه علمی و بازیگران خصوصی در نظر گرفته شود. در این راستا، سازماندهی رویدادهای توسعه مشترک جهت حمایت از آموزش و شبکه‌سازی بسیار حائز اهمیت است.
- ایجاد یک بستر مشترک در فنلاند برای گردهم‌آوردن بازیگران ملی علاقه‌مند به حوزه دیپلماسی علمی ضروری است.
- علاوه بر روندهای رسمی، برنامه‌های تأمین مالی مجزا و طرح‌های ارتقای دیپلماسی علمی به‌عنوان مثال در کشورهایی که فنلاند با آن‌ها روابط رسمی دارد باید مورد توجه قرار گیرد.
- مدل عملیاتی دیپلماسی علمی باید برمبنای شبکه‌سازی چابک و باز شکل گیرد. بدین منظور، تعریف حوزه‌های سیاستی، مشارکت‌ها و عرصه‌های انتقال اطلاعات بسیار حائز اهمیت است.
- اهداف دیپلماسی علمی فنلاند باید حتی‌الامکان همسو با دستورالعمل‌های دیپلماسی علمی اتحادیه اروپا و اهداف توسعه پایدار سازمان ملل باشند.
- روند تحقق اهداف دیپلماسی علمی فنلاند باید تحت نظارت باشد و مورد ارزیابی قرار گیرد. بنابراین، ارائه مدلی مناسب برای پیش‌بینی، نظارت، ارزیابی و یادگیری دیپلماسی علمی ضروری است.
- اقدامات توسعه‌ای نامبرده باید در قالب «نقشه‌راه دیپلماسی علمی توانمندساز» ارائه شوند و اطلاعات مربوط به هر یک از بخش‌های فوق، طرفین مسئول، اقدامات هماهنگی و جدول زمانی با جزئیات بیشتری ذکر شوند [۲].

در واقع، دیپلماسی علمی فنلاند هنوز در مرحله رشد است و در دستورکار نهادهای مختلفی در بخش دولتی و بخش علم و تحقیق قرار دارد. یکی از ویژگی‌های جالب رویکرد دیپلماسی علمی فنلاند مشارکت مستمر نهادهای علمی در سیاست‌گذاری است.

۲



## فعالیت‌های اصلی دیپلماسی علمی فنلاند

از نظر موضوعی، فنلاند توجه ویژه‌ای به منطقه شمالگان دارد و تاکنون نمونه‌های موفقی از فعالیت‌های دیپلماسی علمی در این منطقه انجام شده است. به‌طور کلی، جامعه علمی فنلاند به‌واسطه داشتن تخصص و مراکز تحقیقاتی متعدد در منطقه شمالگان، در دیپلماسی این منطقه از موقعیت پیشگام برخوردار است. در واقع، فنلاند که از اعضای مؤسس شورای شمالگان<sup>۱</sup> محسوب می‌شود، مبتکر ایجاد همکاری بین کشورهای منطقه برای حفظ محیط‌زیست شمالگان است. شمالگان نمونه خوبی از دیپلماسی علمی است که ذینفعان فنلاندی شامل جامعه علمی و وزارت امور خارجه طی سال‌های اخیر با جدیت به آن پرداخته‌اند. فنلاند در طول دوره ریاست خود همواره بر توسعه پایدار منطقه شمالگان، توسعه فناوریانه و سیاست‌گذاری مبتنی بر علم تأکید داشته است.

