



جایگاه هوش مصنوعی در دیپلماسی عمومی بین‌المللی

یونس مسعودیان^{۱*} - دکتر قاسم ترابی^۲This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

چکیده

با پیشرفت فناوری در عصر حاضر و ظهور پدیده‌ای نوین به نام هوش مصنوعی، اکثر علوم از این جهش علمی استفاده کرده و از آن به عنوان موتور محرکی برای پیشرفت هرچه بیشتر خود بهره گرفته‌اند. علوم سیاسی و روابط بین‌الملل نیز از این قاعده مستثنی نبوده و قطعاً باید خود را به بهره‌گیری از چنین فناوری‌هایی عادت دهند. استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند با ارائه راهکارهایی به دیپلمات‌ها، آن‌ها را در فرآیند تصمیم‌گیری کمک نموده و پیشرفت در تصمیم‌گیری‌ها را برای این افراد به ارمغان آورد. پژوهش پیش‌رو برآن است تا به این سوال پاسخ دهد که هوش مصنوعی چگونه می‌تواند در عرصه دیپلماسی عمومی بین‌المللی به دیپلمات‌ها کمک نماید؟ هدف در این مقاله نیز دست‌یابی به راه‌کاری است تا بتوان از این فناوری بیش از گذشته در امور دیپلماسی بین‌المللی و حتی داخلی به بهترین شکل بهره برد. در نهایت پژوهش حاضر به این نتیجه دست یافته است که هوش مصنوعی می‌تواند در دیپلماسی عمومی و بین‌المللی، با توجه به نوع نگاه و استفاده از آن، هم در خدمت انسان باشد و هم بر علیه انسان. لازم به ذکر است این مقاله با روش تحلیلی-توصیفی، بر پایه کتابخانه‌ای - اینترنتی تهیه و تدوین شده است. چهارچوب نظری تالیف نیز بر پایه‌ی هوش مصنوعی بیان شده است چراکه این اقدام فرآیند روند تحقیق را دقیق‌تر خواهد کرد.

کلیدواژگان

هوش مصنوعی، دیپلماسی بین‌المللی، دیپلماسی عمومی، فناوری‌های نوین، سایبر دیپلماسی، امنیت

مقدمه

فناوری‌های نوین سایبری در سال‌های اخیر روندی را سپری کرده است که باعث گردیده قرن حاضر با تمامی دوران زندگی بشریت متفاوت باشد. به اعتقاد متخصصان این حوزه تفاوت مذکور

* گروه روابط بین‌الملل، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

^۲ نویسنده مسئول، استاد روابط بین‌الملل، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. / ایمیل:

gh-torabi@iauh.ac.ir

می‌تواند امور روزانه انسان‌ها و حتی موضوعاتی فراتر از آن، یعنی مباحثی در سطوح گوناگون جامعه بین‌الملل از جمله دیپلماسی عمومی^۱ را نیز تحت تأثیر خود قرار دهد. در یک مطالعه که توسط دو تن از محققان موسسه تحقیقاتی پیو^۲ انجام گرفته است، چنین عنوان شده که حدود نیمی از افرادی که در طرح مطالعاتی آنان مشارکت داشته‌اند، به جنبه‌های مثبت زندگی مبتنی بر فناوری، تا جنبه‌های منفی آن بیشتر تأکید کرده‌اند. نکته‌ای که در این طرح مطالعاتی خودنمایی می‌کند آن است که انقلاب سایبری نیز مانند تمامی انقلاب‌های انجام شده در موضوعات مختلف، جنبه‌های مبهم و تاریکی را نیز به دنبال خواهد داشت (Anderson and Rainie, 2018:1). علوم فناوری‌های نوین سایبری ابعاد فراوانی را به خود اختصاص داده است که یکی از این بُعدها به نام هوش مصنوعی^۳ شناخته می‌شود. سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران داخلی کشورها از سویی به اهمیت این رشته در راستای پیش‌برد اهداف ملی و بین‌المللی یک کشور اشاره کرده و از سویی دیگر آن را تهدیدی برای آینده انسان‌ها عنوان می‌کنند. یکی از محققین موسسه مطالعاتی گارتنر^۴ می‌گوید: علم داده‌گر یک دولتی که به سمت فناوری‌های نوین در حرکت است به مثابه قلب پنبه به حساب می‌آید تاجایی که می‌توان آن را به عنوان مهم‌ترین دارایی یک دولت به حساب آورد. باتوجه به این مهم، توانایی استفاده استراتژیک از این داده‌ها به صورت آنی و لحظه‌ای، قابلیت دولت در ارائه خدمات یک پارچه و منسجم را به صورت قابل ملاحظه‌ای بهبود می‌بخشد (Howard, 2020:1). چنین فناوری‌هایی از جمله هوش مصنوعی می‌توانند در بخش دیپلماسی^۵ فعال و پویا به ویژه دیپلماسی عمومی که افکار جمعی یک کشور دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد به دولت‌ها کمک‌های قابل توجهی را ارائه نماید. تجربیات استفاده از هوش مصنوعی، این موضوع را بیان می‌دارد که این علم می‌تواند خود را آموزش داده و به نوعی همانند مغز انسان پیشرفت کند و بزرگ و هوشمندتر گردد. منافع ملی از جمله موضوعاتی است که همواره به مباحث دیپلماسی بین‌المللی ارتباط مستقیم پیدا می‌کند.

دیپلماسی، هنر مرتبط ساختن عناصر موثر در قدرت ملی تعریف شده است که به شیوه‌ای کارآمد با ویژگی‌های مرتبط با منافع ملی ارتباط برقرار می‌کند (مورگنتا، ۱۳۷۴: ۲۴۷-۲۴۶)؛ (Morgenta, 1995: 246-247). تعریف فوق مقدمه‌ای بود تا نویسندگان مقاله به این نتیجه برسند که شرایط جوامع به شدت متکی به فناوری‌های نوینی همچون سایبر و زیر مجموعه‌های آن از جمله

^۱. Public diplomacy

^۲. مرکز تحقیقات پیو (Pew Research Center) یک اندیشکده آمریکایی مستقر در واشینگتن دی. سی. است که به ارائه اطلاعات درباره مسائل، نگرش‌ها و روندهای شکل‌دهنده ایالات متحده و جهان می‌پردازد.

^۳. Artificial Intelligence

^۴. گارتنر (Gartner) شرکت پژوهشی و مشاوره آمریکایی است، که در زمینه‌ی ارائه‌ی خدمات برون‌سپاری، تحقیق و پژوهش و مشاوره فناوری اطلاعات فعالیت می‌نماید.

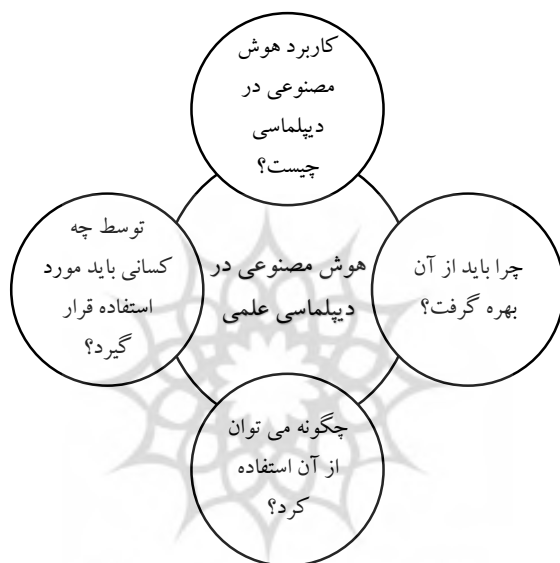
^۵. Data Science

^۶. Diplomacy

هوش مصنوعی می‌باشد، پس شکی نیست که منافع ملی کشورها نیز بر پایه‌ی چنین اصلی تغییر خواهد کرد و پی‌ریزی‌های انجام شده باید بر اساس این مهم صورت گیرد.

دیپلماسی در علم دارای ابعاد گوناگونی می‌باشد که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به دیپلماسی سازمانی^۱، دیپلماسی برای علم^۲، علم در دیپلماسی^۳ و علم برای دیپلماسی^۴ اشاره نمود (Turekian and Norman, 2012: 1).

هوش مصنوعی در دیپلماسی چیست و چرا باید از آن در این امر بهره گرفت؟ اگر بنا به بهره برداری است چگونه و توسط چه کسی باید هدایت گردد؟



شکل ۱- چرایی استفاده از هوش مصنوعی در دیپلماسی

Figure 1- Why use artificial intelligence in diplomacy

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۳)؛ (Authors, 2025)

مفروضات فوق، محقق را کمک خواهد کرد تا پازل پژوهش به درستی تکمیل و از دیدگاهی نو و تازه به موضوع پرداخته شود.

مسئله‌ی بنیادین در این نگارش به دنبال آن است که فناوری‌های نوین سایبری، به ویژه هوش مصنوعی دارای چه جایگاه و اهمیتی در گستره دیپلماسی بین‌المللی و عمومی است؟ از این رو پرسش اصلی پژوهش به این سوال پرداخته است که هوش مصنوعی چگونه می‌تواند در عرصه

¹. Organizational Diplomacy

². Diplomacy for Science

³. Science in Diplomacy

⁴. Science for Diplomacy

دیپلماسی عمومی بین‌المللی به دیپلمات‌ها کمک نماید؟ پرداختن به سوال مذکور همان‌طور که اشاره گردید به عنوان هدف اصلی دنبال خواهد شد چرا که فرضیه‌ی این نگارش بر این مهم استوار شده است که بهره‌گیری از فناوری هوش مصنوعی می‌تواند در تصمیم‌گیری و حتی تصمیم‌سازی‌های مردان سیاست به آن‌ها کمک نموده و باعث پیشرفت‌های خوبی در زمینه‌های مختلف سیاسی به ویژه بُعد عمومی در دیپلماسی گردد. نگارش مذکور به آن جنبه‌هایی از هوش مصنوعی خواهد پرداخت که بیشترین سازگاری با علوم سیاسی و روابط بین‌الملل را دارا می‌باشند.

۱- پیشینه پژوهش

از آنجایی که پژوهش پیش‌رو دارای نوآوری در موضوع و نحوه پرداختن به مبحث هوش مصنوعی در عرصه دیپلماسی بین‌المللی می‌باشد، مطالب تالیف شده در این باب بسیار اندک است تا جایی که می‌توان عنوان کرد تا کنون مطالب تخصصی با این سوژه تا زمان نگارش متن به رشته تحریر در نیامده است.

