

## **Big data and paradigm shift in the system Digitized diplomacy**

Seyed jalal Dehghani <sup>1</sup>

Saeed Chehrazad <sup>2</sup>

### **Abstract**

The growth of technology in the field of artificial intelligence has caused efforts for a paradigm shift in the field of diplomacy. Taking advantage of the capacities of big data with the aim of securing national goals and interests and achieving a level of global relations is a phenomenon that is used by governments under the name of "big data diplomacy". Big data diplomacy enables the diplomatic apparatus of the states to pursue their interests and demands and interact with the international system in their bilateral or multilateral relations in international organizations, which are essentially organizations for shaping international cooperation. The question of the current research is what are the characteristics of big data diplomacy in the paradigm shift of studies in this field and how does the interaction take place based on the mentioned components in the global order? The present article, using analytical-descriptive method and through qualitative content analysis of the digitized system of diplomacy, puts forward the research hypothesis in such a way that the indicators of big-data diplomacy in the dimensions of international scientific collaborations, joint scientific research, networking of elites and scientists at regional and global levels It has reached the point of emergence.

**Keywords: paradigm shift, big data, diplomacy, international cooperation, machine learning.**

---

<sup>1</sup> Professor of Political Science, International Relations, Allameh Tabatabai University, Iran.

**Jdehghani20@yahoo.com**

<sup>2</sup> Postdoctorate in International Relations, Allameh Tabatabai University, Tehran.

**Chehrazad.saeed@gmail.com**

## کلان داده‌ها و گذار پارادایمی در منظومه

### دیجیتالیزه شده دیپلماسی

سید جلال دهقانی فیروزآبادی<sup>۱</sup>

سعید چهرآزاد<sup>۲</sup>

#### چکیده

رشد فناوری در زمینه هوش مصنوعی، موجب تلاش‌هایی برای گذار پارادایمی در عرصه دیپلماسی شده است. بهره‌گیری از ظرفیت‌های کلان داده‌ها باهدف تأمین اهداف و منافع ملی و دست یازیدن به سطحی از مناسبات جهانی، پدیده‌ای است که بانام «دیپلماسی بیگ‌دیتا» مورد استفاده دولت‌ها قرار می‌گیرد. دیپلماسی کلان داده به دستگاه دیپلماسی دولت‌ها امکان می‌دهد تا در مراودات دوجانبه و یا چندجانبه خود در سازمان‌های بین‌المللی که ماهیتاً سازمان‌هایی برای شکل‌دهی به همکاری بین‌المللی‌اند، به پی‌جویی منافع و مطالبات خود و تعامل با نظام بین‌الملل مبادرت نمایند. سؤال پژوهش حاضر این است که شاخصه‌های دیپلماسی کلان داده در گذار پارادایمی مطالعات این حیطه چیست و نحوه تعامل بر اساس مؤلفه‌های مذکور در نظم جهانی چگونه صورت می‌گیرد؟ مقاله حاضر به روش تحلیلی-توصیفی و از طریق تحلیل محتوای کیفی منظومه دیجیتالیزه دیپلماسی فرضیه پژوهش را این‌گونه مطرح می‌کند که شاخصه‌های دیپلماسی بیگ‌دیتا در ابعاد هم‌پیشگی‌های علمی بین‌المللی، تحقیقات مشترک علمی، شبکه‌سازی نخبگان و دانشمندان در سطوح منطقه‌ای و جهانی به منصفه ظهور رسیده است.

**واژگان کلیدی:** گذار پارادایمی، بیگ دیتا، دیپلماسی، همکاری‌های بین‌المللی،

یادگیری ماشین.

<sup>۱</sup> استاد علوم سیاسی گرایش روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی، ایران (نویسنده مسئول)

Jdehghani20@yahoo.com

<sup>۲</sup> فوق دکترا روابط بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی تهران، تهران، ایران، ایران.

## ۱. آوان نویسه

طی چند سال گذشته، پیشرفت قابل توجهی در زمینه هوش مصنوعی صورت گرفته است که به طور فزاینده‌ای به بخشی از زندگی روزمره ما تبدیل شده است (از دستیارهای شخصی دیجیتال هوشمند و دستگاه‌های خانه هوشمند گرفته تا وسایل نقلیه خودران، ساختمان‌های هوشمند و روبات‌های پزشکی). انتظار می‌رود این پیشرفت‌ها در چندین حوزه از جمله سیاست<sup>۱</sup> (اقتصادی، اجتماعی، آموزش و غیره)، دیپلماسی، زیرساخت‌ها و جامعه به طور کلی تأثیر داشته باشد و دولت‌ها، جامعه فنی و بازیگران بخش خصوصی در سراسر جهان به طور تصاعدی به آن‌ها توجه کنند. بررسی دقیق‌تر بینا-رشته‌ای این مقوله بسیار ضروری است زیرا هوش مصنوعی تأثیر ژرفی بر روابط بین‌الملل خواهد داشت، مانند قرار دادن موضوعات جدید در دستور کار بین‌المللی، به چالش کشیدن روابط ژئواستراتژیک، خدمت به عنوان ابزاری برای دیپلمات‌ها و مذاکره‌کنندگان، و ایجاد فرصت‌ها و چالش‌های جدید در مورد حمایت از حقوق بشر.

هوش مصنوعی و یادگیری ماشین اکنون شاهد توجه قابل ملاحظه‌ای از سوی روابط بین‌الملل، دولت‌ها، وزارتخانه‌ها، دیپلمات‌ها و سیاست‌گذاران است. سیاست خارجی به سرعت در حال تغییر است زیرا کشورها به الگوریتم‌هایی برای پیش‌بینی رویدادهایی روی می‌آورند که برای دنیای تجارت و ژئوپلیتیک بسیار مهم ارزیابی می‌شوند. نقش جدیدی به صورت شتابان، رونده و جهنده در حال شکل‌گیری و تکوین است که زیاد در مورد آن صحبت نشده است، هوش مصنوعی اکنون برای تجزیه و تحلیل بینش رهبران جهان و انجام پیش‌بینی‌ها استفاده می‌شود.

کشورهایی مانند چین هوش مصنوعی را در زمینه دیپلماسی و حوزه‌های دولتی مرتبط با دیپلماسی را به کار گرفته‌اند. کشور چین جعبه‌ابزار سیاست خارجی مبتنی بر هوش مصنوعی را معرفی کرده است و طرح‌واره‌ای به اسم "برنامه نسل جدید" خود را ارائه نموده که تا سال ۲۰۳۰ رهبر جهانی هوش مصنوعی شود. کشورهای دیگری مانند روسیه، کانادا و

<sup>1</sup> policy

ایالات متحده نیز از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری در حوزه دیپلماسی بین‌المللی استفاده می‌کنند. حوزه‌هایی مانند امنیت بین‌المللی، امنیت سایبری، نظارت بر تهدیدات، سیستم‌های تسلیحاتی خودمختار، نظارت بر قراردادهای منعقدشده، قدرت نظامی و جنگ، همگی در وضعیتی قرار دارند که لاجرم منظومه و اطلسی بین هوش مصنوعی و دیپلماسی ایجاد می‌نمایند.

## ۲. بیشینه‌بسامد گونه‌بسطِ دیپلماسی

نوع پسا مدرن قدرت ناشی از باور و به معنای قدرت متقاعدکننده و غیراجباری، قدرت نرم است. این اصطلاح را اولین بار جوزف نای مطرح نمود. از نظر نای، در کتابش با عنوان «مرز رهبری» که در سال ۱۹۹۰ منتشر گشت، آمریکا فقط به خاطر قدرت اقتصادی و نظامی، قوی‌ترین کشور جهان تلقی نمی‌شود، بلکه این امر به خاطر بعد سومی است که قدرت نرم نام نهاده می‌شود. نای اعتقاد دارد که تحصیل صلح از دست‌یابی به پیروزی در جنگ مشکل‌تر است و قدرت نرم برای تحصیل صلح ضروری است. قدرت نرم غیرمستقیم است و به‌سختی و در درازمدت تکوین می‌یابد. قدرت سخت مبتنی بر «مشوق هویج» و تهدید «چماق» است؛ اما قدرت نرم از طریق جذابیت و نه اجبار و تهدید یا تطمیع و رشوه معرفی می‌گردد. قدرت نرم فقط شبیه نفوذ نیست؛ چون نفوذ می‌تواند دربرگیرنده قدرت سخت، تهدیدها و تطمیع‌ها باشد، اما قدرت نرم چیزی بیش از منبع ترغیب و تهییج مردم تلقی می‌شود. به باور نای، منابع قدرت نرم آمریکا شامل موارد زیر است: جذابیت ایدئولوژیک، شرکت‌های چندملیتی و فرهنگ آمریکا که در مقایسه با شیوه‌های سنتی اعمال قدرت موجب می‌گردد که یک کشور کاری کند که کشورهای دیگر همان چیزی را بخواهند که او طلب می‌کند. قدرت نرم از نظر نسبت با دیپلماسی عمومی به‌عنوان مبنا و پایه آن محسوب می‌شود و نه هم‌معنای آن. (دیویس و پتمن، ۱۳۹۷: ۸۲)

واژه دیپلماسی از ریشه یونانی Diploma به معنای ورق تاشده اقتباس شده که ممهور به مهر بالاترین مقام بوده، برای سران ممالک ارسال می‌گشته و تاکنون نیز با فراز و نشیب‌های تاکتیکی و تکنیکی ادامه پیدا کرده است؛ اما در جهان متحول کنونی، دیپلماسی دیگر در

موقعیت سنتی خود محدود نمانده و قیدوبندهای فراوانی بر آن اعمال گشته است که از جمله آن‌ها می‌توان به: دیپلماسی عمومی، دیپلماسی سایبری، دیپلماسی شبکه‌ای، دیپلماسی مجازی، دیپلماسی دیجیتالی، دیپلماسی انرژی، دیپلماسی ورزشی و حتی تله دیپلماسی اشاره نمود. (دیویس و پتمن، ۱۳۹۷: ۶۶)

با این حال، اگرچه دیپلماسی سنتی یا رسمی همچنان معتبر، و ضرورت تحلیل و تبیین آن برای درک هر نوع دیپلماسی دیگر محرز و مبرهن است، در این قسمت مفهوم دیپلماسی عمومی محور شناسایی و مدار ارزیابی قرار گرفته که در مقایسه با دیپلماسی سنتی واجد تمایزات و تفاوت‌های بنیادین زیر است: دیپلماسی عمومی، آشکار، بین و علنی است و حال آنکه دیپلماسی رسمی و سنتی علی‌القاعده و اغلب پنهان و غیر فاش است؛ مخاطبان دیپلماسی عمومی، افراد غیررسمی، گروه‌های هدف خاصی و عموم مردم جامعه در دل ملت‌های دیگرند و حال آنکه، مخاطبان دیپلماسی رسمی دولت‌ها هستند؛ موضوعات دیپلماسی عمومی به رفتار و تمایلات عموم مردم در دیگر کشورها مربوط می‌شود و حال آنکه، دیپلماسی سنتی با رفتار و سیاست‌های دولت‌ها سروکار دارد. (دیویس و پتمن، ۱۳۹۷: ۶۷) تقسیم‌بندی‌های متفاوت دیگری از انواع دیپلماسی وجود دارد که در اینجا به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود: دیپلماسی اقتصادی، دیپلماسی انرژی، دیپلماسی هسته‌ای، دیپلماسی زیست‌محیطی، دیپلماسی آب و هوایی، دیپلماسی فرهنگی، دیپلماسی چند ذی‌نفعی، دیپلماسی انسجامی و مگا دیپلماسی، دیپلماسی علم و فناوری و در این پژوهش برای اولین بار «دیپلماسی هوش مصنوعی» نیز مورد کندوکاو قرار می‌گیرد.

### ۳. دیپلماسی دیجیتالی<sup>۱</sup> و نوآوری دیپلماتیک

از نمودهای اصلی رسانه‌ای شدن سیاست، ظهور صورت‌های نوین دیپلماسی از جمله دیپلماسی دیجیتال است. دیپلماسی دیجیتال از فناوری‌های جدید، جمعیت‌شناسی و شبکه‌های اجتماعی بهره می‌گیرد تا اهداف سیاست خارجی را پیش ببرد. در نگاه نخست این گونه به نظر می‌رسد که دیپلماسی دیجیتال تنها ابزاری جدید برای پیشبرد اهداف پیشین بوده و بر اساس

<sup>1</sup> Cyber Diplomacy

هسته سنتی تماس میان دولت‌ها شکل گرفته است، اما به واقع چنین نیست و تحولات فنی و ارتباطی در آستانه هزاره سوم و امکانات نهفته در فناوری‌های جدید، حاکی از آن است که دیپلماسی همچنان به‌طور بنیادین تغییر ماهیت خواهد داد. تا یک دهه پیش، ایده وجود سفارتخانه‌های مجازی امری غیرممکن بود، اما اکنون امری پیش‌پاافتاده و معمولی است. رسانه اجتماعی همچنین به‌طور فزاینده‌ای موجب تماس میان شهروندان و دولت‌های متبوع خود شده و گفت‌و شنود پیرامون رسانه اجتماعی به بخشی از گفتمان دیپلماتیک تبدیل شده و خود رسانه اجتماعی، رهبران کشورها را انسانی‌تر کرده است؛ بنابراین درحالی‌که شبکه‌های اجتماعی تغییری در اهداف سیاست خارجی ایجاد نکرده، ولی انتظارات مردم از سیاست‌سازان خود، از جمله افرادی که بر سیاست خارجی متمرکزند، را دستخوش تغییر کرده است. «ویلسون دیزارد»<sup>۱</sup>، مبتکر اصطلاح دیپلماسی دیجیتال، آن را به معنی به‌کارگیری فناوری ارتباطات و اطلاعات در سیاست و تجارت خارجی تعریف کرده و آن را دیپلماسی از طریق اینترنت و فضای مجازی می‌داند. دیجیتالی شدن یا الکترونیکی شدن، فرایندی است که انسان از طریق ابزارها، فنون و رسانه‌های دیجیتالی مانند شبکه اینترنت و رایانه به تولید، تکثیر، اشاعه و انتشار نمادها و معانی می‌پردازد و از طریق آن‌ها زندگی خود را سامان و معنا می‌بخشد. اهمیت دیپلماسی دیجیتال تنها از افزایش کاربران رسانه‌های جمعی ناشی نمی‌شود، بلکه در حقیقت این موضوع اساساً راه‌های تعامل دولت‌ها با شهروندان خود را دستخوش تغییر کرده و چگونگی روابط مربوط به کشورداری سنتی توسط حکومت‌ها را نیز تغییر داده است. (فرهنگی و دیگران، ۱۳۹۳: ۹۱-۹۴)