علاوه بر آن، فنلاند توجه خاصی به حل مشکلات زیست‌محیطی با استفاده از ابزارهای دیپلماسی علمی دارد. پیشبرد اهداف توسعه پایدار (SDGs) از جمله فعالیت‌های اصلی دیپلماسی علمی در فنلاند محسوب می‌شود. ابتکار فنلاند تحت عنوان «مشارکت

1. Arctic Council

دانشگاه‌ها برای توسعه بین‌المللی، (UniPID) نمونه جالبی از شبکه مؤسسات آموزش عالی است که در زمینه ارتقای ظرفیت‌های مؤسسات آموزش عالی در مقابله با چالش‌های جهانی با استفاده از تحقیقات و مطالعات بین‌رشته‌ای فعالیت دارند. توسعه هوش مصنوعی و اینترنت نسل ششم (6G) از دیگر اولویت‌های موضوعی در فنلاند است. به‌طور کلی، فنلاند در تحقق منافع منطقه‌ای خود از طریق دیپلماسی علمی براساس ۳ معیار عمل می‌کند: تعالی علمی، فعالیت دیپلماتیک و اولویت‌های موضوعی. اگرچه فنلاند در دیپلماسی علمی جهت‌گیری جهانی دارد، اما عمدتاً با کشورهای اتحادیه اروپا همکاری دارد. در فنلاند ابزارهای متعدد و البته نه‌چندان یکپارچه‌ای برای تحقق منافع راهبردی، منطقه‌ای و موضوعی وجود دارد که امکان تقویت فعالیت‌های دیپلماسی علمی را فراهم می‌آورند.

گزارش «همکاری بهتر برای دنیای بهتر»<sup>۲</sup> یکی از ابزارهای جالب‌توجه فنلاند است که در سال ۲۰۱۷ منتشر شد و حاوی اهداف مبنی بر بین‌المللی‌سازی آموزش عالی و تحقیقات فنلاند می‌باشد. اهداف این گزارش در واقع بازتاب اهداف دوگانه دیپلماسی علمی است که سازمان‌های ملی فنلاند اجرا می‌کنند: مشارکت در مقابله با چالش‌های جهانی و تبدیل این کشور به کشوری پیشگام در عرصه‌های مختلف جهانی. گفتنی است این گزارش (به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم) به موضوعات مهمی در زمینه دیپلماسی علمی می‌پردازد و از این رو، منبع الهام بسیاری از ابتکارها و ابزارهای دیگر از جمله راه‌اندازی شبکه دانش تیم فنلاند<sup>۳</sup>، برنامه پرچمدار فنلاند<sup>۴</sup> و مجمع بین‌المللی<sup>۵</sup> و غیره می‌باشد [۱].

1. University Partnership for International Development
2. Better Together for a Better World
3. 'Team Finland' Knowledge Network
4. Finish Flagship Program
5. International Forum

## ابزارهای حمایت از دیپلماسی علمی در فنلاند



شبکه دانش تیم فنلاند به ابتکار وزارت آموزش، علوم و فرهنگ راه اندازی شده است و در حال حاضر با همراهی وزارت امور خارجه فعالیت می کند. این شبکه مشتمل بر مؤسسات آموزش عالی و متخصصان پژوهشی مستقر در سفارت های فنلاند در کشورهای مختلف (از جمله ابوظبی، بوئنوس آیرس، مسکو، دهلی نو، پکن، پرتوریا، سنگاپور و واشنگتن) است. وظیفه این تیم پایش سیاست های علمی خارجی به منظور شناسایی و ترویج فرصت های همکاری برای مؤسسات علمی فنلاند است. از آنجا که دیپلمات ها به عنوان نقطه تماس مناسبی برای برقراری ارتباط با شرکای احتمالی و آشنایی با سایر متخصصان سفارت ها عمل می کنند، محققان و مؤسسات آموزش عالی فعالیت های این شبکه را رصد می کنند. این شبکه به خوبی در بین جامعه علمی فنلاند شناخته شده است و تقاضاهای همکاری متعددی از سوی محققان به این شبکه ارسال می شود.

بودجه شبکه توسط مؤسسات آموزش عالی، وزارت آموزش، علوم و فرهنگ و تا حدی به وسیله آژانس ملی آموزش فنلاند<sup>1</sup> تأمین می شود. کمیته راهبری شبکه شامل نمایندگان از مؤسسات آموزش عالی، وزارت آموزش، علوم و فرهنگ، وزارت امور خارجه،

1. Finnish National Agency for Education

وزارت امور اقتصادی و اشتغال، آکادمی فنلاند (سازمان تأمین بودجه تحقیق و توسعه) و سازمان کسب و کارهای فنلاند<sup>۱</sup> می‌شود. حضور پررنگ مؤسسات آموزش عالی در شبکه موجب شناخته شدن آن در بین جامعه علمی فنلاند شده است.

برنامه پرچمدار نیز طرح تأمین مالی است که افزایش اثربخشی اجتماعی فعالیت‌های علمی از طریق بین‌المللی‌سازی علوم و ارتقای میزان مشارکت و همکاری بازیگران مختلف در این عرصه هدف آن به شمار می‌آید. در این برنامه ۱۰ تیم پرچمدار در زمینه اولویت‌های موضوعی مرتبط با چالش‌های اجتماعی فعالیت دارند. این تیم‌ها در مؤسسات علمی فنلاند مستقر هستند و توسط آکادمی فنلاند سازمان‌دهی می‌شوند. هدف این برنامه ایجاد همکاری و تعامل فرابخشی در سطح ملی و بین‌المللی است. البته، برخی دغدغه‌های اخلاقی و امنیتی در مورد همکاری با کشورهای غیردموکراتیک و دیکتاتوری نیز مطرح است که هنوز پاسخ روشنی به آن‌ها داده نشده است.

مجمع بین‌المللی رویکرد جالب دیگری در ارتباط با گزارش «همکاری بهتر برای دنیای بهتر» است که متشکل از مجموعه‌ای از شبکه‌ها و مؤسسات علمی فنلاند است که در زمینه اجرای سیاست‌های دیپلماسی علمی فعالیت دارند. ارتقای مشارکت فعالانه مؤسسات علمی در فرآیند سیاست‌گذاری و اجرای سیاست‌ها برای بین‌المللی‌سازی آن‌ها هدف این مجمع محسوب می‌شود. مجمع فهرستی از پیشنهادات را برای اجرای راهبرد «همکاری بهتر» ارائه نموده است که با صراحت بر دیپلماسی علمی تأکید دارند [۱].

۴



## جمع‌بندی

با توجه به مطالب فوق می‌توان گفت دیپلماسی علمی مفهومی شناخته‌شده در فنلاند است و مؤسسات علمی آن با این مفهوم به خوبی آشنا هستند و در عمل آن را به کار می‌گیرند. در واقع، سازمان‌های پژوهشی و آموزش عالی فنلاند ضمن تأکید بر حفظ استقلال خود در ارتباط با اهداف راهبردی دولت، مباحث و ابتکارهای حوزه دیپلماسی علمی را با جدیت پیگیری می‌کنند.

این کشور رویکردهای جالب‌توجهی در این حوزه اتخاذ کرده است که امکان مشارکت فعال مؤسسات علمی فنلاند در حوزه دیپلماسی علمی را فراهم می‌آورند. اما با وجود این تجارب موفق، فنلاند با چالش‌های متعددی در زمینه اجرای صریح دیپلماسی علمی مواجه است که از جمله می‌توان به تضاد منافع، پراکندگی ابتکارها، تأمین مالی و ابهامات مفهومی اشاره کرد. نحوه مشارکت دادن سازمان‌های مردم‌نهاد و بخش خصوصی در دیپلماسی علمی ضمن حفظ ساختار ملی نکته مهمی است که طی مصاحبه‌های صورت گرفته مطرح شده است [۱].



منبع



[1] ZSI Survey 2021, Austrian Federal Ministry of Education, Science, and Technology.  
[https://www.zsi.at/object/publication/6090/attach/Infographic-29\\_09\\_2021.pdf](https://www.zsi.at/object/publication/6090/attach/Infographic-29_09_2021.pdf)

[2] <https://acadsci.fi/en/news-2021/finnish-academy-of-science-and-letters-produces-a-science-diplomacy-report/>







مؤسسه بیندکان توسعه فناوری و نوآوری ایرانیاان