

مقاله پژوهشی

صفحات ۴۴-۵۸

تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران

 20.1001.1.24767220.1403.14.2.3.4

مهدی باغبان^۱

اردشیر سنایی^۲

چکیده

امروزه اهمیت علم و فناوری به قدری افزایش یافته که یکی از مؤلفه‌های قدرت ملی در کشورها شناخته می‌شود. از طرفی موضوعات علم و فناوری به قدری پیچیده و گسترده است که کشورها برای حل مسائل ملی و فراملی، دستیابی به توسعه و... به گسترش همکاری با سایر کشورها نیازمندند. به این منظور کشورها برای دستیابی به اهداف متنوع خود از رویکردهای مختلفی در دیپلماسی علم و فناوری تبعیت می‌کنند. جمهوری اسلامی ایران نیز برای تحقق اهداف سیاست‌های علم و فناوری خود به دنبال استفاده از رویکردهای مختلف دیپلماسی در عرصه علم و فناوری است. در این راستا، هدف اصلی این مقاله شناسایی و تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران است. پژوهشگران با استفاده از شیوه چندروشی، ابتدا با روش مرور نظام‌مند به دنبال پاسخ به این سؤال بودند که چه رویکردهایی به دیپلماسی علم و فناوری در جهان وجود دارد و سپس با روش تحلیل مضمون در منابع حکومتی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران به شناسایی و تبیین رویکرد دیپلماسی علم و فناوری کشورمان پرداختند. با توجه به مرور نظام‌مند در کتاب‌ها و مقاله‌های علمی مشخص شد که تا سال ۲۰۲۲ میلادی دوازده رویکرد به دیپلماسی علم و فناوری شامل نفوذ، وابستگی، پیوند دادن، همکاری، توسعه علم، فرصت‌سازی، مشارکت، جذب، نوآوری، برندسازی، بسیج علمی و رویکرد جهانی علم در جهان وجود داشته و با تحلیل مضامین اسناد بالادستی سیاست خارجی ج.ا.ایران مشخص شد که جمهوری اسلامی ایران به هفت رویکرد در دیپلماسی علم و فناوری توجه دارد.

واژگان کلیدی: دیپلماسی علم و فناوری، نفوذ، وابستگی، جذب، همکاری، توسعه‌ای، برندسازی

تاریخ پذیرش: ۱۷ آبان ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۲۲ مهر ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۲۵ شهریور ۱۴۰۲

۱. دانشجوی دکتری روابط بین‌الملل، دانشکده علوم سیاسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران.

۲. دانشیار دانشکده علوم سیاسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، گروه روابط بین‌الملل، تهران؛ (نویسنده مسئول). ardeshir_sanaie@yahoo.com

مقدمه

دیپلماسی علم و فناوری در جهان شود.

با توجه به این مقدمه سؤال اصلی تحقیق حاضر این است که، با توجه به اهمیت روزافزون دیپلماسی علم و فناوری در عصر حاضر، رویکرد یا رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران در اسناد بالادستی سیاست خارجی چگونه است؟ برای رسیدن به پاسخ سؤال اصلی ابتدا باید به شناسایی و طبقه‌بندی رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری کشورهای مختلف در جهان پرداخت و پس از آشنایی با این رویکردها به تحلیل مضامین در اسناد بالادستی سیاست‌گذاری خارجی اقدام کرد.

همچنین لازم به ذکر است با توجه به اینکه تحقیق حاضر از نوع اکتشافی است فرضیه‌ای برای آن در نظر گرفته نشده است.

۱. مبانی نظری (مفاهیم)

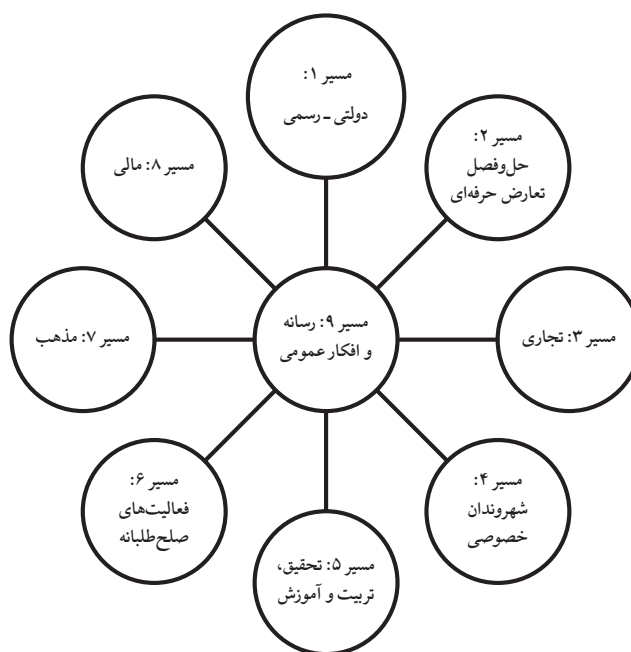
رویکرد: رویکرد در انگلیسی به معنای Approach است که در لغت‌نامه آکسفورد به معنی راهی برای برخورد با مسائل و روشی برای انجام یا فکرکردن درباره چیزهایی مانند مسئله و یا نحوه انجام کار بیان شده است. در فرهنگ آریان‌پور روش به معنی راه و شیوه آمده است. در فرهنگ سخن تألیف دکتر حسن انوری نیز به معنی رهیافت آمده و راه پرداختن به یک مسئله یا موقعیت یا شیوه تفکر درباره آن‌ها است. به عبارت دیگر رویکرد، راه و روش، نوع و نحوه نگاه معنی شده و نگاه و نگرش فرد، گروه یا سازمان در اتخاذ راه و روش رسیدن به هدف یا انجام کاری و حل مسئله است که این روش‌ها دارای تنوع و تعدد هستند؛ به‌طور مثال در انواع مدیریت زنجیره تأمین رویکردهای ناب، چابک، تاب‌آور و پایدار معرفی می‌شود (Jafarnejad and Mohseni, 2015). براین اساس تعریف عملیاتی درخصوص رویکرد دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان به نحوه نگاه، نگرش و روش کشورهای مختلف برای تحقق دیپلماسی علم و فناوری تعریف کرد.

سیاست خارجی: سیاست خارجی بازتاب اهداف و سیاست‌های یک دولت در صحنه روابط بین‌الملل و در ارتباط با سایر دولت‌ها، جوامع و سازمان‌های بین‌المللی، نهضت‌ها، افراد بیگانه، حوادث و اتفاقات جهانی است (Mohammadi, 2009). به نحوی که یک کشور را در تحقق منافع ملی و کسب جایگاه شایسته در میان ملت‌ها رهبری نماید (Bojang AS, 2018).

دیپلماسی علم و فناوری: دیپلماسی علم و فناوری استفاده از همکاری‌های علمی برای رفع مشکلات مشترک و ایجاد روابط بین‌المللی آسان و حساب‌شده است. به این‌علت دیپلماسی علمی طیف گسترده‌ای از تبادلهای رسمی یا غیررسمی در حوزه‌های فنی پژوهش‌محور، دانشگاهی و فناورانه و غیره را در بر می‌گیرد (Taheri and Esmaili, 2018). دیپلماسی علم و فناوری مجموعه‌ای نظام‌مند و ساختاریافته از سیاست‌های