دیپلماسی دیجیتال یک حوزه تحقیقاتی نوظهور در ارتباطات جمعی است. رشته‌های مطالعات صلح و نزاع، علوم سیاسی و روابط بین‌الملل نیز با این حوزه فصل مشترک مطالعاتی و پژوهشی دارند. کشورهای توسعه‌یافته میلیاردها دلار برای به دست آوردن قلب و ذهن مردم خارجی از طریق تلاش‌های دیپلماسی عمومی اختصاص می‌دهند. به‌عنوان مثال، گزارش سالانه کمیسیون مشاوره ایالات متحده در مورد دیپلماسی عمومی نشان می‌دهد که ۳۲۴،۶۱۳ دلار

<sup>1</sup> Wilson Dizard

آمریکا برای جذب مخاطب دیجیتال از طریق شبکه‌های اجتماعی در سال ۲۰۱۵ هزینه شده است. اما کشورهای در حال توسعه هنوز پتانسیل استفاده از پلتفرم‌های دیجیتال را برای جذب مخاطبان خارجی و به جهت انتقال حسن نیت و ایجاد تصویری مثبت حتی بدون تخصیص بودجه زیاد را درک نکرده‌اند. (Ittefaq, 2019: 50)

#### ۴. ماهیت مفهومی «دیپلماسی علم و فناوری»<sup>۱</sup>

هنگامی که از دیپلماسی علم سخن می‌رانیم، از واژگانی استفاده می‌کنیم که تا پیش از هزاره حاضر وجود نداشتند. همچنین، با موضوعی سروکار داریم که این روزها مورد توجه مجامع گوناگون قرار گرفته است؛ بنابراین، تلاش خواهیم کرد تا معنایی که برای این مفهوم ارائه شده است را تبیین نماییم، اما ورای این واژگان جدید، به نظر می‌رسد که دیپلماسی علم، در گذشته‌های دور ریشه دارد؛ تاریخ، گواه پیوندهای باستان میان علم و سیاست خارجی است. این قسمت چه از حیث مفهومی و چه به لحاظ تاریخی، به این پرسش می‌پردازد: دیپلماسی علم و فناوری چیست؟ (برونو روفینی، ۱۳۹۷: ۳۷). بدین ترتیب، دیپلماسی علم فرایندی است که دولت‌ها توسط آن، خود و منافع خود را، وقتی پای حوزه‌های دانش که توسط روش علمی به دست آمده - چه اکتساب این حوزه‌های دانشی و چه به کارگیری و ارتباط آن‌ها با یکدیگر - به نمایش می‌گذارند. به کارگیری دیپلماسی علم جایگاه ویژه‌ای در مجموعه اقدامات دیپلماتیک داشته به طوری که می‌تواند منجر به حل مسائل جهانی، افزایش همکاری‌ها میان کشورها و تقویت تأثیر یک کشور بر دیگری شود. از این منظر، دیپلماسی علم یک منبع مهم قدرت نرم محسوب می‌شود که منجر به ایجاد تصویر قدرتمندی از یک کشور می‌گردد. در برداشتی موسع از مفهوم دیپلماسی علم، می‌توان آن را نماینده‌ی مؤثری از ارزش‌های محوری مانند بادگیری مبتنی بر شواهد، رویکرد باز و به اشتراک‌گذاری در نظر گرفت. دیپلماسی علم، نقشی فزاینده در پرداختن به بسیاری از مهم‌ترین چالش‌های کره‌ی زمین ایفا می‌کند. چالش‌هایی از قبیل مدیریت مسائل مشترک جهانی، ضعف نظام‌های سلامت عمومی و مخاطرات فروپاشی زیست‌بوم‌ها. دیپلماسی علم می‌تواند برای تقویت منافع یک کشور

<sup>1</sup> Science and Technology Diplomacy

نسبت به دیگری با کاهش تنش‌های بین‌المللی نیز مورد استفاده قرار گیرد. (دیویس و پتمن، ۱۳۹۷: ۱۵).

دیپلماسی علم و فناوری از جمله مفاهیم نوپا و نوینی است که با پیشرفت علم و فناوری در همه حوزه‌ها به‌خصوص در حوزه‌ها و ساحت‌های اثرگذار بر مناسبات سیاسی دولت‌ها و همچنین نقش پررنگ علم و فناوری در حل چالش‌های جهانی مرتبط با افزایش جمعیت، محیط‌زیست، غذا، انرژی، منابع و فقر که با توجه به روند رو به رشد جهانی شدن دیگر مشکل یک کشور به‌تنهایی نبوده و نیازمند همکاری‌های بین‌المللی می‌باشند، مورد توجه و عنایت عموم قرار گرفته است. دیپلماسی علم فرایندی تلقی می‌گردد که در آن کشورها پیشرفت‌ها و علاقشان را که در زمینه های علمی بین‌المللی با استفاده از روش‌های علمی کسب کرده‌اند، نشان می‌دهند. دیپلماسی علم و فناوری، در صورتی که از دیپلماسی برای مواجهه با چالش‌های جهانی، تقویت همکاری‌ها بین کشورها و افزایش نفوذ یک کشور بر کشور دیگر استفاده شود، از آن جهت که می‌تواند شهرت و تصویر یک کشور را بهبود و ارتقاء بخشد، می‌تواند عامل مهمی برای تقویت قدرت نرم یک کشور باشد. (ذوالفقار زاده و دیگران، ۱۳۹۵: ۴)

#### ۱,۴ یک تبارشناسی فضامند

واژگانی که امروزه از آن‌ها استفاده می‌شود، نباید به این حقیقت صدمه بزنند که مشارکت علم در سیاست خارجی از یک تاریخچه طولانی برخوردار است؛ درست همان‌گونه که نقش دیپلماتیکی که برای سیاست خارجی در نظر گرفته شده، از تاریخچه‌ای طولانی برخوردار است. مشارکت علم در دیپلماسی، چند قدم را تجربه کرده است؛ اگر سفرهای اکتشافی دریایی به‌عنوان دوران پیشا تاریخ دیپلماسی علم قلمداد شوند، در آن صورت، شالوده دیپلماسی نوین علم و فناوری، در دوران جنگ سرد بناشده است. (برونو روفینی، ۱۳۹۷: ۵۰)

تغییرات ساختاری عمده در نظام بین‌المللی طی بیش از سه دهه‌ی اخیر، علامت سؤال بزرگی را نسبت به اصل وستفالی - حاکمیت دولت - به ذهن متبادر ساخته است. اصل وستفالی براین استوار است که یک دولت - که در عرصه‌ی بین‌المللی به رسمیت شناخته شده است - به اعمال نظارت انحصاری، کامل و قانونی بر یک سرزمین و مردم مشخص می‌پردازد.



با پایان جنگ سرد در اواخر دهه‌ی ۱۹۸۰ و روند تعمیق جهانی‌شدن، شرایط سیاسی جهان به شدت تغییر یافته است. به نظر می‌رسد که این تغییرات، دنیا را به محیطی بسیار کوچک‌تر و به هم پیوسته‌تر تبدیل می‌سازد که البته به دلیل کاهش اقتدار دولت‌ها و افزایش تقابلات درونی، ماهیتی از هم گسیخته دارد. در این محیط جدید که چالش‌های مشترک - نظیر امنیت غذایی، دسترسی به آب و مدیریت سلامت - نیازمند وجود تعاملات قوی میان جوامع علمی و فنی میان کشورها است، اهمیت نقش علم در نظام بین‌المللی بیش از پیش نمایان می‌شود. در نتیجه، دنیای در حال جهانی‌شدن، مرز بین دو مقوله‌ی قدیمی علم و دیپلماسی را، کمرنگ ساخته و ظهور دیپلماسی علم را تسهیل می‌کند، که به موجب آن شکل‌گیری همکاری‌های علمی در بین کشورها، به منظور پرداختن به چالش‌های فزاینده‌ی مشترک ضروری به نظر می‌رسد. دیویس و پتمن، (۱۳۹۷: ۱۳). اما اولین نوشتاری که این واژه را بدین شکل مطرح نموده است مربوط می‌شود به نویسنده‌ای، به نام آلبرت نرومن که در سال ۱۹۷۷ طی نگاره‌ای بانام "علم، فناوری و دیپلماسی در عصر به هم پیوستگی" از آن با عنوان دیپلماسی علمی فناوری یاد می‌نماید. ادبیات این مفهوم اگرچه در حال حاضر در کشورهای متعددی در حال رشد و نمو است، لیکن این ادبیات در آمریکا توسعه یافته و در کشورهای انگلیسی‌زبان آنگلوساکسونی به طور گسترده انتشار یافته است. (صدوق و بنیادی نائینی، ۱۳۹۵: ۲۳)

اما اگر بخواهیم نخستین دیپلمات علم و فناوری را پهنه‌ی تاریخ مثال بزیم، پادشاه هند است که در ۳۲۶ سال قبل از میلاد مسیح مقداری فولاد به اسکندر هدیه داد تا به واسطه استفاده از این دیپلماسی بر یک مهاجم مقتدر پیروز شود. صنعتگران ماهر هندی نوعی از فولاد را تهیه نمودند و آن را از طریق بازرگانان ایرانی به دست اسکندر رساندند. اسکندر نیز از این فولاد برای ساخت شمشیرهایی بسیار مستحکم استفاده نمود. این گونه بود که صنعتگران هندی به صورت ناخودآگاه تمرین دیپلماسی علم و فناوری کردند. حمایت دانشمندان از همکاری‌های بین‌المللی در انگلستان به سال ۱۷۲۳ و زمانی که فیلیپ زولمن به سمت معاون خارجه انجمن سلطنتی منصوب گردید، بازمی‌گردد. نقش وی حفظ ارتباط مستمر با

دانشمندان خارج از مرزهای انگلستان، به منظور کسب اطمینان از این مسئله بود که همکاران این انجمن با آخرین دستاوردهای علمی منطبق شوند. (ذوالفقار زاده و دیگران، ۱۳۹۴: ۶۹)

با افزایش نگرانی‌های سیاسی و فرهنگی در سراسر دنیا، دیپلماسی سنتی، قدرت نظامی و فشارهای سیاسی و اقتصادی جایگاه سابق خویش را در روابط بین‌الملل و ساحت‌های دیپلماتیک از دست داده‌اند. بلافاصله بعد از جنگ جهانی دوم، به دلیل پیشرفت‌های وسیعی که در علم از طریق پروژه‌های مقیاس وسیع هزینه‌بر صورت گرفت و هم‌چنین نمایان شدن خطرات بمب‌های اتمی، توجهات سیاسی زیادی به سمت علم و فناوری و روابط بین‌الملل جلب شد. (ذوالفقار زاده و دیگران، ۱۳۹۵: ۵)

دیپلماسی علم و فناوری در اوج جنگ سرد نقش محوری در کاهش تنش و ارتقا برخی روابط حسنه بین کشورهای کمونیست و دنیای غرب ایفا کرد. این نقش آفرینی با برنامه باروچ در سال ۱۹۴۶ به منظور بین‌المللی سازی کنترل انرژی هسته‌ای، آغاز و با سخنرانی مشهور، اتم برای صلح، رئیس‌جمهور ایالات متحده، آیزنهاور، در مجمع عمومی سازمان ملل در سال ۱۹۵۳ که از مبادلات علمی به عنوان یخ‌شکن روابط ایالات متحده و چین نام برد و باعث هموار شدن روابط بین دو کشور گردید، ادامه یافت. در سال ۱۹۵۵ انیشتین و راسله فیزیکدانان برجسته جماهیر شوروی و سراسر دنیا را برای شرکت در کنفرانسی در "پوگ واش" کانادا و بحث پیرامون تهدیدهای جنگ اتمی دعوت کردند. این کنفرانس در سال ۱۹۵۷ برگزار و به عنوان اولین حرکت غیردولتی در زمینه دیپلماسی علم و فناوری مطرح گردید. (ذوالفقار زاده و دیگران، ۱۳۹۵: ۵)

## ۵. تأملاتی تئوریک: دوسویه پردازی داده-دیپلماسی

بهترین پردازشی که باید به صورت مقدماتی این پژوهش از رابطه بین داده و دیپلماسی ارائه نماید، در همین قسمت است، این که «داده و دیپلماسی» چه رابطه دوسویه‌ای با یکدیگر دارند در زیر نگاره‌هایی متناسب با فضای پژوهش حاضر در این زمینه آورده می‌شود.

آیا مسائل مرتبط با علم داده می‌توانند سیاست بین‌المللی را تحت تأثیر قرار دهند؟ آیا دیپلمات‌ها هنگامی که در مورد آینده زمین مذاکره می‌کنند، به آنچه دانشمندان علم داده و

هوش مصنوعی می‌گویند، واقعاً توجه می‌کنند؟ آیا همکاری داده مبنا در سطح بین‌المللی به برقراری صلح کمک می‌کند؟ آیا پژوهشگران هوش مصنوعی، سفیران خوبی برای کشور خود هستند؟ آیا پردازش به کلان‌داده‌های سایر کشورها، نوع خاصی از نفوذ فرهنگی یک کشور است؟ آیا دیپلماسی داده، تهدیدی برای استقلال پژوهشگران است؟ وابسته هوش مصنوعی در ادبیات دیپلماتیک چگونه مفهوم‌پردازی می‌شود؟ برای کسانی که درباره رابطه میان داده و دیپلماسی کنجکاو هستند، این گونه پرسش‌های گوناگون، همواره مطرح هستند. تلاش برای پاسخ دادن به برخی از این پرسش‌ها، موضوع مقاله پیش رو است. اما چگونه باید این موضوع مورد مطالعه را تجزیه و تحلیل کنیم و چگونه باید به این حیطه که پیش‌تر بررسی و کنکاش نشده، پردازیم؟ تا امروز، دیپلماسی هوش مصنوعی به اندازه کافی، مورد واکاوی قرار نگرفته است؛ هرچند همایش‌ها و میزگردهایی به این موضوع اختصاص یافته‌اند، اما این حوزه مطالعه آکادمیک، هنوز به‌طور گسترده و وسیع به رسمیت شناخته نشده و هیچ‌گونه رساله یا کتابچه‌ای مهم و اساسی نیز به این موضوع اختصاص پیدا نکرده است. با این حال، ما در این پژوهش می‌کوشیم تا بتوانیم خلأ مطالعات آکادمیک در این حوزه را برای اولین بار به‌گونه‌ای مقتضا به با هموارسازی مسیر خلاء‌زدایی نماییم.

همچنین به مجموعه‌ای از مباحث به‌منظور بررسی واقعیت نوظهور دیپلماسی داده نیاز داشتیم. این مطالب از دو حوزه دانش سرچشمه می‌گرفتند و دیپلماسی داده در محل تلاقی این دو حیطه قرار دارد؛ یکی از آن‌ها حوزه «روابط بین‌الملل» و «دیپلماسی» است، به این سبب که بر دیپلماسی خارجی تأکید دارد؛ این حوزه، سرنخ‌هایی برای درک و شناخت بهتر قدرت نرم داده و هوش مصنوعی در اختیار ما می‌گذارد. حیطه دوم نیز حوزه «مطالعات علم داده و فرا فناوری هوش مصنوعی» است که در قالب آن، علوم اجتماعی محاسباتی از جمله علوم سیاسی رایانشی تعاملات میان داده و دیپلماسی را متجلی ساختند. در قالب این حوزه، معیارهایی را به دست آوردیم که ما را در تبیین رابطه بین داده و قدرت و نقش داده و هوش مصنوعی در سیاست‌گذاری‌های دیپلماتیک، یاری می‌کند.