یوسفی‌راد (۱۳۹۸) در مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی در مقاله‌ای تحت عنوان «ملاحظات به کارگیری خودکار و هوش مصنوعی در دولت و پارلمان» به جنبه‌های گوناگون این موضوع از جمله: تصمیم‌گیری خودکار و برخی ابعاد آن، هوش مصنوعی و برخی روش‌ها و کاربردها، چگونگی استفاده کشورها از این فناوری و... پرداخته است (یوسفی‌راد، ۱۳۹۸: ۱-۳۰)؛ (Yousefi Rad, 2019: 1-30). نقطه قوت تالیف مذکور پرداختن به مباحث قانونی موضوع است. نقطه ضعف را نیز می‌توان در تکراری بودن برخی موارد مطروحه عنوان کرد. نوآوری نوشتار حاضر با این اثر در آن است که نگاهی نوین به مبحث هوش مصنوعی و کاربرد آن در عرصه‌ی دیپلماسی شده است.

ملایی و کافی (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با موضوع «جایگاه هوش مصنوعی در دیپلماسی؛ ملاحظات برای جمهوری اسلامی ایران»، به این موضوع پرداخته‌اند که هوش مصنوعی چه تأثیری بر دیپلماسی دارد. ملایی و کافی در بخشی از پژوهش خود چنین می‌گویند: به وفور گفته شده است که در عصر حاضر داده‌ها جای نفت را می‌گیرند و هر کشوری که می‌خواهد در عرصه بین‌الملل پیش‌تاز باشد، باید بر داده‌ها، الگوریتم‌ها و به طور کلی فناوری هوش مصنوعی تسلط داشته باشد. آنها در قسمتی از نتیجه‌گیری مقاله‌ی خود بیان کرده‌اند که هوش مصنوعی، رقابتی، موضوعی، استراتژیک و جهانی است و رقابت شدید کشورها بر نحوه توسعه آن اثر گذار است (ملایی و کافی، ۱۴۰۱: ۳۱۱-۳۳۰)؛ (Molaii and Kafi, 2022: 311-330). تالیف حاضر دارای این نقطه قوت است که تلفیقی از جامعه و تجارت با هوش مصنوعی انجام شده است. نقطه ضعف نیز در این مهم نهفته است که برای پیشنهادات ارائه شده، راهکاری در متن پیش‌بینی نشده است. تصنیف پیش‌رو از آن جهت دارای نوآوری نسبت به اثر مذکور است که توانسته اشاراتی را به منظور پیش‌برد اهداف دیپلماسی انجام دهد.

پژوهش بعدی مقاله ای تحت عنوان « نرم افزارها و هوش مصنوعی »، نوشته وینایاک پوجاری^۱ (2021) می باشد. او در مقاله خود به کاربردهای هوش مصنوعی پرداخته است. وی در قسمتی از متن خود به تعریفی از هوش مصنوعی اشاره و عنوان داشته است: هوش مصنوعی علمی است که شامل باز تولید رفتارهای هوشمند در ماشین ها مانند آگاهی بصری، نتیجه گیری (توصیه ها)، درک گفتار و ... است. او همچنین با بررسی جریان های هوش مصنوعی عنوان می کند که تمایز بین سه جریان هوش مصنوعی اولین گام حیاتی به سمت ایجاد درک بهتری از نحوه تاثیر گذاری هوش مصنوعی بر روند نوآوری در آینده است (Pujari, 2021: 39-44). نقطه قوت نوشتار در آن است که موارد نوینی همچون امور رباتیک نیز مورد توجه نگارنده قرار گرفته اند. ضعف این اثر در آن است که با نگاهی کلی به مسائل پرداخته شده است. نوآوری پژوهش پیش رو نسبت به این مقاله در آن است که توانسته با دیدگاهی فراتر از یک تعریف به پیوند فناوری های نوین با یکدیگر بپردازد.

ابومحمد عسگرخانی و همکاران (۱۴۰۱) نیز در پژوهشی تحت عنوان « دیپلماسی علمی و فناوری و توسعه سیاسی در ایران » به جنبه های علمی در دیپلماسی پرداخته اند. آنها در بخشی از مقاله خود به این مهم اشاره کرده اند که دیپلمات ها به عنوان ارکان نظام سیاست خارجی کشورها باید با اهمیت علم و فناوری برای حل معضلات جهانی واقف باشند (عسگرخانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۷۳-۹۷)؛ (Asgarkhani Et Al: 2022: 73-97). توانمندی پژوهش در این امر است که نگاهی علمی و دانشجو محور به بحث انجام شده است. ضعف چنین اثری نیز در آن است که به نظر می رسد تلفیق موارد در برخی زمینه ها بایکدیگر همخوانی ندارد. اصل تفکیک و پیوند دوباره ی مفاهیم با یکدیگر از جمله نوآوری های پژوهش مورد نظاره می باشد.

۲- چارچوب نظری و مفهومی: دیپلماسی و هوش مصنوعی

به منظور ورود به بحث ابتدا بهتر است تعریفی مختصر اما جامع در مورد دیپلماسی و هوش مصنوعی بیان گردد تا بتوان از این طریق راه را برای واکاوی موثرتر مطلب بیشتر هموار کرد.

دیپلماسی شیوه ای است که کشورها در تلاش هستند تا با استفاده از آن بتوانند سطح تنش بین خود با سایر دولت ها را به حداقل رسانیده و از این راه صلح و آرامشی پایدار را در سطح بین الملل مستقر سازند (عالمی، ۱۴۰۳: ۱)؛ (Aleml, 2024: 1).

هوش مصنوعی از زبان خود هوش مصنوعی چنین تعریف شده است که: این فناوری به فرآیندهایی اطلاق می شود که تفکر و اقدامات ذهنی بشر را توسط ماشین ها شبیه سازی کرده و شامل سیستم های زبردست^۲، پردازش زبان طبیعی^۳، تشخیص گفتار^۴ و بینایی ماشین^۵ می گردد (Craig et.al., 2024: 1).

^۱. Vinayak Pujari. Head - Investor Operations and Customer Experience. Mumbai, Maharashtra, India

^۲. Expert systems

^۳. Natural language Processing

^۴. Speech Recognition

^۵. Machine Vision

دیپلماسی در عصر حرکت برق آسای علوم مختلف به ویژه فناوری های سایبری و هوش مصنوعی دستخوش تغییرات بسیار بزرگی شده است. آنچه که پژوهش های علمی بیان می کنند سیاست گذاری های دیپلماتیک به خصوص امنیت سایبری در حال تبدیل شدن به جزء جدایی ناپذیر روابط بین الملل می باشد (Attatfa EtAl, 2020: 62). برآوردها بیان گر آن است که هوش مصنوعی به راه خود ادامه خواهد داد و مسئله مهم در این میان آن است که این فناوری به کدام سمت حرکت خواهد کرد؟ (Edubirdie, 2023: 2).

نظریات مختلفی در خصوص حاصل جمع مسائل فوق بیان شده است که با بررسی های دقیق می توان عنوان تخصصی سایبردیپلماسی را برای آن ها به کار برد. دیپلماسی سایبری به دلیل قابلیت های مختلف توانایی آن را دارد که راهبردهای یک کشور در حوزه دیجیتال و حتی غیر دیجیتال را مدیریت و راهبری کند (Handler, 2021: 1).

اهمیت هوش مصنوعی در زمینه دیپلماسی از این رو می باشد که تحلیل های پیش بینی کننده، تجزیه و تحلیل داده های بزرگ، برنامه ریزی در راستای اهداف حیاتی و افزایش اثر بخشی در تعاملات بین کشورها را بسیار منطقی تر، آسان تر و مفیدتر پیش می برد (Radanliev, 2024: 9). هوش مصنوعی که دومین میزان سرمایه گذاری را به خود اختصاص می دهد، دارای قابلیت های فراوانی است که از مهمترین آن ها می توان به طبقه بندی، پیش بینی، بینایی ماشینی، متن کاوی و تحلیل زبان طبیعی، تحلیل تصمیم ها و رباتیک ... اشاره کرد (رستمی و امیرعبداللهیان، ۱۴۰۱: ۲۲-۱۷)؛ (Rostami and Amirabdollahian, 2022: 17-22). هر یک از این شایستگی ها توانایی آن را دارد که فضای دیپلماسی را به نحو قابل توجهی دستخوش تغییر نماید.

هوش مصنوعی با استفاده از قابلیت شبیه سازی و تطبیق داده های تاریخی و فعلی از استعدادی برخوردار است که می تواند سیاست گذاران را در درک نتایج احتمالی آتی کمک نماید. به عنوان نمونه در جریان برگزاری همایشی جهت دستیابی به پیمان سایبری بین المللی، ایالات متحده آمریکا با استفاده از همین موضوع توانست به مزیت هایی دست یابد که منافع ملی خود چه در داخل و چه در خارج را تامین نماید (Kononova, 2023: 522).

یکی دیگر از قابلیت های سیستم های هوش مصنوعی در کمک کردن به دیپلمات ها به هنگام اتخاذ تصمیم های سریع تعریف شده است. سامانه های هوش مصنوعی با یکی کردن جریان داده های پویا مانند طرح ریزی های حملات سایبری زنده^۳ و ارتباطات دیپلماتیک که در طول مذاکرات پرخطر یا مواردی از این دست، بسیار مهم هستند پشتیبانی می کند (Malwarebytes Website, 2023). آنچه که می تواند به عنوان ماحصل این بخش و به منظور ورود به قسمت اصلی پژوهش مورد تاکید و بررسی قرار گیرد، این نکته است که پیشرفت های فناوری در مدیریت پیچیدگی تعاملات

¹. Diplomatic Policies

². Big data Analysis

³. Live cyber attacks

بین‌المللی به ویژه دیپلماسی مدرن، می‌تواند تصمیم‌گیری‌ها را آگاهانه‌تر، محوری‌تر و هدفمندتر نماید. برای آنکه بتوان به چالش‌های عنوان شده دست یافت باید چارچوب‌های هوش مصنوعی را بیش از پیش تقویت کرد که می‌تواند شامل قوانین اخلاقی، قراردادهای امنیتی دقیق به منظور حفاظت از داده‌های مختلف (Georgescu, 2022: 14) و در نهایت نگاه داشتن هوش مصنوعی در سطح مشاور و دستیار اشاره کرد.

۳- تاریخچه

نوشتار مذکور در ادامه‌ی روند تحقیقاتی خود به تاریخچه‌ای در خصوص مباحث مطرح شده‌ی مقاله پرداخته است.

