

ابعاد سیاسی - فرهنگی همکاری‌های علمی بین‌المللی در اسناد ملی علم و فناوری کشورهای منتخب

(صفحات ۴۵ تا ۷۶)

دکتر سید عبدالحمید میرحسینی^۱ * دکتر حسین محمدی دوستدار^۲

پذیرش: ۹۴/۴/۱۲

دریافت: ۹۴/۱/۱۸

چکیده

ابعاد سیاسی و فرهنگی فعالیت‌های علمی و فناوری در سطح بین‌المللی ذیل مفهوم دیپلماسی علمی قابل مطالعه است. صرف‌نظر از برداشت‌های رایج نسبت به این مفهوم، می‌توان آن را با رویکردی معطوف به سلطه و مقاومت مورد بررسی قرار داد که با این رویکرد دیپلماسی علمی عبارت است از: تلاش برای نفوذ از طریق علم و فناوری به کشورهایی که دیگر راه‌های نفوذ به آنها مسدود است از یک سو و آگاهی و مقاومت کشورها در برابر این جریان در عین پویایی علمی از سوی دیگر. تحقیق حاضر به بررسی

۱. استادیار زبان انگلیسی، دانشکده ادبیات، زبان و تاریخ، دانشگاه الزهراء؛ نویسنده مسئول
(mirhosseini@alzahra.ac.ir)
۲. استادیار ترویج علم، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور (hm_doostdar@yahoo.com)

چگونگی انعکاس ابعاد مختلف چنین برداشتی از دیپلماسی علمی در اسناد ملی علم و فناوری کشورهای مختلف می‌پردازد. داده‌های مورد مطالعه عبارتند از: متن کامل اسناد کلان علم و فناوری ۳۴ کشور از پنج قاره جهان که محتوای آنها مورد تحلیل کیفی قرار گرفت. نتیجه این تحلیل محتوی استخراج هفت محور موضوعی اصلی است: هدف‌گذاری شعاری و مبهم، تمرکز صرف بر واردات علمی و فناوری، اولویت‌بندی هدفمند طرف‌های همکاری، توجه به ساختارهای سازمانی و حقوقی، اهداف فراعلمی فرهنگی و سیاسی، توجه به اصحاب علم و فناوری ساکن دیگر کشورها، جهت‌دهی و رهبری جریان‌ات بین‌المللی علم و فناوری و اولویت‌بندی مستقل زمینه‌های علمی. توجه به این موضوعات بیانگر نکات قابل تأملی برای برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران حوزه علم و فناوری در کشور از نظر شناخت نقاط ضعف و قوت موجود در سیاست‌گذاری‌های کشور در این حوزه، به ویژه از نظر همکاری‌های روزافزون بین‌المللی مربوط به این زمینه خواهد بود.

واژگان کلیدی: همکاری‌های علمی و فناوری بین‌المللی، اسناد ملی علم و فناوری، سیاست‌گذاری علم و فناوری، دیپلماسی علمی و مطالعه تطبیقی

مقدمه

امروزه بیش از پیش روشن شده است که علم و فناوری موضوعی فارغ از مواضع سیاسی و اقتصادی و امری بی‌طرف و جهانشمول نیست و رقابت‌ها و حتی درگیری‌های جدی، چه به صورت آشکار و چه نهفته همواره فعالیت‌های علم و فناوری را تحت شعاع خود قرار می‌دهد. از این رو، برای تنظیم مناسبات بین‌المللی علم و فناوری، مجموعه‌ای از دیدگاه‌ها، راهبردها، سازوکارها و عوامل مورد نیاز است که در مجموع از آن می‌توان به «دیپلماسی علمی» تعبیر کرد. صرف‌نظر از تعریف دقیق دیپلماسی علمی، که در ادامه مقاله به‌طور تفصیلی به آن خواهیم پرداخت، آنچه مسلم است، این موضوع توجه و حساسیت بسیاری را، به ویژه در کشورهایی که سابقه انواع مختلف سلطه‌گری را دارا هستند، برانگیخته است و نکته قابل تأمل این است که این جریان را چه کسانی و در چه جهتی هدایت می‌کنند.

طبعاً ایران در فضای سیاسی، اقتصادی و فرهنگی کنونی جهان در معرض بسیاری از کشاکش‌های متکی به قدرت نرم که از جمله شامل زمینه‌های علوم، تحقیقات و فناوری است، قرار دارد. در تبیین اهمیت و حساسیت این کشاکش‌ها و ضرورت توجه و عدم غفلت از آن همین بس که سازمان‌های مختلفی از برنامه «ابتکار دیپلماسی علم و فناوری» سازمان ملل^۱ گرفته تا انجمن پیشبرد علم آمریکا^۲ و دفتر مشاور علم و فناوری وزارت امور خارجه این کشور^۳ تا انجمن پادشاهی انگلیس، بیشترین فعالیت‌ها را در زمینه‌های مربوط به دیپلماسی علمی دارند. انجمن پادشاهی انگلیس به‌طور مشخص در رابطه با فعالیت‌های علمی و فناوری کشورهای مسلمان فعال است و از جمله اقدام به تهیه اطلس علم و نوآوری در جهان اسلام کرده است.^۴

با در نظر گرفتن سوابق و نقش این بازیگران در عرصه جهانی و به ویژه در ارتباط با کشورمان، توجه ویژه آنها به امر دیپلماسی علمی را باید امری مهم و شاید هشدار دهنده برای بروز زمینه‌ای جدید از سلطه‌تلقی کرد که به طبع نیازمند مطالعه و بررسی دقیق

1. UNCTAD
2. AAAS Diplomacy
3. STAS
4. <http://royalsociety.org/about-us/>

است. با این حال به نظر می‌رسد با وجود برخی مطالعات (به‌عنوان مثال، خلیج، ۱۳۸۸؛ ذوالفقارزاده و ثنایی، ۱۳۹۲)، مسئله دیپلماسی علمی چه از بعد مفهومی، چه از نظر پژوهشی و چه مد نظر قرار گرفتن در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها، نیازمند توجه و بررسی بسیار بیشتری است. از این رو، در مطالعه حاضر، نخست جنبه‌های مختلف مفهوم دیپلماسی علمی مورد بحث قرار می‌گیرد و سپس اسناد ملی علم و فناوری ۳۴ کشور جهان بررسی می‌شود تا نگاه کشورهای مختلف به همکاری‌های علمی بین‌المللی و انعکاس مفهوم دیپلماسی علمی در این اسناد روشن شود، با این امید که این بررسی‌ها حاوی پیام‌هایی برای سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران امور علوم، تحقیقات، فناوری، و آموزش عالی کشور باشد.

۱. مفهوم دیپلماسی علمی

مفهوم رایج «دیپلماسی» هدایت روابط خارجی میان کشورها از طریق فعالیت‌ها و روش‌های رسمی سیاسی، شامل مبادله سفرا، روابط بین نمایندگان رسمی و شرکت در مذاکرات رودررو است. با این حال، در سال‌های اخیر مفهوم گسترده‌تری از دیپلماسی مد نظر قرار گرفته است که عبارت است از: روندی کلی که در آن کشورها تلاش می‌کنند با یکدیگر ارتباط داشته باشند، یکدیگر را تحت تأثیر قرار دهند و اختلافات خود را با مذاکرات رسمی و غیررسمی بدون توسل به نیروی نظامی حل کنند (Pearson and Rochester, 1998: 234). برخی دیپلماسی را پیگیری و دفاع از منافع اصلی یک ملت با به کارگیری هر وسیله شرافتمندانه ممکن برای حل اختلافات از راه مذاکره، متقاعدسازی و درک متقابل می‌دانند، اما در عین حال دیپلماسی عمل کنترل و استفاده از قدرت نیز تعریف شده است (Dixon, 1967: 81). از طرف دیگر، دیپلماسی روابط بین افراد و گروه‌ها را در برمی‌گیرد که برای موفقیت به محیطی مناسب برای تبادل نظر، فراهم آوردن شکل‌های گوناگونی از توافق و درک موقعیت مناسب برای انجام بیشترین فعالیت‌ها با بالاترین کارایی نیاز دارد (Berridge, 2005; Clark, 1974).

بنابراین به نظر می‌رسد ماهیت دیپلماسی در مفهوم سیاسی رایج معطوف به ایجاد روابط بین‌المللی برای رسیدن به «منافع» است. به علاوه، دیپلماسی به منابع اقتصادی،

نظامی، اجتماعی، فرهنگی و منابع دیگر هر ملت نسبت به ملت یا گروه مقابلی که دیپلمات با آن طرف است نیز بستگی دارد (1: Kissinger, 1994; Kalathil, 2013). بنابراین، آنچه به‌عنوان دیپلماسی برای کسب منافع و به‌طور مشخص منافع ملی کشورها شناخته می‌شود، در عمل در فضایی واقع می‌گردد که توسط عوامل متعدد دیگری ساخته و پرداخته می‌شود. در اغلب موارد مفهوم ساده‌ای که از دیپلماسی به‌عنوان «هنر مذاکره» ارائه می‌شود تحت تأثیر قدرت اعم از قدرت نظامی، اقتصادی، رسانه‌ای و غیره قرار می‌گیرد. صرف از نظر از پیچیدگی‌های موجود در این زمینه، آنچه در اینجا اهمیت دارد، این است که جنبه‌های مختلف مفهوم دیپلماسی با تمام این ابعاد و از جمله تحت تأثیر قدرت سخت و نرم قرار داشتن، در زمینه‌های ثانویه دیپلماسی مانند دیپلماسی فرهنگی، اقتصادی، ورزشی و به‌طور مشخص دیپلماسی علمی نیز کاملاً دخیل هستند و باید این مفاهیم را با در نظر گرفتن این ابعاد مورد بررسی قرار داد.

۲. دیپلماسی علمی؛ نگاه مسلط

بر اساس مفهوم دیپلماسی به‌عنوان فرآیند تأمین مسالمت‌آمیز منافع، شاید اولین مفهومی که از دیپلماسی علمی به ذهن متبادر می‌شود، تأمین منافع در زمینه‌های علمی باشد. اما مانند بسیاری دیگر از مفاهیم که در فضای دانشگاهی و رسانه‌ای غالب ساخته و پرداخته و عمدتاً پذیرفته می‌شود، آنچه به‌عنوان این مفهوم نشر می‌شود، دیپلماسی علمی را مبادله بی‌طرفانه علم و فناوری در فراسوی مرزها تلقی می‌کند. از ویژگی‌های بارز این مفهوم رایج، تلاشی است که در جهت خنثی و بی‌طرف جلوه دادن دیپلماسی علمی و بی‌ارتباط نشان دادن آن با زمینه اصلی دیپلماسی یعنی زمینه‌های سیاسی است. به‌عنوان مثال دیپلماسی علمی، گاه به‌عنوان منبعی ارزشمند و وسیله‌ای برای آگاهی، درک و ایجاد امکاناتی که کمتر به آن پرداخته شده است معرفی شده است. بر این اساس، مبادلات و همکاری‌های علمی فرصت‌هایی برای جلوگیری از شکست روابط دیپلماتیک، تقسیم امکانات و ظرفیت‌های سازمانی، منابع، تخصص، شناسایی متقابل، و ایجاد درک مشترک از طریق مباحث علمی را به وجود می‌آورد. البته آنچه در چنین

1. http://mountainrunner.us/2007/04/science_diplomacy/

تعاریفی از دیپلماسی علمی مستتر است، عبارت است از: استفاده از روابط علمی و تبادلات فناوری و پژوهشی جهت به اصطلاح دور زدن محدودیت‌های موجود در فضای سیاسی و این به طبع برابر است با پیشبرد رویکردهای سیاسی طرف‌هایی که از یک سو در زمینه‌های علم دانشگاهی و فناوری‌های کاربردی مدرن قدرت جولان بیشتری داشته باشند و از سوی دیگر تمایل بیشتر و منسجم‌تری برای اثرگذاری و جهت‌دهی سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و غیره داشته باشند. از این رو در وزارت امور خارجه آمریکا از میانجی‌گری برای توافقات بازرگانی تا باستان‌شناسی، تصفیه آب، و پیشرفت کشاورزی و غیره به‌عنوان ابعاد دیپلماسی علمی مورد توجه قرار می‌گیرد، با این ادعا که علم و فناوری امکان دسترسی دانشمندان و پژوهشگران را به افراد، مکان‌ها و نظریاتی که برای دستیابی به موفقیت از اهمیت بسیاری برخوردارند فراهم می‌آورد (Davis and Patman, 2015; Ibid).

با اینکه از نظر ارائه تعریفی جامع و مانع، هنوز دیپلماسی علمی مفهوم قابل بحثی دارد، اما این عبارت معمولاً به نقش علم و فناوری در سه حوزه مرتبط به هم نسبت داده می‌شود: جهت‌دهی علمی اهداف سیاست خارجی (علم در دیپلماسی)، تسهیل همکاری علمی بین‌المللی (دیپلماسی برای علم) و استفاده از همکاری علمی برای تأثیرگذاری بر روابط بین کشورها (علم برای دیپلماسی) (New Frontiers, 2010). با وجود چنین نگاه‌هایی، به نظر می‌رسد مفهوم دیپلماسی علمی را باید در سطحی عمیق‌تر و با مدنظر قرار دادن معادلات قدرت مورد مذاکره قرار داد. به‌عنوان مثال مذاکرات آمریکا با چین در دهه ۱۹۷۰ که دو کشور رابطه سیاسی سردی داشتند به بهانه دعوت تیم ملی پینگ‌پنگ آمریکا به پکن برای برگزاری مسابقه با تیم چین آغاز شد. در تیم آمریکا تعدادی دیپلمات نیز حضور داشتند که با مقامات چینی مذاکره کردند که این امر به برقراری ارتباط بین دو کشور انجامید (رفیعی مهرآبادی، ۱۳۷۹). به این ترتیب عبارت «دیپلماسی پینگ‌پنگ» در فرهنگ سیاسی جای گرفت و در ادامه آن مبحث دیپلماسی ورزشی نیز مطرح شد (Griffin, 2014). در ایران نیز در اوایل دهه هشتاد شمسی گرایش‌هایی که به دنبال برقراری رابطه با آمریکا بودند و نیز برخی از سیاستمداران آمریکایی از دیپلماسی کشتی و استفاده از کشتی در این راستا سخن

گفتند (خبرگزاری مهر، ۱۳۸۵).

بر اساس همین نگاه به دیپلماسی، اولین دیدگاهی که در منابع مختلف نسبت به این مفهوم وجود دارد، دیدگاهی است که آن را به‌عنوان ابزاری برای ایجاد ارتباط بین کشورهای می‌بیند که در زمینه سیاسی تعارض دارند. با همین نگاه، سخنرانی اواما در قاهره در ژوئن ۲۰۰۹ تعریف جدیدی به رابطه آمریکا با دنیای اسلام بخشید و مقدمه ورود تیم بزرگی از نمایندگان علمی به خاورمیانه، آفریقا، و جنوب شرقی آسیا شد. البته این نوع فعالیت‌ها مسبق به سوابق طولانی نیز هست. انجمن سلطنتی انگلستان که دارای وجهه‌ای علمی و فرهنگی است، در سال ۲۰۱۰ جشن سیصد و پنجاهمین سالگرد تأسیس خود را برگزار کرد. از جمله سوابق این انجمن این است که پست نماینده امور خارجه آن در سال ۱۷۲۳ نزدیک به ۶۰ سال پیش از اینکه دولت انگلستان اولین وزیر امور خارجه خود را منصوب کند ایجاد شد (Casselton and Wilson, 2012).

نگاهی که نورمن نوریتر^۲ - مشاور ارشد انجمن پیشبرد علم آمریکا - به دیپلماسی علمی دارد نیز چنین نگاهی است که آن را ابزاری برای کنار هم قرار دادن اعداد می‌داند. وی که شیمی‌دان است، در زمان فعالیت در دفتر علم و فناوری نیکسون بخش علمی توافقات تاریخی با شوروی و چین را رایزنی کرد. نوریتر همچنین عنوان مشاور علمی دو وزیر امور خارجه آمریکا - آلبرایت و پاول - را هم به عهده داشت. وی معتقد است دیپلماسی علمی تلاشی است برای برقراری ارتباط با کشورهای که انواع دیگر روابط با آنها ممکن نباشد. به گفته وی، از جمله این زمینه‌های همکاری استفاده از مباحث علمی برای تماس با کشورهای مسلمان است و در اثر همین فعالیت‌ها در نظرخواهی‌هایی که در سال ۲۰۰۰ در جهان اسلام صورت گرفت بدون استثنا در همه کشورها حتی در ایران اکثر افراد پیشرفت روزافزون آمریکا در علم و فناوری را تحسین برانگیز دانستند (Hsu, 2011). نگاه وینتون سرف^۳ نیز در همین راستاست. وی که یکی از پدران اینترنت به‌شمار می‌رود، باور دارد که برقراری روابط علمی با کشورهای دیگر به ایجاد اعتماد در سایر زمینه‌ها نیز کمک می‌کند. از دیدگاه سرف، اینترنت و

1. <http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=435775>

2. Norman Neureiter

3. Vinton Cerf

تبادل اقتصادی در دیپلماسی علمی در این فضا نقش مهمی ایفا می‌کنند، چراکه اینترنت و علم می‌توانند با کمک هم جوامع را تحت تأثیر قرار دهند. به گفته وی جوامع به تبادل اطلاعات نیاز دارند و اینترنت زیرساختی برای اشتراک اطلاعات و سکویی برای کشفیات جدید مثل ژنوم انسان به‌شمار می‌رود (Miller, 2011).

بر اساس چنین دیدگاه‌هایی تفاوت دیپلماسی علمی با همکاری علمی آشکار می‌شود. استفاده از علم برای پیشبرد اهداف دیپلماتیک به دلیل پیوند با منافع و اهداف دولت از به‌کارگیری آن در سطح همکاری بین‌المللی متفاوت است. همکاری در سرمایه‌گذاری‌های علمی بین‌المللی موضوعی است که در آن در نهایت دو طرف برنده هستند، اما دیپلماسی علمی به مفهومی که مورد بحث قرار گرفت، با اینکه ممکن است نتایج مشابهی داشته باشد، اغلب نتایج نامتقارنی به همراه دارد. مفهوم دیپلمات علمی نیز بر اساس چنین نگرش‌هایی وضع شده است. پیتراگری، برنده جایزه نوبل که همواره در سیاست دخیل بوده است، در سال ۲۰۰۹ به ریاست انجمن پیشبرد علم آمریکا منصوب شد و اقدام به برقراری ارتباط با بعضی از سرسخت‌ترین دشمنان سیاسی کشورش کرد (Cyranoski, 2010). شاید در همین راستاست که اوباما قول حمایت از توسعه فناوری کشورهای با اکثریت جمعیت مسلمان را داد و نمایندگان علمی وی زمینه‌های همکاری متعددی را در حوزه علم و فناوری در سراسر جهان به وجود آوردند که از جمله می‌توان به روابطی که در سال ۲۰۰۸ بین جوامع علمی آمریکا و عربستان سعودی شکل گرفت اشاره کرد. در سال ۲۰۱۰ نیز وزارت امور خارجه آمریکا فردی از عربستان را به‌عنوان نامزد انتخاب چهره‌های برجسته زن در شمال آفریقا و خاورمیانه معرفی کرد (Smith, 2011).