رشد و توسعه روزافزون علوم و فناوری در جهان امروز به افزایش قدرت کشورها در زمینه‌های علمی، فناورانه و صنعتی منجر شده است و در نتیجه شاهد تأثیرگذاری مؤلفه‌های علم و فناوری بر مسائل مختلف از جمله مسائل اقتصادی، سیاسی و معادلات قدرت در سطح بین‌المللی هستیم. باید تأکید کرد که امروزه علم و فناوری محور توسعه در سازمان‌ها و کشورها است و موجب خلق ثروت، اقتدار و ابزار اعمال قدرت شده است (Sani Ajlal, 2017). از طرفی همچنان که برخی از کشورها با استفاده بهینه از علم و فناوری بر ثروت و قدرت خود افزوده‌اند؛ بسیاری از کشورهای دیگر در همین زمان از توسعه علم و فناوری به دور مانده‌اند. به عقیده کارشناسان اگر کشورهای درحال توسعه به دنبال ارتقا و رسیدن به کشورهای پیشرفته و همپایی با آن‌ها هستند باید به نقش مداخلاتی دولت در حوزه علم و فناوری بیش‌ازپیش بپردازند (Sarkisian, 2004). بی‌شک یکی از این مداخلات دولت‌ها در حوزه علم و فناوری نیز سیاست‌گذاری با استفاده از ابزارهای سیاست خارجی و دیپلماسی است که به‌طور خاص در دیپلماسی علم و فناوری تجلی می‌یابد. در نتیجه کشورها با شتاب زیاد به دنبال استفاده مناسب از این حوزه دیپلماسی در روابط دوجانبه و چندجانبه خود هستند. به این ترتیب، دیپلماسی علم و فناوری از قرن بیستم به‌صورت خاص وارد ادبیات سیاست خارجی کشورها و علم روابط بین‌الملل شده و در قرن ۲۱ با شکل‌گیری موضوع جهانی شدن بیش‌ازپیش بر اهمیت آن افزوده شده است. امروزه مسائل جهانی در حوزه‌های مختلف زیستی، بهداشت، سلامت، غذا، امنیت و غیره مطرح است و تغییرات در حوزه فناوری‌ها رشد بیشتری گرفته و حوزه دیپلماسی علم و فناوری در بین کشورها اهمیت بسیاری یافته است (Davis and Patman, 2016).

با این‌همه، رویکردها و روش‌های کشورهای در دیپلماسی علم و فناوری یکسان نبوده و برای تحقق آن به رویکردهای متفاوتی پرداخته‌اند. در بررسی پیشینه‌های پژوهش‌های گذشته مشخص شد محتوای علمی جامع و کاملی درخصوص تنوع این رویکردها به دیپلماسی علم و فناوری در جهان و جمهوری اسلامی ایران وجود ندارد. از این‌رو درخصوص اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر می‌توان چنین بیان کرد که این تحقیق باعث می‌شود که آگاهی اندیشمندان، مسئولان و متصدیان سیاست خارجی و سیاست‌گذاران علم و فناوری کشور از تنوع رویکردها بیشتر شود و موجب شود که آنان از نیت کشورهای مختلف در زمینه دیپلماسی علم و فناوری مطلع شوند و در نتیجه امکان موفقیت در دیپلماسی علم و فناوری برای جمهوری اسلامی ایران افزایش یابد. همچنین این پژوهش باعث یافتن خلأهای رویکردی دیپلماسی علم و فناوری کشورمان در مقایسه با سایر رویکردهای



شکل ۱: تصویری از انواع مسیرهای دیپلماسی (Syukhri Shafee, 2015)

کلان، راهبردها، برنامه‌ها و روش‌های اجرایی است که کنشگران حوزه‌های سیاست خارجی و علم و فناوری را در درون شبکه‌ای از تعاملات هم‌افزا به هم مرتبط می‌سازند؛ هم‌زمان خط‌مشی و امکان به‌کارگیری یافته‌ها و دستاوردهای علمی و فناورانه را برای پیشبرد اهداف دیپلماتیک کشورها فراهم کرده و سازوکارهای دستگاه دیپلماتیک را در راستای توسعه علم و فناوری به کار می‌گیرند (Sani Ajlal, 2017). در نتیجه دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و تاکتیک‌هایی دانست که در عرصه دیپلماسی در خدمت دستگاه (سیاست‌گذار علم و فناوری) و سیاست خارجی یک کشور قرار می‌گیرند تا ضمن بهره‌برداری دستگاه‌های مزبور از دستاوردهای علمی و فناوری برای ارتقای ظرفیت‌های خود، زمینه‌های پیشرفت علم و فناوری برای نهادهای علمی و فناورانه، خلق ثروت و در نهایت توسعه در کشور را پدید آورند (Zolfagharzadeh and Hajari, 2016).

مسیرهای دیپلماسی: برای دیپلماسی مسیرهای مختلفی تعریف شده است که عبارت‌اند از: ۱) دیپلماسی رسمی، سنتی و مرسوم که در اختیار دولت‌هاست؛ ۲) زمانی که دیپلماسی در مسیر یک کاملاً بسته بوده و به حل منازعات کمک نمی‌کند به مسیر دوم هدایت شده که نمایندگان غیررسمی به صورت مشاوره، مذاکره و آموزش انجام می‌دهند؛ ۳) از طریق کسب و کار بخش

3. Track Tree; Business, Privat Sector
4. Track Four, Privat Citizen
5. Track Five; Research, Training and Education
6. Track Six, Peace Activism, Advocacy
7. Track Seven, Religion
8. Track Eight, Founding
9. Track Nine, Media and Public Opinion
10. Track One and Half
11. Multi Track
12. Sports Diplomacy

1. Track One; Official, Traditional and Conventional (Government)
2. Track Two; Professional Conflict Resolution

نظام‌ها در سطح کشوری و در سطح فراملی ایجاد نهادهای علمی و شرکت‌های دانش‌بنیان بین‌المللی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای اسلامی از جمله جمهوری اسلامی ایران است (Sani Ajlal, 2017).

۲-۴. در سال ۱۳۹۶ مقاله‌ای با عنوان «ارائه چهارچوبی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشور به روش دلفی فازی» با روش آمیخته به دنبال ارائه چهارچوبی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران است که در نتیجه آن ۲۶ عامل در قالب چهار مضمون فراگیر الف) تصویر علمی و فناوری کشور در دنیا؛ ب) تصویر دیپلماتیک کشور در دنیا؛ ج) دیپلماسی مسیر دوم؛ و د) ترتیبات نهادی در سیاست‌گذاری مناسب و توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشور معرفی شدند (Zolfagharzadeh and Hajari, 2016).

۲-۵. در سال ۱۳۹۷ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علمی در اسناد فرادستی ایران و چگونگی تعامل با سازمان‌های بین‌المللی؛ مطالعه موردی: سرن، توآس و آیسسکو» با روش توصیفی - تحلیلی محتوای کیفی به بررسی اسناد فرادستی جمهوری اسلامی ایران (سیاست‌های کلی نظام در حوزه علم و فناوری، سیاست‌های کلی نظام برای رشد و توسعه علمی و تحقیقاتی در بخش آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی، چشم‌انداز ۱۴۰۴، سند تحول راهبردی، نقشه جامع علمی کشور و برنامه‌های پنجم و ششم توسعه پرداخته و در نتیجه‌گیری بیان می‌کند که توجه به مؤلفه علم و فناوری و به خصوص بهره‌گیری از این ابزار در راستای تعاملات دیپلماتیک در سطح روابط بین دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی و تحت عنوان دیپلماسی علمی، جایگاه، تعاریف و پیامدهای ویژه و قابل‌توجهی را برای کشور به همراه دارد (Noormohammadi and Mohammadipour, 2017).

۲-۶. در سال ۱۳۹۸ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علمی ایران در روابط با ارمنستان» با روش توصیفی - تحلیلی به بررسی دیپلماسی علمی جمهوری اسلامی ایران در روابط با ارمنستان به‌منزله یکی از همسایگان پرداخته است. در نتیجه‌گیری این مقاله بیان شده است که دیپلماسی علمی در روابط دو کشور نیز از الگوی حاکم بر روابط دو کشور یعنی ظرفیت‌های خوب، زمینه‌های نسبتاً مهیا، اراده‌های مثبت سیاسی و اعتماد متقابل برخوردار است، اما نتایج آن نامتناسب با انتظارات و امکانات پیروزی است (Kolayi et al., 2018).

۲-۷. در سال ۱۴۰۱ مقاله‌ای با عنوان «تأثیر دیپلماسی علم و فناوری بر قدرت ملی ایران در عرصه جهانی» با روش تحلیل کیفی به این نتیجه می‌رسد که تولید علم و تحرک بخشیدن به دیپلماسی علم و فناوری منجر به افزایش قدرت هوشمند (قدرت سخت و نرم) شده و این امر منجر به افزایش قدرت ملی ایران در عرصه جهانی خواهد شد. (Mokramipour et al., 2022)

اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران: منظور از اسناد بالادستی سیاست خارجی در این پژوهش قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۶۸؛ سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۸۴؛ نقشه جامع علمی کشور مصوب سال ۱۳۸۹؛ سیاست‌های کلی علم و فناوری مقام معظم رهبری مصوب سال ۱۳۹۳؛ سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران مصوب سال ۱۳۹۹ است.

۲. پیشینه پژوهش

به خلاصه‌ای از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران در ادامه اشاره می‌شود.

۲-۱. در سال ۱۳۹۳ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علم و فناوری ایران در افغانستان: فرصت‌ها و چالش‌ها» به روش توصیفی بیان می‌کند که توجه به دیپلماسی علمی و فناوری در افغانستان از طریق کنش آموزشی موجب کاهش خشونت، افراطی‌گری از طریق کنش اقتصادی و ایجاد اشتغال، و کاهش کشت‌دخانیات را به همراه خواهد داشت؛ از طرفی نفوذ ایران در افغانستان با سابقه فرهنگی و تاریخی از نفوذ سایر کشورها به خصوص کشورهای فرامنطقه‌ای جلوگیری خواهد کرد و در نتیجه امنیت مرزهای شرقی ایران بالا خواهد رفت و نیز افغانستان فرصت‌های اقتصادی از جمله بازار مصرف و بازار کار را برای ایرانیان فراهم خواهد کرد (Davoudi, 2013).

۲-۲. در سال ۱۳۹۳ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی فناوری جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر فناوری‌های دفاعی-امنیتی» با استفاده از روش تحقیق توصیفی (تحلیل ثانویه) نشان می‌دهد که جمهوری اسلامی ایران قادر است با استفاده از ظرفیت‌های سیاست خارجی ترکیبی که رونمای آن تعامل با نظام بین‌الملل، تنش‌زدایی، موازنه مثبت و اعتمادسازی است زمینه‌های ورود و صدور فناوری را با تکیه بر دو عنصر دیپلماسی سیاسی و دیپلماسی امنیتی - دفاعی فراهم آورد (Shafiei and Shokri Moghadam, 2013).

۲-۳. در سال ۱۳۹۶ مقاله‌ای با عنوان «دیپلماسی علم و فناوری؛ راهبردی نو در توسعه کشورهای اسلامی» با روش توصیفی - تحلیلی به دنبال ارائه مدلی پیشنهادی برای طراحی فرایند تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هم‌زمان سه پیشران تعیین‌کننده بر توسعه علمی، توسعه فناوریانه و سیاست خارجی بود. محقق پس از تعیین این پیشران‌ها چهار مدار/سطح را ترسیم می‌کند که مدار اول براساس سطح تحلیل فرد که شامل سرمایه‌های انسانی (نخبگان) است؛ سطح تحلیل نهادها و سازمان‌ها و مراکز علمی شامل دانشگاه‌ها و غیره است؛ سطح ملی که شامل ساختارها و

دارای نوآوری است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش این مقاله چندروشی^۱ است. در روش تحقیق اول، از روش مرور نظام‌مند^۲ بهره گرفته می‌شود که یکی از انواع روش تحقیق کیفی هست که برای بررسی پدیده‌ها و شناسایی مقوله‌ها براساس ادبیات پژوهشی موجود استفاده می‌شود. در این روش، محققان با مطالعه منابع علمی معتبر بین‌المللی صرفاً به دنبال پاسخ به سؤالی مشخص و تعریف‌شده‌اند تا دریابند چه رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان تعریف و استفاده شده است. در ادامه محققان از روش تحلیل مضمون^۳ استفاده کرده‌اند؛ زیرا در هیچ‌کدام از اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران صراحتاً به رویکردی درخصوص دیپلماسی علم و فناوری اشاره نشده است و به‌این‌علت امکان استفاده از سایر روش‌ها مانند تحلیل محتوا وجود ندارد. از طرفی واحد تحلیل منابع حکومتی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران جمله و پاراگراف است.

۴. یافته‌های تحقیق

۴-۱. یافته‌های مربوط به رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان

براساس بررسی‌ها و مطالعات انجام‌شده درخصوص انواع رویکردها به دیپلماسی علم و فناوری در جهان، یافته‌های پژوهش به شرح جدول «۱» به دست آمد:

همچنین درخصوص رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان می‌توان به این پژوهش اشاره کرد:

۸-۲. در سال ۱۳۹۴ مقاله‌ای با عنوان «رویکردهای جدید در دیپلماسی علم و فناوری» به مطالعه اسناد سازمان ملل متحد، اتحادیه اروپا، خاورمیانه، ایالات متحده آمریکا، فرانسه، سوئیس، انگلیس، آلمان، ژاپن و رژیم صهیونیستی در قالب پروژه‌های مختلف پرداخته است (AbdulHosseinzadeh, 2014).

با توجه به بررسی پیشینه‌ها مشاهده می‌شود تولید ادبیات دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران از دهه ۱۳۹۰ آغاز شده و تحقیق و پژوهش در این زمینه در حال افزایش است. پژوهش‌های انجام‌شده مرتبط به دیپلماسی علم و فناوری، اول به اهمیت این عرصه دیپلماسی برای جمهوری اسلامی ایران پرداخته و در مرحله دوم به بیان مؤلفه‌ها و عوامل اثرگذار بر دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی پرداختند. در مرحله سوم به صورت موردی برخی از پژوهش‌ها به نتیجه اقدامات انجام‌شده از جانب جمهوری اسلامی ایران درخصوص دیپلماسی علم و فناوری در کشورهای منطقه اشاره دارد. همچنین درخصوص پژوهش مرتبط با رویکردهای جدید در دیپلماسی علم و فناوری محقق با انجام مطالعه صرفاً به بیان پروژه‌های مختلف در مناطق مختلف یا سازمان‌های بین‌المللی یا کشورهای مختلف اشاره داشته و به بیان و تعریف دقیق رویکردها در آن پرداخته است. به‌این‌علت پژوهشی درخصوص تعریف دقیق انواع رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان مشاهده نگردید و به‌تبع آن بیانی از رویکرد یا رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران یافت نشد و براین‌اساس می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر

جدول ۱: رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری

توضیحات	رویکرد	ردیف
ساختار قدرت شکل نوینی یافته است و دیگر ذخایر معدنی و قدرت نظامی تنها مؤلفه‌های قدرت به حساب نمی‌آیند. انقلاب فناوری باعث شده است که نوآوری، خلاقیت، علم و فناوری در جایگاه بزرگ‌ترین و پرقدرت‌ترین سلاح موردنظر سیاستمداران قرار گیرد (Mokramipour et al., 2022). در نتیجه یکی از مهم‌ترین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری استفاده از رویکرد نفوذ است. براساس این رویکرد، سیاستمداران علم و فناوری را یکی از ابزارهای قدرت نرم دانسته و سعی می‌کنند از آن در جهت نفوذ در جامعه هدف بهره‌برداری کنند. در این رویکرد منابع فکری و دانشی کشور قدرتمند به کشور ضعیف‌تر رفته و زمینه‌های نفوذ در عرصه‌های تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و حتی فرهنگ‌سازی در کشور ضعیف را فراهم می‌کند. به اعتقاد روفینی رویکرد نفوذ از مهم‌ترین دلایل کشورها برای روی آوردن به دیپلماسی علم و فناوری است (Ruffini, 2017, 96).	نفوذ	۱

1. Multi Method

2. Systematic Literature Review

۳. تحلیل مضمون (Thematic Analysis)، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش از داده‌های کیفی است. این روش فرایندی را برای تحلیل داده‌های متنی، پراکنده و متنوع به محقق ارائه کرده تا آن را به داده‌هایی غنی و مفصل تبدیل کند. مضمون یا تم، مبین اطلاعات مهمی درباره داده‌ها و سؤالات تحقیق است و تا حدی معنی و مفهوم الگوی موجود در مجموعه‌ای از داده‌ها را نشان می‌دهد (Abedi Jafari et al., 2010).

ردیف	رویکرد	توضیحات
۲	وابستگی	در این رویکرد علم و فناوری به‌منزله ابزاری سیاسی، علاوه بر نفوذ در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری کشورهای ضعیف، به دنبال وابستگی کشورهای ضعیف به کشورهای قوی است. برای ایجاد وابستگی علم و فناوری کشور قدرتمند می‌تواند در تولید، استخراج منابع، بازاریابی، فروش و غیره به کشور ضعیف‌تر کمک نماید. در این حالت‌ها امکان استفاده از علم و فناوری به‌صورت یک ابزار تشویقی یا تنبیهی در اختیار کشور قدرتمند بوده و کشورهای ضعیف مجبور به پذیرش این وابستگی می‌شوند (Mohseni Sohi and Mohseni Sohi, 2014). به‌عبارتی در این رویکرد دیپلماسی علم و فناوری وسیله‌ای است که نه برای اهداف صرف اقتصادی بلکه در تصمیم‌گیری‌های سیاستمداران در هر بعدی می‌تواند اثرگذار باشد و کشورهای ضعیف را در تصمیم‌گیری‌هایشان وابسته به کشورهای قوی بکند.
۳	پیوند دادن	اداره کل امور جهانی توسعه و پیشرفت معتقد است که دیپلماسی علم «استفاده کاربردی از علم برای کمک به ایجاد پل‌ها و تقویت روابط بین جوامعی که دیگر مکانیسم‌هایی برای تعامل در سطح رسمی بین آن‌ها وجود ندارد» است (Directorate of general of global affairs, development and partnerships, 2013, 3). به عبارتی دیپلماسی علم و فناوری هنگامی که روابط بین دو کشور سرد شده است از این ابزار برای پیوند خوردن دو کشور و تشویش‌زدایی استفاده می‌شود. پروژه مرک از نمونه‌های انجام دیپلماسی علم و فناوری رژیم صهیونیستی برای عادی‌سازی روابط بین این کشور و ملت‌های مسلمان است (AbdulHosseinzadeh, 2014).
۴	همکاری	در این رویکرد، دیپلماسی علم و فناوری مسیری برای ارتقای سطح روابط بین دو کشور استفاده می‌شود. در رویکرد همکاری معامله برد - برد صورت می‌پذیرد. به‌طور نمونه کشوری که دارای منابع علمی و دانشی است با کشور دیگری که دارای منابع مادی است برای رسیدن به منافع مشترکی همکاری می‌کنند. همکاری‌های علمی بین‌المللی مبتنی بر پیشرفت علم بوده و به‌طور متداول پیشنهادی برد - برد برای بخش خصوصی یا شرکای غیرسیاسی است که در ایجاد محصولاتی مانند داروهای بهتر، آب پاکیزه‌تر، بهداشت بهتر یا بذره‌های مقاوم در برابر آفت مشارکت می‌کنند و تمام طرف‌های درگیر از این همکاری سود می‌برند (Davis and Patman, 2016, 15). از نمونه‌های موفق این رویکرد دیپلماسی می‌توان پروژه سرن ^۱ (سازمان اروپایی پژوهش‌های هسته‌ای) برای همکاری‌های علمی اروپا و سند راهبردی وزارت امور خارجه فرانسه را نام برد (AbdulHosseinzadeh, 2014). به‌عبارتی دو یا چند کشور در مسئله‌ای فاقد راه‌حل هستند و با اتخاذ رویکرد همکاری، منابع مادی و دانشی خود را در حوزه علم و فناوری برای رسیدن به راه‌حل تجمیع می‌کنند.
۵	توسعه‌ای (توسعه علم)	در این رویکرد، دیپلماسی علم و فناوری به دنبال استفاده از ظرفیت‌های آموزشی کشورها برای تبادل دانشجو و استاد در جهت توسعه علم و فناوری می‌باشند (Rouhani, 2016, 170). علاوه بر این از آنجایی که تحقیق و پژوهش در علوم کلان مانند علوم فضایی به بودجه‌های کلان، اندیشمندان، پژوهشگران و نخبگانی بین‌المللی نیاز دارد به این علت میل به دیپلماسی علم و فناوری در جهت توسعه این علوم (علوم کلان) بیشتر است. بنابراین در رویکرد توسعه‌ای کشورها به دنبال توسعه علوم و فناوری‌ها در کشور خود، کشور هدف و یا حتی در کل جهان هستند.
۶	فرصت‌سازی	کشورهای پیشرفته با ایجاد فرصت‌های آموزشی - تحقیقاتی ضمن فراهم کردن سطوح عالی آموزش در کشورهای در حال توسعه سعی می‌کنند ضمن جلوگیری از مهاجرت نخبگان مشکلات حوزه توسعه در این کشورها را با استفاده از ظرفیت سرمایه‌های انسانی همان کشورها حل کنند. پروژه سزامی ^۲ در خاورمیانه از نمونه‌های این رویکرد در دیپلماسی علم و فناوری است (AbdulHosseinzadeh, 2014).
۷	مشارکت	در این رویکرد، دیپلماسی علم و فناوری به دنبال مشارکت سازمان‌های پژوهشی خارجی در حل مسائل موجود کشور است (D., Gluckman et al., 2012). به‌عبارتی کشور الف برای حل مسائل خود به منابع دانشی کشور ب متوسل می‌شود. در این رویکرد، مسائل کشور الف مختص کشور خود بوده و برای حل آن به منابع علم و فناوری کشور ب نیاز دارد. درحالی‌که در رویکرد همکاری دو کشور برای حل مسائل خود ظرفیت‌های علمی و فناوری و حتی مادی خود را برای دستیابی به منافع برد - برد پای کار می‌آورند.
۸	جذب	رویکرد جذب در دیپلماسی علمی و فناوری به دنبال جذب نخبگان علمی مهاجر و غیرمهاجر برای استفاده و بهره‌برداری از ظرفیت آنان در حوزه علم و فناوری است (Rouhani, 2016, 171).
۹	نوآوری	سوتیس دیپلماسی علمی مبتنی بر نوآوری را دنبال می‌کند. این کشور برنامه‌های چهارساله را تدوین کرده است تا از ایده‌های نوآورانه در سطح بین‌المللی بهره‌برداری اقتصادی کند و در این راستا با اجرای فراخوان‌های علمی از جامعه علمی برای دریافت ایده‌ها حمایت می‌کند (AbdulHosseinzadeh, 2014).

1. CERN; Conseil Europeenne pour la Recherche Nucleaire

۲. SESAME stands for: Synchrotron light for Experimental Science and Application in the Middle East. سزامی به معنای تابش سینکروترون برای تحقیقات علوم کاربردی و به‌کارگیری آن در خاورمیانه است.

ردیف	رویکرد	توضیحات
۱۰	برندسازی	نتیجه تحقیقات نشان می‌دهد در کشورهایی که مبادلات تجاری بالایی ندارند علم و تعاملات علمی یکی از اجزای مهم برای حفظ و ارتقای وجهه جهانی آن‌ها است (Rouhani, 2016, 171). همچنین استفاده هرچه بیشتر از جامعه علمی در سطوح تصمیم‌گیری برای حل مسائل بین‌المللی نیز باعث افزایش اعتماد جامعه و مردم به سیاست‌گذاران می‌شود. در یک نظرسنجی عمومی که در ۲۰ ژوئن ۲۰۱۱ در نیوزلند انجام شد، دانشمندان مورداعتمادترین افراد کشور و کار علمی مورداحترام‌ترین شغل در جامعه شناخته شدند (Davis and Patman, 2016, 15). در نتیجه یکی از رویکردها به دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان برندسازی کشورهای کوچک در راستای ارتقای وجهه دولت‌ها در بین جامعه خود و جهان دانست.
۱۱	بسیج علمی	مدیران مؤسسه مطالعات بین‌المللی اروپا بیان می‌کنند که جوهر دیپلماسی علمی این نیست که دانشمندان باید مانند دیپلمات‌ها عمل کنند یا جایگزین آن‌ها شوند، بلکه این است که علم به‌طور فزاینده‌ای در روابط بین‌المللی و سیاست خارجی از طریق آشکارکردن تهدیدات بین‌المللی که نیاز به پاسخ و همکاری جهانی دارد وارد شود (Riordan and Torres Jarrin, 2020). سازمان ملل برنامه‌ای با عنوان «ابتکار دیپلماسی علم و فناوری» را ارائه کرده است. هدف از این برنامه بسیج تخصص‌های علمی و فناوری برای توان بخشی به دیپلمات‌ها و نمایندگان کشورها و تصمیم‌گیری آگاهانه در موقعیت‌های خطیر است. علاوه بر سازمان ملل متحد ایجاد شبکه دانش در سوئیس از دیگر نمونه‌های رویکرد بسیج در دیپلماسی علم و فناوری است (AbdulHosseinzadeh, 2014). بنابراین رویکرد بسیج علمی در دیپلماسی علم و فناوری را می‌توان استفاده حداکثری از ظرفیت‌های علمی و فناوری عرصه ملی و بین‌المللی برای افزایش آگاهی سیاستمداران و اتخاذ تصمیم‌های عالمانه در مسائل ملی و فراملی دانست.
۱۲	رویکرد جهانی علم	برابر گزارش مؤسسه رویال سوسایتی ^۱ تمام مشکلات قرن ۲۱ مانند تغییرات آب‌وهوا، امنیت غذا، کاهش فقر، گسترش سلاح‌های هسته‌ای یک لبه علمی دارد و هیچ کشوری به‌تنهایی قادر به حل مشکلات نیست و ابزارها، فن‌ها و راهبردهای سیاست خارجی باید پیچیدگی‌های دنیای علم را بپذیرد (Sani Ajlal, 2017). به این علت برای حل مسائل جهانی و تهدیدات بین‌المللی به ابزار دیپلماسی علم و فناوری نیاز مبرم وجود دارد. به اعتقاد روفینی مسائل چندوجهی به میزان زیادی نقش دیپلماسی علم را نمایان کرده است (Ruffini, 2017, 227). زیرا حل این مسائل حضور و ایفای نقش فعال دانشمندان، وجود مراکز پژوهشی و آزمایشگاهی بین‌المللی و بودجه‌های کلانی را می‌طلبد. انجمن پیشبرد علم با هدف استفاده از علم و همکاری‌های علمی در نظر دارد تا از طریق اشتراک اطلاعات، دانش و فرصت‌های علمی در مسیر رشد جهانی علم گام بردارد (AbdulHosseinzadeh, 2014). دیپلماسی علم نقشی فزاینده در پرداختن به بسیاری از مهم‌ترین چالش‌های کره زمین از قبیل مدیریت مسائل مشترک جهانی، ضعف نظام‌های سلامت عمومی و مخاطرات فروپاشی زیست‌بوم‌ها ایفا می‌کند.

۴-۲. یافته‌های مربوط به تحلیل مضمون اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران

نتیجه تحلیل مضامین اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران به شرح جدول ۲ بیان می‌شود.

جدول ۲: تحلیل مضمون اسناد بالادستی سیاست خارجی ج.ا.ایران درخصوص رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری

ردیف	منبع	متن انتخابی	تحلیل مضمون
۱	قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران - مصوب سال ۱۳۶۸	اصل دوم قانون اساسی کشور جمهوری اسلامی نظامی است بر پایه ایمان به (The Constitution of the Islamic Republic of Iran, 1368)؛ بند ۶. کرامت و ارزش والای انسان و آزادی توأم با مسئولیت او در برابر خدا که از راه: أ. اجتهاد مستمر فقهای جامع‌الشرایط براساس کتاب و سنت معصومین (س)؛ ب. استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری و تلاش در پیشبرد آن‌ها؛ ت. نفی هرگونه ستمگری و ستم‌کشی و سلطه‌گری و سلطه‌پذیری، قسط و عدل و استقلال سیاسی و اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و همستگی ملی را تأمین می‌کند.	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد توسعه‌ای و نفی رویکرد نفوذ و وابستگی
۲		اصول ۱۵۲ سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران براساس نفی هرگونه سلطه‌جویی و سلطه‌پذیری، حفظ استقلال همه‌جانبه و تمامیت ارضی کشور، دفاع از حقوق همه مسلمانان، عدم تعهد در برابر قدرت‌های سلطه‌گر، روابط صلح‌آمیز متقابل با دولت‌های غیرمتحارب (The Constitution of the Islamic Republic of Iran, 1368).	

ردیف	منبع	متن انتخابی	تحلیل مضمون
۳	سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران (مصوب سال ۱۳۸۴)	با اتکال به قدرت لایزال الهی و در پرتو ایمان و عزم ملی و کوشش برنامه‌ریزی شده و مدبرانه جمعی و در مسیر تحقق آرمان‌ها و اصول قانون اساسی در چشم‌انداز بیست‌ساله: «ایران کشوری است توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل.» (Vision document of the Islamic Republic of Iran, 2004) که یکی از ویژگی‌های جامعه ایران در سال ۱۴۰۴ به این شرح ذکر شده است: الهام‌بخش، فعال و مؤثر در جهان اسلام با تحکیم الگوی مردم‌سالاری دینی، توسعه کارآمد، جامعه اخلاقی، نواندیشی و پویایی فکری و اجتماعی، تأثیرگذار در هم‌گرایی اسلامی و منطقه‌ای براساس تعالیم اسلامی و اندیشه‌های امام خمینی (ره).	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ
۴		در بخش مبانی ارزشی این موارد ذکر شده است (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009): در ردیف نه تعامل فعال و الهام‌بخش با محیط جهانی و فرایندهای توسعه علم و فناوری در جهان.	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ و توسعه‌ای
۵		در بخش چشم‌انداز سند بیان شده است «جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی در علم و فناوری با اتکال به قدرت لایزال الهی و با احیای فرهنگ و برپایی تمدن نوین اسلامی - ایرانی، پیشرفت ملی، گسترش عدالت و الهام‌بخشی در جهان، کشوری خواهد بود - برخوردار از انسان‌های صالح، فرهیخته، سالم و تربیت‌شده در مکتب اسلام و انقلاب و با دانشمندی در طراز برترین‌های جهان؛ - توان در تولید و توسعه علم و فناوری و نوآوری و به‌کارگیری دستاوردهای آن.» (پیش‌تاز در مرزهای دانش و فناوری با مرجعیت علمی در جهان.) (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009)	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد برندسازی، توسعه‌ای و نفوذ
۶	نقشه جامع علمی کشور (مصوب سال ۱۳۸۹)	در بخش اهداف کلان این موارد ذکر شده است (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009): ردیف اول «دستیابی به جایگاه اول علم و فناوری در جهان اسلام و احراز جایگاه برجسته علمی و الهام‌بخشی در جهان»؛ ردیف دوم «استقرار جامعه دانش‌بنیان، عدالت‌محور و برخوردار از انسان‌های شایسته و فرهیخته و نخبه برای احراز مرجعیت علمی در جهان»؛ ردیف ششم «ارتقای جایگاه زبان فارسی در بین زبان‌های بین‌المللی علمی»؛ ردیف هفتم «کمک به ارتقای علم و فناوری در جهان اسلام و احیای موقعیت محوری و تاریخی ایران در فرهنگ و تمدن اسلامی»؛ ردیف هشتم «گسترش همکاری در حوزه علوم و فناوری با مراکز علمی معتبر بین‌المللی».	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد برندسازی، نفوذ، همکاری و مشارکت
۷		در بخش اهداف بخشی نظام علم، فناوری و نوآوری کشور (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009): ردیف پنجم «کسب رتبه نخست در رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام و احراز جایگاه شاخص در بین دانشگاه‌های دنیا»؛ ردیف هشتم «تثبیت جایگاه کشور در: - علوم و فناوری‌های حوزه نفت و گاز به‌منظور دستیابی به نقش محوری در منطقه؛ - فناوری اطلاعات به‌منظور کسب جایگاه اول در حوزه علم و فناوری در جهان اسلام». ردیف نهم کسب دانش طراحی و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای، دستیابی به دانش انرژی گداخت و دستیابی به فناوری اعزام انسان به فضا و کسب دانش طراحی و ساخت و پرتاب ماهواره به مدار زمین آهنگ (GEO) با مشارکت جهان اسلام و همکاری‌های بین‌المللی.	دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد برندسازی، نفوذ، همکاری و مشارکت