این مباحث مقدماتی را با دو مشاهده به پایان می‌بریم. مورد نخست اینکه، از بسیاری جنبه‌ها، تلاقی داده و دیپلماسی یک مضمون آشنا تر است و تلاقی داده و قدرت سیاسی را به ذهن متبادر می‌کند. با این حال، اگرچه نمود چنین چیزی را می‌توان در عرصه بین‌المللی روابط میان داده و سیاست مشاهده کرد، اما رابطه بین داده و دیپلماسی به چنین چیزی محدود نمی‌شود. مطالبی که به داده و قدرت در صحنه بین‌المللی پرداخته‌اند، تمرکزشان بر جنگ است که در قالب آن، روابط میان صاحبان قدرت و صاحبان هوش مصنوعی در راستای اهداف نظامی، افزایش می‌یابد. در بحبوحه نزاع‌های مسلحانه، ارزش‌های جهان‌شمول داده، جای خود را به میهن‌پرستی می‌دهند و در نتیجه برخی دانشمندان هوش مصنوعی ممکن است خودشان را کم‌وبیش در اختیار طرفین منازعه قرار دهند؛ مسئله اتمی در جریان جنگ جهانی دوم همواره یک مثال واضح و روشن در این زمینه بوده است. در مقابل، پرداختن به دیپلماسی داده، به معنای تمرکز بر آن دسته موقعیت‌ها و دوره‌های تاریخی است که در آن‌ها، دیپلماسی یک شیوه معمول برقراری ارتباط میان کشورها قلمداد می‌شود و گزینه گفت‌وگو و همکاری بر سلاح‌ها چیره می‌شود. رابطه بین داده و سیاست خارجی که در جریان جنگ کمتر می‌توان آن را تصور کرد، در دوران صلح از پیچیدگی و غنای بیشتری برخوردار می‌شود. هوش مصنوعی و علوم داده عرصه‌ای را فراهم می‌نمایند تا طرفین مذاکرات و درگیری‌ها با منطقی یکسان باهم سخن بگویند و زمینه‌ای را ایجاد می‌آورد تا کشورهای مختلف، حتی آن‌هایی که روابط سیاسی‌شان تیره و مکدر است بتوانند با یکدیگر همکاری‌هایی را مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی آغاز کنند. امروزه به دلیل وجود چنین قدرت نرمی در داده و همچنین به دلیل ظرفیت بالای هوش مصنوعی در ترکیب با دیپلماسی، این ابزار مورد توجه کشورهای متعددی از جمله ژاپن، فرانسه، کانادا، نیوزلند، آمریکا، چین و سوئیس قرار گرفته است تا از این رهگذر اهداف و منافع ملی و بین‌المللی خود را تأمین کنند.

۱,۵ داده از نگاه دیپلماسی

برای موضوع جذابیت داده برای دیپلماسی و اینکه چرا و چگونه داده برای دیپلماسی ارجح، قرب و منزلت دارد در این پژوهش چندین مؤلفه مورد بررسی قرار گرفته است که در زیر به واکاوی آن‌ها پرداخته می‌شود.

### A. «داده» به مثابه کانون تحولات کنونی

در قرن بیستم و یکم و به‌خصوص در دهه دوم و سوم این قرن، سرعت تحولات مربوط به هوش مصنوعی رشد چشمگیری داشته است. تحولاتی که هرکدام به‌تنهایی تغییراتی بنیادین در زندگی انسان ایجاد کرده است. نکته مهم این است که در این تحولات یک هسته مربوط به علوم داده و هوش مصنوعی مشاهده می‌شود. در مسئله سلاح‌های خودکار و پهپادهای نظامی که به‌طور کلی یک اختراع مربوط به هوش مصنوعی بوده و در انقلاب ارتباطات نیز پیشرفت فناوری اطلاعات و مخابرات بوده که سبب رخ دادن چنین انقلابی گردیده است. کانون تحولات بودن تنها منحصر به برخی جوانب نظامی این فناوری نیست، در حال حاضر این بحث وجود دارد که نانو با ترکیبی از فناوری داده، زیست‌فناوری و علوم شناختی انقلابی در زندگی انسان ایجاد خواهد نمود به‌نحوی که در آینده‌ای نه‌چندان دور معضلات نوع بشر به‌راحتی قابل‌ردیابی و حل خواهند شد.

### B. رویکردی همه‌گیرانه

در دهه‌های اخیر فناوری هوش مصنوعی در اکثر حوزه‌های زندگی افراد نفوذ پیدا کرده و شاید زندگی بدون فناوری هوش مصنوعی را در آینده نتوان تصور نمود. علوم داده در ابعاد مختلف زندگی بشر از خردترین تا کلان‌ترین آن، ورود نموده و در زندگی معمول بشر بسیار نقش مؤثری پیدا کرده است. دیگر آن زمان که نفوذ فناوری هوش مصنوعی فقط در چند حوزه محدود بوده گذشته است. مثلاً در ۱۰ سال گذشته فناوری هوش مصنوعی به حوزه هوا و فضا و خودرو نفوذ کرده و حتی حوزه دیپلماسی نیز از این رسوخ در امان نمانده است.

### C. سرچشمه قدرت و ثروت

در بهترین تعریف از فناوری هوش مصنوعی می‌گویند که هوش مصنوعی یعنی توانمندی، و توانمندی در بسیاری از زمان‌ها همان قدرت را مستفاد می‌نماید. قدرت در علوم سیاسی یعنی

اینکه بتوان بر رفتار دیگران تأثیر گذاشت به نحوی که بتوان در رفتار وی تغییر ایجاد نمود یا آن را همسو با خواست خود نمود و یا مانع انجام اقدام او شد. فناوری هوش مصنوعی در تمام زمینه‌هایش توانمندی ایجاد می‌کند که منجر به قدرت افزایی می‌گردد. اما در برخی حوزه‌ها مانند حوزه‌های نظامی و امنیتی و بالتبع بین‌المللی این رابطه، رابطه‌ای مستقیم است. «فناوری-های مربوط به علوم داده برخلاف آنچه در بسیاری از گفتمان‌ها و گفتارهای آکادمیک گفته می‌شود، صرفاً یک کالای فناورانه و سپس اقتصادی در چهارچوب اقتصاد دیجیتال نیست. در ابعادی وسیع‌تر ابزار اعمال قدرت است. کشورهای پیشرفته صنعتی نه تنها از طریق تقسیم منافع بر اساس قدرت و جایگاهی که در جهان دارند مسائل داخلی خود را حل می‌کنند، بلکه صدور فناوری‌های مربوط به علوم داده و متعلقات آن را برای کشورهایی که خطر بالقوه به لحاظ تجاری و سیاسی و نظامی به حساب می‌آیند، در قالب انحصارات محدود می‌کنند.» جنگ سرد بین غرب و شرق باعث شده بود در جناح‌بندی‌ها موضوع فناوری برگ برنده‌ای باشد که برای سد نفوذ یا تبلیغ نتایج قرار گرفتن در هر اردوگاه مورد استفاده قرار گیرد، انتقال فناوری به بسیاری از کشورهای اقماری غربی (کره جنوبی، تایوان، ترکیه و ...) و یا شرق (کره شمالی و ...) تا حدودی ناشی از رقابت‌های بین قدرت‌های جهانی در کشورهای در حال توسعه بوده است.

### **D. هوش مصنوعی و دال مرکزی توسعه**

توان فناوری هوش مصنوعی با وجود آنکه خود معلول توسعه است، در هر مرحله‌ای به‌عنوان منبع سرمایه‌ای جهت توسعه نیز مطرح است. امروز توان کاربرد علوم و دانش هوش مصنوعی در خدمت توسعه به قدری وسیع شده که می‌توان آن را «شاه‌کلید توسعه» نامید. بعد از جنگ جهانی دوم و استقلال یافتن کشورهای مستعمره، توسعه دغدغه‌ای جدی برای آن‌ها شد. برخی از کشورها تلاش کردند تا با حضور در قطب‌بندی‌های سیاسی آن دوران یعنی کمونیسم و لیبرالیسم به توسعه دست پیدا کنند. به عبارتی دو ایدئولوژی کمونیسم و لیبرالیسم هر کدام مدلی از توسعه را ارائه می‌دادند که سایر کشورهای یکی از آن دو را انتخاب می‌نمودند. جنگ سرد سبب شد تا در جناح‌بندی‌ها موضوع فناوری برگ برنده‌ای باشد که

برای سد نفوذ یا تبلیغ نتایج قرار گرفتن در هر اردوگاه مورد استفاده قرار گیرد، انتقال فناوری به بسیاری از کشورهای اقمار غربی و یا شرق تا حدودی ناشی از رقابت‌های بین قدرت‌های جهانی در کشورهای در حال توسعه بوده است. فناوری هوش مصنوعی در وضعیت کنونی تحولات مربوط به فناوری‌های نوظهور به معنای توانایی، هسته اصلی توسعه است. لذا طبیعی است که هوش مصنوعی برای کشورهای مختلف از جمله جهان سوم بسیار جذابیت داشته باشند. البته این جذابیت صرفاً برای کشورهای جهان سوم نیست بلکه کشورهای پیشرفته نیز با دقت تمام تحولات هوش مصنوعی در دنیا را رصد نموده و تلاش می‌نمایند تا برتری خود را در این فناوری پیشرفته حفظ نمایند. پرننگ شدن نقش تحقیق و توسعه مربوط به هوش مصنوعی در اقتصاد جهانی، ابعاد بین‌المللی به خود گرفتن پژوهش در مورد علوم داده، توسعه علوم کلان به واسطه بین‌المللی شدن ابعاد فناوری هوش مصنوعی و در حال تغییر بودن مرکز ثقل تولید جهانی دانش نیز از مواردی هستند که می‌تواند به افزایش جاذبه «علم داده» برای دیپلماسی کمک کند.

## ۲-۵ دیپلماسی «داده»: هویت‌های سه‌پهلوی

همگرایی دو مفهوم «داده» و «دیپلماسی» در قالب دیپلماسی داده، یک اصطلاح کلان ایجاد کرده که به عقیده نگارنده مان هویت‌های سه‌پهلوی برای این حوزه تعریف کرده است که در زیر به آن‌ها به اقتضاء خواهیم پرداخت.

### I. «داده» در دیپلماسی

بعضی از حوزه‌های سیاست خارجی را می‌بایست با بهره‌گیری از علم داده تبیین نمود؛ حوزه‌هایی که دیپلمات‌ها را بر آن می‌دارند که در پی نظرخواهی از جامعه متخصصین هوش مصنوعی بروند. بارزترین مثال‌ها در این حوزه را می‌توان در مذاکرات بین‌المللی درباره مسائل مربوط به سلاح‌های خودکار و پهبادها مشاهده نمود؛ در راستای پرداختن به مسائلی مانند خدشه بر حاکمیت ملی، امنیت سایبری، دانش و تخصص علمی مربوط به هوش مصنوعی از مشخصه‌های موردنیاز دیپلمات‌ها و سیاست‌گذاران به شمار می‌رود. هوش مصنوعی و

تخصص علوم داده، یک ابزار کمکی برای تصمیم‌سازی در حوزه سیاست خارجی هستند و برای دستیابی به اهداف، دیپلماسی باید به نحو مؤثر و کارآمدی از «کلان داده» بهره‌مند شود.

## II. دیپلماسی برای «داده»

یک بعد دیپلماسی داده - به‌طور دقیق‌تر دیپلماسی برای داده - به دنبال تسهیل همکاری بین‌المللی است، خواه به دنبال اولویت‌های راهبردی بالا به پایین برای تحقیقات و خواه در پی همکاری‌های پایین به بالا میان دانشمندان و محققان هوش مصنوعی. اگرچه دانشمندان علوم داده و دیپلمات‌ها معمولاً پیشینه علمی متفاوتی دارند و آموزش بسیار متفاوتی را تجربه کرده‌اند، اما حوزه‌های زیادی وجود دارد که تعامل آن‌ها را برای پیشبرد اقدامات مهم علمی، حیاتی می‌نماید. به‌عنوان مثال، درحالی‌که جامعه هوش مصنوعی تمایل زیادی به توسعه امنیت داده و حریم خصوصی و شفافیت و مسئولیت‌پذیری همجوشی در مقیاس بزرگ و قابل‌گسترش دارد تا راهی برای آن‌ها پیدا کند؛ علاوه بر چالش‌های فنی، تحقیقات در این زمینه هزینه‌های گزافی دارد. در نتیجه در میان جامعه هوش مصنوعی تمایل بسیار زیادی به ایجاد پلتفرم‌های تجربی بزرگ-مقیاس چندملیتی وجود داشته است که بتوانند بدون اتلاف بودجه از چنین فناوری پیشرفته‌ای حمایت به عمل آورند.

## III. «داده» برای دیپلماسی

بهبود روابط بین‌المللی به‌واسطه هوش مصنوعی، معنای اصلی این بُعد و پارامتر قلمداد می‌شود. تعداد و کیفیت اداره سازمان‌های غیرانتفاعی که این ارتباط را برقرار می‌نمایند، و تعداد و کیفیت اتحادیه‌های تخصصی برای بسط ارتباطات بین‌المللی میان کشورها به‌خصوص توسعه مهارت‌ها و دانش هوش مصنوعی کشورهای در حال توسعه از جمله اصول مطروحه در این بُعد محسوب می‌گردند. زیرساخت‌های موردنیاز برای تعهدات علمی بین‌المللی شامل این موارد می‌شود: حمایت دستگاه سیاست خارجی، ایجاد سازوکارهای مرتبط با آموزش عالی و تحقیقات هوش مصنوعی، توسعه سرمایه‌گذاری‌های مختلف برای هوش مصنوعی، آینده-پژوهی داده مبنا کشورها، توسعه همکاری‌های مشترک علمی در دنیا و فعالیت‌های بین‌المللی مراکز آموزش عالی کشورها.



