



مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰

صص: ۶۹-۹۲

شابا چاپی: ۲۸۲۱-۰۲۴۷

الکترونیکی: ۲۷۸۳-۴۷۴۳



رهیافت جدید قدرت مبتنی بر هوش مصنوعی (مطالعه موردی رقابت آمریکا و چین از ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳)

هادی ترکی^۱

چکیده

هوش مصنوعی از ابزارهای مهم در شکل‌دهی به رهیافت جدیدی از قدرت در بخش‌های نظامی، اقتصادی و اجتماعی است. هدف این مقاله این است که رهیافت جدید قدرت مبتنی بر هوش مصنوعی را با توجه به رقابت میان آمریکا و چین را به بحث بگذارد، لذا پرسش اصلی این است که رویکرد آمریکا و چین در زمینه استفاده از هوش مصنوعی به چه نحوی است؟ رقابت سخت آمریکا و چین در عرصه هوش مصنوعی بر حوزه‌های نظامی، دفاعی و اقتصادی متمرکز بوده و در عرصه نرم نیز تلاش برای نشان دادن رهبری مناسب در سطح جهان برای کسب اعتبار و مشروعیت بین‌المللی در دهه‌های آینده است. نتایج تحقیق نشان داده است که ابعاد سخت استفاده از هوش مصنوعی در آمریکا به ترتیب شامل توجه به تجارت و اقتصاد و عرصه‌های نظامی و تحریم‌های سخت‌افزاری در صنعت تراشه و نیمه‌رساناها بر علیه چین است. در حوزه نرم، تلاش برای نشان دادن ضعف رهبری چین و جلوگیری از کسب اعتبار بین‌المللی این کشور است. اما در چین، عرصه سخت مرتبط با هوش مصنوعی بر شهرسازی، ساخت شهرهای هوشمند، امور پزشکی و تقویت ارتش خلق چین متمرکز است و در عرصه نرم نیز شبکه‌سازی برای سرمایه‌گذاری خارجی در کشورهای مختلف از جمله در آسیا و نشان دادن خود به‌عنوان گفتمان‌ساز در عرصه هوش مصنوعی را مدنظر قرار داده است. در مقاله حاضر از روش مقایسه‌ای و ابزار کتابخانه‌ای استفاده شده و چارچوب نظری مقاله نیز قدرت هوشمند است.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، قدرت هوشمند، ایالات متحده آمریکا، چین، رهبری جهانی

۱ نویسنده مسئول: دکتری تخصصی روابط بین الملل، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

haditorki1366@yahoo.com

استناد: ترکی، هادی. رهیافت جدید قدرت مبتنی بر هوش مصنوعی (مطالعه موردی رقابت آمریکا و چین از ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳)، (۴)۱۴، ۶۹-۹۲.
DOR: 20.1001.1.28210247.1403.4.14.4.4

نویسندگان ©

ناشر: دانشگاه جامع امام حسین (ع)



این مقاله تحت لیسانس آفرینندگی مردمی (Creative Commons License- CC BY) در دسترس شما قرار گرفته است.

مقدمه

سیاست جهانی محل رقابت بازیگران، شکست رقیب، بازدارندگی و ایجاد اتحاد و ائتلاف از طریق ابزارهای تولید قدرت بوده است. به موازات تحولات تکنولوژیکی و فناوری، ابزارهای تولید قدرت نیز تغییر پیدا کرده است. از زمانی که انقلاب صنعتی آغاز شد، بخش مهمی از دانش و تکنولوژی در خدمت تولید قدرت نظامی کشورها بوده است. در زمانی که رهبری جهان توسط بریتانیا اداره می‌شد، بخش مهمی از تکنولوژی و دانش و علوم تجربی برای قدرتمند شدن نیروی نظامی به‌ویژه نیروی دریایی این کشور به کار گرفته شد. این رویه توسط سایر کشورها نیز اعمال می‌شد و تا به امروز ادامه دارد که البته امروزه سرعت حیرت‌آور تکنولوژی به نحوی است که کشورها را قادر ساخته در کمترین زمان و بدون نظارت مراجع بین‌المللی، ابزارهای قدرت را تولید و در سطح وسیع به کار گیرند. پس از این که دانش هسته‌ای به‌عنوان یکی از ابزارهای چالش‌برانگیز قدرت در میان کشورهای جهان، محل اختلافات گسترده شد، نظام حقوقی شکل گرفت که بتواند این قدرت مہارنشدنی را محدود سازد. اما امروزه هوش مصنوعی بیش از سایر ابزارهای علمی و دانشی بر تحولات قدرت‌های جهانی و کشورهای مختلف جهان سایه افکنده است که به‌طور مشخص در رقابت و تلاش دو کشور چین و ایالات‌متحده نمود عینی پیدا کرده است. بدین معنا که آمریکا با در اختیار داشتن بخش پیشرفته‌ای از دانش هوش مصنوعی، در تلاش است تا هژمونی خود را در سطح جهان حفظ نموده و از تسری روش‌های استفاده از هوش مصنوعی به سایر کشورها از جمله چین ممانعت به عمل آورد. در مقابل چینی‌ها، به‌عنوان یکی از قدرت‌های هسته‌ای جهان و دارای حق و تو در شورای امنیت سازمان ملل متحد، در تلاش برای استفاده از هوش مصنوعی و پیشی گرفتن از ایالات متحده آمریکا در زمینه هوش مصنوعی و کاربست آن در عرصه نظامی، اقتصادی و تجاری هستند. بدین معنا که هوش مصنوعی بتواند پشتوانه‌ای برای تولید قدرت نظامی، اقتصادی و حمایت از امنیت ملی چین شود و به‌صورت هوشمند، قدرت جهانی را بدست گیرند. از این‌رو با عنایت به اهمیت هوش مصنوعی و با درک این که رهیافت جدیدی از قدرت در میان کشورهای جهان، از جمله چین و آمریکا آغاز شده است، پرداختن به این مبحث، ضرورت دارد. اهمیت بحث هم از جهت رقابت دو ابرقدرت برای تصاحب هژمونی بین‌المللی، قابل توجه

است و این که رویکردهای مدنظر آمریکا و چین برای استفاده از هوش مصنوعی به عنوان رهیافت جدیدی از قدرت، دارای چه ابعادی است. بنابراین با توجه به طرح چشم‌انداز دو کشور در زمینه هوش مصنوعی در دهه اخیر، مقاله حاضر از برنامه‌ها و اهداف آمریکا و چین طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳م با روش مقایسه‌ای پرداخته است. یعنی اینکه آمریکا و چین از چه رویکردهایی برای استفاده از هوش مصنوعی به عنوان رهیافت جدید قدرت استفاده می‌کنند؟

۱- پیشینه تحقیق

پیرامون هوش مصنوعی مطالعات زیادی انجام شده است. اما در ارتباط با وضعیت هوش مصنوعی در دو کشور چین و ایالات متحده چه به صورت تطبیقی و چه به صورت موردی، مطالعاتی انجام شده است که به برخی از آنان پرداخته خواهد شد:

برنت و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله «موفقیت در هوش مصنوعی، رقابت با چین یک استراتژی اقدام» چنین نتیجه گرفتند که نوعی فناوری در متن رقابت در حال ظهور چین و ایالات متحده آمریکا قرار دارد که می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای برای جوامع دموکراتیک در پی داشته باشد. این که می‌تواند منجر به درخطر افتادن ارزش‌های لیبرال و همچنین امنیت ملی آمریکا و شراکتش شود. اما نویسندگان خوش‌بین هستند که ایالات متحده با همکاری بخش خصوصی و همکاری با سایر دول دموکراتیک بتواند پیشتازی خود را حفظ کند و در چهار عرصه فناوری نظیر: نوآوری، هنجارها و استانداردها، تحقیق و توسعه، تجارت، سرمایه‌گذاری و سیاست صنعتی بر چین غلبه کنند.

کانیا (۲۰۲۱)، نیز در مقاله خود با عنوان «هوش مصنوعی در انقلاب چین در امور نظامی» بر چشم‌انداز وسیع و تخصصی حزب کمونیست حاکم بر چین در زمینه بهره‌گیری از هوش مصنوعی پرداخته است. نویسنده نتیجه گرفته است ارتش مردمی خلق چین (PLA) و سازمان دفاعی وابسته به آن، نقشه‌های نظامی تخصصی در زمینه هوش مصنوعی در این کشور را بر عهده گرفته و تحولات گسترده‌ای در دانش نظامی این کشور ایجاد کرده‌اند که بیش از همه بر محوریت رقابت و یا پیشی گرفتن از ایالات متحده آمریکا است.