ردیف	منبع	متن انتخابی	تحلیل مضمون
۸	نقشه جامع علمی کشور (مصوب سال ۱۳۸۹)	<p>در بخش راهبردهای این سند راهبرد کلان نهم به این شرح بیان شده است (Document of comprehensive scientific map of the country, 2009):</p> <p>«عامل فعال و اثرگذار در حوزه علم و فناوری با کشورهای دیگر به‌ویژه کشورهای منطقه و جهان اسلام.» برای این راهبرد کلان پنج راهبرد ملی تعریف شده است:</p> <p>(۱) توسعه زبان فارسی در جایگاه یکی از زبان‌های علمی در سطح جهان؛</p> <p>(۲) توسعه و تقویت شبکه‌های مناسبات ملی و فراملی دانشمندان و پژوهشگران و همکاری بین‌المللی با اولویت کشورهای اسلامی و کشورهای فارسی‌زبان؛</p> <p>(۳) اصلاح سازوکارها و قوانین استخدام، ارتقای محققان و تخصیص مشوق‌ها، رتبه‌های (پورس‌های) تحصیلی، فرصت‌های مطالعاتی و پژوهانه‌ها برای افزایش همکاری بین‌المللی محققان؛</p> <p>(۴) همکاری فعال با جهان اسلام و ایفای نقش پیشگامی برای تولید معرفت علمی موردنیاز تمدن نوین اسلامی؛</p> <p>(۵) برنامه‌ریزی به‌منظور کسب رتبه اول علم و فناوری در منطقه و جهان اسلام.</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ، توسعه‌ای، برندسازی، جذب، فرصت‌سازی و همکاری</p>
۹		<p>ردیف اول جهاد مستمر علمی با هدف کسب مرجعیت علمی و فناوری در جهان با تأکید بر: بند دوم ارتقاء جایگاه جهانی کشور در علم و فناوری و تبدیل ایران به قطب علمی و فناوری جهان اسلام (General policies of science and technology of leadership, 2013).</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد نفوذ و برندسازی</p>
۱۰	سیاست‌های کلی علم و فناوری رهبری (ابلاغی ۲۹ شهریور ۱۳۹۳)	<p>ردیف پنجم ایجاد تحول در ارتباط میان نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری با سایر بخش‌ها با تأکید بر بند هشتم؛ توسعه و تقویت شبکه‌های ارتباطات ملی و فراملی میان دانشگاه‌ها، مراکز علمی، دانشمندان و پژوهشگران و بنگاه‌های توسعه فناوری و نوآوری داخلی و خارجی و گسترش همکاری‌ها در سطوح دولتی و نهادهای مردمی با اولویت کشورهای اسلامی (General policies of science and technology of leadership, 2013).</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد توسعه‌ای</p>
۱۱		<p>ردیف ششم گسترش همکاری و تعامل فعال، سازنده و الهام‌بخش در حوزه علم و فناوری با سایر کشورها و مراکز علمی و فنی معتبر منطقه‌ای و جهانی به‌ویژه جهان اسلام همراه با تحکیم استقلال کشور با تأکید بر این موارد (General policies of science and technology of leadership, 2013):</p> <p>بند دوم اهتمام بر انتقال فناوری و کسب دانش طراحی و ساخت برای تولید محصولات در داخل کشور با استفاده از ظرفیت بازار ملی در مصرف کالاهای وارداتی؛</p> <p>بند سوم استفاده از ظرفیت‌های علمی و فنی ایرانیان مقیم خارج و جذب متخصصان و محققان برجسته سایر کشورها به‌ویژه کشورهای اسلامی حسب نیاز؛</p> <p>بند چهارم تبدیل ایران به مرکز ثبت مقالات علمی و جذب نتایج پژوهش‌های محققان، نخبگان علمی و نوآوران سایر کشورها به‌ویژه جهان اسلام.</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با نفع رویکرد وابستگی و بهره‌گیری از رویکردهای همکاری، جذب، برندسازی</p>
۱۲	سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران مصوب سال ۱۳۹۷	<p>ماده یک اهداف کلان (Comprehensive document on Iran's international scientific relations, 2017):</p> <p>در ردیف اول تحقق دیپلماسی علمی فعال برای کسب دانش‌ها و فناوری‌های برتر و نوپدید و موردنیاز اولویت‌دار کشور و همچنین افق‌گشایی علمی براساس مبانی معرفتی اسلامی؛</p> <p>در ردیف دوم ارائه، بسط و تعمیق مطلوب معارف و علوم انسانی و اسلامی در مجامع علمی بین‌المللی به‌ویژه جهان اسلام؛</p> <p>در ردیف سوم استفاده هماهنگ و منسجم از ظرفیت‌های علمی کشور جهت ارتقاء سطح علمی و فناوری سایر جوامع و کشورهای همسو؛</p> <p>در ردیف چهارم ترویج، انتشار و انتقال دستاوردهای علمی و فناوری کشور در چهارچوب منافع ملی و سیاست‌های کلان نظام؛</p> <p>در ردیف پنجم مقابله با نفوذ و انحصارطلبی علمی نظام سلطه و حفاظت و صیانت هوشمند از سرمایه‌های انسانی و علمی کشور.</p>	<p>دیپلماسی علم و فناوری با رویکرد توسعه‌ای، نفوذ، برندسازی و مقابله با رویکرد نفوذ سایر کشورها</p>

در نتیجه رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری که در تحلیل مضامین اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران شناسایی شد را می‌توان به شرح جدول ۳ بیان کرد:

جدول ۳: رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران براساس اسناد بالادستی

ردیف	نوع رویکرد	مأخذ
۱	توسعه‌ای	(۱) اصل دوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران (۲) نقشه جامع علمی کشور (۳) سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران
۲	نفوذ	(۱) سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران (۲) نقشه جامع علمی کشور (۳) سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران
۳	برندسازی	(۱) نقشه جامع علمی کشور (۲) سند جامع روابط علمی بین‌المللی ایران
۴	همکاری	(۱) نقشه جامع علمی کشور
۵	مشارکت	(۱) نقشه جامع علمی کشور
۶	جذب	(۱) نقشه جامع علمی کشور
۷	فرصت‌سازی	(۱) نقشه جامع علمی کشور

۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها

برابر یافته‌های تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها به این شرح بیان می‌شود:

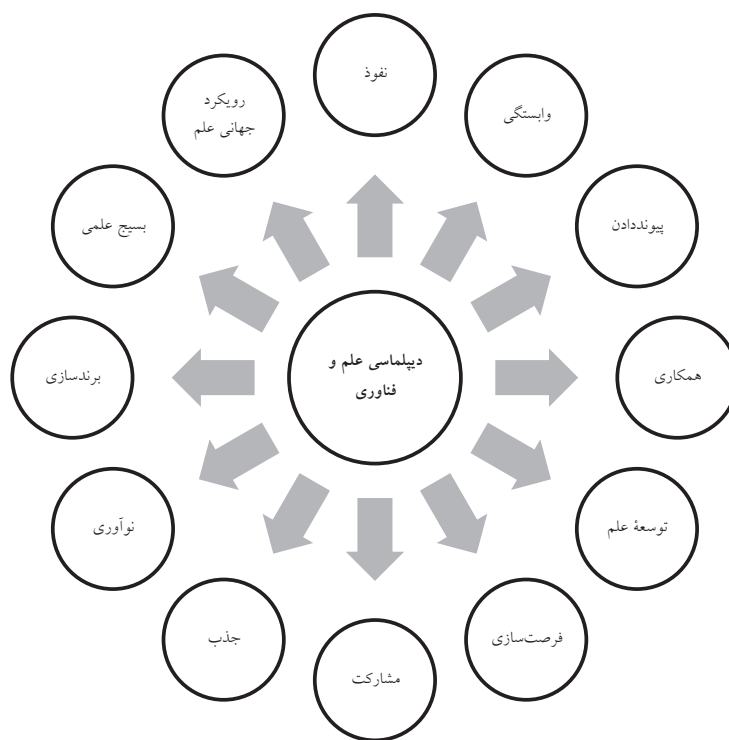
۱. براساس مرور نظام‌مند انجام‌شده از منابع معتبر علمی، دوازده رویکرد (نفوذ، وابستگی، پیوند دادن، همکاری، توسعه‌ای، فرصت‌سازی، مشارکت، جذب، نوآوری، برندسازی، بسیج علمی، رویکرد جهانی علم) در دیپلماسی علم و فناوری کشورهای جهان تا سال ۲۰۲۲ شناسایی شد.

