

## دیپلماسی علمی و فناوری و قدرت ملی: مطالعه ی موردی آسیای مرکزی و قفقاز

امیر هوشنگ میرکوشش \*

عضو هیأت علمی دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد سمنان واحد شاهرود

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۸/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۵/۲۴)

### چکیده

دیپلماسی علمی و فناوری از عناصر دیپلماسی عمومی است. دیپلماسی عمومی، ارتباط با جوامع خارجی به منظور دستیابی به اهداف سیاست خارجی است. قدرت ملی، مجموع توانایی هایی است که به یک کشور امکان می دهد، اهداف ملی خود را در مناسبات بین المللی پیش ببرد. تولید ناخالص ملی یک کشور از قدرت اقتصادی سرچشمه می گیرد که آن نیز در جای خود از پیشرفت علمی و فناوری آن کشور ناشی می شود. قدرت در معنای جدید آن دیگر صرفاً نظامی نیست و افزایش وزن قدرت جامعه نسبت به قدرت مجموعه ی دولت و حاکمیت است. پرسش اصلی این مقاله این است که دیپلماسی علمی و فناوری چه تأثیری بر افزایش قدرت ملی ایران - به طور کلی - و افزایش نقش ایران در آسیای مرکزی و قفقاز - به طور خاص - دارد؟ علم و فناوری، سهم عمده ای در سیاست خارجی کشورهای مختلف برای حضور در عرصه های فراملی دارد. به طور کلی، علم و فناوری و به طور خاص، دیپلماسی علمی و فناوری از مؤلفه هایی است که توانایی و قابلیت تأمین منافع ملی، قدرت ملی و امنیت ملی را در هر شرایطی داراست و به عنوان مؤلفه ی مهمی در قدرت نرم کشورها محسوب می شود. دیپلماسی علمی و فناوری می تواند به عنوان ابزاری در رسیدن به اهداف و منافع ملی و نیز افزایش قدرت ملی به کار رود. با توجه به ظرفیت های علمی و فناوری، ایران می تواند در جهت پیشبرد اهداف سیاست خارجی و تأمین منافع ملی در کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز برنامه ریزی و هدف گذاری نماید و از این طریق نقش و نفوذ منطقه ای خود در این منطقه را ارتقا دهد. روش پژوهش مقاله با رویکردی کثرت گرا، روش پژوهش کیفی است. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت تبیینی - تحلیلی است.

### کلید واژه ها

دیپلماسی عمومی، دیپلماسی علمی و فناوری، رشد اقتصادی، قدرت ملی، آسیای مرکزی و قفقاز

---

\*Email: ammirkooshesh@gmail.com

## مقدمه

در نظام پسا صنعتی، سیاست خارجی و دیپلماسی تابعی از نظام داخلی کشورها گردیده است و دیگر نمی توان از آن به عنوان یک متغیر مستقل نام برد. به نظر می رسد طی دهه های گذشته، سیاست خارجی، دیپلماسی و دیپلماسی عمومی در جهت افزایش قدرت ملی کشورها مفهوم بندی شده است. قدرت ملی دیگر تنها به سرزمین و نیروی نظامی و دیگر عوامل سنتی قدرت ملی محدود نمی شود بلکه به عوامل دیگری مثل ارتقای تولید ناخالص داخلی و پیشرفت علمی و فناوری نیز بستگی دارد. امروزه روش اندازه گیری سنتی قدرت ملی دارای محدودیت هایی است. این محدودیت ها بیشتر در روش شناسی بررسی همه جانبه ی قدرت ملی است که بیانگر پیچیدگی های دوران مدرن و منابع قدرت ملی کشور های قدرتمند نمی باشد. از عوامل مهم اندازه گیری قدرت ملی، قدرت اقتصادی و علمی کشورها است و توسعه ی اقتصادی ناشی از رشد علمی و فناوری، از عوامل اجتماعی تعیین کننده ی قدرت ملی محسوب می شود.

برای این که کشوری بتواند در عرصه ی بین المللی مطرح شود در ابتدا باید جامعه ی آن کشور قدرتمند شود. قدرت جامعه در دو عنصر نهفته است: اول تولید کالا و خدمات و بنا براین تولید ثروت و دوم، گستردگی تشکّل. اقتصاد یک کشور زمانی رشد می کند که شهروندان آن بیاموزند در حوزه های مختلف کار و فعالیت اقتصادی تخصص پیدا کرده و در تقسیم نیروی کار بکوشند (سریع القلم، ۱۳۹۰: ۵۴). مفهوم جدید قدرت ملی وابستگی کامل به قدرت علمی و فناوری یک کشور دارد، علم و فناوری، تولید کنندگان و در نتیجه جامعه را توانمند می کند. علم و فناوری تأثیر سریع و مهمی بر اقتصاد های ملی و جهانی، فرهنگ ها، جوامع و روابط بین الملل دارد. دیپلماسی علمی و فناوری هر دو وجه نقش علم در همکاری های علمی و بین المللی را در بر می گیرد: همکاری های علمی برای پیشبرد اهداف سیاست خارجی و استفاده از دیپلماسی برای به دست آوردن نتایج علمی.

هدف اصلی این مقاله پاسخ به این سؤال است که دیپلماسی علمی و فناوری چه تأثیری بر افزایش قدرت ملی دارد؟ برای اثبات فرضیه، مفهوم سنتی قدرت ملی، مفهوم نوین قدرت ملی، نقش علم و فناوری در توسعه ی اقتصادی، دیپلماسی علمی و فناوری و اهداف آن و سپس ارتباط دیپلماسی عمومی و قدرت ملی، تبیین و تحلیل می گردد و در نهایت دیپلماسی علمی و فناوری در کشور های آسیای مرکزی و قفقاز مورد آزمون قرار می گیرد. روش پژوهش این مقاله روش کیفی است و با رویکردی کثرت گرا. پژوهش کیفی بهره برداری از ترکیبی از روش های کیفی است. در این روش پژوهشگر باید به صورت خلاقانه با نوعی "امتزاج و ترکیب" این روش ها، از آنها در راستای پژوهش خود استفاده کند. بنابراین پژوهش کیفی مستلزم نوعی تکثر روشی است. پژوهشگر کیفی در کار خود هر گونه استراتژی، روش یا مواد تجربی در دسترس را به کار می گیرد. از این رو، برخلاف تصور رایج، روش کیفی به هیچ وجه به معنای عدم استفاده از داده های کمی نیست.

## ۱. مفهوم سنتی قدرت ملی

قدرت ملی توانایی، قابلیت و ظرفیت یک ملت و یک کشور برای استفاده از منابع مادی و معنوی خود با هدف اعمال اراده‌ی ملی و تحصیل اهداف و منافع ملی است (حافظ نیا، ۱۳۸۶: ۴۶؛ حافظ نیا، ۱۳۷۹: ۲۴۵). به تعبیری دیگر قدرت ملی به مجموعه‌ای از توانایی‌های مادی و معنوی اطلاق می‌شود که در قلمرو یک واحد جغرافیایی به نام کشور یا دولت وجود دارد (کاظمی، ۱۳۶۹: ۱۳۴). کالینز قدرت ملی را مجموعه‌ای از توانایی‌های بالقوه و بالفعل یک کشور می‌داند که از توانایی‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، علمی، تکنولوژیک و نظامی آن کشور ناشی می‌شود (کالینز، ۱۳۷۰: ۲۴). قدرت ملی از نظر تاریخی با ظرفیت نظامی پیوند دارد، با وجود این، یک عنصر به تنهایی قادر نیست مفهوم قدرت ملی را تبیین نماید. به عنوان مثال، وسعت زیاد برزیل، جمعیت زیاد پاکستان، آرایش صنعتی بلژیک و ارتش درجه‌ی یک سوئیس هیچ کدام از این کشورها را در رده‌ی اول جهانی از نظر قدرت قرار نمی‌دهد.

