



ریاست جمهوری  
پژوهشکده مطالعات فناوری

# بررسی و تبیین توسعه دیپلماسی علم و فناوری کشور

ویرایش نهایی، مرداد ۹۶

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

---

مجری: پژوهشکده مطالعات فناوری، گروه مطالعات بین الملل علم و فناوری

تعداد مراحل: ۳

کارفرما: مرکز همکاری های تحول و پیشرفت

همکاران طرح: جواد مشایخ، عفت نوروزی، سید محمود صدوق و نینی

---

## خلاصه‌ی مدیریتی

این پروژه با هدف فراهم آوردن اطلاعات برای تصمیم‌گیران، به منظور ایجاد یک دید جامع در حوزه‌ی دیپلماسی علم و فناوری کشور طراحی و اجرا شده است. سؤالات اصلی که بایستی در فرایند این پروژه به آن‌ها پاسخ داده می‌شد عبارتند از:

- ۱- مفهوم دیپلماسی علم و فناوری چیست؟ آیا به این مفهوم در اسناد رسمی کشور پرداخته شده است؟
- ۲- آیا در کشورهای دیگر نهادهایی که متولی فعالیت‌های مربوط به دیپلماسی علم و فناوری دارند وجود دارند؟
- ۳- مصادیق فعالیت‌های مربوط به دیپلماسی علم و فناوری در ایران، چه فعالیت‌هایی بوده و در چه نهادهایی انجام می‌پذیرند؟

در مرحله‌ی اول کار با عنوان ارائه تعریف بومی از دیپلماسی علم و فناوری تلاش تیم پروژه بر پاسخ دادن به نخستین سؤال، در سه بخش اصلی است پی گرفته شد که عبارتند از:

۱. بررسی تعاریف داخلی و خارجی از دیپلماسی علم و فناوری؛
۲. بررسی اسناد بالادستی در زمینه دیپلماسی علم و فناوری؛
۳. ارائه تعاریف بومی پیشنهادی برای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران.

در بخش اول که بخش بررسی تعاریف است، پس از ارائه‌ی ۳۱ تعریف - ۹ تعریف داخلی و ۲۴ تعریف خارجی - به بررسی جزئی این تعاریف از طریق روش تحلیل تم پرداخته شده است. در تحلیل تم، تعاریف به صورت جداگانه از دو لنز متفاوت رویکرد تعاریف و دامنه هدف تعاریف، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. رویکرد تعاریف در انتها به دو مقوله اصلی دیپلماسی در علم و علم در دیپلماسی و دامنه هدف به دو مقوله توجه به منافع ملی و یا توجه به چالش‌های بین‌المللی ختم شده‌اند. از آنجا که در بررسی تعاریف، این دو منظر به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته بودند، ایجاد یک چارچوب تحلیلی که تعاریف را از هر دو منظر بسنجد ضروری به نظر می‌رسید که با تقاطع این دو منظر، یک چارچوب تحلیلی دارای چهار خانه دیپلماسی برای علم - توجه به منافع ملی، دیپلماسی برای علم - توجه به چالش‌های بین‌المللی، علم برای دیپلماسی - توجه به منافع ملی و علم برای دیپلماسی - توجه به چالش‌های بین‌المللی شکل گرفت که تعاریف در این خانه‌ها گنجیدند. با بررسی مأخذ تعاریف - تعاریف رسمی یا غیر رسمی، تعاریف ملی یا بین‌المللی، تعاریف نهادی یا فردی - مشخص شد که تعاریف کشورهای مختلف یا

نهادهای مختلف در کدام خانه قرار می‌گیرد. به طور مثال تعریف ژاپن از دیپلماسی علم و فناوری در خانه‌های علم برای دیپلماسی-توجه به منافع ملی و دیپلماسی برای علم- توجه به منافع ملی قرار می‌گیرد. شکل زیر، تقسیم‌بندی تعاریف مختلف را در چارچوب اتخاذ شده نشان می‌دهد.