کنوکس (۲۰۲۰)، در مقاله خود با عنوان «هوش مصنوعی و آموزش در چین»، عمده تلاش رهبران چین در حوزه هوش مصنوعی را در عرصه آموزش و پرورش و نظام دانشگاهی این کشور

جست‌وجو کرده است که در قالب یک برنامه عمل تا سال ۲۰۳۰م، می‌بایست تحقق پیدا کند که محوریت عمده در نظام آموزشی این کشور بر پرورش نخبگان و متخصصان در زمینه هوش مصنوعی است.

پن کراوس (۲۰۲۰) نیز در اثری با عنوان «کاربردهای نظامی هوش مصنوعی؛ نگرانی‌های اخلاقی در دنیای نامتعیین»، بر رقابت کشورها در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در زمینه ساخت تسلیحات تأکید کرده است. در این مقاله، بحث می‌شود که در صورت خارج شدن عنان مدیریت هوش مصنوعی از دست دولت‌ها یا مجامع بین‌المللی، عواقب دهشتناکی برای بشریت به وقوع خواهد پیوست. این مهم به‌خصوص در زمینه هوش مصنوعی و تسلیحات نظامی مدیریت نظم جهانی را چالش‌ساز می‌داند.

هاین و فلورییدی (۲۰۲۰)، در مقاله خود با عنوان «خصوصیات هوش مصنوعی با ارزش‌های آمریکایی و چینی؛ تحلیل مقایسه‌ای سیاست‌های دو دولت آمریکا و چین در زمینه هوش مصنوعی» چنین نتیجه گرفتند که از آنجایی که چین و ایالات متحده در تلاش هستند تا رهبر برتر هوش مصنوعی در جهان معاصر باشند، دیدگاه‌های متضادی نیز در این زمینه دارند. این تضادها در وهله اول ممکن است ناشی از تفاوت در نظام سیاسی دو کشور، تنش‌های ژئوپلیتیکی کنونی و برخوردهای تمدنی آنان باشد. اما به هر حال عوامل تاریخی و فلسفی حاکم بر استفاده آنان از تکنولوژی بر نگرش آنان نسبت به هوش مصنوعی نیز اثرگذار است.

محمدی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله «هوش مصنوعی و تحول در قلمرو سیاسی-اجتماعی (مطالعه زمینه‌ای: انتخابات ۲۰۲۴ آمریکا)» چنین نتیجه گرفتند که هوش مصنوعی عدم قطعیت و دورنمای مبهم را در عرصه سیاسی و اجتماعی دامن زده است. به‌طور مشخص در انتخابات ۲۰۲۴ آمریکا، مصداق گسترش اخبار جعلی برآمده از دستاوردهای منفی هوش مصنوعی است که نبود قوانین فدرال در این زمینه نیز نگرانی‌ها را افزایش داده است.

هدایتی شهیدانی و رمضان‌پور شلمانی (۱۴۰۲) در مقاله «هوش مصنوعی؛ عرصه نوین رقابت قدرت چین و ایالات متحده» این سؤال را مطرح کردند که هوش مصنوعی چه تأثیری بر رقابت میان چین و آمریکا داشته است؟ نویسندگان نتیجه گرفته‌اند که با وجود تحریم‌های آمریکا علیه چین،

پکن توانسته در تولید مقالات علمی، ثبت اختراعات مرتبط با هوش مصنوعی و کلان داده‌ها از آمریکا سبقت گیرد.

با عنایت به تحقیقات ذکر شده، بحث هوش مصنوعی در دو کشور آمریکا و چین در تحقیق حاضر نیز با این مطالعات همسو است. اما از جهت پرداختن به نقش هوش مصنوعی به‌عنوان «رهیافت» نوینی از قدرت و بررسی حوزه‌های رقابتی میان دو کشور تحقیقی صورت نگرفته که این پژوهش تلاش می‌کند به این رویافت نوین بپردازد.

۲- چارچوب نظری؛ قدرت هوشمند

مفهوم قدرت هوشمند ناظر بر ابعاد سخت و نرم قدرت برای پیشبرد منافع کشورها بوده که ابتدا در سال ۲۰۰۴م، توسط سوزان ناسل^۱ مطرح شد. وی مفهوم جدیدی از قدرت را پیشنهاد کرد و آن را قدرت هوشمند^۲ به معنای ترکیب هوشمندانه قدرت سخت و نرم در مقابله با تهدیدها علیه امنیت ملی نام نهاد. ناسل معتقد است که توانایی‌های نظامی، اقتصادی، فرهنگی و ایدئولوژیک باید در یک جهت هماهنگ شوند تا برآیند آن، تداوم برتری یک کشور را تضمین کند (Nossel, 2004: 3). وی برخلاف محافظه کاران در آمریکا که قدرت نظامی را به عنوان ابزار مهم کشورداری در نظر می‌گیرند، با تکیه بر انترناسیونالیسم لیبرال بر نقش دیپلماسی، تعامل با دولت‌های خارجی و گسترش ارزش‌های آمریکایی به عنوان ابزارهای مهم افزایش قدرت توجه نشان داده است (Nossel, 2004: 4). به نظر می‌رسد قدرت هوشمند مطرح شده توسط ناسل، برآیند نقاط قوت و حذف نقاط ضعف دو قدرت سخت و نرم باشد که معتقد به تقویت و هماهنگی تمام قوا برای تداوم و بهبود برتری در جهان است. آن چه در قدرت هوشمند مطرح است، جایگزینی سیاست جذب به جای سیاست جبر آمریکا در صحنه بین‌المللی است. برای هدف گذاری درست در استفاده از هر دو قدرت، نیاز به تبیین راهبردی به نام قدرت هوشمند، یعنی تجمیعی از هر دو قدرت نرم و سخت است تا بتوان به خوبی به اهداف و منافع هر دو قدرت دست یافت (قاسمی، ۱۳۹۴: ۱). بنابراین قدرت هوشمند کاربست روش‌های نرم و سخت برای پیشبرد منافع ملی کشورها در عرصه نظام بین‌الملل است.

1. Suzanne Nassel
2. Smart Power

البته ژوزف نای^۱ نیز قدرت نرم را مهم دانسته بود که از نظر وی می‌تواند پشتوانه مناسبی برای تولید قدرت در هر کشوری باشد (Nye, 2004: 5). اما در قدرت هوشمند، جنبه سخت قدرت همچنان مدنظر است. چنانچه امروزه شیوه متأخر کسب قدرت بهره‌گیری از «هوش مصنوعی»^۲ برای کسب اعتبار در سیاست جهانی است که می‌تواند در چارچوب قدرت هوشمند (قدرت سخت و نرم) لحاظ شود. بدین معنا که با کاربست دانش هوش مصنوعی هم می‌توان نوعی قدرت سخت و ابزارهای نظامی را تولید نمود و هم این که در عرصه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، شیوه‌های نوین و کم‌هزینه را برای ارتقای وضعیت کشورها ایجاد نمود.

۳- جایگاه هوش مصنوعی در نظام بین‌الملل

هوش مصنوعی در اصل به تولید ابزارهایی گفته می‌شود که قادر به درک شرایط پیچیده باشند و بتوانند به تفکر، استدلال، ارائه پاسخ و کسب دانش بدون نیاز انسان پردازند (Ullah et al, 2020: 314). بنابراین هوش مصنوعی، توانایی یافتن راه‌حل برای مسائلی را دارد که تاکنون توسط مغز انسان انجام می‌شد، اما امروزه سیر تکامل دانش بشری به گونه‌ای پیش رفته که می‌تواند ابزاری هم‌تراز مغز انسان و نظیر عملکرد آن با سرعت و دقت بالا ارائه نماید. از این منظر، هوش مصنوعی ابزاری برای تولید انبوه اطلاعات و گردآوری آنان را فراهم می‌کند (Nissan, 2017: 441). در صورتی که بتوان حجم عظیمی از اطلاعات با سرعت بالا و متناسب با تحولات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی فراهم آورد، نقش هوش مصنوعی در اعمال حکمرانی بهتر در حوزه‌های سلامت، خشکسالی، امنیت، حمل‌ونقل و مالیات بهتر نمود پیدا می‌کند (Lindgren, 2019: 430). همچنین هوش مصنوعی فرصتی برای بهبود شرایط سیاسی و اقتصادی بشر با کمک داده‌های با سرعت و حجم بالاست که بتواند حوزه‌های مختلف سیاست عمومی را نیز بهبود ببخشد. تسری هوش مصنوعی به عرصه رقابت‌های نظامی و امنیتی و نقش مهمی که در توسعه و رشد اقتصادی ایفا می‌کنند، توجه دولت‌ها و سازمان‌های منطقه-ای و جهانی را به این دستاورد جدید و خارق‌العاده بشری جلب نموده است. بدین ترتیب با در نظر گرفتن نقش اثرگذار هوش مصنوعی در زندگی بشر معاصر، عصر طلایی جدیدی در حال آغاز

1. Joseph Nye

2. Artificial intelligence

شدن است (Vincent and Bezos, 2019: 16). حتی بحث آموزش هوش مصنوعی و یا کوشش برای کسب دانش مربوط به آن در حوزه‌های آموزشی، اقتصادی، سیاسی و تکنولوژیکی و تجاری بسیار مورد توجه قرار گرفته و آن در رهیافت قدرت مبتنی بر هوش مصنوعی قابل درک است که به شکل عمیقی با استراتژی‌های کشورها پیوند خورده است. همچنین با مسائل و نیازهای شرکت‌ها و مسائلی نظیر تولید و مصرف و حتی ایجاد نوعی بازار آموزشی نیز عجین شده است (Knox, 2023: 3). همچنین هوش مصنوعی وارد عرصه نظامی و تجاری شده و در موضوعاتی نظیر طراحی و تولید سلاح بدون نیاز به حضور نیروی نظامی، تولیدات صنعتی پیشرفته، ربات‌ها و ریز تراشه‌ها شده است (McClelland & Pfaltzgraff, 2023: 3). بدیهی است با این حجم از اثرگذاری و نقش آفرینی، هوش مصنوعی یک از مؤلفه‌های توسعه در دوران جدید و دهه‌های آینده است.

