



Science and technology diplomacy and its application requirements in the de-security strategy of the Islamic Republic of Iran

Farzad Rostami ¹ | Zeinab Ebrahimi ²

Vol. 18
Spring 2025
P.P: 179- 187

Research Paper

Received:
2024-09-22
Revised:
2025-02-18
Accepted:
2025-04-21
Published:
2025-05-21

ISSN: 2538-1857
E-ISSN: 2645-5250



Abstract

One of the areas that has great power in securing the interests countries in various fields is science and technology diplomacy which countries use to achieve development and resolve disputes in the national and international arenas The present study using Joseph Nye's soft power and the securitization and de-securitization of the Copenhagen School, and in parallel with them, unctionalism and neo-functionalism, using a descriptive-prescriptive method, seeks to answer the question how science and technology diplomacy affects the de-securitization and securitization the Islamic Republic Iran? The hypothesis this research is that academic diplomacy can be effective in the form scientific exchanges at the regional and international levels membership and cooperation in international scientific organizations strengthening knowledge-based power changing the mentality elites and creating progressive knowledge communities in the desecurity the Islamic Republic Iran. The results the research also indicate that in recent years under the conditions the imposition of sanctions and the security the countr Iran has made efforts by using the soft power hidden in academic diplomacy to change the view the country first among the scientific elites and then among their communities but in this direction He is facing weaknesses and shortcomings And the scientific cycle the country should gain more momentum in order to realize its goals and benefits because the interactions that are achieved in the direction of scientific and university exchanges help to create a platform and create awareness and increase the knowledge of nations away from any kind propaganda and create positive images Iran in the minds other nations Creates.

Keywords: science and technology diplomacy soft power Securitization De securitization

1. Corresponding author: Associate Professor, Department of Political Science and International Relations, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran
f.rostami1361@gmail.com

2. Zeinab Ebrahimi, Master of International Relations, Faculty of Social Sciences, Razi University of Kermanshah, Kermanshah, Iran
za09050za@gmail.com

DOR: 20.1001.1.25381857.1404.18.66.7.7

Publisher: Imam Hussein University

This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

© Authors





مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱شابا چاپی: ۲۵۳۸-۱۸۵۷
الکترونیکی: ۲۶۴۵-۵۲۵۰دیپلماسی علم و فناوری و الزامات کاربست آن در راهبرد
غیرامنیتی سازی جمهوری اسلامی ایرانفرزاد رستمی^۱ | زینب ابراهیمی^۲

چکیده

یکی از حوزه‌های که قدرت فراوانی در تأمین منافع کشورها در عرصه‌های مختلف دارد، دیپلماسی علم و فناوری می‌باشد که کشورها برای دست پیدا کردن به توسعه و حل اختلافات در عرصه‌های ملی و بین‌المللی از آن بهره می‌گیرند. پژوهش حاضر با استفاده از قدرت نرم جوزف نای و امنیتی‌سازی و غیرامنیتی‌سازی مکتب کپنهاک و به موازات آن‌ها کارکردگرایی و نوکارکردگرایی با بهره‌گیری از روش توصیفی- تجویزی به دنبال پاسخ دادن به این سؤال است که دیپلماسی علم و فناوری چگونه بر غیرامنیتی‌سازی و امنیتی‌سازی جمهوری اسلامی ایران تأثیرگذار است؟ فرضیه این پژوهش نیز این‌گونه مطرح شده است که دیپلماسی علم و فناوری، می‌تواند در قالب تبادلات علمی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی، عضویت و همکاری در سازمان‌های علمی بین‌المللی، تقویت قدرت دانش‌محور، تغییر در ذهنیت نخبگان و ایجاد جوامع معرفتی پیشرو در غیرامنیتی‌سازی جمهوری اسلامی ایران تأثیرگذار باشد. نتایج پژوهش نیز حاکی از آن است که ایران در سال‌های اخیر و در شرایط اعمال تحریم‌ها و چهره امنیتی شده‌ی کشور تلاش‌هایی را با استفاده از قدرت نرم نهفته در دیپلماسی علم و فناوری برای تغییر نگاه به کشور، ابتدا در بین نخبگان علمی و سپس در بین جوامع آن‌ها انجام داده است، اما در این راستا با ضعف‌ها و کاستی‌هایی روبه‌رو است و باید چرخه‌ی علمی کشور در راستای تحقق اهداف و منافع، شتاب بیشتری به خود بگیرد، چون تعاملاتی که در راستای مبادلات علمی و دانشگاهی حاصل می‌شود به بسترسازی و ایجاد آگاهی و افزایش شناخت ملت‌ها به دور از هرگونه تبلیغی کمک می‌کند و تصورات مثبتی را از ایران در اذهان دیگر ملل ایجاد می‌کند.

کلیدواژه‌ها: دیپلماسی علم و فناوری، قدرت نرم، غیرامنیتی‌سازی، امنیتی‌سازی

۱. نویسنده مسئول: دانشیار علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران f.rostami@razi.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد روابط بین‌الملل، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
DOR: 20.1001.1.25381857.1404.18.66.7.7



مقدمه

در عصر جهانی شدن با تغییر و تحول در نگرش‌های کشورهای مختلف نسبت به یکدیگر با استفاده از ابزارها و ظرفیت‌های جدید، نگاه کشورها نیز از دیپلماسی سنتی به سمت وسوی نگرش بر مبنای دیپلماسی‌های نوین گرایش پیدا کرده است. دیپلماسی سنتی که بیشتر به‌عنوان ابزاری در دست دولت‌ها بود به سمت دیپلماسی‌های نرم سوق پیدا کرده است. کشورهای مختلف به خصوص کشورهای توسعه‌یافته به این باور رسیدند که برای تأثیرگذاری بر روی افکار و نگرش‌های جوامع دیگر، ابزارهای مورد استفاده‌ی خود را تغییر دهند و از ابزار علم که از جذابیت دیپلماسی علمی و اقناع‌کنندگی زیادی برخوردار است در مرادوات خود با مردم دیگر جوامع سود ببرند. از این رو، دیپلماسی علم و فناوری، ابزاری است که قدرت فراوانی در تامین منافع کشورها در عرصه‌های مختلف سیاسی، اجتماعی، امنیتی و فرهنگی دارد. کشورها برای دست پیدا کردن به توسعه و حل اختلافات در عرصه‌های ملی و بین‌المللی از آن بهره می‌گیرند. این موضوع زمانی اهمیت پیدا می‌کند که یک کشور توسط کشور یا کشورهای دیگر به‌خاطر اختلافات سیاسی و اعتقادی در سطح منطقه و بین‌المللی امنیتی شده و تصویری منفی از آن در اذهان مردم دیگر جوامع به بهانه‌های مختلف ترسیم شده‌باشد. در این راستا جمهوری اسلامی ایران به دلیل اتخاذ رویکردهای متفاوت و البته مستقل از هنجارهای حاکم بر نظام بین‌الملل بعد از انقلاب در حوزه‌های مختلف امنیتی شده است. پژوهش حاضر به دنبال بررسی این موضوع است که آیا دیپلماسی علمی به‌عنوان حوزه‌ای جدید در ادبیات سیاسی و روابط بین‌الملل قادر است به فرآیند غیر امنیتی سازی کشور و کاهش هزینه‌های ایجاد شده، یاری رساند یا خیر؟ سؤال این پژوهش این گونه مطرح شده است که دیپلماسی علم و فناوری چگونه بر غیرامنیتی سازی جمهوری اسلامی ایران تأثیرگذار است؟ فرضیه طرح شده این گونه است که دیپلماسی علمی می‌تواند در قالب تبادلات علمی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی، عضویت و همکاری در سازمان‌های علمی بین‌المللی و تقویت قدرت ملی دانش‌محور، تغییر در ذهنیت نخبگان و ایجاد جوامع معرفتی پیشرو در غیرامنیتی سازی جمهوری اسلامی ایران تأثیرگذار باشد. در این پژوهش، بسترهای شکل‌گیری دیپلماسی علم و فناوری و تجارب جهانی در این زمینه، فرآیند امنیتی سازی جمهوری اسلامی

ایران، توسط کشورهای منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای و راه‌های غیرامنیتی سازی امنیتی سازی جمهوری اسلامی ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

ادبیات نظری

پژوهش حاضر، از نظریه‌های قدرت نرم، امنیتی سازی و غیرامنیتی سازی مکتب کپنهاک و به موازات آن‌ها برای تبیین بهتر موضوع از کارکرد گرایبی و نوکارکرد گرایبی بهره گرفته است.

قدرت نرم

این مفهوم را اولین بار جوزف نای^۱ در سال ۱۹۹۹ در کتابی با نام "تغییر ماهیت قدرت آمریکایی" مطرح کرد (Rabi'i, 2010: 58). اهمیت اندیشه‌ی نای در حوزه‌ی قدرت بر این مفهوم استوار است که شرایط امروزی، کشورها را وادار به اعمال اشکال جدید قدرت کرده است و در نظر گرفتن عناصری چون هزینه، زمان، وجهه‌ی بین‌المللی، اولویت یافتن همکاری و گستردگی و پیچیدگی ارتباطات و افزایش اطلاعات، کشورها را به سمت نگاهی نو به موضوع قدرت کشانده است (Fattahi Ardakani et al., 2018: 131). نای، قدرت نرم را مبتنی بر توانایی شکل دادن اولویت‌های دیگران بیان می‌کند که دارای توانایی جذب است و این جذب، اغلب راه به رضایت و تسلیم می‌برد (Nye, 2009: 159-162). از این رو، نای، معتقد است که کالج‌ها و دانشگاه‌های آمریکا می‌توانند با ترویج یک درک بهتر از قدرت و توصیف مهم‌ترین راه‌های چگونگی تغییر دنیا در ۲۰ تا ۳۰ سال گذشته به بالا رفتن سطح گفتمان و پیشرفت سیاست خارجی کمک کنند. وی بیان می‌کند که می‌توانیم به تدریج در ذهن دانشجویان خود و به‌طور کلی افکار عمومی، درکی بهتر از واقعیت‌های جامعه‌ی خود را وارد کنیم (Ney, 2021: 13). طبق نظر نای، دانشگاه‌ها و منابع مستقل، قدرت نرم خود را تولید می‌کنند و اهمیت این منابع در عصر جهانی اطلاعات روبه افزایش است. وجود تعداد زیادی از دانشجویان و محققان بین‌المللی در کشورها به عنوان شاخص اجتماعی قدرت نرم دولت‌ها تلقی شده، به فهم و شناخت دوجانبه بین کشورها می‌انجامد. به اعتقاد نای، مبادلات به ایجاد تصویری جذاب از یک کشور کمک کرده و می‌تواند

1. Joseph Nye

امید و چشم‌انداز کشور را برای کسب نتایج مطلوب بهبود بخشند (Mohammadipour, 2014: 43).

امنیتی سازی و غیرامنیتی سازی مکتب کپنهاک

کپنهاک، مکتبی است در راستای توجه وسیع به موضوع امنیت با اندیشمندانی، چون مک سوئینی^۱، اولی و یور^۲ و باری بوزان^۳. این مکتب در مطالعات امنیتی حول سه محور امنیتی سازی، بخش‌ها و مجموعه امنیتی منطقه‌ای شکل گرفته است. امنیتی سازی؛ به خارج ساختن یک مسئله از حوزه سیاست عادی و واردسازی آن به قلمرو سیاست اضطراری از طریق بازنمایی آن به مثابه‌ی تهدید وجودی اشاره دارد. بخش‌ها بر تقسیم امنیت به ابعاد نظامی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی تأکید دارد (Zarezadeh Abarqoei, 2017: 93).

مجموعه‌های امنیتی، مجموعه‌ای از واحدها هستند که در آن‌ها فرآیندهای امنیتی کردن و غیر امنیتی کردن یا هردو آن اندازه درهم تنیده شده‌اند که مشکلات امنیتی نمی‌توانند جدای از یکدیگر تحلیل یا حل شوند (Buzan & Viewer, 2009: 55). در چرخه‌ی امنیتی شدن، هدف مرجع، بازیگران امنیتی کننده، بازیگران کارکردی، مخاطبان هدف و شرایط تسهیل‌کننده دخالت دارند. همچنین از نظر مکتب کپنهاک، امنیتی ساختن هر پدیده شامل سه جزء بازیگر امنیتی‌ساز، پدیده‌های امنیتی و مخاطب می‌شود (Bakhtiari Renani et al, 2022: 8).