### ۳-۵ آنچه گویندش دیپلو-داده

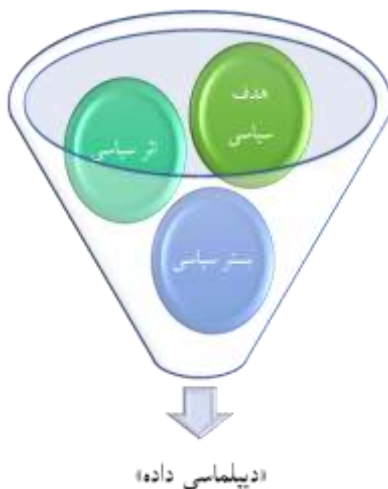
همکاری علمی بین‌المللی و دیپلماسی داده، اقداماتی هستند که در عین وابستگی و اشتراک از بعضی جنبه‌ها به یکدیگر، از لحاظ تحلیلی از هم مجزا می‌باشند. اساساً، همکاری علمی بین‌المللی به توسعهٔ اکتشاف علمی مربوط می‌شود، درحالی که هدف اصلی دیپلماسی داده، اغلب به کارگیری هوش مصنوعی در جهت پیشبرد اهداف سیاست خارجی یک کشور یا منافع داخلی آن است. به عبارت دیگر، همکاری علمی بین‌المللی از افراد و گروه‌ها نشئت می‌گیرد، درحالی که دیپلماسی داده، در عین اینکه می‌تواند حاصل تلاش‌های افراد باشد، اغلب شامل اقداماتی با رهبری دولت‌ها، در حوزه‌ای از همکاری مربوط به هوش مصنوعی است. از این‌رو، همکاری علمی بین‌المللی، هم ممکن است شامل دیپلماسی داده باشد و هم نباشد. (دیویس و پتمن، ۱۳۹۷: ۱۷). برای آنکه بتوان یک پدیده را که در ذیل دیپلماسی داده است، مورد شناسایی قرارداد نیازمند تعریف شاخص‌هایی هستیم. در اینجا سه شاخص کلان برای شناخت پدیده‌های دیپلماسی داده بیان خواهیم کرد:

(۱) **هدف سیاسی:** اگر مرادوات داده مبنای خارج از کشور به‌طور مشخص هدف یا اهداف سیاسی را دنبال نماید. شاید بارزترین مثال در این قسمت، حملهٔ سایبری یا جنگ هکری یک کشور باشد که باهدف سیاسی مشخص، یعنی تغییر رفتار آن کشور، صورت می‌گیرد. همچنین مشاهده می‌کنیم که کشور چین باهدف کسب پرستیژ و اعتبار در میان کشورهای درحال توسعه، دیپلماسی داده خود را در تعامل با این کشورها تعریف نموده تا یک هدف سیاسی مشخص را که همان کسب پرستیژ است، دنبال نماید.

(۲) **اثر سیاسی:** اگر مناسبات مربوط به هوش مصنوعی با خارج از کشور اثرات مشخص سیاسی داشته باشد. در توضیح این شاخص باید عنایت داشت که به‌طور طبیعی تمام مرادوات خارجی یک کشور، دارای اثرات سیاسی خواهد بود. تنها مسئله مهم این است که آیا این اثرات به‌صورت مستقیم از تعاملات نشأت گرفته‌اند یا اینکه به‌صورت غیرمستقیم، برای مثال، اگر یک تعامل بین‌المللی منجر به

گرفتن یک امتیاز سیاسی باشد، این یک اثر مستقیم تلقی می‌گردد و اگر منجر به تولید ثروت شود و بعد از آن برافزایش قدرت یک کشور تأثیر بگذارد، این یک اثر غیرمستقیم است و مدنظر «دیپلماسی داده» نخواهد بود.

۳) **بستر سیاسی:** شاخص سوم برای تشخیص دیپلماسی داده این است که مناسبات با کشور دیگر به دلیل وجود بسترهای سیاسی میان دو کشور باشد. مثلاً برگزاری نمایشگاه فناوری‌های مربوط به هوش مصنوعی چین در عربستان، به دلیل وجود بستر و زمینه سیاسی و روابط نزدیک سیاسی میان چین و عربستان بوده است.



#### ۴-۵ غایت‌های تأسیس «دیپلماسی کلان داده»

همه کشورها از پی‌جویی دیپلماسی داده عموماً اهداف و مقاصدی را دنبال می‌کنند. این اهداف برای هر کشوری می‌تواند خاص و ویژه باشد، اما به صورت کلی همه کشورها برای توسل به دیپلماسی داده یک سری اهداف عمومی نیز دارند که در این قسمت به آنها می‌پردازیم. این اهداف شامل موارد زیر می‌باشند:

a. بسترسازی محیط مناسب برای ایفای نقش مؤثرتر وزارت امور خارجه در توسعه فرا فناوری هوش مصنوعی در نظام ملی نوآوری

- b. استفاده از دستاوردهای هوش مصنوعی به خصوص دانش فنی و محصولات دانش-  
بنیان به عنوان یک ابزار برای توسعه حوزه دیپلماسی کشور
- c. ارائه تصویری مطلوب از توانمندی‌ها و اقتدار ملی و کسب وجهه و حیثیت بین-  
المللی به عنوان کشوری توسعه یافته در زمینه هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری  
نوظهور و پیشرفته در جهت پیشبرد اهداف دیپلماسی کشور
- d. قرار گرفتن در مسیر تطورات فن آوری هوش مصنوعی دنیا و بسترسازی برای انتقال  
بهینه این فناوری با کمک دستگاه دیپلماسی رسمی
- e. ایجاد و بهبود روابط با کشورهای گوناگون به دلیل حساسیت اندک مقوله علم و  
فن آوری در عرصه بین الملل و اثرگذار بودن آن در تمامی کشورهای
- f. ایجاد ارزش افزوده و کسب سود از طریق توسعه فعالیت‌های فناورانه هوش مصنوعی  
و علوم داده در اثر تعاملات علمی و فن آوری با کشورهای مختلف

#### ۵-۵ دیپلماسی در لباسی مُبدل: یک دگر انگاره

دیپلماسی داده کارکردهای گوناگون و متفاوتی دارد. در این قسمت به عمده‌ترین  
کارکردها (فانکسیون‌های این مقوله پرداخته می‌شود. استفاده از دیپلماسی داده به عنوان اهرم  
تشویقی، اهرم تنبیهی، بهبود روابط، ایجاد وابستگی، بازاریابی، تأمین نیازمندی‌های علمی و  
فناوری و نهایتاً حمایت در عرصه سازمان‌ها و معاهدات بین‌المللی عمده‌ترین کارکردهای  
دیپلماسی داده است.

**اهرم تشویقی:** هر ابزاری به صورت طبیعی می‌تواند به عنوان یک بسته تشویقی  
مورد استفاده قرار بگیرد، این مسئله در مورد فناوری هوش مصنوعی نیز بسیار کاربرد دارد.  
**اهرم تنبیهی:** تنبیه برای تغییر رفتار یک کشور در صحنه بین‌الملل استفاده می‌شود. در حال  
حاضر جنگ‌های سایبری و هکری بخش قابل توجهی از تهدیدها را شامل می‌شود.  
**بهبود روابط:** استفاده از مناسبات علمی برای بهبود روابط سیاسی از موارد قابل تأمل در این  
حیطه است.

**ایجاد وابستگی:** وابسته کردن کشورهای دیگر به کشور صاحب فناوری هوش مصنوعی یکی دیگر از کارکردهای دیپلماسی داده قلمداد می‌شود.

**بازاریابی:** دولت‌ها برای رسیدن به منافع‌های اقتصادی بیشتر از ظرفیت‌های روابط دیپلماتیک برای کسب بازارهای جدید استفاده می‌کنند، زمانی که این بازاریابی برای محصولات فناورانه هوش مصنوعی باشد، دیپلماسی داده وارد میدان می‌شود.

**تأمین نیازمندی‌های علوم داده:** دیپلماسی داده در این زمینه با ایجاد تعامل نیازهای طرفین برای تحقیق و توسعه را گسترش می‌دهد.

**حمایت در عرصه سازمان‌ها و معاهدات بین‌المللی:** دیپلماسی داده با برقراری تعاملات در سازمان‌ها، همایش‌ها و معاهدات بین‌المللی سعی دارد از توانمندی‌های داخلی حمایت و پشتیبانی نماید.

#### ۶-۵ دیپلمات-دیتاساینتیست: سوژ کتیویته تجسد یافته

دو انگاره «دیپلمات» و «دانشمند داده» از آنجایی که دو نوع تیپ شخصیتی با ارزش‌ها و منافع متفاوتی می‌باشند، به دشواری می‌توان وجود هرگونه وجه اشتراک میان آن‌ها را متصور بود. (برونو روفینی ۱۳۹۷: ۷۲) اگر بتوان ویژگی‌های یک دانشمند داده را در قالب سه خصیصه «جست‌وجوی حقیقت»، «عدالت» و «شفافیت» قالب‌ریزی نمود، در وصف «دیپلمات» نیز این‌گونه می‌توانیم بیان کنیم که از سه شاخصه برخوردار هستند، این سه شاخصه شامل: راهبرد، فریبکاری و پنهان‌کاری می‌باشند. دانشمند به واسطه داشتن ایده آلی که همانا پیشبرد علم است، به گونه‌ای بی‌طرفانه از انگیزه برخوردار است. دیپلمات اما، به‌عنوان خادم دولت در عرصه روابط بین‌الملل از وی خواسته می‌شود تا به نفع کشورش فریبکاری و پنهان‌کاری را پیشه خویش نماید. اما درنهایت، دانشمند داده و دیپلمات که به لحاظ مأموریت متعارف و مرسوم خود در دودنیای جدا، متضاد و به‌نوعی افقی قرار می‌گیرند، برای علم داده و برای دیپلماسی ملزم به همزیستی مسالمت‌آمیز می‌شوند که در نتیجه دیپلماسی داده از این وضعیت متناقض نما منتج می‌شود.

## ۶. قوام/مقوم: دیالکتیک فتیسیسم باوری دیپلماسی و هوش مصنوعی

در این زمینه، تحقیقات ما به عنوان بخشی از مطالعه اولیه در چهار حوزه انجام می شود:

- در حوزه اول تحقیق، هدف ما ارائه یک مرور مختصر از تأثیر گسترده هوش مصنوعی بر اجرای دیپلماسی است که بر اساس یک تیپولوژی سه بخشی است که هوش مصنوعی را در رابطه با عملکرد دیپلماتیک در سه زمینه ترسیم می کند:

- هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای کنش دیپلماتیک

- هوش مصنوعی به عنوان موضوعی برای مذاکرات دیپلماتیک

- هوش مصنوعی به عنوان عنصری در شکل دادن به محیطی که در آن دیپلماسی انجام

می شود

- در حوزه دوم تحقیق، ما یک نمای کلی از توصیه ها و سیاست های ملی در مورد هوش مصنوعی ارائه می کنیم. تعدادی از کشورها در راستای استراتژی های ملی هوش مصنوعی شروع به کار کرده اند. ما یک نمای کلی از این استراتژی ها (در حال ظهور) ارائه می کنیم و روندها را تحلیل می نماییم.

- در حوزه سوم تحقیق، هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای دیپلماسی، مروری بر پیشرفت های هوش مصنوعی در تحلیل، تشخیص و شبیه سازی هوش نا-انسان داریم. این موضوع با توانایی هوش مصنوعی برای حمایت از کار دیپلمات ها و دیگر متخصصان سیاست خارجی در تجزیه و تحلیل اسناد متنی داخلی و خارجی، تجزیه و تحلیل سخنرانی ها و ارائه اطلاعات برای محتوا و چارچوب سخنرانی ها، دریافت هرزنامه ها و پیام های ناخواسته، و شناسایی سخنان مشوق عداوت و تنفر و مبارزه با انتشار محتوای تروریسم در شبکه های اجتماعی مرتبط است.

- حوزه چهارم تحقیق با نگاهی به بعد کارکرد-کردارگرایانه هوش مصنوعی، بر یک مفهوم خاص تمرکز دارد. از آنجایی که الگوریتم های هوش مصنوعی شامل قضاوت ها و تصمیم گیری می شوند - جایگزین فرآیندهای انسانی مشابه - نگرانی هایی در مورد اخلاق، انصاف، عدالت، شفافیت و مسئولیت پذیری مطرح شده

است. در این زمینه یا تحقیق، ما یک مرور کلی از بحث‌های کلیدی ارائه می‌دهیم و

چشم‌انداز آینده را ترسیم می‌کنیم. (Borg Psaila, 2021)

در تمایز بزرگ بین قدرت سخت و قدرت نرم، دیپلماسی بخشی از دومین حوزه عمل قدرت دولتی است. اساساً ظریف‌تر و تأثیر اصلی آن شناسایی راه‌هایی است که از طریق آن‌ها یک دولت می‌تواند قدرت خود را در سطح بین‌المللی بدون استفاده از ابزارهای قدرتمند افزایش دهد. یک ضرب‌المثل قدیمی لاتین می‌گوید «inter arma silent musae» یعنی «در زمان جنگ، موزه‌ها/هنرها خاموش می‌شوند». بنابراین نقش دیپلماسی این است که تمام ابزارهای هنر روان‌شناختی را بدون رسیدن به جنگ به نتیجه مثبت برساند. هوش مصنوعی به‌عنوان تحقق رؤیای قدیمی تصمیم‌گیرندگان سیاسی ظاهر شده است، یعنی ذخیره‌سازی در زمان بسیار کوتاه حجم عظیمی از داده و اطلاعات، که بر اساس آن استراتژی‌های سیاسی، اقتصادی، نظامی و غیره به تکوین برسد. با این حال، فناوری هوش مصنوعی چنین نیست. از این رو، یک مشکل بزرگ برای ظرافت‌های خاص دیپلماسی وجود دارد: تبدیل شدن به ابزار تقریباً ریاضی دولتها، که در آن اساس اقدامات آن در اطلاعات و آمار ارائه‌شده توسط هوش مصنوعی نهفته است، یا تلاش برای انطباق با این دگرگونی تکنولوژیک تا جایی که خودآگاهی از روانشناسی قدرت و جامعه نقش آشکارتری به آن می‌بخشد. این فناوری، افزایش تعداد بازیگرانی که قادر به استفاده از هوش مصنوعی در داخل و خارج هستند، تعداد دفاتر دیپلماتیک را چه در قالب فیزیکی و چه مجازی افزایش می‌دهد. در صورت عدم وجود رویه‌های روشن از سوی هر کشور در مورد ابزارهای استفاده از هوش مصنوعی در محیط دیپلماتیک، می‌توان به یک سیستم آشفته و هرج‌ومرج گونه عملکرد مأموریت‌های دیپلماتیک دست‌یافت که برای رسیدن به یک قانون، نیازمند تصویب قوانین حقوقی جهانی است درحالی‌که یک استاندارد مشخص واحدی در همه‌جا قابل قبول نیست. پیامدهای فقدان این قانون‌گذاری جدید می‌تواند قابل تأمل و اصولاً غیرقابل اغماض باشد، و از این نظر، ما با دقت به گسترش سرفصل‌های این قسمت از پژوهش که نه تنها «نظم جهانی جدید» بلکه حتی یک

جنگ جهانی جدید را اعلام می کنند، تنظیم کرده ایم، که در آن دیپلماسی و هوش مصنوعی نقش بسیار مهمی خواهند داشت.

## ۱-۶ تشبیه مجالها و جدالها

بدون شک، جوامع در چند دهه اخیر سریع تر از هر زمان دیگری در تاریخ بشر تغییر کرده اند. دیجیتالی شدن، هوش مصنوعی، بلاک چین، یادگیری ماشینی و رباتیک در حال تغییر چشم انداز ارتباطات روزمره برای نوع بشر امروزی است و تأثیرات ملموس و نامشهودی بر روابط بین الملل و کارکردهای دیپلماتیک گذاشته است. دیپلماتها به عنوان شاهدان عینی ممتاز همه این پیشرفت ها و نتایج آن، می توانند حقایق را که از منظر خودشان می بینند گزارش دهند و ممکن است از این ابزارهای جدید برای بهبود فعالیت های خود در ارتباط با تلاش های روزمره خود برای دیپلماسی، منافع ملی و امنیت بین الملل استفاده کنند. در واقع، دیجیتالی شدن، رسانه های اجتماعی، هوش مصنوعی، امنیت سایبری و دیپلماسی دیجیتال زمینه هایی هستند که ما تمام تلاش خود را بر روی آن ها متمرکز کرده ایم. هدف این است که یک درک حقوقی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی به پدیده های جدید مرتبط با دیجیتالی شدن و هوش مصنوعی، مانند دیپلماسی دیجیتال، امنیت سایبری، و سیستم های رباتیک کشنده، برای جامعه آکادمیک علوم سیاسی و روابط بین الملل به ارمغان بیاوریم.

رویکرد ما محدود به دیجیتالی شدن و هوش مصنوعی به صورت صرف نخواهد بود، بلکه در مورد استفاده مخرب هوش مصنوعی و تأثیرات آن بر دنیای دیپلماسی نیز بحث خواهیم کرد. مطالعه ارائه شده در این پژوهش صرفاً نظری نخواهد بود، بلکه مواردی به ویژه موارد آمریکا، اتحادیه اروپا، پاکستان، چین، روسیه و کشورهای خاورمیانه مورد بحث و تحلیل قرار خواهد گرفت، چه در حیطه نظری و چه به صورت مطالعه مصداقی مناطق جغرافیایی و سرزمینی که ذکر شد، فرصت ها، چالش ها، مجالها و جدال های هر قسمت به غایت مورد مذاقه قرار خواهند گرفت.

هوش مصنوعی فرصت های جدیدی را برای همکاری های چندجانبه و دوجانبه ارائه می کند و مشارکت همه بازیگران در حکومت جهانی را تسهیل می کند. این امر عمیقاً بر

محیط دیپلماتیک تأثیر می‌گذارد و حوزه اطلاعات و داده به مهم‌ترین حوزه ژئوپلیتیک تبدیل خواهد شد. هوش مصنوعی، با ارائه مطالبی که نویسندگان در این مقاله به آن‌ها می‌پردازند، دیپلماسی را تقویت می‌کند. بدیهی است که این جعبه‌ابزار (AI) در حال تقویت فعالیت‌های دیپلماتیک مانند خدمات کنسولی، مذاکرات، امنیت نمایندگی‌های دیپلماتیک و پیشگیری از بحران‌ها است. همچنین در کنار محاسن هوش مصنوعی برای دیپلماسی، این عرصه به‌واقع شتابان تهدیدی برای امنیت بین‌الملل و فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و نظامی نیز است. این بدان معناست که دولت‌ها به‌عنوان بازیگران اصلی جامعه بین‌الملل، با توجه به چالش‌های جدید مرتبط به استفاده بدخواهانه و مخرب از هوش مصنوعی در چندین حوزه، به‌ویژه در امنیت روانی بین‌الملل، مجبور به تجدیدنظر در سیاست خارجی، دیپلماسی و همکاری‌های بین‌المللی خود هستند. درواقع، این تهدید یکی از ویژگی‌های مهم «جنگ سرد جدید» است که با رقابت به سمت هوش مصنوعی مشخص می‌شود. با توجه به ظهور نیروهای جدید فناوری و اقتصادی که به معنای ظهور بازیگران جدید و قواعد جدید روابط بین‌الملل است، «نظم نوین جهانیِ پسا-هوش مصنوعی» در حال شکل‌گیری است. از این‌رو، استفاده بدخواهانه و مخرب از هوش مصنوعی با توجه به ظهور مفاهیم جدیدی مانند دیپلماسی مصنوعی، حاکمیت داده‌ها، امنیت سایبری و جنگ سایبری، چالش‌های جدیدی را برای دولت‌ها به‌عنوان بازیگران اصلی روابط بین‌الملل ایجاد کرده است و در آینده قطعاً رشد آن بیشتر خواهد شد. آینده امنیت بین‌الملل مشروط به پاسخ دولت به چالش‌های تحمیل‌شده توسط دوران هوش مصنوعی است. بنابراین، هماهنگی واقعی بین دولت‌ها و شرکت‌های و کارتل-های فراملیتی متخصص در فناوری اطلاعات و ارتباطات (گوگل، اپل، فیس بوک و آمازون در ایالات متحده آمریکا و بایدو، علی‌بابا و تنسنت در چین) با توجه به پیشرفت‌های هوش مصنوعی که در حال تغییر شکل دادن کنش دیپلماتیک است یک شرط اساسی مورد توجه متخصصین سیاست بین‌الملل است.

در عصر هوش مصنوعی، حاکمیت، همان‌طور که توسط بورديو و در حقوق بین‌الملل به‌عنوان عنصر مهم استقلال تعریف شده است، به حاکمیت تکنولوژیکیال بستگی دارد، که باید



هدف اصلی یک دولت و نمایندگان آن قرار بگیرد. این شکل جدید حاکمیت باید با اصلاحات جدید با توجه به تغییر هویت جامعه بین الملل و با ظهور بازیگران جدید، به ویژه شرکت های فراملیتی که روی بازیگران هوش مصنوعی و غیردولتی مانند سازمان های تروریستی سرمایه گذاری می کنند، همراه شود. بنابراین، بازیگری در کارکردها، ابزارها و اهداف دیپلماسی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته ضروری است. به تعبیری محتوای این پژوهش به صورت جزئی و این حیطه به صورتی کلان فراخوانی برای «اقدام» است.

## ۲-۶ این همان انگاری قدرت منبع نرم و دیپلماسی مصنوعی

فن آوری های همگرا، مکان های جدیدی را برای تعامل و نفوذ اجتماعی مجازی، هم مبتنی بر قدرت سخت و هم مبتنی بر قدرت نرم، ایجاد کرده اند. این سالن های جدید فرهنگ و تضاد و بازارهای سازه ها و محصولات نیز میزبان عوامل مجازی سازمان ها و افراد هستند. همگرایی تکنولوژیک در چارچوب همگرایی نابرابر جامعه جهانی و تکامل قواعد و قوانینی که از طریق تأثیر متقابل گرایش به سلسله مراتب، هژمونی و هترونومی<sup>۱</sup> (دیگر فرمان برداری) پدیدار می شود، یعنی گرایش هایی که در ساخت گرایی اونوف شناسایی شده اند، صورت می گیرد.

(Chitty and Dias, 2017: 1)

نبردهای مبتنی بر استفاده از سلاح های هوش مصنوعی محدود به حوزه های فیزیکی نخواهند بود و به دشوارتر شدن و مرگبارتر شدن درگیری های سایبری نیز می انجامند؛ برای مثال، کشورها یا بازیگران غیردولتی متخصص، قادر به طراحی ماشین ها و ابزاری خواهند بود که به طور خودکار برای آلوده کردن زیرساخت های حیاتی، سیستم های کنترل و فرماندهی و غیره اقدام می کنند و با ابداع خودکار بدافزار و ویروس برای انتشار آن ها در مراکز هدف تلاش می کنند. سوء استفاده از هوش مصنوعی به حوزه قدرت سخت یا فضای سایبری محدود نخواهد ماند و دامنه آن به حوزه هایی همچون رسانه ها نیز کشیده می شود. می توان از سیستم های هوش مصنوعی برای به راه انداختن جنگ روانی، طراحی اخبار دروغین، ولی

<sup>۱</sup> Heteronomy

اثرگذار به منظور دست کاری افکار عمومی در کشورهای هدف، تولید ویدئوهای جعلی خبری و اطلاع رسانی و غیره استفاده کرد. هوش مصنوعی طراحی ویدئوهایی را ممکن می کند که در آن ها می توان هر گفتاری را به هر فرد مشهور و سیاستمداری نسبت داد و دست کاری حالات چهره و صدای افراد برای باورپذیر کردن جملات نسبت داده شده به آن ها ممکن است؛ برای نمونه، می توان با استفاده از این فناوری، ویدئویی جعلی را تولید کرد که در آن رئیس جمهور کشوری حملاتی تند را علیه کشور دیگری ترتیب می دهد و با ادبیاتی نامناسب علیه مقامات آن کشور اظهار نظر می کند. اقداماتی از این دست می تواند تبعاتی جبران ناپذیر برای صلح و امنیت بین المللی به همراه داشته باشد و مقامات ارشد کشورها را از طریق تحریک احساسات به انجام کارهایی ترغیب کند که ارتباطی با منافع ملی آن ها ندارند. جلوه های اولیه سوء استفاده از هوش مصنوعی در حوزه قدرت نرم و رسانه ها را با انتشار انبوهی از اخبار جعلی به خصوص در شبکه های اجتماعی در آستانه برگزاری انتخابات ریاست جمهوری، مجلس و غیره در کشورهای مختلف شاهد هستیم. جنجالی ترین رویداد در این زمینه در ماه های منتهی به برگزاری انتخابات ریاست جمهوری سال ۲۰۱۶ آمریکا رخ داد که طی آن، انبوهی از اخبار جعلی باهدف تخریب هیلاری کلینتون در شبکه های اجتماعی منتشر شد و بعدها ادعا شد بخش زیادی از این اخبار و اطلاعات توسط کاربران مورد حمایت دولت روسیه در اینترنت منتشر شده است. رویدادهایی از این دست می تواند کارکرد نظام های مبتنی بر لیبرال \_ دموکراسی و برگزاری انتخابات را مختل کند و اعتماد مردم را به نظام های سیاسی و منتخبان آن ها در کشورهای مختلف کاهش دهد. در چنین شرایطی، بازنگری در استراتژی های کنترل تسلیحات، منع تکثیر سلاح های هسته ای و نامتعارف، استراتژی های رسانه ای و غیره ضروری به نظر می رسد و هماهنگی و اطلاع از سیاست خارجی کشورهای رقیب اهمیت بیشتری می یابد؛ زیرا کوچک ترین سوء تفاهم می تواند به جنگ های بسیار مخرب در میان همسایگان و همین طور میان دولت ها و بازیگران غیردولتی منجر شود. (موحدیان، ۱۳۹۸).

### ۳-۶ امر به مراتب «داده» شده و دیپلماسی ستی

از صورت انداختن یا یک «افزوده» نا این همان دوره‌های زیادی در تاریخ جهان وجود داشته است که درجه دشواری روابط بین دولت‌ها زندگی روزمره بسیاری از مردم را پیچیده کرده است، به طوری که آن‌ها با نیاز به تأمل بیشتر در چگونگی سازمان‌دهی امور عمومی در نظام-های اقتصادی، ساختار سیاسی-اداری دولت‌ها، روابط قدرت در درون گروه‌های سیاسی کشورها و غیره مواجه شده‌اند. در نتیجه این تحلیل‌ها، متون شگفت‌انگیزی پدیدار شد - به‌عنوان مثال، اثر معروف ماکیاولی در مورد دولت (شهریار) پس از دوران دشوار زندگی نویسنده، در نتیجه رویارویی‌های سیاسی شدید در ایتالیای قرون وسطی به نگارش درآمد - که راهنمایی هم برای سیاستمداران و همچنین کسانی که در سنین مختلف وارد کتابخانه می-شدند، بود. کیفیت آن آثار مورد توجه معاصران قرار گرفت و امروزه برای افرادی که می-خواهند وارد خدمات عمومی شوند مفید هستند و کل سیستم آموزشی اروپا و فضاهایی که تمدن آن با ترازوی فرهنگی مبتنی بر بسیاری از جنبه‌های حکمتی که این افراد مواجه هستند را تحت تأثیر قرار داده است. بدیهی است که فرهنگ و خرد هیچ مرز دولتی ندارد و در دنیای جهانی شده امروز، فردی که می‌خواهد خود را وقف خدمات عمومی کند، می‌تواند به نوشته-های اروپا و همچنین آسیا، آمریکا و غیره روی بیاورد.

امروزه کتابخانه جهانی که اینترنت نامیده می‌شود، دسترسی به کتاب‌شناسی گسترده‌ای در مورد حکومت، مدیریت دولتی، اقتصاد، روابط بین فردی، تئوری‌های قدرت مرکز دولت-ملت نسبت به قدرت جوامع محلی و غیره را با قیمتی ناچیز امکان‌پذیر کرده است. بنابراین، هر فردی که می‌خواهد زندگی خود را وقف خیر عمومی کند، امروز این فرصت را دارد که تقریباً در هر نقطه‌ای از کره زمین، با حداقل هزینه، به مطالعه داخلی پردازد - امتیازی که اجداد ما برای هزاران سال از آن برخوردار نبودند. بنابراین یکی از اثرات اینترنت ایجاد توقعات بالا در هر کشوری است که این فناوری به دولت، دیپلماسی و اقتصاد نیز رسیده است، زیرا اکنون هیچ سیاستمدار و دیپلماتی نمی‌تواند ادعا کند که ادبیات کافی را نمی‌داند یا به

آن دسترسی نداشته است زیرا هزاران نمونه از کنش ورزی بهینه در اختیار آن‌ها قرار دارد. بر اساس آگاهی شبه عمومی از دسترسی به این کتابخانه عظیم جهانی، مطالبات شهروندان در مورد کیفیت دولت افزایش یافته است و یکی از اثرات این واقعیت جدید، فشار بر احزاب سیاسی و مدیریت دولتی برای جذب و ارتقای منابع انسانی-نخبگان آن‌ها- است. بدیهی است که آینده متعلق به مردم، احزاب و کشورهایی است که فشار عمومی در خصوص افزایش کیفیت در این زمینه‌ها (دولت، اقتصاد و ...) را درک می‌کنند و به مفهوم چالش مضاعف قرن حاضر یعنی آموزش و ادعای شهروندان پاسخ می‌دهند.

مقدمه تبارشناسانه خطوط بالا اهمیت دگرپس‌های تطوری در زمینه‌های مختلف که متأثر از جهانی‌شدن فناوری اطلاعات است را نشان داد؛ اکنون لازم است به این بحث مهم پردازیم که این فناوری‌های روبه رشد- در اینجا هوش مصنوعی- چگونه بر انگارگانی دیپلماسی تأثیر گذاشته است؟ آیا بر دیپلماسی سنتی بارشده است و آن دچار پوست‌اندازی نموده یا این که اساساً دیپلماسی داده، دیپلماسی سنتی را دفرمه کرده است؟

واقعیت‌های سال‌های گذشته در زمینه توسعه هوش مصنوعی نتایج شگفت‌انگیزی را نشان می‌دهد، اما نقش مهمی در بازتعریف بخش مهمی از نقش دیپلماسی در قرن بیست و یکم نیز دارد:

هوش مصنوعی بسیار بیشتر از حد انتظار پیشرفت کرده است و به سرعت، شتاب آن در حال افزایش است. بخش خصوصی بسیار بیشتر از دولت بودجه تحقیقات را تأمین کرده است، و یادگیری ماشینی می‌تواند درجات اتوماسیون را در فعالیت‌های کار فشرده مانند تجزیه و تحلیل تصاویر ماهواره‌ای و دفاع سایبری که پتانسیل تبدیل شدن به یک فناوری امنیت ملی متحول کننده را دارد که به اندازه سلاح‌های هسته‌ای، هواپیما و کامپیوترها حیاتی است، افزایش دهد. هوش مصنوعی با تغییرات در سه حوزه: (۱) برتری نظامی، (۲) برتری اطلاعاتی و (۳) برتری اقتصادی، امنیت ملی را عمیقاً تحت تأثیر قرار خواهد داد. ترسی که عمیقاً امنیت ملی را با خطر مواجه می‌کند این است که دولت‌های "ضعیف" (توسعه‌نیافته یا فاقد نظارت

دولتی) و بازیگران غیردولتی ممکن است به قابلیت حمله دوربرد و توانایی مشارکت در جعل و پنهان کردن حقیقت دسترسی پیدا کنند. (Allen and Chan 2017)

بدیهی است که هر سه ویژگی هوش مصنوعی برای دیپلماسی قرن ما مهم هستند، اما از آنجایی که ابرهوش مصنوعی هنوز توسعه نیافته است، سناریوهایی که هر برنامه ریز وزارت خارجه باید ایجاد کند، به دو شکل اول این فناوری‌های نوین «محدود» می‌شود. پرواضح است که از میان سه شکل برتری که توسعه هوش مصنوعی ارائه می‌کند، بیشترین اهمیت را برای فضای دیپلماتیک در حوزه اطلاعاتی دارد و از این نظر باید توجه داشت که امروزه مهم‌ترین زمینه برای تقویت استقلال و حاکمیت کشورها مقولهٔ ژئوپلیتیک محسوب می‌شود. البته لازم به ذکر است که نظرات در مورد کل مفهوم دیپلماسی در عصر هوش مصنوعی کاملاً روشن نیست، بلکه بیشتر به عنوان نوعی از دیپلماسی الکترونیکی تلقی می‌شود، همان‌طور که در دهه‌های اخیر مفاهیمی مانند دولت الکترونیک، تجارت الکترونیک، آموزش الکترونیکی و غیره ادغام شده‌اند. باری، پس از این تغییرات تکنولوژیکی، این سؤال اساسی مطرح می‌شود که: واقعاً دیپلماسی در قرن بیست و یکم تحت تأثیر هوش مصنوعی چگونه تغییر خواهد کرد؟

تفسیر اول این است که عملیات تبلیغات دیجیتالی که دولت‌ها انجام می‌دهند گام بزرگی به جلو خواهد بود و اظهارات مختلف رهبران جهان در ۵ سال گذشته نشان می‌دهد که موضوعات تبلیغاتی همچنان از مهم‌ترین موضوعات در روابط بین‌الملل خواهد بود. با این حال، باید اشاره کنیم که در شرایطی که بیش از ۲,۷ میلیارد کاربر شبکه اجتماعی فیس بوک با بیش از ۱۷۹ میلیارد بازدید روزانه وجود دارد، دیگر لزوماً نیازی به تبلیغات از دفتر مرکزی نمایندگی‌های دیپلماتیک نیست. تعداد این افراد از نظر تعداد کاربران می‌توانند در داخل مرزهای خود از آن‌ها استفاده کنند بیشتر هستند، و دیپلمات‌ها بیشتر وظیفه تجزیه و تحلیل اثرات این عملیات تبلیغاتی فراملی را خواهند داشت. این واقعیت که سایت‌هایی وجود دارند که متونی از اکثر زبان‌های رایج در کشورهای دارای اهمیت ژئوپلیتیکی عمده را به شکل قابل فهم ترجمه می‌کنند، کار عملیات تبلیغاتی را ساده‌تر می‌کند، اما دیپلماسی سنتی بخش مهمی از نقش تاریخی خود را از دست می‌دهد. (Manor, 2019).

انقلاب فناوری اطلاعات امکان ارتباطات دیپلماتیک بی‌درنگ را که قبلاً غیرقابل تصور بود، باز کرده است. درحالی که این قابلیت‌ها توانایی دیپلمات‌ها را برای ارائه اطلاعات به‌موقع به هم‌تایان خود و گزارش دادن به دولت‌های خود افزایش می‌دهد، برخی دیپلمات‌ها ابراز تأسف می‌کنند که چگونه ارتباطات به چهره‌های دولتی در داخل کشور اجازه می‌دهد تا روابط دوردست اصطلاحاً مدیریت خُرد<sup>۱</sup> کنند. سیستم‌های ارتباطی مدرن به این احساس در میان بسیاری از دیپلمات‌ها کمک کرده‌اند که نقش کنونی آن‌ها تکرار نکاتی است که از قوه مجریه سرچشمه می‌گیرد و بینش‌های کارشناسی کمی را اضافه می‌کند. درواقع، این تهدیدی برای ارتباط گزارش‌های دیپلماتیک است. از لحاظ تاریخی، دیپلمات‌ها اطلاعات مهمی را در اختیار نهادهای تصمیم‌گیرنده در دولت‌های خود قرار می‌داده‌اند. در سال‌های اخیر، تصمیم‌گیرندگان دولتی گزارش‌های دیپلماتیک را به حاشیه رانده‌اند، زیرا می‌خواهند سریع عمل کنند و منابع جایگزین متعددی برای اطلاعات مستقیم از خارج از کشور دارند.

(Hutchings and Suri, 2020).

این وضعیتی که دیپلمات‌ها از آن شکایت دارند تا حد زیادی نتیجه فناوری‌هایی است که اینترنت به ارمغان آورده است، اما بیش‌ازحد قابل پیش‌بینی است که قابلیت‌های هوش مصنوعی - به‌ویژه توانایی‌های ابر هوش مصنوعی - نقش سنتی نمایندگی‌های دیپلماتیک را به‌طور فزاینده‌ای کاهش دهد. به‌هرحال، هزینه‌های جاری این نمایندگی‌های دیپلماتیک در بسیاری از کشورها به بودجه کشورهایی که از نظر درآمد مالیاتی عملکرد خوبی ندارند، و کاهش تعداد دیپلمات‌ها و جایگزینی آن‌ها با دستگاه‌های هوش مصنوعی به‌واسطه قابلیت‌های ذخیره‌سازی و پردازش آماری آن‌ها، از نظر فیزیکی و محتوایی قابل اطمینان‌تر به نظر می‌رسد.

این شکل از دیپلماسی هوش مصنوعی می‌تواند حتی در ایجاد یک کشور جدید که در آن گروه‌های قومی یا سیاسی مختلف وجود دارند با ایجاد سفارتخانه‌های مجازی تا ادعاهای خود را مبنی برداشتن کشوری اثبات کنند، می‌تواند بسیار قابل تأمل باشد. این امر هم دیپلماسی سنتی و هم ایده به رسمیت شناختن توسط سازمان ملل را مختل خواهد کرد، و بنابراین می‌-

<sup>1</sup> Micromanage

تواند از یک مکانیسم الکترونیکی که قابلیت مؤثری در کنش دیپلماتیک قرن بیست و یکم داشت، استفاده نا بهینه صورت بگیرد. سؤالی که در اینجا مطرح می شود این است که آیا مکانیسم سنتی به رسمیت شناختن دولت، زمانی که هر کس می تواند به سفارت مجازی دسترسی داشته باشد، و قلمرو تحت رهبری کسانی که این شکل جدید نمایندگی دیپلماتیک را ایجاد کرده اند از کنترل دولت دیگری خارج شده است، ضروری خواهد بود؟ بحث حقوقی بین حاکمیت قانون و دولت، به عنوان اثری از نوع جدید دیپلماسی هوش مصنوعی که یک قرن پیش غیر قابل تصور بود، تعادل را در این زمینه در جهت وضعیت امور تغییر داده است. (Jönsson, 2018)

در این پارادایم، پرسش های جدیدی ظاهر می شود: آیا انقلاب دیجیتال نیازمند ارزیابی مجدد اساسی از قواعد و شیوه های یک نظام دیپلماتیک مبتنی بر دولت است؟ آیا این مستلزم ارزیابی مجدد، برای مثال، اصول منسوخ شده کنوانسیون ۱۹۶۱ وین در مورد روابط دیپلماتیک است؟ ما معتقدیم که قطعاً تغییراتی در وضعیت حقوقی دیپلمات ها و تلویحاً مأموریت های دیپلماتیک ایجاد خواهد شد، زیرا نحوه انجام وظایف، مسئولیت واقعی انسان را در رابطه با سهم هوش مصنوعی در آن مفاد زیر سؤال می برد. بنابراین، برای تمایز بین آنچه دیپلمات واقعاً به آن دست می یابد و آنچه سیستم الکترونیکی ارائه می کند، چه از نظر کمیت، چه از نظر به ویژه کیفیت، باید معیارهایی را طراحی نمود. این تمایز در مورد مصونیت های دیپلماتیک نیز حائز اهمیت خواهد بود، زیرا می توان در نظر گرفت که اقدامات هوش مصنوعی - حتی اگر توسط مأموریت های دیپلماتیک مورد استفاده قرار گیرد - مستحق همان حمایتی نیست که یک دیپلمات انسانی از آن برخوردار است. (Hocking and Melissen, 2015). پیامد دیگر دخالت هوش مصنوعی در دیپلماسی، رژیم کارگری خواهد بود. در اینجا هم موضوع انتخاب کارکنان دیپلماتیک، مهارت های حرفه ای آنها و همچنین نحوه ارتقاء و پرداخت کل سیستم مهم است و باید مورد واکاوی دقیق قرار گیرد. اعتبار این حرفه - به طور سنتی بسیار بالا - به آرامی اما مطمئناً تنزل خواهد یافت، تا زمانی که بخش بزرگی از نقش سنتی

دیپلمات‌ها در داخل مرزهای کشورها توسط هوش مصنوعی و بخشی از اثرات این پدیده در قوانین ملی جدید قابل اعمال برای این دسته از پرسنل ادارات دولتی یافت شود.

#### ۴-۶ ادراکِ نوآمدشدهٔ دیپلماسی در هنگامهٔ خود-وضع‌ی داده‌های بزرگ

دیپلماسی، مدیریت روابط بین‌الملل، وظیفه دارد تا پیوسته خود را با جهانی در حال تغییر وفق دهد. و به نظر می‌رسد دنیای امروز به‌طور فزاینده‌ای حول محور داده‌ها تکامل می‌یابد. داده‌ها اغلب به‌عنوان یک نیروی غیرقابل توقف برای نوآوری، عنصر تعیین‌کننده جامعه مدرن تلقی می‌شوند. حتی به آن «نفت جدید» نیز گفته می‌شود. با ارزش‌ترین منبع جهان این کشور به خاطر وعده‌هایش موردستایش قرار گرفته و به خاطر تهدیدهایش محکوم شده است. از آنجایی که این وعده‌ها و خطرات اغلب اغراق‌آمیز هستند، تعیین اینکه داده‌ها واقعاً چقدر برای جامعه مهم هستند، فراتر از لفاظی‌های هشداردهنده و خوش‌بین، دشوار است. باین حال، هیچ‌کس نمی‌تواند واقعیت داده‌ها را زیر سؤال ببرد. تلفن‌های همراه ما هر جا که می‌رویم سیگنال‌های GPS را جمع‌آوری می‌کنند و در هر ۶۰ ثانیه ۴۵۲۰۰۰ توییت ارسال می‌شود. ماهواره‌هایی که به دور زمین می‌چرخند، جریانی پیوسته از تصاویر جغرافیایی ایجاد می‌کنند. ساعت‌های هوشمند به معنای واقعی کلمه انگشت ما را روی نبض نگه می‌دارند. و این دنیایی که داده‌ها از کمیابی به فراوانی حرکت کرده است، توسط دیپلمات نیز اشغال شده است که به اطلاعات قابل اعتماد و در دسترس بستگی دارد. با در نظر گرفتن این موضوع، این قسمت سعی دارد به این سؤال پاسخ دهد که: پتانسیل کلان داده برای دیپلماسی چیست؟ داده‌ها و به‌خصوص کلان داده‌ها شروع به باز-شکل دادن به زندگی شخصی، سیاسی و اقتصادی ما کرده‌اند. بخش‌های مختلف جامعه از دیدگاه‌های بسیار متفاوت خود درباره کلان داده‌ها، شروع به بررسی بهره‌برداری از کلان داده یا درگیر شدن انتقادی با پتانسیل داده‌های بزرگ به‌عنوان ابزاری برای حکومت و کنترل کرده‌اند. اگر داده‌ها بلوک سازنده دانش هستند، و اگر دانش قدرت است، پس جای تعجب نیست که داده‌های بزرگ «نفت جدید» جامعه لقب گرفته‌اند. در دنیایی که ممکن است گوگل بیشتر از دولت‌های خود در مورد شهروندان جهان



بداند و حتی ممکن است ما را بهتر از خودمان بشناسد، روابط قدرت به سرعت در حال تغییر است، در اینجا مانند حوزه دیپلماسی.

ما سه روش تعامل دیپلماسی با کلان داده را تشخیص داده ایم:

- ۱) داده های بزرگ به عنوان ابزاری برای دیپلماسی
- ۲) داده های بزرگ به عنوان یک موضوع جدید در دستور کار دیپلماتیک
- ۳) کلان داده به عنوان یک فناوریِ نوظهور که محیطی را که در آن دیپلماسی صورت بندی می شود را تغییر می دهد.

برای درک بهتر وعده های کلان داده، یادگیری از بخش خصوصی می تواند مفید باشد. به ویژه این بخش است که پتانسیل داده های بزرگ را به عنوان ابزاری برای بهبود محصولات و خدمات، ساده کردن فرآیندها، ارائه تجارب مشتری متناسب تر، و به طور کلی تر، تصمیم گیری بهتر خبر می دهد. داده های بزرگ تقریباً مانند یک راه حل جادویی مورد انتظار به نظر می رسد. بحث های مربوط به کلان داده در بخش خصوصی ما را به یاد وعده های کلان داده می اندازد:

- i. تصمیم گیری بهتر بر اساس شواهد
  - ii. ارائه خدمات بهتر بر اساس شناسایی واضح نیازها
  - iii. عملیات تجاری ساده تر
  - iv. بینش در مورد مجهولات که فقط بر اساس داده های بزرگ قابل دستیابی هستند.
- در حالی که استفاده از تجزیه و تحلیل کلان داده در فرآیندهای تجاری نسبتاً توسعه یافته است، در مورد کلان داده در دیپلماسی نمی توان همین را به صراحت و با قاطعیت عنوان کرد. دیپلماسی به عنوان یک رویه، همواره نسبت به پیشرفت های فناوری جدید محتاط بوده و نسبتاً آن را دیر پذیرفته است. با این وجود، دیپلماسی در عین وفادار ماندن به وظایف اصلی خود، توانسته خود را با فناوری جدید تطبیق دهد و به طور مؤثر در عمل خود آن را ادغام نماید. هیچ دلیلی وجود ندارد که باور کنیم در چنین وضعی رابطه کلان داده ها و دیپلماسی متفاوت بوده است. با این حال، این توسعه بسیار در مراحل ابتدایی خود است و تنها تعداد کمی از وزارتخانه-

های امور خارجه شروع به بررسی تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به عنوان یک ابزار کرده‌اند. در حالی که وعده‌های تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها برای بخش خصوصی بسیار ساده و قانع کننده به نظر می‌رسد، باید در نظر داشته باشیم که عملکرد دیپلماسی از چند جهت با فعالیت‌های اقتصادی متفاوت است:

- خدمات دیپلماتیک از نظر عملکرد با مشاغل تفاوت اساسی دارد. شرکت‌ها با تمرکز بر سود تأسیس می‌شوند در حالی که دیپلماسی منافع ملی را ارتقا می‌دهد و هدف آن حفظ نظم بین‌المللی است.
- کار دیپلمات‌ها فاقد حلقه باز خوردی است که توسط مکانیسم‌های بازار یا پاسخ‌های مشتری ارائه می‌شود. به طور کلی تر، تعریف معیارهایی که بر اساس آن می‌توان عملکرد دیپلمات‌ها را اندازه‌گیری کرد، آسان نیست.
- فرآیندها در دیپلماسی ابزار ساده‌ای برای رسیدن به هدف نیستند، بلکه به خودی خود اهمیت دارند. گاهی اوقات راه‌حل دیپلماتیک برای یک مشکل در فرآیند نهفته است نه فوراً در یک نتیجه آن.
- با مقایسه بخش خصوصی و خدمات دیپلماتیک، می‌توان دریافت که رابطه و درک متفاوتی از زمان در بازی «مه‌داده» وجود دارد.

این تفاوت‌ها بر نحوه و میزان کاربرد ابزارهای کلان داده و روندها، همان‌طور که توسط بخش خصوصی شناسایی شده است، در عملکرد دیپلماتیک تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، ما نمی‌توانیم درس‌های موجود از بخش خصوصی را مستقیماً به تمرین دیپلماسی منتقل کنیم. در عوض، سودمندی داده‌های بزرگ باید بر اساس شایستگی‌های خود برای دیپلماسی ارزیابی شود. در انجام این کار، تأکید بر این نکته مهم است که دانش دیپلماتیک سنتی منسوخ نخواهد شد. در مقابل، ما استدلال می‌کنیم که بینش‌های سنتی به همان اندازه که همیشه برای ارائه زمینه و معنا برای نتایج تجزیه و تحلیل کلان داده مهم بوده‌اند، مهم خواهند بود. در عین حال، اگر منابع داده قدیمی وجود نداشته باشند یا ثابت کنند که ابزار بهینه برای یک موقعیت یا سؤال معین نیستند، ناگزیر باید منابع داده جدید توسط دیپلمات‌ها انتخاب شوند. برای مثال،

یک برند کشوری دیپلماسی عمومی ممکن است توسط میلیون ها کاربر رسانه های اجتماعی دقیق تر از مطالعه رسانه های خبری سنتی تر به تصویر کشیده شود. داده های تلفن همراه ممکن است مکان یابی افراد نیازمند را در مواقع بحران با سرعتی سریع تر و دقیق تر از روش های سنتی تسهیل کند. الگوهای GPS می تواند گسترش بیماری یا مهاجرت را پیش بینی کند و تجزیه و تحلیل مکالمات آنلاین می تواند به سیستم های هشدار اولیه کمک کند. نه تنها نگاه کردن به بخش ها می تواند مفید باشد، بلکه ممکن است ارزش بررسی در طول زمان را نیز داشته باشد. داده های بزرگ معمولاً به عنوان چیزی ذاتاً جدید، مبتکرانه و اغلب مخمل در نظر گرفته می شوند. با فعال سازی اینترنت و فناوری دیجیتال، ما نه تنها داده های بیشتری نسبت به قبل تولید می کنیم، بلکه ظرفیت ذخیره و تجزیه و تحلیل داده ها را نیز به میزان بی سابقه ای توسعه داده ایم. با داده های جدید متدهای جدید می آیند و روش های جدید تعامل با اطلاعات شکل می گیرند. برای دیپلماسی، می توان تمرکز جدیدی روی همبستگی، فشارهای جدید بر حریم خصوصی و مشارکت های جدید با بخش خصوصی داشت. به عنوان مثال، یک دیپلمات که وظیفه نظارت بر توسعه الگوهای مهاجرت را دارد، هنگام تکیه بر داده های GPS به جای داده های نظرسنجی، از ابزارها، مهارت ها و فرآیندهای مختلف استفاده می کند. و باین حال، در پایان، داده ها داده هستند. دیپلمات ها همیشه با داده ها به گونه ها و اشکال مختلف سروکار داشته اند و در مدیریت داده ها و اطلاعات سابقه ای طولانی دارند. (Jacobson and et al, 2018: 8-9).

## نتیجه گیری

امر الگوریتمی، امر دیپلماتیک است. هوش مصنوعی به عنصر رقابت قدرت‌های بزرگ تبدیل شده و همه کشورها باید با آن روبرو شوند زیرا بر توازن قدرت جهانی، و روابط بین دولت‌ها و همچنین به‌طور کلی بر روابط دیپلماتیک تأثیر می‌گذارد. کشورمان باید این چالش را جدی بگیرد و با تغییراتی که در این نوشتار به آن اشاره شده است، واکنش به هنگام و مثبت نشان دهد. کشورها باید بعد خارجی اقدام خود و نحوه برخورد با متحدان، شرکا، کشورهای بی‌طرف تحت حمایت خود و مخالفان را در نظر بگیرند. این مقاله کنکاشی بر قابلیت‌های هوش مصنوعی در عرصه دیپلماتیک را ارائه کرده و صورت‌بندی مفهومی و نظری قابل‌تأملی برای پژوهشگران و اصحاب دستگاه دیپلماسی فراهم نموده است. بعد از تعاریف و مفاهیم اساسی دیپلماسی داده‌یسنه‌هایی برای ترسیم معنادار رابطه بین هوش مصنوعی و دیپلماسی ارائه شد. صحبت در مورد هوش مصنوعی و دیپلماسی همچنین نیاز به واسطه‌ای بین دودنیای بسیار متفاوت را هنگام بحث در مورد تأثیر متقابل بین این دو برجسته می‌کند: دنیای اجتماعی و سیاسی دیپلمات‌ها و دنیای فنی دانشمندان کامپیوتر و فناوری. یک نقطه شروع مهم برای دیپلمات‌ها و سیاست‌گذاران این است که درک دقیقی را برای آن‌ها از کاربردهای هوش مصنوعی در عرصه سیاست، روابط بین‌الملل و دیپلماسی ایجاد کنند. در رابطه با رابطه هوش مصنوعی و دیپلماسی، باید گفت دیپلمات‌ها با توجه به نقش روزافزون هوش مصنوعی در زمینه‌های گوناگون با مسائل جدیدی روبرو خواهند شد. انجام این کار به معنای از دست دادن جنبه‌های مهم نحوه ارتباط هوش مصنوعی و دیپلماسی با یکدیگر است. برای ارائه درک جامع و عینی از رابطه بین هوش مصنوعی و دیپلماسی، تمایز بین هوش مصنوعی به‌عنوان یک موضوع دیپلماتیک، هوش مصنوعی به‌عنوان یک ابزار دیپلماتیک، و هوش مصنوعی به‌عنوان عاملی تغییر دهنده که محیطی را که در آن دیپلماسی در آن اجرا می‌شود (به‌ویژه از نظر ژئوپلیتیک و ژئواکونومیک)، صورت‌بندی نظری شد. پیشنهاد شد که از یک‌گونه شناسی توسعه‌یافته در حوزه دیپلماسی داده یعنی استفاده از دیپلماسی برای هوش مصنوعی، هوش مصنوعی برای دیپلماسی و هوش مصنوعی در دیپلماسی به‌عنوان چارچوبی مضاعف است.

## منابع

- دیویس، لوید و رابرت جی پتمن (۱۳۹۶) دیپلماسی علم روزی نو یا صبحی کاذب؟ ترجمه جواد مشایخ، عفت نوروزی، سعیده صارمی، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- فرهنگی، علی اکبر و دیگران (۱۳۹۳) دیپلماسی دیجیتال و روابط میان دولت ها در جوامع معاصر. فصلنامه مطالعات رسانه، سال ۹، شماره ۲۴، بهار ۱۳۹۳.
- روفینی، پیر برنونو (۱۳۹۷) علم و دیپلماسی بعد جدیدی از روابط بین الملل، ترجمه سید مهدی قائمی، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- ذولفقازاده، محمد مهدی و دیگران (۱۳۹۵) نقش دیپلماسی علم و فناوری در بهبود چالش های شرکت های دانش بنیان، فصلنامه رشد فناوری، سال ۱۲، شماره ۴۸.
- صدوق، محمود، بنیادی نائینی، علی (۱۳۹۵) آشنایی با دیپلماسی علم و فناوری، تهران: نشر آینده پژوه.
- ذولفقازاده، محمد مهدی و دیگران (۱۳۹۴) تجربه دیپلماسی علم و فناوری در دنیا: کاوشی در نهادها، اولویت ها و اقدام های چند کشور منتخب، سیاست نامه علم و فناوری، دوره ۵، شماره ۱.
- موحیدیان، احسان (۱۳۹۸) هوش مصنوعی و تأثیر آن بر امنیت و روابط بین الملل. وبسایت مؤسسه مطالعات و تحقیقات بین المللی ابرار معاصر تهران. ۲۲/مهر/۱۳۹۸.
- Ittefaq, Muhammad (2019) "Digital Diplomacy via Social Networks: A Cross National Analysis of Governmental Usage of Facebook and Twitter for Digital Engagement". *Journal of Contemporary Eastern Asia* Vol. 18, No. 1: 49-69.
- Borg Psaila, Stephanie (2021) "AI and diplomacy". Diplo foundation. 27 December 2021.
- Chitty, Naren and Sabina Dias (2017) "Artificial Intelligence, Soft Power and Social Transformation". *Journal of Content, Community & Communication*. Vol. 6 Year 3, December - 2017 [ISSN: 2395-7514 (Print)].
- Allen, G., & Chan, T. (2017). "Artificial intelligence and national security". <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/AI%20NatSec%20-%20final.pdf>. Accessed 18th Oct 2020.
- Manor, I. (2017). "The digitalization of diplomacy: Toward clarification of a fractured terminology" (Working paper). <https://digdipblog.files.wordpress.com/2017/08/the-digitalization-of-diplomacy-working-paper-number-1.pdf>. Accessed 18th Oct 2020.
- Hutchings, R., & Suri, J. (2020). "Modern diplomacy in practice" (p. xviii). London: Palgrave Macmillan.

Jönsson, C. (2018). "Diplomatic representation: States and beyond. In V. Stanzel (Ed.), *New realities in foreign affairs: Diplomacy in the 21st century*" (pp. 21–26). [https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/research\\_papers/2018RP11\\_sze.pdf](https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/research_papers/2018RP11_sze.pdf). Accessed 18th Oct 2020.

org/fileadmin/contents/products/research\_papers/2018RP11\_sze.pdf. Accessed 18th Oct 2020.

Hocking, B., & Melissen, J. (2015). "Diplomacy in the digital age" (p. 29). [https://www.clingendael.org/sites/default/files/pdfs/Digital\\_Diplomacy\\_in\\_the\\_Digital%20Age\\_Clingendael\\_July2015.pdf](https://www.clingendael.org/sites/default/files/pdfs/Digital_Diplomacy_in_the_Digital%20Age_Clingendael_July2015.pdf). Accessed 18th Oct 2020.

Jacobson and et al (2018) "Data Diplomacy". Geneva, Switzerland: DiploFoundation.

ITU News (2018) "Challenges and opportunities of artificial intelligence for good". Available at <https://news.itu.int/challenges-and-opportunities-of-artificial-intelligence-for-good/> [accessed 29 November 2018].

Scott B, Heumann S, and Lorenz P (2018) "Artificial intelligence and foreign policy". Stiftung Neue Verantwortung Policy Brief. Available at [https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/ai\\_foreign\\_policy.pdf](https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/ai_foreign_policy.pdf) [accessed 6 December 2018].

Baylis, J., & Smith, S. (2001). "The globalization of world politics: An introduction to international relations" (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.

Kegli, J. R., Čarls, V., & Vitkof Judžin, R. (2004). *Svetska politika Trend i transformacija*. CSES, Diplomatska akademija, Beograd.

Dašić, D. Đ. (2008). *Savremena diplomatija (Contemporary Diplomacy)*. Beograd: Delta Press.

Baptiste, Jean and Jeangène Vilmer (2016) "Autonomous Weapon Diplomacy: The Geneva Debates". Uploaded on Cairn-int.info on 09/11/2016.

Aaron, G., & Rasmussen, R. (2017). *Global Phishing Survey 2016: Trends and Domain Name Use*, [online] <http://www.apwg.org>. Accessed, 20 April 2019.

Access Now. (2018). *Human rights in the age of Artificial intelligence*, [online]. [www.accessnow.org](http://www.accessnow.org). Accessed, 17 April 2019.

African, Union. (2019). *African Digital Transformation Strategy, and African Union Communication and Advocacy Strategy among Major AU Initiatives in the Final Declaration of STCCICT3*. African Union, African Union, 26 October 2019, <https://au.int/en/pressreleases/20191026/african-digital-transformation-strategy-and-african-union-communication-and>

AI HELEG. (2018). *Draft Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. European Commission's High-Level Expert Group on AI, 18 December 2018. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/draft-ethics-guidelines-trustworthy-ai>

Allen, G., & Chan, T. (2017). *Artificial Intelligence and National Security*, BELFER Center Paper, [online]. <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/files/publication/AI%20NationalSecurity%20-%20final.pdf>. Accessed, 20 April 2019.

Anti Phishing Working Group. (2017). *APWG Global Phishing Survey: In 2016 The Number of Phishing Domain Names Reached All-Time High* [online].

Available at: [http://docs.apwg.org/reports/APWG\\_Global\\_Phishing\\_Report\\_2015-2016.pdf](http://docs.apwg.org/reports/APWG_Global_Phishing_Report_2015-2016.pdf). Accessed, 10 Mai. 2019.

Arthur, C. (2011). Egypt blocks social media websites in attempted clampdown on unrest Facebook, Google, Hotmail and Twitter among services blocked by government, [online], report users, <https://www.theguardian.com/world/2011/jan/26/egypt-blocks-social-media-websites>. Accessed, 20 April 2019.

Bhatnagar, S., & Talia Cotton, T. (2018). The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation, February 2018. [online]. Available at: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1802/1802.07228.pdf>. Accessed, 1 Mai. 2019.

Burri, T. (2017). International Law and Artificial Intelligence, German yearbook of international law (Vol. 60, pp. 91–108). [online]. Available at: <file:///C:/Users/as4s/Downloads/SSRN-id3060191.pdf>. Accessed 14 April 2019.

Bush, Vannevar. (1945). As We May Think. The Atlantic Monthly. July 1945.

CaPrice 2018, Collective Awerness Platform for Privacy and Concerns and Expectations Caprice (2018), Some terrifying cyber crime statistics in 2018, [online]. Available at: <https://www.caprice-community.net/some-terrifying-cyber-crime-statistics-in-2018/> [Accessed, 15 Apr. 2019].

Clinton, H. R. (2014). Hard choices. New York: Simon & Schuster.

Cole, S. (2018). Deep Voice' Software Can Clone Anyone's Voice With Just 3.7 Seconds of Audio, Usingsnippets of voices, Baidu's 'Deep Voice' can generate new speech, accents, and tones, Vice channel, [online]. Available at: [https://www.vice.com/en\\_asia/article/3k799k/deep-voice-software-can-clone-anyones-voice-with-just-37-seconds-of-audio](https://www.vice.com/en_asia/article/3k799k/deep-voice-software-can-clone-anyones-voice-with-just-37-seconds-of-audio). Accessed, 11 Mai. 2019.

Collective Awerness Platform for Privacy and Concerns and Expectations Caprice (2018), Some terrifying cyber crime statistics in 2018, [online]. Available at: <https://www.caprice-community.net/some-terrifying-cyber-crime-statistics-in-2018/> [Accessed, 15 Apr. 2019].

Council of Europe: 1353rd meeting, Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHAI), 2019, September 11. Retrieved from [https://search.coe.int/cm/Pages/result\\_details.aspx?ObjectId=09000016809737a1](https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=09000016809737a1)

Davison, N. (2016). A legal perspective: Autonomous weapon systems under international humanitarian law, Legal Division International Committee of the Red Cross, UNODA Occasional Papers, No. 30, [online]. Available at: [www.icrc.org/en/document/autonomous-weapon-systems-under-international-humanitarian-law](http://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapon-systems-under-international-humanitarian-law). Accessed, 6 Mai. 2019.

DiploFoundation. (2019). Mapping the challenges and opportunities of artificial intelligence for the conduct of diplomacy, [online]. Available at: <https://www.diplomacy.edu/AI-diplo-report>. Accessed, 20 April 2019.

European Commission. DRAFT Ethics Guidelines for Trustworthy AI. European Commission's High-Level.

European Commission, High-Level Expert Group on AI (AI HLEG). (2019). Policy and investment recommendations for trustworthy Artificial Intelligence,

Report / Study. [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/policy-and-investment-recommendations-trustworthy-artificial-intelligence>. Accessed 15 August 2019.

European parliament. (2000). Charter of Fundamental Rights of the European Union, (2000/C 364/01). Official Journal of the European Communities, C 364/1. 18 Dec. 2000, [www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_en.pdf)

European Union. (2012). Consolidation version of the treaty on European Union. Official Journal of the European Union, C 326/17. 26 Oct. 2012, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506fd71826e6da6.0023.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506fd71826e6da6.0023.02/DOC_1&format=PDF)

Fukuyama, F. (2006). *America at the crossroads, democracy, power and the neoconservative legacy*. New Haven: Yale University Press.

G20 Insights. (2010). “G20 AI Principles”. Retrieved from: <https://www.g20-insights.org/wp-content/uploads/2019/07/G20-Japan-AI-Principles.pdf>.

G20 Trade Ministers and Digital Economy. (2019). G20 Ministerial Statement on Trade and Digital Economy, [online]. Available at: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000486596.pdf>

G7. Charlevoix Common Vision for the Future of Artificial Intelligence. 9 June. 2018., Retrieved from <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2018charlevoix/ai-commitment.html>

Greenberg, A. (2015). *Hackers Remotely Kill a Jeep on the Highway-With Me in It*. [online], <https://www.wired.com/2015/07/hackers-remotely-kill-jeep-highway>. Accessed, 20 April 2019.

Gregory, S. (2015). *When Should We Share, Distressing Images? Seeing Aylan Kurdi*, In: *The iconic image on social media: a rapid research response to the death of Aylan Kurdi*, Visual Social Media Lab. [online]. Available at: <https://research.gold.ac.uk/14624/1/KURDI%20REPORT.pdf>. Accessed, 8 Mai.

Horowitz, M. C., Gregory C. A., Saravalle, E., Cho, A., Kara, F., & Scharre, P. (2018). *Artificial Intelligence and International Security*. [online]. [https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-AI-and-International-Security-July-2018\\_Final.pdf?mtime=20180709122303](https://s3.amazonaws.com/files.cnas.org/documents/CNAS-AI-and-International-Security-July-2018_Final.pdf?mtime=20180709122303). Accessed 6 Mai. 2019.

Huawei. (2018). *GCI Ranking table 2018*, [online]. Available at: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/country-rankings.html>. Accessed 3 August

International Committee of the Red Cross Geneva. (2017). *Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems 13–17 November 2017*, [online]. Geneva Statement of the International Committee of the Red Cross (ICRC). [online]. Available at: [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/7E2777BB078B1F8CC12582490037288D/\\$file/2017\\_GGE+LAWS\\_Statement\\_ICRC.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/7E2777BB078B1F8CC12582490037288D/$file/2017_GGE+LAWS_Statement_ICRC.pdf). Accessed 20 April 2019.

Joost. N. Kok et al, (2017). *Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques, and Cases – Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. [online]. Available at: <http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C15/E6-44.pdf>.



Kok, J. N., Boers, E. J. W., Kusters, W. A., van der Putten, P., & Mannes, P. (2017). Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques, and Cases – Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS). [online]. Available at: <http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C15/E6-44.pdf>

Next Wisdom Foundation. (2018). AI politics of dawn? The world's first "AI mayor" candidate Michijin Matsuda, "AI is God Day" author Tetsuzo Matsumoto interview, FEATURE, [online]. Available at: [http://nextwisdom.org/article/3200/?en#GOOGTRANS\(JA|EN\)](http://nextwisdom.org/article/3200/?en#GOOGTRANS(JA|EN)). Accessed 3 June 2019.

Noam, C. (2011). Egyptians Were Unplugged, and Uncowed, The New York Times, Feb.20, [online]. Available at: <https://www.nytimes.com/2011/02/21/business/media/21link.html>. Accessed 8 Mai. 2019.

OECD. (2019). OECD principles on AI, Available at: <http://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>. Accessed 5 July 2019

OECD. (2020). OECD AI Policy Observatory, An online hub for AI information, evidence, and policy options. [online]. Available at: <https://www.oecd.org/going-digital/ai/about-the-oecd-ai-policy-observatory.pdf>. Accessed 5 July 2020.

OECD. (2020). "OECD AI Policy Observatory". Retrieved from: <https://www.oecd.org/going-digital/ai/about-the-oecd-ai-policy-observatory.pdf>.

Parkhill, C. (2015). On The Memefication of AylanKurdi, and the Power And Ethics of Sharing Photos, [online], Junkee. <https://junkee.com/on-the-memefication-of-aylan-kurdi-and-the-power-and-ethics-of-sharing-photos/65078>. Accessed 19 April 2019.

Phishlabs, (2018). 2018 Phishing Trends and Intelligence Report: Hacking the Human. [online]. Available at: [https://info.phishlabs.com/2018\\_phishing\\_trends\\_and\\_intelligence\\_report-0](https://info.phishlabs.com/2018_phishing_trends_and_intelligence_report-0). Accessed 10 Mai. 2019.

Procter, M. L., & Yamada-Rice, D. (2015). Shoes of childhood: Exploring the emotional politics through which images become narrated on social. In F. Vis & O. Goriunova (Eds.), The iconic image on social media: A rapid research response to the death of Aylan Kurdi (pp. 57–60). Visual Social Media Lab. <https://research.gold.ac.uk/14624/1/KURDI%20REPORT.pdf>.

Rogers, S. (2015). What can search data tell us about how the story of AylanKurdi spread around the world?, In: The iconic image on social media: a rapid research response to the death of aylankurdi, Visual Social Media Lab, [online]. Available at: <https://research.gold.ac.uk/14624/1/KURDI%20REPORT.pdf>. Accessed 14 April 2019.

Roumate. F. (2019), Malicious use of Artificial Intelligence: New challenges for international relations and international psychological security. Retrieved from Institut International de la recherche scientifique (institut-irs.com).

Sam. (2018) TThe virtual politician of the future. (politiciansam.nz).

Scharr, P. (2017). We're Losing Our Chance to Regulate Killer Robots, Defense One. [online]. Available at: <http://www.defenseone.com/ideas/2017/11/were-losing-our-chance-regulate-killer-robots/142517/>. Accessed 8 Mai. 2019.

Symantec. (2018). Internet security threat report, Volume 23, [online]. Available at: <https://www.symantec.com/.../symantec/.../reports/istr-23-2018en>. Accessed 16 April 2019. Accessed 20 April 2019.

The White House. (2017). National Security Strategy of the United States of America, [online]. Available at <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSSFinal12-18-2017-0905.pdf>. Accessed 24 April 2019.

Turing, A. M. (1950) Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 49: 433–460.

UNESCO. (2020). Draft Text for the Recommendation on Ethics of Artificial Intelligence, Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434>

UNOG. (2001). The Convention on Certain Conventional Weapons, [online]. Available at: [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/4F0DEF093B4860B4C1257180004B1B30](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/4F0DEF093B4860B4C1257180004B1B30). Accessed 7 April 2019.

Westcott, N. (2008). Digital Diplomacy: The Impact of the Internet on International Relations, Oxford Internet Institute, Research Report. [online]. Available at: <https://www.oii.ox.ac.uk/archive/downloads/publications/RR16.pdf>. Accessed 8 Mai. 2019.

Adam Lowther, Curtis McGiffi (2019) "America Needs a "Dead Hand". War on the Rocks, 16 August 2019, <https://warontherocks.com/2019/08/america-needs-a-dead-hand/>.

SIPRI report (2020) "Recent advances in artificial intelligence contribute to nuclear risk". SIPRI, 22 June 2020, <https://sipri.org/media/2020/recent-advancesartificial-intelligence-contribute-nuclear-risk-new-sipri-report>.

Favaro, Marina (2021) "Weapons of Mass Distortion. A new approach to emerging technologies, risk reduction, and the global nuclear order". King's College London, June 2021, <https://www.kcl.ac.uk/csss/assets/weapons-of-mass-distortion.pdf>.

Carlsson, Peldán (2020) "Artificial Intelligence, Strategic Stability and Nuclear Risk". SIPRI, June 2020, [https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-06/artificial\\_intelligence\\_strategic\\_stability\\_and\\_nuclear\\_risk.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-06/artificial_intelligence_strategic_stability_and_nuclear_risk.pdf).

Boulanin, Vincent and et al (2020) "Artificial Intelligence, Strategic Stability and Nuclear Risk". SIPRI, June 2020, [https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-06/artificial\\_intelligence\\_strategic\\_stability\\_and\\_nuclear\\_risk.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-06/artificial_intelligence_strategic_stability_and_nuclear_risk.pdf).

Fung, Brian (2012) "Digital Diplomacy: Why It's So Tough for Embassies to Get Social Media Right". The Atlantic, October 17, 2012, <https://www.theatlantic.com/international/archive/2012/10/digital-diplomacy-why-its-so-tough-for-embassies-to-get-social-media-right/263744/>.

Gallagher, Sean (2014) "The Sad, Strange Saga of Russia's 'Sergeant Selfie,'" *Ars Technica*, August 14, 2014, <https://arstechnica.com/information-technology/2014/08/the-sad-strange-saga-of-russias-sergeant-selfie/>.

Akin, Unver (2017) "What Twitter can tell us about the Jerusalem protests". The Washington Post. 28 August 2017. [www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2017/08/26/what-twitter-can-tell-us-about-the-jerusalem-protests/?utm\\_term=.52f561258ead](http://www.washingtonpost.com/news/monkey-cage/wp/2017/08/26/what-twitter-can-tell-us-about-the-jerusalem-protests/?utm_term=.52f561258ead).

Will, Worley (2016) "Russians Stage 'Retaliation Protest' Outside British Embassy". The Independent, November 4, 2016, [www.independent.co.uk/news/world/europe/russia-british-embassy-moscow-retaliation-protest-demonstration-aleppo-syria-a7398441.html](http://www.independent.co.uk/news/world/europe/russia-british-embassy-moscow-retaliation-protest-demonstration-aleppo-syria-a7398441.html).

Shearlaw, Maeve (2015) "Did the #bringbackourgirls Campaign Make a Difference in Nigeria?" The Guardian, April 14, 2015, sec. World news, <https://www.theguardian.com/world/2015/apr/14/nigeria-bringbackourgirls-campaign-one-year-on>.

Data-Pop Alliance (2015) "Big Data for Climate Change and Disaster Resilience: Realizing the Benefits for Developing Countries".

European Parliament (2017) European Parliament resolution of 14 March 2017 on fundamental rights implications of big data: privacy, data protection, non-discrimination, security and law-enforcement (2016/2225(INI) Bernardo Huberman, Daniel M. Romero, and Fang W (2008). "Crowdsourcing, Attention and Productivity," Journal of Information Science 35 (October 17, 2008), doi:10.2139/ssrn.1266996

Varol and et al (2017) "Online Human-Bot Interactions: Detection, Estimation, and Characterization" arXiv:1703.03107 [Cs], March 8, 2017.

Robert, Abel (2016) "And the country with the most bot infections is... Turkey". SC Media. 5 October 2016.

Efe, Sevin (2017) "Traditional Meets Digital: Diplomatic Processes on Social Media". Paper presented at the International Studies Association 2017 Annual Conference.

Kiggins, Ryan (2017) "Smartphone Guns Shooting Tweets". University of Central Oklahoma, USA.

Ittefaq, M. (2019). "Digital diplomacy via social networks: A cross-national analysis of governmental usage of Facebook and Twitter for digital engagement". Journal of Contemporary Eastern Asia, 18(1), 49–69.

Mandiberg, M. (2012). "Introduction. In The social media reader" (pp. 1–12). New York/London: New York University Press.

Sandre, A. (2012, October 17). "E-diplomacy beyond social media". <https://www.opencanada.org/features/e-diplomacy-beyond-social-media>

Scott, B., Heumann, S., & Lorenz, P. (2018). "Artificial intelligence and foreign policy". Stiftung Neue Verantwortung.

Jacobson, Barbara Rosen and et al (2018) "Data Diplomacy: Updating diplomacy to the big data era". Geneva, Switzerland: DiploFoundation.