۳. دیپلماسی علمی؛ سلطه و مقاومت

بر اساس دیدگاه مورد بحث فوق، چنین تبلیغ می‌شود که هم در دنیای سیاست و هم در فضاهای علمی این اتفاق نظر وجود دارد که اصل دیپلماسی علمی به معنای دخیل کردن فعالیت‌های علمی به مراودات سیاسی و روابط قدرت هدفی مطلوب است

1. Peter Agre

(Dickson, 2010). با این حال، آنچه در پس این امر قابل ردیابی است و احتمالاً اغلب (چه در اثر غفلت و چه تغافل) مغفول می‌ماند، این است که این نگاه به دیپلماسی علمی ممکن است برای حصول اهداف وسیع‌تر به‌خصوص تلاش برای بهره‌گیری از علم و پژوهش برای رسیدن به اهداف سیاسی در سطح بین‌المللی گسترش یابد. این امر خواه ناخواه در فعالیت‌های علمی که به ظاهر بی‌طرف‌ترین وجهه را دارند نیز مستتر است (New Frontiers, 2010).

با این نگاه، دیپلماسی علمی را می‌توان در چارچوب وسیع‌تر قدرت نرم تحلیل کرد و آن را به تعبیر یکی از شرکت‌کنندگان در همایش دیپلماسی علمی برگزار شده توسط انجمن سلطنتی انگلستان در سال ۲۰۰۹ «روش استفاده از هویج به جای چماق» دانست (Dickson, 2010). به طبع در چنین فضایی مفهوم دیپلماسی علمی همواره ابزاری در دست صاحبان قدرت سیاسی، نظامی و اقتصادی خواهد بود و از چنین موضعی شاید بتوان گفت که دیپلماسی علمی از یک سو تلاش برای نفوذ به کشورهای است که راه‌های سیاسی و حتی نظامی نفوذ به آنها برای بازیگران مسلط بر عرصه بین‌المللی مسدود شده است و از سوی دیگر هنر آگاهی و مقاومت در برابر این جریان نفوذ و سلطه در عین پویایی علمی است.

مسئله دیپلماسی علمی از این منظر در فضای تحولات اخیر در کشورهای عربی منطقه خاورمیانه نیز مورد توجه قرار گرفته است (Dacey, 2011). با توجه به این امر، شاید بتوان همکاری‌هایی مانند «سزامی»^۱ که کشورمان نیز در آن مشارکت دارد را از زاویه متفاوتی دید^۲. سازمان‌دهندگان طرح سزامی، امید دارند که بر اساس تجربه شصت سال پیش سرن^۳ و فعالیت آن به‌عنوان مرکزی پژوهشی که از جمله شامل فیزیک‌دانان روسی و آمریکایی بود، سزامی نیز به نماد همکاری منطقه‌ای تبدیل شود. نکته جالب توجه در این زمینه این است که سزامی پژوهشگران رشته‌های مختلف از کشورهایمانند ایران، پاکستان، مصر و حتی فلسطین را در کنار افرادی از رژیم صهیونیستی قرار داده است. با وجود این واقعیت که پیشرفت‌های علمی از فیزیک هسته‌ای گرفته تا

1. SESAME
2. www.cissc.ir
3. CERN

فناوری ژنتیک به تولید گونه‌های جدیدی از سلاح‌های مرگبار منجر شده‌اند و با وجود بدیهی بودن این امر که علم به خودی خود به کاهش نابرابری‌ها منجر نمی‌شود (Dickson, 2010)، همکاری‌هایی از نوع سزای بدون توجه به مسئله نفوذ و مقاومت علمی جای تأمل بسیار دارد.

برای تثبیت همین نوع روابط، آمریکا در سال ۲۰۰۹ سی‌امین سالگرد انعقاد «تفاهم‌نامه علم و فناوری چین-آمریکا» را برگزار کرد که در نتیجه آن امروزه علاوه بر همکاری‌های گسترده علمی میان مؤسسات چین و آمریکا تعداد دانشجویان چینی که برای تحصیل به آمریکا سفر می‌کنند نیز بیش از هر کشور دیگری است (Hsu, 2011). در همین راستا نیز نوریتز - مشاور انجمن پیشبرد علم آمریکا - تلاش برای برقراری ارتباط علمی با ایران را بسیار سودمند می‌داند و ابراز خشنودی می‌کند که توافقاتی از این دست میان مراکز علمی ایران و آمریکا تقریباً از سال ۲۰۰۰ شکل گرفته است و در طول یک دهه حداقل ۲۰ کارگاه آموزشی مشترک برگزار شده است. به گفته وی، امروزه نیز با وجود اختلاف نظرهای جدی در مورد مسائل هسته‌ای و همچنین تحریم‌های شدید، روابط جوامع علمی دو کشور همچنان محفوظ است (Hsu, 2011).

مجموعه دیدگاه‌های معطوف به روابط قدرت در صحنه بین‌المللی با عنوان دیپلماسی علمی را می‌توان به صورت سازمان‌یافته‌ای در همایشی که در سال ۲۰۰۹ با عنوان «مرزهای نوین در دیپلماسی علمی»^۱ به میزبانی انجمن سلطنتی انگلستان و با همکاری انجمن پیشبرد علم آمریکا برگزار شد ملاحظه کرد. انجمن سلطنتی انگلستان مجمعی از برجسته‌ترین دانشمندان و قدیمی‌ترین آکادمی علمی این کشور است. انجمن پیشبرد علم آمریکا نیز مدعی است با ایفای نقش مربی، رهبر و سخنگو در جهت برقراری ارتباط حرفه‌ای برای گسترش علم در سراسر دنیا عمل می‌کند.^۲ این انجمن در سال ۲۰۰۸ مرکزی با عنوان اختصاصی دیپلماسی علمی پایه‌گذاری کرد. هدف «مرکز دیپلماسی علمی» به طور مشخص، استفاده از علم برای ساخت پل‌هایی بین کشورها و ارتقای همکاری بین‌المللی به عنوان عنصری ضروری برای سیاست

1. New Frontiers in Science Diplomacy
2. <http://diplomacy.aaas.org>

خارجی عنوان شده است. این مرکز در صدد شناسایی موقعیت‌هایی است که در آن دیپلماسی علمی به‌عنوان کاتالیزوری میان جوامعی که شاید روابط رسمی محدودی داشته باشند عمل کند و تلاش آن در جهت تقویت تعامل جامعه مدنی با مشارکت در علم و فناوری است و بودجه آن به‌طور عمده با حمایت مالی دو مؤسسه گلدن فامیلی^۱ و ریچارد لانسبری^۲ تأمین می‌شود (Ibid).

همایش «مرزهای نوین در دیپلماسی علمی» به‌عنوان فعالیت مشترک این دو انجمن، بر این محور اصلی تأکید داشت که دیپلماسی علمی مبحث جدیدی نیست، اما در هیچ دورانی از تاریخ نیز به اندازه عصر حاضر از اهمیت بالایی برخوردار نبوده است، چراکه بسیاری از چالش‌های مهم قرن بیست و یکم از تغییر آب و هوا و تأمین غذا گرفته تا کاهش فقر و خلع سلاح هسته‌ای همگی بعد علمی دارند. گوردون براون نخست‌وزیر سابق انگلستان در این همایش توجه به «نقش جدید علم در سیاست‌گذاری و دیپلماسی خارجی» را ضروری خواند. موارد زیر را می‌توان رئوس رویکردهای مطرح شده در این همایش دانست (New Frontiers, 2010):

- دیپلماسی علمی هنوز مفهومی نامشخص دارد، اما به شکل سودمندی می‌تواند در حوزه‌های علم، فناوری، و نوآوری در سه بعد به کار رود: علم در دیپلماسی، دیپلماسی برای علم و علم برای دیپلماسی.

علم در دیپلماسی: ارزش‌های علمی منطقی بودن، شفاف بودن، و جهانی بودن در همه دنیا یکی هستند و می‌توانند اساس حکومتی خوب را تشکیل دهند و بین ملت‌ها اعتماد بیافرینند.

دیپلماسی برای علم: علم محیطی عاری از ایدئولوژی برای شرکت و مبادله آزاد نظر افراد، با هر زمینه فرهنگی، ملی و یا دینی را فراهم می‌کند.

علم برای دیپلماسی: همکاری در بعد علمی مسائل حساسی مانند پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای گاه می‌تواند مسیر مؤثرتری برای شکل‌های دیگر مذاکرات سیاسی فراهم آورد.

- سازمان‌های علمی از جمله آکادمی‌های ملی همچنین نقش مهمی در دیپلماسی

1. Golden Family
2. Richard Lounsbery

علمی ایفا می‌کنند، به‌ویژه هنگامی که روابط سیاسی رسمی ضعیف و یا متشنج باشد. - مشارکت جدید با خاورمیانه و جهان اسلام مورد تأکید قرار می‌گیرد که مثال موفق این مشارکت همکاری انجمن سلطنتی انگلستان و سازمان کنفرانس اسلامی در تهیه «اطلس علم و نوآوری جهان اسلام» است.

مد نظر قرار دادن چنین دیدگاه‌هایی و در نظر گرفتن تمرکز این دو انجمن بر موضوع دیپلماسی علمی و نیز توجه به ماهیت این انجمن‌های ظاهراً علمی و فرهنگی و جایگاه آنها در پیشبرد اهداف کلان سیاسی، اجتماعی و اقتصادی دولت‌های متبوع، خود بیانگر جایگاهی است که دیپلماسی علمی به‌عنوان ابزار گسترش و تثبیت قدرت سیاسی و اقتصادی دارد. از این رو شاید بتوان گفت: تعریفی که در مجموع از دیپلماسی علمی می‌توان ارائه داد، تلاش برای چنین سلطه‌ای از یک سو و مقاومت در برابر آن در عرصه‌های بین‌المللی علم و فناوری به همراه تقویت توان و ظرفیت علمی، پژوهشی و فناوری از سوی دیگر است. به طبع چنین دیدگاهی که مسائل (بین) فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و حتی امنیتی به‌طور خاص برای ایران اهمیت ویژه‌ای می‌یابد که این اهمیت از یک سو به دلیل حساسیت جایگاه ایران در عرصه منطقه‌ای و بین‌المللی و از سوی دیگر به دلیل تمرکز خاص کشور بر پیشرفت در زمینه‌های علمی و فناوری است.

۴. روش‌شناسی

با توجه به گستردگی زمینه‌های قابل طرح ذیل عنوان دیپلماسی علمی و نبود سابقه بررسی عمده‌ای در این زمینه در کشورمان، دو مسئله اساسی در پژوهش حاضر مد نظر قرار داشت: نخست، بررسی تعاریف ارائه شده، مدل‌های مفهومی، چارچوب‌های نظری و «تعریف گسترده» مفهوم دیپلماسی علمی از طریق مطالعه و بررسی بحث‌های نظری مربوطه که مباحث مربوط به این موضوع در بخش قبل ارائه شد و دوم، بررسی اسناد علم و فناوری کشورهای مختلف و به‌طور مشخص، واکاوی بخش‌های مرتبط با همکاری‌های علمی بین‌المللی در این اسناد. با تحلیل کیفی محتوای اسناد کلان علم و فناوری کشورهای منتخب، هفت محور

اصلی و برخی موضوعات فرعی از اسناد استخراج شد. هر یک از این موضوعات حاوی پیام‌ها و دیدگاه‌هایی است که در قالب کسب موضوعاتی برای توجه و الگوبرداری، شناخت ضعف‌ها و اشکالاتی که باید از آنها احتراز کرد و به‌طور کلی تجربیات و نگرش‌های مهمی که حاوی نکته قابل تأملی برای سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران می‌توان به آنها پرداخت. در بخش یافته‌ها، هر یک از این هفت موضوع اصلی و نیز دو موضوع فرعی تشریح و مثال‌هایی برگرفته از متن اسناد مورد نظر برای تبیین بهتر هر موضوع ارائه خواهد شد.

۴-۱. اسناد مورد بررسی

اسناد ملی علم و فناوری ۳۴ کشور مختلف که با عنوان‌های گوناگونی به موضوعات علم، فناوری، پژوهش، آموزش عالی، و نوآوری و رویکردها، راهبردها و برنامه‌های مربوطه در این کشورها پرداختند، بررسی شد و بخش‌هایی که مربوط به این امور در سطح بین‌المللی بودند استخراج شده و مورد مذاقه بیشتری قرار گرفتند. این اسناد و کشورها به تفکیک پنج قاره عبارتند از:

۱-۱-۴. آسیا

- اردن: راهبرد شورای عالی علم و فناوری^۱
- بنگلادش: سیاست ملی علم و فناوری^۲
- تایوان: طرح ملی توسعه علم و فناوری^۳
- چین: قانون جمهوری خلق چین در زمینه پیشرفت علم و فناوری^۴
- ژاپن: طرح بنیادی علم و فناوری^۵
- سریلانکا: سیاست ملی علم و فناوری^۶

1. Strategy of the Higher Council for Science and Technology
2. National Science and Technology Policy
3. National Science and Technology Development Plan
4. Law of the People's Republic of China on Science and Technology Progress
5. Science and Technology Basic Plan
6. National Science and Technology Policy

- سنگاپور: طرح علم و فناوری^۱
- عربستان سعودی: سیاست ملی علم و فناوری^۲
- کره جنوبی: سیاست علم و فناوری^۳
- مالزی: سیاست علم و فناوری مالزی برای قرن بیست و یکم^۴
- مغولستان: طرح کلان علم و فناوری مغولستان^۵
- هند: سیاست علم و فناوری^۶

۲-۱-۴. آفریقا

- آفریقای جنوبی: راهبرد ملی تحقیق و توسعه آفریقای جنوبی^۷
- اتیوپی: سیاست ملی علم، فناوری و نوآوری اتیوپی^۸
- اوگاندا: طرح ملی علم، فناوری و نوآوری^۹
- تانزانیا: سیاست ملی علم و فناوری تانزانیا^{۱۰}
- رواندا: سیاست جمهوری رواندا در زمینه علم، فناوری و نوآوری^{۱۱}
- زامبیا: سیاست ملی علم و فناوری^{۱۲}
- غنا: سیاست ملی علم، فناوری و نوآوری^{۱۳}
- کنیا: سیاست و راهبرد علم، فناوری و نوآوری^{۱۴}

-
1. Science and Technology Plan
 2. Science and Technology National Policy
 3. Science and Technology Policy
 4. Malaysia's S&T Policy for the 21st Century
 5. Science and Technology Master Plan of Mongolia
 6. Science and Technology Policy
 7. South Africa's National Research and Development Strategy
 8. National Science, Technology and Innovation (STI) Policy of Ethiopia
 9. National Science, Technology and Innovation Plan
 10. The National Science and Technology Policy for Tanzania
 11. The Republic of Rwanda's Policy on Science, Technology and Innovation
 12. National Policy on Science and Technology
 13. National Science, Technology and Innovation Policy
 14. Science, Technology and Innovation Policy and Strategy

۳-۱-۴. اروپا

- اسپانیا: طرح ملی اسپانیا برای توسعه تحقیقات علمی و نوآوری در فناوری^۱
- اسکاتلند: علم برای اسکاتلند^۲
- انگلستان: چارچوب سرمایه‌گذاری علم و نوآوری^۳
- ایرلند: راهبرد علم، فناوری و نوآوری^۴
- چک: سیاست ملی تحقیق و توسعه جمهوری چک^۵
- فنلاند: علم، فناوری، نوآوری^۶
- کرواسی: سیاست علم و فناوری جمهوری کرواسی^۷
- مجارستان: راهبرد سیاست میان‌مدت دولت در زمینه علم، فناوری و نوآوری^۸

۴-۱-۴. آمریکا

- آمریکا: طرح راهبردی بنیاد ملی علم^۹
- برزیل: طرح عملیاتی علم، فناوری و نوآوری برای توسعه ملی^{۱۰}
- ترینیداد و توباگو: سیاست ملی در زمینه علم، فناوری و نوآوری برای ترینیداد و توباگو^{۱۱}

1. Spanish National Plan for Scientific Research Development and Technological Innovation
2. Science for Scotland
3. Science & Innovation Investment Framework
4. Strategy for Science, Technology and Innovation
5. National Research and Development Policy of the Czech Republic
6. Science, Technology, Innovation
7. Science & Technology Policy of the Republic of Croatia
8. The Government's Mid-term Science, Technology and Innovation policy (STI) Strategy
9. National Science Foundation Strategic Plan
10. Science, Technology and Innovation for National Development Action Plan
11. A National Policy on Science, Technology and Innovation for Trinidad and Tobago

• کانادا: حرکت علم و فناوری برای منافع کانادا^۱

۵-۱-۴. اقیانوسیه

• استرالیا: نقشه راهبردی زیرساخت تحقیقاتی استرالیا^۲

• نیوزیلند: مسیر علم و نوآوری نیوزیلند^۳

۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. استفاده از تعابیر مبهم و کلی

اولین محور قابل تأمل در اسناد مورد بررسی هدف‌گذاری شعاری، کلی و مبهم در زمینه شرایط مطلوب مورد نظر در حیطه همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی است. این موضوع که به طبع جزء نکاتی است که باید از آن اجتناب کرد، در اسناد کشورهای مختلفی به چشم می‌خورد و به طور عمده شامل کشورهایی است که توفیق چندانی در زمینه‌های مورد بحث ندارند. شاید اشکال عمده‌ای که به چشم می‌خورد و نباید در دام آن افتاد، این است که به جای هدف‌گذاری حساب شده و تعریف برنامه، آرمان‌های مطلوب و آرزوهای مورد نظر ذکر می‌شود که جایگاه آن نه در برنامه‌های علم و فناوری که در چشم‌اندازهای کلان است. استفاده از تعابیری مانند «همکاری در مجموعه جهانی دانش»، «گسترش همکاری بین‌المللی در زمینه علم و فناوری» و «نگاه داشتن کشور در صف اول پیشرفت‌های علمی و فناوری» تنها به‌عنوان شعار و دورنمای بسیار کلی قابل طرح است. بیان این عبارات به‌عنوان راهبرد، برنامه، و یا فعالیت اجرایی تأثیر چندانی در تعیین جهت‌گیری‌ها و برنامه‌ها نخواهد داشت. موارد زیر مثال‌هایی است از متن اسناد که نشان‌دهنده این نوع تعابیر است:

- بنگلادش: همکاری در مجموعه جهانی دانش علمی و فناوری برای ساخت شالوده فنی و علمی محکم در کشور

1. Mobilizing Science and Technology to Canada's Advantage
2. Strategic Roadmap for Australian Research Infrastructure
3. New Zealand's Science and Innovation Pathway

- اردن: تلاش برای همکاری و مشارکت با مراکز جدید در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی
- مالزی: تبدیل شدن به ملتی لایق، مطمئن و مبتکر در زمینه کنترل، بهره‌برداری و پیشرفت علم و فناوری
- مغولستان: گسترش همکاری بین‌المللی در زمینه علم و فناوری، افزایش کارایی آن و ایجاد و اجرای برنامه‌ای برای مشارکت فعال در همکاری پژوهشی منطقه‌ای
- غنا: دولت کلیه اقدامات ضروری را برای استحکام و توسعه برنامه‌های دوجانبه و چندجانبه به نفع برنامه‌های علم و فناوری انجام می‌دهد.
- کنیا: کنیا تلاش خواهد کرد تا به شکل فعالی مراکز عالی بین‌المللی را در حوزه‌های راهبردی ملی دارای اولویت بنا کند.
- رواندا: این راهبرد، توسعه بین‌المللی ارتباطات با بهترین مؤسسات فنی و حرفه‌ای در هر رشته را شامل می‌شود تا هم‌تراز قرار گرفتن رواندا با جدیدترین فکر و فناوری تضمین گردد.
- اوگاندا: برنامه ملی علم و فناوری از سازمان‌های منطقه‌ای، قاره‌ای و بین‌المللی جهت تقویت ظرفیت علم و فناوری اوگاندا استفاده خواهد کرد.
- برزیل: هدف این است که پایه علمی ملی را از لحاظ تحکیم برتری در حوزه‌های مختلف دانش بالا ببرند.
- ترینیداد و توباگو: پشتیبانی و حمایت از همکاری منطقه‌ای و بین‌المللی، اتحاد و همکاری در فعالیت‌های مربوط به نوآوری و نگاه داشتن ترینیداد و توباگو در صف اول پیشرفت‌های علمی و فناوری.

اهمیت این موضوع در سیاست‌گذاری علم و فناوری در کشور از این نظر است که در اسناد مربوط به این امر مانند نقشه جامع علمی کشور، اهداف و آرمان‌های بلند که معمولاً در بخش‌های مقدماتی ذکر می‌گردد، اگر تنها در همان حد باقی بماند، به طبع از تعابیری کلی مانند موارد بالا فراتر نخواهد رفت. لازمه حرکت واقعی در مسیر این اهداف، این است که شکل‌دهی جزئیات، تنظیم سازوکارها، و تعیین معیارها و روند

ارزیابی و ارزش‌گذاری فعالیت‌ها به واقع در جهت تحقق این آرمان‌ها و اهداف قرار گیرند، نه اینکه جزئیات در راستایی غیر از آرمان‌های اعلامی و تحت شعاع رویکردهای به‌اصطلاح جهانشمول منعکس شده در ارزیابی‌ها و رتبه‌بندی‌های بین‌المللی قرار گیرند.

۲-۵. تکیه ناآگاهانه و وابستگی

دومین محور که آن هم از نوعی است که قاعداً باید از آن اجتناب کرد، تکیه صرف بر منابع و امکاناتی است که به نظر می‌رسد در دیگر کشورها وجود دارد. طبعاً در همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی توجه به آنچه در دیگر کشورها موجود است و قابل بهره‌برداری است، امری است مطلوب، اما عباراتی مانند «به‌کارگیری کمک‌فزاینده خارجی» و یا «جهان‌شمولی دانش علمی و فناوری» گویای این است که نگاه وارداتی صرف و تمرکز بیش از حد بر کسب توانایی‌هایی که مورد نیاز است (به‌ویژه در زمینه فناوری) بدون در نظر گرفتن جوانب مختلف آن ممکن است به نوعی ارتباط یک‌سویه منجر شود که نه تنها باعث پیشرفت نیست، بلکه ممکن است زمینه وابستگی بیشتر را نیز فراهم آورد. نمونه‌هایی از چنین تعابیری که در اسناد مورد بررسی یافت می‌شوند در ادامه ذکر می‌گردد:

- مغولستان: فعالیت‌های بیشتر در به‌کارگیری فناوری پیشرفته خارجی و حمایت و کمک فزاینده خارجی (فناوری، بودجه و منابع انسانی) در توسعه اولویت‌های علم و فناوری؛
- اتیوپی: همکاری مداوم در زمینه علم و فناوری باید با کشورهای توسعه‌یافته به‌منظور ساخت قابلیت علم و فناوری ملی و افزایش پشتوانه آن برای پیشرفت ادامه یابد؛
- غنا: سیاست ملی علم، فناوری و نوآوری باید دانشمندان و فناوران غنا را به برقراری ارتباط با مراکز تحقیقاتی بین‌المللی که در آنها تحقیقات پایه در سطح جهانی انجام می‌پذیرد، تشویق کند تا غنا از چنین فعالیت‌هایی که باعث افزایش دانش و درک بشریت می‌شوند عقب نیفتد؛
- آفریقای جنوبی: قرارداد با اتحادیه اروپا به ما اجازه می‌دهد در چارچوب

- تحقیق توسعه اروپا مشارکت داشته باشیم. این موضوع فرصت‌های بی‌نظیری برای ارتباط آفریقای جنوبی با شبکه‌های پژوهشی در اروپا ایجاد می‌کند؛
- تانزانیا: توسعه علم و فناوری در هر کشوری ابعاد ملی و بین‌المللی دارد که صرف نظر از مرزهای ملی و ایدئولوژی‌های متفاوت، از جهان‌شمولی و مشاورت دانش علمی و فناوری حاصل می‌شود؛
- زامبیا: زامبیا خواستار همکاری با سازمان‌های منطقه‌ای و بین‌المللی جهت ارتقای علم و فناوری است و از آن حمایت می‌کند. به ویژه این کشور از نظام سازمان ملل جهت تقویت قابلیت علمی و فناوری خود استفاده می‌کند.

۳-۵. تأکید بر مناطق جغرافیایی و سازمان‌های خاص

- صرف نظر از دو موضوع قابل اجتناب فوق، یکی از جنبه‌های قابل‌الگو برداری مثبت که در اسناد مورد مطالعه به چشم می‌خورد، توجه خاص بسیاری از کشورها به جهت‌گیری‌های مشخص از نظر طرف‌های همکاری است. بسیاری از کشورهایی که اسناد آنها مورد بررسی قرار گرفت، بنا به اقتضائات مختلف مورد نظر خود کشور، مجموعه‌ای از کشورها، منطقه جغرافیایی، یا سازمان منطقه‌ای یا بین‌المللی خاصی را در اولویت همکاری‌های خود در زمینه‌های علمی و فناوری در سطح جهانی قرار داده‌اند. تأکید چشمگیر کشورهای اروپایی بر همکاری با کشورهای اتحادیه اروپا نمونه بارز این نکته است و بسیاری از دیگر کشورها نیز هر یک جهت‌گیری خاص خود را دارند:
- بنگلادش: به تمهیدات مشترک بین‌المللی، منطقه‌ای و محلی با آژانس‌هایی مثل اتحادیه همکاری منطقه‌ای آسیای جنوبی، کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوس آرام، بنیاد اسلامی علوم، فناوری و توسعه اهمیت لازم داده خواهد شد.
 - ژاپن: دولت ارتباطات علم و فناوری با ملل آسیایی را تقویت خواهد کرد. دولت در همین زمینه، مجمعی را که (به طور موقت) «اجلاس وزرای علم و فناوری منطقه آسیا» نامیده می‌شود در سطحی بالا اجرا خواهد کرد.
 - عربستان سعودی: تقویت همکاری علمی و فناوری مشترک و دوجانبه با کشورهای اسلامی و عربی.

- آفریقای جنوبی: سرمایه‌گذاری در توسعه شبکه‌های پژوهشی قاره‌ای.
- کرواسی: ملحق شدن به اتحادیه اروپا و حمایت از مشارکت در شبکه‌ها و پروژه‌های اتحادیه اروپا و برنامه‌های فناوری اروپا.
- فنلاند: مؤسسات و پژوهشگران فنلاندی باید مشارکت خود را در برنامه‌های اتحادیه اروپا جهت افزایش حوزه‌های مهم پژوهشی و پایه دانش ما افزایش دهند.
- مجارستان: هدف دولت این است که شبکه تحقیقات داخلی را به‌طور همزمان در زیربنای تحقیقات اروپا و سیاست تحقیقات مشترک اتحادیه اروپا جای دهد.
- ایرلند: مدل‌های انتخاب شده در ایجاد رابطه با چین با عنوان پیمان علم و فناوری ایرلند-چین و ایالات متحده در ایجاد شبکه‌های علمی مستحکم و مؤثر مفید هستند.
- اسکاتلند: گسترش بیشتر تبادل علم با اتحادیه اروپا از طریق تشویق دانشمندان برای شرکت در فرصت‌های موجود تبادل دانشجو در اتحادیه اروپا.
- اسپانیا: علاوه بر افزایش الحاق اسپانیا به چارچوب اروپایی، تلاش‌هایی باید صورت گیرد تا پیمان‌ها و اتحادیه‌هایی با کشورهای مهم (مانند ایالات متحده آمریکا، ژاپن، کانادا، روسیه و چین) و همکاری با کشورهایی که رشد سریعی در علم و فناوری دارند (مانند کره جنوبی، ترکیه، مالزی، برزیل و مکزیک) ایجاد شود. آمریکای لاتین و کشورهای مدیترانه هم از اهمیت راهبردی بسیار بالایی در اقدامات و سیاست اسپانیا برخوردارند.
- انگلستان: انگلستان باید از طریق قراردادهای شبکه‌سازی بین‌المللی، پیمان‌هایی بین‌المللی با کشورهای توسعه‌یافته (مانند ایالات متحده و ژاپن) و اقتصادهای جدید (مانند چین و هند) منعقد سازد.
- کانادا: توافقات دوجانبه علم و فناوری با فرانسه، آلمان، ژاپن، اتحادیه اروپا، هند، و چین مورد تشویق قرار می‌گیرد.
- نیوزیلند: همکاری دیرینه با آلمان روز به روز موفق‌تر شده است. حوزه‌های جدیدی برای همکاری علمی با استرالیا، مانند تحقیقات دریایی و سنکروترون

استرالیا، به‌طور منظم در حال شناسایی و اجرا هستند.

در زمینه دو موضوع اخیر یعنی تکیه ناآگاهانه و وابستگی و نیز تأکید بر مناطق جغرافیایی و سازمان‌های خاص آنچه در فضای برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزش عالی، علوم، تحقیقات و فناوری کشورمان قابل تأمل است، توجه به این امر است که همکاری علمی و فناوری در سطح بین‌المللی به معنی همسو شدن با طرف‌های همکاری که به‌صورت پیش‌فرض پیشرفته به حساب می‌آیند نیست. نخست، همکاری در سطح بین‌المللی تا حد امکان باید تعاملی و دوسویه تعریف شود، نه به‌صورت واردات صرف. دوم، در راستای این رابطه دوسویه طرف‌های همکاری باید آگاهانه و هدفمند برگزیده شوند. در مورد کشوری مانند ایران، به طبع علاوه بر همکاری حساب‌شده با کشورهای که در زمینه‌های خاصی پیشرو به حساب می‌آیند، طرف‌های همکاری خاصی مانند کشورهای اسلامی و کشورهای آسیایی را می‌توان (در عمل و نه در حد شعار) در اولویت همکاری تعاملی منطقه‌ای و بین‌المللی قرار داد. طبیعی است که با چنین رویکردی، معیارهای فرهنگی و سیاسی در کنار مسائل خاص علمی و فناوری مد نظر قرار می‌گیرند.

۴-۵. توجه به ساختارهای سازمانی و حقوقی

اسناد مورد بحث در موارد متعددی توجه و تأکید مشخصی بر ایجاد ساختارها و تشکیلات سازمانی و اجرایی مورد نیاز، نظام‌های حقوقی مربوط، و قوانین تسهیل‌کننده همکاری‌های علمی و فناوری بین‌المللی و یا تقویت و بهبود این ساختارها، نظام‌ها و قوانین دارند. مد نظر قرار دادن چنین دیدگاه‌هایی نشان‌دهنده ماهیت فراگیر و فرابخشی سیاست‌ها و برنامه‌های علمی و فناوری، به‌ویژه در سطح بین‌المللی است که برای دست‌اندرکاران امور در کشورمان حاوی نکات قابل توجهی خواهد بود. موارد زیر نمونه‌هایی از اشاره اسناد مورد مطالعه به ایجاد و تقویت ساختارهای سازمانی و حقوقی زیربنایی مربوط به همکاری‌های علمی و فناوری بین‌المللی است:

- ژاپن: دولت به تلاش‌های خود برای تمدید زمان اقامت پژوهشگران خارجی، کاهش محدودیت‌های اجازه اقامت دائم، کاهش محدودیت‌های صدور

- ویزای کوتاه‌مدت با خروج‌های متعدد و... ادامه خواهد داد.
- کره جنوبی: جهت تسهیل همکاری بین‌المللی، طیف وسیعی از قوانین، اصول و چارچوب‌های اداری باید بازبینی و بازاندیشی شوند.
- مغولستان: در جهت توسعه زمینه‌های علم و فناوری دارای اولویت، محیطی قانونی برای توزیع قسمتی از کمک‌ها و وام‌های بین‌المللی به دولت و بخش علم و فناوری ایجاد شود.
- آفریقای جنوبی: لازم است فرآیندهای مؤثری برای تضمین اینکه کاندیداهای جذاب می‌توانند مجوز لازم جهت کار در آفریقای جنوبی را کسب کنند، وجود داشته باشد.
- فنلاند: هنوز فاقد سیاست فعال مهاجرت براساس توانایی و قانونی است که از این سیاست حمایت کند. همچنین باید تضمین شود که شرایط ویژه مربوط به مالیات متخصصان و پرسنل کلیدی خارجی ادامه یابد.
- انگلستان: مداخلات اتحادیه اروپا می‌تواند در کمک به ایجاد شرایطی که برای شرکت‌ها انگیزه ایجاد می‌کند، ارزشمند باشد. این شرایط شامل محیطی با ثبات اقتصاد کلان، محصول رقابتی و باز، بازارهای کار و سرمایه، قوانینی که با حساسیت طرح شده‌اند، فضای مالیاتی مناسب و رژیم مالکیت معنوی حساس است.

۵-۵. نگاه فراتر از علم و فناوری محض

دیگر محور مهم قابل ردیابی در این اسناد، این است که کشورهای مختلف با بیان‌های گوناگون اهدافی فراتر از آنچه به عنوان علم و فناوری بی‌طرف و جهانشمول معرفی می‌شود، توجه دارند. علی‌رغم اینکه در اسناد برخی کشورها عباراتی مانند «جهان‌شمولی علم و فناوری» به چشم می‌آید، در متن اسناد برخی دیگر از کشورها اشارات فراوانی به اهدافی فراتر وجود دارد که نشان می‌دهد علم و فناوری از دیگر ابعاد زندگی اجتماعی جدا نیست و جهانشمولی در مورد آن مصداق عملی ندارد. علاوه بر توجه به ابعاد و فواید اقتصادی علم و فناوری که پرداختن به آنها چندان تازگی ندارد، سایر ابعاد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و حتی امنیتی نیز به عنوان اهداف

فراتر برنامه‌ها فعالیت‌های علمی و فناوری مورد توجه قرار می‌گیرند. مد نظر قرار دادن این ابعاد به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از همکاری‌های علمی بین‌المللی نگاهی اساساً متفاوت حاصل می‌کند. عبارات زیر مثال‌هایی از اشاره‌ی این اسناد به چنین مسائلی است:

- هند: ترویج همکاری بین‌المللی در زمینه علم و فناوری برای دستیابی به اهداف پیشرفت و امنیت ملی و تبدیل آن به عنصر کلیدی ارتباطات بین‌المللی.
- اردن: تازه‌های علم و فناوری و بیشترین بهره‌برداری از استفاده از آنها در توسعه مداوم اجتماعی-اقتصادی اردن.
- ایرلند: باید این سرمایه‌گذاری‌ها به‌صورتی انجام گیرد که بیشترین منافع اقتصادی را برای ایرلند داشته باشد. تمرکز بر سرمایه‌گذاری‌هایی با بیشترین بازده برای توسعه اقتصادی و مسائل مربوط به فناوری و همچنین منافی برای پژوهش‌گران و فرهنگ علم بیشترین اهمیت را دارند.
- کانادا: برای جامعه و بخش خصوصی کانادا مهم است که دانشگاه‌ها حوزه‌های تحقیقی را که بذری فرصت‌های اجتماعی و اقتصادی بلندمدت‌تر می‌کارند، مورد کاوش قرار دهند.
- نیوزیلند: راهبرد بین‌المللی نیوزیلند به رشد همکاری قوی با شرکای دوجانبه‌ای که با دقت انتخاب شده‌اند منجر شده است کمک به ایجاد راه‌حلی برای چالش‌های جهانی و کمک به اهداف دیپلماتیک وسیع‌تر ملت همکاری بین‌المللی علمی نیازمند آن است که از اهداف علم-محور گذشته فراتر رود تا نقشی بزرگ‌تر در حمایت از اهداف راهبردی جهانی نیوزیلند ایفا کند.

۵-۶. جذب محققان خارج از کشور

در برخی از این اسناد به شناسایی محققان و اصحاب علم و فناوری کشور که به دلایل مختلف در دیگر کشورها ساکن شده و فعالیت می‌کنند توجه ویژه‌ای شده است. یکی از جنبه‌های نگاه بین‌المللی این کشورها، فراهم آوری زمینه‌ای است که از توانایی این افراد استفاده شود و در صورت امکان با بازگشت آنها به کشور در عین استفاده از

تجربیات بین‌المللی، نیروی انسانی مورد استفاده در برنامه‌های علمی و فناوری کشور نیروی ملی خود کشور باشد، نه متعلق به سایر کشورها. عبارات زیر نمونه‌هایی از اشاره به این رویکرد در برخی از اسناد مورد بررسی است:

- مغولستان: مشارکت دادن محققان مغول که در خارج از کشور شاغل یا مشغول به تحصیل هستند در کار تحقیق ملی.
 - غنا: افراد غنایی دور از کشور باید به خدمت فراخوانده شوند. غنا باید بودجه کافی برای یافتن غنایی‌های خارج از کشور و خارجی‌هایی که در داخل کشور زندگی می‌کنند تأمین کند.
 - کنیا: این پروژه با هدف توسعه و اجرای سیاست‌هایی برای جذب مشارکت و همکاری مؤثر متخصصان علم و فناوری که در مهاجرت به سر می‌برند شروع خواهد شد.
 - چک: همکاری بین‌المللی، شامل افزایش امکان جابجایی بین‌المللی پژوهشگران تحقیق و توسعه در جمهوری چک است که فرصت‌های مشارکت نیروهای کار خارج از کشور و پژوهشگران در حال برگشت چک را شامل می‌شود.
 - مجارستان: باید از طریق ایجاد شرایط مساعد تحقیقات به سازگاری محققان مجارستانی در خارج از کشور و بازگرداندن آنها به کشور کمک کنیم.
- علاوه بر این، اسناد برخی کشورها به وضوح از جذب مغزهای سایر کشورها سخن می‌گویند. به‌طور مشخص، همان‌طور که در مثال‌های برگرفته از اسناد برنامه‌های ملی علم و فناوری مجارستان، آمریکا، و کانادا (که در ادامه می‌آید) قابل مشاهده است، این کشورها برای جذب دانشجویان و محققان خارجی، استفاده از بهترین ذهن‌های دنیا و جذب دانشجویان نخبه از نقاط مختلف دنیا هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی کرده‌اند:
- مجارستان: مراکز تحقیقاتی داخلی باید تا بیشترین حد ممکن دانشجویان و محققان خارجی، محققان مجارستانی که براساس کارشان در خارج از کشور شناسایی می‌شوند، فارغ‌التحصیلان و دانشجویان دکترای خارجی را جذب کنند.

- آمریکا: بنیاد ملی علوم باید بخش آموزش و پژوهش کشور را قادر سازد که از بهترین ذهن‌های دنیا، هر کجا یافت شوند، حداکثر استفاده را ببرد.
- کانادا: دولت کانادا برنامه‌های کمک هزینه تحصیلی برای تشویق کانادایی‌ها جهت ادامه تحصیلات بالا و انجام تحقیق، در داخل و خارج کشور و جهت جذب دانشجویان نخبه از نقاط مختلف دنیا را مورد حمایت قرار می‌دهد.