براین اساس، گزاره‌های فرآیند امنیتی‌سازی تا زمانی که میان مرجع امنیتی ساز و مخاطب درباره‌ی تهدید بودن یک مسئله، مفاهمه‌ای ایجاد نشود، امنیتی کردن به نتیجه نرسیده است (Bakhtiari Renani et al., 2022: 20). غیرامنیتی‌سازی هم فرآیند و کوششی در رفع اختلافات و نیل به مصالحه سیاسی معمول است (Azarshab and Momeni, 2017: 143). از این‌رو، با جلوه دادن هر موضوع به‌عنوان تهدید وجودی، آن موضوع به آستانه‌ی امنیتی شدن رسیده است. اما وقتی امنیتی می‌شود که مخاطبان آن را بپذیرند. اگر پذیرش از سوی مخاطب صورت نگیرد، تنها می‌توان گفت، حرکتی برای امنیتی کردن موضوع انجام شده، ولی موضوع، امنیتی نشده است. از این‌رو، در بحث موضوع امنیتی کردن، برای اقناع مخاطبان به‌منظور پذیرش

1. McSweeney
2. Ollie Weaver
3. Bari Buzan

هر موضوع به مثابه‌ی تهدید وجودی لازم است، ادله‌ای ارائه شود؛ چرا که قدرت استدلال، علاوه بر ایجاد قطعیت در وجودی بودن تهدید، پذیرش مخاطبان برای انجام اقدامات غیرعادی و فوق العاده، جهت رفع آن را حتمی می‌کند (Buzan et al., 2007: 51).

کارکردگرایی و نوکارگرایی

پایه‌ی دیگر چارچوب نظری پژوهش کارکردگرایی و نوکارکردگرایی می‌باشد که یکی از پیشگامان آن دیوید میترا نی است که مفهوم همگرایی را مطرح کرده است. از منظر این نظریه وقتی دولت‌ها کسب موفقیت در یک حوزه را تجربه می‌کنند سعی بر این دارند که به تدریج همگرایی را به دیگر حوزه‌ها نیز تسری دهند (Ajlal, 2022: 9). موضوع حائز اهمیت، نیاز کشورها به همکاری است که منجر به در برگیری حوزه‌های سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و... می‌شود. این گونه همکاری‌ها در ابعاد مختلف نهایتاً بنیان‌هایی را پایه‌ریزی می‌کند که منجر به همگرایی در سیاست‌های کلان دولت‌ها و ایجاد صلح می‌شود. بر این اساس، همگرایی این پتانسیل را دارد که از سطح بین‌نهادی و بین‌دولتی شروع شود و در نهایت به روش مقابله‌ای در مواجهه با بحران‌های ناشی از تضاد منافع میان دولت‌ها تبدیل و منجر به ایجاد شبکه گسترده‌ای از سازمان‌های اقتصادی و اجتماعی بین‌المللی شود (Ajlal, 2022: 9). از این رو، همگرایی، از یک حوزه، آغاز می‌شود و به سایر حوزه‌ها تسری می‌یابد. بر این اساس و با توجه به مفهوم تسری، هاس، برای ورود به همگرایی در بین کشورها، روابط اقتصادی می‌تواند به‌عنوان کلید درب اول عمل کند. این بهبود روابط اقتصادی حضور اتباع کشورهای مختلف در خاک یکدیگر را به دنبال خواهد داشت و باعث سرریز شدن روابط اقتصادی به روابط فرهنگی خواهد شد. و نفوذ فرهنگ‌های مختلف در خاک یکدیگر را به دنبال دارد (Shahbazi et al., 2019: 132). در این راستا، یکی از حوزه‌هایی که همگرایی می‌تواند در آن تسری کند، علم و فناوری است. همگرایی علمی، دربرگیرنده‌ی یک سری تعاملات تحول‌آفرین و تقویت‌کننده، بین جوامع و فناوری‌ها، در جهت رسیدن به انسجام، هم‌افزایی برای تأمین اهداف مشترکی می‌باشد که می‌تواند در کاهش امنیتی‌سازی نقش ایفا کند. نوکارکردگرایان گسترش و ارتقای همکاری‌ها در زمینه‌های کمتر اختلاف برانگیز را زمینه‌ای برای به وجود آمدن فرهنگ همکاری در حوزه‌های اختلاف برانگیز قلمداد می‌کنند (Shahbazi et al., 2019: 114).

با توجه به دیدگاه‌های این نظریه، علم در ایجاد تعاملات با متکی بودن بر ظرفیت جهانی، این امکان را برای واحدهای سیاسی مهیا می‌کند که برای دست پیدا کردن به اهداف مشخص، تعاملاتشان را با بازیگران غیردولتی و از عرصه‌های غیر حساسیت‌زا دنبال کنند و برای تعاملات در بخش‌های حساس از آن استفاده کنند. در این حالت بازیگری که مایل است برای افزایش قدرت نرم خود از توان علمی استفاده کند، می‌تواند به وسیله‌ی شرکت‌های علمی خود تعاملات تکنولوژیکی، فنی، بهداشتی و... با کشور هدفی که ممکن است هویت دیگری داشته باشد، برقرار نماید. به دنبال این موضوع افزایش تعامل مردم-مردم به‌خصوص بین نخبگان با عادی‌سازی روابط و هنجارهای رفتار ساز، می‌تواند به شکل‌گیری و عمیق‌تر شدن تعاملات حتی در عرصه‌های حساس سیاسی مبادرت کند. از این رو، دپلماسی علمی با ایجاد فرصت برای بازیگران عرصه‌ی علمی، در عرصه‌های جهانی و سیاسی، این توانایی را دارد که به عمیق شدن روابط در عرصه‌های غیرحساس و تسری به حوزه‌های حساس و سیاسی، اشتراک‌گذاری و آگاهی بخشی را افزایش داده و تفکرات نادرست از یکدیگر که اختلافات را در پی دارد را تضعیف کند (Keyvan Hosseini and Bahrami, 2021: 98-99).

پیشینه پژوهش

سال‌های متمادی است که کشورها در راستای پیشبرد اهداف و مقاصدشان از دپلماسی علمی بهره می‌گیرند. اما در عصر حاضر، این نوع دپلماسی بیش از گذشته در حل و فصل اختلافات و حتی صلح سازی کاربردی شده است. تا جایی که دولتمردان کشورهای مختلف را به این امر واقف کرده است که برای بازسازی چهره‌ی کشور خود در افکار عمومی مردم دیگر کشورها آن را به کار گیرند. نمونه‌ی بارز آن سخنانی اوپاما در قاهره است که برای تغییر روابط آمریکا با کشورهای مسلمان از شرکت‌های نوآورانه نام برد که این خود نوعی معنا بخشی جدید به موضوع دپلماسی علمی می‌باشد. بر این اساس نوشته‌های مختلفی در این خصوص موجود می‌باشد.

جدول ۱. پیشنهاد پژوهش

ردیف	نویسنده / نویسندگان	عنوان پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
۱	کوهکن و بشیر (۱۳۹۹)	دیپلماسی علمی به مثابه قدرت نرم: از تجارب جهانی تا الگوی بومی	سرلوحه قرار دادن الگوی ایرانی-اسلامی به عنوان الگوی مطلوب به عنوان قدرت نرم.
۲	باغبانی و سنایی (۱۴۰۳)	رویکردهای دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران	با توجه قراردادن رویکردهای دوازدهگانه دیپلماسی علم و فناوری تا سال ۲۰۲۲ در جهان به این نتیجه رسیده است که جمهوری اسلامی ایران از هفت رویکرد نفوذ، توسعه‌ای، برندسازی، همکاری، جذب، فرصت‌سازی و مشارکت در دیپلماسی علم و فناوری استفاده می‌کند.
۳	کیوان حسینی و بهرامی (۱۴۰۰)	کاربست دیپلماسی علمی جهت صلح سازی در منطقه خاورمیانه	کاهش تنش و کمک به افزایش فضای صلح‌گرایی در منطقه‌ی خاورمیانه، با استفاده از دیپلماسی علمی در قالب دیپلماتیک، برای نقش آفرینی نخبگان علمی و دانشگاهی.
۴	مکرمی پور و همکاران (۱۴۰۱)	تأثیر دیپلماسی علم و فناوری بر قدرت ملی ایران در عرصه جهانی	ارشد سریع و تحرک پذیری علم در راستای رسیدن به قدرت هوشمند را باعث ارتقای قدرت ایران در عرصه جهانی عنوان کرده است.
۵	وزیری و صبوری (۱۴۰۰)	تعاملات علمی بین المللی، پیشران دیپلماسی علم و فناوری	تعاملات علمی بین المللی را یکی از عوامل موفقیت دیپلماسی علمی کشورها عنوان می‌کند و برای رسیدن به این مطلوب، معتقد است که چهار مقوله‌ی ساختار، ملی، زیرساختی و بین المللی مهم قلمداد می‌شوند.
۶	کوهکن (۱۴۰۱)	جایگاه دیپلماسی علمی در سیاست خارجی: پیشنهاداتی برای دولت سیزدهم	در این مقاله به دیپلماسی علمی در سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران و مشکلات پیش روی این نوع دیپلماسی در قالب دیپلماسی مسیر دو پرده شده است و در پایان پیشنهاداتی را برای دولت سیزدهم ارائه داده است.
۷	تسلیمی	شناسایی ابعاد و ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر بر توان دانشگاه‌ها در توسعه	

جدول ۱. پیشینه پژوهش

مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش	عنوان پژوهش	نویسنده / نویسندگان	ردیف
دپلماسی علم و فناوری را مورد بررسی قرار داده است که برای توسعه دپلماسی علم و فناوری باید سه بعد اساسی اهداف کلان، استراتژی‌ها و ملاحظات اجرایی استراتژی مورد توجه قرار گیرند.	مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای توان دانشگاه‌ها در توسعه دپلماسی علم و فناوری ایران با رویکرد استراتژیک	وهمکاران (۱۳۹۷)	

نوآوری پژوهش حاضر، نسبت به دیگر پژوهش‌های انجام شده در زمینه دپلماسی علمی، بررسی این موضوع می‌باشد که این نوع دپلماسی چگونه می‌تواند در راستای کمک به غیرامنیتی‌سازی چهره امنیتی شده جمهوری اسلامی ایران مؤثر عمل کند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با استفاده از روش پژوهش کیفی با رویکرد توصیفی-تجویزی به تحلیل و بررسی موضوع مورد نظر پرداخته است.

دپلماسی عمومی و ماهیت دپلماسی علمی

دپلماسی عمومی، مفهومی است که در نیمه‌ی دوم قرن بیستم زمانی که فعالیتهای دیپلماتیک در کنار دیگر فعالیتهای سیاسی و اجتماعی تحت نظارت رسانه‌ها و افکار عمومی قرار گرفت، توجه زیادی را به خود جلب کرد (Mousavi Khorshidi, 2015: 71). در واقع دپلماسی عمومی راهبردی ارتباطی است تا یک تصویر مثبت و متقاعدکننده از یک کشور در اذهان عمومی کشورهای دیگر ایجاد کند (Dahshir, 2014: 12). از این رو، این نوع دپلماسی از سازوکارهای قدرت نرم می‌باشد که به واسطه آن، سیاست خارجی یک کشور برای عامه مردم آشکار می‌شود و هسته‌ی اصلی آن ارتباط هدایت شده با افراد خارجی به منظور تأثیر گذاشتن بر افکار آنها و همچنین بردولت‌های آنها است (ChehreAzad, 2019: 197). در واقع دپلماسی

عمومی، برنامه‌ریزی راهبردی، جهت اجرای برنامه‌های آموزشی، فرهنگی و اطلاع‌رسانی از سوی کشورها برای ایجاد کردن و تأثیر گذاشتن بر محیط افکار عمومی در کشورهای هدف می‌باشد (Restegari, 2016: 15). روتدا ذهارتا، معتقد است که دیپلماسی عمومی از ابزارهای اقناعی است که دولت‌ها جهت اطلاع‌رسانی و اثرگذاری بر مخاطبان خارجی از آن استفاده می‌کنند و مخاطبان در قبول یا رد آن آزاد هستند. هرچه دیپلماسی عمومی دولتی اعتبار بیشتری داشته باشد، قدرت اقناع‌کنندگی آن بیشتر است (Zharta, 1393: 158-159). گارسیا، معتقد است که دیپلماسی عمومی، مرتبط با فرهنگ و نظام‌های آموزش عالی برای همکاری‌های دانشگاهی و علمی و شامل طرح اهداف سیاست‌های ملی در قالب دیپلماسی دانشگاهی است و از طریق ارزش‌ها و آرمان‌های فرهنگی با کشورهای دیگر ارتباط برقرار می‌کند (Garcia, 2022: 129).