در قلمرو داخلی از قدرت برای قانونگذاری، ضابطه‌گذاری، تنظیم امور و روابط اجتماعی، اجرای قانون و عدالت اجتماعی، تأمین امنیت عمومی از طریق نهاد‌های سازمان یافته نظیر نهاد‌های قانونگذاری، قضایی، امنیتی، انتظامی، تبلیغاتی و... استفاده می‌شود. در قلمرو خارجی از قدرت ملی برای حفاظت از منابع ملی، تأمین نیازهای ملی از مبادی فراکشوری، تأمین امنیت ملی، رفع تهدیدات فرامرزی، تقویت اعتبار و پرستیژ ملی و... استفاده می‌شود (حافظ نیا، ۱۳۷۹: ۲۴۶). هانس جی مورگنتا عوامل اصلی شالوده قدرت ملی را به هشت جزء تقسیم می‌کند که عبارتند از: موقعیت جغرافیایی، جمعیت، ظرفیت صنعتی، منابع طبیعی، روحیه‌ی ملی، خصوصیت ملی، آمادگی نظامی و کیفیت دیپلماسی (کاظمی، ۱۳۶۹: ۶۷). عوامل قدرت عبارتند از وضع جغرافیایی، منابع ملی، جمعیت، کیفیت حکومت، روحیه ملی، کیفیت رهبری (سیف زاده، ۱۳۶۸: ۱۵۶-۱۴۰).

گلداستین عوامل و عناصر قدرت را وسیله‌ای می‌داند که یک بازیگر می‌تواند از طریق آن در بلند مدت ظرفیت‌ها، برنامه‌ها و اقدامات خود را گسترش دهد. او تولید ناخالص داخلی را عامل مهمی در اندازه‌گیری قدرت و بهترین شاخص تک متغیره‌ی قدرت ملی می‌داند که در شکل‌گیری آن جمعیت، سرزمین، جغرافیا و منابع طبیعی را مهم می‌داند. او در میان سرچشمه‌ها و منابع قدرت، بر جغرافیا و موقعیت ژئوپلیتیک کشور فوق‌العاده تأکید می‌کند و می‌گوید: مهم‌ترین ملاحظات سه‌گانه‌ی منزلت واقعی یک دولت عبارت است از: موقعیت، موقعیت و موقعیت (Goldstein, 1999: 59).

بسیاری از تحلیل‌گران روابط بین‌الملل قابلیت‌های ملی جاری را با تمرکز روی قدرت نظامی صرف برای قدرت ملی ارزیابی می‌کنند (Claude, 1962; Deutsch, 1968). نرم‌الکاک و آلن نیوکمب هزینه‌های نظامی را در نظر می‌گیرند (Alcock & Newcombe, 1970: 339). اشخاص دیگری همچون تامپسون و مدلسکی نیروهای نظامی ویژه و اندازه‌ی نیروی دریایی را به عنوان شاخص قدرت ملی قابل‌طراحی در مطالعات تاریخی در چرخه‌ی طولانی سیاست بین‌الملل می‌دانند (Modelski & Thompson, 1987). علاوه بر قابلیت‌های نظامی، شاخص‌های اقتصادی نیز به عنوان شاخص قدرت، به ویژه در تفکرات صاحب‌نظرانی مثل نور، مطرح است (Knorr, 1956). در میان شاخص‌های اقتصادی درآمد سرانه توسط دیویس-

دانشمند جمعیت شناسی - و ارگانسکی، دانشمند علوم سیاسی، به عنوان مهم ترین شاخص قدرت موجود در نظر گرفته شده است (Davis, 1954; Organski, 1958). برخی دیگر از شاخص های متفاوتی مثل در آمد ناخالص ملی یا تولید کشور استفاده نموده اند (Hitch & Mckean, 1960). بروس روست مصرف کلی سوخت و انرژی الکتریکی را بهترین متغیر برای اندازه گیری قدرت می داند (Russet, 1968: 110).

## ۲. دیدگاه های چند متغیره در تعیین قدرت ملی

اولین کسی که در مورد متغیر های چند گانه در تعیین قدرت ملی کار کرده است نور است که در کتاب " جنگ بالقوه میان ملت ها" ارائه شده است. نور عوامل مختلفی را تحت عناوین کلی ظرفیت اقتصادی، صلاحیت اداری و انگیزه برای جنگ در نظر گرفته است. با وجود مطرح کردن این عوامل، نور مدلی برای ترکیب این عوامل متفاوت ارائه نداده است (Knorr: 41). کلیفورد جرمن مجموعه ای از شاخص های چند متغیره ی غیر خطی را همراه با ارتباط میان آنها مطرح کرده است. او شاخص قدرت جهانی را از فرمول زیر استخراج می کند (German. 1960):

$$G=N(L+P+I+M)$$

که در آن G قدرت ملی N قدرت اتمی، L سرزمین، P جمعیت، I زیر ساخت صنعتی، M قدرت نظامی است. شاخص غیر خطی چند متغیره ی مشابهی توسط فاکس ارائه شده که در آن قدرت ملی از متغیر های جمعیت، تولید انرژی و تولید فولاد حاصل می گردد (Fucks, 1965). در مقابل معیار های غیر خطی، الکااک و نیوکمپ در سال ۱۹۷۰ شاخصی خطی از قدرت ملی ارائه دادند که از متغیر های چند گانه بهره می برد. با استفاده از تحلیل رگرسیون روی ۳ متغیر سرانه ی تولید ناخالص ملی، جمعیت و تراکم جمعیت. شاخص خطی مشابهی نیز با تمرکز بر دارایی های ملی توسط سینگر در سال ۱۹۷۲ ارائه گردید (singer, 1972: 19-48). در نهایت در میان شاخص های شناخته شده ی قدرت ملی کار کلاین در سال ۱۹۷۵ مطرح است (Cline, 1975). شاخص غیر خطی چند متغیره ی وی تلاش به ادغام قابلیت ها و تعهدات برای ایجاد فرمول زیر دارد:

$$P=(C+E+M)(S+W)$$

که در آن C جمعیت و سرزمین، E ظرفیت اقتصادی شامل سطح درآمد، انرژی، منابع غیر سوختی، صنعت، غذا و تجارت، M ظرفیت نظامی شامل موازنه ی استراتژیک و قابلیت های رزمی، S ضریب استراتژی ملی، W اراده ی ملی شامل یکپارچگی ملی، قدرت رهبری و منافع ملی است. به طور کلی دیدگاه های سنتی در مورد معیار قدرت ملی را می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