۳-۲- فناوری‌های نوین سایبری

ویلیام گیسون اولین کسی بود که در یک رمان تخیلی و در سال ۱۹۸۴ برای نخستین بار اصطلاح فضای سایبر را مطرح نمود (Gibson, 1984:69). تعریف وی از فضای سایبر به این شرح است: فضای سایبر، محیطی است که در آن میلیارد‌ها پیام به صورت روزانه رد و بدل شده و داده‌های عظیم ریاضی در آن حل می‌شوند. این فضا به قدری پیچیده و گسترده است که اصلاً قابل تصور برای انسان نیست (دیوید، ۲۰۰۱: ۴۶)؛ (David, 2001:46). اندیشمندان حوزه سایبر این فضا را از بعد چستی و سخت افزاری چنین تعریف کرده‌اند: شبکه‌ای جهانی از کامپیوترهای بهم پیوسته که از طریق کانال‌های ارتباطی پرسرعت، تار عنکبوتی را شکل داده که سریعتر از مصنوعات دیگر انسان در حال گسترش است. اما شبکه جهانی اینترنت به عنوان گوشه‌ای از ویرین فضای مجازی به شمار می‌آید، که توانسته بستری هیجان‌انگیز را ایجاد نماید تا قابلیت ارائه‌ی خدمات متنوع، سریع و جذاب را برای همگان به ارمغان آورد (کیان خواه، علوی وفا، ۱۳۹۰: ۸-۱)؛ (Kiankxah and Alavivafa, 2011:1-8).

۳-۲- هوش مصنوعی

آلن تورینگ^۱ که از آن به عنوان پدر هوش مصنوعی جهان نیز نام می‌برند، برای نخستین بار در جنگ جهانی دوم و به منظور تصمیم‌گیری و انجام محاسبات برای شکستن پیام‌های رمزی دشمن، ساخت ماشین رمز شکن را آغاز کرد (هاو کینگ، ۱۴۰۲: ۱)؛ (Hawking, 2023: 1). اما واژه‌ی هوش مصنوعی و تعریف کنونی آن در سال ۱۹۵۶ توسط جان ماکرتی^۲، مورد استفاده قرار گرفت که او این عنوان را به دانش و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند تعریف نمود (محمدیان، ۱۳۹۳: ۲)؛ (Mohammadian, 2014: 2).

۴- لزوم استفاده از هوش مصنوعی در دیپلماسی و راهکارهای امنیتی و عملی آن

بر طبق تحقیقات انجام شده آنچه که روند هوش مصنوعی را سرعت می‌بخشد این فرضیه است که

^۱. Hardware

^۲. Alan Turing

^۳. John McCarthy

انسان‌ها از قدرت تعقل و درک برای حل مشکلات و تصمیم‌گیری‌ها بهترین استفاده را می‌برند؛ اما پرسش آن است که این علم چگونه به کمک دیپلمات‌ها در فرآیند کاری آنها کمک خواهد کرد؟ محققان بیان می‌کنند هوش مصنوعی قابلیت‌هایی دارد که قادر است با طراحی و انجام حملات بزرگ، امنیت دیجیتال، امنیت فیزیکی^۱ و امنیت سیاسی^۲ را تهدید نماید. اخیراً فناوری تحت عنوان دیپ فیک^۳ در امور سیاسی و با محوریت رسانه‌ای مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. این فناوری به این صورت طراحی شده که گویی شخصی با صدا و تصویر واقعی خودش در حال صحبت کردن در مورد موضوعی می‌باشد، اما در اصل چنین نیست و این هوش مصنوعی است که صدا، تصویر، حرکات دست، لب و در کل حرکات بدن وی را کنترل و مورد سلطه قرار می‌دهد (Internet User, 2023: 2). این فناوری خاص و البته خطرناک می‌تواند بر یکی از جنبه‌های اصلی دیپلماسی که همان بُعد عمومی آن است تأثیری غیرقابل پیش‌بینی گذارد، چراکه مستقیماً به وسیله ابزارهای ارتباط جمعی به ویژه شبکه‌های اجتماعی بر باورها و تغییر نگرش عامه‌ی جامعه‌ی هدف اثربخشی بالایی دارد.

قابلیت‌های هوش مصنوعی در میدان دیپلماسی می‌تواند بسیار فراتر از ذهن آدمی عمل نماید. مرکز تراکتیکا^۴ پیش‌بینی کرده است که سرمایه‌گذاری دولت‌ها در هوش مصنوعی تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۶۰ میلیارد دلار برسد. سیاست‌های چین بر پایه‌ی این اصل، به دنبال آن است تا در سال ۲۰۳۰ تبدیل به مرکز نوآوری جهانی در زمینه هوش مصنوعی شود (سازمند، ۱۳۹۸: ۱۲)؛ (Sazmand, 2019: 12). چنین رویکردی باعث شده است تا این کشور در عرصه دیپلماسی خارجی خود رویکردی تعامل محور را در پیش گیرد. اقدامات دیپلماتیک چین بیانگر آن است که اقتصاد این کشور به سمت هوشمند شدن بر پایه‌ی هوش مصنوعی در حرکت باشد که این مهم باعث واکنش‌های نرم این کشور در عرصه بین‌الملل شده است.

هوش مصنوعی در کشورهای مختلف جایگاه‌های خاص خود را دارد. امارات متحده عربی کشوری است که گام‌های مهمی در این باره برداشته است و حتی در سال ۲۰۱۷ وزیر هوش مصنوعی خود را نیز منصوب کرده است. ۹ حوزه کاربردی در لیست انجام وظایف این وزارتخانه مطرح شده است که یکی از موارد آن جذب بهترین استعدادهای هوش مصنوعی از سراسر جهان در امارات است (خبرگزاری تسنیم، ۱۴۰۰: ۱)؛ (Tasnim News Agency, 2021: 1). چنین برنامه‌ریزی باعث شده است تا روند سیاست خارجی این کشور دستخوش تغییرات مهمی شود تا بتواند اذهان جامعه بین‌الملل را برای پذیرش این رویداد آماده سازد.

^۱. Digital Security

^۲. Physical Security

^۳. Political Security

^۴. Deep Fake

^۵. تأسیسات عملیات هوایی تحت واپایش فراگیر مرکز واپایش هوایی راهکنشی مه راه یا مرکز فرماندهی هوایی راهکنشی که از طریق هواگرد و ارائه خدمات اخطار هوایی، عملیات هوایی راهکنشی در یک منطقه مشخص را هدایت می‌کند.

۴-۱- دیپلماسی سایبری

آنطور که مطالعات انجام شده بیان می‌کنند، ظهور اینترنت و فناوری‌های سایبری یکی از موضوعات اصلی در قرن بیست و یکم به حساب می‌آید. با توجه به گسترش روز افزون شبکه‌های اجتماعی، به نظر می‌رسد شاید در آینده‌ای نه چندان دور اقدامات این شبکه‌ها دیگر پاسخ‌گوی نیازهای مردم نباشد. به عنوان نمونه دیپلماسی ایالات متحده آمریکا هر روز بیشتر از قبل به موضوعات سایبری وابسته می‌شود (US Department of State, 2022: 1).

به منظور جا افتادن بهتر موضوع بهتر است تعریفی مختصر، اما جامع از دیپلماسی سایبری ارائه گردد. دیپلماسی سایبری به استفاده از تکنیک‌های دیپلماتیک و انجام وظایف مربوط به این موضوع توسط دولت‌ها، سازمان‌ها یا افراد در فضای سایبری برای حفاظت از منافعی تعریف می‌شود. از این نوع دیپلماسی به عنوان فرآیند دیپلماسی دیجیتال^۱ نیز یاد شده چراکه فناوری دیجیتال را وسیله یا ابزاری برای ارتقای تعاملات بین دولت‌ها، مردم یا کسب و کارها در مسیرهای مختلف مانند سیاست، اقتصاد، فرهنگ و... می‌دانند (Bestdiplomats, 2023: 1).

دیپلماسی نقش مهمی را در پاسخ‌گویی مستقیم به تهدیدات سایبری خاص و اقدامات موثرتر در برابر تهدیداتی که در آینده اتفاق خواهند افتاد دارد. شبکه‌های یکسانی که ستاد فرماندهی سایبری ایالات متحده آمریکا با کشورهای دیگر ایجاد کرد؛ از اقدامات دیپلماتیک و سایبری بیش از بیست کشور برای حل موضوعات مدنظر خود کمک گرفت. این اقدام زمانی صورت گرفت که به عقیده سیاستمداران این کشورها، یک ویروس دائمی که توسط شرکت‌های تحت حمایت ایران، موسسات مالی آمریکا را هدف حمله قرار داده بود، مورد استفاده قرار گرفت. این اقدام که به صورت گروهی اما با اختیارات کاملاً مجزا و با استفاده از یک شبکه‌ی یکپارچه صورت گرفت، باعث گردید تا اثرات مخرب این حمله بطور چشمگیری کاهش پیدا کند.

۴-۲- کاربردهای هوش مصنوعی در دیپلماسی

باتوجه به آنکه بطن سوال و فرضیه پژوهش به دنبال استفاده از ابعاد مختلف هوش مصنوعی در روند دیپلماسی عمومی و بین‌المللی کشورها می‌باشند، مولفین سعی کرده‌اند تا در ادامه به کاربردهای انواع وسایل از جمله پهپاد، اینترنت اشیاء، شبکه‌های اجتماعی و... در این دو محور بپردازند.

۴-۲-۱- دیپلماسی، پهپاد و هوش مصنوعی

هواپیماهای بدون سرنشین شرایطی را برای دولت‌ها فراهم کرده‌اند که ضمن قدرت‌نمایی در مقابل کشورهای متخاصم، خطرات متوجه نیروهای خود و دوستان منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای را نیز به صورت چشمگیری کاهش دهد. نشریه‌ی فارن افرز در مقاله‌ای با عنوان « ظهور دیپلماسی پهپادها، برهم خوردن توازن قدرت و تجارت^۲؛ مدعی شده است که پهپادهای ساخت ایران به صورت مداوم مواضعی در کیف و اوکراین را مورد حمله و آسیب قرار می‌دهند. از سویی دیگر هواپیماهای بدون

^۱ Digital diplomacy

^۲ فرماندهی سایبری ایالات متحده یا واحد فرماندهی امنیت سایبری ایالات متحده (United States Cyber Command) یکی از یازده واحد فرماندهی وزارت دفاع ایالات متحده است.