		رویکرد			
		دیپلماسی برای علم	علم برای دیپلماسی		
جمع	ملی	کل: ۱۳ آمریکا: ۵ ژاپن: ۲ ایران: ۶	کل: ۲۸ آمریکا: ۱۰ ژاپن: ۲ ایران: ۹	دامنه منافع	ملی
	بین‌المللی	کل: ۸ آمریکا: ۴ ژاپن: ۰ ایران: ۱	کل: ۱۲ آمریکا: ۶ ژاپن: ۰ ایران: ۲		بین‌المللی
جمع		۲۱	۲۹		جمع

شکل ۱ تقسیم‌بندی کلیه تعاریف ارائه شده در چارچوب تحلیل تم

بخش دوم از نخستین مرحله، به بررسی ۲ دسته سند بالادستی اعم از دسته بیانات امام خمینی (ره) و مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) و دسته اسناد علم و فناوری می‌پردازد. در بررسی اسناد نیز از چارچوب برگرفته شده برای بررسی تعاریف استفاده شده است. نتایج تحلیل دسته اسناد حاکی از آن است که این دسته بر علم برای دیپلماسی-توجه به منافع ملی و علم برای دیپلماسی-توجه به چالش‌های بین‌المللی تأکید بیشتری دارند. هم‌چنین دسته اسناد علم و فناوری بر دیپلماسی برای علم-توجه به چالش‌های بین‌المللی اشاره دارند.

علم برای دیپلماسی	دیپلماسی برای علم	رویکرد
		دامنه هدف
		تأکید بر تامین منافع ملی
		تأکید بر حل چالش‌های بین‌المللی

نتیجه چارچوب تحلیلی برای دسته اسناد علم و فناوری

علم برای دیپلماسی	دیپلماسی برای علم	رویکرد
		دامنه هدف
		تأکید بر تامین منافع ملی
		تأکید بر حل چالش‌های بین‌المللی

نتیجه چارچوب تحلیلی برای دسته بیانات

شکل ۲

در بخش سوم به ارائه تعاریف پیشنهادی پرداخته شده است. آنچه که در این بخش حائز اهمیت است، این است که در بررسی بخش تعاریف به این نتیجه دست یافته شد که کشورهای مختلف، به دلیل تفاوت ابعاد داخلی و بین‌المللی مفهوم دیپلماسی علم و فناوری، دارای یک تعریف علنی هستند که در منابع بین‌المللی نشر پیدا می‌کند و از طرف دیگر در اسناد ملی و برنامه‌ریزی‌ها و سیاستگذاری‌ها جهتی را اتخاذ می‌کنند که ممکن است با تعاریف علنی‌شان منافاتی نداشته باشد اما وجه ملی و حفظ اقتدار پررنگ‌تری دارد. لذا جمهوری اسلامی ایران نیز بایستی دارای یک تعریف علنی، که در این مطالعه تعریف اعلامی نامیده شده، با هم‌پوشانی با ابعاد تعاریف بین‌المللی باشد که افق زمانی بلندمدتی را پوشش دهد و در عین حال تعریفی بومی و غیراعلامی که ممکن است کوتاه‌مدت‌تر بوده و ابعاد خاصی از دیپلماسی علم و فناوری را پوشش دهد، تعریف نماید.

با توجه به اینکه تعاریف بین‌المللی هر یک با توجه به خاستگاه تعریف‌کننده اقدام به تعریف مفهوم دیپلماسی علم و فناوری کرده‌اند، مناسب است که هر کشوری تعریفی اعلامی بر اساس رویکرد خود به ابعاد این مفهوم داشته باشد. تنها تعریف رسمی حاضر از دیپلماسی علم و فناوری، تعریف مصوبه تشکیل ستاد توسعه دیپلماسی علم و فناوری است که با توجه به چارچوب این مطالعه، تمامی ابعاد مفهوم را پوشش نمی‌دهد؛ لذا این مطالعه تعریف اعلامی زیر را پیشنهاد می‌نماید:

استفاده از ظرفیت‌های علمی و فناورانه برای پیشبرد اهداف سیاسی و استفاده از ظرفیت‌های دیپلماتیک برای پیشبرد اهداف علمی و فناورانه به منظور ایجاد و تسهیل روابط دو یا چندجانبه میان کشورها به طوری که هم منافع داخلی کشورهای درگیر را برآورده ساخته و هم به حل چالش‌های بین‌المللی کمک نماید.