براین اساس، می‌توان اذعان کرد که دیپلماسی عمومی، دارای مراحل سه‌گانه‌ای است که نقش مهمی در کمک به دولت‌ها برای ایجاد چهره‌ای جذاب از کشور خود ایفا می‌کنند. اولین بعد روابط روزمره است که با ابعاد سیاستگذاری خارجی و داخلی سروکار دارد. دومین بعد دیپلماسی عمومی، ارتباطات راهبردی است که به یک مجموعه موضوعات ساده نظیر آنچه که در رقابتهای سیاسی و تبلیغاتی صورت می‌گیرد می‌پردازد (Bashir, 2015: 33). سومین بعد دیپلماسی برنامه‌های بین‌المللی تبادلات آموزشی و علمی هستند که سبب تقویت و ارتقای قدرت نرم یک کشور می‌شوند. هدف چنین برنامه‌هایی توسعه روابط ماندگار با کمک شخصیت‌های کلیدی در طی سال‌های طولانی از طریق محققان، تبادلات علمی، آموزش، سمینارها، کنفرانس‌ها و دستیابی به کانال‌های رسانه است. این بعد از دیپلماسی عمومی در خلق تصویر جذاب و مطلوب از یک کشور در اذهان مردم دیگر کشورها مؤثر می‌باشد (ElTiaminia, Taqvaeinia, 2016: 176). در واقع این نوع از دیپلماسی، یکی از شیوه‌های مهم برقراری ارتباط با نخبگان سایر کشورها می‌باشد (Rahmani, 2014: 71). که لایه‌هایی مانند دیپلماسی برای علم، علم برای دیپلماسی و علم در دیپلماسی را پوشش می‌دهد.

براین اساس دیپلماسی علمی از زیرمجموعه‌های دیپلماسی عمومی است. برای اینکه این نوع از دیپلماسی به قدرت نرم تبدیل شود، باید ابزارهایی راهبردی، عملیاتی، حمایتی را به کار گرفت. در ابزارهای راهبردی، ارتباط‌های میان دولتی در خط مشی دیپلماسی علمی نقش آفرینی

می‌کنند. در ابزارهای عملیاتی، سیاستگذاری‌های در قالب موافقتنامه‌های حمایتی را شامل می‌شود که اجرای دیپلماسی علمی را به دنبال دارد. ابزارهای حمایتی نیز نقش تسهیل‌کننده‌ی دیپلماسی علمی، در راستای فعالیت‌های آموزشی، گفت‌وگو و آگاهی بخشی از فعالیت دانشمندان می‌باشد (Langenhove 2017:14). و وقتی به قدررت نرم تبدیل شود، این توانایی را دارد که در راستای تأمین منافع و اهداف کشورها که رابطه‌ی مستقیمی با آن‌ها دارد، در سطح نظام بین‌الملل موقعیت برد-برد را به همراه داشته باشد؛ چرا که ذات علم، غیرسیاسی است. براین اساس شاید علم بتواند، در زمانی که محیط حاکم بر نظام بین‌الملل، سرشار از تنش‌ها می‌باشد و روابط رسمی تیره و تار است، راهگشا باشد. دیپلماسی علم و فناوری حتی قادر است، در صورت وجود منافع مشترک، به ایجاد اتحاد و ائتلاف نیز بینجامد (Niknami, 2019:570).

در بخش بعدی پژوهش لازم است که به مصادیقی از همکاری‌های علم و فناوری در سطح بین‌المللی پرداخته شود تا ارزش و ماهیت دیپلماسی علمی آشکارتر شود.

کارکرد دیپلماسی علم و فناوری در افزایش همکاری و همگرایی بین‌المللی

مبادله‌های آموزشی، از دیرباز در شمار سرمایه‌گذارهای پر سود سیاست خارجی قرار داشته است. کشورهایی مانند آمریکا، بریتانیا و استرالیا فرصت‌های آموزشی را به عنوان ابزار مهم قدرت نرم ایجاد کرده‌اند. همچنین چین را می‌توان به عنوان یک کشور موفق در زمینه دیپلماسی علمی در نظر گرفت که هزاران بورسیه را برای شهروندان آفریقایی و سایر اتباع خود ارائه می‌دهد.

(Ahmad & Khan, 2020: 6). برنامه‌های مختلفی نیز در این راستا توسط کشورهای موفق به کار گرفته شده‌اند، از جمله می‌توان به برنامه فولبرایت که توسط وزارت امور خارجه آمریکا حمایت می‌شود، اشاره کرد. مقامات دولتی اغلب از این برنامه به عنوان یکی از دارایی‌های دیپلماتیک بزرگ آمریکا یاد می‌کنند. شورای بریتانیا با دفاتری در سرتاسر جهان که گاهی به عنوان زیرمجموعه سفارت خانه‌های بریتانیا فعالیت می‌کنند خود را سازمان بین‌المللی بریتانیا برای فرصت‌های آموزشی و روابط فرهنگی معرفی می‌کند. سرویس تبادل علمی آلمان نیز نقش مشابه اما کمتر گسترده‌تری را در این زمینه ایفا می‌کند (Peterson, 2014: 3-2). جدا از این برنامه‌ها در سطح جهانی، دانشگاه‌های مشترکی تأسیس شده‌اند از جمله می‌توان به دانشگاه پان آفریقایی در

سطح منطقه که توسط اتحادیه اروپا تأسیس شد، دانشگاه مشترک آلمان و اردن که به طور مشترک توسط دولت‌های اردن و آلمان تأسیس شده‌اند و دانشگاه ژاپن و بریتانیا اشاره کرد. (15: 2022، knight). براین اساس، همکاری علمی نوعی سرمایه‌گذاری برای روابط دیپلماتیک میان ملت‌ها تلقی می‌شود و در شرایطی که روابط سیاسی و دیپلماتیک رسمی چندان مستحکم نیست این نوع همکاری‌ها باعث استحکام روابط سیاسی و اقتصادی میان ملت‌ها می‌شوند (Dehshiri et al., 2016: 71). کندی در سال ۱۹۶۱ برای بهبود روابط شکننده بین دو کشور آمریکا و ژاپن بعد از جنگ جهانی دوم، توافقنامه همکاری علمی و فناوری منعقد کرد. کسینجر در دهه‌ی ۱۹۷۰ در زمینه‌های علمی با چین به مذاکره پرداخت. به دنبال این موضوع در سال ۱۹۷۹ روابط رسمی دیپلماتیک بین آمریکا و چین برقرار شد و در این میان موضوعات علمی در ایجاد این روابط نقش به‌سزایی ایفا کرد. در زمان جنگ سرد، همکاری‌ها و مبادلات علمی دو کشور آمریکا و شوروی را وادار به این موضوع کرد که برای دانشمندان کشور مقابل ویزا صادر کنند و بعدها همین مراودات علمی زمینه‌ای برای از سرگیری روابط سیاسی میان دو کشور شد (Qadimi, 2016: 142-143). مصداق دیگر این‌که اسرائیل برای عادی‌سازی روابط با کشورهای مسلمان، از دیپلماسی علم و فناوری بهره برد (Baghbani & Sana'i, 1403: 49) به عنوان مثال، در پی توافق اسرائیل و امارات بر سر عادی‌سازی روابط دوجانبه، شرکت صهیونیستی ترا با شرکت سرمایه‌گذاری ایکس امارات در حوزه‌ی توسعه تحقیقات و پژوهش‌های مربوط به ویروس کرونا، توافقنامه تجاری و همکاری راهبردی امضا کرد (Keyvan Hosseini & Bahrami, 2022: 101). روی آوردن آمریکا به دیپلماسی علمی بعد از خدشه‌دار شدن وجهه بین‌المللی‌اش به‌خصوص در منطقه خاورمیانه مصداق دیگری در این رویکرد به شمار می‌رود. این موضوع از بارزترین نمونه‌ها برای تقویت چهره آمریکا در بین مسلمانان، سخنرانی ۴ ژوئن ۲۰۰۹ اوباما در قاهره می‌باشد. در این راستا آمریکا با حمایت از همکاری در زمینه‌های انرژی، حفظ محیط زیست، مدیریت آب، حفظ سلامت و... به برنامه‌های مشاوره‌ای خود پرداخت (Taheri & Esmaili, 2019: 376). از این رو، دیپلماسی علم و فناوری، در قالب دیپلماتیک، از روابط امنیتی-سیاسی به نوعی حساسیت‌زدایی می‌کند. از سوی دیگر، کشورهای توسعه‌یافته در عرصه‌ی علم و فناوری یک رویکرد توسعه‌ای نیز به این حوزه دارند، به طوری که از ظرفیت

های آموزشی برای تبادل استاد و دانشجو در جهت توسعه علم و فناوری سود می‌برند. (Baghban & Sana'i, 1403: 49). عربستان، در قالب لابی‌های عربی، اقدام به سرمایه‌گذاری‌های زیادی در نظام علمی کشورها از جمله آمریکا می‌کند. آن‌ها تأمین مالی سفر دانشجویان آمریکایی به عربستان و طرح‌های آموزشی را عهده‌دار می‌شوند. تا این‌گونه باعث ایجاد چهره مثبت از عربستان شوند. یک نمونه از این کمک‌ها، کمک ۱۲۰ میلیون دلاری ولید بن طلال به دانشگاه جرج تاون است که از آن به مرکز حسن تفاهم مسیحیان و مسلمانان نام می‌برند (Noormohammadi & Mohammadipour, 2016: 149). همچنین امارات متحده عربی و عربستان سعودی به ترتیب از مأموریت مریخ و پروژه مگاسیتی نئوم برای القای اهداف بلند پروازانه استفاده می‌کنند. تا به وسیله‌ی این پروژه‌ها تجربه مستقیمی در توسعه و کاربرد مدرن‌ترین فناوری‌های جهان کسب کنند و تسهیل انتقال به اقتصادهای مبتنی بر دانش را تسهیل کنند (Hvidt, 2021: 3).

از سوی دیگر، ساختارهای سیاسی، می‌توانند بسترهایی تدریجی برای گسترش دپلماسی علم و فناوری در سطح جهانی ایجاد کند. نمونه‌اش همکاری علمی اتحادیه اروپا با کشورهای آسیای مرکزی از جمله قزاقستان است. این همکاری‌ها در سال ۲۰۱۵ مورد تأیید قرار گرفت. چرخش اروپا به سمت آسیای مرکزی و به‌خصوص قزاقستان به خاطر ساختار سیاسی این کشور می‌باشد، که در دوران حزب کمونیسم، علاقه‌ای به دموکراسی و گسترش سیاسی نمی‌دانند (Taheri et al 2022: 313). دپلماسی علم و فناوری همچنین قادر است به خصوص در سطح منطقه‌ای نوعی همگرایی ایجاد کند. توافقنامه (AUKUS) نمونه‌ای از استفاده نوظهور از مشارکت‌های فناوری، در میان کشورهای آمریکا، بریتانیا و استرالیا می‌باشد که بر امنیت سه جانبه تأکید دارد. ستون مرکزی این قرارداد به مشارکت فناوری، در حوزه‌های فناوری‌های حیاتی و نوظهور از جمله هوش مصنوعی و قابلیت‌های زیردریایی و... می‌پردازد. این توافق نشان دهنده مشارکت گسترده حوزه پان-اقیانوس آرام می‌باشد، چنین همگرایی برای دپلماسی علم و فناوری حیاتی خواهد بود (Tureckian and Cluckmak, 2010 : 53).

از این رو، همکاری در زمینه‌های مختلف در قالب دپلماسی علم و فناوری، همزمان که به ارتقای سطح زندگی شهروندان کمک می‌کند، می‌تواند گام مؤثری در راستای حل مناقشات نیز

باشد. همکاری در سطوح مختلف اعم از کارشناسی، دانشجویی و دانشگاهی، بین شهروندی، بین دولتی و توسعه روابط رابه دنبال داشته باشد (Hydrogeologist, 2020).