^۳ Business

سرنشین ساخت ترکیه و آمریکا به کیف کمک می‌کنند تا مواضع روسیه را مورد حمله و آسیب قرار دهند. نویسنده این مقاله مدعی است که چنین امری نشان دهنده‌ی نقش روبه رشد سلاح‌های کنترل از راه دور می‌باشد. سیاست مداران در کشورهای گوناگون این مهم را پذیرفته‌اند که برآورده شدن نیازهایشان در حوزه‌های دفاعی و سیاسی منوط به استفاده از فناوری به نام سلاح‌های کنترل از راه دور می‌باشد. این سلاح‌ها توانسته‌اند با اثبات نقش خود در صحنه‌های نبرد، به سردمداران کشورها بقبولانند که بهره‌گیری از آنها می‌تواند تا حد زیادی فرآیند دیپلماسی را تغییر داده و میز مذاکره را به نفع آن‌ها دگرگون کند تا بتوانند بهترین بهره‌ها را از آن ببرند (Greenberg, 2022:1).

از آنجایی که نقش هوش مصنوعی به عنوان مکملی در کنار هوش انسانی توسط متخصصین این حوزه به اثبات رسیده است؛ بهره‌گیری از این علم در سیستم پرنده‌های بدون سرنشین می‌تواند اطلاعاتی را که مورد نیاز دستگاه دیپلماسی در زمان انجام اقدامی در راستای امنیت ملی کشورها می‌باشد را جمع‌آوری کرده تا بعد از پایش و تحلیل آنها بتوانند به صورتی متمرکز اطلاعات به دست آمده را در اختیار افراد دخیل در این فرآیندها قرار دهند و به نوعی به صورتی کاملاً برخط و لحظه‌ای آن‌ها را از چند و چون میدان نبرد در دنیای واقعی جهت اتخاذ تصمیمات هرچه بهتر آگاه سازند. این پرنده‌های بدون سرنشین را می‌توان به حسگرها و دوربین‌های مختلفی مجهز کرد که آنها را قادر به جمع‌آوری اطلاعات و شناسایی تهدیدات احتمالی می‌کند (Akash, 2023:1).

اما نکته در این مهم نهفته است که افکار عمومی یک کشور می‌تواند از این طریق بسیار تحت تاثیر قرار گیرد؛ چراکه استفاده از هوش مصنوعی در پهپادها توانسته است دست برتر را به کشور استفاده‌کننده از این فناوری داده و پیروزی‌هایی پی‌درپی را برای آن کشور به ارمغان آورد و سطح همگانی جامعه را امیدوارتر به سیاست‌های دیپلمات‌های خود کند. همین اصل خود نمونه‌ای از دیپلماسی موفق عمومی به حساب می‌آید.

۴-۲-۲- دیپلماسی، شبکه‌های اجتماعی و هوش مصنوعی

مطالبی که در ادامه بیان می‌شود تایید خواهند کرد که چنانچه حجم عظیمی از داده‌ها به صورتی هدفمند با بهره‌گیری از هوش مصنوعی به منظور تجزیه و تحلیل و ارائه‌ی مطالب دقیق مورد استفاده‌ی سیاستمداران و دستگاه دیپلماسی قرارگیرد، آنها می‌توانند ضمن آگاهی از نظرات، سلايق، خواسته‌ها و ...، در کمترین زمان ممکن بهترین و جامع‌ترین تصمیمات را اتخاذ کنند. از آنجایی که دانشمندان حوزه‌ی هوش مصنوعی بر توانایی‌های این علم و سرعت بیشتر آن نسبت به عقل بشری تاکید دارند، چنین رویکردی می‌تواند باعث پیشبرد بیش از پیش اهداف کشورها در حوزه دیپلماسی به ویژه حوزه عمومی آن و سیاست خارجی باشد.

طبق تحقیقات انجام شده توسط موسسات مختلف علمی و فناوری، نقش شبکه‌های اجتماعی در زندگی بشریت به موضوعی اصلی و جدایی‌ناپذیر تبدیل شده است که در ادامه چند مثال آورده شده است. باتوجه به یک مطالعه، نیمی از افراد هشت تا هفده ساله در شبکه‌های اجتماعی مانند

¹. Remote control weapons

². Social Networks

فیس بوک، اینستاگرام و غیره دارای پروفایل‌های شخصی خود هستند. با گسترش ویروس کرونا در سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ در جهان، اهمیت شبکه‌های اجتماعی بیش از پیش خودنمایی کرد تا جایی که کسب و کارها، معاشرت‌های اجتماعی، آموزش و بسیاری دیگر از موارد روزمره به این بسترهای ارتباطی وابسته گردید (Ali, 2021: 1). شبکه‌های اجتماعی باعث شده‌اند تا حریم خصوصی افراد در معرض دید همگان و یا حداقل افرادی بیشتر از خانواده قرار گیرد. این حریم خصوصی می‌تواند شامل یک کشور گردد که در این صورت موضوع به صورتی کاملاً متفاوت خودنمایی می‌کند. نقش مثال زدنی شبکه‌های اجتماعی در جنگ روسیه و اوکراین کاملاً مشهود است. این جنگ باعث گردیده است تا کشورها بیشتر از گذشته به فکر کنترل و نظارت بر رسانه‌های اجتماعی خود باشند (بابایی، ۱۴۰۰: ۲)؛ (Babaii, 2021: 2). موضوع فوق باعث گردیده است تا کشورها بیش از گذشته به فکر تقویت خود در بستر نظریه کنشگری آنلاین باشند. بر طبق این نظریه؛ کنشگری آنلاین یا اینترنتی^۲ به استفاده از امکانات ارتباطی الکترونیکی مانند رسانه‌های اجتماعی از قبیل توئیتر^۳، فیسبوک، رایانامه^۴ و پادکست^۵ در جهت اشکال مختلف گفته می‌شود. این روش باعث افزایش سرعت ارتباطات بین حرکت‌های شهروندی و رساندن اطلاعات محلی به تعداد زیادی از مخاطبان خواهد شد. فناوری‌های اینترنتی برای ایجاد ارتباط، سازماندهی، لابی‌گری و اعمال دیگر در جهت کنشگری استفاده می‌گردند (Internet user, 2023: 1). این غول‌های فناوری هر روز بیشتر از قبل به امکانات خود اضافه می‌کنند تا جایی که برخی از آنها حاضراند کدها و الگوریتم‌های برنامه نویسی خویش را منبع باز کرده و به راحتی در اختیار مخاطب قرار دهند.

ایلان ماسک^۶ اخیراً اعلام کرده است که قصد دارد پلتفرم تحت مالکیت خود یعنی شبکه اجتماعی ایکس (تویتر سابق) را به صورت منبع باز در اختیار مخاطب قرار دهد (Musk, 2023: 1). این مفهوم یک معنی دارد و آن دسترسی و تغییر الگوریتم‌های موجود در کدهای برنامه، توسط عامه‌ی برنامه نویسان است. نقش هوش مصنوعی در شبکه‌های اجتماعی از تأثیری قابل توجه و بی‌بدیل برخوردار شده، چراکه امروزه این فناوری جایگاهی ارزشمند را در شبکه‌های اجتماعی به خود اختصاص داده است. طبق آخرین پروژرسانی کلی در شبکه اجتماعی ایکس، این پلتفرم استفاده از هوش مصنوعی را به بالاترین حد خود رسانیده، تا جایی که گروک^۸ هوش مصنوعی

^۱. Privacy

^۲. Internet activism

^۳. Twitter

^۴. Email

^۵. Podcast

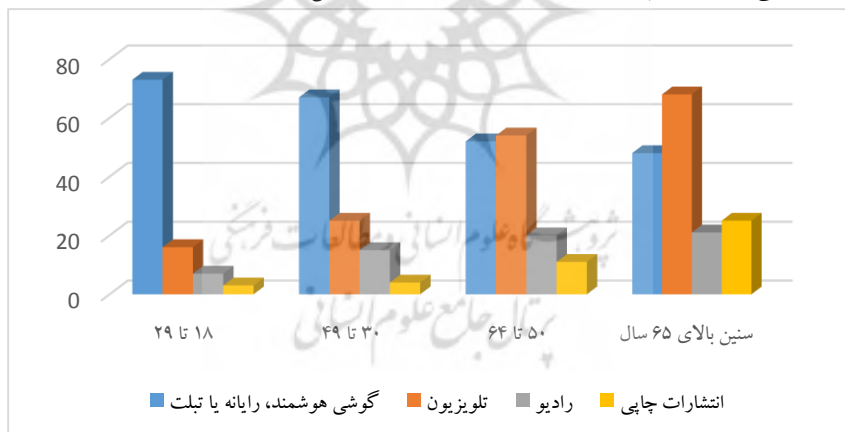
^۶. Algorithm

^۷. ایلان ریو ماسک (Elon Reeve Musk؛ زاده ۲۸ ژوئن ۱۹۷۱) شخصی نامدار در تجارت و سرمایه‌گذار است. او بنیان‌گذار، مدیرعامل و مهندس ارشد اسپیس‌اکس؛ سرمایه‌گذار، مدیرعامل و طراح محصولات شرکت تسلا؛ بنیان‌گذار شرکت بورینگ؛ یکی از بنیان‌گذاران مشترک نیورالینک و اوپن‌ای‌آی و نیز مدیرعامل و مالک شرکت توئیتر است.

^۸. Grok

اختصاصی شبکه اجتماعی ایکس) به شکلی کاملاً رایگان در اختیار افراد استفاده کننده از آن قرار گرفته است. صفحه اصلی به دو قسمت تحت عناوین برای شما و دنبال کننده‌گان تقسیم شده است. در تب [برای شما]، با توجه به مطالبی که تویت و یا منشن داده شده است، موضوعات مشابه نشان داده می‌شود. نکته قابل توجه آن است که این اتفاق بعد از به کار بردن چند تغییر کوچک در نوشتار بسیار سریع قابل اعمال از سوی شبکه و مشاهده برای کاربر است. نظریه استفاده چند صد میلیون کاربر فعال به صورت روزانه از این شبکه، آنچه که می‌تواند دیپلماسی کشورها به ویژه محور عمومی آن را تحت تاثیر قرار دهد این است که گروک قابلیت آن را دارد تا داده‌ها را در سریع‌ترین زمان ممکن تحلیل کرده و آنچه که مدنظر سازنده است را به شیوه‌ای قابل پذیرش به مخاطب عرضه نماید.