تعریف داخلی یا غیر اعلامی که برای مدتی کوتاه‌تر در دستور کار قرار می‌گیرد و بر طبق آن برنامه‌های داخلی و بین‌المللی اجرایی برای نیل به جایگاهی با ثبات در دیپلماسی علم و فناوری تدوین می‌گردد، بر اساس پیشنهاد این مطالعه به صورت ذیل است:

حفظ و ارتقای دارایی‌های علمی و فناورانه‌ی کشور در عین تلاش برای تأثیرگذاری در سطوح تصمیم‌گیری کشورهای دیگر به منظور تقویت اقتدار ملی و افزایش تأثیرگذاری در سطح بین‌المللی، از طریق ترکیب ظرفیت‌های علمی و فناورانه و توانمندی‌های دیپلماتیک.

با توجه به افزایش اهمیت و توجه دیگر کشورها به مقوله‌ی دیپلماسی علم و فناوری، مرحله دوم پروژه تدوین پیش‌نویس سند راهبردی ستاد توسعه دیپلماسی علم و فناوری کشور، به مطالعه پیشینه، اقدامات و بازیگران اصلی کشورهای مختلف در حوزه دیپلماسی علم و فناوری، در راستای پاسخ به سؤال دوم پرداخته است.

لازم به توضیح است که در این مرحله، به دلیل محرمانگی مستتر در اقدامات مربوط به دیپلماسی علم و فناوری، تیم پروژه در ادامه با مشکل کمبود منابع اطلاعاتی در مورد نهادها و اقدامات کشورها مواجه شد. اما نهایتاً کشورهای آمریکا، ژاپن، هند، سوئیس، فرانسه و ایتالیا به عنوان کشورهای مورد مطالعه انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. در مطالعه‌ی منابع موجود در مورد این کشورها، سعی شده تا اطلاعات به صورتی هدفمند استخراج گردد. به همین دلیل بررسی این کشورها تقریباً در موارد زیر صورت گرفته است:

- بررسی پیشینه
- بازیگران اصلی
- نمونه اقدامات
- تحلیل ساختار

در بخش تحلیل ساختار با توسعه یک چارچوب دسته‌بندی و تحلیل، اطلاعات کلی مربوط به ساختار دیپلماسی علم و فناوری هر کشور در یک جدول که شامل بازیگران، نوع اقدامات و نمونه اقدامات آنها می‌شود، جمع‌بندی شده و به‌عنوان ورودی برای بخش نتیجه‌گیری و تحلیل مورد استفاده قرار گرفته است.

به‌عنوان مثال بازیگران حوزه‌ی دیپلماسی علم و فناوری در این کشورها در شکل زیر، نشان داده شده‌اند:

بازیگران کشورها	بازیگران دولتی	بازیگران غیر دولتی
آمریکا	دولت دفتر سیاستگذاری علم و فناوری اداره مشاور علم و فناوری وزارت خارجه، خزانه‌داری دفتر امور علمی و محیط‌زیست بین‌الملل آژانس کمک‌های توسعه‌ای بین‌المللی آمریکا بنیاد ملی علوم	انجمن آمریکایی پیشبرد علوم (ای ای ای اس) دفتر دیپلماسی علم در آمریکا تحت انجمن آمریکایی پیشبرد علوم شبکه جهانی سی آر دی اف آکادمی ملی علوم
ژاپن	شورای سیاست علم و فناوری وزارت آموزش، فرهنگ، ورزش، علم و فناوری ژاپن	آژانس علم و فناوری ژاپن آژانس همکاری‌های بین‌المللی ژاپن

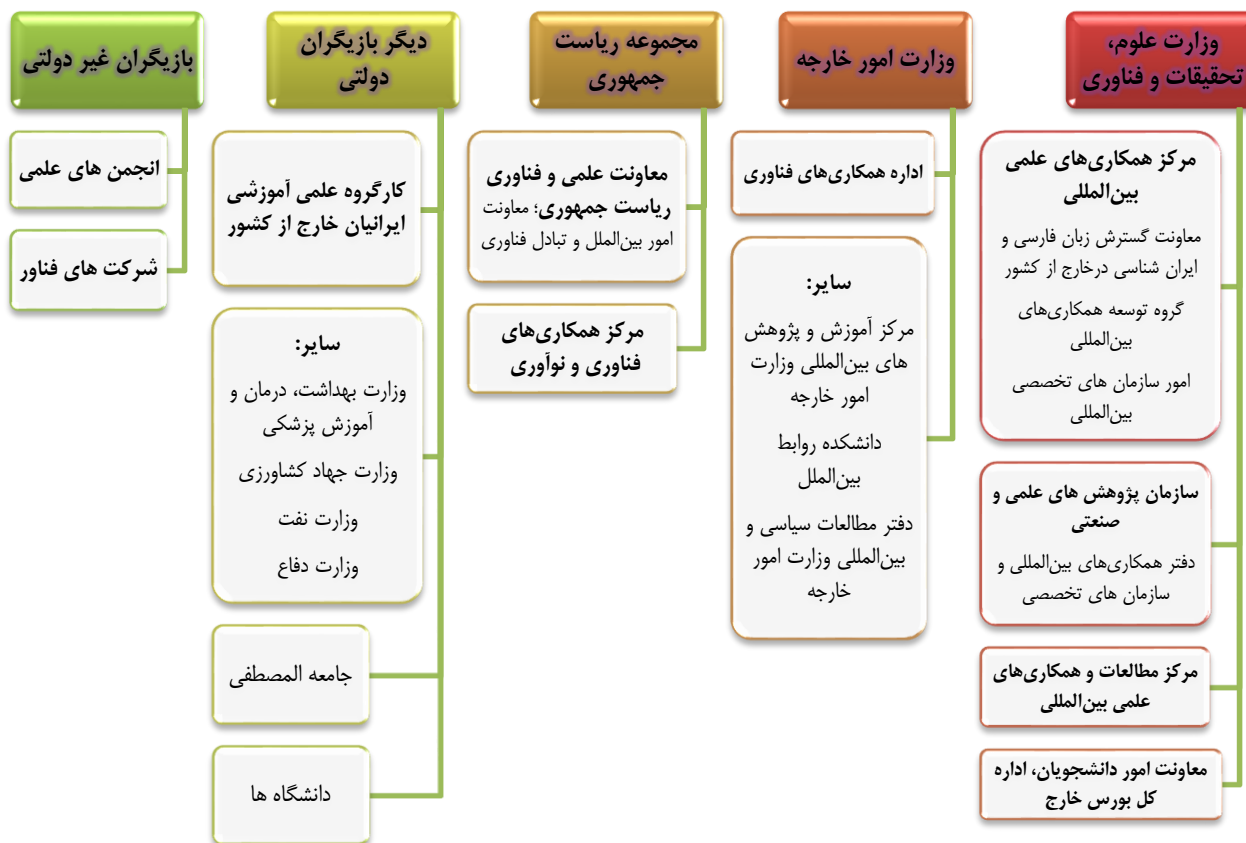
وزارت امور خارجه	جامعه ارتقای علم ژاپن
هند	مرکز علم و فناوری نم
سوئیس	بنیاد ملی علوم
فرانسه	
ایتالیا	بنیاد علوم جهان

شکل ۳ بازیگران اصلی حوزه دیپلماسی علم و فناوری کشورها

برخی نتایج حاصل از این تحلیل عبارتند از:

- همانطور که از جدول فوق و همینطور بررسی‌های موجود در بخش‌های گزارش پیداست، تقریباً در تمامی کشورها، حوزه دیپلماسی علم و فناوری، حوزه‌ای دولتی محسوب می‌شود. حوزه‌ای که در سطح هماهنگی و اجرا در دولت اداره می‌شود و عموماً وزارت امور خارجه در تعامل با نهادهای متولی علم و فناوری در کشورها، اقدامات مربوطه را انجام می‌دهد.
- در برخی کشورها مانند ژاپن و آمریکا، یک شورای عالی دولتی سیاستگذاری، هماهنگی و برنامه‌ریزی را صورت داده و دیگر وزارتخانه‌ها و نهادهای علم و فناوری، در راستای این برنامه‌ها و سیاست‌ها، دست به امور پیاده‌سازی و اجرا می‌زنند.
- دیپلماسی علم و فناوری در اکثر کشورها به‌عنوان یک موضوع کلان آمیخته با سیاست‌های روابط بین‌الملل در نظر گرفته شده است. به همین دلیل نهادهای درگیر در این موضوع، نهادهای سطح بالای دولتی می‌باشند. در صورت نیاز، از نهادهای تخصصی برای مشارکت در موضوعات استفاده می‌شود.
- دیپلماسی علم و فناوری به‌دلیل داشتن ماهیت و مزیت دوگانه‌ای برای سیاست خارجی و علم و فناوری، مشارکت نهادهای متولی دو موضوع را می‌طلبد. اقدامات این دو نهاد متولی باید در جهت تکمیل یکدیگر تعریف شده و به اجرا درآید.

در نهایت به‌دنبال پاسخ به سؤال سوم، مرحله‌ی سوم پروژه، تحت عنوان نهادهای متولی دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران، به شناسایی نهادهایی که فعالیت‌های مرتبط را تا کنون انجام داده و بررسی مجموعه فعالیت‌های این نهادها پرداخته شد. بازیگران بالقوه حاضر در عرصه دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان بصورت شکل ذیل نیز نشان داد:



شکل ۴ بازیگران ج.ا.ایران در حوزه دیپلماسی علم و فناوری

نتایجی که از این بررسی به دست آمد عبارتند از:

- سهم زیادی از بازیگران حوزه دیپلماسی علمی در کشور، مربوط به مجموعه وزارت علوم است.
- تنوع اقدامات مجموعه سازمان‌های وزارت علوم در حوزه دیپلماسی علمی، به قدری است که هر سه بعد آن را پوشش می‌دهد.
- اقدامات وزارت امور خارجه محدود به علم در دیپلماسی و صرفاً توانمندسازی نیروی انسانی است. اگر چه این بعد، برای ماهیت وزارت امور خارجه، بعد مهم و لازمی است، اما وزارت امور خارجه به‌عنوان بازیگر اصلی صحنه دیپلماسی علم و فناوری کشور، به‌جز مواردی خاص (مانند مذاکرات هسته‌ای)، اقداماتی در خصوص دیگر ابعاد در دستور کار نداشته است.