وضعیت دیپلماسی علمی در ایران

دیپلماسی علمی، یکی از مؤثرترین روشها برای نفوذ و همکاری با دیگر ملت‌ها و پل ارتباطی میان کشورها محسوب می‌شود (Mirkoshesh, 2018: 159). یکی از شیوه‌های این نوع دیپلماسی، جذب دانشجویان خارجی است. سابقه تحصیل دانشجویان خارجی در ایران به قبل از انقلاب و سال ۱۳۵۶ برمی‌گردد که تعداد ۳۵۶ دانشجوی غیر ایرانی در دانشگاه‌های تهران، شیراز، شهید بهشتی، شهید چمران، علم و صنعت، امیرکبیر، تبریز، اصفهان و علامه طباطبایی مشغول به تحصیل بودند (Shafizadeh, 2013: 252). بعد از انقلاب اسلامی در سال ۱۳۶۲ طبق مصوبه مجلس شورای اسلامی "دانشگاه بین‌المللی اسلامی" با هدف گسترش عدالت آموزشی بین مسلمانان منطقه تأسیس شد. در طول دهه ۶۰ با توجه به جنگ تحمیلی، میزان پذیرش دانشجوی بین‌المللی بسیار پایین بود. اوایل دهه ۷۰ دانشگاه بین‌المللی اسلامی به دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (رحمه‌الله علیه) تغییر نام داد و دبیرخانه مرکزی پذیرش دانشجویان خارجی در این دانشگاه مستقر شد. مشکلات زیرساختی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، عدم توفیق در رویکرد تمرکزگرایی و تقاضای دانشگاه‌های مختلف برای جذب دانشجو بین‌المللی باعث شد، دانشگاه‌های تهران، اصفهان، شیراز، مشهد و تبریز نیز اجازه پذیرش دانشجوی خارجی را دریافت کنند و سپس کمیته علمی پذیرش دانشجو به وزارت علوم منتقل شد (Haji Abbasi & Parvin, 2023: 12). در حال حاضر، عمده جمعیت دانشجویان خارجی در ایران را دانشجویان کشورهای عراق و افغانستان به ترتیب با ۴۵ و ۳۵ درصد تشکیل می‌دهند. سپس دو کشور لبنان با ۴ و سوریه با ۳ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سهم سایر کشورها ۱۳ درصد است (Haji Abbasi & Parvin, 2023: 19). با توجه به اینکه کشور ایران از نظر استادان و دانشگاه‌های معتبر دارای اعتبار قابل قبولی در منطقه است، اما تعداد دانشجویان بین‌المللی در کشورهای رقیب ایران مانند ترکیه، مالزی و عربستان از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است (Asghari, 2021: 3). در ایران، بزرگترین نهاد فعال در این زمینه را باید "جامعه المصطفی‌العالمیه" دانست. جامعه المصطفی‌نهادی علمی - حوزوی بین‌المللی است (Dahshiri et al., 2016: 83). این نهاد توانسته است با

بیش از ۶۰ کشور دارای نمایندگی ارتباطی برقرار کند که از آن جمله می توان به دانشگاه اسلامی غنا، کالج اسلامی لندن، مرکز تربیت معلم بورکینافاسو، کالج اسلامی اندونزی، کالج اسلامی چین، سایت اهل بیت آلبانی، کالج زبان فارسی آلبانی، بوسنی و هرزگوین، کنگوو... (Mohammadipour, 2014: 279) اشاره کرد. هرچند در این میان، دوره های تحصیلی مشترکی از سوی دانشگاه های صنعتی شریف، دانشگاه تهران، دانشگاه اصفهان، دانشگاه تبریز و دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی در طول سال های گذشته با دانشگاه های کشورهای کانادا، استرالیا، هنگ کنگ، فرانسه، روسیه، آلمان، کره جنوبی، لبنان و هلند انجام شده است (Mehrvavar Gigloo & Khorsandi Taskouh, 2022: 75-77). همچنین تعاملات علمی پژوهشگران ایران در سال های اخیر، نشان می دهد که همکاری های علمی ایران و کشورهای جهان طی سالها ۲۰۱۰ تاکنون از رشد نسبی برخوردار بوده است. بررسی ها نشان می دهد که به طور متوسط حدود ۵۵ درصد از تولیدات علمی ایران طی دهه گذشته با مشارکت علمی نویسندگان سایر کشورها منتشر شده است. در سال ۲۰۲۰ در مجموع حدود ۶۰۰۰۰ مقاله علمی توسط پژوهشگران ایران منتشر شده است. بیشترین همکاری میان ایران و آمریکا، کانادا، استرالیا، ویتنام، انگلیس، آلمان، ایتالیا و ترکیه بوده است (Waziri & Saburi, 2021: 17). بر اساس آخرین آمار پایگاه علمی بین المللی وب آویناس، جمهوری اسلامی ایران از نظر انتشارات علمی و تولید علم در سال ۱۴۰۲ جایگاه ۱۵ جهان و اول کشورهای اسلامی و به لحاظ دیپلماسی علمی نیز رتبه ۲۲ را کسب کرده که نسبت به سال ۱۴۰۱ بهبود یافته است (مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام، ۳۱/۸/۱۴۰۲). در این میان، نقش سازمان ها و نهادهای مرتبط با علم و فناوری، به خصوص نهادهایی که نقش حمایتی در این زمینه دارند در جهت رشد و تعالی این نوع از دیپلماسی، حائز اهمیت فراوانی است.

نقش و جایگاه سازمان ها و نهادهای ملی در حوزه دیپلماسی علمی و فناوری (معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری)

از آنجایی که علم و فناوری عاملی مهم در اقتدار آفرینی کشورها به حساب می آید. در این راستا نهادهایی به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر تولید، انتقال و به کارگیری علم و فناوری تأثیر می گذارند (Taslami et al., 2018: 5). اصلی ترین نهادها در عرصه علم و فناوری که در بقا و

تداوم این دیپلماسی در ایران نقش آفرینی می‌کنند، وزارت علوم و تحقیقات و فناوری، شورای عالی انقلاب فرهنگی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و... می‌باشند (Mukramipour et al., 2022: 43). در این میان، نهادی واسطه‌ای که نقش تعیین‌کننده و اساسی در نظام نوآوری کشور دارد، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری می‌باشد که کارآمدی آن، تقویت نظام ملی نوآوری را به دنبال دارد (Taslimi et al., 2018: 5). این نهاد در سال ۱۳۸۵ با دستور رئیس جمهور وقت شکل گرفت. در آغاز کار بعضی این نهاد را نوعی موازی کاری و تداخل کار با شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت علوم قلمداد می‌کردند. اما در ادامه مشخص شد که تفاوت اصلی این نهاد با وزارت علوم و شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری در نقش واسطه‌گری این نهاد می‌باشد. به این صورت که معاونت علمی و فناوری نه نهادی صنعتی و نه نهادی دانشگاهی است؛ بلکه واسطه‌ای کلان بین دو حوزه می‌باشد (Taslimi et al., 2018: 6). به نوعی نهاد معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به عنوان یک نهاد حمایت‌گر در عرصه علم و فناوری عمل می‌کند.

در این راستا کيارش و نواب ایرانی در پژوهشی با عنوان ارائه چارچوب و تحلیل کارکردهای آژانس‌های ملی نوآوری: مطالعه موردی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان به ۸ کارکرد حمایتی این نهاد در موضوع علم و فناوری می‌پردازد. حمایت از شبکه‌سازی و شکل‌گیری زیرساخت‌ها و توسعه زیست‌بوم و نوآوری، حمایت از پژوهش و توسعه فناوری؛ توانمندسازی شرکت‌های فناوری، دانش بنیان و استارت‌آپ‌ها؛ حمایت از صادرات و توانمندی صادراتی؛ تقویت دیپلماسی فناوری و نوآوری و جابجایی بین‌المللی متخصصان؛ حمایت از تجاری‌سازی، صیانت و شکل‌دهی بازار فناوری و نوآوری؛ تأمین مالی فناوری و نوآوری و هوشمندی سیاستی فناوری و نوآوری. بر اساس این پژوهش معاونت در مقایسه با سایر آژانس‌های نوآوری در کارکردهایی مانند حمایت از صنایع خلاق، تأمین مالی در بازار سرمایه و تنظیم‌گری نقش پررنگ‌تری ایفا کرده و در حمایت از کارکردهایی مانند توانمندسازی شرکت‌های فناوری، دانش بنیان و استارت‌آپ‌ها و حمایت از شبکه‌سازی در مقایسه با سایر آژانس‌ها عملکردی قابل قبول داشته است. در زمینه همکاری‌های فناورانه و تجاری مشترک بین‌المللی، همکاری‌های صنعتی با دانشجویان دکتری و

جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی در قیاس با همتایان بین‌المللی خود فعالیت کمتری داشته است (Kiarash & Navab Irani, 2023: 157-158).

روند امنیتی شدن جمهوری اسلامی ایران توسط بازیگران امنیتی ساز منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای در بعد امنیتی کردن ایران، در سطح منطقه، مسئله هسته‌ای یکی از موضوعات اصلی در تشدید تنش در روابط عربستان و ایران بود. این کشور هیچگاه تا این اندازه به صورت آشکار در مجامع بین‌المللی علیه ایران موضع نگرفته بود. چند ماه پس از تهاجم نظامی آمریکا به عراق در سال ۲۰۰۳ که موضوع هسته‌ای ایران در صدر اخبار رسانه‌ها و محافل سیاسی و بین‌المللی قرار گرفت (Koshki & Bijani, 2010: 129) با همکاری شورای همکاری خلیج فارس با صدور بیانیه‌های رسمی از خروج آمریکا از برجام و تمدید تحریم تسلیحاتی ایران حمایت می‌کند (Nyakoubi & Haji, 2019: 234). از این رو، می‌توان اذعان کرد که عربستان اصلی‌ترین نقش را در پرونده‌ی هسته‌ای ایران به عنوان یک پدیده امنیتی ایفا کرده است. عربستانی‌ها به تدریج با سرمایه‌گذاری فزاینده و امضای قراردادهای کلان با شرکت‌های لابی‌گری در آمریکا و همچنین تسری تنش‌ها با جمهوری اسلامی ایران به حوزه‌های موضوعی متعدد، به عنوان یکی از بازیگران امنیتی ساز در روند امنیتی سازی برنامه هسته‌ای ایران مطرح شدند (Simbar et al., 2018: 84-85).

در بعد امنیتی کردن جمهوری اسلامی ایران، جدا از کشورهای عربی به رهبری عربستان، اسرائیل نیز نقش پررنگی در این موضوع دارد. اسرائیل به عنوان بازیگر امنیتی ساز تلاش نموده تا فعالیت هسته‌ای ایران را به عنوان موضوعی امنیتی برای بشریت تصویر کند که ایران این قابلیت را دارد که امنیت بین‌الملل را به خطر بیندازد. بنابراین اگر ایران به فناوری هسته‌ای دست پیدا کند، خواهد توانست در مدت کوتاهی به بمب اتم دست پیدا کند. با این تصویر فعالیت‌های صلح آمیز هسته‌ای ایران، در ردیف اقدامات و برنامه‌های تروریستی تصویر شده است (Firoozabadi & Alavi, 2016: 49). نه تنها اسرائیل، بلکه کشورهای اتحادیه اروپا هم با این کشورها همراه شدند. هرچند در ابتدا اروپایی‌ها خواهان سختگیری با فشار متوازن بودند (Khaluzadeh, 2012: 54). ولی در نهایت به یک وحدت نظر نزدیک یا آمریکا رسیدند (Taremi & Moradi, 2014: 159). به طوری که آمریکا به عنوان یک بازیگر امنیتی ساز و اتحادیه اروپا به عنوان بازیگر

مخاطب شناخته می‌شوند و مرجع امنیت نیز صلح و ثبات و موضوع منع گسترش سلاح‌های کشتار جمعی است (Takhshid & Hatemzadeh, 2018: 123-124).