روزانه میلیاردها پیام، تصویر و فیلم در بین کاربران شبکه‌های اجتماعی از ملیت‌های مختلف جابجا می‌شود. این مطالب می‌تواند بین مردم عادی، سیاسیون، دانشمندان، و هر قشر دیگری باشد. بر اساس آمار مرکز تحقیقات پیو^۱ افراد بزرگ سال بین سنین هجده تا بیست و نه ساله در ایالات متحده بیشتر اخبار خود یعنی چیزی در حدود هفتاد و یک درصد مطالب را بجای آنکه از روزنامه‌های رسمی و یا وبگاه‌های قابل اعتماد دریافت کنند، ترجیح می‌دهند مباحث مد نظر خویش را از شبکه‌های اجتماعی حتی به صورت غیر رسمی و غیر مستقیم دریافت کنند (Shearer, 2020: 2). آمار تفکیکی و ریز مطلب فوق نیز در تصویر شماره یک قابل مشاهده است.



نمودار ۱ - آمار بهره برداری افراد در سنین مختلف از شبکه‌های اجتماعی

Chart 1 - Statistics of the use of social networks by people of different ages

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۳)؛ (Authors, 2025)

¹. For you

². Followers

^۳. مرکز تحقیقات پیو (Pew Research Center) یک اندیشکده آمریکایی مستقر در واشینگتن دی. سی. است که به ارائه اطلاعات درباره مسائل، نگرش‌ها و روندهای شکل دهنده ایالات متحده و جهان می‌پردازد.

انتشار نمودار فوق از آن رو حائز اهمیت است که بهره‌گیری افراد در سطوح مختلف جامعه را به خوبی نشان داده و باعث می‌شود تا از طریق آمار و ارزیابی‌های مشابهی، دیپلمات‌ها بتوانند راهبرد سیاست‌های خرد و کلان در عرصه بین‌الملل را به خوبی تجزیه و تحلیل نمایند.

۴-۲-۳- دیپلماسی عمومی، اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی^۱

اینترنت اشیاء عنوان مفهومی است که از اتصال میلیاردها دستگاه به شبکه جهانی اینترنت ساخته می‌شود. این دستگاه‌ها در تمامی حوزه‌های زندگی بشر مانند پزشکی، ورزشی، مهندسی، ارتباطات و... ورود کرده‌اند. به طور کلی می‌توان چنین گفت، هر دستگاهی که به نوعی به اینترنت متصل می‌شود، لقب اینترنت اشیاء را با خود به همراه دارد.

چندیست که مولفه‌ای به نام اینترنت اشیاء توجه بسیاری از مهندسان در حوزه‌های مختلف صنعتی، پزشکی، آموزشی، اقتصادی و... را به خود جلب کرده است. مجریان در امورات مختلف از جمله اقتصاد و سیاست می‌توانند با توجه به اینکه این فناوری و ابزار وابسته به آن، طیف وسیعی از داده‌ها را در خود جای می‌دهند، از چنین علمی کمک‌های بسیار خوبی را دریافت و اجرایی کنند. در یک بررسی که توسط گروهی از محققان به نتیجه رسیده است، اعلام گردیده که تا سال ۲۰۲۴ میلادی دستگاه‌های متصل به فناوری اینترنت اشیاء در جهان از مرز چهارمیلیارد عبور خواهد کرد و به نوعی دنیا را تحت تسخیر خود قرار خواهد داد. چنین رویکردی باعث شده است که شرکت‌های رسانه‌ای در زمینه‌های مختلف از این علم نهایت بهره را برده تا ضمن ربودن گوی رقابت از سایر رقبایان، اهداف خود را بیش از پیش گسترش دهند (Sami, Haija, 2019:25).

برنامه‌نویسان و مهندسين رایانه، هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء را با یکدیگر ترکیب کرده و واژه‌ای نوین به نام هوش مصنوعی اشیاء آرا پدید آورده‌اند. هدف این فناوری ایجاد کارآمدتر اینترنت اشیاء، بهبود تعاملات انسان و ماشین و بهبود مدیریت داده و تجزیه و تحلیل است (Gillis, 2022:1). استفاده از تعاملات انسان و ماشین در امور دیپلماسی باعث می‌گردد تا روندهای مذاکراتی با تغییرات مفید و هوشمندانه‌ای روبرو شده و عملاً شاهد انقلابی در این عرصه باشیم. ذخیره سازی اسناد، سابقه مذاکرات و... در سیستم‌های مجهز به هوش مصنوعی اشیاء می‌تواند دیپلمات‌ها را در دستیابی به اهدافشان به ویژه ابعاد دیپلماسی عمومی بسیار یاری نماید. اعضای اتحادیه اروپا تاکید دارند که انسجام در امور دیپلماتیک مبتنی بر فناوری‌های سایبری باید بیش از پیش تقویت گردد. اعضای این اتحادیه بر گفتگوهای مبتنی بر علوم سایبری جهت پیشبرد این اهداف تاکید ویژه‌ای داشته و عنوان می‌کنند که حتی از ظرفیت سازی در کشورهای ثالث نیز نباید غافل بود و با نگاهی هوشمندانه زیرساخت‌های مدنظر را باید در آنها ایجاد و تقویت کرد (Cyber Risk GmbH, 2017:5). تفاوت این موضوعات در آن است که در بحث استفاده از شبکه‌های اجتماعی، دیپلمات به مطالب عامیانه و نظرات مورد تاکید مردم دسترسی پیدا می‌کند؛ اما در بحث استفاده از فناوری هوش مصنوعی اشیاء، به طیفی از اسناد و مدارک دارای تحلیل‌های تخصصی

¹. Internet of Things (IOT)

². Artificial intelligence of objects

احاطه می‌یابند. در اینجا می‌توان به بحث اطلاعات غلط عامدانه و غیرعامدانه نیز گریزی زد (ترابی و طاهری‌زاده، ۱۴۰۰: ۵۸)؛ (Torabi and Taherizadeh, 2021: 58) که یکی از اصول اساسی در مباحث دیپلماسی عمومی به شمار می‌آیند. انتشار این مطالب می‌تواند از طرق مختلفی و با استفاده از دستگاه‌هایی مبتنی بر اینترنت اشیاء صورت پذیرد.

۴-۲-۴- سامانه‌های ارتباطات جغرافیایی، هوش مصنوعی و دیپلماسی

آنگونه که در مستندات ارائه شده بیان گردیده است، هوش مصنوعی در سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی^۱ می‌تواند داده‌های جغرافیایی را به صورت هوشمند و خودکار مورد بررسی و تحلیل قرار داده و نتایج مورد تاییدی را در اختیار کاربر قرار دهد. الگوها، کاوش داده، پیش‌بینی و تحلیل تصاویر ماهواره‌ای، بهینه‌سازی مسیر، ردیابی و مدیریت منابع طبیعی و زیست محیطی از جمله اقداماتی است که توسط این نرم‌افزار اجرا و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. اما سوال آن است که این اطلاعات چه کاربردی در دیپلماسی بین‌المللی، عمومی و فرآیندهای مربوط به آن دارد؟ همان‌طور که در تعاریف قبل اشاره شده است، فرآیند دیپلماسی به منظور حفظ و حراست از منافع ملی کشورها می‌باشد؛ پس هرچه اطلاعات به‌روز و دقیق، آنهم به صورت برخط در اختیار یک دیپلمات باشد، وی قادر خواهد بود تا صحیح‌ترین تصمیمات در مورد منافع ملی کشورش را اجرایی نماید. باتوجه به تحقیقات صورت گرفته منابع مبتنی بر عوارض جغرافیایی همانند معادن، جنگل‌ها و... خود از جمله مهمترین عوامل امنیت ملی یک کشور به حساب می‌آیند. استفاده از چنین اصلی می‌تواند به عنوان یکی از اصلی‌ترین پایه‌های تمرکز تأثیرگذاری بر افکار عمومی داخلی و خارجی کشورها مورد استفاده و بررسی قرار گیرد.

۴-۲-۵- دیپلماسی، امنیت و هوش مصنوعی

همواره دولت‌ها به دنبال آن بوده‌اند که در تمامی قلمرو جغرافیایی خود مسائل امنیتی به صحیح‌ترین شکل ممکن اجرایی شده و مردم تحت نظرشان از آن نهایت بهره را ببرند (Reus, 1992: 17). در طول سال‌های گذشته دولت‌ها بخصوص در غرب دست به اقداماتی زده‌اند تا بتوانند با بهره‌گیری از آنها طیف گسترده‌ای از اهداف و نهادهای مد نظر خویش را تحت عنوان امنیت ملی^۲ اگردهم جمع نمایند (White, 2012: 1). امنیت نیز همچون سایر مباحث موردنظر بشریت، با تغییرات عظیمی که در علوم مختلف به ویژه علوم سایبری پدیدار شده است، دچار تغییرات شگرفی شده است. تعاریف، موید این نکته است که امنیت در روزگار کنونی محدود به مرزهای جغرافیایی و فیزیکی نمی‌شود، بلکه این واژه در فضایی وسیع‌تر از مرزهای جغرافیایی به نام فضای مجازی ظهور پیدا کرده است. در این بین تأکید اندیشمندان بر این امر است که امنیت چنین فضایی باید به صورتی پیشرفته و کاملاً جدی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد تا بتوان با فراهم آوردن فضایی کاملاً امن، دولت‌ها را به استفاده هرچه بیشتر از آن و با خیالی آسوده ترغیب نمود تا در کمال آرامش به تبادل اطلاعات مفید بپردازند. هوش مصنوعی ابزاری قدرتمند برای شناسایی آسیب‌پذیری‌ها، تهدیدها

^۱. Geographic information systems (GIS)

^۲. National Security

و حملات در فضای مجازی به حساب می‌آید. هوش مصنوعی متمرکز بر امنیت، قادر به شناسایی و تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها بدون وقفه، جستجوی فعالیت‌های مخرب و ارائه توصیه‌های لازم در این باره است. تجربیات کاملاً مشهود و مورد تایید بیانگر آن است که هکرها اصلی‌ترین عامل اخلاط در این فضا به حساب می‌آیند. هکرها به صورت پیوسته در تلاش هستند تا راه‌هایی را برای نفوذ به شبکه‌های کامپیوتری پیدا کنند، راه‌هایی که در بعضی از مواقع ما از وجود آن‌ها بی‌خبر هستیم. مدت زمانی که متصدیان این شبکه‌ها بخواهند وجود یک خرابکاری در سیستم خود را متوجه شوند، میتواند طولانی باشد. همواره در محافل مختلف علمی و تخصصی بر حفظ و امنیت اطلاعات ملی و دیپلماسی تاکیدات فراوانی به مجریان این حوزه شده است.