جنبه قدرت آفرینی، بازدارندگی، تولید قدرت و ثروت و کسب اعتبار و رهبری در سطح منطقه و جهان از جمله علل گرایش به استفاده از هوش مصنوعی توسط دولت‌ها در سیاست جهانی است که البته خطراتی نیز به دنبال داشته است. زیرا دستاوردهای برآمده از هوش مصنوعی نظیر جنگ سایبری، فضای سایبری و قدرت نرم حتی نشانگر تهدید و چالش جدی برای کسب قدرت هستند (Obeid and et All, 2020: 43). ضمن این که هوش مصنوعی مرز میان واقعیت و عدم واقعیت، تصویر منعکس شده از رخدادها و خلق روایات را نیز دچار تحول کرده است (محمدی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۴۵). در کنار این تغییرات، فقدان قوانین بین‌المللی مدون برای استفاده مسئولانه از ابزارهای نوین نظیر هوش مصنوعی، خطراتی را ایجاد می‌کند که ممکن است ابزاری برای اعمال سیاست‌های نظامی بدون اطمینان و اعتماد از سیستم‌ها باشد. این وضعیت می‌تواند به نوعی «انحطاط رو به پایین» منجر شود که در نهایت توانایی انسان برای کنترل سیستم‌های هوش مصنوعی را از بین ببرد (Rick Penn-Kraus, 2020: xiv). بدین معنا که سیستم‌های هوش مصنوعی از کنترل دولت‌ها خارج و به‌عنوان یک تهدید عمومی و در اختیار گروه‌های نظامی و غیرنظامی قرار گیرد یا حتی از سوی دولت‌ها بر علیه یک‌دیگر به کار گرفته شود.

۴- مقایسه ایالات متحده آمریکا و چین در زمینه هوش مصنوعی

آمریکا و چین در زمره کشورهای هستند که استراتژی‌های هوش مصنوعی ملی را تعریف کرده و استراتژی‌های خاصی نیز در این زمینه طراحی نمودند. آخرین نمونه‌های آن در سال ۲۰۱۷م، مربوط به کشور چین و در سال ۲۰۱۹م، مربوط به ایالات متحده آمریکا است (Allen, 2019). سیاست توسعه هوش مصنوعی آمریکا در پایان دوره ریاست جمهوری باراک اوباما در سال ۲۰۱۶م، آغاز شد و اولین مرحله از سیاست هوش مصنوعی در این کشور در دولت‌های مختلف اوباما، ترامپ و بایدن شکل گرفته است (Luciano And Emmie, 2022: 5). آخرین تلاش‌های مربوط به استفاده از هوش مصنوعی در ایالات متحده آمریکا در قالب «سند راهبرد امنیت ملی» ۲۰۲۱م، در دولت بایدن تصویب شد^۱. چین نیز چشم‌اندازی وسیع و تخصصی در زمینه هوش مصنوعی را آغاز کرده است که بتواند تا سال ۲۰۳۰م، در زمینه هوش مصنوعی، برتری قابل توجهی کسب کند. این کشور به منظور دستیابی به این چشم‌انداز، سه برنامه را دنبال کرده است. اول) ایجاد زیرساخت‌های دانشگاهی و تدوین برنامه‌هایی برای تطبیق با هوش مصنوعی تا تاریخ ۲۰۲۵م؛ دوم) افزایش تحقیق و توسعه و همچنین آموزش نیروی انسانی در مهارت‌های خاص مرتبط با هوش مصنوعی تا تاریخ ۲۰۲۵م؛ و سوم)، تبدیل شدن دانشگاه‌های چین به رهبران جهانی در عرصه نوآوری در زمینه هوش مصنوعی تا تاریخ تعیین شده یعنی سال ۲۰۳۰ میلادی (Knox, 2020: 3-4). با عنایت به نقشه راه دو کشور در زمینه استفاده از هوش مصنوعی به ابعاد رهیافت قدرت ناشی از هوش مصنوعی در ایالات متحده و چین در مهم‌ترین حوزه‌ها پرداخته خواهد شد که ابتدا مباحث قدرت سخت آن مدنظر است.

۴-۱- ابعاد سخت هوش مصنوعی در چین و آمریکا

با توجه به تقسیم‌بندی قدرت هوشمند به قدرت سخت و نرم، پرداختن به ابعاد قدرت سخت در حوزه هوش مصنوعی در آمریکا و چین می‌تواند رهیافت نوین قدرت را میان دو ابرقدرت به ما نشان دهد.

1. National Security Strategy of the United States of America, 2021: 9.

۴-۱-۱- حوزه تجارت و اقتصاد

قدرت سیاسی و نظامی هر کشوری در عرصه بین‌المللی تا حدود زیادی وابسته به توان اقتصادی آن کشور است (لارسون و اسکیدمور، ۱۳۷۶: ۱۱). بدیهی است که قدرت‌های جهانی از ابزارهای موجود و پیشرفت‌های علمی در راستای افزایش قدرت خود بهره ببرند. از این جهت، هوش مصنوعی در سال‌های اخیر باعث پیشرفت اقتصادی قابل توجهی شده است که باعث رونق بخشی به کسب-وکارهای دانشگاهی و اثرگذاری آنان در عرصه اقتصادی شده است (Penn-Kraus, 2020: 8). با این امید که بتوانند با گسترش فضای کسب و کار از طریق هوشمندسازی فعالیت‌های اقتصادی، زمینه را برای رفاه بیشتر شهروندان فراهم نمایند و یا تولید ناخالص ملی را افزایش دهند که این به معنای بُعد جدیدی از قدرت هوشمند است. بر همین اساس، بخش مهمی از رقابت چین و آمریکا در حوزه هوش مصنوعی به برتری در حوزه تجاری و اقتصادی مربوط است (Jonson, 2020: 17). از این رو با افزایش سرعت تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی، می‌تواند تسهیل‌گر روابط اقتصادی میان شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی باشد که نوعی مزیت نسبی به‌شمار می‌آید. چین و آمریکا نیز با همین نگرش به استفاده از هوش مصنوعی در عرصه اقتصادی و تجاری تمایل پیدا کرده‌اند. اغلب امریکایی‌ها بر این باور هستند که برتری ایالات متحده در عرصه فناوری‌های پیشرفته به قدری مستحکم است که شکست آن غیرقابل باور است و تصور داشتن یک رقیب برنده را ناممکن می‌دانند. اما این باور می‌تواند نادرست باشد، زیرا چین به‌عنوان یک رقیب سرسخت در مقابل آمریکا، در حوزه تجارت و امنیت ملی به دنبال استفاده از هوش مصنوعی در عرصه تجاری است و در این زمینه موفقیت‌های قابل توجهی نیز به دست آورده است (Allison and Schmidt, 2020: 1). در مقابل نیز طرفداران استفاده آمریکا از هوش مصنوعی در عرصه اقتصادی و تجاری را نیز به این باور رسانیده که هوش مصنوعی باعث تحقق وعده رشد اقتصادی ایالات متحده، افزایش امنیت اقتصادی و ملی و بهبود کیفیت زندگی در این کشور می‌شود (Federal Register, 2019: 1). این بدان معناست که تداوم رهبری اقتصادی جهانی و واگذار نکردن برتری به رقبای خود از جمله چین ارتباط همه جانبه‌ای با هوش مصنوعی دارد. از این رو باید گفت که وضع برخی قوانین از جمله وضع محدودیت برای صدور قطعات و تراشه‌ها و نیمه‌رسانا به چین در راستای ایجاد موانع برای توسعه هوش مصنوعی در چین است.

