



Arms competition and new technologies in the Middle East and its consequences on regional and international security with an emphasis on artificial intelligence

Leila Isavand¹



Abstract

The arms race in the Middle East is recognized as one of the most important security challenges at the regional and international levels. This competition has not only led to an increase in conventional and unconventional weapons, but has also taken on new dimensions with the emergence of new technologies, especially artificial intelligence. New technologies have affected all aspects of human life, and in the near future, international security will be completely influenced by new technologies, including artificial intelligence. Artificial intelligence is now deeply connected to weapons systems. Therefore, it plays an important role in international security issues. With the evolution of artificial intelligence, military and arms competition around the world has taken a new form. Given that these issues have the potential to fuel regional conflicts and jeopardize international security, it is very important to examine their impact in the medium and long term. Countries in the region are seeking to strengthen their military and strategic power by investing in research and development of military technologies and the application of artificial intelligence. This could lead to increased tensions and instability in the region. The use of artificial intelligence in weapons and military systems can help increase the accuracy and speed of operations, but at the same time it also brings risks such as cyberwarfare and misuse of this technology. Also, the arms race in the Middle East could have far-reaching consequences for global security. International reactions and policies of major powers to this competition will affect regional stability and international relations. In recent years, Middle Eastern countries have been intensively strengthening and modernizing their military capabilities, and artificial intelligence has been proposed as a key factor in this process. This research is methodologically within the framework of international relations theories (realism and securitization) and descriptive-analytical in nature, and attempts to describe the process of arms race and the spread of new military technologies in the Middle East, while explaining the consequences of this process on regional and international security. It argues that there is currently a lack of understanding of the implications of AI and its economic, legal, security and political implications. It also makes a number of recommendations on its implications, including that governments in the region need to develop innovative policy and cooperation on AI and new technologies to maintain their deterrence.

Keywords: new technologies, artificial intelligence, Middle East arms race, regional and international security.

1 - Assistant Professor, Department of Political Science and International Relations, Islamic Azad University, South Tehran Branch, Tehran, Iran.



مرکز پژوهش‌های علمی و
مطالعات استراتژیک خاورمیانه

فصلنامه علمی مطالعات خاورمیانه

سال ۳۲، شماره ۴، پیاپی (۱۲۲)، زمستان ۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۲

Home page: www.cmessjournal.ir

نوع مقاله: پژوهشی

رقابت تسلیحاتی و فناوری‌های نوین در خاورمیانه و پیامدهای آن بر امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی با تاکید بر هوش مصنوعی

لیلا عیسی‌وند^۱



چکیده

رقابت تسلیحاتی در خاورمیانه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های امنیتی در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی شناخته می‌شود. این رقابت نه تنها به افزایش تسلیحات متعارف و غیر متعارف منجر گردیده، بلکه با ظهور فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، ابعاد جدیدی به خود گرفته است. فناوری‌های نوین همه جنبه‌های زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده و در آینده‌ای نزدیک امنیت بین‌المللی کاملاً تحت تاثیر فناوری‌های جدید از جمله هوش مصنوعی قرار خواهد گرفت. هوش مصنوعی اکنون عمیقاً با سیستم‌های تسلیحاتی مرتبط است. بنابراین نقش مهمی در مسائل مربوط به امنیت بین‌المللی ایفا می‌کند. با تکامل هوش مصنوعی، رقابت نظامی و تسلیحاتی در سراسر جهان شکل جدیدی به خود گرفته است. با توجه به اینکه این موضوعات پتانسیل دامن زدن به درگیری‌های منطقه‌ای و به خطر انداختن امنیت بین‌المللی را دارند، بررسی تاثیر آنها در میان مدت و بلند مدت بسیار مهم است. کشورهای منطقه با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه فناوری‌های نظامی و به کارگیری هوش مصنوعی، به دنبال تقویت قدرت نظامی و استراتژیک خود هستند. این امر می‌تواند به افزایش تنش‌ها و عدم ثبات در منطقه منجر شود. استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های تسلیحاتی و نظامی می‌تواند به افزایش دقت و سرعت عملیات‌ها کمک کند، اما در عین حال خطراتی نظیر جنگ‌های سایبری و استفاده نادرست از این فناوری را نیز به همراه دارد. همچنین رقابت تسلیحاتی در خاورمیانه می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای بر امنیت جهانی داشته باشد. واکنش‌های بین‌المللی و سیاست‌های قدرت‌های بزرگ به این رقابت، بر ثبات منطقه و روابط بین‌المللی تأثیرگذار خواهد بود. در سال‌های اخیر، کشورهای خاورمیانه به شدت در حال تقویت و مدرن‌سازی توان نظامی خود هستند و هوش مصنوعی به‌عنوان یک عامل کلیدی در این فرایند مطرح شده است. این پژوهش از نظر روش در چارچوب نظریه‌های روابط بین‌الملل (رئالیسم/واقع‌گرایی و امنیتی شدن) و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی است و می‌کوشد ضمن توصیف روند رقابت تسلیحاتی و گسترش فناوری‌های نوین نظامی در خاورمیانه، پیامدهای این روند را بر امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی تبیین کند. استدلال بر این است که در حال حاضر، درک درستی از پیامدهای هوش مصنوعی و پیامدهای اقتصادی، حقوقی، امنیتی و سیاسی آن وجود ندارد. همچنین توصیه‌های مختلفی در مورد پیامدهای آن ارائه می‌کند، از جمله اینکه دولت‌های منطقه جهت حفظ بازدارندگی خود ملزم باید به توسعه سیاست‌گذاری و همکاری نوآورانه در رابطه با هوش مصنوعی و تکنولوژی‌های جدید هستند.

واژگان کلیدی: فناوری‌های نوین، هوش مصنوعی، رقابت تسلیحاتی خاورمیانه، امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی.

مقدمه

بی‌ثباتی و ناامنی همواره روابط بین کشورها را تهدید کرده، بنابراین، سلاح‌ها و سیستم‌های مختلفی برای اهداف بازدارندگی ساخته شده است. تقاضا برای امنیت و بازدارندگی منجر به دستیابی کشورها به تسلیحات پیشرفته شده و آنها را به رقابت‌های تسلیحاتی تشویق کرده است. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که نیمی از رقابت‌های تسلیحاتی منجر به درگیری یا جنگ می‌شود. هوش مصنوعی (AI) اکنون عمیقاً با سیستم‌های تسلیحاتی مرتبط است. طیف وسیعی از سلاح‌ها اکنون از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، در نتیجه، هوش مصنوعی نقش مهمی در مسائل صلح و امنیت بین‌المللی ایفا می‌کند. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که توسعه هوش مصنوعی پس از جنگ جهانی دوم، جوامع را در سراسر جهان به طور اساسی تغییر داده است؛ به‌ویژه، توسعه تسلیحات کاملاً خودکار یعنی تسلیحاتی که نیازی به دخالت انسانی ندارند. در نتیجه، نبردها و مسابقات تسلیحاتی آینده احتمالاً مبتنی بر فناوری خواهند بود. بنابراین، این فناوری باید توسط جامعه حقوقی، دولت‌ها و سایر سازمان‌های بین‌المللی به گونه‌ای مسئولانه اجرا شود که درگیری‌ها و خطرات رقابت‌های تسلیحاتی را کاهش دهد. با این حال در عصر کنونی، فناوری هوش مصنوعی تنها متعلق به چند کشور قدرتمند و ثروتمند است که ظرفیت سرمایه‌گذاری در دانش رباتیک، تحقیقات هوش مصنوعی و سایر منابع مرتبط را دارند. کشورهایمانند چین، روسیه و ایالات متحده آمریکا توانایی به کارگیری ربات‌ها را دارند که به آنها قدرت تصمیم‌گیری قابل توجهی می‌دهد. در این زمینه، با توسعه هوش مصنوعی رقابت نظامی شکل جدیدی به خود گرفته است. هوش مصنوعی عامل مهم توسعه سلاح‌های اتوماتیک مانند لوازم پهبادهای است. این پهبادهای قادر به انجام عملیات مختلف از نظارت هوایی و بازدارندگی دوربرد گرفته تا جاسوسی از تحولات هسته‌ای کشورهای دیگر و انجام حملات هستند. حداقل ۷۶ کشور از جمله کشورهای خاورمیانه به چنین قابلیت‌هایی دست یافته‌اند. هواپیماهای بدون سرنشین در حال تبدیل شدن به یک فناوری رایج هستند. در سال ۲۰۱۳، اداره هوانوردی فدرال ایالات متحده پیش‌بینی کرد که تقریباً ۳۰۰۰۰ پهباد گشت‌زنی تا پایان سال ۲۰۲۲ در سراسر جهان مورد استفاده قرار خواهند گرفت. همچنین سرمایه‌گذاری در چنین فناوری‌هایی افزایش یافته است؛ به‌عنوان مثال در سال ۲۰۱۹ اتحادیه اروپا سرمایه‌گذاری ۲۶۰ میلیون دلاری در برنامه‌های هواپیماهای بدون سرنشین را اعلام کرد. این پیشرفت‌های فناوری یک بازار تهاجمی هواپیماهای بدون سرنشین در میان بازیگران مختلف ژئوپلیتیک جهانی از جمله چین، روسیه، ایالات متحده و خاورمیانه خواهد بود. همین رخداد منجر به نوع جدیدی

از مسابقه تسلیحاتی جهانی خواهد شد که اثرات بلند مدتی برای امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی خواهد داشت (Tigard, 2021: 6).

علی‌رغم چالش‌هایی که پیشرفت‌های هوش مصنوعی به همراه دارد، مطالعات کمی به پویایی متمایز انقلاب هوش مصنوعی و تأثیرات بعدی آن بر مسابقه تسلیحاتی خاورمیانه پرداخته است. با توجه به اینکه این موضوعات پتانسیل دامن زدن به درگیری‌های منطقه‌ای و به خطر انداختن امنیت بین‌المللی را دارند، بررسی تأثیر آنها در میان مدت و بلند مدت بسیار مهم است، زیرا اگر مسابقات تسلیحاتی زودتر به رسمیت شناخته شوند، می‌توان به مسائل سیاسی اساسی پرداخت و امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی را تضمین کرد. درک اینکه رقابت‌های تسلیحاتی چگونه اتفاق می‌افتد، کجا تحقق می‌یابد، در میان کدام طرف‌ها و چه کاری می‌توان برای نفی آنها انجام داد، برای کاهش چنین رویدادهایی مهم است. یک رقابت تسلیحاتی ممکن است به این دلیل که یکی از طرفین از یک حریف بالقوه ترس دارد یا نه، به صورت جداگانه کشورها را به سوی دستیابی به تسلیحات پیشرفته و هسته‌ای سوق دهد. حتی ممکن است یک کشور وارد یک رقابت تسلیحاتی علیه یک کشور دوست شود در صورتی که اوضاع بین آنها تغییر کند و توازن میان آنها به هم بخورد در این وضعیت ممکن است یک مسابقه تسلیحاتی به‌عنوان یک تهدید توسط طرف مقابل تلقی شود که سپس به همان شکل پاسخ داده خواهد شد. در این زمینه، این مقاله استدلال می‌کند، در حالی که نگرانی‌ها در مورد برنامه‌های توسعه هسته‌ای در خاورمیانه مانع از توجه کافی به اهمیت رقابت‌های تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی در منطقه شده، این موضوعات در حال حاضر در مسیر تبدیل شدن به موضوعات مهم هستند. بحث اصلی این مقاله با بررسی انتقادی ظهور هوش مصنوعی و نقش آن در کشورهای خاورمیانه خواهد بود. برای درک اینکه کشورهای خاورمیانه چگونه می‌توانند با دارندگان تسلیحات مبتنی بر هوش مصنوعی در خاورمیانه نا امن همزیستی کنند.

خاورمیانه چندین رقابت تسلیحاتی در گذشته داشته که تأثیر قابل توجهی بر منطقه داشته است. درک پیشینه تاریخی برای آموختن درس‌هایی در مورد آنچه ممکن است در آینده اتفاق بیفتد مهم است. همچنین مهم است که بدانیم چگونه بازیگران مختلف بین‌المللی با فروش تسلیحات خود بر صلح و ثبات در منطقه تأثیر منفی گذاشته‌اند. آنها باعث رقابت تسلیحاتی در خاورمیانه شده‌اند؛ فرضیه این است که در دهه سوم قرن حاضر هوش مصنوعی به دلیل افزایش نقش خود در درگیری‌ها دوباره باعث رقابت تسلیحاتی می‌شود. در واقع سیستم‌های تسلیحاتی در حال توسعه می‌توانند تأثیرات شگرفی برای

مسابقات تسلیحاتی بین همسایگان داشته باشند. بنابراین، استدلال می‌شود که دولت‌ها باید روی هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری کنند. در حال حاضر درک درستی در منطقه درباره پیامدهای هوش مصنوعی وجود ندارد. توسعه هوش مصنوعی پیامدهای اقتصادی، حقوقی، امنیتی و سیاسی مهمی خواهد داشت و در صورتی که گام‌های متنوعی از سوی دولت‌های منطقه برداشته نشود، پیامدهای منفی شدیدی از نظر افزایش سرعت رقابت‌های تسلیحاتی موجود در منطقه خواهد داشت. با توجه به اینکه چندین کشور بزرگ به دنبال بهره‌برداری از بازار هوش مصنوعی در خاورمیانه هستند، کشورهای منطقه باید برای جلوگیری از سوءاستفاده آنها، هماهنگی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری را توسعه دهند. علاوه بر این، واضح است که پیشرفت‌های تکنولوژیکی اخیر، به‌عنوان مثال تکنولوژی پهپاد، ماهیت مسابقه تسلیحاتی را تغییر داده و چالشی را برای همه بازیگران ایجاد کرده است (Sharkey, 2019: 23).

کشورهای کوچک‌تر منطقه مانند امارات متحده عربی و کویت از ایده ایجاد منطقه عاری از جنگ‌افزارهای هسته‌ای حمایت کرده و آن را به‌عنوان نخستین گام در فرایند خلع سلاح منطقه‌ای معرفی کرده‌اند. برای تحقق چنین پیشنهادی نیاز به قرارداد بین‌المللی مانند معاهده تلاتلولکو (Tlatelolco Treaty) برای آمریکای لاتین و کارایب است که بر مبنای آن نه تنها کشورهای منطقه‌ای بلکه پنج کشور عضو دائم شورای امنیت سازمان ملل همراه با سه کشور هند، پاکستان و اسرائیل متعهد می‌شوند که هرگز اقدام به اعزام نیروهای دریایی مجهز به سلاح هسته‌ای به خلیج فارس ننمایند. با وجود اینکه کشورهای شورای همکاری خلیج فارس در سال ۱۹۸۲ اقدام به تشکیل نیروی نظامی موسوم به «الجزیره یا نیروی سپر شبه جزیره» مستقر در عربستان سعودی نمودند و در سال ۲۰۰۰ نیز این دولت‌ها قرارداد دفاعی مشترکی را امضا کردند تا همکاری نظامی دفاعی آنها را در زمینه‌هایی مانند بازی‌های جنگی هوایی و دریایی، تمرین‌های نظامی زمینی و ایجاد مراکز آموزش نظامی مشابه میسر سازد، وابستگی آنها به قدرت‌های بزرگ کاهش نیافته است (لطفیان، ۱۳۸۶: ۲۹).

با هدف درک این موضوعات، ساختار این مقاله به شرح زیر است. بخش اول روش‌شناسی تحقیق است. بخش دوم تاریخچه مختصری از رقابت‌های تسلیحاتی را ارائه می‌دهد. سپس برخی از مهم‌ترین رقابت‌های تسلیحاتی خاورمیانه بررسی می‌شوند که شامل رقابت بین کشورهای عربی و اسرائیل، بین ایران و عربستان سعودی، و بین ایران و اسرائیل می‌شود. نقش تاریخی کشورهای خارجی از جمله آمریکا، روسیه و چین در ایجاد و تحریک مسابقات تسلیحاتی مختلف مورد بحث قرار خواهد گرفت. بخش سوم پیدایش و تکامل هوش مصنوعی و جایگاه آن بین ابرقدرت‌ها و کشورهای خاورمیانه را

بررسی می‌کند. بخش چهارم بر پویایی رقابت‌های تسلیحاتی مختلف مبتنی بر هوش مصنوعی در خاورمیانه تمرکز دارد و نشان می‌دهد که چگونه این پویایی‌ها مسابقه تسلیحاتی هوش مصنوعی را تسریع می‌کنند و بر امنیت منطقه و بین‌المللی تأثیر می‌گذارند. بخش آخر این مطالعه نتیجه‌گیری و توصیه‌های متنوعی را برای کشورهای خاورمیانه ارائه می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه می‌توانند ضمن برخورداری از فناوری‌های جدید در عین حال از شرکت در رقابت‌های مخرب تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی اجتناب کنند (Akimoto, 2019: 13).

۱- روش‌شناسی

این پژوهش از نظر روش در چارچوب نظریه‌های روابط بین‌الملل (رنالیسم/واقع‌گرایی و امنیتی شدن) و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی است و می‌کوشد ضمن توصیف روند رقابت تسلیحاتی و گسترش فناوری‌های نوین نظامی در خاورمیانه، پیامدهای این روند را بر امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی با تأکید ویژه بر نقش هوش مصنوعی تبیین کند. نظریه رنالیسم و نظریه امنیتی شدن دو لنز اصلی هستند که می‌توان با آنها رقابت تسلیحاتی و فناوری‌های نوین را تبیین کرد. رنالیسم منطق قدرت و رقابت را توضیح می‌دهد و امنیتی شدن منطق گفتمانی و سیاسی تبدیل یک پدیده (مثل هوش مصنوعی) به «تهدید امنیتی» را نشان می‌دهد. رنالیسم جهان را متشکل از دولت‌های مستقل در یک نظام «آنارشیک» می‌داند، یعنی در سطح بین‌الملل اقتدار مرکزی بالادست وجود ندارد و هر دولت باید خودش امنیتش را تأمین کند. در چنین فضایی، امنیت و بقا مهم‌ترین هدف است و قدرت (خصوصاً قدرت نظامی و فناورانه) ابزار اصلی تأمین آن تلقی می‌شود. رنالیست‌ها فرض می‌کنند که دولت، بازیگر اصلی و عقلانی است و بر اساس منافع ملی تصمیم می‌گیرد. رقابت قدرت اجتناب‌ناپذیر است و هر پیشرفت تسلیحاتی یک دولت، دیگران را نگران و به واکنش وادار می‌کند (معضل امنیتی). در رقابت تسلیحاتی، مسئله فقط «افزایش مطلق» قدرت نیست، بلکه دستاورد نسبی هم مهم است، یعنی دولت‌ها می‌پرسند رقیب چقدر بیشتر از من سود می‌برد. بنابراین می‌توان نشان داد که ورود هوش مصنوعی و سلاح‌های هوشمند به خاورمیانه، در منطق رنالیستی یعنی: افزایش توان تهاجمی/دفاعی برخی کشورها، تشدید بی‌اعتمادی و مسابقه برای عقب نماندن، تلاش برای حفظ یا برهم زدن موازنه قوا در سطح منطقه و حتی در ارتباط با قدرت‌های بزرگ. نظریه امنیتی شدن بر اساس مکتب کپنهاگ می‌گوید یک پدیده، ذاتاً «امنیتی» نیست، بلکه با یک «کنش گفتاری» (speech act) از سوی نخبگان سیاسی و امنیتی به عنوان «تهدیدی وجودی» برای دولت، جامعه، اقتصاد و... معرفی می‌شود. اگر مخاطبان این ادعا را بپذیرند، به دولت اجازه می‌دهند

اقدامات استثنایی و خارج از روال عادی در قبال آن انجام دهد (مثل هزینه‌های کلان نظامی، محدودیت‌های شدید، مداخله‌های خاص). بر این اساس چگونه دولت‌ها و نخبگان، «هوش مصنوعی نظامی»، «پهپادهای خودمختار» «سایبر-جنگ» و... را در گفتمان رسمی به تهدیدی برای امنیت ملی، هویت، زیرساخت‌ها و حتی اخلاق و حقوق بشر تبدیل می‌کنند و این گفتمان چگونه افکار عمومی، نخبگان، پارلمان و نهادهای بین‌المللی را قانع می‌کند که افزایش بودجه دفاعی، خرید تسلیحات نوین یا ورود به رقابت فناوریانه «ضروری و اجتناب‌ناپذیر» است.

به این ترتیب پیوند رئالیسم و امنیتی شدن در تحلیل مقاله را می‌توان این‌گونه بیان کرد: رئالیسم به این پرسش پاسخ می‌دهد که چرا دولت‌ها به سمت رقابت تسلیحاتی و فناوری‌های نوین (AI) و... می‌روند: برای بقا، افزایش قدرت، مدیریت معضل امنیتی و کسب دستاورد نسبی. امنیتی شدن نشان می‌دهد چگونه همین روند در سطح گفتمان و سیاست داخلی/خارجی توجیه می‌شود، یعنی چگونه نخبگان، AI و فناوری‌های نوین را تهدید یا فرصت امنیتی تعریف می‌کنند تا اقدامات استثنایی در عرصه نظامی مشروعیت پیدا کند.

هدف اصلی، فهم چگونگی اثرگذاری ترکیب رقابت تسلیحاتی سنتی و فناوری‌های نوین هوشمند بر الگوهای بازدارندگی، موازنه قوا و شکل‌گیری ناامنی‌های جدید در سطح منطقه و فرا منطقه است. رویکرد نظری پژوهش، ترکیبی است، به این معنا که در سطح کلان از چارچوب‌های واقع‌گرایانه برای توضیح منطق رقابت تسلیحاتی و تلاش بازیگران برای افزایش قدرت و امنیت استفاده می‌شود و در عین حال، ابعاد هنجاری و گفتمانی فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی از منظر رویکردهای جدید امنیتی و مطالعات انتقادی مورد توجه قرار می‌گیرد. این ترکیب به پژوهش اجازه می‌دهد هم به ساختار موازنه قوا و منافع مادی بازیگران بپردازد و هم نقش تصورات، برداشت‌ها و گفتارهای امنیتی در «امنیتی‌سازی» هوش مصنوعی و سامانه‌های تسلیحاتی خودمختار را بررسی کند. سطح تحلیل در این پژوهش، ترکیبی از سطح واحد و سطح ساختاری است. در سطح واحد، تمرکز بر دولت‌ها و بازیگران کلیدی منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای است که نقش اصلی را در رقابت تسلیحاتی و توسعه فناوری‌های نوین در خاورمیانه بر عهده دارند؛ از جمله کشورهایی مانند ایران، عربستان سعودی، ترکیه و اسرائیل و نیز برخی قدرت‌های فرا منطقه‌ای که با فروش تسلیحات، استقرار نیرو و انتقال فناوری در این روند دخالت می‌کنند. در سطح ساختاری، کلیت نظم امنیتی خاورمیانه، الگوهای ائتلاف‌سازی، موازنه قوا و جایگاه

منطقه در نظم بین‌الملل معاصر تحلیل می‌شود تا روشن گردد رقابت تسلیحاتی مبتنی بر فناوری‌های نوین، چه تغییری در ساختار تهدیدها و فرصت‌های امنیتی ایجاد کرده است.

۲- پیشینه تاریخی رقابت‌های تسلیحاتی

در حالی که رقابت‌های تسلیحاتی همیشه بین دشمنان رخ داده، پایه‌های رقابت‌های تسلیحاتی بین‌المللی مدرن از اواسط قرن بیستم آغاز شد. این زمانی است که ایالات متحده آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی هر دو به سلاح هسته‌ای دست یافتند. آمریکا اولین کشوری بود که با موفقیت به توانایی تسلیحات هسته‌ای در ۱۹۴۵ دست یافت. اندکی پس از آن، در سال ۱۹۴۹، اتحاد جماهیر شوروی به دست آوردن هسته‌ای خود با انفجار یک بمب اتمی رونمایی کرد. سپس مسابقه تسلیحاتی بین دو کشور آغاز شد. هر دو کشور مدام هزینه‌های نظامی خود را افزایش می‌دادند و سعی می‌کردند بر یکدیگر برتری پیدا کنند. این امر به‌ویژه در دوره قبل از پایان جنگ سرد بیشتر بود. در واقع، مسابقه تسلیحات هسته‌ای مهم‌ترین نتیجه رقابت بین ایالات متحده و اتحاد جماهیر شوروی بود. این رقابت نه تنها این دو کشور بلکه سایر کشورها را نیز در تلاش برای دستیابی به توانمندی‌های هسته‌ای تحت تأثیر قرار داد و منجر به دستیابی کشورهای دیگر از جمله انگلستان (۱۹۵۲) فرانسه (۱۹۶۰) و چین (۱۹۶۴) به سلاح هسته‌ای شد.

با این حال، طی سال‌های اخیر توسعه هوش مصنوعی (AI) و نوآوری در تسلیحات، انقلابی در جهان ایجاد کرده و آنها را به رقابتی وارد کرده که در حال حاضر، بسیاری کشورها تمایل پیدا کرده‌اند که دانش و قابلیت‌های هوش مصنوعی خود را توسعه دهند، زیرا کسانی که در رقابت‌های مختلف پیروز می‌شوند، امکان ارتقای قدرت منطقه‌ای و بین‌المللی و همچنین مزایای دیگر را خواهند داشت. با این حال، علاقه دولت‌ها به توسعه هوش مصنوعی دو مزیت دیگر دارد، یکی داخلی و دیگری بین‌المللی. از یک سو، هوش مصنوعی از رشد حاکمیت اقتصادی و تکنولوژیکی داخلی حمایت می‌کند و همچنین به‌عنوان یک بازدارنده قوی برای دیگران عمل می‌کند و از سوی دیگر، قابلیت‌های هوش مصنوعی نیز اعتبار اقتصادی و سیاسی بین‌المللی را برای کشورها فراهم می‌کند. بسیاری از تحلیلگران پیش‌بینی می‌کنند که «رقابت تسلیحاتی» بین کشورهایی که به دنبال استقرار هوش مصنوعی در برنامه‌های نظامی خود هستند، از جمله ایالات متحده و چین، ادامه می‌یابد. در حالی که پس از جنگ سرد و رقابت تسلیحاتی شرق و غرب بر سر تسلیحات به‌تدریج کاهش یافت، ظهور و تحولات نظامی، به‌ویژه در

مناطقى مانند خاورميانه، اين کشورها را به تشديد رقابت خود در اين زمينه ها سوق داده است (Torres, 2019: 34).

۳- پيدايش هوش مصنوعى و اهميت آن

هوش مصنوعى موضوع مهمى است که در بخش‌هاى مختلف مورد استفاده قرار مى‌گيرد. با اين حال، صلح و امنيت بين المللى به طور قابل توجهى به دليل نقش فعلى هوش مصنوعى، به‌ويژه در ارتش و حوزه نظامى به چالش کشيده شده است. در حالى که جامعه بين‌المللى به طور خاص بر جلوگيرى از برنامه‌هاى هسته‌اى در خاورميانه تمرکز کرده، تاکيد کافى بر مقررات هوش مصنوعى و تهديدات امنيتى بالقوه‌اى که ممکن است ايجاد کند را نداشته است. در سطح بين‌المللى نظام حقوقى بين‌المللى هنوز آمادگى کافى براى اين تحول را نداشته، نه تنها نظارت خاصى براى تجارت اين سيستم‌ها در حقوق بين‌الملل وجود ندارد، بلکه جامعه بين‌المللى نيز فاقد انعطاف‌پذيرى براى توصيه هر نوع محدوديت و اجرا براى چالش‌هاى فعلى و آينده اجراى هوش مصنوعى در موقعيت‌هاى نظامى و خصمانه است. به دليل اين عدم آمادگى براى هوش مصنوعى، روسيه هواپيماهاى بدون سرنشين از ايران براى استفاده در برابر اوکراين را خريدارى کرده است. از آنجاى که اين تعاملات بين روسيه و ايران، چين را تشويق مى‌کند تا تسليحات پيشرفته‌ترى براى منطقه توليد کند و در اختيار روسيه قرار دهد، اين کشورها ممکن است تصميم بگيرند به توليدکنندگان و فروشندگان تسليحات هوش مصنوعى بپيوندند و منافع کشورهاى جهان را تهديد کنند. اين ممکن است نقطه عطفى از نظر جرقه زدن رقابت تسليحاتى هوش مصنوعى در خاورميانه باشد و ممکن است امنيت بين‌المللى را به مخاطره بيندازد. بنابرين، استدلال مى‌شود که جهان به اندازه کافى براى مقابله با پيامدهاى نظامى ظهور هوش مصنوعى مجهز نيست. همچنين اقتصاد و امنيت جهان به طور قابل توجهى تحت تاثير افزايش هوش مصنوعى قرار گرفته است؛ بنابرين دولت‌ها نياز دارند قوانينى براى استفاده از هوش مصنوعى وضع نمايند، با اين حال، قانون تنظيم‌کننده آن در سطح ملّى و بين‌المللى هنوز توسعه نيافته است.

همچنين در سطح بين‌المللى ايجاد چارچوبى براى اطمينان از رويکرد بين‌المللى براى استفاده از آن ضرورى است. بنابرين، اتخاذ برخى کنوانسيون‌هاى بين‌المللى براى جلوگيرى از استفاده مضر از آن الزامى به نظر مى‌رسد. اين مهم است زيرا کشورى که در مسابقه تحقيقات هوش مصنوعى برنده شود، در آينده بر جهان مسلط خواهد شد. چين قبلا اعلام کرده که قصد دارد تا سال ۲۰۳۰ در اين زمينه

جهان را رهبری کند. کشورهای دیگر از جهات مختلف در زمینه هوش مصنوعی پیشتاز هستند، از جمله آمریکا.

دونالد ترامپ رئیس‌جمهور آمریکا در فوریه ۲۰۱۹ طرح هوش مصنوعی را برای رقابت با آنچه دیگر کشورها در بخش‌هایی مانند زیرساخت‌ها، حکومت‌داری، سیاست، کار و روابط بین‌الملل انجام می‌دهند، اجرا کرد. دلیل این امر این است که مشخص شده که ابزارها و سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی مزایای بسیار خاصی را برای کشورها ارائه می‌دهند. هوش مصنوعی می‌تواند یک مزیت اقتصادی رقابتی را برای کشورها فراهم کند و همچنین تأثیر مثبتی در مورد توازن قوا در سیستم بین‌المللی داشته باشد. هوش مصنوعی این پتانسیل را دارد که یک تغییردهنده بازی برای ابرقدرت‌های مختلف باشد زیرا آنها به دنبال ارتقای قابلیت‌های اطلاعاتی خود هستند. کشورهای با قابلیت هوش مصنوعی این توانایی را خواهند داشت که رقبای منطقه‌ای خود را تضعیف کنند و به دولت‌ها کمک کند تا اراده سیاسی خود را بر سایرین تحمیل کنند که از نظر پیشرفت و همچنین میزان تجهیزات در سطح فناوری هوش مصنوعی یکسان نیستند (Johnson, 2020: 18).

با این حال، درک کافی از پیامدهای این فناوری و نحوه واکنش به آنها وجود ندارد. دولت‌ها، شرکت‌ها و ارتش‌های مختلف به اندازه کافی پیامدهای اجتماعی و سیاسی استفاده از این فناوری را در درازمدت در نظر نمی‌گیرند، زیرا برای توسعه یا دستیابی به این سلاح‌ها رقابت می‌کنند. علاوه بر فقدان مقررات و انعطاف‌ناپذیری قوانین بین‌الملل نسبت به پیشرفت فناوری، هوش مصنوعی می‌تواند باعث ایجاد چالش‌هایی برای نرخ اشتغال شود. هوش مصنوعی ممکن است موجب افزایش نرخ بیکاری در منطقه خاورمیانه شود زیرا این فناوری نیاز به نیروی انسانی را کاهش می‌دهد. در حالی که افراد بیشتری در بخش‌های توسعه و تولید هوش مصنوعی استخدام خواهند شد، اما این موقعیت‌ها در اختیار افرادی قرار می‌گیرد که توانایی و مهارت کار کردن با هوش مصنوعی را داشته باشند. بنابراین، اتکای بیش از حد به هوش مصنوعی در جوامع می‌تواند منجر به افزایش بیکاری شود. این موضوع ممکن است اثرات منفی زیادی بر ثبات و امنیت داخلی و بین‌المللی داشته باشد؛ حتی ممکن است منجر به ناآرامی‌های اجتماعی در مناطقی از جهان مانند خاورمیانه شود. تأثیر هوش مصنوعی در مناطقی مانند خاورمیانه ممکن است به‌ویژه چشمگیر باشد، زیرا کشورهای این منطقه احتمالاً بازار رو به رشدی برای خرید سلاح‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از ابرقدرت‌های مختلف مانند ایالات متحده، چین و روسیه هستند.

با این حال، این کشورها زیرساخت‌های اقتصادی و تجاری خود را برای تبدیل شدن به اقتصادهای مبتنی بر هوش مصنوعی تطبیق نداده‌اند. این موضوعی است که این کشورها به دلایل مختلفی از جمله نیاز به حفظ سطح اشتغال باید به آن توجه کنند. کارکنان باید برای کار در این صنایع، همچنین در زمینه‌های تحقیق و توسعه و عرصه تولید مهارت پیدا کنند. به همین دلیل آموزش مهارت‌های فناوری جدید به کارکنان ضروری است. نیاز به انتقال دانش طیف وسیعی از فناوری‌ها، مانند آنهایی که برای تجزیه و تحلیل حجم وسیعی از داده‌ها، ایجاد الگوریتم‌های هوش مصنوعی، خودکارسازی رویه‌های رباتیک و غیره استفاده می‌شوند. موضوع ارتقاء مهارت بازار کار در بسیاری از بخش‌ها ضروری است. یکی از آنها بخش دفاعی است، زیرا کشورهایی که قادر به به کارگیری موفقیت‌آمیز هوش مصنوعی برای بهبود دقت عملیات نظامی خود نیستند، ممکن است توانایی موفقیت در درگیری‌های آینده را به دشمنان خود واگذار کنند. بدون پیشرفت در چنین فناوری، این کشورها نمی‌توانند در طیف وسیعی از بخش‌های صنعتی و سایر بخش‌ها رقابت کنند. تا آنجا که به پیامدهای رشد هزینه‌ها و تحقیقات در زمینه هوش مصنوعی مربوط می‌شود، این امر پیامدهای قابل توجهی در بخش‌های زیادی از حوزه‌های روابط بین‌الملل خواهد داشت. اگر دولتی دارای پایه محکم هوش مصنوعی باشد، این پتانسیل را دارد که موجودیت سایر کشورها را تهدید کند و در واقع توازن قوا را در سطح منطقه‌ای و جهانی تغییر دهد. پیامد دیگر تحولات پیرامون هوش مصنوعی این است که ممکن است به ابزاری تبدیل شود که اغلب توسط بازیگران غیر دولتی استفاده شود. استفاده آنها از سلاح‌های خودکار ممکن است توانایی آنها را برای ایفای نقش‌های مخرب و خشونت‌آمیز افزایش دهد. این به این دلیل است که بازیگران غیر دولتی، به‌ویژه گروه‌های تروریستی، می‌توانند از هواپیماهای بدون سرنشین ارزان قیمت برای آسیب رساندن به مخالفان خود و ایجاد هرج و مرج استفاده کنند. استفاده از تسلیحات مبتنی بر هوش مصنوعی توسط بازیگران غیر دولتی به آنها اجازه می‌دهد تا با تجهیزات نظامی گسترده، با ارتش کشورهایی که هنوز به این فناوری مجهز نیستند، وارد درگیری شوند. در نتیجه، ظهور هوش مصنوعی آثار حقوقی و اقتصادی بین‌المللی داشته است. یکی از این موارد این است که هوش مصنوعی و استقرار سیستم‌های تسلیحاتی آن می‌تواند ماهیت جنگ‌ها و درگیری‌ها را به جنگ از راه دور تبدیل کند که ممکن است بر سیاست‌های امنیتی جهان تأثیر بگذارد و قوانین بین‌المللی را به چالش بکشد. نگرانی اساسی این است که چگونه قوانین بین‌المللی می‌تواند راه‌حلی را پیشنهاد کند و استقرار رو به رشد هوش مصنوعی را تنظیم کند. علاوه بر این، ظهور هوش مصنوعی می‌تواند بر اقتصاد تأثیر بگذارد. اولاً، فشار بیشتری

بر کشورهای خاورمیانه برای خرید این تسلیحات پیشرفته وارد کرده و بنابراین رقابت منطقه‌ای را آغاز کرده است. ثانیاً، ابرقدرت‌ها، از جمله آمریکا، چین و روسیه، رقابت مستمری برای ایجاد و فروش تسلیحات دارند. آنها از این تجارت سود می‌برند و خاورمیانه را به‌عنوان بازار تسلیحات هوش مصنوعی خود می‌بینند. با این حال، به دلیل افراط‌گرایی مذهبی، استقرار تسلیحات هوش مصنوعی ممکن است توسط بازیگران غیر دولتی به کار گرفته شود که امنیت منطقه و جهان را به خطر می‌اندازد و مسابقات تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی را سرعت می‌بخشد (Turner & Rules, 2018: 21).

۴- تاریخچه رقابت‌های تسلیحاتی در خاورمیانه

خاورمیانه رقابت‌های تسلیحاتی غیر هسته‌ای مهمی را تجربه کرده که بین کشورهای عربی و اسرائیل (از سال ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۶ - با تشدید مجدد در سال ۱۹۷۳)، بین ایران و اسرائیل (از سال ۱۹۸۰)، و اخیراً بین ایران و عربستان سعودی (از سال ۲۰۰۵) رخ داد. با توجه به این موقعیت، خاورمیانه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مناطقی که رقابت تسلیحاتی در آن وجود دارد شناخته می‌شود. این رقابت‌های تسلیحاتی متأثر از وضعیت ژئوپلیتیک منطقه، مسائل بازدارندگی، خصومت، جاه‌طلبی، دشمنی، امنیت ناپایدار و همچنین حضور و نقش مکرر کشورهای خارجی از جمله آمریکا، روسیه و چین بوده است. با این حال، رویارویی‌های نظامی منطقه و رقابت‌های تسلیحاتی مختلف در چند سال اخیر افزایش یافته است. در نتیجه، امکان برقراری صلح پایدار در منطقه را تحت تأثیر قرار داده و از این رو موضوع نگرانی عمده بین‌المللی باقی مانده است. علیرغم تلاش‌های جامعه بین‌المللی برای کاهش تشدید مسابقه تسلیحات هسته‌ای در خاورمیانه، کشورهایی مانند اسرائیل و پاکستان هرگز معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای (NPT) را تصویب نکرده‌اند. تلاش‌های جامعه بین‌المللی برای تحت فشار قرار دادن آنها برای انجام این کار شکست خورده است. علی‌رغم عضویت ایران در این توافق، اقدامات این کشور مغایر با مفاد آن اعلام شده و از این رو تلاش شده است تا برنامه توسعه هسته‌ای ایران را متوقف کند. استدلال جامعه جهانی این است که در واقع اگر ایران سلاح‌های هسته‌ای تولید کند، پنج یا شش نامزد دیگر خاورمیانه برای ایجاد و دستیابی به قابلیت‌های هسته‌ای وجود دارد. با این حال، جامعه بین‌المللی از توجه کافی به سایر رقابت‌های تسلیحاتی مختلف در منطقه غافل شده است. این موضوع شامل این واقعیت است که توسعه سریع هوش مصنوعی و سیستم‌های نظامی خودکار در خاورمیانه می‌تواند به تنش‌های فزاینده‌ای منجر شود. به زودی پیشرفت‌های هوش مصنوعی و فناوری از موضوعات مربوط به تسلیحات هسته‌ای پیشی گرفته و رقابت‌های تسلیحاتی جدید منطقه را تهدید

خواهند کرد. بنابراین، باید درک کرد که هم فناوری مدرن و هم سلاح‌های هسته‌ای مشکلات جدی برای منطقه هستند. نقش ایران در منطقه در زمینه هوش مصنوعی و سیستم‌های تسلیحاتی خودکار برجسته است. ایران، ساخت و تولید هواپیماهای بدون سرنشین را توسعه داده و به تامین‌کننده این فناوری برای بقیه خاورمیانه تبدیل شده است. کشورهای مختلف از جمله سوریه، لبنان و حزب‌الله از پهپادهای ساخت ایران استفاده کرده‌اند و به بزرگ‌ترین مقصد صادرات پهپاد ایران تبدیل شده‌اند. ایران در حال مذاکره با کشورهای دیگر از جمله روسیه و ترکیه برای تامین پهپادها بوده است. همچنین روسیه پهپادهای ساخت ایران را در جنگ با اوکراین مورد استفاده قرار داده است (Karasev, 2020: 35).

به جز ایران، اسرائیل و ترکیه نیز بازیگران مهمی در بازار هواپیماهای بدون سرنشین هستند. اسرائیل پس از جنگ با اعراب در سال ۱۹۷۳ مطالعه بر روی تولید هواپیماهای بدون سرنشین را آغاز کرد. اقتصاد ترکیه نیز با تولید و تجارت هواپیماهای بدون سرنشین از سال ۲۰۱۶ به طور قابل توجهی افزایش یافته است. هواپیمای جنگی بدون سرنشین (Bayraktar B2) مهم‌ترین پهپاد ساخت ترکیه است که توسط حداقل سیزده کشور خریداری شده است. در این زمینه‌ها، ظهور و تکامل بیشتر هوش مصنوعی ممکن است با ایجاد رقابت‌های تسلیحاتی جدید، چالش‌های جدیدی را برای امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی ایجاد کند. بنابراین، درک تاریخی رقابت تسلیحاتی در گذشته و بازیگران درگیر در آن برای اطمینان از عدم تکرار گذشته در آینده، برای آینده خاورمیانه بسیار مهم است. در ادامه به بررسی تاریخی و پیشینه رقابت‌های تسلیحاتی خاورمیانه و بررسی تحولات هوش مصنوعی در منطقه و همچنین واکنش‌های مختلف کشورها به توسعه این فناوری پرداخته می‌شود (Luo, 2021: 43).

در پنجاه سال گذشته چندین رقابت تسلیحاتی بین ایران و کشورهای عرب با اسرائیل وجود داشته است. این رقابت‌های تسلیحاتی ناشی از بی‌اعتمادی یا به اصطلاح «سندروم بقا» بین کشورهای مختلف است؛ در نتیجه، هر دولت تسلیحات پیچیده‌تری را به دست آورده و توسعه داده است. کشورهای عربی که نگران نقش اسرائیل در منطقه و حتی وجود آن هستند، ارتش خود را تقویت کرده‌اند و برای افزایش فشار بر اسرائیل به سلاح‌های پیچیده‌تری دست یافته‌اند. اعلامیه سه جانبه^۲ در مورد امنیت در خاورمیانه توسط ایالات متحده، بریتانیا و فرانسه در سال ۱۹۵۰ به منظور جلوگیری از تنش‌ها و توقف رقابت‌های تسلیحاتی احتمالی تصویب شد. با این حال این توافق تنها برای مدت کوتاهی مؤثر بود و به زودی با معامله تسلیحاتی بین چکسلواکی و مصر مختل شد. طی دو دهه گذشته و با افزایش قیمت نفت و

درآمدهای ناشی از آن کشورهای منطقه خاورمیانه به سمت خرید و توسعه تسلیحات جدید، همچنین سرمایه‌گذاری بر هوش مصنوعی پرداخته‌اند (Netolica & Mares, 2021: 24).

در حال حاضر جنگ روسیه و اوکراین بر قیمت خرید نفت و گاز غرب از روسیه تأثیر می‌گذارد. در نتیجه، کشورهای خاورمیانه به دلیل این افزایش قیمت‌ها و همچنین به دلیل خرید نفت بیشتر از آنها، شاهد افزایش درآمد بوده‌اند، بنابراین آنها بودجه بیشتری برای تسلیحات دارند. از سوی دیگر، ظهور سیستم‌های تسلیحاتی هوش مصنوعی مانند پهپادها نیز ممکن است بر روابط اعراب و اسرائیل تأثیر بگذارد و خطر یک مسابقه تسلیحاتی دیگر را افزایش دهد زیرا کشورهای دیگر به دنبال این هستند که با چنین خریدهایی در جاهای دیگر در موقعیت برابر قرار بگیرند. این موضوع به شدت امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین در حالی که امنیت، بازدارندگی و ترس از برتری نظامی سایر کشورها به برخی از محرک‌های اصلی پیشروی مداوم تسلیحات بین کشورهای عربی و اسرائیل تبدیل شده، رقابت‌های تسلیحاتی متعدد، باعث ایجاد جنگ و درگیری بین آنها شده است. در این زمینه، توسعه هوش مصنوعی ممکن است جرقه رقابت‌های تسلیحاتی پیچیده‌ای را ایجاد کند که تهدید بزرگ آینده باشد.

۵- رقابت تسلیحاتی ایران و عربستان سعودی

از نظر تاریخی، قبل از انقلاب ایران در سال ۱۹۷۹، روابط ایران و عربستان سعودی تحت نظارت ایالات متحده بود. این آمریکا بود که ایران و عربستان سعودی را برای جدا شدن از نفوذ اتحاد جماهیر شوروی در خاورمیانه در طول جنگ سرد تحریک کرد. اما پس از انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۹۷۹، روابط ایران و عربستان سعودی و این دو کشور به سرعت رو به وخامت گذاشت. تلاش‌های عربستان سعودی برای دامن زدن به فرقه‌گرایی در خاورمیانه با حمایت مالی از صدام حسین در طول جنگ ایران و عراق و افزایش تولید نفت به کاهش قیمت‌ها برای اعمال فشار بیشتر بر ایران، روابط آنها را تحت تأثیر قرار داد و آنها را به سمت رقابت تسلیحاتی سوق داد.

این حمایت مالی عربستان سعودی و متحدانش (یعنی کویت، امارات متحده عربی و آمریکا) از عراق در طول جنگ ایران و عراق بود که ایران را تحت فشار بیشتری قرار داد. برنامه‌های دستیابی ایران به سلاح هسته‌ای را کند کرد و این دو کشور را به رقبای مهمی در خاورمیانه تبدیل کرد. در نتیجه مدتی است که بین این دو کشور مسابقه تسلیحاتی در گرفته است. از زمان انقلاب، ایران عمدتاً به دلیل تحریم‌های بین‌المللی مجبور به تولید تسلیحات داخلی خود بوده است. در مقابل، عربستان سعودی

واردکننده مهمی از فناوری‌ها و تسلیحات پیشرفته نظامی است که توسط آمریکا، بریتانیا و فرانسه ساخته می‌شود. در واقع، ۱۱ درصد از واردات تسلیحات در سراسر جهان بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ توسط عربستان سعودی خریداری شده است. بنابراین به نظر می‌رسد که عربستان سعودی صرف نظر از اینکه آیا در وضعیت جنگ یا صلح قرار دارد و یا بخشی از یک رقابت تسلیحاتی خاص است که ممکن است منجر به عدم تعادل قدرت منطقه شود، به دنبال سیستم‌های تسلیحاتی مدرن نیز هست. در نتیجه رویکردهای متضاد ایران و عربستان سعودی، از سال ۱۹۷۹ خصومت بین آنها افزایش یافته است. جنگ سرد انگیزه تلاش آنها برای دستیابی به تسلیحات هسته‌ای بود و توسعه تسلیحات هوشمند امروزی ممکن است آنها را تشویق به آغاز یک رقابت تسلیحاتی جدید کند (Orhan, 2019: 20).

۶- رقابت تسلیحاتی ایران و اسرائیل

از زمانی که اسرائیل در سال ۱۹۴۸ به وجود آمد، از یک درگیری تقریباً دائمی با همسایگان خود برای بقای خود رنج برده است. این ناامنی اسرائیل را بر آن داشته که بر فناوری و تسلیحات خود تمرکز کرده و آن را بهبود بخشد. صنعت تسلیحات اسرائیل از سال ۱۹۴۸ به طور پیوسته رشد کرده است. این امر برای تامین امنیت بیشتر این کشور است، زیرا اسرائیل معتقد است که باید آمادگی کافی برای دفاع از خود را داشته باشد. این رشد باعث رونق اقتصادی زیادی شده است. در واقع، فروش تسلیحات این کشور به طور قابل توجهی بر امور مالی این کشور تأثیر گذاشته است. در نتیجه، اسرائیل به طور مداوم توانسته مبالغ زیادی را برای تحقیقات تسلیحاتی و بهبود تسلیحات خود هزینه کند. این نشان می‌دهد که انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۹۷۹ به طور قابل توجهی بر روابط ایران و اسرائیل تأثیر گذاشته است.

این مقاله همچنین به این موضوع می‌پردازد که چگونه پیشرفت‌های تسلیحاتی باعث افزایش رشد اقتصادی شده و چگونه قیمت حفظ برتری نسبت به رقبای -چه از نظر کیفی و چه از نظر کمی- فشار مالی را بر کشورهای خاورمیانه برای مدرنیزه کردن مداوم تسلیحات خود وارد کرده است. از آنجایی که هر نسل جدید از تسلیحات فقط برای مدت کوتاهی از برتری تکنولوژیک برخوردار است، به تحقیق و توسعه مداوم و پرهزینه نیاز دارد تا امنیت اسرائیل و رقابت‌های تسلیحاتی مداوم آن با همسایگان عرب و ایران تضمین شود (Clawson, 2019: 17).

قبل از انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۹۷۹، اسرائیل و ایران موضوعات مختلفی داشتند که مورد علاقه دو جانبه بود. آنها در بهره‌برداری از فناوری و تکنولوژی با حمایت و نظارت ایالات متحده همکاری

می‌کردند. به‌عنوان مثال، زمانی که صدام حسین در عراق قدرت را به دست گرفت، قبل از انقلاب ایران، دو کشور در زمینه فناوری و تسلیحات برای تامین امنیت داخلی و منطقه‌ای به هم نزدیک بودند. علاوه بر این، ایران تا پایان دوره پهلوی یکی از بهترین مشتریان اسلحه اسرائیل بود. تا سال ۱۹۷۹، تسلیحات ایرانی خریداری شده از تدارکات اسرائیل به حدود ۵ میلیارد دلار می‌رسید. با این حال، تأثیر انقلاب ایران در روابط سیاسی و بین‌المللی کشور تغییرات قابل ملاحظه‌ای در روابط با همه کشورها از جمله همسایگان داشت. در نتیجه ایران و اسرائیل از سال ۱۹۸۰ شروع به فاصله گرفتن از یکدیگر کردند. این تغییر روابط طی سه دهه بعد از انقلاب، ایران را به حمایت مالی از گروه‌های نیابتی سوق داد. حزب‌الله در لبنان و حماس در غزه به نیابت از ایران بارها وارد رویارویی مستقیم با اسرائیل شده‌اند؛ در نتیجه امنیت اسرائیل تحت‌الشعاع مقابله با حزب‌الله، حماس و در مورد اخیر جنگ غزه، پس از ۷ اکتبر حوثی‌های یمن و نیروهای حشدالشعبی در عراق قرار گرفته است. همین رویارویی آنها را به رقابت در زمینه تسلیحات و تکنولوژی متمایل کرده است. از این رو، انقلاب ایران تأثیر شگرفی بر روابط ایران و اسرائیل گذاشت و باعث رقابت تسلیحاتی شد. این رقابت‌های تسلیحاتی نه تنها فشار اقتصادی قابل توجهی را به ایران وارد کرده، بلکه ایران را به داشتن سلاح‌های هسته‌ای تشویق کرده که منجر به رقابت مستقیم ایران و اسرائیل شده است. هر دو کشور با رواج بیشتر سلاح‌های هوشمند روی داشتن این‌گونه سلاح‌ها سرمایه‌گذاری کرده‌اند و بنابراین یک مسابقه تسلیحاتی جدید مبتنی بر هوش مصنوعی ممکن است دوباره ثبات خاورمیانه را تهدید کند (Julian & Sotoudehfar, 2024: 15).

۷- نقش بازیگران بین‌المللی در رقابت‌های تسلیحاتی خاورمیانه

برای سال‌های متمادی، خاورمیانه به‌عنوان نقطه کانونی فعالیت‌های بین‌المللی عمل کرده است. از زمان جنگ جهانی دوم، این منطقه بحران‌ها و رویدادهای متعددی را تجربه کرده است. با این حال، این منابع انرژی است که همچنان اهمیت ژئوپولیتیکی خاورمیانه را تضمین می‌کند. به دلیل تداوم نزدیک به ۷۰ سال نقش کلیدی خاورمیانه در تامین انرژی به‌ویژه نفت خام، این واقعیت است که ۶۰ درصد از ذخایر نفت جهان در خاورمیانه به‌ویژه خلیج فارس است. در پایان سال ۲۰۲۳، عربستان سعودی به تنهایی بیش از ۲۵۸ میلیارد بشکه ذخایر نفتی داشت که ۱۹ درصد از کل ذخایر نفت جهان را تشکیل می‌داد. ایران، عراق، کویت و امارات متحده عربی به ترتیب ۲۰۸ میلیارد بشکه، ۱۴۳ میلیارد بشکه، ۱۰۱.۵ میلیارد بشکه و ۱۱۱ میلیارد بشکه ذخایر نفتی داشتند. در نتیجه تسلط منطقه تا زمانی که منابع جایگزین انرژی پایدار کاهش وابستگی به نفت را کاهش دهد، ادامه خواهد یافت. به این ترتیب، می‌توان دید که

موقعیت استراتژیک و ژئوپلیتیک خاورمیانه واجد یک پویایی مهم است که به رقابت‌های تسلیحاتی دامن می‌زند.

در این زمینه، آمریکا، روسیه و چین حضور خود را در خاورمیانه افزایش داده‌اند. آنها برای اطمینان از دسترسی به منابع انرژی، تلاش‌های نظارتی خود را در این منطقه بهبود بخشیده‌اند. بنابراین رقابتی سرسختی برای همدیگر هستند و سیستم‌های پیچیده‌ای را برای محافظت از منافع خود به کار می‌برند که ممکن است آنها را به رقابت تسلیحاتی و فناوری بیشتر برای گسترش بیشتر نقش خود در منطقه سوق دهد.

تا آنجا که به تامین تسلیحات منطقه مربوط می‌شود، این ایالات متحده بوده که یکی از تامین‌کنندگان پیشرو تسلیحات در خاورمیانه در چند دهه اخیر بوده است. بریتانیا و فرانسه نیز از این قافله عقب نمانده‌اند. چین و روسیه نیز به‌عنوان صادرکنندگان اصلی سلاح در سال‌های اخیر ظاهر شده‌اند. بر این اساس، این کشورهای خارج از منطقه هستند که جرقه رقابت‌های تسلیحاتی را در منطقه زده‌اند. بنابراین، برای درک بهتر وضعیت کنونی خاورمیانه و نحوه جلوگیری از رقابت‌های تسلیحاتی در آینده باید دید که ابرقدرت‌های خارجی با حضور در خاورمیانه و با فناوری هوش مصنوعی چه تأثیری بر امنیت منطقه خواهند داشت (Julian & Sotoudehfar, 2024: 18).

۷-۱- نقش آمریکا

ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۲۴ زمانی که به اهمیت ژئواستراتژیک و اقتصادی این منطقه پی برد، نقشی حیاتی در خاورمیانه ایفا کرده است. فرصت‌های به دست آمده در خاورمیانه با کشف نفت در بحرین در سال ۱۹۳۲، در کویت و عربستان سعودی در سال ۱۹۳۸ و در قطر در سال ۱۹۳۹ برای ایالات متحده آشکارتر شد. در نتیجه، ایالات متحده کنترل سیاسی و نظامی بر منطقه را در اولویت قرار داد. به‌ویژه در سال‌های جنگ سرد از ۱۹۴۷ تا ۱۹۹۱ بود که آمریکایی‌ها به دنبال هر فرصتی برای ایجاد زمینه برای تسلط خود بر کشورهای خاورمیانه بودند. تسلط امروز آمریکا در منطقه را می‌توان در این واقعیت مشاهده کرد که در حال حاضر ۲۱ پایگاه نظامی توسط ایالات متحده در کشورهای خاورمیانه به‌ویژه در عراق، عربستان سعودی، کویت، بحرین، قطر، عمان و امارات وجود دارد. از نظر تاریخی، ایران به‌عنوان نقطه اتکای اساسی استراتژی امنیتی آمریکا در خاورمیانه بوده است، اما پس از انقلاب اسلامی ایران، بی‌اعتمادی آمریکا به خاورمیانه افزایش یافت. کشورهای خاورمیانه به دلیل حضور نظامی آمریکا شاهد بحران‌های ملی و منطقه‌ای بوده‌اند. در حالی که آمریکا چندین تلاش برای دستیابی به

ثبات در منطقه انجام داده، از جمله اقدامات پیشگیرانه، میانجیگری برای صلح، فشار دیپلماتیک، تهدیدها و مداخله نظامی، هیچ‌یک به صلح و ثبات طولانی مدت نینجامیده است؛ در عوض، این فعالیت‌ها احتمالا باعث رقابت تسلیحاتی بین کشورهای خاورمیانه و سایر قدرت‌های خارجی حاضر در منطقه شده است. با توجه به موقعیت ژئوپلیتیک خاورمیانه و نیاز ایالات متحده به نفت، آمریکا به تدریج نظارت و نفوذ خود را بر منطقه با استقرار نیروهای نظامی خود در آنجا گسترش داده است. در واقع، حضور آمریکا در این منطقه، همراه با نمایش موفقیت نظامی آن در اغوای متحدان از کشورهای خاورمیانه، دیگر کشورهای منطقه را به مدرن‌سازی زرادخانه‌های خود برای تضمین امنیت خود واداشته که باعث شده تا کشورهای دیگر به سلاح‌های بیشتری دست یابند (Etzioni, 2018: 6).

۷-۲- نقش روسیه

نقش روسیه در امور خاورمیانه به زمان تزارها برمی‌گردد. با این حال، به دلیل وضعیت ژئوپلیتیک خاورمیانه، روسیه در حال حاضر علاقه زیادی به منطقه نشان می‌دهد. در نتیجه بهار عربی، روسیه سیاست‌های جدیدی را در قبال دولت‌های مختلف خاورمیانه اتخاذ کرده تا منافع خود را ارتقا دهد. بنابراین، باید به دنبال درک چگونگی تأثیر روسیه بر تسلیحات سایر کشورهای خاورمیانه بود؛ استراتژی روسیه به دلیل خیزش‌های مختلف منطقه‌ای و موضوع ۱۱ سپتامبر و همچنین روابط نسبتاً قوی روسیه با ایران تکامل یافته است. در نتیجه حضور فزاینده آمریکا در منطقه از بعد از سال ۲۰۰۱، روسیه به دنبال ایفای نقش بزرگ‌تر بوده و به همین دلیل اقدامات متعددی در این زمینه انجام داده است. روسیه با کمک ایران در جریان قیام داخلی سوریه در سال ۲۰۱۱، به بشار اسد کمک کرد و آن را به یک جنگ داخلی طولانی تبدیل کرد. روسیه همچنین از برنامه هسته‌ای ایران حمایت کرده است؛ روسیه همچنین از دیگر کشورهای خاورمیانه مانند مصر حمایت کرد تا در خاورمیانه نفوذ بیشتری داشته باشد. این کشور همچنین نقش عمده‌ای در تامین تسلیحات در منطقه ایفا کرده است. در واقع روسیه، با وجود اقتصاد شکننده خود، یکی از تامین‌کنندگان پیشرو تسلیحات است که نه تنها نقش روسیه در منطقه را افزایش داده، بلکه بر توسعه اقتصادی آن افزوده است. در نتیجه مسکو به دومین تامین‌کننده بزرگ سلاح در جهان تبدیل شده است؛ با این حال، برای گسترش بازار خود به مشتریان بالقوه بیشتری نیاز دارد در نتیجه، روسیه درگیری‌ها و جنگ‌ها را، به‌ویژه در خاورمیانه، فرصتی برای بازاریابی سلاح‌های خود می‌داند. نقش روسیه تا آنجا که به این درگیری‌ها مربوط می‌شود، منفعل نیست. این کشور پیوسته به دنبال بی‌ثبات کردن نظم بین‌المللی است، نظمی که از نظر آنها توسط ایالات متحده و دموکراسی‌های

غربی اداره می‌شود. این کشور به دنبال بازپس‌گیری سلطه و اقتدار سابق خود است که قبل از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در پایان دهه ۱۹۸۰ داشت (Heyns, 2016: 12).

روسیه تلاش کرده از خروج آمریکا از خاورمیانه استفاده کند و خلاء ناشی از خروج این کشور را پر کند. این تلاش روسیه برای تقویت نقش خود در منطقه با تمایل کشورهای عربی به خرید فناوری و تجهیزات نظامی روسیه حمایت شده است. در واقع، فروش تسلیحات توسط روسیه یکی از ویژگی‌های مداخله روسیه در خاورمیانه است. در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد از تولید تسلیحات روسیه به خاورمیانه ارسال می‌شود. این رقم اخیراً به طور قابل توجهی افزایش یافته، زیرا در سال ۲۰۱۵ تنها ۳۶ درصد بود.

در چند سال گذشته، روسیه با ارسال تجهیزات و سربازان برای کمک به دولت سوریه، نقش خود را در منطقه خاورمیانه افزایش داده است. جنگ سوریه به مسکو کمک کرده تا تسلیحات بیشتری در منطقه بفروشد و فرصتی برای نشان دادن تسلیحات خود و ایجاد بازاری در آینده فراهم نماید که کشورهای خاورمیانه را برای شروع مسابقه دیگری برای خرید تجهیزات نظامی بیشتر از این کشور مجاب کند. سایر دولت‌های خاورمیانه نیز روسیه را به‌عنوان تامین‌کننده تسلیحات جایگزین به رسمیت شناخته‌اند. بر اساس پایگاه داده موسسه تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم در مورد فروش تسلیحات، مصر بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ (۳.۳ میلیارد دلار) برای خرید تسلیحات از روسیه هزینه کرده و عراق نیز از مشتریان عمده روسیه است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، روسیه در چند دهه گذشته تلاش کرده تا روابط نزدیکی با کشورهای مختلف خاورمیانه برقرار کند. روسیه برای دستیابی به این هدف و تضمین نقش خود به‌عنوان نقطه مقابل آمریکا، با ارائه سیستم‌های تسلیحاتی مدرن به آنها در صدد جلب اعتماد برخی از کشورهای خاورمیانه برآمده است. بنابراین برای هر کشور خاورمیانه یک برنامه استراتژیک خاص اتخاذ کرده است (Nguyen & Hekman, 2022: 14).

۷-۳- نقش چین

خاورمیانه در طول جنگ سرد چندان برای چین نگران‌کننده نبود. با این حال، با افزایش چشمگیر نیازهای انرژی چین، منطقه اهمیت بیشتری برای چین پیدا کرد. علی‌رغم اینکه چین نسبتاً تازه وارد خاورمیانه شده، در مقایسه با ایالات متحده و روسیه، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تاجران و سرمایه‌گذاران منطقه ظاهر شده است. چین از طریق سرمایه‌گذاری و ساخت زیرساخت‌های ضروری، به‌تدریج عملیات سیاسی و اقتصادی خود را در خاورمیانه افزایش داده است. پس از بهار عربی در سال ۲۰۱۱،

نقش چین در خاورمیانه تغییر کرد زیرا این کشور به دنبال دسترسی به منابع انرژی منطقه بود. این به این دلیل است که نیازهای انرژی چین در دهه‌های اخیر رشد قابل توجهی داشته و اکنون به شدت به منابع انرژی خاورمیانه وابسته است. در نتیجه، چین و کشورهای خاورمیانه روابط خود را تقویت کرده و مشارکت‌های خود را افزایش داده‌اند. نقش چین در چندین زمینه از جمله در عرضه فناوری مدرن به این کشورها بوده است. این امر تأثیر بسیار زیادی در چندین زمینه کسب و کار، از جمله در تأمین فناوری نظارت و فروش تسلیحات داشته است. در حالی که چین برای هر کشور خاورمیانه سیاست خارجی خاصی دارد، تا آنجا که به منافع بالقوه آنها برای چین مربوط می‌شود، منافع اصلی آن در منطقه را می‌توان در سه حوزه دیپلماتیک، اقتصادی و نظامی دسته‌بندی کرد. اینها مسائلی هستند که ضمن کمک به رفع نیازهای داخلی چین از آرزوی این کشور برای تبدیل شدن به یک قدرت جهانی مهم حمایت می‌کند، این امر تا حدودی به دلیل کاهش رد پای ایالات متحده در این منطقه ممکن شده است. در حالی که چین و روسیه تلاش کرده‌اند سلطه آمریکا را در خاورمیانه کم کنند، به نظر می‌رسد که آنها هنوز توانایی موفقیت در انجام این کار را ندارند. آنها هنوز برای پیشرفت به زیرساخت‌های فناوری پیشرفته، از جمله هوش مصنوعی و ساختارهای سیاسی و اقتصادی پایدارتر نیاز دارند. چین و ایالات متحده هنوز هم رقبای نزدیکی در توسعه و فروش هوش مصنوعی هستند. چین اعلام کرده که قصد دارد تا سال ۲۰۳۰ در این فناوری پیشرو باشد. برای دستیابی به این هدف، ۳۰ میلیارد دلار اختصاص یافته است. ایالات متحده و چین رقابت نزدیکی دارند و دولت ایالات متحده حدود ۴۴ میلیارد دلار برای هوش مصنوعی هزینه کرده است. با این حال اعتقاد بر این است که محققان چینی به زودی از محققان آمریکایی در این زمینه پیشی خواهند گرفت، نه تنها از نظر بودجه تحقیقاتی، بلکه از نظر تعداد نشریات برتر منتشر شده از کشور. در حالی که چین در تربیت پرسنل ماهر هوش مصنوعی از سایر کشورها عقب مانده، به نظر می‌رسد با تخصیص منابع بیشتر این وضعیت در حال تغییر است. چین برای افزایش نقش خود در منطقه، به دلیل پیشرفت‌های فنی در زمینه تسلیحات و تقاضای انرژی، با کشورهای مختلف خاورمیانه روابط تجاری برقرار کرده است. حضور این کشور در منطقه تضمین کرده که خاورمیانه به میدان جنگ اقتصادی ابرقدرت‌ها تبدیل شده است. طبق داده‌های (SIPRI)^۱ بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰، صادرات تسلیحات هوشمند چین به عربستان سعودی و امارات متحده عربی

به ۳۶۵ درصد افزایش یافته است. به ترتیب ۱۶۹ درصد در مقایسه با سال ۲۰۱۱. اینها موضوعات بسیار مهمی هستند زیرا ارائه تسلیحات پیشرفته توسط چین پتانسیل ایجاد چندین رقابت تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی را در این کشورها دارد (Carlton & Schaerf, 2020: 18).

۸- پویایی رقابت‌های تسلیحاتی تکنولوژیک

هر ملتی در سراسر جهان مسئول امنیت، حاکمیت و استقلال خود است. اگر امنیت یک ملت تامین شود، می‌تواند اهداف دیگری از جمله سیاست‌گذاری رفاهی را دنبال کند. با این حال، در جایی که یک دولت به نیت همسایگان خود ایمان و اعتماد ندارد، این موضوع می‌تواند بر نگرش آن کشور نسبت به خرید و دستیابی به تسلیحات تأثیر بگذارد. کشورها برای تضمین امنیت خود تلاش می‌کنند تا تسلیحات خود را به ابزارهای تهاجمی و دفاعی افزایش داده و مدرن کنند. همان‌طور که اشاره شد، به دلیل احساسات منفی مداوم نسبت به صلح و ثبات، خاورمیانه عرصه رقابت‌های تسلیحاتی مختلف بوده است. امروزه، ظهور هوش مصنوعی و فقدان سیستم‌های نظارتی برای محدود کردن استقرار آنها، وضعیت را پیچیده کرده است. وضعیت ژئوپلیتیکی خاورمیانه، تنوع نژادی و مذهبی آن و فقدان یک چارچوب حقوقی بین‌المللی است که ممکن است به رقابت‌های تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی دامن بزند. بنابراین، این متغیرها بر رقابت‌های تسلیحاتی فناوری در منطقه تأثیرگذار است. یکی از علل رقابت‌های تسلیحاتی این است که دولت‌ها، سلاح‌ها و تجهیزات نظامی را به‌عنوان پاسخی به فعالیت‌های تدافعی و تهاجمی در اختیار دیگران قرار می‌دهند. این به آن معنا است که سایر کشورها پس از آن به سلاح‌های بیشتری برای افزایش امنیت خود نیاز دارند. رقابت بین کشورها، معمولاً شروع یک مسابقه تسلیحاتی است. امنیت هر کشور و در نتیجه ثبات آن تحت تأثیر تعداد و نوع سلاح‌های نظامی به دست آمده خواهد بود. چارلز گلیرز^۱ در این زمینه استدلال می‌کند که وضعیت امنیتی یک کشور چیزی است که دستیابی آن به تسلیحات را ضروری می‌کند که منجر به رقابت بین آن و سایر دولت‌ها می‌شود. در خاورمیانه، خطر رقابت‌های تسلیحاتی کیفی به‌ویژه پس از توسعه استقرار هوش مصنوعی در ارتش و خرید اخیر پهپاد روسیه از ایران افزایش یافته است. ایالات متحده، روسیه و چین در حال حاضر شروع به رقابت در منطقه در مورد مسائل مربوط به هوش مصنوعی کرده‌اند، زیرا در

۱ - (Charles Louis Glaser) محقق نظریه روابط بین‌الملل است که به خاطر کارش در مورد رئالیسم تدافعی و همچنین استراتژی هسته‌ای و سیاست ایالات متحده در قبال چین شناخته شده است.

تلاش برای بهبود زرادخانه‌های تکنولوژیکی خود در منطقه هستند. مبادله سلاح‌های هوش مصنوعی بین کشورها ممکن است بر دیگر قدرت‌های منطقه تأثیر بگذارد و منجر به رقابت‌های تسلیحاتی جدیدی شود که می‌تواند تأثیر منفی بر امنیت داشته باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، استفاده از هوش مصنوعی در جنگ‌ها با سرعت باورنکردنی توسعه یافته است.

در سال ۲۰۰۳، زمانی که ایالات متحده به عراق حمله کرد، کمتر از ده فروند پهپاد داشت؛ اکنون بیش از ۷۰۰۰ دستگاه دارد و اینها فقط ماشین‌های موجود در آسمان نیستند. همچنین بیش از ۱۲۰۰۰ وسیله نقلیه زمینی بدون سرنشین در حال حاضر در حال استفاده است. نیروی دریایی ایالات متحده از قایق‌های موتوری رباتیک و شناورهای زیردریایی به نام وسایل نقلیه سطحی بدون سرنشین و کشتی‌های بدون سرنشین زیردریایی استفاده می‌کند (Hasan, 2020: 12).

با این حال فقدان مقررات قانونی یک مشکل جدی است و می‌تواند به‌عنوان یک عامل تسریع‌کننده خطر مسابقات تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی در نظر گرفته شود. در واقع، استفاده از هوش مصنوعی به طور قابل توجهی قوانین بین‌المللی بشردوستانه و قوانین بین‌المللی حقوق بشر را به چالش کشیده است.

در حالی که همه کشورهای منطقه در رقابت تسلیحاتی شرکت دارند تحلیل رقابت‌های تسلیحاتی نشان می‌دهد که عمده رقابت نظامی برای دستیابی به جایگاه برتر نظامی به چهار کشور اسرائیل، ترکیه، عربستان و ایران محدود است. این چهار کشور در مجموع از ظرفیت نظامی قابل قبولی در هر دو حوزه تهاجمی و دفاعی برخوردار هستند و همین امر برای آنها در برابر سایر بازیگران منطقه‌ای یک بازدارندگی جامع (نه لزوماً کافی) فراهم کرده است. این امر نشان‌دهنده آن است که هزینه‌های نظامی زیاد نمی‌تواند هر کشوری را به یک قدرت نظامی منطقه‌ای تبدیل کند. چنان‌که کشورهای نظیر عراق، قطر، کویت و عمان با وجود هزینه‌های نظامی و خریدهای تسلیحاتی زیاد از نظر قدرت نظامی بعد از ایران قرار دارند، زیرا مؤلفه‌های دیگری نظیر جمعیت، سرزمین، منابع اقتصادی و... نیز وجود دارند که در ایجاد بازدارندگی نظامی و همچنین دستیابی به موازنه قدرت در منطقه تأثیرگذار هستند. ادامه مسابقه تسلیحاتی می‌تواند برای اقتصادهای منطقه نتایج ناخوشایندی را به همراه داشته باشد، اما هیچ‌یک از کشورهای منطقه حاضر به توقف آن نیستند، زیرا نگران هستند که در معرض تهدیدهای کشورهای دیگر قرار گیرند. از نگاه نظریه‌پردازان امنیت هستی‌شناسانه کشورهای منطقه غرب آسیا با توجه به معمای امنیتی که بر این منطقه حاکم است، برای حفظ امنیت هویتی خود به کنش‌های مبتنی بر ایجاد

بازدارندگی نظامی روی می‌آورند. هدف از بازدارندگی نظامی آن است که رقبا و دشمنان از عملی نمودن تهدیدات خود بازداشته شوند و این امر تنها از طریق رقابت تسلیحاتی میسر می‌گردد. در نتیجه، کشورهای منطقه غرب آسیا با توجه به محیط رقابتی و به نسبت ناامنی که در آن قرار گرفته‌اند احساس اطمینان و امنیت خود را تنها در چارچوب تعهد به مشارکت فعالانه در رقابت‌های منطقه‌ای به دست می‌آورند، زیرا از نظر رهبران کشورهای منطقه غرب آسیا تنها این رابطه رقابتی است که می‌تواند تأمین‌کننده امنیت هستی‌شناسانه آنها باشد. به این ترتیب، کشورهای منطقه غرب آسیا کنش فعالانه در محیط رقابتی منطقه را بر عدم اطمینان و عدم قطعیت ناشی از کنار گذاشتن رقابت‌های تسلیحاتی ترجیح می‌دهند. در نتیجه بر اساس نظریه امنیت هستی‌شناسانه باید گفت کشورهای منطقه ژئوپلیتیک غرب آسیا تنها در صورتی به روند نظامی‌گری و مسابقه تسلیحاتی خود خاتمه خواهند داد که اطمینان کافی و بلند مدت از حفظ امنیت داشته باشند و هم‌زمان در مسیر تحول بنیادین هویت امنیتی خویش گام بردارند. این به معنای آن است که کشورهای منطقه غرب آسیا در ادراک و شناخت خود از کشورهای دیگر به‌عنوان رقیب و دشمن تغییر نمایند و به جای واگرایی و کنش‌های رقابتی به سمت همگرایی منطقه‌ای و همکاری‌های چند جانبه حرکت کنند (سیاحی و همکاران، ۱۴۰۳: ۲۳).

نتیجه

آشکار است که رقابت تسلیحاتی میان کشورهای منطقه خاورمیانه تشدید شده، به نحوی که بسیاری از آنها درصد قابل توجهی از منابع ملی خود را به بخش نظامی و دفاعی اختصاص می‌دهند. هوش مصنوعی به‌ویژه در دهه گذشته به سرعت در ارتش و سیستم‌های نظامی مستقر شده است. اکثر دولت‌ها در حال سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی هستند و برای به دست آوردن این سیستم‌ها برای اهداف دفاعی و تهاجمی رقابت می‌کنند. با این حال، این نگرانی وجود دارد که هوش مصنوعی رقابت‌های تسلیحاتی جدیدی را بین کشورهایی که به دنبال این فناوری هستند، ایجاد کند. بنابراین، هدف این مقاله درک نقش هوش مصنوعی در ایجاد رقابت‌های تسلیحاتی جدید، به‌ویژه در خاورمیانه است. در این تحقیق بررسی شد که آیا توسعه هوش مصنوعی در حوزه نظامی ممکن است رقابت تسلیحاتی در خاورمیانه را تسریع کند یا خیر و به دنبال درک این موضوع بود که ابرقدرت‌های خارجی با فناوری هوش مصنوعی چه نقشی در امنیت خاورمیانه ایفا می‌کنند. این مقاله بررسی می‌کند که آیا فناوری هوش مصنوعی تضمین می‌کند که زرادخانه‌های هسته‌ای کشورهای خاورمیانه از اهمیت کمتری برخوردار می‌شوند و آیا باعث ایجاد رقابت‌های تسلیحاتی جدید می‌شود یا خیر. همچنین هدف این

بود که نشان دهد کدام دولت‌ها از رقابت تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی در خاورمیانه سود می‌برند و اینکه آیا نقش مسابقات تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی بیشتر به سمت دفاع است یا حمله. این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که ایالات متحده، روسیه و چین از سیستم‌های نظارتی هوش مصنوعی برای نظارت و حفاظت از منافع خود و همچنین دسترسی به منابع انرژی در این منطقه استفاده کرده‌اند. اجرای تسلیحات هوش مصنوعی آنها، کشورهای خاورمیانه را به خرید این فناوری مدرن ترغیب کرده است. در واقع یک مسابقه تسلیحاتی بین ایالات متحده، روسیه و چین برای دستیابی به جدیدترین سیستم‌های تسلیحاتی هوش مصنوعی و فروش آنها به کشورهای خاورمیانه و یک رقابت تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی بین کشورهای خاورمیانه برای خرید این سلاح‌ها است. این مطالعه نشان داد که این جریان‌ها می‌توانند سه پیامد قانونی، امنیتی و اقتصادی داشته باشند. با این حال، قوانین بین‌المللی و جامعه بین‌المللی آمادگی کافی برای تنظیم و نظارت بر این نوآوری را ندارند و گسترش هوش مصنوعی در حوزه نظامی به زودی با افزایش خطرات رقابت‌های تسلیحاتی جدید بر امنیت بین‌المللی تأثیر خواهد گذاشت. این امر می‌تواند با تغییر نرخ اشتغال، استخدام متخصصان خارجی و تحمیل هزینه‌های قابل توجه برای نوسازی تجهیزات نظامی خود، بر وضعیت اقتصادی کشورهای خاورمیانه تأثیر بسزایی داشته باشد. علاوه بر این، وضعیت ژئوپلیتیک خاورمیانه، و همچنین عدم تحمل مذهبی و اعتقادی مشکل‌ساز منطقه، همراه با فقدان چارچوب قانونی و نبود فرایند نظارت کافی بر هوش مصنوعی ممکن است جرقه مسابقه تسلیحاتی مبتنی بر (AI) را در این منطقه تسریع بخشد. اگرچه حقوق بین‌الملل توانسته تا حدودی مسابقه تسلیحات هسته‌ای را حل کند، اما در زمینه فناوری‌های جدید عقب مانده است. حقوق بین‌الملل نتوانسته با پیشرفت تکنولوژی همراه شود و در تنظیم و محدودیت‌های سیستم‌های تسلیحاتی هوش مصنوعی به خوبی برخورد نماید. در نتیجه، رقابت تسلیحاتی هوش مصنوعی از رقابت تسلیحات هسته‌ای در این منطقه پیشی خواهد گرفت که بر امنیت منطقه‌ای و بین‌المللی تأثیر خواهد گذاشت.

بنابراین آنچه از این مقاله بر می‌آید این است که کشورهای خاورمیانه نیاز به هماهنگی و تصمیم‌گیری در مورد استراتژی و سیاست در مورد موضوعات هوش مصنوعی دارند. بنابراین، کشورهای خاورمیانه باید یک ستاد مرکزی یا مرکز فرماندهی ایجاد کنند. در حال حاضر، امارات متحده عربی یک وزارتخانه اختصاصی برای هوش مصنوعی دارد و اگر سایر کشورهای خاورمیانه نیز به همین ترتیب یک وزارتخانه یا دفتر ایجاد کنند، ممکن است مفید باشد. تا آنجا که به زیرساخت‌های هوش مصنوعی مربوط می‌شود،

هر دولت در خاورمیانه باید در مورد مسائل هوش مصنوعی آمادگی بیشتری به دست آورد. این امر برای جلوگیری از تبدیل شدن به بازاری برای خرید هوش مصنوعی از کشورهای دیگر ضروری است. کشورهایی که در توسعه زیرساخت‌های هوش مصنوعی عقب مانده‌اند، بیشتر در معرض خطر سوءاستفاده توسط رقبای ابرقدرت در این منطقه خواهند بود. موضوع دیگری که از این مطالعه به دست می‌آید این است که کشورهای خاورمیانه باید برای نشان دادن تعهد منطقی و صلح‌آمیز خود برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سطح جهانی تلاش بیشتری انجام دهند. آنها باید هر کاری که می‌توانند برای پیشبرد یک سیستم حقوقی جهانی برای ایجاد یک چارچوب مناسب برای هوش مصنوعی انجام دهند. این کشورها باید بر اهمیت سیستم‌های هوش مصنوعی تأکید کنند که صلح و امنیت جهانی و منطقه‌ای را تضعیف یا به خطر نمی‌اندازد. خاورمیانه همچنین باید بحث‌های چند جانبه و اقدامات اعتمادسازی را برای رسیدگی به مشکلات مرتبط با استقرار هوش مصنوعی در اولویت قرار دهد. در حالی که داده‌های تحلیلی دقیقی در مورد گستردگی رقابت‌های تسلیحاتی مبتنی بر هوش مصنوعی در خاورمیانه وجود ندارد، کشورهایی مانند ایالات متحده، چین و روسیه از این منطقه برای ایجاد بازاری برای فروش تسلیحات هوشمند خود استفاده می‌کنند. این کشورها به دنبال تحریک رقابت تسلیحاتی به نفع خود هستند و امنیت منطقه‌ای و جهانی را به خطر می‌اندازند. بنابراین کشورهای خاورمیانه باید از شرکت در مسابقه تسلیحاتی بر سر این فناوری اجتناب کنند تا ثبات نسبی خود را حفظ کنند. در حالی که توسعه و خرید تسلیحات و فناوری ضروری است، این موضوعات باید با دقت برنامه‌ریزی شوند و به روشی انجام نشوند که صرفاً با نیازهای تولیدکنندگان مطابقت داشته باشد.

فهرست منابع

منابع فارسی

- ۱- اسلامی، محسن، و کرم‌پوری، محمد (۱۴۰۱). تحلیل نقش آمریکا در رقابت تسلیحاتی کشورهای غرب آسیا ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰. *مطالعات راهبردی آمریکا*، ۲ (۳).
- ۲- سیاحی، حسین؛ موسوی، محمدرضا، و الهامی، امیرحسین (۱۴۰۳). تحلیل گزینه مطلوب جمهوری اسلامی ایران در مواجهه با رقابت‌های تسلیحاتی در غرب آسیا. *فصلنامه علمی مطالعات خاورمیانه*، سال ۳۱ (۳).
- ۳- عباسی دره بیدی، ابوالفضل، و رحیمی، زکيه (۱۴۰۰). تحلیل رقابت تسلیحاتی غرب آسیا بر اساس دیدگاه واقع‌گرایی تهاجمی و تدافعی با استفاده از روش تصحیح خطای برداری. *مطالعات سیاسی جهان اسلام*، ۱۰ (۱).
- ۴- لطیفیان، سعیده (۱۳۸۵). تحولات نظامی اخیر در خلیج فارس. مجموعه مقالات شانزدهمین همایش بین‌المللی خلیج فارس. تهران: مرکز مطالعات بین‌المللی دانشگاه تهران.

۵- لطفیان، سعیده (۱۳۸۶). چالش‌های امنیتی جدید خلیج فارس: بررسی منافع مثلث ایران، آمریکا، شورای همکاری خلیج فارس. فصلنامه مطالعات خاورمیانه، ۱۳ (۴).

منابع غیر فارسی

- 1- Amanda Sharkey, 'Autonomous Weapons Systems, Killer Robots and Human Dignity', *Ethics and Information Technology* 21, no. 2 (2019): 75–87. **Doi:10.1007/s10676-018-9494-0.**
- 2- Amitai Etzioni, 'Pros and Cons of Autonomous Weapons Systems (with Oren Etzioni)',
- 3- Library of Public Policy and Public Administration June (2018): 253–63. **Doi:10.1007/978-3-319-69623-2-16.**
- 4- Christopher Coker, 'Still 'the Human Thing'? Technology, Human Agency and the Future of War', *International Relations* 32, no. 1 (2018): 23–38. **Doi:10.1177/0047117818754640.**
- 5- Christof Heyns et al., 'The International Law Framework Regulating the Use of Armed
- 6- Drones', *International and Comparative Law Quarterly* 65, no. 4 (2016): 791– 827. **Doi:10.1017/S0020589316000385.**
- 7- Daniel W. Tigard, 'Artificial Moral Responsibility: How We Can and Cannot Hold
- 8- Machines Responsible', *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 30, no. 3 (2021): 435–47. **Doi:10.1017/S0963180120000985.**
- 9- Daisuke Akimoto, 'International Regulation of 'Lethal Autonomous Weapons Systems' (LAWS): Paradigms of Policy Debate in Japan', *Asian Journal of Peacebuilding* 7, no. 2 Special Issue (2019): 311–32. **Doi:10.18588/201911.00a079.**
- 10- Dennis Nguyen and Erik Hekman, 'A 'New Arms Race'? Framing China and the U.S.A. in A.I. News Reporting: A Comparative Analysis of the Washington Post and China,
- 11- Morning Post', *Global Media and China* 7, no. 1 (2022): 58–77. **Doi:10.1177/20594364221078626.**
- 12- David Carlton and Carlo Schaerf, "The Dynamics of the Arms Race" (London: Routledge, 2020).
- 13- Erica H. Ma, 'Autonomous Weapons Systems under International Law', *New York University Law Review* 95, no. 5 (2020): 1435–74; M. Horowitz et al., 'Artificial Intelligence and International Security', *Bold Innovative Bipartisan* July (2018): 1–19.
- 14- Frantzman Seth, *The Drone Wars: Pioneers, Killing Machines, Artificial Intelligence, and the Battle for the Future* (New York: Bombardier Books, 2021).
- 15- Isalm Hassan, 'Between Anarchy and Arms Race: A Security Dilemma in the Persian Gulf, in *Routledge Handbook of Persian Gulf Politics* (Hassan: Routledge, 2020), 396–415.
- 16- Jacob Turner, *Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence* (Cham: Springer International Publishing, 2018). **Doi:10.1007/978-3-319-96235-1.**
- 17- James S. Johnson, 'Artificial Intelligence: A Threat to Strategic Stability', *Strategic Studies Quarterly* no. 1 (2020): 16–39.
- 18- Jeremy Julian Sarkin & Saba Sotoudehfar (2024) Artificial intelligence and arms races in the Middle East: the evolution of technology and its implications for regional and international security, *Defense & Security Analysis*, 40:1, 97-119. **Doi:10.1080/14751798.2024.2302699.**
- 19- Keith R. Krause, 'The Evolution of Arms Control in the Middle East', in *Confidence Building Measures in the Middle East* (London: Routledge, 2019), 267–90. **Doi:10.4324/9780429039287-12.**

- 20- Mariella Bastian, Mykola Makhortykh, and Tom Dobber, 'News Personalization for Peace: How Algorithmic Recommendations Can Impact Conflict Coverage', *International Journal of Conflict Management* 30, no. 3 (2019): 309–28. **Doi:10.1108/IJCMA-02-2019-0032.**
- 21- Mohamed Douch and Binyam Solomon, 'Status or Security: The Case of the Middle East and North Africa Region', *Peace Economics, Peace Science and Public Policy* 24, no. 3 (2018): 1–12. **Doi:10.1515/peps-2017-0047.**
- 22- Mehmet Orhan, 'Political Violence and Insurgencies in the Middle East: Social Movements, Diffusion of Armed Conflicts, and Proxy Wars', *Irish Journal of Sociology* 27, no. 3 (2019): 251–72. **Doi:10.1177/0791603519835430.**
- 23- Noel Sharkey, 'Why Robots Should Not Be Delegated with the Decision to Kill', *Connection Science* 29, no. 2 (2017): 177–86. **Doi:10.1080/09540091.2017.1310183.**
- 24- Patrick Clawson, 'Military Spending and Economic Development in the Middle East', in *Arms Control and the New Middle East Security Environment* (New York: Routledge, 2019), 122–31.
- 25- Patrick Taylor Smith, 'Just Research into Killer Robots', *Ethics and Information Technology* 21, no. 4 (2019): 281–93. **Doi:10.1007/s10676-018-9472-6.**
- 26- Phil Torres, 'The Possibility and Risks of Artificial General Intelligence', *Bulletin of the Atomic Scientists* 75, no. 3 (2019): 105–8. **Doi:10.1080/00963402.2019.1604873.**
- 27- Pavel A. Karasev, 'Cyber Factors of Strategic Stability', *Russia in Global Affairs* 18, no. 3 (2020): 24–52. **Doi:10.31278/1810-6374-2020-18-3-24-52.**
- 28- Reinhard Hutter and Marcus Hutter, 'Chances and Risks of Artificial Intelligence—a Concept of Developing and Exploiting Machine Intelligence for Future Societies', *Applied System Innovation* 4, no. 2 (2021): 37. **Doi:10.3390/asi4020037.**
- 29- Stephen Cave and Seán S. OhÉigeartaigh, 'An AI Race for Strategic Advantage: Rhetoric and Risks', in *Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (2018), 36–40. **Doi:10.1145/3278721.3278780.**
- 30- Veronika Netolicka and Miroslav Mares, 'Arms Race 'in Cyberspace' –A Case Study of Iran and Israel', *Comparative Strategy* 37, no. 5 (2018): 414–29. **Doi:10.1080/01495933.2018.1526568.**
- 31- Wilson Clay, 'Artificial Intelligence and Warfare', *21st Century Prometheus* (2020): 125–40. **Doi:10.1007/978-3-030-28285-1-7.**
- 32- Xi Luo, 'Competition between Great Powers and a Looming Strategic Arms Race in the Asia-Pacific', *China International Strategy Review* 3, no. 1 (2021): 123–36. **Doi:10.1007/42533-021-00078-8.**