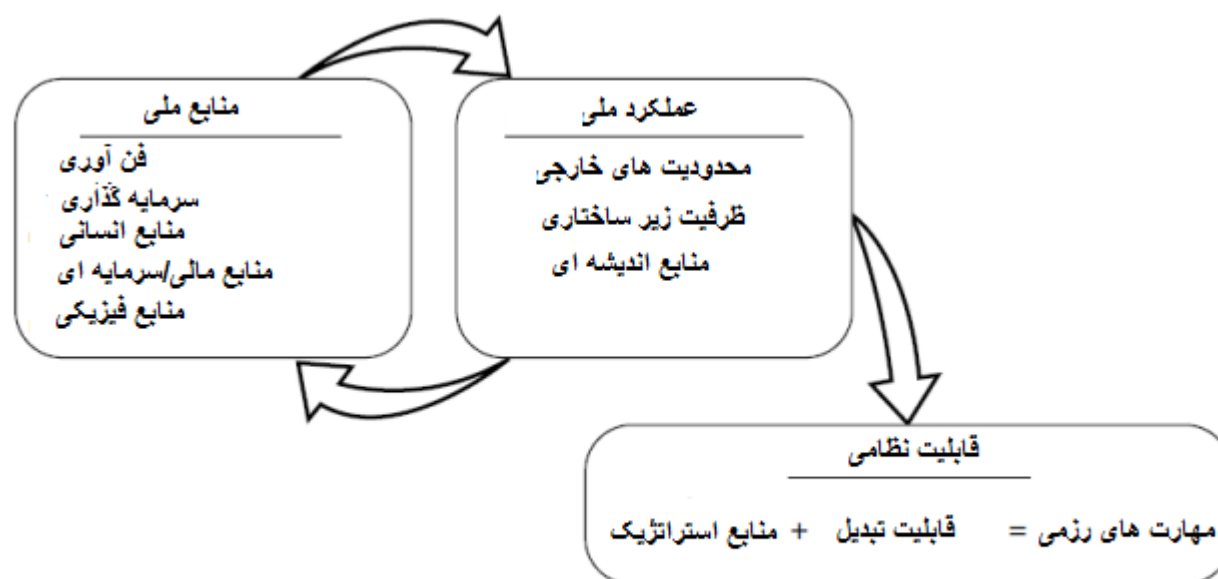
- اول، بیشتر دیدگاه‌های سنتی به دنبال طبقه‌بندی موقعیت کشورها بر حسب ظرفیت جنگی آنان می‌باشند. در اکثر موارد هدف شامل اولویت یا سلسله‌مراتب قابلیت‌ها در نظام بین‌الملل است که بر اساس آن ظرفیت برای جنگ در نهایت قدرت یک کشور را از کشورهای دیگر متمایز می‌سازد.
- دوم، در حالی که شاخص‌های مختلف را می‌توان بر حسب تعداد متغیرهای به کار رفته و چگونگی ارتباط داخلی آن‌ها متمایز نمود، آشکارترین مشخصه، روش‌های سنتی تنوع آن‌هاست به طوری که هر شاخص از شاخص دیگر بر حسب تعداد کشورهای ارزیابی شده، قالب زمانی مقایسه، و پیچیدگی فرمول‌های به کار رفته، متفاوت است.
- سوم، مهم‌ترین شاخص‌های ترکیب شده فقط از مجموعه عناصر تجمیعی تشکیل شده است به عبارتی دیگر، عناصر مادی را می‌توان به سادگی در ترکیب‌های متفاوت و در سطحی وسیع‌تر افزود. دلیل آن متغیرهای سازگاری اجتماعی است که مسائل کیفی را اندازه‌گیری می‌کند مثل ویژگی‌های گروهی یا نخبگان که ضبط آن به یک روش یکسان و سیستماتیک دشوار است، اگر چه فرمول قدرت جهانی کلاین استثنا است.
- چهارم، بیشتر شاخص‌ها روی کشور به عنوان واحد تحلیل مناسب، تمرکز دارد. کشور در این جا به عنوان یک منبع ذخیره است با داشتن تعدادی محتوای قابل اندازه‌گیری که اگر به طور مناسب تشخیص داده شود، اندازه‌گیری درک درستی از عملکرد قابلیت ذاتی آن به دست می‌دهد.
- پنجم، بیشتر شاخص‌ها که در شاخص‌های سنتی قدرت به کار می‌رود، همواره خالص می‌باشند، حتی معیار قابلیت نظامی به طور وسیعی شامل قطعات خاصی از تجهیزات می‌باشد. هم‌داری‌های قابل شمارش و هم منابع برجسته به طور مشخص آن‌هایی هستند که دستاورد عصر صنعتی محسوب می‌شوند در حالی که متغیرهایی مثل سطح تولید فولاد، میزان مصرف انرژی و اندازه و حجم مواد غذایی، بسیار بیشتر از قبل اهمیت دارند.

### ۳. مفهوم نوین قدرت ملی

روش اندازه‌گیری سنتی قدرت ملی دارای محدودیت‌هایی است. محدودیت اصلی روش سنتی از این جهت نیست که آنها اشتباه هستند بلکه روش‌شناسی آن‌ها برای بررسی همه‌جانبه‌ی قدرت ملی چند قدرت بزرگ با منافع خاص مثل ایالات متحده، نامناسب است. از فاکتورهای جدید اندازه‌گیری قدرت ملی، قدرت اقتصادی است. قدرت اقتصادی جهانی مسیر هژمون شدن را هموار می‌کند. ظرفیت اقتصادی و توسعه، نقشی کلیدی در تعیین عوامل طبیعی و اجتماعی قدرت دارد. توسعه‌ی اقتصادی در کشور از عوامل اجتماعی تعیین‌کننده‌ی قدرت ملی محسوب می‌شود.

## ۱.۳. اندازه گیری قدرت ملی در عصر پسا صنعتی

قدرت ملی ظرفیت یک کشور جهت دنبال کردن اهداف استراتژیک از طریق اقدام هدفمند است. این تعریف از قدرت ملی دو بعد متمایز و مرتبط را ارائه می دهد: بعد خارجی که شامل ظرفیت ملت برای تأثیر گذاری بر محیط خارجی از طریق اقتصاد، سیاست و توان نظامی است و یک بعد داخلی که شامل ظرفیت ملت برای تبدیل منابع جامعه به دانش عملی است که شهر وندان متخصص و فناوری های نظامی ممکن را تولید می کند. هر تلاشی برای ایجاد قدرت ملی مفید باید از ترکیب این دو متغیر حاصل شود. شکل زیر با در نظر گرفتن هر دو بعد مطرح شده تلاش دارد مفهومی جدید از چهار چوب اندازه گیری قدرت ملی را در سه حوزه ی متمایز ارائه دهد:



## مفهوم جدید قدرت ملی

حوزه ی اول، منابع ملی است که به دنبال ایجاد بلوک های ساختمان یک کشور برای توسعه ی روش های مورد نیاز تولید و قادر به تسلط بر چرخه های نو آوری در اقتصاد جهانی است. در این صورت کشور، پتانسیل هژمونیک خود را از طریق ایجاد نیروی نظامی بسیار پیچیده که قادر به انجام بیشتر عملیات نظامی درخواست شده علیه طیف متنوعی از دشمنان است، امکان پذیر می سازد. از ابتدای نظام بین الملل کنونی، بلوک های این ساختمان با متغیرهایی مثل جمعیت، وسعت، سرزمین، قدرت اقتصادی و منابع طبیعی اندازه گیری می شوند (Levy, 1983). کنار گذاشتن این شاخص ها که در دیدگاه سنتی اندازه گیری قدرت ملی نیز وجود دارند به سادگی امکان پذیر نیست، زیرا آن ها هنوز مهم و حیاتی هستند. کشورهایی که بازیگران مهم سیاسی و نظامی در نظام بین الملل نیستند، گریزی ندارند تا از این شاخص های سنتی بهره مند شوند. در نتیجه در بازیابی مفهوم

قدرت ملی، این مفاهیم سنتی نیز به طور ترکیبی در چهار چوب اندازه‌گیری قدرت ملی به کار می‌روند. در مفهوم جدید قدرت ملی از متغیرهای کیفی استفاده می‌شود که مبتنی بر انقلاب دانش در زندگی اقتصادی در جهت افزایش توانایی و قدرت ملی است. این توانایی در ترکیب شکل‌های جدید تر و مؤثرتر دانش عملی در هر حوزه‌ای از زندگی مادی، مهم و حیاتی است زیرا در ایجاد بنیان‌های جدید قدرت نظامی نیز تأثیر گذار است. بلوک‌های ساختمان قدرت ملی در این چهار چوب مشخص می‌شوند، بنابر این تحت موضوعات فناوری، سرمایه‌گذاری، منابع انسانی، منابع ملی/سرمایه‌ای و منابع فیزیکی بیان می‌شوند.

حوزه‌ی دوم، عملکرد ملی به دنبال مکانیسم‌هایی است که کشورها را برای تبدیل بلوک‌های ساختمان مشخص شده در حوزه‌ی اول قادر می‌سازد که نشان‌دهنده‌ی قدرتی نهفته است و به شکل‌های ملموس قدرت قابل استفاده است. هدف از معرفی این ابعاد قدرت، فراتر از نگاه سنتی کشورها به عنوان قدرت مرزی است (Giddens, 1985:121).

حوزه‌ی سوم، قابلیت نظامی است که به دنبال نشان دادن آشکار قدرت ملی است و در نهایت با تسلط نظامی یک کشور برجسته می‌شود. قابلیت‌های نظامی می‌تواند به عنوان خروجی فرآیند تولید قدرت ملی باشد زیرا قدرت مؤثری را ارائه می‌دهد که یک کشور می‌تواند در مقابل رقبای خود به کار برد و در نظام بین‌الملل آنارشیستیک اولین خط دفاعی است.

#### ۴. علم و فناوری

علم در لغت به معنی یقین، معرفت و دانش است و در مفهوم کلی خود بر هر نوع آگاهی نسبت به اشیا، پدیده‌ها، روابط و ... گفته می‌شود. علم در مفهوم کلی و عام آن به knowledge اطلاق می‌گردد. واژه‌ی علم به مفهوم خاصی نیز تعبیر می‌شود و آن science است که مقصود آن بخشی از دانستیها و آگاهیهای نوع بشر است که به روشهای تجربی قابل اثبات و تأیید باشد. بنابراین علم مطالعه‌ی جهان طبیعت است و با فرآیند پرسش علمی در مورد طبیعت جهان همراه است.

فناوری در بهترین تعریف از جنس توانایی بیان شده است؛ با این توضیح که فناوری توانایی تغییر فرآیند یا عملیات است تا بتوان هر ورودی را به خروجی مورد نظر تبدیل کرد. توانایی یک قابلیت است و متشکل از مؤلفه‌های سازمان، افراد، ابزار، دانش و تجربه است و هیچ یک از مؤلفه‌ها به تنهایی نمی‌تواند مزیت رقابتی مورد نظر را ایجاد کند. هدف فناوری تسلط بر طبیعت و توسعه‌ی توانایی‌های بشر است. مهم‌ترین چالش‌های دوران جدید برای بقای انسان مثل تغییرات آب و هوایی، سلامت عمومی، ناامنی غذایی و کمبود منابع و مسائلی از این دست است که ریشه در علم و فناوری دارد. توسعه نیافتگی و ناامنی، خطرات اساسی برای نظم جهانی دارد. استفاده از علم و فناوری می‌تواند نقش مهمی در بهبود امنیت و چشم‌انداز توسعه بازی نماید. علم ذاتاً نه سیاسی است و نه ایدئولوژیک، علم یک نوع زبان جهانی است و می‌تواند به عنوان ابزاری برای ارتباط با ملت‌ها استفاده شود.

عصر پسا صنعتی این درک را به وجود آورد که منابع سنتی قدرت ملی تغییر کرده است. اگر چنین است شاخص های اندازه گیری قدرت ملی سنتی نیز باید مورد بازبینی قرار گیرد. مهم ترین ویژگی عصر پسا صنعتی، ظهور جوامعی است که با علم و دانش سازماندهی شده اند و با هدف کنترل اجتماعی و هدایت نو آوری و تغییر (Bell, 1973:20). فنآوری به عنوان نمونه ی مادی دانش، روش ها، منابع و نو آوری ها درک می شود. فنآوری به عنوان اولین و مهم ترین بلوک ساختمان برای تولید قدرت ملی محسوب می شود. فنآوری به عنوان بلوک ساختمان قدرت ملی بر درک منحصر به فرد از قدرت کشور در تولید پیچیده ترین فنآوری های حیاتی که امروز شناخته می شود، تمرکز دارد.

#### ۱.۴. نقش علم و فنآوری در توسعه ی اقتصادی

در قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰، قدرت مسلط علم و تکنولوژی جهان، اروپا بود. از نیمه ی قرن ۲۰ تا کنون قدرت مسلط علم و تکنولوژی و مهندسی امریکا است. اما در قرن ۲۱، بنا بر دلایل زیر یک واقعیت مشترک بین المللی در حال پدیدار شدن است:

(۱) چالش های علمی و فنآوری در ماهیت و در ابعاد جهانی بسیار پیچیده تر و تأثیر گذار تر شده است.

(۲) تحقیق علمی نیز خود در حال رشد بین المللی است.

(۳) فنآوری در یک چارچوب جهانی در حال رشد و توسعه است.

بنا بر این واقعیت، علم و فنآوری تأثیر سریع و مهمی بر اقتصادهای ملی و جهانی، فرهنگ ها، جوامع و روابط بین الملل دارد. بدیهی است که نظم جهانی نیازمند سیاستی جامع و مشارکت یکپارچه میان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است. علم و فنآوری می تواند محور این سیاست باشد همان طوری که علم و فنآوری از اهمیت زیادی در پیشرفت و تولید ثروت برخوردار است، همچنین ابزاری است که اتحاد میان فرهنگ ها و ملت ها را تسهیل می کند زیرا علم یک زبان بین المللی است که با نژاد یا فرهنگ تحت تأثیر قرار نمی گیرد. بنا بر این جهان توسعه یافته، توسعه ی خود را از قدرت علمی و تکنولوژیکی خود دارد.

سهام ایالات متحده ی آمریکا از اقتصاد جهان با تولید ناخالص داخلی ۲۰/۴۱۲۸۷ تریلیون دلار در سال ۲۰۱۷، حدود ۲۳/۳ درصد است که با سهم آن در علم در مقیاس جهانی تقریباً برابری می کند. سهم اقتصاد اتحادیه ی اروپا با تولید ناخالص داخلی حدود ۲۰ تریلیون دلار در همین سال، حدود ۲۳ درصد است که با سهم این اتحادیه در علم نیز برابری می کند. کشورهای چین، هند، ژاپن و آلمان نیز در رده های بعدی اقتصاد جهان قرار دارند. ایران نیز با ۴۱۹ میلیارد دلار در رده ی بیست و نهم جهانی قرار دارد و ۰/۵ درصد اقتصاد جهان را تشکیل می دهد (Projected GDP ranking, 2018). از قرن ۲۰ به بعد کشور هایی که دانش محور هستند سهم بیشتری از اقتصاد جهانی را به خود اختصاص داده اند. ۹۵ درصد علوم جدید در کشور هایی تولید می شود که تنها یک



پنجم جمعیت جهان را دارا می باشند. آمریکا با کمتر از ۵ درصد جمعیت جهان ۵۰ درصد مجموع اختراعات و ابتکارات را به ثبت می رساند. میان پیشرفت علمی و فناوری کشورها با پیشرفت اقتصادی آن ها رابطه ی مستقیم و نزدیکی وجود دارد. ۲۰ کشور برتر تولید کننده ی علم در سال ۲۰۱۷ عبارتند از (SCImago, 2017):

۱. آمریکا با ۶۲۶۴۰۳ مقاله ISI، ۲۳٪؛

۲. چین با ۵۰۸۶۵۴ مقاله، ۱۷٪؛

۳. انگلستان با ۱۹۱۸۳۰ مقاله، ۷٪؛

۴. آلمان با ۱۷۰۱۱۴ مقاله، ۶/۲۹٪؛

۵. ژاپن ۱۲۳۰۴۳ مقاله، ۴/۵٪ از کل تولید علم جهان را در اختیار دارند.

هند، فرانسه، ایتالیا، کانادا، اسپانیا، استرالیا، کره جنوبی، برزیل، هلند، روسیه، تایوان، ایران، سوئیس، ترکیه و لهستان در مکان های بعدی قرار دارند. در منطقه، ایران با ۲٪ و ۵۴۳۸۸ مقاله در رده ی شانزدهم و ترکیه با ۱/۵٪ و ۴۲۴۰۵ مقاله ی ISI در رده ی نوزدهم قرار دارند. سؤالی که در این جا مطرح می شود این است که چرا کشور های در حال توسعه به چنین سطحی از علم و فناوری نرسیده اند و یا افق رسیدن به این سطح از دانش روشن نیست؟ پاسخ آن است که بر خلاف کشور های پیشرفته که علم و فناوری در سیاست خارجی آن ها محوریت دارد، در کشور های در حال توسعه از این امر مهم یعنی دیپلماسی علم و فناوری غفلت شده و می شود.

#### ۲.۴. دیپلماسی علمی و فناوری

دیپلماسی علمی و فناوری از عناصر دیپلماسی عمومی است. دیپلماسی عمومی عنصر حیاتی امنیت ملی است که نیازمند برنامه ریزی بلند مدت و استراتژیک است. دیپلماسی عمومی ارتباط با جوامع خارجی به منظور دستیابی به اهداف سیاست خارجی است (Wallen, 2012:4). سه هدف عمده ی دیپلماسی عمومی عبارتند از:

- دیپلماسی عمومی باعث افزایش قدرت ملی و نفوذ بر جوامع دیگر می شود.
- تجهیز تصمیم گیرندگان و سیاستگذاران به اطلاعات از جوامع و در راستای حمایت از سیاست خارجی.
- ارتقای روابط دو یا چند جانبه.

مهم ترین چالش های دوران جدید برای بقای انسان مثل تغییرات آب و هوایی، سلامت عمومی، ناامنی غذایی و کمبود منابع و مسائلی از این دست است که ریشه در علم و فناوری دارد. توسعه نیافتگی و ناامنی خطرات اساسی برای نظم جهانی دارد. استفاده از علم و فناوری می تواند نقش مهمی در بهبود امنیت و چشم انداز توسعه بازی نماید. علم ذاتاً نه سیاسی است و نه ایدئولوژیک، علم یک نوع زبان جهانی است و می تواند به عنوان ابزاری برای ارتباط با ملت ها استفاده شود.

دیپلماسی علمی و فناوری اصطلاحی است که هر دو وجه نقش علم در همکاری های علمی و بین المللی را در بر می گیرد. یعنی همکاری های علمی برای پیشبرد اهداف سیاست خارجی و استفاده از دیپلماسی برای به دست آوردن نتایج علمی. این نشان می دهد که دیپلماسی علمی یک جزء حیاتی در گستره ی دیپلماسی عمومی است و بیانی از قدرت نرم است. در تعریف دیپلماسی علمی و فناوری باید گفت: به تعاملات علم و فناوری میان یک کشور با دیگر بازیگران بین المللی که در خدمت پیشبرد سیاست خارجی آن کشور قرار گیرد و یا روابط سیاسی میان یک کشور و دیگر بازیگران بین المللی که زمینه ساز تعاملات علم و فناوری گردد، دیپلماسی علمی و فناوری گویند.

سه حوزه ی دیپلماسی علمی و فناوری (Wang,2013:4):

۱. علم و فناوری در دیپلماسی: در این حالت علم در راستای شکل دهی و حمایت از اهداف سیاست خارجی به عنوان پشتوانه عمل می کند.
۲. دیپلماسی برای علم و فناوری: در این حالت دستگاه دیپلماسی همکاری های علمی و فناوری بین المللی را تسهیل می نماید.
۳. علم و فناوری برای دیپلماسی: در این حالت همکاری های علمی و فناوری روابط بین الملل را بهبود می بخشد.

#### ۳.۴. کار برد های دیپلماسی علمی و فناوری

نمونه هایی از کارکرد های دیپلماسی علمی و فناوری عبارتند از:

- تبادل علمی میان دانشمندان آمریکایی و روسی در جنگ سرد و همکاری دو کشور در ایستگاه فضایی بین المللی.
- سازمان تحقیقات هسته ای اروپا و بهره مندی بسیاری از کشور ها و سازمان ها از امکانات آن.
- انجمن پیشبرد علم آمریکا، مرکز دیپلماسی علمی را با هدف استفاده از علم و همکاری های علمی برای ارتقا و درک جهانی علم ایجاد نموده است.
- تعاملات کشور روسیه با ایران در زمینه ی فعالیت های هسته ای.
- تحریم های صورت گرفته علیه ایران در سال های اخیر که یکی از محورهای اصلی آن تحریم همکاری های فناوری بوده است.

دیپلماسی علمی و فناوری میان کشور ها یکی از مؤثر ترین روش ها برای نفوذ و همکاری با دیگر ملت ها و ایجاد پل های ارتباطی واقعی میان هر کشوری با کشور های دیگر می باشد. همکاری های علمی و فناوری باید بتواند محیط های غیر ایدئولوژیک، مشارکت و تبادل آزاد ایده ها را فراهم نماید. اگر چه علم این چنین بوده است و بدون شک برای تمام دوران نیز

چنین است، اما از آن برای اهداف سیاسی با هدف سریع پیشبرد یک ایدئولوژی خاص و اثبات برتری آن نیز استفاده می‌شود. با وجود این کاربرد منفی علم به عنوان یک ابزار سیاسی، دیپلماسی علم و فناوری سال‌های زیادی است که بسیار مفید و مؤثر بوده است و منتهی به ایجاد اتحادیه‌ها و حلّ و فصل اختلافات نیز گردیده است.

#### ۴.۴. اهداف برنامه‌های دیپلماسی علمی و فناوری

۱. حفظ و توسعه‌ی کیفیت علمی با پذیرش و ارتقای استاندارد‌های جهانی.
۲. امکان دسترسی دانشمندان به مرزهای دانش بدون توجه به مرزهای علمی.
۳. افزایش بهره‌وری علمی از طریق همکاری دانشمندان جهان بدون توجه به اصل ملی و ملیت.
۴. تقویت علمی کشور از طریق بازدیدها، تبادلات و سفر دانشمندان برجسته دیگر کشورها.
۵. افزایش امنیت ملی و قدرت اقتصادی با افزایش قابلیت‌های علمی و فنی.
۶. ارتقای فهم دیگر ملل از ارزش‌ها و روش‌های علمی کشور (دیپلماسی علمی).
۷. به دست آوردن حمایت‌های جهانی در جهت توسعه‌ی علمی و فناوری کشور.
۸. به رسمیت شناختن علم و دانشمندان به عنوان سرمایه‌های تجاری و ملی.
۹. افزایش پرستیژ و نفوذ بر دیگر ملّت‌ها از طریق بسط دیپلماسی علمی و فناوری.
۱۰. بستر سازی محیطی مناسب برای ایفای مؤثرتر نقش وزارت خارجه در توسعه‌ی علم و فناوری و نظام کلی نوآوری.
۱۱. استفاده از دستاورد‌های علم و فناوری به عنوان ابزاری برای توسعه‌ی حوزه‌ی دیپلماسی کشور.
۱۲. ارائه‌ی تصویری مطلوب از توانمندی‌ها و اقتدار ملی و کسب وجه و پرستیژ بین‌المللی.
۱۳. قرار گرفتن در مسیر تحولات تکنولوژیکی جهان و بستر سازی برای انتقال فناوری با کمک دستگاه دیپلماسی رسمی کشور.
۱۴. ایجاد روابط و بهبود آن با کشورهای دیگر به دلیل کم‌حساسیت بودن مقوله‌ی علم و فناوری در عرصه‌ی بین‌المللی.
۱۵. ایجاد ارزش افزوده و کسب سود از طریق توسعه‌ی فعالیت‌های علمی و فناوری در اثر تعاملات علمی و تکنولوژیکی با کشورهای مختلف.
۱۶. تأمین منافع اقتصادی و امنیت ملی.
۱۷. افزایش قدرت ملی کشورها و در نتیجه تأمین منافع و امنیت ملی آن‌ها.

## ۵. دیپلماسی علمی و فناوری و قدرت ملی

قدرت ملی تأمین کننده ی منافع ملی است. امروزه جهان از منافع ملی که حول محور امنیت نظامی گردش می کرد، فاصله زیادی گرفته است و مسائلی مثل دستیابی به انرژی، منابع و مواد خام، تکنولوژی های جدید، توسعه ی اقتصادی و استفاده از دریا، فضا .... در زمره ی اجزای مهم منافع ملی کشور ها قرار گرفته است. دیپلماسی علمی و فناوری از مؤلفه هایی است که توانایی و قابلیت تأمین منافع ملی را در هر شرایطی داراست و به عنوان قدرت نرم کشور به کار گرفته می شود. از علم و فناوری می توان به عنوان ابزاری در رسیدن به اهداف و منافع ملی استفاده نمود. به قول هنری کسینجر، هیچ چیز بین المللی تر از علم وجود ندارد. از طریق تبادلات علمی و تکنولوژیکی می توان به ایجاد و شکل گیری ائتلاف های منطقه ای و بین المللی در اثر ایجاد منافع مشترک خوش بین بود.

علم و فناوری برای امنیت ملی حیاتی است. علم و فناوری ما را در ارائه ی خود به جهان مؤثرتر، در معیار های بازدارندگی هوشمند تر، در پاسخگویی قوی تر و در بهبود سریع تر اوضاع، توانمند تر می سازد. امنیت ملی به طور فزاینده ای بر تحولات تکنولوژیکی در جامعه تأثیر می گذارد. ابتکارات و پیشرفت در حوزه های علمی و فناوری می تواند کیفیت و کارایی و قابلیت امنیت ملی را توسعه دهد. علم و فناوری بر امنیت ملی کشور اثر می گذارد. علم و فناوری با کمک به رشد و توسعه ی اقتصادی باعث افزایش امنیت ملی می شود. با کاهش نقش قدرت نظامی در دیپلماسی بر اهمیت نقش اقتصاد در امنیت ملی و پیشبرد اهداف ملی افزوده شده است.

مهم ترین اهداف کشور ها در عرصه ی روابط بین الملل، تأمین امنیت ملی و یا گسترش دامنه ی آن است. توان صنعتی و منابع اقتصادی یک ملت محور توانایی آن ملت در جنگ و صلح را تشکیل می دهد. امنیت ملی دیگر صرفاً به معنی داشتن استراتژی های جنگی نیست. به همین ترتیب با تحوّل که در مفهوم قدرت ملی و منافع ملی پدید آمده است، دیگر قدرت دولت منحصر به قدرت نظامی نیست، هر روز افق جغرافیایی کشور ها بازتر می شود و آن ها را بیشتر از پیش به سوی همکاری و همزیستی سوق می دهد. این تحولات بی گمان بر مفهوم امنیت ملی تأثیر داشته و آن را همچون مفاهیم منافع ملی و قدرت ملی دستخوش تغییر می کند.

پیشرفت علمی و فناوری به پیشرفت اقتصادی منجر می شود و رفاه نسبی مردم را فراهم می کند و موجب ثبات سیاسی و اجتماعی کشور می گردد. هر کشوری برای تضمین امنیت خارجی نیاز به حدّ معینی از ثبات سیاسی و امنیت داخلی دارد. این موضوع تا حدود زیادی مستلزم توسعه ی اقتصادی و پیشرفت علمی و فناوری است. عقب افتادگی در واقع نوعی نا امنی است زیرا باعث تنش و بحران داخلی و ترغیب مداخلات خارجی می شود. برخی به صراحت می گویند قدرت ملی و امنیت ملی از توسعه سرچشمه می گیرد و حد و شاخص توسعه، حد و شاخص قدرت و امنیت ملی نیز است.

## ۶. دیپلماسی علمی و فناوری ایران در آسیای مرکزی و قفقاز

در سال‌های پس از فروپاشی اتحاد شوروی، جمهوری اسلامی ایران در ارتباط با کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز تهدیدها و فرصت‌های جدیدی را تجربه کرده است. با پیشرفت و گسترش علم و فناوری در عرصه جهانی منابع و راه‌های متعددی برای تأمین منافع ملی در اختیار سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان در دسترس قرار گرفته است. دیپلماسی علمی و فناوری به عنوان منبعی جدید و مهم توانسته نقش مهمی در دستیابی به اهداف سیاست خارجی ایفا نماید. بسیاری از کشورهای جهان و نیز رقبای منطقه‌ای ایران نیز از ابزار دیپلماسی علمی و فناوری برای ارتباط و نفوذ در کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز بهره‌برده‌اند. از کشورهای منطقه به روسیه، آمریکا و ترکیه می‌توان اشاره نمود که توانسته‌اند از این طریق بر پویایی و غنای روابط علمی و اقتصادی خود با این منطقه بیفزایند. به نظر می‌رسد که جمهوری اسلامی با وجود داشتن منابع و غنای فرهنگی و علمی هنوز نتوانسته از توان و پتانسیل علمی و فناوری و دیپلماسی علمی و فناوری و در نتیجه رشد روابط اقتصادی با کشورهای این منطقه بهره‌ی مؤثری ببرد.

به طور کلی سیاست ایران در قفقاز و آسیای مرکزی بر اساس محدودیت‌های داخلی کشور و منافع و رویارویی‌هایش در ورای این مناطق، از جمله با روسیه و ایالات متحده، بنا نهاده شده است. سیاست‌های تهران در قفقاز در اساس توسط ملاحظات مادی و نه ایدئولوژی هدایت می‌شوند. حساسیت ایالات متحده به ایران و رقابت آمریکا و روسیه در منطقه، نقش مؤثری در جلوگیری از اجرای بسیاری از توافق‌های ایران و کشورهای قفقاز جنوبی داشته است. روابط با این کشورها می‌تواند عمیق‌تر و گسترده‌تر از ساختن جاده‌های ناتمام و معامله‌ی انرژی باشد. با وجود اهمیت قفقاز برای منافع و امنیت ملی ایران، جمهوری اسلامی به عنوان یک قدرت بزرگ منطقه‌ای در مورد همسایگان شمالی‌اش سیاست خارجی فعالی در پیش نگرفته است (کولایی و علی‌زاده، ۱۳۹۵: ۱۷).

کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز پس از فروپاشی اتحاد شوروی سابق تا کنون جایگاه مناسبی در سیاست خارجی ایران نداشته‌اند. نقش کم‌رنگ ایران در این منطقه با سابقه‌ی تاریخی و فرهنگی این کشور تطابق ندارد. سیاست خارجی ایران در این منطقه بیشتر انفعالی و ناشی از دغدغه‌های امنیتی است و از فرصت‌های مناسب در عرصه‌های علمی، اقتصادی و سیاسی چندان بهره‌برده است. موقعیت جغرافیایی و منابع انرژی ایران می‌تواند نقش بی‌بدیلی در تأمین منافع ملی ایران در این منطقه ایفا نماید. دانشگاه و صنعت می‌توانند به عنوان پل ارتباطی دیپلماسی و سیاست خارجی و تأمین منافع ملی عمل نمایند. دانشگاه‌های استان‌های همجوار ایران با کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز می‌توانند نقش مهمی در تبادلات علمی با دانشگاه‌های این منطقه ایفا کنند.

### ۱.۶. نقش دانشگاه های کشور در دیپلماسی علمی و فناوری

دانشگاه می تواند به عنوان پل ارتباطی علم و فناوری و دستگاه سیاست خارجی عمل نماید. دانشگاه ها و به طور کلی نهاد های آموزش عالی می توانند با همکاری های منطقه ای و بین المللی با دانشگاه های دیگر کشور ها زمینه ساز اجرای دیپلماسی علمی و فناوری گردند. دانشگاه های کشور و به ویژه دانشگاه های همجوار با کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز می توانند با تبادل استاد و دانشجو و نیز همکاری های علمی شرایط مناسبی را برای ارتقای سطح روابط کشورهای این منطقه ایجاد نمایند. اعزام دانشجو و تبادل اساتید میان دانشگاه های منطقه می تواند گفتگو های بین فرهنگی و تبادلات علمی میان ایران و این کشور ها را گسترش دهد و آینده ی مناسبی را در این منطقه و در پرتو همکاری های علمی و فرهنگی رقم زند.

با وجودی که در ایران بازار مؤسسه های اعزام دانشجو به کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز گرم است، اما کشور ما به مقصد جذابی برای دانشجویان این کشور ها تبدیل نشده و تبلیغات کافی در مورد جایگاه علمی ایران و ظرفیت های دانشگاه های کشور برای مردم این منطقه صورت نگرفته است. با توجه به واقعیت های موجود مانند تفاوت قابل توجه سبک زندگی در جمهوری های سکولار پسا شوروی با ایران، برخوردار نبودن ایران از یک راهبرد و برنامه ی منسجم در جهت جذب دانشجویان خارجی و استقبال نکردن جوانان کشور های منطقه از ایران به شکل گسترده به عنوان گزینه ای برای ادامه ی تحصیل به دلایل مختلف تاکنون، به نظر نمی رسد کشور ما به آسانی و در کوتاه مدت بتواند درصداولویت ها برای ادامه ی تحصیل جوانان این کشور ها در خارج قرار بگیرد. اما آنچه بیشتر باید مورد توجه قرار بگیرد، تعریف پروژه های تحقیقاتی مشترک، تبادل اساتید دانشگاه و متخصصان، برگزاری فرصت های مطالعاتی و یا دوره های بازآموزی کوتاه مدت و تبادل تجربیات در زمینه ی حل مشکلات زیست محیطی، بهداشتی، درمانی و نظایر آن ها است. شناساندن توانمندی های کشورمان به ویژه در حوزه های غیرحساسیت زای پزشکی، فنی و علوم پایه، اهمیت زیادی در موفقیت دیپلماسی علمی خواهد داشت (کولایی و علی زاده: ۲۰).

از طرف دیگر رقبای ایران به خوبی از ظرفیت های علمی و دانشگاهی خود در جهت نفوذ در کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز بهره گرفته اند. ایالات متحده ی آمریکا با توجه به دیپلماسی عمومی کار آمد، از ابزار دیپلماسی علمی و فناوری در کشورهای آسیای مرکزی و قفقاز و افزایش حوزه ی نفوذ خود بهترین بهره برداری را نموده است. مراکز آموزشی و اطلاع رسانی آمریکا از زمان فروپاشی اتحاد شوروی سابق در این منطقه شکل منسجم تری گرفت. وظیفه این نهاد ها ترویج فرهنگ و سبک زندگی آمریکایی، تشویق شهروندان این منطقه به کار و تحصیل در آمریکا، برنامه ی تبادل دانشجو و نیز اعزام تاجران و صنعت کاران این منطقه به آمریکا و آموزش زبان انگلیسی و برنامه های فرهنگی متنوع می باشد. تمامی این وظایف تحت نظر معاونت دیپلماسی عمومی وزارت خارجه ی آمریکا مدیریت می شود.

کشور فعال دیگر در آسیای مرکزی و قفقاز، روسیه است که توانسته با تأسیس دانشگاه های جدید و همکاری های آکادمیک با کشورهای منطقه و در رقابت با ایالات متحده ی آمریکا، روابط خود با کشورهای این منطقه را به سطح مناسبی ارتقا دهد و در تأمین منافع ملی خود در این منطقه از رقبای عقب نماند. روسیه با تمرکز بر برنامه های آموزش زبان، فرهنگی و اعطای بورس

به دانشجویان خارجی و لغو ویزا برای همسایگان و با تبلیغ رسانه ای تلاش می کند که نقش آترناتیو برای غرب را ایفا نموده و از خود تصویری جذاب در سطح منطقه و بین المللی ارائه دهد.

کشور فعال دیگر در این منطقه و به ویژه در حوزه قفقاز ترکیه است. ترکیه با تمرکز بر زبان ترکی در کشور های ترک زبان منطقه بسیار فعال است. اعطای بورس به ترک زبانان کشور های منطقه، برنامه گسترده تبادل دانشجو و گسترش برنامه های آموزشی و فرهنگی از ابزار های ترکیه جهت نفوذ در منطقه می باشد. دولت ترکیه با تاسیس نهاد های آموزشی در آسیای مرکزی و قفقاز هزاران بورس به دانش آموزان و دانشجویان کشور های منطقه اعطا نموده است.

ترکیه علاوه بر پذیرش دانشجو با برپایی همایش ها و سمینار های زیادی به آموزش دیپلمات ها، مدیران دولتی و بانکداران ترک زبان می پردازد. هر دانشجو و فارغ التحصیلی می تواند یک پل ارتباطی میان ترکیه و کشور مورد نظر باشد. (Akcali & Demir, 2012:13) اسرائیل و اتحادیه اروپا نیز از دیگر رقبای فعال در عرصه دیپلماسی عمومی و دیپلماسی علمی و فناوری در آسیای مرکزی و قفقاز هستند که توانسته اند حوزه نفوذ خود در این منطقه را گسترش دهند.

به نظر می رسد ایران با وجود رقبای ذکر شده برای رسیدن به جایگاه مناسب دیپلماسی علمی و فناوری در منطقه ی آسیای مرکزی و قفقاز کار دشواری در پیش دارد. با وجود این ایران می تواند با اتکا بر اشتراکات فرهنگی، زبانی و مذهبی و به دور از تعلقات ایدئولوژیکی، کارنامه ی بهتری در عرصه ی این همکاری ها داشته باشد. بها دادن به دانشگاهیان و دانشگاه های کشور و به ویژه به دانشگاه های هم جوار در مبادلات علمی و فناوری می تواند دستگاه دیپلماسی کشور را در به کار گیری صحیح و آکادمیک دیپلماسی علمی و فناوری در ارتباط با کشور های منطقه و گسترش حوزه ی نفوذ و قدرت ملی ایران یاری نماید.

دانشگاه مازندران از جمله مراکز آموزش عالی است که در راستای همکاری های علمی و فناوری در حوزه ی آسیای مرکزی و قفقاز اقداماتی را انجام داده است. این دانشگاه با برگزاری همایشی بین المللی در سال ۱۳۹۶ با عنوان " گفتگوهای فرهنگی ایران، آسیای مرکزی و قفقاز " به روابط میان ایران و منطقه ی آسیای مرکزی از منظر روابط فرهنگی میان ایران و کشور های منطقه پرداخته است .

دانشگاه مازندران در زمینه ی مراودات علمی با برخی از کشور های آسیای مرکزی فعالیت هایی داشته است؛ از جمله با قرقیزستان، تاجیکستان و قزاقستان. به نظر می رسد این دانشگاه از به کارگیری ظرفیت های موجود در تعامل با کشور های آسیای مرکزی چندان فعال و پویا نبوده است (جعفری و قربی، ۱۳۹۶: ۲۲-۲۰). با وجود این، دانشگاه مازندران یکی از نهادهای آموزشی برتر کشور در شمال ایران می باشد که در حوزه های مختلف علمی و آموزشی، موفقیت هایی را داشته است. همکاری های علمی و بین المللی این دانشگاه بر روند دیپلماسی علمی ایران مؤثر بوده است و می تواند بر توانمندی قدرت نرم ایران بیفزاید. دانشگاه مازندران از تبادلات علمی و آموزشی در راستای تقویت قدرت نرم علمی ایران بهره می گیرد و در این زمینه، فعالیت های مختلفی را انجام داده است. یک از نقاط مهم در دیپلماسی علمی و آموزشی، آسیای مرکزی می باشد که به دلیل

مجاورت جغرافیایی و اشتراکات زبانی، فرهنگی و تمدنی با ایران، از ژئوپلیتیک مناسبی برای دیپلماسی علمی ایران برخوردار است. دانشگاه مازندران در کشورهای ترکمنستان، قزاقستان، تاجیکستان و ازبکستان عملکرد قوی نداشته است و در طی سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶، دیپلماسی خود را در منطقه ی کشورهای حوزه ی خلیج فارسی و قرقیزستان فعال ساخته است. عملکرد دانشگاه مازندران در حوزه ی دیپلماسی در آسیای مرکزی شامل موارد زیر می شود؛ اعزام رایزن های فرهنگی، حضور رؤسای دانشگاه های آسیای مرکزی در دانشگاه مازندران، حضور هیأت دانشگاه مازندران در جشنواره ها و همایش های منطقه ای، انعقاد تفاهم نامه های همکاری در حوزه ی آموزش زبان فارسی، پیمان های دو جانبه ی علمی و آموزشی با کشورهای آسیای مرکزی و غیره (جعفری و قربی، ۱۳۹۶: ۲۵).

#### ۷. نتیجه گیری

هدف اصلی این پژوهش نشان دادن تأثیر دیپلماسی علمی و فناوری در قدرت ملی کشورها است. روند جهانی شدن و شکل گیری تدریجی نظام چند قطبی قدرت در عرصه ی سیاست بین الملل باعث شده است که ساختار قدرت شکل نوینی به خود بگیرد و دیگر ذخایر معدنی و قدرت نظامی به عنوان تنها مؤلفه های قدرت به حساب نیاید. انقلاب فناوری باعث شده است که نوآوری، خلاقیت، علم و تکنولوژی به عنوان بزرگ ترین و پر قدرت ترین سلاح مورد نظر سیاستمداران دنیا قرار گیرد. از این رو امروزه بنیان های قوی برای حرکت به سوی همکاری های بین المللی علمی در عرصه ی بین المللی به وجود آمده است. علم و فناوری می تواند سهم عمده ای در سیاست خارجی کشورهای مختلف برای حضور در عرصه های فراملی داشته باشند. به طور کلی علم و فناوری و به طور خاص دیپلماسی علمی و فناوری از مؤلفه هایی است که توانایی و قابلیت تأمین منافع ملی، قدرت ملی و امنیت ملی را در هر شرایطی داراست و به عنوان مؤلفه ی مهمی در قدرت نرم کشورها محسوب می شود. دیپلماسی علمی و فناوری می تواند به عنوان ابزاری در رسیدن به اهداف و منافع ملی استفاده شود.

دیپلماسی علمی و فناوری از منابع قدرت ملی است که در ایران تا کنون به طور جدی در دستور کار سیاست خارجی ایران قرار نگرفته است. با توجه به ظرفیت های علمی و فناوری، ایران می تواند در جهت پیشبرد اهداف سیاست خارجی و تأمین منافع ملی در کشور های آسیای مرکزی و قفقاز برنامه ریزی و هدف گذاری نماید. همکاری های علمی و فناوری ایران در آسیای مرکزی و قفقاز در مقایسه با رقبای منطقه ای و فرامنطقه ای در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. در حالی که رقبای منطقه ای و بین المللی با دنبال کردن دیپلماسی علمی و فناوری منافع بلندمدت اقتصادی، سیاسی و امنیتی خود را هدف گذاری نموده اند، جمهوری اسلامی ایران هنوز تابع ملاحظات سیاسی و امنیتی عمل می کند و دیپلماسی علمی و فناوری هنوز جایگاهی شایسته و بایسته در سیاست خارجی کشور در این منطقه ندارد.



منابع

الف) فارسی

۱. جعفری، علی اکبر و محمد جواد قربی (۱۳۹۶)، دیپلماسی علمی دانشگاه مازنداران: مطالعه سیاست های کلی علم و فناوری، همایش بین المللی گفت و گو های فرهنگی ایران، آسیای مرکزی و قفقاز.
۲. حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۷۹)، *مبانی مطالعات سیاسی- اجتماعی*، قم، سازمان حوزه و مدارس علمیه خارج از کشور.
۳. حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۸۱)، *جغرافیای سیاسی ایران*، تهران سمت.
۴. حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۸۵)، *اصول و مفاهیم ژئوپولیتیک*، مشهد پاپلی.
۵. حافظ نیا، محمد رضا (۱۳۸۶)، *قدرت و منافع ملی*، تهران، نشر انتخاب.
۶. سریع القلم، محمود (بهار، ۱۳۹۰)، مفهوم قدرت و عملکرد سیاست خارجی: مقایسه چین و ایران، *فصلنامه روابط خارجی* (۱)، ۳.
۷. سیف زاده، سید حسین (۱۳۷۸)، *اصول روابط بین الملل*، تهران، نشر دادگستر.
۸. کاظمی، علی اصغر (۱۳۶۹)، *نقش قدرت در جامعه و روابط بین الملل*، تهران، نشر قومس.
۹. کاظمی، علی اصغر (۱۳۷۳)، *روابط بین الملل در تئوری و عمل*، تهران، نشر قومس.
۱۰. کالینز، جی.ام (۱۳۷۰)، *استراتژی بزرگ: اصول و رویه ها*، ترجمه کورش بایندر، تهران، دفتر مطالعات سیاسی و بین المللی وزارت امور خارجه.
۱۱. کولایی، الهه و شیوا علی زاده (بهار و تابستان، ۱۳۹۶)، «دیپلماسی علمی ایران در قفقاز جنوبی مطالعه موردی: جمهوری آذربایجان»، *دو فصلنامه سیاست و روابط بین الملل* (۱)، ۱.

ب) انگلیسی

1. Akcali.P&Demir.C.E.,(2012,January) , Turkey's educational policies in Central Asia and Caucasia: Perceptions of policy makers and experts, *International Journal of Educational Development* 32(1).
2. Alcock,N.Z.&Newcombe,A.G.,(1970) , The perception of national power,*Journal of conflict resolution*,14:335-343.
- 3.Bell.D.(1973) ,The coming of post industrial societies:A venture in social forecasting,New York,Basic Books.
4. Claude,I.L.,(1962) , Power & International relations,New York,Random house.

5. Cline,S.R.,(1975) ,World power assessment:A calculus of strategic drift,Boulder,Westview press.
6. Davis,K.(1954) , The demographic foundations of national power, in Morrow Berger et al.(eds.), Freedom and control in modern society, New York,farrar,strauss&Giroux,1,54:206-242.
7. Deutsch,K.W.,(1968) , The analysis of international relations ,Englewood Cliffs,Prentice Hall.
8. Fucks,W.(1965) , Formeln zur macht:Prognosen uber Volker.Wirtschaft Potentiale,Verlags-Anstalt.
9. German.F.C.,(1960) , A Tentative evaluation of world power ,*Journal of conflict Resolution*,4:138-144.
10. Giddens,A.(1985) , The nation-state violence,Berkeley,University of California Press.
11. Goldstein,J.S.,(1999) , International relations ,New York,Longman.
12. Hitch,C.&Mckean,R.(1960) , The economics of defense in the nuclear age,Cambridge,Harvard University Press.
13. Knorr,K.(1956) ,The war potential of nations,Princeton, Princeton university press.
14. Levy,J.S.,(1983) ,War in the modern great power system,1495-1975,Lexington,KY: University Press of Kentucky.
15. Modelski, G. & Thompson, W. R.,(1996) , Leading Sectors and World Powers,Columbia: University of South Carolina Press: 69.
16. Modelski,G &Thompson,w.r.,(1987) , Seapower in global politics:1494-1983,Seattle University of Washington Press.
17. Organski,A.F.K.,(1958) , World politics, New York,Knopf
- Projected GDP Ranking.(2018 ,April) , International Monetary Fund World Economic Outlook Retrieved from <http://statisticstimes.com/economy/projected-world-gdp-ranking.php>.
18. Russet,B.M.,(1968) , Is there a long-run trends towards generation in the international system? Comparative Political Studies,1:103-122.
19. SCImago. (2017) , *SJR — SCImago Journal & Country Rank.Retrieved* <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2017>
20. Singer,J.D. (1972) , Capability &major-power war,in Bruce Russet(ed.),Peace TWar&Numbers ,Beverly Hills Stage.
21. Wallin,W.(2012,August) , The new public diplomacy imperative,New York,American Security Project.
22. Wang,T.C.,(2013, June 27) , The evolution &future of science diplomacy: A U.S. perspective,American Association for Advancement of Science(AAAS),University of Tokyo.