۲. براساس تحلیل مضمون اسناد بالادستی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران، می‌توان بیان کرد که جمهوری اسلامی ایران در دیپلماسی علم و فناوری، رویکردهای مختلفی از جمله نفوذ، توسعه‌ای، همکاری، برندسازی، جذب، مشارکت و فرصت‌سازی دنبال می‌کند. با این حال نقش رویکرد نفوذ و توسعه‌ای پررنگ‌تر بوده و رویکرد وابستگی به کلی طرد شده است.

نتیجه‌گیری

در خصوص پاسخ به سؤال اول و با توجه به مرور نظام‌مند از منابع معتبر علمی مشخص شد که امروزه کشورهای مختلف جهان رویکردهای مختلفی را در دیپلماسی علم و فناوری دنبال کرده که جمع‌بندی آن به شرح نمودار ۱ است.

در خصوص پاسخ به سؤال اصلی باید گفت که جمهوری اسلامی ایران نیز به دنبال بهره‌گیری چندجانبه از دیپلماسی علم و فناوری در سیاست خارجی خود بوده و برای تحقق اهداف سیاست خارجی خود در اسناد بالادستی به رویکردهای مختلفی اشاره کرده است که این رویکردها عبارت‌اند از نفوذ، توسعه‌ای، همکاری، برندسازی، جذب، فرصت‌سازی و مشارکت. به این ترتیب می‌توان رویکرد دیپلماسی علم و فناوری در سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران را به شرح جدول «۴» تبیین و تشریح کرد.



نمودار ۱: رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جهان

جدول ۴: تبیین رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران

ردیف	رویکرد	تشریح
۱	نفوذ	با توجه به اینکه الهیات و سایر معارف اسلامی نیز علم محسوب می‌شوند جمهوری اسلامی ایران در نظر دارد از طریق علوم الهیات و معارف اسلامی در سایر کشورها نفوذ کرده و سایر کشورها را در اهداف سیاست خارجی خود همسو کند. به این علت رویکرد نفوذ در دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران نفوذ از طریق علمی در سایر کشورها برای همسوسازی آنها است.
۲	توسعه‌ای	در منابع حکومتی جمهوری اسلامی ایران رویکرد توسعه‌ای دیپلماسی علم و فناوری به دنبال استفاده از ظرفیت‌های آموزشی سایر کشورها برای دستیابی به مرزهای دانش، علم و فناوری بوده تا از طریق آن حوزه‌های علمی و فناوری را در کشور خود توسعه دهد.
۳	برندسازی	در رویکرد برندسازی دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران استفاده از ظرفیت‌های علمی دانشمندان و مراجع دینی خود برای دستیابی به وجهه جهانی و بین‌المللی در بین دانشمندان، دانشجویان و مردم سایر کشورها است.
۴	همکاری	رویکرد همکاری دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران به دنبال همکاری‌های علمی با سایر کشورها در جهت توسعه علوم و فناوری‌های جدید، انتقال و دستیابی به فناوری‌ها در داخل کشور است.
۵	جذب	رویکرد جذب دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران بهره‌مندی از دانش دانشمندان مهاجر خود و حتی سایر دانشمندان جهان در حل مسائل داخلی، منطقه‌ای و حتی بین‌المللی است.
۶	فرصت‌سازی	رویکرد فرصت‌سازی دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران به دنبال ایجاد و استفاده از فرصت‌های مطالعاتی در مراکز علمی سایر کشورها برای استفاده از ظرفیت آن مراکز در جهت توسعه علم و فناوری‌های دانشمندان خود است.
۷	مشارکت	در رویکرد مشارکت دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران به دنبال ایجاد شراکت با سایر مراکز علمی و پژوهشی کشورهای منطقه برای حل مسائل منطقه‌ای است.

کنند تا محققان پس از دریافت این نتایج با توجه به موفقیت‌ها و ناکامی‌ها در صورت نیاز پیشنهادهای لازم را برای اصلاح اسناد بالادستی در خصوص رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری ارائه کنند.

منابع

The Holy Quran

AbdulHosseinzadeh, M. (2014). "New Approaches in Science and Technology Diplomacy". *Periodical Science Transplantation*, 6(1), pp. 25-30. {in Persian}

Abedi Jafari, H., Taslimi, M. S., Faqihi, A., and Sheikhzadeh, M. (2010). "Thematic Analysis and Network of Themes, a Simple and Efficient Method to Explain the Patterns in Qualitative Data". *Strategic Management Journal*, 5(2), pp.151-198. {in Persian}

Bojang, A. S. (2018). "The Study of Foreign Policy in International Relations". *Journal of Political Sciences and Public Affairs*, 6(4). DOI: 10.4172/2332-0761.1000337.

"Comprehensive Document on Iran's International Scientific Relations". (2017).

D. Gluckman, P., L. Goldson, S and S. Beedle, A. (2012). "How a Small Country Can Use Science Diplomacy: A View from New Zealand". *Science and Diplomacy*, 1(2).

Davis, L., and Patman, R. (2016). *Diplomacy of Science, New Dawn or False Dawn*, Translated by Javad Mashaikh, Efat Nowrozi, Saeeda Sarmi. Tehran: Rasa. P. 22. {in Persian}

Davoudi, A. A. (2013). "Iran's Science and Technology Diplomacy in Afghanistan: Opportunities and Challenges". *Periodical Strategic Policy Research*, 3 (11), pp. 103-127. {in Persian}

Directorate general of global affairs, development and partnerships".(2013). *Science Diplomacy for France*, P. 3. Available in: https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/science-diplomacy-for-france-2013_cle83c9d2.pdf.

"Document of Comprehensive Scientific Map of the Country". (2009).

"General Policies of Science and Technology

همان‌طور که از نتایج برمی‌آید، جمهوری اسلامی ایران به علم و فناوری به‌مثابه مؤلفه‌ای قدرت نرم نگریسته و سعی می‌کند تا از این مؤلفه در افزایش قدرت ملی خود برای تأثیرگذاری در نظم و سیاست جهانی بهره‌بردارد. به همین منظور نقش رویکردهای نفوذ، برندسازی، همکاری، جذب، مشارکت بسیار پررنگ‌تر از سایر رویکردها است. به‌نحوی که همایش‌ها و کنگره‌های علمی بین‌المللی که جمهوری اسلامی ایران برگزار کرده و دعوت از اندیشمندان سایر کشورها نیز در حوزه علوم سیاسی و معارف اسلامی بسیار پررنگ‌تر از سایر حوزه‌ها است.

همچنین همان‌طور که در نتایج این پژوهش مشاهده می‌شود، کشورهای جهان در حال حاضر از دوازده رویکرد در دیپلماسی علم و فناوری بهره‌می‌گیرند و این در حالی است که جمهوری اسلامی ایران صرفاً از هفت رویکرد استفاده می‌کند. به‌این‌علت به‌جز رویکرد وابستگی که در منابع حکومتی سیاست‌گذاری خارجی ایران نفی شده است خلأ چهار رویکرد پیوند دادن، نوآوری، بسیج علمی و رویکرد جهانی علم در دیپلماسی علم و فناوری منابع حکومتی جمهوری اسلامی ایران مشهود است.

در انتها برای موفقیت در مسیر دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران پیشنهادهایی مطرح می‌شود:

۱. با توجه به خلأ موجود در سایر رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری (پیوند دادن، نوآوری، بسیج علمی و رویکرد جهانی علم) سیاست‌گذاران علم و فناوری و امور خارجه باید توجه بیشتری به درج این رویکردها در منابع حکومتی و اسناد بالادستی داشته باشند. به‌طور مثال توجه و استفاده از رویکرد پیوند دادن برای برقراری روابط با کشورهای منطقه یا فرامنطقه‌ای در زمان‌هایی که روابط سیاسی بین جمهوری اسلامی ایران با این کشورها به حد صفر می‌رسد.