۵-۷. تلاش برای جهت‌دهی و رهبری علمی در جهان

در سطحی فراتر از جهت‌گیری‌های مبتنی بر نیازهای کوتاه‌مدت و تلاش برای تأمین منافع، برخی از کشورها علاوه بر استفاده از فرصت‌های موجود به جهت‌دهی آنها توجه دارند. این رویکرد که نشانگر نگاهی بسیار کلان و درازمدت و در عین حال حساب‌شده و هماهنگ است، صرفاً به منافع قابل حصول و استفاده از امکانات و فرصت‌های موجود در دیگر کشورها معطوف نیست، بلکه فراتر از این منافع و استفاده‌ها، به اثرگذاری بر آنها و جهت‌دهی آنها در راستای سیاست‌ها و اهداف کلی‌تر این کشور توجه دارد. این امر به نوبه خود زمینه بهره‌گیری بیشتر و فراگیرتر در آینده را فراهم می‌کند، به گونه‌ای که حتی تعاملات بین دیگر کشورها و بدون حضور مستقیم این کشور نیز در راستای اهداف آن کشور قرار خواهد گرفت. چنین نگاهی به طور مشخص در عباراتی مانند «رهبری جهانی علم و فناوری» و «رهبری دنیا در تحقیق و توسعه» قابل مشاهده است. عبارات زیر مثال‌هایی از برخی تعابیر در اسناد مورد بررسی است که نشان‌دهنده این رویکرد هستند:

- چین: شورای دولتی جوایز علوم طبیعی، اختراع فناوری و در صورت لزوم، انواع دیگر جوایز علم و فناوری در نظر خواهد گرفت. جوایز همکاری بین‌المللی علم و فناوری به سازمان‌ها یا شهروندان خارجی که همکاری‌های قابل توجهی در جهت اهداف چین کرده‌اند، اهدا خواهد شد.
- آفریقای جنوبی: آفریقای جنوبی یکی از کشورهای مهم قاره از لحاظ علم و فناوری است. بنابراین باید قادر باشیم در علم و از آن مهم‌تر در فناوری و نوآوری، به جامعه توسعه جنوب آفریقا، مشارکت جدید برای توسعه آفریقا و اتحادیه آفریقا به‌طور وسیع‌تر کمک کنیم.

- استرالیا: سرمایه‌گذاری استرالیا در زیربنای پژوهش نباید محدود به تأسیسات موجود در خود استرالیا باشد. باید سطح بالایی از ارتباط جهانی وجود داشته باشد که در آن استرالیا در سطح بین‌المللی جایگاهی آشکار و در تحقیقات جهانی مشارکت داشته باشد.
- ژاپن: به کارگیری توانایی‌های علم و فناوری ژاپن برای پاسخگویی و حل چالش‌های بین‌المللی، و الزامات و انتظارات بین‌المللی از جانب کشورهای دیگر جهت افزایش اعتماد به ژاپن، کمک به ایجاد قوانین و استانداردهای بین‌المللی علم و فناوری از طریق برنامه‌های ژاپن و آموزش پژوهشگران ژاپنی به عنوان نیروهای انسانی در سطح جهانی.
- کانادا: (پیام نخست وزیر) من از شما دعوت می‌کنم تا به من پیوندید تا کانادا را به رهبری جهانی در علم و فناوری و منبع اصلی سرمایه‌گذاری خلاقیت و نوآوری تبدیل کنیم.
- آمریکا: بنیاد ملی علوم برای تضمین رهبری آمریکا در پیشرفت آموزش و پژوهش علوم و مهندسی جهت حل چالش‌های مهم جهانی تلاش می‌کند. ما دانشجویان و محققان آمریکایی را قادر می‌سازیم که سرمایه‌گذاری‌ها و قابلیت‌های فزاینده سراسر دنیا را با تسهیل دسترسی به اطلاعات، امکانات و تخصص که به‌طور بین‌المللی استقرار یافته‌اند، تحت تأثیر قرار دهند.
- انگلستان: انگلستان همچنین باید سیاست بین‌المللی در زمینه‌های مهم مورد توجه جهان را تحت تأثیر قرار دهد. جریان‌ها و پژوهشگران انگلیسی به خوبی در موقعیت رهبری مسئله یافتن راه‌حل برای مشکلات جهانی قرار دارند که به نوبه خود فرصت‌های تجاری، امنیت بهتر و کیفیت زندگی بیشتر را فراهم می‌کنند. برای رشد بیشتر انگلستان به‌عنوان یکی از رهبران دنیا در تحقیق و توسعه، این ملت باید از همکاری‌های بین‌المللی از طریق همکاری با بازیکنانی چون ایالات متحده، شرکای اروپایی، ژاپن، کانادا و روسیه بهره‌گیری گیرد.

در عرصه همکاری‌های بین‌المللی، صرف نظر از زمینه همکاری، تلاش برای

جهت‌دهی و همسو کردن دیگر بازیگران جزء لاینفک فعالیت‌هاست. در زمینه علم و فناوری نیز مانند زمینه‌هایی همچون سیاست، اقتصاد، فرهنگ و غیره، غفلت از این رقابت برای جهت‌دهی و تعریف مسیرها ممکن است موجب شود که پیشرفت کشور در مسیرهای از پیش تعریف شده که لزوماً مطلوب نیستند قرار گیرد. چنین امری موجب می‌شود حرکت علمی کشور حتی اگر به ظاهر و با معیارهای علمی صرف موفق به نظر برسد، در واقع و با نگاه عمیق‌تر فکری و فرهنگی موجب زیان باشد.

۵-۸. سایر موضوعات

علاوه بر محورهای اصلی فوق، دو موضوع «تأکید بر زمینه‌های علمی خاص» و «تأکید بر نقش آموزش» نیز در برخی از اسناد به چشم می‌خورد که اگرچه تعداد کشورهای که در اسناد ملی علم و فناوری خود به این دو موضوع توجه ویژه دارند زیاد نیست، نوع نگاه اسناد در رابطه با این موضوعات به گونه‌ای است که می‌تواند توجه دست‌اندرکاران را به برخی جنبه‌های ظریف این بعد از سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی همکاری‌های بین‌المللی علم و فناوری جلب کند. در زمینه تأکید بر آموزش، همان‌گونه که در مثال‌های زیر آمده است، برخی اسناد بر نقش آموزش در دستیابی به اهداف مطلوب در قالب همکاری‌های علمی و فناوری بین‌المللی تأکید می‌کنند:

- فنلاند: پیشرفت توانایی‌ها به توسعه مداوم آموزش و سیستم‌های نوآوری به شکلی که با تغییرات ساختارهای جامعه و تجارت هماهنگ بوده و پویایی نوآوری را افزایش دهد نیاز دارد. بین‌المللی‌سازی آموزش امری اجتناب‌ناپذیر است. اقداماتی لازم است تا آموزش عالی را به بخشی جدید و مهم از صنعت خدمات بین‌المللی تبدیل کند.
- مجارستان: دانشگاه‌های تحقیقاتی با استانداردهای بین‌المللی تأسیس شوند.
- از نظر تأکید بر زمینه‌های علمی خاص، علاوه بر موضوعات علمی شناخته‌شده و مورد اقبال عمومی کشورها، برخی کشورها زمینه‌هایی را مد نظر قرار می‌دهند که توجه به آنها سیاست‌گذاران را به این نکته توجه می‌دهد که رشته‌های علمی و فناوری پر طرفدار و پر سروصدا در جهان لزوماً مطلوب ما نیستند. در همکاری‌های علمی بین‌المللی علاوه بر زمینه‌های معروف و

مورد توجه کشورهای دیگر باید شرایط خاص کشور در نظر گرفته شود و گرایش‌های علمی مورد نیاز صرف نظر از اقبال جهانی و حتی در صورت حاشیه‌ای بودن در عرصه علم و فناوری جهان و بر اساس ضرورت‌های کشور تعیین شوند:

- هند: به منظور افزایش رقابت بین‌المللی در بخش‌هایی که نقاط قوت، فرصت‌ها و یا مزیت‌های طبیعی داریم، تولید امکانات در سطح جهانی در حوزه‌های مرتبط ملی و به دقت انتخاب شده انجام خواهد شد.
- سنگاپور: توجه اصلی بر توسعه و شناسایی زمینه‌های انتخاب شده تحقیق و توسعه‌ای است که از لحاظ اقتصادی مهم هستند و سنگاپور می‌تواند در آن از لحاظ بین‌المللی رقابت کند.
- استرالیا: تأمین بودجه برای زیربنای پژوهشی استرالیا باید بر نقاطی معطوف شود که در آن استرالیا نوآوری و یا پژوهش جهانی را عهده‌دار می‌شود، توانایی خاصی از لحاظ بین‌المللی از خود نشان داده باشد و یا دلایلی برای تقویت ظرفیت خود در یک حوزه پژوهشی و یا نوآوری داشته باشد. استرالیا به عنوان کشور دارای پیشرفته‌ترین امکانات زیربنایی پژوهشی در تعدادی از حوزه‌های پژوهشی مانند مطالعات دریا و فنومیکس شناخته شده است. ویژگی‌های استرالیا، برای مثال قرارگیری آن در نیم کره جنوبی و محیط منحصر به فرد آن، اغلب اوقات تفوقی رقابت‌آمیز برای میزبانی زیربنای پژوهشی بین‌المللی فراهم می‌آورد. از این برتری‌ها باید هر جا امکان دارد استفاده شود.