هوش مصنوعی در عرصه امنیت حرف‌های فراوانی برای گفتن دارد. رمزنگاری‌های دقیق اطلاعات و مطالب در مباحث گوناگون توسط این علم بسیار دقیق‌تر و قابل قبول‌تر از هوش انسانی است. از این مطلب اینگونه برداشت می‌شود که هوش مصنوعی می‌تواند در زمینه‌های امنیت دیپلماسی بین‌المللی و عمومی که مبتنی بر تاثیرگذاری بر افکار است، کمک‌های فراوانی به افراد حاضر در این روندها کرده و خاطر آنها را از بابت امنیت اطلاعات راحت و آسوده نماید.

۴-۲-۶- دیپلماسی، آگاهی از مقصد و هوش مصنوعی

در یک تعریف جامع و علمی، زبان به عنوان یک سیستم ارتباطی و مجموعه‌ای از کدها صداها و نمادهایی مطرح می‌شود که هدف آن کسب، سازماندهی، ساختاربندی^۱ و تبادل اطلاعات^۲ دانش و تجارب می‌باشد. ... زبان دیپلماتیک نیز خود دارای تعریفی مجزا از این بحث است. در تعریف فراگیر چنین آمده است که ایده‌ها و معانی، یادداشت‌های رسمی دیپلماتیک، متون معاهدات، تفاهم‌نامه‌ها، گزارش‌های کتبی، بیانیه‌های سیاسی و اعلام مواضع مقامات سیاسی و دولتی؛ قسمت‌های مهمی از زبان دیپلماتیک را به خود اختصاص می‌دهند (وحیدی، ۱۳۹۷: ۱۴ و ۹؛ Vahidi, 2018: 9&14). به عنوان مصداق، برجام نمونه‌ای بارز در بحث زبان دیپلماتیک به حساب می‌آید. همزمان با خروج ایالات متحده آمریکا از برجام بحث‌ها در مورد ترجمه متن این توافق‌نامه بسیار بالا گرفت و هریک از طرفین برداشتی که به نفع خویش بود را از آن ارائه کردند. تمام بحث تنها بر روی یک کلمه بود. وندی شرمن^۳ در یک مصاحبه مطبوعاتی عنوان کرده است: «کشورهای

^۱. Data

^۲. Information security

^۳. Organize

^۴. Structuring

^۵. Exchange of information

^۶. برنامه جامع اقدام مشترک (Joint Comprehensive Plan of Action) یا به اختصار برجام که توافق جامع و نهایی هسته‌ای وین و در غرب، توافق هسته‌ای ایران یا توافق ایران نیز نامیده می‌شود، برنامه‌ای است که در راستای توافق بر سر برنامه هسته‌ای ایران و به دنبال تفاهم هسته‌ای لوزان، در سه‌شنبه ۲۳ تیر ۱۳۹۴ (۱۴ ژوئیه ۲۰۱۵) در وین اتریش بین ایران، اتحادیه اروپا و گروه ۵+۱ (چین، فرانسه، روسیه، بریتانیا و ایالات متحده آمریکا به علاوه آلمان) بسته شد.

^۷. وندی روٹ شرمن (Wendy Ruth Sherman) (زاده ۷ ژوئن ۱۹۴۹) یک استاد دانشگاه و دیپلمات آمریکایی است که از آوریل ۲۰۲۱ به عنوان ۲۱مین قائم مقام وزیر امور خارجه ایالات متحده آمریکا خدمت (ادامه در صفحه بعد)

۱+۵ و اتحادیه اروپا توافق کردند که تحریم‌ها را برداریم. کلمه Lift در انگلیسی به معنای تعلیق^۱ اما در فارسی به معنای اتمام تحریم‌ها تفسیر می‌شود که به همین دلیل ما از این کلمه استفاده کردیم».

با توجه به قابلیت‌های متعددی که از سوی متخصصین حوزه‌ی فناوری‌های نوین به آن اشاره شده است، نقش هوش مصنوعی بیش از پیش در اینجا خودنمایی می‌کند. بر اساس این اشارات، داده‌های زبانی هوش مصنوعی می‌تواند کلمات و جملات را به صورتی یکسان و کاملاً اختصاصی با آن متن و سوابق آن ترجمه، و نتیجه‌نهایی را به صورتی برابر در مقابل دیدگان دیپلمات‌ها قرار دهد. از این رو اگر روش دیپلماسی کشوری به دنبال روندی صحیح در فرآیند مدنظر خود می‌باشد، باید در مورد مفاهیمی همچون زبان کشور میزبان، غذاها، هنرمندان، ورزشکاران، ضرب‌المثل‌ها و... اطلاعاتی صحیح را همراه خود داشته باشد (Codrea-Rado, 2013: 1). هوش مصنوعی می‌تواند ضمن آنکه اطلاعات صحیح را از شبکه جهانی اینترنت^۲ و منابع موثق جمع‌آوری کرده، آنها را به صورت تحلیلی و دسته‌بندی شده نیز در اختیار مخاطب خود قرار دهد تا دیپلمات بتواند به راحتی از آنها در سیر انجام ماموریت خود نهایت بهره را ببرد.

۴-۲-۷- دیپلماسی عمومی، صدور فرهنگ و هوش مصنوعی

طبق تعاریفی که از دیپلمات شده، وی شخصی است که از طرف دولت برای انجام مذاکرات رسمی^۳، حفظ روابط سیاسی^۴، حفظ روابط اقتصادی^۵ و حفظ روابط اجتماعی^۶ با کشور و یا کشورهای دیگر منصوب می‌شود (Cyber-Diplomacy-Toolbox, 2020: 1). با توجه به تعاریفی که در متون گوناگون از صدور فرهنگ به میان آمده است، منظور از فرهنگ تنها آداب و رسوم یک کشور نیست؛ بلکه فرهنگ سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، دینی و تمامی عناصر موجود فرهنگی یک کشور نیز می‌تواند مد نظر قرار گیرد.

مدت زمان حضور یک شخص به عنوان دیپلمات می‌تواند از چند روز (شخص یا اشخاص مذاکره کننده در رابطه با موضوعی خاص) و یا چند سال (سفیر) در کشوری دیگر به طول بیانجامد. آیا از نظر اقتصادی به صرفه است تا هیأتی چند ده نفره را به منظور ترویج موارد مدنظر دولتی از کشوری به کشور دیگر گسیل کرد؟ جواب به این پرسش‌ها تا حد بسیار زیادی منفی است.

(ادامه از صفحه قبل) می‌کند. او پیشتر از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵، به عنوان معاون امور سیاسی وزیر امور خارجه ایالات متحده آمریکا فعالیت کرده‌است. شرمین در زمان ریاست‌جمهوری بیل کلینتون رئیس هیئت مذاکره‌کننده هسته‌ای با کره شمالی بوده‌است.

^۱. Suspend

^۲. End

^۳. World Wide Web

^۴. Official negotiations

^۵. Maintaining political relations

^۶. Maintaining economic relations

^۷. Maintaining social relationships

اینجاست که فناوری هوش مصنوعی به کمک دستگاه دیپلماسی می‌آید تا آن‌ها را در اصلی‌ترین مأموریت خویش که همان تاثیرگذاری بر افکار عمومی یک جامعه به عنوان مهم‌ترین پایه‌های فرهنگی هر کشور به شمار می‌آیند را یاری نماید.

۴-۲-۸- هوش مصنوعی و یک هشدار در حوزه دیپلماسی

اخیرا با توجه به مطالب منتشر شده از سوی کارآزمودگان این حوزه، هوش مصنوعی به عنوان یک تهدید، به خصوص در جوامع آینده به شمار می‌آید. از نگاه بیل گیتس^۱ فناوری هوش مصنوعی در حوزه‌ی مراقبت‌های درمانی، آموزش و کمک به نیروهای کار مزیت‌بخش است. گیتس می‌گوید از خطراتی که هوش مصنوعی به همراه می‌آورد آگاه است. از نگاه بنیان‌گذار مایکروسافت، هوش مصنوعی ممکن است تصمیم بگیرد که از دستورات سرپیچی کند و اهدافی اختصاصی برای خودش بسازد (سلیمانی؛ ۱۴۰۲: ۱)؛ (Soleimani, 2023: 1). این رویکرد می‌تواند در فرآیند دیپلماسی نیز اشکالاتی را وارد نماید. به طور مثال امکان دارد که این فناوری موضوعی را پیشنهاد نماید که به نوعی برای منافع ملی یک کشور مفید نیست، و دیپلمات‌ها نیز بانگاهی خوش‌بینانه، موضوع را پذیرفته و از آن نیز در روند مذاکرات و اقدامات خود نهایت استفاده را ببرند.

طبق بررسی‌های میدانی انجام شده توسط مولفین از طریق بهره‌گیری صحبت‌های متخصصان هوش مصنوعی در رسانه‌های جمعی و محیط‌های علمی، شبکه جهانی اینترنت و... جلوگیری از چنین موضوعی مستلزم آن است که:

۱- در ابتدا از فناوری‌های کاملاً بومی و اصطلاحاً شخصی سازی شده‌ی مخصوص هر کشور در این روند استفاده گردد.

۲- کارکنان دستگاه دیپلماسی آموزش‌های تخصصی در این حوزه را به خوبی فراگرفته و بعد از طی نمودن چندین مرحله آزمون، مجاز به استفاده از آن باشند.

۳- هوش مصنوعی، تنها، مکمل فرآیندهای دیپلماتیک باشد و اصطلاحاً به عنوان مشاور در کنار دیپلمات‌ها فعالیت نماید.

۴- حفظ امنیت این فناوری باید در اولویت دستگاه دیپلماسی قرارگیرد و این فرآیند به نحوی طراحی و اجرا شود که تنها بعد از تایید عالی‌ترین مقام بتوان به آن موردی اضافه و یا از آن حذف نمود.

نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی از جمله علوم نو ظهوری است که در عصر حاضر انقلابی عظیم را نه تنها در عرصه‌های فناوری‌های نوین سایبری، بلکه در تمامی علوم نیز پی‌ریزی کرده است. پژوهش فوق به دنبال آن بوده است تا به نوعی بتواند با ارائه‌ی راهکاری نوین، عملاً پای این فناوری را بیش از

^۱. ویلیام هنری گیتس سوم (William Henry Gates III؛ زاده ۲۸ اکتبر ۱۹۵۵ در سیاتل) برنامه‌نویس، کارآفرین، بازرگان، سرمایه‌دار، نیکوکار و مدیر ارشد اجرایی آمریکایی است که در سال ۱۹۷۵ با مشارکت پل آلن شرکت مایکروسافت را بنیان گذاشت. وی تا دسامبر ۲۰۲۲ با تخمین دارایی خالص ۱۰۷ میلیارد دلار به‌عنوان پنجمین فرد ثروتمند جهان شناخته شد.