از دیدگاه آمریکا، یکی از نگران‌کننده‌ترین ابعاد برنامه سلاح‌های کشتار جمعی ایران، تلاش جدی آن برای ساخت موشک‌های بالستیک است که این کشور را قادر خواهد ساخت به سمت همسایگان خود در منطقه و کشورهای فرا منطقه‌ای کلاهک‌های غیر اتمی و کلاهک‌های بیولوژیکی و هسته‌ای پرتاب کند (Rostami & Ghaemi, 2019: 70). تا حدود زیادی باید این برداشت آمریکا را ناشی از نگاه امنیتی دانست که ریشه در خصومت‌های آغاز جمهوری اسلامی ایران داشته است که بخشی از آن در قالب سختگیری‌ها در قبال موضوع هسته‌ای ایران نمود پیدا می‌کند (Qanbarloo, 2008: 126). از این‌رو، علاوه بر اینکه تحریم‌های یک‌جانبه‌ای را علیه ایران به تصویب رساند. بلکه شورای امنیت سازمان ملل را مجاب به تصویب قطعنامه‌های تحریمی برای تحت فشار قرار دادن و امنیتی کردن هرچه بیشتر پرونده هسته‌ای ایران کرد. مجموعه این تحریم‌ها در نهایت منجر به مذاکرات برجام برای پایان دادن به تحریم‌های بین‌المللی و تحریم‌های هسته‌ای شد. اما در سال ۲۰۱۸ با خروج آمریکا از برجام بازگرداندن تحریم‌ها به اوج خود رسید (Sabur, 2019: 9). در فرایند امنیتی سازی مجدد ایران، سعی شد تا نه تنها برنامه هسته‌ای ایران بلکه همه ابعاد اقدامات کشور در این فرایند، امنیتی سازی شود که می‌توان از آن به عنوان امنیتی سازی حداکثری نام برد (Isfahani & Kamali, 2022: 118). با روی کار آمدن بایدن در سال ۲۰۲۰ به عنوان رئیس‌جمهور آمریکا بسیاری از سیاست‌های ایران را در ضدیت با اهداف و منافع آمریکا می‌داند و مشکلات امنیتی خود را به سیاست‌های خاورمیانه‌ای ایران نسبت می‌دهد (Turki, 2023: 38). از این‌رو، در شرایط کنونی، جمهوری اسلامی ایران می‌تواند با استفاده از دیپلماسی علم و فناوری راهبردهایی را برای غیرامنیتی سازی امنیتی سازی در شرایط امنیتی شده کشور به کار گیرد.

یافته‌های پژوهش

دپلماسی علم و فناوری و غیرامنیتی سازی امنیتی سازی جمهوری اسلامی ایران

سیاست خارجی علمی محور و کارشناسانه محور: امروزه دپلماسی علمی به عنوان یک منبع قدرت نرم جایگاه ویژه‌ای در مجموعه اقدامات دپلماتیک پیدا کرده است تا جایی که می‌تواند منجر به حل مسائل جهانی، افزایش همکاری میان کشورها و تقویت تأثیر یک کشور بر کشورهای دیگر و ایجاد تصویر مثبت شود (Chehra-Azad, 2019: 194). این نوع از دپلماسی، تسهیل کننده مشارکت علمی بین المللی است (Gluckman, et al, 2017: 2). از آنجایی که علم، بیطرفانه و عینی پنداشته می‌شود به عنوان مقوله‌ای غیرسیاسی در بحث‌های دپلماتیک بسیار سودمند است (Norouzi et al., 2018: 6). از سوی دیگر، علم می‌تواند به اهداف سیاست خارجی و حمایت از آن و مجهز کردن تصمیم گیران بین المللی به دانش علمی (Kuhkan and Bashir, 2019: 84) مؤثر باشد. سخنرانی اوپاما در قاهره در سال ۲۰۰۹ مصداق خوبی در این رابطه می‌باشد. وی، با درخواست تغییر در روابط میان آمریکا و جهان اسلام با تکیه بر مشارکت‌های نوآورانه حوزه علم و پژوهش، معنای جدیدی به آن بخشید (Kohkan, 2022: 98). ایران نیز اگر می‌خواهد در امر دپلماسی علمی موفق باشد باید سیاست خارجی خود را به سوی سیاستی علمی محور، مبتنی بر دستیابی به اهداف و منافع خود در سطح منطقه و بین‌المللی قرار دهد. از سوی دیگر، هرچه سیاست خارجی که سیاستگذاران کشور برمی‌گزینند، عقلایی و در راستای افزایش قدرت ملی باشد، می‌تواند در امر غیرامنیتی سازی کشور مؤثر عمل کند (Mortazavi Emami Zavareh, 2019: 121-123).

بنابراین، سیاست خارجی که سیاستمداران یک کشور در عرصه منطقه‌ای و بین‌المللی در پیش می‌گیرند، می‌تواند بر روی میزان بهره‌گیری از دپلماسی علمی تأثیرگذار باشد. به عنوان مثال در اواخر ۱۳۷۰ دولت، تلاش کرد روابط بین المللی دانشگاه‌های بزرگ را بهبود ببخشد تا جایی که برخی از دانشگاه‌ها به موفقیت علمی در این عرصه دست یافتند. اما در نیمه دهه ۱۳۸۰ با افزایش تنش میان ایران و دولت‌های غربی، دپلماسی علمی تحت تأثیر سیاست‌های دولت قرار گرفت و با اعمال تحریم‌هایی ارتباطات علمی ایران با دنیا محدودتر شد تا جایی که حتی برخی از مجله‌های بین‌المللی از چاپ مقاله‌های اساتید و دانشجویان ایرانی امتناع می‌کردند. اما هنگامی که روند

تنش‌های بین ایران و غرب با توافق هسته‌ای در تابستان ۲۰۱۵ حل و فصل شد، به موازات گشایش در فضای کلی سیاست خارجی و دیپلماسی کشور، محدودیت‌های مبادلات علمی نیز به شدت کاهش یافت. به طوری که طبق آمارهای ارائه شده پس از امضای این توافق هیأت‌های علمی و فناوری از کشورهای مختلف جهان و نهادهای بین‌المللی مانند مؤسسه ماکس پلانک آلمان و مراکز آسیایی کشورهایی چون ژاپن، چین و کره جنوبی با سفر به ایران با دانشگاه‌های ایرانی قرارداد امضا کردند (Kolaei & Azizi, 2017: 1050). این موضوع حاکی از آن است که هر جا سیاست خارجی دولت‌ها در ایران در راستای تنش‌زدایی و حل و فصل اختلافات گام برداشته‌اند در عرصه دیپلماسی علمی هم موفق‌تر بوده‌اند. تا جایی که، کارشناسان این عرصه نیز بر این باور هستند که قوی شدن کشور در عرصه دیپلماسی علمی، منوط به خارج شدن سیاست خارجی از نگاه کلاسیک به قدرت می‌باشد. از این‌رو، دست‌اندرکاران این عرصه در راستای برطرف کردن مشکلات باید از نظر کارشناسان مربوطه نهایت استفاده را ببرند و نگاه امنیت‌ساز به دیپلماسی علمی داشته باشند؛ چراکه نگاه امنیت‌ساز به دیپلماسی علمی جایگاه آن را در سیاست خارجی ارتقا می‌دهد (Kohkan, 2022: 99). در اینجا این نکته حائز اهمیت است که هرچه سیاست‌های جمهوری اسلامی ایران در حوزه دیپلماسی علم و فناوری هدف‌گذاری شده، به‌دوراز هیجان‌زدگی، تصمیم‌های هیجانی، شعارزدگی صفر و... باشد، می‌توان از مزایای این نوع دیپلماسی در به حداقل رساندن تحریم‌ها سود برد. بدون شک آن حوزه‌هایی از علم و فناوری که در صحنه سیاست خارجی روی آن‌ها امکان مانور وجود داشته باشد، می‌تواند تضعیف ائتلاف‌های شکل گرفته علیه تحریم‌ها را به همراه داشته و در کاهش غیرامنیتی‌سازی مؤثر باشد.

حضور ایران در سازمان‌های علمی بین‌المللی: همان‌طور که در چارچوب نظری این پژوهش مورد اشاره قرار گرفت. دیپلماسی علمی به دنبال بهره‌گیری از ظرفیت‌های دانشگاهی در جهت کسب و توافق منافع ملی است. همکاری‌های مختلف آموزشی، در نهادهای بین‌المللی به خوبی می‌تواند قوام بخش مناسب‌ت سیاسی و اقتصادی کنشگران ایران در عرصه بین‌الملل باشد. حضور در سازمان‌های علمی بین‌المللی که ماهیتاً سازمان‌هایی برای شکل‌دهی به همکاری بین‌المللی هستند، به پیگیری منافع و مطالبات و تعامل دولت‌ها با نظام جهانی مبادرت می‌نمایند (Noormohammadi & Mohammadipour, 2018: 165). هاس براین عقیده است که

فعالیت نخبگان مربوطه در بخش‌های دولتی و خصوصی است که همگرایی را به پیش می‌برد. نخبگانی که اساساً به دلایل بشردوستانه و عمل‌گرایانه از همگرایی حمایت می‌کنند، براین باورند که با فعالیت در سازمان‌های فراملی به منافع دست پیدا می‌کنند، براین اساس، می‌کوشند تا همفکران خود را در سطح بین‌المللی بیابند (Hosseini, 2022: 74). همکاری‌های علمی بین-المللی بر پیشرفت علم مبتنی می‌باشد و می‌تواند ابزاری در جهت برد-برد بین کشورها باشد. به این صورت که کشوری که دارای منابع علمی است با کشوری که منابع مادی غنی‌تری دارد، به سطحی از همکاری دست پیدا کند (Davis, Patman, 2018: 15). در این راستا می‌توان دپلماسی علمی سند راهبردی وزارت امور خارجه فرانسه و پروژه‌ی سرن، برای همکاری‌های علمی اروپا را نام برد این سازمان که ایران در آن عضویت دارد بزرگترین آزمایشگاه فیزیک ذره‌های جهان است. از سوی دیگر، کشورهای توسعه یافته و پیشرفته، فرصت‌های تحقیقاتی-آموزشی را در کشورهای در حال توسعه ایجاد و تلاش می‌کنند که نه تنها جلوگیری کنند از مهاجرت نخبگان این کشورها بلکه با استفاده از ظرفیت‌های نیروهای انسانی همان کشورها، مشکلات و معضلات حوزه توسعه را حل و فصل کنند. یکی از نمونه‌های این دپلماسی علم و فناوری در خاورمیانه، پروژه سزامی است (Baghbani & Sanaei, 2024: 49). در واقع کشورها با استفاده از دپلماسی علم و فناوری در قالب این سازمان‌ها فرصت سازی می‌کنند. سیزر، یکی از مؤسسان سزامی که جمهوری اسلامی ایران نیز در آن عضویت دارد بیان می‌کند: "ایده ایجاد چنین مرکزی برای تعامل میان کشورها بر اساس زبان علمی بود؛ زیرا در این قالب فرصتی خواهد بود تا دانشمندان ایرانی، پاکستانی، اسرائیلی یا قبرسی زیر یک سقف قرار بگیرند و فرصتی برای تعامل با یکدیگر خواهند داشت و این تعاملات یک قدم در جهت درک یکدیگر است که می‌تواند زمینه‌ساز اعتماد باشد" (Keyvan Hosseini & Bahrami, 2021: 102). بعضی از این سازمان‌ها با هدف ارتقا و تقویت همکاری میان کشورهای عضو، کمک به تحقق صلح و امنیت جهانی، تحکیم روابط میان کشورهای عضو، گفتگوهای بین فرهنگی و تشویق اعضا در راستای این تعاملات، توسعه همکاری‌های علم و فناوری، توسعه پایدار و محیط زیست، آب، مقابله با بیماری‌ها، فرصت زایی برای همکاری‌های جنوب-جنوب، ارتقای آموزش دانشگاهی،... می‌پردازند (Noormohammadi and Mohammadipour, 2018: 178-179). توآس

و آیسسکو، که جمهوری اسلامی ایران در آن‌ها فعالیت دارد، از جمله این سازمان می‌باشند. به عنوان مثال، حاصل تحقیقاتی که توسط اعضا تواس ایرانی با حمایت مالی مرکز این سازمان انجام شده است، انتشار بیش از صد مقاله در مجلات معتبر بین‌المللی می‌باشد (Noormohammadi & Mohammadipour, 2018: 177).