در همین راستا، عمده تفکرات مقامات چین معطوف به احساسات مثبت نسبت به توسعه و با تأکید بر «نوآوری» است (Hine and Florida, 2022: 3). به باور رهبران چین، هوش مصنوعی می‌تواند این نوید را بدهد که دستاوردهای ناشی از بکارگیری از آن در عرصه بانکداری و تجارت بسیار مؤثر واقع شده و باعث بهبود شرایط در عرصه اقتصادی و تجاری شوند (Comunale, 2024: 21). به همین منظور دو کشور چین و آمریکا، راهکارهای متفاوتی برای کاربست هوش مصنوعی در عرصه تجاری به کار گرفتند. از جمله این که چین به دنبال در پیش گرفتن یک برنامه متمرکز و تنظیم آن به صورت دستوری است، اما ایالات متحده برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در عرصه تجاری را به صورت غیرمتمرکز در آورده است (Comunale, Manera, 2024: 24). چین برای وارد نمودن هوش مصنوعی در عرصه اقتصاد، چندین برنامه را در طی ادوار مختلف و از همه مهم‌تر تا سال ۲۰۳۰ مدنظر قرار داده است. از جمله الف: برنامه پنج ساله ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۱ و ب: برنامه «نسل جدید هوش مصنوعی» از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸. اما مهم‌تر از همه دولت چین به دنبال آن است تا برنامه «هوش مصنوعی پیشرو» در جهان را تا سال ۲۰۳۰ راه‌اندازی کند که معطوف به برنامه‌های اقتصادی است. در همین راستا، سه قدرت و غول اینترنتی در چین نظیر: Alibaba, Baidu, and Tencent و همچنین IFlytek به یک «برنامه ملی» ملحق شدند تا هوش مصنوعی را در عرصه‌های اقتصادی نظیر وسایل نقلیه، شهرهای هوشمند و تصویربرداری پزشکی به کار ببندند (Houlin, Zhao, 2018: 3). رویکرد چین اتخاذ یک برنامه ملی فراگیر با بهره‌گیری از دانش شرکت‌های خصوصی و نوآور است تا بتواند در فرایند رقابت با ایالات متحده از اثرگذاری هوش مصنوعی به نحو مطلوبی بهره‌برد. ضمن این که چین برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در عرصه اقتصاد دست به اقدامات کوتاه مدت و موقتی زده تا بتواند ظرفیت نهادهای اثرگذار اقتصادی در عرصه هوش مصنوعی را شناسایی کند (Comunale & Manera, 2024: 33). چین به دنبال آن است تا بتواند چالش‌های پیش‌روی هوش مصنوعی در عرصه تجارت و اقتصاد را شناسایی و نسبت به رفع آنان اقدام کند. از جمله این موارد، تلاش برای رفع وابستگی به دریافت تراشه‌ها و نیمه رساناها از ایالات متحده است تا بتواند برنامه هوش مصنوعی را با سرعت و استقلال بیشتری به پیش ببرد.

درباره ایالات متحده باید گفت که برنامه این کشور برای استفاده از هوش مصنوعی در عرصه اقتصادی و تجاری به نحوی است که تا سال ۲۰۳۰، بهره‌وری از نیروی کار را با کمک هوش

مصنوعی ارتقا بخشد و از تمام دستاوردهای اقتصادی هوش مصنوعی بهره ببرد (Anand S. Rao and Gerard Verweij, 2017: 2). در برنامه اعلامی کاخ سفید در رابطه با پیوند اقتصاد و هوش مصنوعی چنین آمده است: «انگیزه‌های اقتصادی نقشی اساسی در تصمیم‌گیری دارند و تعیین یک چارچوب اقتصادی همراه با درک اولیه نقش فناوری هوش مصنوعی این امکان را فراهم می‌سازد تا درباره زمان، چگونگی و چرایی استفاده از هوش مصنوعی، برآوردهایی داشته باشیم» (The Whith House, 2023). برنامه اقتصادی آمریکا تا سال ۲۰۳۰ در عرصه هوش مصنوعی به دنبال آن است تا بتواند از تکنیک‌های سودمند بهره ببرد؛ یعنی اینکه با ترکیب چند رویکرد مختلف ماشینی با نیروی کار انسانی نسبت به گسترش آن اقدام کند (Hitsuwari, 2023: 14). بنابراین استفاده از ظرفیت هوش مصنوعی در تولیدات اقتصادی و تجارت از جمله در سرعت بخشیدن به برتری اقتصادی آمریکا مدنظر است. یعنی این که می‌تواند به خودکارسازی مجموعه‌های اقتصادی کمک شایانی کند و ابعاد اقتصادی هژمونی را در رقابت با رقبای اصلی نظیر چین تقویت نماید. این برنامه، تکیه بر رهیافت جدیدی از قدرت است که می‌بایست تا سال ۲۰۳۰ از هژمونی آمریکا در نظام جهانی دفاع به عمل آورد.

۴-۱-۲- برتری و رقابت نظامی

مؤسسات نظامی در سرتاسر جهان از جمله در آمریکا پس از سال ۲۰۱۰، به شدت به پیشرفت‌های جدید چشم دوخته‌اند، به این امید که این فناوری تحول آفرین به آن‌ها کمک کند بر کاستی‌های خود غلبه کنند یا شکل جدیدی از همخوانی ارائه دهند (Penn-Kraus, 2020: 7). در واقع اهداف استراتژیک آمریکا و چین در آینده بهره‌گیری بیشتر در هوش مصنوعی است و طراحی نوعی از سیستم دفاعی می‌تواند باشد (Penn-Kraus, 2020: 50). بنابراین ایالات متحده بیش از هر چیز خواستار حفظ این دستاورد در حوزه نظامی و مدیریت آن جهت جلوگیری از دستیابی چین به هوش مصنوعی در حوزه نظامی است. از این منظر، ایالات متحده در مواضع خود برای استفاده از هوش مصنوعی در عرصه نظامی بر این عقیده است که تنها خواستار استفاده از ظرفیت دفاعی این فناوری در وهله اول و سپس مهار رقبای نظیر چین است که این مهم خوشایند چینی‌ها نیست.

نمونه‌های پیشرفته‌تر استفاده از هوش مصنوعی در عرصه نظامی توسط آمریکا، شامل محصولات و خدمات سیستم‌های هوایی بدون سرنشین توسط دارپا^۱ است که برنامه پیشرفته وزارت دفاع آمریکا در حوزه فناوری‌های نوین به کار گرفته است. البته محبوبیت و پشتیبانی برنامه‌ای این سیستم‌های پرنده خودمختار رو به کاهش گذاشته است، اما دارپا موفق به تولید یک وسیله نقلیه نمایشی چشمگیر در X47-B شده است. در سال ۲۰۱۳، X47-B فرود مستقل خود را بر روی یک ناو هواپیمابر با موفقیت به پایان رساند (Subbaraman, 2013: 3). در نهایت این که در سال ۲۰۱۵، X47-B، با موفقیت توانست سوخت‌گیری هوایی خود را انجام دهد (Osborn, 2015: 9). موارد یاد شده بخشی از نقش هوش مصنوعی در قدرت سخت ایالات متحده آمریکا است که در عرصه نیروی هوایی این کشور مورد استفاده قرار گرفته است.

اما کاربرد هوش مصنوعی در عرصه نظامی و دفاعی در چین به عنوان مؤلفه قدرت سخت، بیشتر در زمینه تولید پهپاد و تسلیحات دریایی پیشرفته قابل ذکر است. در این میان، دانشگاه ملی فناوری دفاعی وابسته به ارتش آزادی بخش خلق چین به عنوان یک مرکز مهمی در حوزه علوم و فناوری-های دفاع ملی در زمینه هوش مصنوعی بسیار جدی است (Kania, 2021: 13). در واقع؛ هوش مصنوعی برای پیشرفت نظامی و دفاعی در چین در دستور کار گفتمان دفاعی این کشور تبدیل شده است. تمرکز ارتش خلق چین در اواخر سال ۲۰۱۵م با هدف بازسازی تاریخی و افزایش ظرفیت آن برای نوآوری نظامی متمرکز شده است (Gao Gin, 2015: 2). در جریان این اصلاحات، نیروی پشتیبانی استراتژیک چین، قابلیت نظامی این کشور را برای جنگ فضایی، سایبری، الکترونیکی و روانی را افزایش داده است (Costello and McReynolds 2018: 56 and Kania and Costello, 2018: 1). در واقع چینی‌ها نظریات جدیدی را برای عملیات هوشمندانه خود ایجاد کرده تا از این رهیافت، سازوکارهای نوینی برای پیروزی در نبردهای آینده بدست آورند. به طور مشخص نیروهای نظامی در این کشور به سختی در تلاش هستند تا از این تحولات نوین ناشی از هوش مصنوعی برای ارتقای وضعیت نظامی چین بهره ببرند. ارتش آزادیبخش خلق چین^۲ (PLA)، پیشرفت‌های فعلی در عرصه فناوری‌های نوظهور به ویژه هوش مصنوعی را فرصتی منحصر به فرد برای دستیابی به مزیت عملیاتی خود می‌دانند. در فرایند رقابتی ایجاد شده میان چین و ایالات متحده در عرصه نظامی و

1. DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency)

2. People's Liberation Army

تحت تأثیر هوش مصنوعی، ارتش آزادی بخش خلق چین، تجارب آموخته شده از آمریکا را مورد مطالعه قرار داده است (Kania, 2021: 2). این بدان معناست که چین، در زمینه نظامی به صورت حرفه‌ای در زمینه هوش مصنوعی در عرصه دانشگاهی و نیروی انسانی پس از سال ۲۰۱۵ (پس از رونمایی از سیستم دارپا) جدی بوده و گفتمان قدرت خود را در زمینه هوش مصنوعی نسبت به ایالات متحده آمریکا تغییر داده است که می‌تواند نظریات جدیدی در عرصه رهیافت قدرت مبتنی بر هوش مصنوعی ایجاد کند. در واقع چین به دنبال نوعی گفتمان‌سازی دفاعی و نظامی از طریق تقویت زیرساخت‌های آموزشی است که بتواند نیروی انسانی ماهر و متخصص را در ابعاد گسترده نظامی تربیت کند.

۴-۲- بعد نرم قدرت هوشمند و هوش مصنوعی

وجه نرم قدرت هوشمند نیز مباحث مربوط به رهبری جهانی و کسب اعتبار و مشروعیت از این رهیافت است که در مباحث آتی بدان پرداخته می‌شود.

۴-۲-۱- رقابت برای رهبری هوش مصنوعی

یکی از ابعاد قدرت نرم، فراهم نمودن سازوکاری برای ایجاد مقبولیت و مشروعیت خود برای سایر بازیگران در عرصه نظام بین‌الملل است. کوشش عمده چین پس از سال ۲۰۱۰ این بوده که بتواند با مداخله مناسب و رویکردهای خاص خود، علم، فناوری و نوآوری را به قدرتی نوین تبدیل نماید (شاوردی و ناظمی، ۱۳۹۶: ۲۳۹). به همین منظور استفاده از هوش مصنوعی و مصنوعات برآمده از آن و یا سرمایه‌گذاری در کشورهای دیگر را مدنظر قرار داد. یکی از تلاش‌های مهم چین در این زمینه این بود که به جای جذب سرمایه‌گذاری خارجی، رویکرد خود را بر سرمایه‌گذاری در دیگر کشورها و شرکت‌ها با هدف ارتقای توانایی‌های تکنولوژیکی قرار دهد (Arjun and Suprable, 2020: 145). ارتقای تکنولوژی چین در سایر کشورها بخشی از پروژه تولید قدرت نرم به وسیله سرمایه‌گذاری شرکت‌های چینی در عرصه هوش مصنوعی است که علاوه بر نشان دادن رهبری و مدیریت خود در این زمینه، عواید اقتصادی نیز نصیب کشور خود نمایند. اظهارات رئیس جمهور چین در سال ۲۰۱۸ گویای ارتباط هوش مصنوعی به عنوان مولد قدرت نرم بسیار مهم تلقی می‌شود. وی بیان داشت: «چین باید مطمئن شود که در رتبه اول قرار تحقیقات هوش مصنوعی قرار

می‌گیرد و جایگاه بالا را در بین رقبای خود حفظ خواهد کرد» (Xi Jinping, 2018: 1). این تسلط و رهبری به نوبه خود مشروعیتی سیاسی در نزد سایر کشورها پدید می‌آورد که در زمینه تولید قدرت نیز مؤثر خواهد بود. به‌طور مشخص سرمایه‌گذاری چین در حوزه هوش مصنوعی در منطقه غرب آسیا بخشی از این رویکرد در نظر گرفته می‌شود. زیرا شرکت‌های بزرگ فناوری به این موضوع پی برده‌اند که آینده جهان ممکن است غیرغربی باشد (بیری گنبد، ۲۰۱۴: ۳۰). با توجه به این که در حال حاضر چین به‌عنوان مهم‌ترین رقیب جهانی آمریکا شناخته می‌شود، توسعه هوش مصنوعی در کشورهای مختلف جهان و پیوند منافع آنان با چین نقش مهمی در شکل دادن به قدرت هژمونیک این کشور در آینده خواهد داشت که به‌طور مشخص تمرکز چین بر کشورهای نظیر عربستان سعودی بخشی از این رویکرد نوین محسوب می‌شود. در نهایت اینکه هدف اصلی چین این است که بتواند به رهبری جهانی در زمینه هوش مصنوعی تبدیل شود (Fischer, 2018: 1). در این صورت، حجم قابل توجهی از شرکت‌ها، دولت‌ها و سرمایه‌گذاران به‌عنوان مشارکت‌کنندگان یا نفع‌برندگان برنامه هوش مصنوعی چین خواهند بود که خود گواهی بر ابعاد جدید قدرت نرم می‌باشد.

هوش مصنوعی در آمریکا بیشتر در عرصه امنیت سایبری نمود یافته است. در این زمینه حامیان هوش مصنوعی در عرصه قدرت در آمریکا بر این باور هستند که واحدهای امنیت سایبری آمریکا، می‌بایست برای میلیون‌ها بوت‌دراگ در شبکه جهانی و نیز میلیاردها ابزار اینترنت اشیا که در قالب حسگر فعالیت دارند، سروکار داشته باشند. این سامانه‌ها که به‌طور مداوم در حال تکثیر و گسترش هستند، برای فعالیت کردن نیازمند اطلاعات خاص خود هستند و در آینده به مصرف‌کننده اصلی اطلاعات تبدیل می‌شوند (Vinci, 2020: 2). بنابراین هوش مصنوعی در آمریکا در حوزه امنیت سایبری و شناسایی منابع تهدیدآمیز در داخل و در خارج کاربرد قابل توجهی خواهد داشت که خود عنصر مهمی از قدرت نرم محسوب می‌شود. همچنان که در سند امنیت ملی آمریکا در دوره ترامپ به تهدیدات ناشی از جمع‌آوری اطلاعات و قابلیت آن‌ها در تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس هوش مصنوعی نیز اشاره شده است (National Security Strategy of the United States of America, 2017: 34). بدین ترتیب قدرت

نرم مبتنی بر هوش مصنوعی در آمریکا بر حفظ و ارتقای جایگاه رهبری آمریکا و مقابله با تهدیداتی است که از این عرصه بر می‌خیزند.

برنامه مهم دیگر آمریکا که برآمده از هوش مصنوعی و در راستای تقویت قدرت نرم این کشور می‌باشد، حفاظت از ارزش‌های آمریکا در برابر کشورهای متخاصم و رقبای استراتژیک است (Federal Register, 2019: 2-4). در این صورت است که رهبری آمریکا و حفظ برتری این کشور در عرصه جهانی محقق خواهد شد. تغییرات سریع و فراگیر، اغلب جنبه‌های زندگی و منافع ایالات متحده آمریکا را تشکیل می‌دهند که این کشور برای حفظ آن و رهبری علمی و فناوری و حفظ منافع خود می‌بایست به شکل بیشتری سرمایه‌گذاری کند (National Security Strategy of the United States of America, 2021: 9). بنابراین در نظر گرفتن هوش مصنوعی به مثابه یک علم و حفظ برتری آمریکا در این زمینه، گامی برای تولید قدرت نرم و تکیه بر علم و دانش است که جنبه اصلی حفظ برتری و هژمونی آمریکا در نظام جهانی و پیشی گرفتن از رقبای خواهد بود. هنگامی که برتری در عرصه هوش مصنوعی تثبیت شود، انتشار علم و دانش در نزد آمریکا باقی خواهد ماند و اشاعه ارزش‌های لیبرالی نیز در قالب جدیدی به جهان عرضه خواهد شد.

۴-۲-۲- کسب اعتبار برای مدیریت جهان با تکیه بر هوش مصنوعی

بخش دیگری از حوزه رقابت میان چین و آمریکا در حوزه هوش مصنوعی به برتری‌طلبی در حوزه ایدئولوژیکی و نشان دادن این موضوع است که کدام یک از دو کشور توانایی مدیریت جهانی را دارا هستند. اشتیاق چین برای برتری در حوزه هوش مصنوعی بسیار فراتر از این است که تصور شود به دنبال مجموعه‌ای از فناوری‌ها بوده و این فناوری برای حزب کمونیست مأموریتی حیاتی است. در مقابل آمریکایی‌ها بر این باور بودند که دولت‌های اقتدارگرا مانند شوروی محکوم به شکست هستند، اما هوش مصنوعی یک امکانی را برای رد این نظریه و باور ایجاد نموده است. بدین معنا که هوش مصنوعی نه تنها می‌تواند راه فراری از باور به «پایان تاریخ» ارائه کند، بلکه ادعای پیشبرد مدلی از حکمرانی ارائه می‌کند که نسبت به دموکراسی‌های ناکارآمد از مزیت‌های بهتری برخوردار است (Allison and Schmidt, 2020: 2). حتی برخی از طرفداران برتری ایالات متحده و پیشگیری از برتری چین در عرصه هوش مصنوعی انتقادات اخلاقی به چین نیز وارد می‌کنند تا

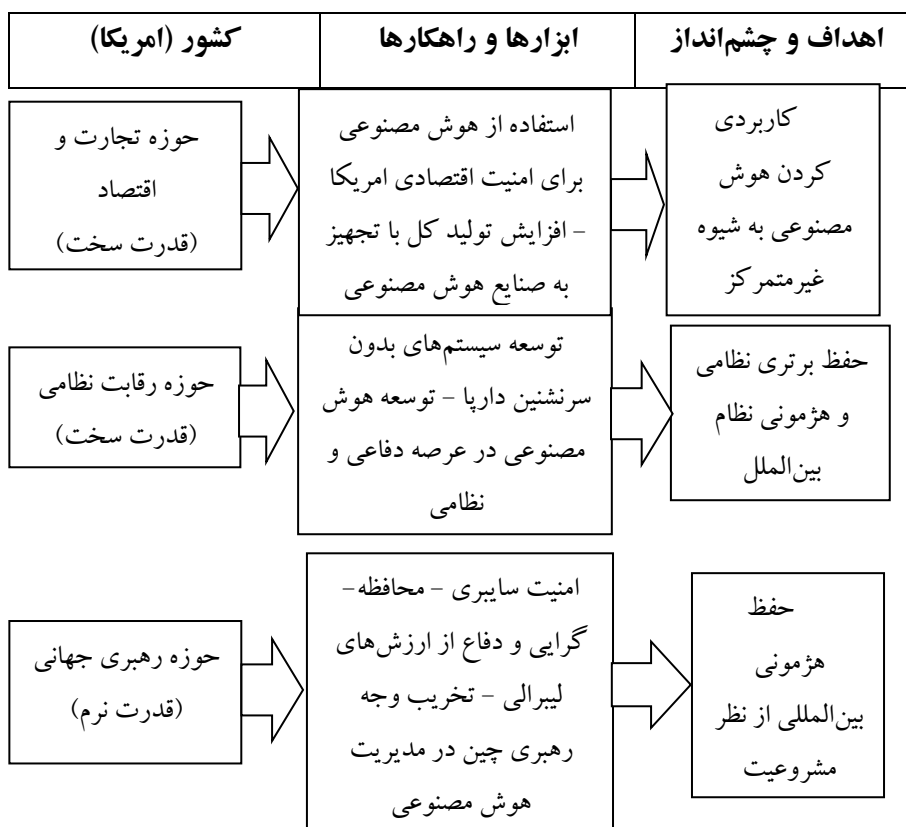
بتوانند مدیریت چین برای بدست گرفتن رهبری جهانی را مخصوصاً در حوزه هوش مصنوعی زیر سؤال ببرند. آمریکایی‌ها این ایده را مطرح می‌کنند که اگرچه اطلاعات کمی در مورد نحوه کنترل سیستم‌های نظامی چین که برگرفته از هوش مصنوعی هستند، وجود دارد، اما با توجه به ماموریت احتمالی آن‌ها برای نفوذ به محیط‌های عاری از ارتباطات، احتمالاً بسیار مستقل و هوشمند هستند و این احتمال نیز می‌رود که آن‌ها قادر به شلیک بدون اجازه انسان باشند (Rogoway, 2018: 56). بدین معنا که امکان خارج شدن این فرایند از دست مقامات و رهبران چینی نیز وجود دارد. بر این اساس، منتقدان استفاده مخفیانه و توسعه تکنولوژیکی هوش مصنوعی توسط چین را نوعی توسعه-طلبی غیرمسئولانه می‌دانند که باعث می‌شود تا هوش مصنوعی به شکل غیرقابل مهارى باعث نابودی بشریت شود (Jeffrey Lin and P. W. Singer, 2017: 23). به نظر می‌رسد انتقاداتی از این دست، غالباً به دنبال ایجاد سازوکاری حقوقی و یا اجماعی جهانی برای مهار توسعه برنامه هوش مصنوعی چین باشد تا بتواند مانعی برای توسعه‌طلبی چین ایجاد نماید. این رویه بخشی از تلاش‌های داخلی و بین‌المللی آمریکا برای جلوگیری از خرید ابزارهای آن توسط رقبای استراتژیک و کشورهای متخاصم است (Federal Register, 2019: 1). مقصود از رقبا و یا کشورهای متخاصم، حداقل در بحث رقابت بر سر دستیابی به تکنولوژی هوش مصنوعی، چین است که در قامت یک رقیب برای بدست گرفتن رهبری جهان در آینده تلاش می‌کند.

با توجه به اینکه رقابت دو کشور در زمینه علم و فناوری از جمله هوش مصنوعی بسیار حساس شده است، آمریکا همچنان در این زمینه برتری خاصی دارد که بتواند عرصه مدیریت هوش مصنوعی را به عنوان رهبر جهان حفظ نماید، اما چین با سرعت و شتاب بیشتری این برنامه را به پیش می‌برد (Wang and Chen, 2018: 250). دیدگاه چین بدین صورت است که دستیابی به هوش مصنوعی و تبدیل شدن به یک ابرقدرت در این زمینه، مقدمه‌ای برای نظم‌نوین جهانی خواهد بود (Lee, 2018: 49). رویکردی که برخلاف سرمایه‌گذاری در عرصه نظامی و وارد کردن چین به مناقشات منطقه‌ای و جهانی، زیرساخت‌های این کشور را بر پایه هوش مصنوعی بنا می‌نهد و در آینده‌ای نه چندان دور باعث مقبولیت این کشور در نزد سایر کشورهای جهان خواهد شد یا این که چین را به مرجعی برای صدور این دانش یا مصنوعات برآمده از آن تبدیل خواهد کرد.

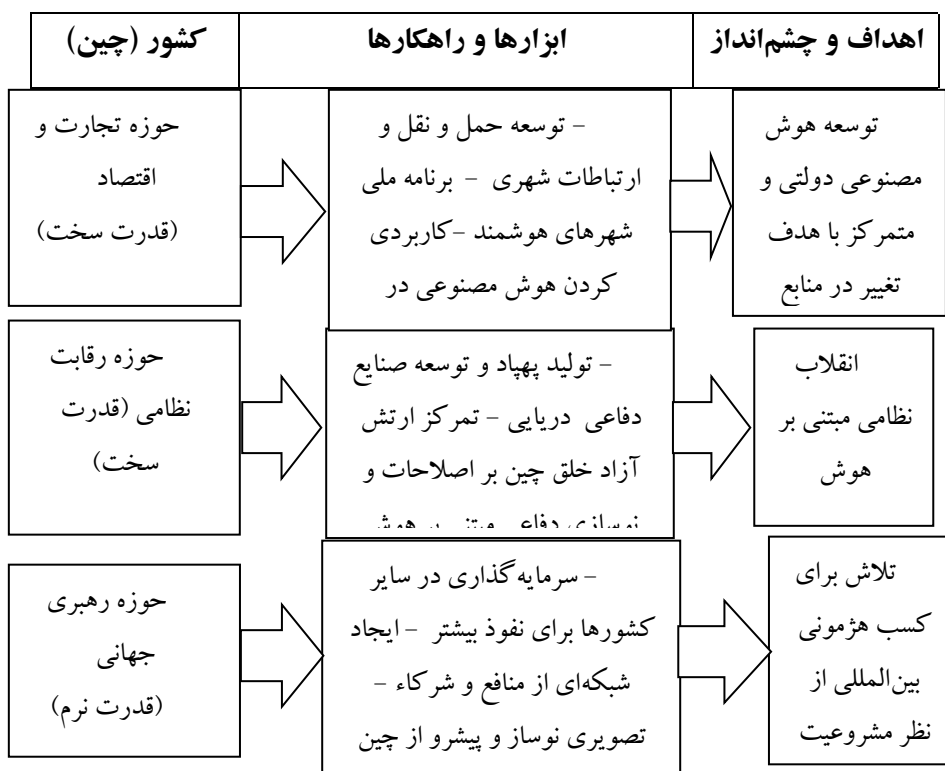
هژمونیک شدن در آینده نظام بین الملل نیازمند داشتن ابزارهای مناسب و همگام بودن با تحولات نوین برای کسب اعتبار در نزد سایر بازیگران است که به طور مشخص در عرصه هوش مصنوعی نمود پیدا کرده است. زیرا قدرت هژمون در زمینه هوش مصنوعی از این ظرفیت برخوردار خواهد شد که بتواند سایر کشورها را به حاشیه براند و امکان کسب درآمد و منتفع شدن در عرصه‌های اقتصادی، سیاسی و نظامی را برای رقبا از بین ببرد یا برای آن‌ها ممانعت ایجاد کند (موحدیان، ۱۳۹۸). آمریکا برای جلوگیری از سلطه چین بر مدیریت جهان و رهبری هوش مصنوعی، رویکردهای ایدئولوژیکی، حقوقی و تحریم را در پیش گرفته است؛ از جمله در تلاش است تا با تحریم صنایع مربوط به دانش هوش مصنوعی، تسلط خود را بر این عرصه حفظ نماید و موانعی برای چین ایجاد کند. تسلط بر هوش مصنوعی از نظر ایالات متحده، تسلط بر تولید اقتصادی در آینده است که ستون اصلی حفظ هژمونی جهانی خواهد بود. زیرا صنایع تولیدی وابسته به دانش هوش مصنوعی یک معیار تعیین کننده تجاری برای آمریکا در عرصه بین المللی محسوب می شود (Li, 2017: 16987). بنابراین ایالات متحده از دست دادن مدیریت جهانی در زمینه هوش مصنوعی را به منزله از دست دادن تولید جهانی و تهدیدی برای برتری اقتصادی خود در سطح جهان می داند.

علاوه بر این، هر دو ابرقدرت چین و آمریکا با آگاهی از نقش بازیگران شبکه‌ای در عصر دیجیتال شدن درصدد هستند تا عرصه را از دیگری برابند. زیرا در چارچوب داده‌ها و پردازش آنان، فعالیت‌های بین المللی ارزشمندی برای منابع تولید قدرت در فضای جدید پدید می آید (Gamito Cantero, 2021: 17). مهم ترین بازیگران نقش آفرین در آینده عصر هوش مصنوعی، بازیگران غیردولتی هستند که اگر فرایند دیجیتالی شدن اقتصاد از سوی چین و آمریکا به تأخیر بیفتد، اعتبار بین المللی آنان یا مرجع بودن هریک در نزد بازیگران غیردولتی نیز خدشه دار می شود. رهبران چین به شکل قابل توجهی به دنبال تبدیل شدن به مرجعی بین المللی در زمینه هوش مصنوعی هستند تا آن را در عرصه سیاسی و مشروعیت بین المللی خود به کار ببندند. در همین راستا، به دنبال ایجاد یک محیط عملیاتی گسترده و کاربردی کردن هوش مصنوعی است تا بتواند بر موازنه قدرت اثرگذار باشد (Kania, 2021). همان طور که در سند امنیت ملی آمریکا در دوره بایدن، بر حفظ برتری و رهبری علمی آمریکا در جهان تأکید شده است (National Security Strategy of the United states of America, 2021: 9). برای رهبران چین و آمریکا این موضوع نیز روشن است که

قدرت اقتصادی و نظامی آینده در جهان ارتباط وثیقی با بهره‌مندی از دانش هوش مصنوعی خواهد داشت و حتی بدست داشتن این رهبری به نوبه خود باعث ایجاد مقبولیت جهانی در میان سایر کشورهای جهان خواهد شد. بنابراین هم از منظر حیثیتی و اعتبار جهانی و هم از جهت نقش هوش مصنوعی در اقتصاد و سیاست بین‌الملل در دهه‌های پیش‌رو، رقابت برای پیشی گرفتن در عرصه هوش مصنوعی بیش از پیش جدی شده است. در پایان می‌توان گفت کلیت مباحث مطرح شده در شکل زیر قابل مشاهده است:



شکل ۱. چشم‌انداز، اهداف و ابزارهای بهره‌گیری آمریکا از هوش مصنوعی به عنوان رهیافت جدید قدرت (طراحی: نگارنده)



شکل ۲- چشم‌انداز، اهداف و ابزارهای بهره‌گیری چین از هوش مصنوعی به عنوان رهیافت جدید قدرت (طراحی: نگارنده)

نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی ظرفیت قابل توجهی برای استفاده ترکیبی و هوشمندانه از قدرت (سخت و نرم) یا همان قدرت هوشمند را پدید آورده است. این رهیافت نوین از قدرت به معنای درک تبعات رویکردهای سخت و نظامی و توجه بیشتر به جنبه‌های هوشمند قدرت در دوران گسترش تکنولوژی و ظهور دانش هوش مصنوعی است. نمونه بارز این تحولات، رقابت شدید چین و آمریکا در عرصه هوش مصنوعی است که از منظر قدرت هوشمند و در دو حوزه سخت و نرم دنبال می‌شود. در عرصه سخت، آمریکا در عرصه نظامی و دفاعی پیشرو است و شبکه نظامی گسترده‌ای در وزارت دفاع

تحت عنوان دارپا تأسیس کرده که به کاربرد دانش‌ها و فناوری‌های نوین در عرصه نظامی اختصاص یافته است. بالا بردن دقت تجهیزات نظامی و سرعت بخشیدن به آنان بخشی از اهداف آمریکا در حوزه سخت و برآمده از هوش مصنوعی است. اقدام دیگر آمریکا وضع تحریم برخی صنایع و قطعات نیمه‌رسانا و تراشه‌ها در ارتباط با هوش مصنوعی است تا بتواند مانع قابل توجهی در برنامه‌های صنعتی و نظامی چین ایجاد کند و همچنان تسلط خود را بر جنبه‌های جدید قدرت حفظ نماید. اما دستاوردهای سخت هوش مصنوعی برای چین توسعه وسایل نقلیه، شهرسازی هوشمند و استفاده از آن در دانش پزشکی و توسعه زیردریایی‌های پیشرفته است که در زمینه توسعه پهپادهای نظامی نیز مورد استفاده قرار گرفته است. جنبه سخت قدرت برآمده از هوش مصنوعی در چین گرایش به ایجاد عملیات هوش مصنوعی توسط ارتش آزادی‌بخش مردمی چین و تأسیس نهادهای مختلف در آموزش و پرورش و دانشگاه برای تربیت نیروی متخصص و سرمایه‌گذاری هنگفت در عرصه دفاعی و امنیتی است. همچنین دنبال کردن تجارب آمریکا و انتقال دانش هوش مصنوعی به بخش زیردریایی و ناوگان چینی، و جهبخش آشکار این رقابت است که به‌طور واضح خبر از تحول جدی در نظم آینده بین‌المللی از طریق به چالش کشیدن هژمونی ایالات متحده است.

ابعاد قدرت نرم توسط چین در زمینه هوش مصنوعی، سرمایه‌گذاری در سایر کشورها، ایجاد شبکه‌ای از منابع و منافع اقتصادی در سایر کشورها نظیر منطقه غرب آسیا و حتی کشورهای اروپایی است، اما در آمریکا قدرت نرم بیشتر جنبه تدافعی داشته و به دنبال حفظ وضع موجود به نفع این کشور است. برنامه دیگر آمریکا برای تولید قدرت نرم مبتنی بر هوش مصنوعی، حمایت و حفاظت از ارزش‌های آمریکایی از یکسو و مقابله با کشورهای متخاصم یا رقبای استراتژیک نظیر چین است. بنابراین از جهت مقایسه باید گفت برنامه چین برای تولید قدرت نرم با ابتناء بر هوش مصنوعی، جنبه پیش‌رونده و تعاملی دارد و در ایالات متحده، تکیه بر مقابله با رقبا و دشمنان و حفظ وضعیت موجود به نفع هژمونی خود و ترسیم چهره غیردموکراتیک از چین برای رهبری جهان از جمله در حوزه هوش مصنوعی است. وجه دیگر قدرت نرم برآمده از هوش مصنوعی در آمریکا و چین، کسب اعتبار و مشروعیت بین‌المللی از طریق تبدیل کردن کشور خود به یک مرجع در این زمینه یا تولیدات علمی، پزشکی، اقتصادی و تجاری است. ایالات متحده آمریکا این عرصه را در اختیار خود می‌بیند که نباید به سایر کشورها منتقل شود و چین نیز به‌سرعت در حال تغییر مناسبات جهانی به نفع خود

با استفاده از هوش مصنوعی است که بتواند نظم نوین جهانی را شکل دهد. بنابراین مدیریت جهان، کسب اعتبار در نزد سایر بازیگران و تبدیل شدن به مرجع در حوزه هوش مصنوعی وجه مهمی از فرایند کسب هژمونی آینده نظام بین‌الملل با استفاده از هوش مصنوعی به مثابه بُعد نرم قدرت هوشمند است.

فهرست منابع

- بیری گنبد، سکینه. (۱۴۰۲). تبیین حکمرانی چین در عرصه هوش مصنوعی؛ چشم‌اندازها و راهبردها در غرب آسیا. فصلنامه غرب آسیا، ۱(۳)، ۲۳-۳۷.
- لارسون، توماس، اسکیدر مور، دیوید. (۱۳۷۶). اقتصاد سیاسی بین‌الملل؛ تلاش برای کسب قدرت و ثروت. ترجمه احمد ساعی، مهدی تقوی، تهران: انتشارات قومس.
- شاوردی، مرضیه، ناظمی، امیر. (۱۳۹۶). مروری بر سیاستگذاری نوآوری در چین. فصلنامه مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۷(۲۴)، ۲۳۳-۲۴۷.
- محمدی، سبحان، برزگر، کیهان، ملک، احسان، مکرمی‌پور، محمدباقر. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و تحول در قلمرو سیاسی-اجتماعی (مطالعه زمینه‌ای: انتخابات ۲۰۲۴ آمریکا). فصلنامه مطالعات راهبردی آمریکا، ۲(۱۱)، ۱۶۴-۱۴۳.
- هدایتی شهیدانی، مهدی؛ رمضانپور شلمانی، جواد. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی؛ عرصه نوین رقابت قدرت چین و ایالات متحده. فصلنامه تحقیقات سیاسی و بین‌الملل، ۱۳(۵۴)، ۵۹-۴۴.
- Allen GC. (2019). Understanding China's AI Strategy. <https://www.cnas.org/publications/reports/understanding-chinas-ai-strategy>.
- Allison, G., Schmidt, E. (2020). AVOIDING GREAT POWER WAR PROJECT; Is China Beating the U.S. to AI Supremacy?, Belfer Center for Science and International Affairs Harvard Kennedy School 79 JFK Street Cambridge, MA 02138.
- Anand S, R., Gerard, V. (2017). Sizing the Prize: What's the Real Value of AI for Your Business and How Can You Capitalise?. PricewaterhouseCoopers, <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>.
- Arjun, R., Suprabha, K.R. (2020). Innovation and Challenges of Blockchain in Banking: A Scientometric View. *International Journal Of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 6 (3).
- Comunale, M., Andrea M. (2024). The Economic Impacts and the Regulation of AI: A Review of the Academic Literature and Policy Actions, IMF Working Papers describe research in progress by the author(s) and are published to elicit comments and to encourage debate.
- Costello, John and McReynolds, Joe (2018), 'The Strategic Support Force: A Force for a New Era,' National Defence University, 2 October 2018.
- Ellicit, Geffry, M. Regionald, R. (1989). The Arms Control Military Security Lutovinov.
- Federal, R. (2019). Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence, February. At: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/02/14/2019-02544/maintaining-americanleadership-in-artificial-intelligence>, Accessed on: 25/9/2022.
- Fischer, S.C. (2018). Artificial Intelligence; China High-Tech Ambition. Zurich: Center for Security Studies.
- Floridi, Luciano, Hine Emmie. (2022). Artificial intelligence with American values and Chinese characteristics: a comparative analysis of American and Chinese governmental AI policies, Open Forum, AI & SOCIETY <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01499-8>.
- Gamito Cantero, M. (2021). Algorithmic Governance and Governance of Algorithms. Springer.
- Gao Jin, G. (2015). then president of the Academy of Military Science and later the inaugural commander of the PLA Strategic Support Force, see: 'Academy of Military Science President: Reforms Must Resolve the Restraints Upon Systematic Assurance for a Powerful

- Military'PLA Daily, 2 November 2015, <http://www.chinanews.com/mil/2015/11-02/7600724.shtml>.
- Hitsuwari, J., Y. Ueda, W. Yun, M. Nomura. (2023). Does Human–AI Collaboration Lead to More Creative Art? Aesthetic Evaluation of Human-Made and AIGenerated Haiku Poetry. *Computers in Human Behavior* 139: 107502. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107502>.
- Houlin, Z. (2018). Assessing the Economic Impact of Artificial Intelligence, ITU Trendsy Emerging Trends In IcTs Issue Paper No.1, September 2018.
- James Vincent, Jeff Bezos. (2019). is launching a new conference dedicated to AI, optimism, and Amazon. *The Verge*, January 17, 2019. <https://www.theverge.com/2019/1/17/18186481/amazon-remars-jeff-bezos-conference-ai-machine-learning-robotics-space>
- Jeffrey Lin and P. W. Singer. (2017). Meet China's Sharp Sword, a Stealth Drone That Can Likely Carry 2 Tons of Bombs. *Popular Science*, January 18, 2017.
- John R. Allen and Darrell M. (2020). *West, Turning Point: Policymaking in the Era of Artificial Intelligence* (Washington, DC: Brookings Institute).
- Kania, E., Costello, J. (2018). The Strategic Support Force and the Future of Chinese Information Operations. *Cyber Defence Review*, Spring 2018, https://cyberDefencereview.army.mil/Portals/6/Documents/CDR%20Journal%20Articles/The%20Strategic%20Support%20Force_Kania_Costello.pdf?ver.
- Kania, Elsa. B. (2017). Battlefield Singularity: Artificial Intelligence, Military Revolution, and China's Future Military Power, Washington, D.C.: Center for New American Securit.
- Kania, Elsa. B. (2021). Artificial intelligence in China's revolution in military affairs. *Journal of Strategic Studies*, 44(4), pp. 515-542.
- Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China, *Learning, Media and Technology*. The University of Edinburg.
- Lee, K.F. (2018). *AI Superpoers: China, Silicon Valley, and the New Word Order*. New York, Harper Business.
- Li,J. (2017). Synthetic research on the multimedia data encryption based mobile computingsecurity enhancement model and multi-channel mobile human-computer interaction framework", *Multimedia Tools and Applications*, (76).
- Lindgren, L., Madsen, C., Hofman's , Melin, V. (2019). Close Encounters of the Digital Kind : A Research Agenda for the Digitalization Public Services, *Government Information Quarterly*, 36(3), 427- 436.
- McClelland,C,Pfaltzgraff,R. (2023). international relations. *Encyclopedia Britannica*, Invalid Date, from <https://www.britannica.com/topic/international-relations>.
- Nissan,Ephraime. (2017). Digital Technologies and A.I Present and Forseeable Impact on Lawyering ,Judging,Policing and Law Enforcement, *A.I & Soc*,Vol 32.
- Nossel, S. (2004). smart power ,Foreign affairs, March/April
- Nye, Joseph,s. (2004). Soft Power and American Foreign Policy. *Political Science Quarterly*, Summer.
- Obeid, Hassan, Rana Fakh, Kholoud Mozannar. (2020). Artificial Intelligence: Serving American Security and Chinese Ambitions, *Financial Markets, Institutions and Risks*, Volume 4, Issue 3, 2020 ISSN (online) – 2521-1242 ISSN (print) – 2521-1250.
- Osborn, Kris. (2015). Navy Conducts First Aerial Refueling of X47-B Carrier Launched Drone," *Military.com*, April 22, 2015.
- Penn-Kraus, Rick. (2020). *Military Applications of Artificial Intelligence, Ethical Concerns in an Uncertain World*. FORREST E. MORGAN, BENJAMIN BOUDREAU, ANDREW J. LOHN, MARK ASHBY, CHRISTIAN CURRIDEN, KELLY KLIMA, DEREK GROSSMAN, Published by the RAND Corporation, Santa Monica, Calif.

- Rogoway, Tylor. (2018). China Is Surging Forward with Its Development of Advanced Stealth Combat Drones. The Drive, February 23, 2018.
- Subbaraman, Nidhi. (2013). After Two Historic Carrier Landings, Navy's X47-B Drone Scrubs a Third. NBC News, July 11, 2013.
- Vinci, A. (2020). How Artificial Intelligence and Autonomous Systems Will Transform Espionage. from https://www.foreignaffairs.com/articles/north-america/2020-08-31/comingrevolution-intelligence-affairs?check_logged_in=1.
- Wang, Y., Chen, D. (2018). Rising Sino-U.S. Competition in Artificial Intelligence. China Quarterly of International Strategic Studies, 04(02), pp. 241-258.
<http://bashomanews.ir/shownews.aspx?no=845>
<http://irdiplomacy.ir/fa/news/1985459>
- Federal Register (2019). Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence, February. At: <https://www.federalregister.gov/documents/2019/02/14/2019-02544/maintaining-americanleadership-in-artificial-intelligence>, Accessed on: 25/9/2022.
- National Security Strategy of the United States of America (2021). White House, Washington, D.C.
- National Security Strategy of the United States of America, 2017.
- Xi Jinping (2018), Xi Jinping Calls for Healthy Development of AI, DIGHICHINA, Stanford University. 5 November 2018.