۲. وجود دغدغه‌ها و مسائل مشترک از مهم‌ترین دلایل شکل‌گیری موفق دیپلماسی علم و فناوری است؛ به‌این‌علت برای موفقیت در دیپلماسی علم و فناوری مسئله‌محور بودن و توجه جدی به مسائل جامعه ایران، منطقه و جهان باید در اولویت قرار گیرد تا مشارکت افراد دغدغه‌مند در این خصوص بیشتر شود. به‌طور نمونه زمانی که دنیا با موضوع شیوع بیماری کوید مواجه شد مشارکت مراکز علمی - پزشکی به‌شدت افزایش یافت. این مشارکت می‌تواند در سایر مسائل مانند بحران خشک‌سالی، بیابان‌زایی، کم‌آبی، فقر، توسعه و غیره نیز صورت پذیرد. به‌این‌علت توجه ویژه سیاست‌گذاران حوزه دیپلماسی علم و فناوری به رویکرد جهانی علم جلب شود.

۳. دستگاه‌های اجرایی در حوزه دیپلماسی علم و فناوری نتایج اقدام‌ها و دستاوردهای خود را در خصوص هفت رویکرد دیپلماسی علم و فناوری یعنی (نفوذ، توسعه‌ای، برندسازی، همکاری، جذب، مشارکت و فرصت‌سازی) به‌صورت دقیق منتشر

- of Leadership". On September 29, 2013. {in Persian}.
- Jafarnejad, A., and Mohseni, M. (2015). *Combining Lean, Agile, Resilient and Sustainable Approaches in the Business Supply Chain*. Tehran: Braind Poish, first edition, P. 28. {in Persian}.
- Kolayi, E., and Hosseini Taghi-abadi, S. M. (2018). "Iran's Scientific Diplomacy in Relations with Armenia". *Central Asia and Caucasus Quarterly*, 108, pp. 169-196. {in Persian}.
- Mohammadi, M. (2009). *Foreign Policy of the Islamic Republic of Iran: Principles and Issues*. Tehran: Judge, fifth edition. P. 20. {in Persian}.
- Mohseni Sohi, H. S., and Mohseni Sohi, F. S. (2014). "the Effect of Science and Technology Diplomacy on Increasing the Soft Power of the Islamic Republic of Iran". *Bi-Quarterly Journal of Management in Islamic University*, 4(1), pp.116-97. {in Persian}
- Mokramipour, M. B., Javadi Arjamand, M. J., Bagherinia, H., and Jahan-ara, H. (1401). "The Effect of Science and Technology Diplomacy on Iran's National Power in the World Arena". *Periodical Knowledge of Political Commentary*, 4(12), pp. 30-53. {in Persian}
- Noormohammadi, M., and Mohammadipour, T. (2017). "Scientific Diplomacy in Iran's Foreign Documents and How to Interact with International Organizations - A Case Study: CERN, Tuas and Isko". *Two Quarterly Journals of the Iranian Research Journal of International Politics International*, 7(1), pp.165-183. Available in: <https://doi.org/10.22067/jipr.v7i1.63956>. {in Persian}
- Nowrozani, B. (2018). *Diplomacy and Diplomatic Mission*, third edition. Qazvin: Imam Khomeini International University Publications (RA) P. 12. {in Persian}
- Riordan, Sh., and Torres Jarrin, M. (2020). *Global Policy Perspective Report Science Diplomacy*. Salamanca – Stockholm - European Institute of International Studies. Available in: <https://www.ieeiweb.eu/wp-content/uploads/2020/01/Science-Diplomacy.pdf>
- Rouhani, H. (2016). *Iran again, the program of the 12th government, freedom, security, peace, progress*, P, 170. Available in: <https://media.president.ir/uploads/ads/150287287862085600.pdf>. {in Persian}
- Ruffini, P. B. (2017). *Science and Diplomacy, a New Dimension of International Relations of Science, Technology and Innovation*. Translated by Seyyed Mehdi Ghaemi, first edition. Tehran: Cultural and Social Studies Research Institute, Strategic Council of International Relations, Ministry of Science, Research and technology. P. 96. {in Persian}
- Sani Ajlal, M. (2017). "Science and Technology Diplomacy; A New Strategy in the Development of Islamic Countries". *Quarterly Journal of Political Studies of the Islamic World*, 6(23), pp.193-215. Available in: https://psiw.journals.ikiu.ac.ir/article_1272.html. 10.30479/psiw.2017.1272 {in Persian}
- Sarkisian, A. (2004). *Technology Policy, Principles and Concepts*. Tehran: Ministry of Industries, Modern Industries Center, P. 57. {in Persian}
- Shafiei, N., and Shokri-Moghadam, A. (2013). "Technological Diplomacy of the Islamic Republic of Iran - with an emphasis on defense-security technologies". *Periodical International Political Research*, 19, pp. 269-235. {in Persian}
- Syukhri Shafee, M. (2015). "Nine Track in the Multi-Track System". Available in: www.Slideshare.net/muhammadsyukhrishafee/nine-tracks-in-the-multitrack-system
- Taheri, E., and Esmaili, M. (2018). "America's Science and Technology Diplomacy in Central Asia". *Periodical Central Eurasian Studies*, 12(2), pp. 365-380. DOI: 10.22059/JCEP.2019.242184.449730 {in Persian}
- The Constitution of the Islamic Republic of Iran. (1368). {in Persian}
- Vision document of the Islamic Republic of Iran. (2004). {in Persian}
- Zolfagharzadeh, M. M., and Hajari, M. (2016). "Presenting a Framework for the Development of Science and Technology Diplomacy in the Country Using the Fuzzy Delphi Method". *Periodical science and technology policy*, 9(3) , p. 1. DOR: 20.1001.1.20080840.1396.10.3.2.5. {in Persian}



AExplanation of theScience and Technology Diplomacy Approaches of the Islamic Republic of Iran

Mahdi Baghban ¹

Ardeshir Sanaie ²

Abstract

Today, the importance of science and technology has increased so much that it is known as one of the components of national power in countries. On the other hand, the complexity of scientific and technical issues is so wide that countries need to expand their cooperation with other countries in order to solve national and transnational issues, achieve development, etc. For this purpose, countries follow different approaches in science and technology diplomacy to achieve their diverse goals. Accordingly, the Islamic Republic of Iran seeks to use different approaches of science and technology diplomacy to realize the goals of its science and technology policy. For this reason, the main goal of the article is to identify and explain the approaches of science and technology diplomacy in the foreign policy of the Islamic Republic of Iran. In this regard, using a multi-methodology, the researchers first identified the types of approaches to science and technology diplomacy in the world with a systematic review method, and then with thematic analysis method in the government sources of the foreign policy of the Islamic Republic of Iran, regarding the identification and explanation of the approach The science and technology diplomacy of our country took action. According to a review of the results of scientific books and articles, it was determined that until 2022, twelve approaches to science and technology diplomacy include influence, dependence, linking, cooperation, science development, opportunity creation, partnership, absorption, innovation, branding. , the scientific mobilization and the global approach of science in the world were defined and by analyzing the themes of the top documents of the foreign policy of Iran, it was determined that the Islamic Republic of Iran has paid attention to seven approaches in science and technology diplomacy.

Keywords: Science and Technology Diplomacy, Influence, Dependence, Attraction, Cooperation, Development, Branding

1. Doctoral student of International Relations, Faculty of Political Science, Islamic Azad University, Tehran Central Branch, Tehran.

2. Associate Professor, Faculty of Political Sciences, Islamic Azad University, Tehran Branch, Department of International Relations, Tehran; (Responsible author). ardeshir_sanaie@yahoo.com

نقش نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش نامه

پدیدآورندگان	مهدی باغبان	اردشیر سنایی
نقش	نویسنده	نویسنده مسئول
نگارش متن	نگارش متن اصلی	—
ویرایش متن و ...	ویرایش و کامنت‌دهی	—
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	—
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	—
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده‌ها	—
سایر نقش‌ها	—	استاد راهنما

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گزینت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گزینت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: اردشیر سنایی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