به طور کلی، دیپلماسی علم و فناوری در قالب شکل‌گیری تماس‌های رسمی و غیررسمی با نهادها و سازمان‌های علمی، این توانایی را دارد که فشار حاصل از انزوای ایجاد شده توسط تحریم‌ها را کاهش دهد و برای دستیابی به اقدامات مورد نیاز، دریچه‌های جدیدی را باز کند. در واقع شکل‌گیری این دست از تماس‌های رسمی یا غیررسمی با نهادهای علمی، به عنوان اهرم فشاری بر کشورهای تحریم‌کننده به حساب می‌آیند (Ghadimi 2016:153). نکته قابل توجه این است که صرف عضویت در نهادها و سازمان‌های بین‌المللی به تنهایی نمی‌تواند در پیشبرد اهداف و مقاصد کشور یاری‌رسان باشد؛ بلکه باید به ظرفیت‌ها و پتانسیل منطقه‌ای و جهانی، سازمان‌هایی از این قبیل توجه کرد و با برنامه‌ریزی اصولی در راستای بهره‌گرفتن از پتانسیل‌های نهفته این سازمانها، در گسترش همکاری‌ها و تعاملات با کشورهای منطقه و بین‌المللی گام برداشت؛ چرا که فعالیت نخبگان مربوطه در این سازمان‌ها است که همگرایی را به پیش می‌برد. و در کاهش نگاه‌های امنیتی می‌تواند تا حدودی تأثیرگذار باشد.

تقویت قدرت دانش محور

در عصر حاضر و رنسانسی که در عرصه‌ی علم و فناوری رخ داده است، تنها قدرت نظامی یا اقتصادی تعیین‌کننده نهایی نخواهند بود؛ بلکه در کنار این منابع قدرت، منابع دیگری هم مورد استفاده قرار می‌گیرند که می‌توان از آن‌ها به منبع قدرت نرم یاد کرد. یکی از این مؤلفه‌های قدرت نرم که افزایش قدرت ملی و امنیت ملی را به همراه دارد قدرت مبتنی بر دانش است. که حفاظت از منابع ملی، تأمین نیازهای ملی، تأمین امنیت ملی، رفع تهدیدات فرامرزی، کسب اعتبار و پرستیژ ملی (Mirkoshesh, 2018: 149) را به همراه دارد. رقیبان منطقه‌ای ایران به خصوص عربستان و امارات به اهمیت این موضوع واقف هستند. و به سمت فناوری‌های جدید و نوظهور به عنوان جایگزینی برای اقتصاد نفت محور، خیز بلندی را برداشته‌اند. جمهوری اسلامی ایران نیز با اتکا به قدرت و توان بومی خود گام‌های مثبتی را در این زمینه برداشته است.

در این عصر خلاقیت و نوآوری حاصل از دانش به عنوان بزرگترین مزیت رقابتی و عامل موفقیت برای اقتصادهای کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود؛ چرا که نوآوری و خلاقیت را خلق می‌کند و منجر به توسعه یافتگی اقتصادی می‌شود. امروزه بسیاری از ابزارها و عناصر ساخته دست بشر می‌باشند، مثل دستیابی به دانش هسته‌ای. که از یک سو می‌تواند منجر شود به ساخت مرگ بارترین سلاح کشتار جمعی شود و از سوی دیگر، می‌تواند عملکرد مثبت از خود نشان دهد، و منجر به تولید انرژی برق، مصارف کشاورزی، پزشکی، صنعت و... شود (Majdabadi and Elamkhah, 2017: 152). بهره‌گیری از انرژی هسته‌ای در حوزه‌های مانند تولید برق، پرتو درمانی صنایع کشاورزی، کاربرد رادیو ایزوتوپ‌ها در صنعت پزشکی، رتونگاری در جوشکاری، نشت‌یابی لوله‌ها و مخازن، نابودکننده‌ی باکتری‌های فاسدکننده، استفاده از پرتوها در معدن نفت و زغال‌سنگ، مبارزه با سرطان و بیماری تیروئید و... از اهمیت بالایی برخوردار است (Masoumi Tabar et al., 2022: 117). علاوه بر اینکه دانش صلح آمیز هسته‌ای در زمینه‌های علمی و اقتصادی، پزشکی، زیست محیطی مثمر فایده می‌باشد؛ بلکه شرایط حاکم بر نظام بین‌الملل به گونه‌ای است که حفظ و ارتقای دانش‌های مثل دانش هسته‌ای اجتناب‌ناپذیر جلوه می‌کند؛ به طوری نقش عمده‌ای را در بالا بردن شاخص‌های استقلال و اقتدار کشورها بازی می‌کند. اهمیت این نوع از دانش قدرت آفرین، در عرصه داخلی و بین‌المللی، باعث شد که دانشمندان ایرانی بدون کمک قدرت‌های بزرگ و علی‌رغم مخالفت‌های آن‌ها با غنی‌سازی اورانیوم به این مهم دست پیدا کنند (Mohseni Sohi et al., 2015: 111).

از جمله دانش‌های نوینی دیگری که در آینده‌ی تحولات در عرصه علم و فناوری نقش مهمی را ایفا خواهد کرد نانو تکنولوژی و زیست فناوری‌ها است که همانند دانش هسته‌ای در بخش‌های مختلفی چون پزشکی، محیط زیست، انرژی، صنایع نظامی و امنیتی، الکترونیک و... کاربرد و کارایی فراوانی را به دنبال دارد. از این رو، این نوع از دانش، قدرت و ثروت و همگرایی بین سایر علوم را به دنبال دارد. بر این اساس، در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین به یکی از سیاست‌های جمهوری اسلامی ایران تبدیل شده است، به طوری که سرمایه‌گذاری‌های کلانی در این زمینه از سوی سیاستگذاران صورت گرفته است. چشم انداز به این نوع فناوری در ایران، دستیابی به جایگاه پانزدهم جهان، تولید ثروت و رفاه اجتماعی شهروندان تصویر شده است (Sani

26: ejlal, 2020). جمهوری اسلامی ایران در ۲۰ سال اخیر در این زمینه توانسته است پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته باشد (Kohkan, 2022: 105). براین اساس، از جمله دستاوردهایی که دانشمندان ایران به آن دست پیدا کرده‌اند، می‌توان ساخت و ارسال ماهواره، ساخت داروهای نو ترکیب، پیشرفتهای ایران در زمینه‌های سلول بنیادین را نام برد، که ایران را با کشورهای مطرحی مانند آلمان، ژاپن و آمریکا هم‌سطح قرار داده است. در زمینه ساخت و ارسال ماهواره ایران اولین کشور اسلامی است که به این مهم دست یافته است و تأثیرگذاری این موفقیت در تثبیت مشروعیت و قدرت جمهوری اسلامی اذعان شده است. ایران در ساخت داروهای نو ترکیب نیز موفقیت‌های بزرگی به دست آورده است که مهم‌ترین آن‌ها داروی آیمود است که در درمان بیماری ایدز مؤثر می‌باشد. پیشرفت‌های ایران در زمینه سلول‌های بنیادین نیز از دستاوردهای درخشان ایران است. از این رو، جمهوری اسلامی ایران با توجه به پیشرفت‌هایی که در زمینه قدرت‌های دانش محور به دست آورده است، می‌تواند برای نفوذ در کشورهای دیگر و افزایش قدرت نرم خود بهره‌بردار. به طور مثال کشورهای همسایه با توجه به پایین بودن هزینه از متخصصین ایرانی برای زیرساخت‌هایی چون جاده سازی، ارتباطات رادیویی، سدسازی، تجهیزات نظامی استفاده می‌کنند و یا در بخش توریسم پزشکی باعث پذیرش از سوی مردم دیگر کشورها خصوصاً کشورهای حوزه خلیج فارس می‌شود (Naqdi, 2023: 91). در رویکرد نفوذ دیپلماسی علم و فناوری، زمینه‌های فکری و علمی کشور قدرتمند از لحاظ علم و فناوری به کشور ضعیف‌تر رفته، و در عرصه‌های مختلفی مانند سیاست گذاری، فرهنگ سازی و تصمیم گیری، نفوذ را در کشور ضعیف به دنبال دارد. در واقع یکی از عوامل موفقیت ایران در جنگ اقتصادی، ورود به فناوری‌های نوینی بود که نه تنها بسیاری از اثرات ممنوعیت واردات به کشور را تا حدود زیادی خنثی کرد؛ بلکه باعث انتقال این نوع از فناوری‌ها به صنعت و اقتصاد کشورهای منطقه‌ای جهانی چون عراق، سوریه، ترکیه، ونزوئلا و... شده است (Naqdi, 2023: 92). براین اساس، افزایش همکاری‌ها و تعاملات در قالب قدرت‌های دانش محور با دیگر کشورها حضور در ایران، تعامل با جامعه علمی ایران را به دنبال خواهد داشت و این موضوع ارائه تصویر مثبتی از طریق دیپلماسی علمی به دیگر جوامع می‌شود. این دادوستدها می‌تواند، قدرت و سیاست ذاتی نظام بین‌الملل را با روند نزولی مواجه کند و آن برتری‌ها و برجستگی‌های قدرت نظامی و موضوعات امنیتی را

کاهش دهد (Hosseini, 2022: 73-74). این تعاملات و دادوستدها می تواند منجر به همگرایی و کاهش رویکردهای امنیتی شود.

حفظ نخبگان علمی کشور:

در حال حاضر یکی از حادترین مشکلات کشورهای در حال توسعه، مهاجرت نخبگان و کمبود منابع انسانی کارآمد است. این موضوع در ایران یک بحران اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است (Dostar et al., 2013: 2). به طوری که سالانه بین ۱۵۰ تا ۱۸۰ هزار تحصیل کرده از کشور خارج می شوند. این موضوع در چند دهه گذشته همواره مشکل ساز بوده است (Rouhani & Anbarloo, 2018: 94-95). به نظر برخی پژوهشگران، شمار متخصصان ایرانی که در دیگر کشورها مقیم بوده و در مراکز علمی و پژوهشی آنها مشغول به کار می باشند به دو برابر متخصصان همان رشته در داخل کشور می رسند. به عنوان نمونه حدود ۴۰۰ فیزیکیان ایرانی خارج از کشور به سر می برند که این تعداد، بیش از فیزیکیان داخل ایران می باشد (Zakher Salehi, 2007: 114). حضور این سرمایه های انسانی، منفعت یک سویه برای کشور هدف را به دنبال دارد که از پتانسیل های آنها در جهت رشد و توسعه اجتماعی و اقتصادی خود استفاده می کنند. چالش بزرگ تر این است که مهاجرت نخبگان ایرانی بدون بازگشت می شود. این در حالی است که در کشورهای آسیایی مثل چین و هند ۸۰ درصد از مهاجرانش به کشور بازمی گردند (Cham Asamni et al., 2024: 160). کشور چین سیاست هایی را اجرایی می کند که تمام فارغ التحصیلان چینی به این کشور بازمی گردند. به همین دلیل، یک شهر بر پایه دانش های نانو در چین در حال ساخت است (dolat.ir /308260). این موضوع، سیاستمداران و تصمیم گیران در این زمینه را به فکر تبدیل فرار نخبگان به قرار آنها انداخت. جدیدترین حرکت، تصویب اساسنامه بنیاد ملی نخبگان در سال ۱۳۸۳ در شورای عالی فرهنگی بود که آیین نامه ها، برنامه ها و فعالیت هایی از سوی این بنیاد، برای حفظ نخبگان و استفاده از ظرفیت های آنها در توسعه کشور اجرا شد (Rouhani & Anbarloo, 2018: 94-95). اما با گذشت حدود ۱۵ سال از تأسیس بنیاد ملی نخبگان به عنوان رکن اصلی نظام نخبگانی، نهاد مذکور نه تنها در دستیابی به بسیاری از اهداف سازمانی خود در رابطه با نخبگان ناکام مانده است؛ بلکه همچنان شاهد مسائل و مشکلات جدی در زمینه نخبگان هستیم (Mehdizadeh, 2019: 132). این در حالی است که رهبر معظم

انقلاب اسلامی ایران، در این زمینه معتقد به ایجاد مدیریت صحیح، قوی، متمرکز و پویا در نظام نخبگانی هستند (Mehdizadeh, 2019: 139).