- مجموعه ریاست جمهوری اقداماتی در دو بعد علم برای دیپلماسی و علم در دیپلماسی انجام داده است، اما می‌توان گفت که به لحاظ ماهیت علم و فناوریانه دو نهاد درگیر، این اقدامات بایستی بیشتر در دو بعد دیپلماسی برای علم و علم در دیپلماسی گسترده شود.
  - به نظر می‌رسد که اقدامات هر دسته از بازیگران درگیر، تا حد زیادی موازی با دیگر بازیگران بوده و فقدان سازوکاری میان نهادی که به مکمل بودن این اقدامات برای دربرگرفتن هر سه بعد کمک کند، احساس می‌شود.
  - در ساختار دیپلماسی علم و فناوری کشور، نهادی مشخص برای هدفگذاری در این زمینه (مشابه CSTI در ژاپن) وجود ندارد. لذا بازیگران مختلف، خود بنا به هدف‌های سازمانی خود به فعالیت در این زمینه می‌پردازند.
  - به دلیل عدم وجود هدف و تقسیم کار مشخص در این حوزه، بازیگران جایگاه درست خود را ندانسته و اقدام به ایجاد قابلیت برای ایفای نقش در آن جایگاه نمی‌کنند.
  - در نتیجه موارد فوق، صحنه دیپلماسی علم و فناوری، بدون نهادی هدفگذار و ناظر بر نائل شدن به اهداف، به صورت عرصه‌ی عمل بخشی و جزیره‌ای درآمده و خروجی‌ها، ملموس و فراگیر نمی‌باشند.
  - سازوکاری برای تأمین مالی اینگونه فعالیت‌ها در نظر گرفته نشده است.
  - با توجه به مطالعه ادبیات حوزه و ساختار دیگر کشورها، وزارت امور خارجه در سه سطح نشان داده شده در جدول فوق، درگیر و اثرگذار است، وزارت امور خارجه، برنامه اقدام مشخصی برای ایفای نقش در این سه سطح نداشته و یا هنوز آن را عملیاتی ننموده است.
  - فقدان نهادی میان سازمانی برای مرتبط کردن نهادهای ماهیت علمی و نهادهای با ماهیت دیپلماتیک برای رفع نیازهای یکدیگر به چشم می‌خورد.
- بر اساس آنچه در مرحله‌ی دوم این پروژه مطالعه شد، که اشاره به ساختار دیپلماسی علم و فناوری کشورها بود و هم‌چنین با توجه به مطالعه ادبیات این حوزه، می‌توان یک ساختار پیشنهادی برای ایفای نقش بازیگران در جمهوری اسلامی ایران، پیشنهاد نمود. ساختار پیشنهادی دو بعد نقش‌ها و بازیگران را در نظر گرفته که بعد نقش‌ها به دو دسته نقش ستاد و نقش صف و بعد بازیگران به چهار دسته سطح عالی، سطح یک، سطح دو و سطح سه تقسیم شده‌اند. این ساختار در شکل زیر قابل مشاهده است:

بازیگر	سطح عالی	سطح یک			سطح دو			سطح سه	توضیحات	نهاد مشابه داخل کشور	وظیفه
		وزارت علوم	وزارت خارجه	معاونت علمی	سایر وزارتخانه‌ها	NGO شبکه‌ها، انجمن‌ها و	بخش خصوصی				
نقش ستادی	رهبران و هدفگذاران	*							در ساختار دیپلماسی علم و فناوری کشور، نهادی مشخص برای هدفگذاری در ژاپن وجود ندارد. لذا بازیگران مختلف، CSTI در این زمینه (مشابه خود بنا به هدف‌های سازمانی خود به فعالیت در این زمینه می‌پردازند.	ندارد	
نقش ستادی	برنامه‌ریزان			*	*	*			در کشورهای مختلف این سطح بسیار مشهود است مانند «دفتر سیاست-گذاری علم و فناوری» در آمریکا یا «وزارت علوم» در ژاپن یا «وزارت علوم» در هند.	دارد	
نقش ستادی	مروجان			*	*	*	*	*	در آمریکا و یا CRDF مانند انجمن آمریکایی پیشبرد علوم یا شبکه انجمن‌های داخلی و شبکه ایتان در داخل کشور که به برگزاری دوره‌های آموزشی می‌پردازند.	دارد	
نقش ستادی	مشاوران	*		*	*	*	*	*	در آمریکا در سطوح وزارت خارجه این کشور آژانس‌های فنی بسیاری وجود دارد که به ارائه گزارش‌هایی جهت تصمیم‌گیری می‌پردازد. همچنین وجود انجمن پیشبرد علوم نیز خود مقش مشاورتی را ایفا می‌کند	ندارد	
نقش اجرایی	مجریان			*	*	*	*	*	اجرای اقدامات در آمریکا علاوه بر آنکه بر عهده دولت بوده بر عهده انجمن پیشبرد علوم نیز بوده است برای مثال اقدام انجمن پیشبرد علوم آمریکایی در راهگشایی ارتباط با کره شمالی می‌توان نمونه باشد.	دارد	
نقش ستادی	تأمین‌کنندگان مالی			*	*	*	*	*	وجود بنیادهایی در آمریکا یا وجود صندوق‌هایی در ژاپن مانند صندوق ژاپن AID توسعه علم و فناوری ژاپن یا	بطور مشخص ندارد	

شکل ۵ ساختار پیشنهادی بازیگران دیپلماسی علم و فناوری در ایران