۶. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با وجود رواج مفهوم دیپلماسی علمی به عنوان ابزاری برای تأمین مسالمت‌آمیز و بی‌طرفانه منافع مشترک کشورها در زمینه‌های علمی و فناوری و فارغ از تقابلات سیاسی و فرهنگی (Cassleton and Wilsdon, 2012; Cyranoski, 2010; Dickson, 2010; Smith, 2011)، از منظر روابط معطوف به قدرت نرم در عرصه بین‌المللی باید آن را در

راستای بهره‌گیری از علم، فناوری، پژوهش، و آموزش عالی برای رسیدن به اهداف سیاسی و فرهنگی گسترده‌تر در سطح بین‌المللی تعریف کرد. بر این اساس، دیپلماسی علمی از یک سو شامل تلاش بازیگران مسلط بر عرصه بین‌المللی در عرصه علم و فناوری برای نفوذ به کشورهای است که راه‌های سیاسی و حتی نظامی نفوذ به آنها مسدود شده است و از سوی دیگر شامل آگاهی و مقاومت چنین کشورهایی در برابر نفوذ و سلطه در عرصه‌های بین‌المللی علم و فناوری و تقویت توان و ظرفیت علمی، پژوهشی، و فناوری خود است.

انعکاس ابعاد مختلف چنین مفهومی از دیپلماسی علمی در اسناد کشورهای سراسر جهان نیز قابل مشاهده است که تلاش‌های طرفین این ماجرا را به تصویر می‌کشد. محورهای این تلاش‌ها که در اسناد مورد بحث در بخش قبل به تفصیل مورد بحث قرار گرفت و شامل موارد زیر است که از برخی از آنها باید اجتناب کرد، برخی دیگر را باید الگو قرار داد و از برخی نیز برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی هوشمندانه باید آگاه بود:

هدف‌گذاری شعاری، کلی و مبهم نسبت به نقطه مطلوب در همکاری‌های علمی بین‌المللی، توجه صرف بر واردات علمی و فناوری، اولویت‌بندی آگاهانه و هدفمند در انتخاب طرف‌های همکاری علمی بین‌المللی، توجه به ایجاد و اصلاح ساختارهای سازمانی حقوقی مربوطه، مد نظر قرار دادن اهداف فراعلمی فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و امنیتی، فراهم‌آوری زمینه شناسایی و استفاده از توانایی اصحاب علم و فناوری کشور که در دیگر کشورها ساکن هستند، تلاش برای جهت‌دهی جریان‌ات بین‌المللی علم و فناوری در راستای سیاست‌ها و اهداف کشور، اولویت‌بندی آگاهانه و مستقلانه زمینه‌های علمی و تأکید بر نقش آموزش عالی در پیشبرد علوم، پژوهش و فناوری.

با در نظر گرفتن این موضوعات و بحث ارائه شده درباره آنها در بخش قبل، می‌توان بر این امر تأکید کرد که آگاهی و استقلال و همچنین توجه به ابعاد فرهنگی-سیاسی در سیاست‌گذاری علوم، تحقیقات و فناوری و نیز بخش‌های مختلف آموزش عالی در کشور، به‌ویژه در تدوین و اجرای اسنادی مانند نقشه جامع علمی کشور از اهمیت حیاتی برخوردار است. جهت‌دهی عملی برنامه‌ها و ارزشیابی‌ها در راستای اهداف و آرمان‌ها به جای نگاه شعاری به این آرمان‌ها، رویکرد تعاملی و اولویت‌بندی

هدفمند زمینه‌ها و طرف‌های همکاری‌های بین‌المللی و آگاهی و حساسیت نسبت به مسیرها و جهت‌گیری‌های کلی و خودداری از قرار گرفتن ناخواسته در مسیرهای تعریف‌شده توسط جریان‌های مسلط بین‌المللی که لزوماً مطلوب ما نیستند، از اهم دغدغه‌های قابل توجه در این زمینه است.

توجه به این مسائل شاید حاوی پیام‌های بالقوه مهمی برای سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران امر باشد. سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران جهت‌گیری مطلوب هر نوع همکاری بین‌المللی که به طبع شامل عرصه‌های علم و فناوری نیز می‌شود، بر اساس این مبانی تعیین می‌کند: جایگاه اول علمی و فناوری در منطقه، هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخشی در جهان اسلام، تعامل سازنده و مؤثر با جهان، فعالیت و مؤثر بودن در جهان اسلام، تأثیرگذاری بر همگرایی اسلامی و منطقه‌ای، عزت، حکمت و مصلحت. سایر اسناد مربوط به این امور مانند سند راهبردی کشور در امور نخبگان و نقشه جامع علمی کشور در راستای این جهت‌گیری‌های کلی و از منظر دیپلماسی علمی دارای نقاط قوت و ضعف مختلفی است که شاید توجه به مباحث مطرح شده در مطالعه حاضر در ارتقای دیدگاه‌ها و برنامه‌های مورد نظر در این اسناد مفید باشد.

بر این اساس، تبیین مبحث دیپلماسی علمی و موضوع خنثی نبودن علم و فناوری در جامعه علمی کشور، گزینشگری آگاهانه در زمینه واردات فناوری بر اساس پیامدهای اجتماعی، سیاسی و فرهنگی فناوری‌های جدید، تعریف «پیوست دیپلماسی علمی» برای طرح‌های پژوهشی که به نوعی شامل مسائل همکاری در سطح بین‌الملل هستند و نیز برای مبادلات فناوری و گردهمایی‌های بین‌المللی، عضویت در مجامع بین‌المللی از موضع تأثیرگذاری بر خط‌مشی‌ها و برنامه‌های کلی و نه صرفاً در حد مشارکت انفعالی، و بازنگری اساسی مبتنی بر استقلال علمی و پژوهشی کشور در زمینه رویکردهای موجود نسبت به انتشار و ارزیابی آثار پژوهشی در سطح بین‌المللی مبتنی بر ساختارهای جهانی موجود، از جمله مواردی خواهد بود که شاید در جامعیت هر چه بیشتر دیدگاه‌ها و تقویت برنامه‌ها و فعالیت‌های موجود مؤثر واقع شود.

فهرست منابع

منابع فارسی

- خبرگزاری مهر (۱۳۸۵). «دیپلماسی ورزشی؛ یک زبان بین‌المللی»، <http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=435775>
- خلج، م. (۱۳۸۸). دیپلماسی در علم. رهیافت، شماره ۴۴، ۲۴-۲۱.
- ذوالفقارزاده، م. و ثنایی، م. (۱۳۹۲). «دیپلماسی علم و فناوری: چارچوبی نظری و پیشنهادهایی عملی»، رهیافت، شماره ۵۴، ۶۶-۴۵.
- رفیعی مهرآبادی، ح. (۱۳۷۹). «دیپلماسی آمریکا در قرن بیستم»، ترجمه رابرت شولزینگ، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.

منابع لاتین

- AAAS Diplomacy Website, <http://diplomacy.aaas.org>
- Berridge, G. R. (2005). *Diplomacy: Theory and practice* (3rd ed.). London: Palgrave Macmillan .
- Casselton, L. and Wilsdon, J. (2012). *Spotlight on Science Diplomacy*.: http://seedmagazine.com/content/article/science_diplomacy_in_the_spotlight
- Clark, E. (1974). *The Diplomat Today*. In Clark, E. (Ed.), *Diplomat: The world of international diplomacy* (p. 5). New York: Taplinger Publishing .
- Cyranoski, D. (2010). *The scientific diplomat*. *Nature*, 463, 281 .
- Dacey, A. (2011). *Science Diplomacy in the Arab Spring*. Retrieved July 17, 2012: http://www.csicop.org/specialarticles/show/science_diplomacy_in_the_arab_spring/
- Davis, L. S. and Patman, R. G. (Eds.). (2015). *Science diplomacy: New day or false dawn?* Hackensack, NJ: World Scientific .
- Dickson, D. (2010). *Science in diplomacy: "On tap but not on top"*. Retrieved October 12, 2011: <http://scidevnet.wordpress.com/2010/06/28/the-place-of-science-in-diplomacy-%e2%80%9con-tap-but-not-on-top-%e2%80%9d/>
- Dixon, P. (1967). *Diplomacy at the United Nations*. In Kay, D. A. (Ed.) , *The United Nations political systems* (pp. 81-82). New York: John Wiley & Sons .
- Griffin, N. (2014). *Ping-pong diplomacy*. New York: Scribner .
- Hsu, J. (2011). *Backdoor Diplomacy: How U. S. Scientists Reach Out to Frenemies*. Retrieved October 24, 2011: <http://www.livescience.com/13638-science-diplomacy-soft-power.html>
- Kalathil, S. (Ed.). (2013). *Diplomacy, development and security in the information age*. Washington: Institute for the Study of Diplomacy .
- Kissinger, H. (1994). *Diplomacy*. New York: Simon & Schuster .

ابعاد سیاسی - فرهنگی همکاری‌های علمی بین‌المللی در اسناد ملی علم و فناوری کشورهای منتخب.....

- MountainRunner Website. (2007). Science Diplomacy: http://mountainrunner.us/2007/04/science_diplomacy/
- New frontiers in science diplomacy: Navigating the changing balance of power, (2010). The Royal Society, Science Policy Centre .
- Pearson, F. and Rochester, M. (1998). Playing the Game of International Relations: Diplomacy Before Force. In Pearson, F. and Rochester, M. (Eds.), International relations: The Global condition in the late twentieth century (p. 234). London: McGraw-Hill .
- Royal Society Website, <http://royalsociety.org/about-us/>
- Smith, J. B. (2011). Science diplomacy: Finding paths to Saudi-US cooperation. Arab News, July 14, 2011
- STAS Website, Office of the Science & Technology Adviser to the Secretary, US Department of State, <http://www.state.gov/e/stas/>
- UNCTAD Website, [www.unctad.info/en/Science-and-Technology-for-Development-StDev/ Capacity-Building/Science--Technology-Diplomacy-Initiative](http://www.unctad.info/en/Science-and-Technology-for-Development-StDev/Capacity-Building/Science--Technology-Diplomacy-Initiative)