در اینجا باید عنوان کرد که امروزه شاهد این موضوع هستیم که جریان تقاضا برای آموزش بیشتر از گذشته فراملی شده است و افراد به دنبال مواردی مانند زمینه‌های جدید دانش و شناخت بیشتری هستند که قادر به یافتن در داخل مرزهای خود نمی‌باشند. از این رو، جامعه‌های دانش بنیان، بازار این قشر از دانشجویان بین المللی می‌شوند که نه تنها به منبع درآمد مهمی برای اقتصادهای محلی، بلکه به راهی برای تأمین کمبود مهارت‌های آن‌ها تبدیل شده است. اهمیت این موضوع تا جایی است که امروزه متولیان امر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری به این باور رسیده‌اند که حفظ نخبگان علمی از تربیت و پرورش آن‌ها ضروری‌تر است (Cham Asemani et al., 2024: 159-160). از این رو، باید در راستای حفظ نخبگان در کشور، حفظ و ارتقای منزلت نخبگان، ترمیم و بازسازی بین نخبگان، جامعه و دولت، توسعه مصرف و کاربست علم، استقلال نهادهای علمی و مصادیقی که عمدتاً ناظر به وجه غیرمادی جذب نخبگان است بیشتر مورد توجه واقع شود (Zakir, 2007: 132)، از این رو، با توجه به تحریم‌های اعمال شده علیه ایران، رقیبان به دنبال تضعیف توانمندی‌های ایران از طریق جذب نخبگان علمی کشور می‌باشند و از این طریق می‌خواهند با کاهش نیروهای انسانی نوآور و توانمند به جایگاه علمی ایران ضربه بزنند. از این رو، می‌توان اذعان کرد که حفظ نخبگان در شرایط کنونی، باعث افزایش نیروهای ماهر و کارآمد می‌گردد و رشد و توسعه را به همراه دارد. دلیل این مدعا این است که حاصل شدن اقتصاد دانش بنیان و افزایش قدرت منطقه‌ای و بین‌المللی در سایه قدرت‌های مبتنی بر دانش حاصل می‌شود. تولید و انجام فعالیت‌های تولیدی به وسیله این نوع از قدرت‌های دانش محور، در گروه وجود سرمایه‌های انسانی متخصص در این زمینه قابل اجرا می‌باشد. این نیروهای انسانی که از آن‌ها به عنوان نخبگان علمی یاد می‌شود، به عنوان یکی از عناصر حیاتی، اقتصاد دانایی محور به حساب می‌آیند و نقش اساسی در توسعه اقتصادی کشورها بازی می‌کنند.

نتیجه گیری

پژوهش حاضر به بررسی نقش دپلماسی علم و فناوری در غیرامنیتی سازی چهره امنیتی شده جمهوری اسلامی ایران، توسط بازیگران امنیتی ساز منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای با استفاده از چارچوب‌های نظری قدرت نرم و امنیتی سازی و غیرامنیتی سازی مکتب کپنهاک و به موازات آن‌ها کارکردگرایی و نوکارکردگرایی پرداخته است. موضوع امنیتی سازی از بدو تشکیل نظام جمهوری اسلامی از سوی بازیگران منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای همواره همراه ایران بوده است. در ابتدای حکومت نظام جمهوری اسلامی، ترس از صدور انقلاب این موضوع را رقم زد، در دوران جنگ تحمیلی علیه تضعیف آرمان‌ها و ارزش‌های انقلاب اقداماتی را انجام دادند. بعد از جنگ با تهدید آمیز جلوه دادن، محور شرارت و حمایت از تروریسم، تحریم‌های همه جانبه‌ای را علیه ایران به راه انداختند تا جایی که پرونده هسته‌ای ایران را به شورای امنیت کشاندند. در چنین شرایطی و با توجه به وجود فشارهای بین‌المللی حاصل از تحریم‌ها، ایران اسلامی توانسته است، در خلق علم و فناوری‌های مدرن، در سال‌های اخیر موفقیت‌های قابل توجهی را به دست آورد. این موضوع باعث ارتقای رتبه بندی جهانی در حوزه علم و فناوری شده است. حال سؤال پژوهش این است که دپلماسی علم و فناوری چگونه می‌تواند از چهره‌ی امنیتی شده‌ی جمهوری اسلامی ایران غیرامنیتی سازی کند؟ بر اساس نظر کارکردگرایی گسترش و ارتقای همکاری‌ها در زمینه‌های کمتر اختلاف برانگیز (علم و فناوری)، زمینه‌ای برای به وجود آمدن فرهنگ همکاری در حوزه‌های اختلاف برانگیز (سیاسی-امنیتی) به وجود می‌آورد. علم و فناوری این توانایی را دارد که از روابط امنیتی-سیاسی، طبق مصادیقی که در این پژوهش به آن‌ها اشاره شد، حساسیت زدایی کند. جمهوری اسلامی ایران نیز می‌تواند از تجربه‌های این کشورها در سطح منطقه و فرامنطقه استفاده کند.

بنابراین از آنجایی که اکثر کشورهای منطقه با چالش‌های مشترکی مانند کمبود آب، تغییرات آب و هوایی و ناامنی انرژی مواجه هستند، به کارگیری دیپلماسی علمی می‌تواند زمینه را برای همکاری در راستای یافتن راه‌حل‌های مشترک برای این چالش‌ها فراهم کند. و به عنوان پلی برای برقراری ارتباط بین کشورهای منطقه عمل کند و باعث تقویت همکاری‌های منطقه‌ای شود. اهمیت این امر از آنجایی بیشتر می‌شود که بعضی از کشورهای منطقه از نظر سیاسی روابط تیره‌ای با هم دارند. همچنین همکاری در حوزه علم و فناوری این توانایی را برای کشورهای منطقه ایجاد می‌کند تا خود را در عرصه بین‌المللی به عنوان رهبرانی در حوزه علم و فناوری معرفی کنند. و با سرمایه‌گذاری در این زمینه به رشد اقتصادی خود کمک کنند. و درنهایت این امکان را برای دانشمندان و محققان کشورهای منطقه به وجود می‌آید تا با هم به گفتگو و تبادل نظر بپردازند که این خود باعث می‌شود بین کشورها یک درک متقابل شکل بگیرد و از تنش‌های موجود بین آنها کاسته شود. در مورد موضوع دستیابی ایران به دانش هسته‌ای که دستاویزی شده است تا بعضی کشورهای منطقه‌ای با تاسی از کشورهای فرامنطقه‌ای و همگام با آنها به امنیتی‌سازی جمهوری اسلامی ایران اقدام کنند. باید اذعان کرد که زمانی که بین کشورهای منطقه همکاری و همگرایی در قالب دیپلماسی علمی و فناوری حاصل شود، کشورهای منطقه به این درک و باور می‌رسند که فناوری هسته‌ای ایران، دانشی است در راستای تقویت قدرت دفاعی ایران، نه افزایش قدرت نظامی در جهت حمله به همسایه‌های منطقه‌ای. و این مهم زمانی اتفاق می‌افتد که بازیگران منطقه‌ای به فناوری‌های علمی یکدیگر شناخت پیدا کنند، و به نوعی به یکدیگر اعتماد پیدا کنند و این امر منجر به برنامه‌های مشترک با اولویت بخش‌های توسعه فناوری و پروژه‌های اقتصادی دانش بنیان، برگزاری نشست متخصصان برای افزایش زمینه‌های همکاری مشترک، تبادل هیئت‌های بلندپایه در حوزه علم و فناوری، محدود نکردن روابط به تعاملات سیاسی، بسنده نکردن به تفاهات و توافقات و از همه مهم‌تر انتقال فناوری‌ها به کشورهای همسایه نیز می‌شود. از این‌رو، علم و فناوری می‌تواند نقش به‌سزایی در تحول قدرت داشته باشد. و با بهره‌گیری از آن بر بسیاری از چالش‌ها و اختلافاتی که در منطقه وجود دارد غلبه کرد و نسبت به روابط بین کشورهای منطقه در آینده نگاه مثبتی داشت. که اگر این اتفاق رخ دهد، می‌توان امیدوار بود که دیپلماسی علمی در کاهش نگاه امنیتی به ایران مؤثر باشد.

فهرست منابع

- Azarshab., M. Taghi, Momeni., M J. (2017). Regional Security Requirements and Iran's Strategic Security in the Middle East, Strategic Politics Quarterly, 1(2). (In Persian).
- Asghari, F.. (2017). International Student Mobility Program and Analysis of Challenges of International Students in Iran, Iranian Higher Education Scientific Research Quarterly, 13(2), (In Persian)
- Baghban, M.; Sanaei, A. (2024). Approaches to Science and Technology Diplomacy of the Islamic Republic of Iran, Science and Technology Policy Quarterly, Volume 14(2). (In Persian)
- Bakhtiari, T.; Barzegar, E.; Goodarzi, B. (2022). Audiences in the Process of Securitizing the Islamic Republic of Iran, Contemporary Political Research, Institute for Humanities and Cultural Studies, Scientific Quarterly, 13(3). (In Persian)
- Bashir, H. (2015). Public Diplomacy; Global Policies and Programs, Tehran, Imam Sadeq (AS) Publications. (In Persian)
- Buzan, B., Weaver, OI., Dewilde, P. (2007). A New Framework for Security, translated by Alireza Tayyeb, Tehran, Strategic Studies Research Institute.
- Buzan, B., Weaver, Oli. (2009). Regions and Powers, translated by Rahman Ghahramanpour, Tehran, Strategic Studies Research Institute.
- Chehrazad, S.. (2019). Science and Technology Diplomacy in International Relations, Political Studies Quarterly, 12(45). (In Persian)
- Cham Asemani, M.; Narenji Sani, F.; Mir Kamali, M.; & Zolfagharzadeh, M .(2014). Immigration of Academic Elites from the Perspective of Higher Education Functions in Iran; Management and Planning Quarterly in the Educational System; Volume 17, No. 1. (In Persian)
- Dostar, M., Foroughi, N., Norouzi, Kh., & Javadi, M. (2013). Elite Attracting Strategies in the Higher Education System of the Islamic Republic of Iran Using the Quality Performance Expansion Model, Strategic and Macro Policies Quarterly, 1(4). (In Persian)
- Dahshiri, M R., Taheri, M. (2016), Educational Diplomacy of the Islamic Republic of Iran in Central Asia, Central Asia and the Caucasus, No. (In Persian)
- Dehshiri, M R. (2014), Cultural Diplomacy of the Islamic Republic of Iran, Tehran, Scientific and Cultural Publications.. (In Persian)
- Davis, L.; Patman. (2018). Knowledge Diplomacy: A New Day or a False Morning; Translators: Mashayek, Javad; Norouzi, Effat; Saremi, Saeideh; Tehran; Rasa Publications
- Dehshiri, M. R., Taheri, M.; Ranjir, H. (2016). The Place of Internationalization of Higher Education in Iran's National Resources, Quarterly Journal of International Studies, 13(3). (In Persian)