گذشته به دنیای سیاست و فرآیندهای موجود در آن باز نماید. شاید روزی کشف برق باعث آنچنان شگفتی در جهان شده بود که حتی برخی خرافه‌ها نیز درباره‌ی استفاده از آن شکل گرفت. اما ظهور و اختراع هوش مصنوعی موضوعی است که دیگر نمی‌توان آن را نادیده گرفت و یا خرافه‌هایی را در مورد آن بکار برد؛ چرا که طبق پیش‌بینی‌ها، این فناوری در آینده‌ای نچندان دور و طبق گزارش تکان‌دهنده‌ی یک شرکت آمریکایی به نام گلدمن ساکس^۱ می‌تواند بیش از سی صد میلیون شغل در جهان را نابود سازد. پس تا قبل از این رویداد و سایر اتفاقات دیگر در این حوزه باید از این فناوری به نحو مطلوبی و آن‌هم تنها به عنوان مشاوره در کنار انسان‌ها کمک گرفت. هوش مصنوعی با توجه به قابلیت‌هایی که دارد می‌تواند دیپلماسی در دنیا را بیش از پیش دستخوش تغییراتی نماید که فرآیندهای جهانی شدن به درستی و درجه‌ی مثبت برای مردم کشورها به پیش‌رود.

هوش مصنوعی در هر حوزه‌ای اعم از اقتصادی، پزشکی، فرهنگی، نظامی و... که وارد شود، از چنان قابلیت‌ی برخوردار است که می‌تواند انقلابی فراتر از تصور انسان را ایجاد نماید. چنین قدم-گذاری در علوم مختلف باعث می‌گردد تا دست دیپلمات‌ها در زمینه‌های تئوری و عملی مذاکرات به منظور رسیدن به اهداف عالی دیپلماسی عمومی بسیار بیشتر از گذشته باز باشد، چرا که توجه عملکرد سیاست‌مدان خویشتن را با سهولت بیشتری به سرانجام خواهند رساند.

در کل می‌توان اینگونه ادعا کرد که فناوری‌های نوظهور در عصر کنونی بخصوص فناوری هوش مصنوعی می‌تواند هم در خدمت انسان باشند و هم بر علیه انسان. در علم سیاست که حتی علائم نگارشی نیز معنی کلی یک متن را به شکلی باورنکردنی تغییر می‌دهند، استفاده از این فناوری باعث می‌گردد تا دیپلمات‌های بین‌المللی بتوانند با خرید زمان بیشتر در انجام مطالعات، افکار خود را معطوف به موضوعاتی نمایند که می‌تواند سرنوشت یک کشور و یا حتی جامعه‌ی بین‌الملل را تغییر دهد.

منابع فارسی

۱. بابایی، م. (۱۴۰۰). شبکه‌های اجتماعی در جنگ اوکراین، نقش آفرین هستند، نه نظاره‌گر. رسانه تحلیلی عطنا، ۱۵ فروردین، در: <https://atna.atu.ac.ir/001Gzc>
۲. بل، د. (۲۰۰۱). درآمدی بر فرهنگ سایبر. ترجمه مسعود کوثری و حسین حسینی، تهران: جامعه‌شناسان.
۳. ترابی، ق. طاهری‌زاده، م. (۱۴۰۰). انقلاب سایبری و تحول مفهوم جنگ اطلاعاتی در عرصه روابط بین‌الملل. فصلنامه مطالعات بین‌المللی، ۱۷(۴)، ۴۷-۶۶. Doi:

10.22034/isj.2021.279939.1432

^۱. گلدمن ساکس (Goldman Sachs) شرکت خدمات مالی و بانکداری آمریکایی چندملیتی است، که بخش عمده فعالیت‌های آن در زمینه ارائه خدمات بانکداری سرمایه‌گذاری، مدیریت دارایی و مدیریت سرمایه‌گذاری، همچنین مبادلات کالا، اوراق بهادار، سهام شرکت‌ها و نیز مدیریت صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک متمرکز می‌باشد.

۴. خبرگزاری تسنیم. (۱۴۰۰). اهداف و چشم انداز دولت امارات متحده در توسعه هوش مصنوعی چیست؟. ۱۴۰۰/۰۷/۱۷، دسترسی در: <https://tn.ai/2586007>
۵. سازمند، ب. (۱۳۹۸). هوش مصنوعی در جهان (۳) (جمهوری خلق چین). *مطالعات بنیادین حکومتی*. ش.م. ۱۶۳۸۳. ۵۲-۱
۶. سلیمانی، ز. (۱۴۰۲). هشدار بیل گیتس: هوش مصنوعی ممکن است از دستورات سرپیچی کند. *موسسه اطلاع‌رسانی سایبربان*، ۴ فروردین، در: <http://www.cyberbannews.com/hshdar-byl-gyts-hwsh-msnwy-mmkn-ast-az-dstwrat-srpychy-knd>
۷. رستمی، م. و امیر عبداللهیان، سعید. (۱۴۰۱). هوش مصنوعی و مضمون‌های راهبردی. تهران: پشتیبان.
۸. عالمی، محمد صالح. (۱۴۰۳). دیپلماسی چیست؟ پایگاه/استنادی سیویلیکا، ۳ اردیبهشت، در: <https://civilica.com/note/3033>
۹. عسگرخانی، ا. مرادی، م. یزدان پناه، م. (۱۴۰۱). دیپلماسی علمی و فناوری و توسعه سیاسی در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های سیاسی جهان اسلام*، ۱۲(۳)، ۹۷-۷۳. Doi: 10.21859/priw-120304
۱۰. کیان خواه، ا. علوی وفا، س. (۱۳۹۰). *مجموعه مقالات نخستین همایش ملی دفاع سایبری: مفهوم شناسی امنیت سایبری*. تهران: جهاد دانشگاهی.
۱۱. محمدیان، ز. (۱۳۹۳). هوش مصنوعی. تهران: واحد جهاد دانشگاهی، دانشگاه جامع علمی کاربردی.
۱۲. مورگنتا، هانس، جی. (۱۳۷۴). *سیاست میان ملت‌ها: تلاش در راه قدرت و صلح*. ترجمه حمیرا مشیرزاده، تهران: وزارت امور خارجه، چاپ سوم.
۱۳. یوسفی‌راد، ا. (۱۳۹۸). *ملاحظات به کارگیری خودکار و هوش مصنوعی در دولت و پارلمان*. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات سیاسی. ش.م. ۱۶۸۹۳
۱۴. ملایی، ا. کافی، م. (۱۴۰۱). جایگاه هوش مصنوعی در دیپلماسی؛ ملاحظات برای جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامه مطالعات راهبردی*، ۲۵(۹۸)، ۳۱۱-۳۳۰. Doi: 20.1001.1.17350727.1401.25.98.10.3
۱۵. هاو کینگ، ا. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی چیست؟ تاریخچه، کاربرد. پایگاه جامع اطلاع‌رسانی هوش مصنوعی، هوشیو، ۲۲ خرداد، در: هوش-مصنوعی-انقلابی-در-پردازش-اطلاعات <https://hooshio.com/>
۱۶. وحیدی، م. (۱۳۹۷). زبان دیپلماتیک، ابزار مهم دیپلماسی عمومی جدید. *فصلنامه سیاست خارجی*، ۳۲(۳)، ۳۸-۵.

1. Attatfaa, Amel. Renauda, Karen. De Paoli, Stefano. (2020). Cyber Diplomacy: A Systematic Literature Review. *procedia computer science*. Vol176. 60-69. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.08.007>
2. Ali, F. (2021). Role of social media in our life. In: Medium site, 2023/04/26. <https://medium.com/@farhanali15me31/role-of-social-media-in-our-life-cc37dd9d2230>
3. Anderson, J. Rainie, L. (2018). Concerns about the future of people's well-being. Pew Research Center, 2023/04/21. <https://www.pewresearch.org/internet/2018/04/17/concerns-about-the-future-of-peoples-well-being/>
4. Akash, S. (2023). What is the Role of Artificial Intelligence in Drone Technology?. Artificial Intelligence Drone Latest News, 2023/03/23. <https://www.analyticsinsight.net/what-is-the-role-of-artificial-intelligence-in-drone-technology/>
5. Best diplomats. (2023). the Significance of Cyber Diplomacy in the 21st Century. 2023/02/21. <https://bestdiplomats.org/cyber-diplomacy/>
6. Codrea-Rado, A. (2013). How important are languages for diplomacy and national security. 2023/05/07. <https://www.theguardian.com/education/2013/nov/26/languages-diplomacy-national-security-livechat>
7. Craig, Lev. Laskowski, Nicole. Tucci, Linda. (2024). What is AI? Artificial Intelligence explained. Techtarget, 2024/02/12. Access at: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>
8. Cyber Risk GmbH. (2017). The Cyber Diplomacy Toolbox. 2023/01/25. <https://www.cyber-diplomacy-toolbox.com/>
9. Cyber-diplomacy-toolbox. (2014). what is diplomacy?. 2023/05/07. <https://www.cyber-diplomacy-toolbox.com/Diplomacy.html>
10. Das, R. Sandhane, R. (2021). Artificial Intelligence in Cyber Security. *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1964/4/042072
11. edubirdie institute. 2023. Essay on the Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence. Edubirdie. 2023/05/22 .Access at: <https://edubirdie.com/examples/essay-on-the-advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligence/>
12. Shearer, E. (2020). More than eight-in-ten Americans get news from digital devices. 2021/06/12. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/01/12/more-than-eight-in-ten-americans-get-news-from-digital-devices/>
13. Georgescu, Alexandru.(2023). cyber Diplomacy in the Governance of Emerging AI