- Dehghani Firouzabadi, J., Alavi, M.A. (2016). The Process of Securitizing the Nuclear Activity of the Islamic Republic of Iran by the Israeli Lobby in the United States from the Perspective of the Copenhagen School, *Quarterly Journal of Strategic Policy Research*, 5(17). (In Persian)
- Esmaeilzadeh, A. A.; Zakir Salehi, Gh. R (2014). Study of the Migration of Scientific Elites in Iran, *Strategic Studies of Sports and Youth*, 13(26). (In Persian)
- Fattahi Ardakani, H., Masoudina, H., Imamjoomehzadeh, J. (2018). Analysis of the concept of power and its constituent sources from the perspective of Joseph Nye, *Two Quarterly Scientific-Research Journals of Soft Power Studies*, 8(18). (In Persian)
- ElTiaminia, R., Tagvaeinia, A. (2016). Explaining the Role and Position of Soft Power in Realizing Domestic and Foreign Policy Goals, *Islamic World Political Research Quarterly*, 6(3). (In Persian).
- Ghadimi, A. (2017), The Function of Science and Technology Diplomacy in the Islamic Republic of Iran and the United States, *Politics Quarterly*, 47(1). (In Persian)
- Gluckman, V. Turekian, R.W. Grimes, and T. Kishi, (2017). Science Diplomacy: A Pragmatic Perspective from the Inside, *Science & Diplomacy*, Vol. 6, No. 4 .
- Hvidt, M. (2021), Reaching for the Stars: How and Why do the Gulf States Aim to Transform Their Economies to 'Knowledge-Based Economies?' <https://blogs.lse.ac.uk/mec/19/08/2021>
- Haji Abbasi, H.; Parvin, E. (2013). Challenges and Strategies for Attracting International Students in Iran, *Research Center of the Islamic Consultative Assembly*. (In Persian)
- Hosseini, D. (2012). The Process of European Integration with a Neo-Functionalist Approach; *History Research Journal*, No. 20. (In Persian)
- Khalouzadeh, S. (2012). The Diplomacy of the European Union Sanctions Against Iran's Nuclear Program, *Iranian Studies in International Politics*, (1)1. (In Persian)
- Koushki, M. S., Bijani, M. (2019). An Investigation of the Causes of Saudi Arabia's Efforts to Securitise Iran's Peaceful Nuclear Activity, *Security Horizons*, 13(47). (In Persian)
- Kolayi, E., Azizi, H. (2017), Iran's Scientific Diplomacy in Relations with Georgia, *Politics Quarterly*, 47(4). (In Persian)
- Kohkan, A., (2012) The Place of Scientific Diplomacy in Foreign Policy; Suggestions for the Thirteenth Government, *Strategic Studies of Public Policy*; 12th Volume; Special Issue. (In Persian)
- Kohkan, A.; Bashir, H. (2019). "Scientific Diplomacy as Soft Power: From Global Experiences to Local Model", *Political Researches of the Islamic World*, 9(4). (In Persian)
- Kiarash, F.; Navab Irani, P. (2013). Providing a Framework and Analyzing the Functions of National Innovation Agencies (Case Study of the Deputy for Science, Technology and Knowledge-Based Economy); *Management Improvement Quarterly*, No. 4. (In Persian)
- Keyvan Hosseini, A., Bahrami, Z. (2019). The Application of Scientific Diplomacy for Peacebuilding in the Middle East, *Middle East Studies*, 106. (In Persian)
- Knight, J., (2022). Understanding & Applying the Key Elements of Diplomatic Knowledge: The Role of International Higher Education, *Higher Education Association*, No. 19. <https://files.eric.ed.g>

- Mohammadipour, T. (2014). The Role of Educational Diplomacy in the Foreign Policy of States", Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabatabaei University. (In Persian)
- Majdabadi, A., Alamkhah, A. (2017). Prioritizing the Development of Iranian Technology Application with the TOPSIS Approach (Case Study of Sub-Sectors of Agriculture, Industry and Medicine), *Rahbard Journal*, No. 85. (In Persian)
- Mohseni Sohi, H. S., Mohseni Sohi, F. S. (2015). The Impact of Science and Technology Diplomacy on Increasing Iran's Soft Power, *Islamic University Management*, 4(1). (In Persian)
- Mortazavi Emami Zavareh, S. A. (2019). Analysis of the Performance of Economic Diplomacy and Cultural Diplomacy of the Islamic Republic of Iran in the Middle East under Economic Sanctions, *Center for Strategic Studies of Cultural Relations*, 5(11). (In Persian)
- Mukarrampour, M. B., Javadi Arjomandi, M. J., Bagherinia, H., & Jahanara, H. (2012). The Impact of Science and Technology Diplomacy on Iran's National Power in the Global Arena, *Quarterly Journal of Political Interpretation Knowledge*, 2(12). (In Persian)
- Masoumi Tabar, A.; Foroughi Nia, H.; Mehrbabaee, A. (2012). A Reflection on the Nature of States' Obligations for the Right to Economic Development Arising from Nuclear Technology", *Journal of New Technologies Law*, No. 6. (In Persian)
- Mirkooshesh, A. H. (2018). "Scientific and Technological Diplomacy and National Power (Case Study of Central Asia and the Caucasus)", *Journal of Politics and International Relations*, 1(2). (In Persian)
- Mehravargiglu, Sh., Khorsandi Tasko, A. (2012). Analysis of the Current Status of International Scientific Cooperation in Iranian State Universities, *Leadership and Applied Education Scientific Journal*, 3(1). (In Persian)
- Mehdizadeh, M. (2010). Strategic Goals of the Elite System in the Thought of the Supreme Leader; *Strategy Quarterly*, 29(94). (In Persian)
- Mousavi Khorshidi, M.J. (2015). The Role of Modern Public Diplomacy in Securing the Interests of the Islamic Republic of Iran, *Politics Quarterly*, 2(6). (In Persian)
- Musa Khan, M., Ahmad, R. (2020). Diplomacy and Education: A Systematic Review of Previous Literature, *World Social Science Review*, V (III).
- Nye J. (2021). Soft power: the evolution of a concept. *Political Powe*. <https://doi.org/10.1080/2158379x.2021>.
- Nye, J. (2009). *Soft Power and Leadership*, Translated by Asgar Ghahramanpour, *Scientific-Specialized Quarterly Journal of Psychological Operations*, Year 6.
- Naghdi, J. (2003). Explanation of the Power of the Islamic Republic of Iran Based on Currency Power, *Foreign Relations*, 11(4), (In Persian)
- Noormohammadi, M., Mohammadipour, T. (2018). Scientific Diplomacy in Iran's Superior Documents and How to Interact with International Organizations, *Iranian Journal of International Politics*, 7(1). (In Persian)

- Noormohammadi, M., Mohammadipour, T. (2016). The Place of Educational Diplomacy in Saudi Arabia's Foreign Policy in the Middle East Region; Quarterly Journal of Political Studies of the Islamic World; 5(19)
- Norouzi, E., Mashayek, J., Mohseni Kiasari, M. (2018). Analysis of the Concept and Dimensions of Science and Technology Diplomacy Based on the Meta-Combination Approach, Scientific-Research Journal of Innovation Management, 7(2). (In Persian)
- Niakoui, A., Haji, V. (2019). "Expanding Relations between the Gulf Cooperation Council and Israel: An Explanation from a Realist Perspective", Quarterly Journal of World Politics, 9(3). (In Persian)
- Niknam, R. (2019). The Place of Science and Technology Diplomacy in Shaping Soft Power (Case Study of the European Union); Quarterly Journal of Politics, Journal of the Faculty of Law and Political Science; 29(2). (In Persian)
- Nye, J., (2014). The Future of Power, Translators: Heidari, Mohammad, Farzad, Arash, Tehran, Farzan Press.
- Nye, J. (2014). The Future of Soft Power", Translators: Heidari, Mohammad, Farzad, Arash, Tehran, Foruzan Press.
- Nye, J. (2008). Power in the Information Age from Realism to Globalization, Translator: Mirtorabi, Saeed, Tehran, Strategic Studies Research Institute.
- Peterson, M. (2014). Diplomacy and Education: A Changing Global Landscape. Higher Education Association International. No75. [https:// ejournals bc.edu/](https://ejournals.bc.edu/).
- Perez García, E. (2021). From Soft Power Politics to Academic Diplomacy, CIJChina: An International Journal, Volume 19, Number 4. [https:// rio.upo.es/](https://rio.upo.es/)
- Qanbarloo, A. (2008). America and the Iranian Nuclear Crisis, Strategic Studies Quarterly, (4) 11. (In Persian)
- Rafini, P. (2018). Science and Diplomacy: A New Dimension of International Relations of Science, Technology and Innovation, translated by Ghaemi, Seyed Mehdi; Tehran; Cultural and Social Studies Research Institute.
- Rastegari, M.H. (2016). "Cultural Diplomacy of the Islamic Republic of Iran, Challenges and Arrangements", first edition, Tehran, Pooyeh Mehr Eshraq Institute. (In Persian)
- Rabiei, H. (2019). The Evolution of the Concept of Power in the Twenty-First Century and the Future of the Balance of Power in the Southwest Asian Region, Quarterly Journal of Political Planning of Space, 3(1). (In Persian)
- Rahmani, M. (2014). Public Diplomacy and Foreign Policy, Quarterly Journal of Strategic Studies of Globalization, 6(15). (In Persian).
- Rostami, f., Ghaemi, Y. (2019). Securitization of Iran in the Light of Progress in the Field of New Technologies, Quarterly Security Horizons (42)12. (In Persian)
- Rouhani, A., Anbarloo, M. (2018). Qualitative Study of the Position of Young Iranian Elites in the Context of Iranian Society; Applied Sociology, Year 29, Serial Number 70, Number 2. (In Persian)

- Samiei Esfahani, A.R., Kamali, M. H. (2012). Explaining the Method of Operation and Goals of the US Maximum Pressure Policy towards the Islamic Republic of Iran, "Political Studies of the Islamic World, (2) 11. (In Persian)
- Simbar, R., Pirmohammadi, S., Lotfi, K. (2018). The Role of the Saudi Lobby in America in the Process of Securitized Iran's Nuclear Program, Security Horizons, (40) 11. (In Persian)
- Shafizadeh, H. (2013). Investigating the Most Important Challenges and Strategies for Attracting Foreign Students in Iran (Using Focus Group Techniques), Rahbard, (69) 22. (In Persian)
- Shahbazi, S., Masoudnia, H., Goodarzi, M. (2019); "Convergence in the Middle East: Challenges and Solutions"; Journal of Political and International Studies; Issue 39(8). (In Persian)
- Sabour, M., Zamani, Gh. (2019). Security Council Resolution 2231 and the US Withdrawal from the JCPOA: From the Degradation of Article 103 of the United Nations Charter to its Degradation, Journal of Legal Research, No. 4. (In Persian)
- Sani Ejlal, M. (2019). The Requirements for Realizing Regional Integration in the Islamic World: A Case Study of the Role of Scientific Cooperation, Political Studies of the Islamic World, 11(4). (In Persian)
- Sani Ejlal, M. (2019). "The Role and Position of Internationalization in the Future of Nanotechnology Development in Iran", Bi-Quarterly Journal of Iranian Future Studies, 5(1), (In Persian)
- Taheri, E., Abediardekan, M., Hadadi Ahangar, Y.(2022). *The Role of Science and Technology Diplomacy in Preventing Nuclear Proliferation (A Case Study: EU and Kazakhstan :Geopolitics Quarterly, Volume: 17, No 4, Winter 2022:PP 307-333.* (In Persian)
- Turekian, V., Gluckman, P. (2010). Science Diplomacy and the Rise of Technopoles . https://www.aaas.org/sites/default/files/New_Frontiers.pdf.
- Takhshid, M.R., Hatemzadeh, A.(2018). Transatlantic Convergence in Securitized the Islamic Republic of Iran: Trends and Patterns, Strategic Studies Quarterly, No. 79. (In Persian)
- Tarki, H. (2023). Analysis of Obama, Trump and Biden's Coercive Diplomacy Towards Iran, "Political Culture", 1(2). (In Persian)
- Taslimi, S., Norouzi, Kh., Javadi, Mojtaba. (2016). Paradigm Model of the Country's Science and Technology Mediating Institutions (Case Study: Vice President for Science and Technology of the 10th Presidential Administration); Strategy Quarterly, 25(9). (In Persian)
- Taremi, K., Moradi, I. (2014). A Study of the Foreign Policy of the Islamic Republic of Iran with the European Union in the Last Three Decades, "International Relations Research, 17(28). (In Persian)
- Taheri, E., Esmaeili, M. (2019). Science and Technology Diplomacy in Central Asia; Central Eurasia Studies, 12(2). (In Persian)

- Vaziri, I., Sabouri, A. A.. (2021). International Scientific Interactions, Pioneer of Science and Technology Diplomacy, "Nasha' Alam Journal", 12(1). (In Persian)
- VanLangenhove, L. (2017). Tools for an EU Science Diplomacy, Brussels: European Commission.
- Zarezadeh Abarghoi, R. (2017). Copenhagen's View on Securitization: Foundations and Challenges, Security Horizons, (36) 10. (In Persian)
- VanLangenhove, L. (2017). Tools for an EU Science Diplomacy, Brussels: European Commission
- Zaharta, R. (2014). Public Diplomacy and Strategic Communications of the United States after September 11, Translator: Zolfaghari, Mehdi, First Edition, Tehran, Imam Sadeq University Press. (In Persian)
- Zakir Salehi, Gh. R. (2007). Meta-analysis of Studies Conducted in the Field of Elite Attracting and Emigrating, Journal of Iranian Sociology, 8(1). (In Persian)
- most of the elite Migrants are attracted to startups and knowledge-based companies, May15, 2018. Accessible at: <https://dolat.ir/detail/308260>. (In Persian)
- Iran scientific ranking in the international arena. Nov21, 2023 Accessible at: <http://isc.ac/fa/grid/206>. (In Persian)