- Technologies - A Transatlantic Example. *International Journal of Cyber Diplomacy*. Vol 3, 13-22. <https://DOI:10.54852/ijcd.v3y202202>
14. Journal of Geo-Information Science. (2020). What is AI GIS (Artificial Intelligence GIS). 2020/02/26. https://www.supermap.com/en-us/news/?82_2701.html
15. Gillis, A, S. (2022). What is AIoT (Artificial Intelligence of Things). 2022/04/01. <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/Artificial-Intelligence-of-Things-AIoT>
16. Gibson, W. (1984). *Neuromancer*, US: Ace Books
17. Greenberg, E. (2022). The Dawn of Drone Diplomacy: Unmanned Vehicles Are Upending the Arms Trade—and the Balance of Power. 2023/04/22. <https://www.foreignaffairs.com/ukraine/dawn-drone-diplomacy>
18. Handler, Simon. The 5×5—the Future of Cyber Diplomacy. Atlantic Council, 2021/12/29. Vol 2. Access at: <https://www.atlanticcouncil.org/commentary/the-5x5-the-future-of-cyber-diplomacy/>
19. Howard, R. (2019-2020). Technology Trends in Government: Analytics Everywhere. 2023/04/21. <https://www.gartner.com/en/documents/3961002>
20. Konovalova, Marta. (2023). AI and diplomacy: challenges and opportunities. *Journal of Liberty and International Affairs*, Vol 9(2), 520-530. <https://doi.org/10.47305/JLIA2392699k>
21. Internet user. (2022). Essay on the Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence. 2023/04/21. <https://edubirdie.com/examples/essay-on-the-advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligence/>
22. Internet user. (2023). Internet activism. 2023/04/26. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_activism
23. Sami Abunohaiah, A. Abu Al-Haija, Q. (2019). IOT Politics, Regulations and Civic Engagement. *International Journal of Engineering and Information Systems*, Vol. 3(1). 25-32
24. Turekian, V. Neureiter, N. (2012). Science and Diplomacy: The Past as Prologue. *ScienceDiplomacy*. Vol.1. 1-5
25. Malwarebytes website. (2023). AI in Cyber Security: Risks of AI. 2023/09/06. Access at: <https://www.malwarebytes.com/cybersecurity/basics/risks-of-ai-in-cyber-security>
26. Musk, E. (2023). As Free Speech Enthusiast Elon Plans to Release Twitter's Source Code. 2023/03/17. <https://twitter.com/elonmusk/status/1636835209587949570>
27. US Department of State. (2022). Cyber diplomacy in the United States of America. 2022/09/12 https://www.cyber-diplomacy-toolbox.com/Cyber_Diplomacy_USA.html.

28. Pujari, V (2021). Application in Artificial Intelligence. CONTEMPORARY RESEARCH IN INDIA, Research Gate. ISSN 2231-2137. 39-44
29. Radanliev, Petar. (2024). Cyber Diplomacy: Defining the Opportunities for Cybersecurity and Risks from Artificial Intelligence, IoT, Blockchains, and Quantum Computing. Journal of Cyber Security Technolog, 1-51. <https://doi.org/10.1080/23742917.2024.2312671>
30. Reus smith, Ch. (1992). Realist and Resistance Utopias: Community, Security and Political Action in the New Europe. Millennium: journal of international studies, vol. 21(1) 1-28
31. White, h. (2012). The Idea of National Security: What Use is it to Policymakers?. Australian National University. National Security College, vol.3. 1-24

Translated References to English

1. Alami, Muhammad Saleh. (1403). What is diplomacy? Civilica Citation Database, 03/02/1403, available at: <https://civilica.com/note/3033/> **(In Persian)**
2. Babaii, M. (2021). Social networks are actors, not observers, in the war in Ukraine. Atna Analytical Media, 2021/04/04, At: <https://atna.atu.ac.ir/001Gzc> **(In Persian)**
3. Bell, D. (2001). An introduction to cyber culture, translated by Masoud Kothari and Hossein Hosni, Tehran. Sociologists, first edition **(In Persian)**
4. Turabi, Q. Taherizadeh, M. (2021). Cyber revolution and evolution of the concept of information warfare in the field of international relations. International Studies Quarterly, 17(4), 66-47. Doi: 10.22034/isj.2021.279939.1432 **(In Persian)**
5. Tasnim News Agency (1400). What are the goals and vision of the UAE government in the development of artificial intelligence? . 2021/10/09, access at: <https://tn.ai/2586007> **(In Persian)**
6. Sazmand, b. (2018). (3) (People's Republic of China) Basic government studies. S.M. 16383. 52-1 **(In Persian)**
7. Rostami, M. Amirabdollahian, Saeed. (2022). Artificial intelligence and strategic themes. Tehran, support, first edition **(In Persian)**
8. Soleimani, Z. (2023). Bill Gates warning: AI may disobey orders. Cyberban Information Institute, 2023/03/24. In: <http://www.cyberbannews.com/hshdar-byl-gyts-hwsh-msnwy-mmkn-ast-az-dstwrst-srpychy-knd> **(In Persian)**
9. Asgarkhani, A. Moradi, M. Yazdan Panah, M. (2022). Scientific and technological diplomacy and political development in Iran. Islamic World Political Research

- Quarterly, 12(3), 73-97. Doi: 10.21859/priw-120304 **(In Persian)**
10. Kiankhah, A. Alavi Wafa, S. (2011). Proceedings of the first national conference on cyber defense: conceptualization of cyber security. Tehran; Academic Jihad, first edition **(In Persian)**
 11. Mohammadian, Z. (2014). Artificial intelligence. Academic Jihad Unit, Comprehensive University of Applied Sciences; 1-15 **(In Persian)**
 12. Morgenthau, Hans, J. (1995). Politics among nations: striving for power and peace. Translated by Homira Moshirzadeh; Tehran; Ministry of Foreign Affairs, third edition **(In Persian)**
 13. Ministry of Communication and Information Technology. (2022). The draft document of the national artificial intelligence development roadmap was published. Communication and Information Technology Research Institute. 2022/10/17. Available at: <https://www.itrc.ac.ir/news/58197> **(In Persian)**
 14. Islamic Council Research Center, Political Studies Office. (2019). Considerations for using automation and artificial intelligence in the government and parliament. Sh.M. 16893 **(In Persian)**
 15. Molai, A. Kafi, M. (2022). The place of artificial intelligence in diplomacy; Considerations for the Islamic Republic of Iran. Strategic Studies Quarterly, 25(98), 330-311. Doi: 20.1001.1.17350727.1401.25.98.10.3 **(In Persian)**
 16. Hawking, A. (2023). What is artificial intelligence? History, application. Comprehensive information base of artificial intelligence, Hooshio, 2023/06/12, at: <https://hooshio.com/Hosh-Sazati-Inqolabi-Dar-Pardozesh-Tezaenat/> **(In Persian)**
 17. Vahidi, M. (2018). Diplomatic language, an important tool of new public diplomacy. Foreign Policy Quarterly, 32(3), 5-38 **(In Persian)**
 18. Yousefirad, A. (2019). Considerations for using automation and artificial intelligence in the government and parliament. Islamic Council Research Center, Political Studies Office. Sh.M.: 16893 **(In Persian)**
 19. Ali, F. (2021). Role of social media in our life. In: Medium site, 2023/04/26. <https://medium.com/@farhanali15me31/role-of-social-media-in-our-life-cc37dd9d2230>
 20. Anderson, J. Rainie, L. (2018). Concerns about the future of people's well-being. Pew Research Center, 2023/04/21. <https://www.pewresearch.org/internet/2018/04/17/concerns-about-the-future-of-peoples-well-being/>
 21. Akash, S. (2023). What is the Role of Artificial Intelligence in Drone Technology?.

- Artificial Intelligence Drone Latest News, 2023/03/23.
<https://www.analyticsinsight.net/what-is-the-role-of-artificial-intelligence-in-drone-technology/>
22. Best diplomats. (2023). the Significance of Cyber Diplomacy in the 21st Century. 2023/02/21. <https://bestdiplomats.org/cyber-diplomacy/>
23. Codrea-Rado, A. (2013). How important are languages for diplomacy and national security. 2023/05/07. <https://www.theguardian.com/education/2013/nov/26/languages-diplomacy-national-security-livechat>
24. Cyber Risk GmbH. (2017). The Cyber Diplomacy Toolbox. 2023/01/25. <https://www.cyber-diplomacy-toolbox.com/>
25. Cyber-diplomacy-toolbox. (2014). what is diplomacy?. 2023/05/07. <https://www.cyber-diplomacy-toolbox.com/Diplomacy.html>
26. Das, R. Sandhane, R. (2021). Artificial Intelligence in Cyber Security. Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/1964/4/042072
27. Shearer, E. (2020). More than eight-in-ten Americans get news from digital devices. 2021/06/12. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/01/12/more-than-eight-in-ten-americans-get-news-from-digital-devices/>
28. Journal of Geo-Information Science. (2020). What is AI GIS (Artificial Intelligence GIS). 2020/02/26. https://www.supermap.com/en-us/news/?82_2701.html
29. Gillis, A, S. (2022). What is AIoT (Artificial Intelligence of Things). 2022/04/01. <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/Artificial-Intelligence-of-Things-AIoT>
30. Gibson, W. (1984). Neuromancer, US: Ace Books
31. Greenberg, E. (2022). The Dawn of Drone Diplomacy: Unmanned Vehicles Are Upending the Arms Trade—and the Balance of Power. 2023/04/22. <https://www.foreignaffairs.com/ukraine/dawn-drone-diplomacy>
32. Howard, R. (2019-2020). Technology Trends in Government: Analytics Everywhere. 2023/04/21. <https://www.gartner.com/en/documents/3961002>
33. Internet user. (2022). Essay on the Advantages and Disadvantages of Artificial Intelligence. 2023/04/21. <https://edubirdie.com/examples/essay-on-the-advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligence/>
34. Internet user. (2023). Internet activism. 2023/04/26. https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_activism
35. Sami Abunohaiah, A. Abu Al-Haija, Q. (2019). IOT Politics, Regulations and Civic Engagement. International Journal of Engineering and Information Systems, Vol. 3(1).

25-32

36. Turekian, V. Neureiter, N. (2012). Science and Diplomacy: The Past as Prologue. ScienceDiplomacy. Vol.1. 1-5
37. Musk, E. (2023). As Free Speech Enthusiast Elon Plans to Release Twitter's Source Code. 2023/03/17. <https://twitter.com/elonmusk/status/1636835209587949570>
38. US Department of State. (2022). Cyber diplomacy in the United States of America. 2022/09/12 https://www.cyber-diplomacy-toolbox.com/Cyber_Diplomacy_USA.html .
39. Pujari, V (2021). Application in Artificial Intelligence. CONTEMPORARY RESEARCH IN INDIA, Research Gate. ISSN 2231-2137. 39-44
40. Reus smith, Ch. (1992). Realist and Resistance Utopias: Community, Security and Political Action in the New Europe. Millennium: journal of international studies, vol. 21(1) 1-28
41. White, h. (2012). The Idea of National Security: What Use is it to Policymakers?. Australian National University. National Security College, vol.3. 1-24





پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی