

The Spread of New Military Technologies in the International System and Its Impact on the Environmental Conditions of Future Wars in the Middle East (2025-2035)¹

Sabah Jaber² | Hamid Reza Saeedinejad³ | Shahram Fattahi⁴

Received Date: 2025/03/11

Accept Date: 2025/10/14

Cite: Jaber, S; Saeedinejad, H R. and Fattahi, S. (2026). The Spread of New Military Technologies in the International System and Its Impact on the Environmental Conditions of Future Wars in the Middle East (2025-2035). *Crisis Studies of the Islamic World*, 13(1), 148-172.

DOI: 10.22034/csiw.2026.734799

Extended Abstract

*O*ne of the main axes that has attracted the attention of all analysts of the international system on military-security issues from the perspective of strategic studies is the issue of which direction the expansion of emerging technologies in this environment will lead the competition in the international system and the Middle East region in the coming decade. Now the question is, what effect will the expansion of new technologies in the international environment have on the environmental conditions of future wars in the Middle East? It seems that the expansion of emerging technologies, in addition to causing the formation of a type of digital cold war between the great powers (America and China), will create competition on various axes and regional polarizations in the Middle East, with the help of the international environment, and future wars will move more towards combined and fluid wars. The present study has been developed with a futuristic and applied perspective, with a qualitative method and a descriptive-analytical approach. The findings of this study show that future wars will move towards combined and hybrid wars with the advent of emerging technologies such as (artificial intelligence, quantum and 5G technologies, drones). Therefore, by taking advantage of the interaction of power with new technologies in the international environment, we will witness the formation of a digital cold war between superpowers in this area and in the Middle East, competition will arise in the defense-military, political-security, economic and environmental fields.

Keywords: Future wars, Hybrid warfare, Fifth generation technologies (G5), Artificial intelligence, Micro-birds

¹. The present study is based on the author's doctoral dissertation.

². PhD student in Political Science (Iranian Issues Orientation), Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. sabahjaber1999@gmail.com

³. Assistant Professor, Department of Political Science and International Relations, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran, (Corresponding Author) saeedynezhad48@gmail.com

⁴. Assistant Professor, Department of Political Science and International Relations, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. fattahi1352@gmail.com



Introduction

The rapid expansion of emerging technologies and transformative technological innovations has, in recent years, brought about fundamental changes in the nature of power, security, and competition within the international system. The significance of these developments is such that they are widely regarded as an integral component of the “Fourth Industrial Revolution,” with implications extending across the economic, political, military, security, cultural, and environmental domains. In the military and security domains, the transition from traditional military equipment toward autonomous and semi-autonomous systems, artificial intelligence, quantum technologies, fifth-generation communication technology (5G), unmanned systems, and drones has created conditions for significant changes in the conduct of warfare and the nature of future conflicts. From this perspective, technological capabilities are no longer merely technical advantages; rather, they have become essential components of national power and determinants of states’ positions within the international system.

These developments are particularly significant in the Middle East, given the region’s geopolitical rivalries, protracted conflicts, insecurity, interventions by major powers, and competition among regional powers, including Iran, Türkiye, Saudi Arabia, and Israel. In such an environment, the introduction and diffusion of emerging technologies can influence not only states’ military capabilities but also patterns of competition, deterrence, alliance formation, and the regional balance of power. Accordingly, the central research question is: How will the expansion of emerging technologies in the international environment affect the conditions and characteristics of future warfare in the Middle East during the period 2025–2035? The research hypothesis is that the development of emerging technologies will, on the one hand, contribute to the emergence of a form of “digital Cold War” between major powers, particularly the United States and China, while, on the other hand, the spillover of this technological competition into the Middle East will intensify regional competition and polarization, thereby pushing future conflicts toward hybrid, multidimensional, and fluid forms of warfare.

The significance of this study lies in the fact that future warfare will no longer be limited to direct confrontation between military forces on the battlefield. Instead, it will encompass a combination of military, informational, cyber, political, economic, media, and even environmental domains. Through their ability to increase the speed of information collection and processing, enhance decision-making accuracy, facilitate the development of autonomous systems, and expand remote-control capabilities, emerging technologies will increasingly blur the boundaries between war and peace, threat and deterrence, and military and civilian domains. Consequently, understanding technological trends and their potential implications for regional security is essential for policymakers and strategic planners in the Middle East.

1. Research Method and Theoretical Framework

In terms of its purpose, this study is applied, while in terms of its approach, it is futures-oriented. It employs a qualitative method with a descriptive-analytical approach. The required data and information were collected through library research, the examination of primary sources, and systematic note-taking from relevant studies and scholarly works. The research process first examines the existing literature on emerging technologies, future warfare, artificial intelligence, 5G technology, quantum technology, drones, and technological competition among major powers. It then analyzes prospective trends for the period 2025–2035, with particular emphasis on the security and competitive environment of the Middle East. A review of the literature indicates that, although numerous studies have examined the effects of artificial intelligence, emerging technologies, network-centric warfare, and future shifts in the balance of power, relatively limited attention has been devoted to examining, within an integrated framework and over a specified time horizon, the effects of emerging technologies as a whole on the conditions of future warfare in the Middle East.

The conceptual framework of the study combines three main components: offensive realism, balance-of-power theory, and cyber persistence. Within the framework of offensive realism, states operate in an anarchic international environment and seek to increase their power in order to ensure survival and enhance security. From this perspective, emerging technologies have become important instruments for increasing relative power and improving states' strategic positions. Competition over access to, development of, and indigenous production of advanced technologies can therefore be understood as an extension of the traditional competition among states to increase their share of power and achieve a superior strategic position. Under these conditions, technology has evolved beyond being merely an instrument and has itself become a component of power.

Alongside offensive realism and balance-of-power theory, the concept of cyber persistence is employed to explain the new characteristics of technological competition. From this perspective, technologies such as artificial intelligence, drones, 5G, cyber systems, and the Internet of Things can transform the nature of deterrence and generate a form of "persistent engagement" among competitors. In such an environment, technological competition becomes a continuous process in which states constantly develop new capabilities and search for vulnerabilities in their rivals in order to maintain the strategic initiative. Accordingly, the concept of power in the international system is shifting from its traditional and predominantly hard form toward a combination of hard, soft, and smart power.

2. Discussion

The findings indicate that emerging technologies will transform the nature of competition among major and regional powers by altering the balance of

power. At the global level, competition between the United States and China in the fields of communications technology, artificial intelligence, advanced technologies, and 5G has contributed to the emergence of a form of “digital Cold War.” This competition is not limited to the economic sphere but has also acquired security, military, and strategic dimensions. The development of 5G, investment in research and development, and the integration of military and civilian sectors in China, together with U.S. efforts to maintain technological superiority, demonstrate that technology has become one of the principal arenas of great-power competition.

At the regional level, this global competition is also extending into the Middle East. Regional states increasingly view emerging technologies as instruments for improving their positions in the international environment and enhancing their regional power. Saudi Arabia, Qatar, the United Arab Emirates, Türkiye, and Israel are among the regional actors that have demonstrated increasing activity in developing or adopting emerging technologies. Saudi Arabia has emphasized the development of artificial intelligence and robotics and their application in economic and military sectors; Qatar has focused on developing capabilities for the production and use of artificial intelligence; the United Arab Emirates has invested in artificial intelligence and cyber technologies alongside the acquisition of advanced weapons systems; Türkiye has emphasized the development of human, research, and economic capacities in artificial intelligence; and Israel has approached artificial intelligence as a strategic technology capable of transforming its military, economic, and security capabilities.

Among emerging technologies, artificial intelligence possesses particularly significant potential to transform future warfare. It can be applied to data analysis, pattern recognition, decision-making, command and control, autonomous systems, drones, and intelligent military platforms, thereby increasing the speed and precision of military operations. Quantum technology, through its new capabilities in computing, sensing, communications, and information processing, can also influence the future of technological competition. 5G technology, by facilitating extensive connectivity among humans, machines, and the surrounding environment through the Internet of Things, can expand the possibilities for the remote control and management of equipment and critical infrastructure. Similarly, drones and unmanned aerial systems, owing to their accessibility, flexibility, and potential applications across military and civilian domains, are likely to become increasingly important elements of the future security environment.

The cumulative effect of these developments will be a transformation in the nature of future warfare. Future conflicts are likely to rely less exclusively on conventional military operations and increasingly combine military and non-military operations, information warfare, cyber operations, psychological operations, media warfare, economic measures, sanctions, proxy operations, and destabilization efforts. Consequently, future warfare is likely to move

toward hybrid, multidimensional, and fluid forms of conflict. Emerging technologies make it possible for competition to continue without the formal declaration of full-scale war, enabling actors to exert pressure on one another simultaneously or intermittently across multiple domains.

In the Middle East, this transformation can be observed and anticipated across four major areas. The first is defense and military competition, in which states will seek to develop smart weapons, unmanned systems, electronic warfare, cyber capabilities, and information and space capabilities. The second is political-security competition, which will be influenced by changes in the balance of power, the emergence of new alliances, and the intensification of the regional security dilemma. The third is economic competition, whereby technological infrastructure and the economic capacity to produce and deploy emerging technologies will become increasingly important components of national power. The fourth is environmental competition, particularly in a region characterized by water scarcity and a hot, arid climate, where technologies related to water, energy, and resource management may affect regional relations and alliances.

From this perspective, emerging technologies are not merely new instruments of warfare; they are contributing to the creation of an environment in which the boundaries among different domains of power are increasingly blurred. Consequently, states possessing greater technological capabilities, appropriate infrastructure, specialized human resources, and stronger economic capacities will have greater opportunities to influence the regional balance of power. Conversely, technological dependence may become a source of strategic vulnerability. Therefore, technological competition in the Middle East during 2025–2035 is likely to become an integral component of the broader competition for regional influence and strategic superiority.

3. Conclusion and Suggestions

The findings of the study demonstrate that the expansion of emerging technologies will transform the structure of power and the security environment of the international system and, consequently, the competitive environment of the Middle East. At the global level, technological competition between the United States and China may contribute to the emergence and deepening of a form of digital Cold War. At the regional level, this process is likely to intensify competition and polarization among Middle Eastern actors. Most importantly, the nature of future warfare in the region is expected to shift toward hybrid, multidimensional, and fluid forms of conflict, with artificial intelligence, quantum technology, 5G, and drones constituting some of the principal drivers of this transformation. Thus, future military power will depend not merely on the quantity of weapons possessed by states but increasingly on their ability to integrate technology, information, economic resources, infrastructure, and human capabilities.

Accordingly, it is recommended that Middle Eastern states prioritize the development of comprehensive, long-term strategies for the development and indigenous production of emerging technologies. Alongside strengthening defense and security capabilities, they should invest in the scientific, economic, infrastructural, and human capacities required to develop and deploy such technologies. Technological policymaking should also not be restricted to the military sphere; rather, greater attention should be given to the applications of emerging technologies in water management, environmental protection, energy, transportation, economic development, and critical infrastructure. In the security domain, the development of effective mechanisms for addressing threats arising from drones, cyber warfare, information operations, and intelligent systems is essential. Finally, regional states should utilize emerging technologies to reduce vulnerabilities, enhance resilience, and strengthen their strategic positions while taking into account their national interests and the dynamics of regional power competition. This is particularly important because, during the coming decade, technological superiority is likely to become one of the principal determinants of power and security in the Middle East.



گسترش فناوری‌های نوین نظامی در سیستم بین‌الملل و تأثیر آن بر شرایط محیطی جنگ‌های آینده در منطقه خاورمیانه (۲۰۲۵-۲۰۳۵)^۱

صبح جابر^۲ | حمیدرضا سعیدی نژاد^۳ | شهرام فتاحی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۱

استناد: جابر، صبح؛ سعیدی نژاد، حمیدرضا و فتاحی، شهرام. (۱۴۰۵). گسترش فناوری‌های نوین نظامی در سیستم بین‌الملل و تأثیر آن بر شرایط محیطی جنگ‌های آینده در منطقه خاورمیانه (۲۰۲۵-۲۰۳۵). *بحران پژوهی جهان اسلام*، ۱۳(۱)، ۱۴۸-۱۷۲.

DOI: 10.22034/csiw.2026.734799

چکیده

یکی از اصلی‌ترین محورهایی که از منظر مطالعات استراتژیک، توجه قاطبه تحلیلگران سیستم بین‌الملل در مورد مسائل نظامی-امنیتی را معطوف به خود نموده است، این مسئله می‌باشد که گسترش فناوری‌های نوظهور در این محیط، رقابت در نظام بین‌الملل و منطقه خاورمیانه را در دهه پیش‌روی به کدام سمت سوق خواهد داد. سؤال اصلی تحقیق این است که گسترش فناوری‌های نوین در محیط بین‌الملل چه تأثیری بر شرایط محیطی جنگ‌های آینده در منطقه خاورمیانه خواهد داشت؟ به نظر می‌رسد که گسترش فناوری‌های نوظهور علاوه بر اینکه باعث شکل‌گیری یک نوع جنگ سرد دیجیتال بین قدرت‌های بزرگ (آمریکا و چین) خواهد شد، در منطقه خاورمیانه با تأسی از محیط بین‌الملل، سبب ایجاد رقابت در محورهای مختلف و قطب‌بندی‌های منطقه‌ای شده و جنگ‌های آینده بیشتر به سمت جنگ‌های ترکیبی و سیال خواهند رفت. پژوهش حاضر با نگاهی آینده‌نگرانه و از نوع کاربردی با روش کیفی و رویکرد توصیفی-تحلیلی تدوین شده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که جنگ‌های آینده با تأسی از فناوری‌های نوظهوری همچون (هوش مصنوعی، فناوری‌های کوانتومی / G5 و پهبادها) به سمت جنگ‌های ترکیبی و هیبریدی خواهند رفت؛ لذا در این حوزه با بهره‌گیری از تعامل قدرت با تکنولوژی‌های نوین در محیط بین‌الملل، شاهد شکل‌گیری جنگ سرد دیجیتال بین ابرقدرت‌ها و در منطقه خاورمیانه باعث شکل‌گیری رقابت در حوزه‌های دفاعی-نظامی، سیاسی-امنیتی، اقتصادی و زیست‌محیطی خواهیم بود.

واژگان کلیدی: جنگ‌های آینده، جنگ ترکیبی، فناوری‌های نسل پنجم G5، هوش مصنوعی، ریز پرنده‌ها

^۱. پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری دانشجو صبح جابر با عنوان (تأثیر گسترش فناوری‌های نوین نظامی-امنیتی و شرایط محیطی جنگ‌های آینده بر جایگاه منطقه‌ای دو کشور ایران و عراق در چشم‌انداز آتی دهه آینده) می‌باشد.

^۲. دانشجوی دکتری تخصصی علوم سیاسی (گرایش مسائل ایران)، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. sabahjaber1999@gmail.com

^۳. استادیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران، (نویسنده مسئول) saeedynezhad@iau.ac.ir

^۴. استادیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. shahramfattahi@iau.ac.ir



مقدمه

اهمیت تحول‌آفرین فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در زندگی بشر در عرصه‌های مختلف (اقتصادی، نظامی، سیاسی، فرهنگی، زیست‌محیطی و ...) به اندازه‌ای است که از آن به‌عنوان «انقلاب صنعتی چهارم» نام می‌برند (محمدنیا و همکاران، ۱۴۰۴: ۱۸۵) (Mohamad Nea et al., 2025: 185). امکان انجام یک عملیات در مقیاس بین‌المللی، نیازمند زیرساخت گسترده‌ای متشکل از پایگاه‌های مختلف در سراسر جهان، ارسال سیگنال‌های لازم با استفاده از ماهواره‌ها، اپراتوری گسترده و دیگر زیرساخت‌های ضروری است که آمریکا از آن برخوردار است (اسمعیلی، ۱۴۰۳: ۳) (Esmaeli, 2024: 3).

اهمیت و ارتقای جایگاه کشورها در عصر حاضر، بیش از هر چیز به میزان پیشرفت و برنامه‌ریزی آن‌ها در زمینه فناوری‌ها و تکنولوژی‌های نوآورانه بستگی دارد. حرکت به سمت استفاده از دستگاه‌های خودکار و نیمه‌خودکار نظامی با به‌کارگیری فناوری‌های نوین، یکی از روندهای کلان موجود در حوزه تحقیقات راهبردی نظامی-امنیتی است. مسئله پژوهش حاضر این است که شرایط محیطی رقابت و نبرد بین کشورها در منطقه پرآشوب خاورمیانه در دهه آینده، متأثر از چه پارامترهایی خواهد بود. به عبارتی، گسترش فناوری‌های نوین در محیط بین‌الملل چه تأثیری بر شرایط محیطی جنگ‌های آینده در منطقه خاورمیانه خواهد داشت؟

فرضیه پژوهش این است که گسترش فناوری‌های نوظهور، علاوه بر اینکه باعث شکل‌گیری نوعی جنگ سرد دیجیتال بین قدرت‌های بزرگ (آمریکا و چین) خواهد شد، در منطقه خاورمیانه نیز، با تأسی از محیط بین‌الملل، موجب ایجاد رقابت در محورهای مختلف و شکل‌گیری قطب‌بندی‌های منطقه‌ای خواهد شد و جنگ‌های آینده بیشتر به سمت جنگ‌های ترکیبی و سیال حرکت خواهند کرد.

پژوهش حاضر با نگاهی آینده‌نگرانه و از نوع کاربردی، با روش کیفی و رویکرد توصیفی-تحلیلی تدوین شده است. جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها نیز به‌صورت فیش‌برداری از منابع دست‌اول و به شیوه کتابخانه‌ای انجام شده است. چارچوب نظری پژوهش حاضر، شامل رئالیسم تهاجمی، موازنه قدرت و پایداری سایبری است. هدف از طرح این پژوهش، بررسی تأثیر فناوری‌های نوظهور نظامی-امنیتی بر محیط رقابتی خاورمیانه در دهه پیش‌رو است. اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر نیز در این است که کشورهای منطقه و تحلیلگران این حوزه، محیط رقابتی خود را بهتر و دقیق‌تر بشناسند و با تأسی از پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، برای آینده برنامه‌ای جامع و مدون ترسیم کنند.

۱- ادبیات نظری؛ پیشینه پژوهش

پس از بررسی و تحلیل ادبیات موجود (داخلی و خارجی) در زمینه پژوهش مورد نظر، به صورت مستقیم منبعی یافت نشد. در ادامه، چند اثر را که با موضوع مورد نظر سنخیت بیشتری دارند، به صورت مختصر بررسی و تحلیل می‌کنیم.

محمدنیا و همکاران (۱۴۰۴)؛ (Mohamad Nea et al., 2025) در مقاله‌ای با عنوان «کاربست هوش مصنوعی در عرصه نظامی و چشم‌انداز موازنه قوا در خاورمیانه» معتقدند که تأثیرات عمیق هوش مصنوعی بر جنگ‌های نوین نظامی و اطلاعاتی به حدی است که برخی بر این باورند این تأثیر در ایجاد یک مسابقه تسلیحاتی و شکل‌دهی به نظم نوین جهانی، با سلاح‌های مخرب دوران جنگ سرد قابل مقایسه است. فلذا، هوش مصنوعی در حوزه نظامی، از جمله ابزارهایی است که می‌تواند موازنه قوا در مجموعه امنیتی خاورمیانه را تحت تأثیر قرار دهد.

موسوی فرد و همکاران (۱۴۰۳)؛ (Mousavi Fard et al., 2024) در مقاله‌ای با عنوان «ابرچالش‌های دفاعی و شرایط محیطی جنگ‌های آینده در هزاره جدید و تأثیر آن بر محیط دفاعی و جرائم علیه امنیت ملی و بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران» معتقدند که رشد فناوری‌های نو ظهور، ماهیت نبردها و جنگ‌ها را در آینده‌ای نزدیک به کلی تغییر داده و نبردها بیشتر به سمت جنگ‌های ترکیبی و سیال سوق داده خواهند شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که رشد روزافزون فناوری، منجر به انقلاب اطلاعات در این حوزه شده و ماهیت جنگ‌ها به کلی دستخوش تغییر خواهد شد.

میراحمدی و امیدی (۱۴۰۳)؛ (Mer Ahmadi & Omedi, 2024) در مقاله‌ای با عنوان «کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سیاست خارجی؛ ظرفیت‌ها و چالش‌ها» معتقدند هرچند با پیشرفت تکنولوژی‌های نوین و فناوری‌های نوآورانه، برخی نظریه‌پردازان بر این باورند که در آینده‌ای نزدیک هوش مصنوعی تمامی امور نظریه‌پردازی و سیاست‌گذاری را در دست خواهد گرفت، اما در حوزه سیاست خارجی این گونه نخواهد بود. داده‌های پژوهش مؤید این مطلب است که، چون تصمیم‌گیری در این حوزه بر مبنای اراده انسانی و مبتنی بر تصمیم‌گیری انسانی است، هوش مصنوعی تنها می‌تواند به عنوان مکمل نقش‌آفرینی کند.

موسوی و قاسمی (۱۴۰۳)؛ (Mousavi & Ghasemi, 2024) در مقاله‌ای با عنوان «جنگ‌های شبکه‌ای و بازدارندگی: مطالعه موردی جمهوری اسلامی ایران» معتقدند تغییر و تحول فناوری‌های نو ظهور، همان گونه که در جنگ‌های آینده تغییراتی ایجاد می‌کند، استراتژی بازدارندگی را نیز دچار تحول خواهد کرد. جمهوری اسلامی ایران نیز ناگزیر از این تحول خواهد بود و این تحولات در راستای استراتژی موردنظر و بر مبنای هزینه - فایده قابل تحلیل خواهد بود.

همتی‌وینه و همکاران (۱۴۰۲)؛ (Hemati Vine et al., 2023) در مقاله‌ای با عنوان «هوش

مصنوعی و آینده رقابت‌های منطقه‌ای خاورمیانه» معتقدند تحولات نوظهور و فناوری‌های نوین، به‌شدت بر شرایط محیطی و نظم نوین در محیط بین‌الملل اثرگذار هستند. در محیط رقابتی خاورمیانه، این تحولات فناورانه نوین، به‌شدت بر نفوذ، قدرت و رقابت کشورها تأثیر گذاشته و کشورهای مذکور به برنامه‌ریزی میان‌مدت و بلندمدت پرداخته‌اند.

پوتری^۱ و همکاران (۲۰۲۰)؛ (Putri et al., 2020) در قالب مقاله‌ای، تلاش کرده‌اند مذاکرات آسه‌آن را با استفاده از هوش مصنوعی شبیه‌سازی کنند. هدف آنان روشن کردن این موضوع است که چگونه تولید دستگاه‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به متخصصان و فراگیران روابط بین‌الملل در درک فرایند تصمیم‌گیری و استراتژی‌های سیاست خارجی دولت‌ها در جریان مذاکرات دیپلماتیک کمک کند.

اسکات^۲ و همکاران (۲۰۱۸)؛ (Scot et al., 2018) در مقاله خود با عنوان «هوش مصنوعی و سیاست خارجی» به دنبال ارائه پایه و مبنایی برای برنامه‌ریزی یک استراتژی سیاست خارجی هستند که بتواند به‌طور مؤثر به قدرت در حال ظهور هوش مصنوعی در امور بین‌الملل پاسخ دهد. این پژوهشگران معتقدند که تحولات هوش مصنوعی به‌قدری پویا و پیامدهای آن چنان گسترده است که وزارتخانه‌ها باید فوراً در این زمینه درگیر شوند و بسیاری از ابزارهای سنتی دیپلماسی را با این حوزه جدید تطبیق دهند.

مک رابی^۳ (۲۰۲۳)؛ (Mac Rabi, 2023) در پژوهش خود با عنوان «هوش مصنوعی و پتانسیل‌های تأثیرگذاری بر موازنه قوای نظامی^۴» معتقد است که الگوهای هوش مصنوعی در ادبیات نظامی کاربرد داشته و موجب تحول در زمینه‌های اطلاعات نظامی، لجستیک، سیستم‌های رادیویی و ارتباطی و موازنه قوای نظامی شده‌اند.

با بررسی ادبیات موجود در زمینه موضوع مورد نظر و تحلیل چند نمونه از این آثار، درمی‌یابیم که تحولات فناورانه و فناوری‌های نوین، تأثیرات شگرفی بر محیط امنیتی، فضای رقابتی و نظم جهانی موجود در نظام بین‌الملل داشته‌اند. فناوری‌های نسل پنجم و هوش مصنوعی از جمله مواردی هستند که کشورها در محیط رقابتی نظام بین‌الملل، با توسل به آن‌ها در پی رقابت و دستیابی به قدرت منطقه‌ای و جهانی هستند. با این حال، جنبه نوآوری و تمایز پژوهش حاضر در این است که نگارنده با نگاهی بدیع به موضوع، اولاً تأثیر این فناوری‌ها را بر محیط رقابتی و پرآشوب خاورمیانه بررسی کرده و ثانیاً تأثیر و تحول فناوری را در دهه پیش‌رو (۲۰۲۵-۲۰۳۵)، در محیط رقابتی و جنگ‌هایی

1. Putri

2. Scot

3. Mac Rabi

4. AI and Its Potential to Affect Military Power Balance

که احتمال وقوع آن‌ها در منطقه خاورمیانه وجود دارد، تحلیل کرده است. ثالثاً، میزان پیشرفت فناوری‌های نوین در کشورهای منطقه نیز بررسی شده است.

۲- چارچوب مفهومی

۲-۱- رئالیسم تهاجمی، موازنه قدرت و پایداری سایبری

به دلیل توسعه فناوری‌های نوین در عرصه نظام بین‌الملل، نحوه برداشت از منافع و اعمال قدرت در سیستم نیز دچار تحول و دگرگونی شده است. در نظریه‌های سنتی نظام بین‌الملل، جایگاه قدرت در منافع بین‌المللی مفهومی تک‌بعدی داشته و بیشتر بر قدرت اجباری و ساختاری تکیه می‌شد و تأثیر فناوری نیز بر قدرت، محدود و صرفاً ابزاری تلقی می‌شد. اما تأثیر فناوری‌های نوین و فناوری‌های نوظهور بر منافع بین‌المللی و مفهوم قدرت، در حال حاضر و در این دهه، بسیار گسترده‌تر شده و زمینه دگرگونی را پدید آورده است. این گسترش سبب شده است که علم و توانایی‌های دانش بشری به بخشی از قدرت در عرصه بین‌المللی وارد شده و از سوی دیگر، باعث تحول و تغییر در شیوه کاربرد اشکال دیگر قدرت گردد (باقری‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱: ۶۵) (Bagheri Zadeh et al., 2022: 65).

در ارتباط با رئالیسم تهاجمی و موازنه قدرت، جان مرشایمر^۱ معتقد است که کشورها به دنبال افزایش قدرت خود در زمینه‌های مختلف هستند تا به این ترتیب بتوانند بقای خود را حفظ نمایند. ایشان بر اقدامات موازنه‌ساز و استراتژی‌هایی برای توضیح رفتار استراتژیک یک واحد سیاسی تأکید می‌کند. توضیح او درباره دلیل رقابت بین قدرت‌های بزرگ و تلاش آن‌ها برای هژمونی بر دیگران، از پنج فرض اساسی زیر ناشی می‌شود: آنارشیک بودن نظام بین‌الملل، توانایی نظامی تهاجمی دولت‌ها برای آسیب رساندن به دیگران، عدم اطمینان درباره نیت و توانایی‌های تهاجمی دولت‌های دیگر، خودیاری و افزایش امنیت به عنوان هدف اولیه همه دولت‌ها و نهایت منطقی بودن دولت‌ها، به این معنا که آن‌ها پیامدهای فوری و بلندمدت اقدامات خود را در نظر می‌گیرند و به‌طور استراتژیک درباره چگونگی بقا فکر می‌کنند. رئالیسم تهاجمی بر نقش ساختار در تشویق دولت‌ها به بیشینه کردن سهم خود از قدرت، دستیابی به موقعیت هژمون و در نتیجه تشدید رقابت‌های امنیتی تأکید می‌ورزد. استدلال این نظریه این است که آنارشی دولت‌ها را وادار می‌سازد تا قدرت خود را به حداکثر برسانند، زیرا این تنها راه مطلوب برای به حداکثر رساندن امنیت است.

با توجه به اینکه موضوع فناوری‌های نوین و فناوری‌های نوظهور نیازمند رویکرد نظری نوینی است، افزون بر رئالیسم تهاجمی و موازنه قدرت مرشایمر، از نظریه پایداری سایبری ریچارد

^۱. Jan Mershaemer

هارکنت^۱ و مایکل فیشرکلر^۲ نیز استفاده می‌نماییم. هارکنت و فیشرکلر معتقدند که فناوری‌های نوظهور و فناوری‌های نوین، مانند هوش مصنوعی، پهپادها و فناوری‌های G5، در جنگ‌های آینده ماهیت بازدارندگی در محیط بین‌الملل را تغییر خواهند داد. این فناوری‌های نوظهور به بازیگران این امکان را می‌دهند که بی‌وقفه در جست‌وجوی ابتکار عمل بوده و در نتیجه، به آنچه آن‌ها «وضعیت برخورد دائمی» و پایداری سایبری بین رقبا می‌گویند، می‌انجامد. این مسئله به معنای مواجهه مکرر بین بازیگران، به دلیل پیشرفت‌های ناشی از فناوری‌های نوین و سیستم‌های سایبری و اینترنت اشیا است؛ به این معنی که بازدارندگی سایبری در این شرایط بسیار بعید خواهد بود. آن‌ها بر این باورند که بازدارندگی دیگر یک استراتژی برای فضای سایبر نیست. این موضوع صرفاً مسئله چگونگی گسترش فناوری‌های نوین نیست، بلکه تغییر موازنه قوا، از طریق کاربردهای آن و استفاده از آن در جهت افزایش انواع قدرت را نیز به دنبال دارد (فتاحی منش و رستمی، ۱۴۰۲: ۴۲) (Fatahi Manesh & Rostami, 2023: 42).

۳- مفهوم‌شناسی واژگان

۳-۱- جنگ‌های آینده و فناوری‌های نوظهور

در جنگ‌های آینده، زمینه محور تحولات و جنبه‌های همه‌گیری به‌مراتب گسترده‌تر از جنگ‌های امروزی است. همه ارکان مختلف زندگی انسان‌ها، از جمله ارکان سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، اطلاعاتی و نظامی را در بر می‌گیرد (کلانتری، ۱۴۰۳: ۱۳۶) (Kallantari, 2024: 136). برخی از نظریه‌پردازان معتقدند که مهم‌ترین ویژگی‌های جنگ‌های آینده عبارت‌اند از: تحول و نوآوری در جمع‌آوری، تبادل و پردازش اطلاعات، دانش و فناوری محور بودن، دقت و هوشمندی و اهمیت روزافزون فرماندهی و کنترل در جنگ آینده. موضوعی که جنگ‌های آینده را در ادبیات نظامی و استراتژیک چند دهه اخیر به مفهومی اصلی و مناقشه برانگیز تبدیل نموده، سرعت تحولات در نظام بین‌الملل و کمیت و کیفیت بالای روند این تحولات تکاملی و فناوری‌های پیشرفته در عرصه‌های گوناگون، از جمله فناوری‌های تسلیحاتی، بوده است. بنابراین، در دهه پیش‌رو، نقش و تأثیر فناوری‌های نوظهور و جنگ اطلاعاتی بر اساس فناوری‌های نوین، به‌مراتب بیشتر از جنگ سخت خواهد بود. عدم قطعیت‌ها و تحول در مسیر علوم بنیادی می‌تواند تشخیص روندها را دشوار کند و ممکن است ارتباط بین فناوری و پیامدهای بالقوه آن، غیرمستقیم و پیچیده باشد (موسوی‌فرد و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۰۸) (Mousavi Fard et al., 2024: 108).

¹. Rechard Harcent

². Maycell Fishrkiller

۲-۳- جنگ‌های ترکیبی (هیبریدی) و فناوری‌های نوین

ویژگی جنگ‌های ترکیبی و هیبریدی عبارت‌اند از عملیات مشترک نظامی و غیرنظامی که هدف اصلی آن پشتیبانی از عملیات منظم رزمی و هدف دیگر آن فروپاشی حکومت موجود در کشور هدف یا میزبان است. این نوع جنگ‌ها هم علیه حکومت کشور میزبان (عملیات براندازی و جنگ‌های چریکی)، هم علیه نیروهای اشغالگر (عملیات پارتیزانی) و هم علیه ترکیبی از نیروهای اشغالگر و رژیم دست‌نشانده اجرا می‌گردد. جنگ‌های آینده مشتمل بر تهدید، بازدارندگی و تعاملات بین‌المللی در هشت حوزه تهاجم نظامی (هوا- دریا)، نیابتی دولت‌محور و غیردولتی، براندازی نرم، تحریم همه‌جانبه، بی‌ثبات‌سازی داخلی، تنش مقطعی و نافرمانی، نفوذ و استحاله، قابل دسته‌بندی می‌باشند. این ویژگی‌ها مترصد استفاده از سلاح‌های نوین و نوع و ابزار تهدیدات از نوع هوشمند (ترکیبی) خواهند بود و عرصه آن متمرکز بر جنگ اطلاعاتی- امنیتی، فرهنگی و قومی و مذهبی خواهد بود (کریمی‌پرشه و چگینی‌زاده، ۱۴۰۳: ۳۷-۴۲) (Karemi Persheh & Chegeni, 2024: 42- 37).

۳-۳- فناوری نسل پنجم (G5)

اصلی‌ترین برتری فناوری نسل پنجم (G5) داشتن ویژگی اینترنت اشیا است. جرائم اینترنتی نیز به‌عنوان یک منبع مالی برای برخی سازمان‌های تروریستی به کار گرفته می‌شود. در جنگ‌های آینده، افزایش امکان دسترسی به پیشینه و اطلاعات رقیبان، فرصت‌های تازه‌ای را برای رهگیری مهیا می‌سازد. لذا، این فناوری باعث ایجاد ارتباط بین انسان و محیط شده و امکان کنترل از راه دور ابزارها را فراهم می‌کند. همچنین، اینترنت اشیا فرصت‌هایی از جمله توزیع توان الکتریکی، حمل‌ونقل هوشمند، کنترل صنعتی، کشاورزی صنعتی، مانیتورینگ محیطی و پیرامونی، خرده‌فروشی کالا و غیره ارائه می‌دهد (موسوی‌فرد و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۱۴) (Mousavi Fard et al., 2024: 114).

۴-۳- هوش مصنوعی

استوارت راسل^۱ و پتر نوروویگ^۲ با تعریفی که از هوش مصنوعی دارند، معتقدند هوش مصنوعی مطالعه عواملی است که محیط خود را درک کرده و اعمال خود را با توجه به محیط انجام می‌دهند. گروه تخصصی کمیسیون اروپا معتقدند دستگاه‌های هوش مصنوعی، دستگاه‌های نرم‌افزاری (و حتی گاه سخت‌افزاری) هستند که توسط انسان طراحی شده‌اند تا در صورتی که تکلیفی پیچیده به عهده آن‌ها قرار گیرد، به‌صورت فیزیکی یا در ابعاد دیجیتال، با درک محیط اطراف خود از طریق به دست

^۱. Estwart Rasell

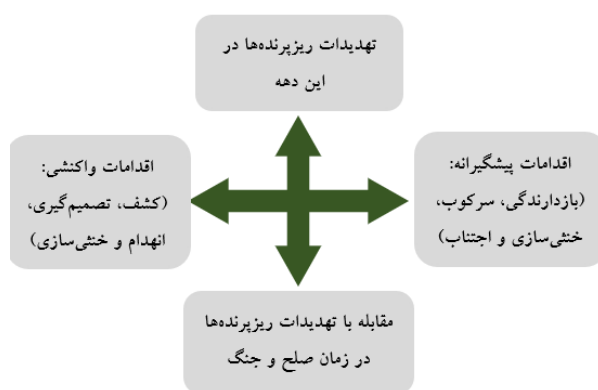
^۲. Peter Novroweag

آوردن داده‌ها و تفسیر آن‌ها عمل کنند. کشورهایی که چنین سیستم‌هایی را در اختیار داشته باشند، می‌توانند توازن قوا را در نظام بین‌الملل به نفع خود تغییر داده و اتحادهای جدیدی را برای مرعوب ساختن دشمنان به وجود آورند (علی حسینی و دیگران، ۱۴۰۳: ۲۳۳) (Alli Hosaeni et al., 2024: 233).

۳-۵- ریزپرنده‌ها (پهپادها)

ریزپرنده‌ها را می‌توان به دو نوع سرنشین‌دار و بدون سرنشین تقسیم کرد که هر کدام از آن‌ها، با توجه به قابلیت‌های پروازی مخصوص به خود، کاربردهای متفاوتی دارند. واژه پهپاد، مخفف «پرنده هدایت‌پذیر از دور» است و به پرنده‌ای اطلاق می‌شود که برای هدف خاصی برنامه‌ریزی شده و می‌تواند به صورت خودکار یا از طریق کنترل از راه دور، در محدوده جو، مأموریت خود را انجام دهد. برای تمایز بین پهپاد و ریزپرنده، معیار واحدی وجود ندارد و هر مجموعه‌ای تعریف خاصی دارد. وزارت امنیت آمریکا، پهپادهای زیر ۵۵ پوند (معادل ۲۵ کیلوگرم) را ریزپرنده می‌نامد. ایکائو^۱ از جانب سازمان ملل در کانادا ایجاد شده و مأموریت هماهنگ‌سازی استانداردهای بین‌المللی پروازی و مدیریت خطوط هوایی در سطح جهان را بر عهده دارد؛ این سازمان، پهپادهای زیر ۲۵ کیلوگرم را به عنوان «درون» نام‌گذاری کرده که منظور از آن همان ریزپرنده است. ناتو در سال ۲۰۱۰، پرنده‌های بدون سرنشین زیر ۱۵۰ کیلوگرم را به عنوان پهپادهای کوچک معرفی کرده که خود شامل سه دسته است (بختیاری و محمدی، ۱۴۰۲: ۱۰۴) (Bakhteari & Mohamadi, 2023: 104).

نمودار ۱- مدیریت تهدید ریزپرنده‌ها در جنگ‌های این دهه



ترسیم: نگارنده، منبع: (بختیاری و محمدی، ۱۴۰۲: ۱۱۰) (Bakhteari & Mohamadi, 2023: 110)

^۱. Ecao

۴- جنگ‌های آینده و تعامل مفهوم قدرت هوشمند و تکنولوژی‌های نوین

از آغاز دوران جنگ سرد، تحقیقات دفاعی قدرت‌های بزرگ در محیط بین‌الملل، همانند ایالات متحده، منجر به توسعه فناوری‌هایی مانند اینترنت، واقعیت مجازی، اتصال داده‌ها، موقعیت‌یابی جهانی، موشک، کنترل از راه دور، امواج ماکروویو، رادار، رایانه‌های شبکه‌ای، ارتباطات بی‌سیم و نظارت ماهواره‌ای گردید. بهره‌مندی از این فناوری‌ها توسط شرکت‌های بخش خصوصی، منعکس‌کننده یک انتخاب سیاست آگاهانه توسط اکثر دولت‌های غربی بود. بنابراین، با توجه به این پویایی جدید، قدرت نظامی به‌طور فزاینده‌ای بر دانش فنی موجود در اقتصاد گسترده‌تر متکی گشت. این روند، ظهور شرکت‌های نظامی را در دوران پس از جنگ سرد تسهیل کرد و دولت‌های غربی به‌طور فزاینده‌ای قراردادهای فرعی تأمین امنیت داخلی و خارجی را به بخش خصوصی واگذار کردند.

فناوری‌های نوظهور می‌توانند با تغییر موازنه قدرت، ساختار بازی استراتژیک میان قدرت‌های بزرگ را تغییر دهند. این امر بدین معناست که امروزه شرط تبدیل شدن به قدرت برتر، دارا بودن برتری و مزیت در فناوری است و هر بازیگر معمولی توان دستیابی و ساخت فناوری‌های مزیت‌ساز را ندارد و این امر در اختیار قدرت‌های برتر است. در عصر حاضر، بزرگ‌ترین جابه‌جایی و انتقال در حوزه قدرت و اعمال آن صورت می‌گیرد و قدرت از مفهوم سخت آن به مفهوم نرم، با عنوان قدرت هوشمند، قابل‌شناسایی و ارزیابی خواهد بود (علی‌یاری و رنجبر، ۱۴۰۳: ۵) (Alli Yari & Ranjbar, 2024: 5).

۵- رقابت فناوری‌های بزرگ در حوزه تکنولوژی‌های نوین امنیتی- نظامی

فناوری‌های نوظهور همواره عنصری مهم و حیاتی در تغییر موازنه قدرت محسوب می‌شوند و به‌دلیل آن که رقابت قدرت‌های بزرگ در رابطه با توزیع قدرت نسبی است، کنترل و توسعه فناوری‌های نوظهور می‌تواند بر ابعاد رقابت ابرقدرت‌ها تأثیر بگذارد. با گذر زمان و در عصر صنعتی شدن، کلاهک هسته‌ای، موشک کروز، موشک بالستیک، موتور احتراقی، زیردریایی و سیستم دفاع موشکی حائز اهمیت شدند. در عصر نوین، این امر جایی اثرگذارتر است که توان موشکی با فناوری‌های نوین و اقتصاد قدرتمند نیز همراه شود. مسئله مذکور در خصوص تسلیحات هسته‌ای نیز صادق است و ترکیب آن‌ها با فناوری‌های نوظهور، همانند هوش مصنوعی، قدرت و میزان تخریبشان را نیز تقویت خواهد کرد (اکرمی، ۱۴۰۳: ۱۳) (Akrami, 2024: 13).

۶- جنگ سرد دیجیتال (رقابت آمریکا و چین)

جنگ سرد دیجیتال عنوانی است که به تنش بین آمریکا و چین بر اساس مؤلفه فناوری‌های نوظهور، به‌ویژه در حوزه فناوری ارتباطات، برمی‌گردد و توسط شرکت‌های تحت حاکمیت آن‌ها تقویت می‌شود. آغاز آن به رقابت تجاری دو کشور در سال ۲۰۱۸ برمی‌گردد. تحریم گسترده شرکت‌های چینی، چون هواوی، باعث شد تا چین به سمت فناوری‌های پیشرفته‌تر همچون G5 حرکت کند. گسترش این فناوری با نظارت چین به بیش از ۸۰ کشور آمریکای لاتین، آسیایی، آفریقایی و اروپایی و عدم موفقیت آمریکا برای ممانعت کشورهای متحد در استفاده از این فناوری، سبب شد تا واشنگتن به دنبال بومی کردن G5 و توسعه آن برود.

چین سال‌هاست به سبب رشد اقتصادی‌اش، بر توسعه فناوریانه و نوآوری سرمایه‌گذاری کرده و هزینه اختصاص یافته به‌منظور تحقیق و توسعه فناوری خود را از ۱۹ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۱ به ۳۷۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۵ رساند. چین با ایجاد مفهومی با عنوان همجوشی نظامی- غیرنظامی و زیرساختی با عنوان سیستم نوآوری فناوریانه یکپارچه نظامی- غیرنظامی، در پی همجوشی و ادغام نوآوری‌ها و پیشرفت‌ها در تحقیقات پایه و کاربردی و پیشبرد تحقیق و توسعه نظامی - غیرنظامی در فناوری‌های دارای کاربرد دوگانه پیشرفته می‌باشد. چین در سال ۲۰۱۹، ۵۲۵/۷ میلیارد دلار در حوزه فناوری‌های نوظهور سرمایه‌گذاری کرده که نسبت به ایالات متحده آمریکا (۶۶۸.۴ میلیارد دلار) هنوز کمتر است، اما نسبت رشد آن بیشتر از آمریکا می‌باشد. اما ۷۴.۵ درصد از هزینه صرف شده در آمریکا، مربوط به بخش خصوصی است که پیگیر منافع تجاری خود بوده و ممکن است ارتباط چندانی با بخش دفاعی نداشته باشد. برعکس، در چین تمامی هزینه منطبق با رفع نیازمندی‌های همجوشی نظامی - غیرنظامی بوده و فارغ از تأکید بر کاربردهای نظامی یا غیرنظامی است (باقری‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱: ۶۵) (Bagheri Zadeh et al., 2022: 65).

۷- رقابت ابرقدرت‌ها در حوزه فناوری‌های نوظهور (ریزپرنده‌ها، فناوری کوانتومی، هوش مصنوعی)

همه کشورهای بزرگ و کوچک از اهمیت فناوری‌های نوظهور آگاهی دارند و در این حوزه با هم به رقابت می‌پردازند. استفاده از فناوری‌های نوین، همانند ریزپرنده‌ها، فناوری کوانتومی و هوش مصنوعی را می‌توان نام برد:

۱-۷- ریزپرنده‌ها

توسعه روزافزون کمی و کیفی انواع ریزپرنده‌ها، دسترسی و بهره‌برداری از این وسایل پرنده را برای همه کشورها تسهیل نموده است. با پیشرفت فناوری‌های نوظهور و به موازات توسعه ساخت و کاربری ریزپرنده‌ها، استفاده‌های مثبت و منفی از این وسایل پرنده نیز فزونی گرفته است. لذا، بررسی و برآورد روند توسعه فناوری‌ها و قابلیت‌های عملکردی این تجهیزات و به تبع آن، پیش‌بینی تهدیدها و فرصت‌های ناشی از ظهور ریزپرنده‌ها در جوامع بشری، از ضروریات مدیریت مطلوب هر کشوری است. تهدیدها و فرصت‌هایی که می‌توانند جنبه‌های نظامی و غیرنظامی نیز داشته باشند (میرزایی کهق، ۱۴۰۲: ۳۴) (Merzaei Kahegh, 2023: 34).

۲-۷- فناوری کوانتومی

فناوری‌های کوانتومی مجموعه‌ای از فناوری‌های نوظهور هستند که از دو قانون درهم‌تنیدگی و اصل برهم‌نهی در ایجاد قابلیت‌های بی‌سابقه‌ای مانند حسگرها، تصویرسازی، ارتباطات و محاسبات استفاده می‌کنند. در محاسبات کوانتومی، ویژگی‌های مکانیک کوانتومی در بیان و پردازش اطلاعات به صورت بیت کوانتومی استفاده می‌شود. اگرچه بیت‌های کوانتومی، یا همان کیوبیت‌ها، شبیه بیت‌های کلاسیک هستند، یک تفاوت عمده وجود دارد: کیوبیت‌ها می‌توانند هم‌زمان در هر دو موقعیت ۱ و ۰ باشند (غلامپور و دیگران، ۱۴۰۲: ۹۲-۹۷) (Ghollampor et.al., 2023: 92-97).

۳-۷- هوش مصنوعی

هوش مصنوعی بخشی از فناوری‌های نوظهور است که شاید جدی‌ترین تأثیر را بر حوزه‌های مرتبط با قدرت و امنیت، به‌ویژه امنیت و دفاع ملی، داراست. برخی از جدیدترین اقدامات آمریکا در این حوزه را می‌توان شامل تیم میان‌کارکردی جنگ الگوریتمی به منظور بهبود عملکرد یادگیری ماشینی و کلان‌داده وزارت دفاع تا سال ۲۰۳۰ و پروژه دارپا با عنوان «تضمین استحکام هوش مصنوعی در برابر فریب» با هدف تقویت بازدارندگی و ممانعت از ایجاد اختلال در دستگاه‌ها دانست. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند صرفاً مبتنی بر نرم‌افزار باشند و در دنیای مجازی عمل کنند؛ مانند دستیارهای صوتی، نرم‌افزار تجزیه و تحلیل تصویر، موتورهای جست‌وجو، سیستم‌های تشخیص گفتار و چهره. هوش مصنوعی را می‌توان در دستگاه‌های سخت‌افزاری مانند ربات‌های پیشرفته، اتومبیل‌های خودران، پهپادها یا برنامه‌های اینترنت اشیا تعبیه کرد (میراحمدی و امیدی، ۱۴۰۳: ۲۶۴) (Mer Ahmadi & Omedi, 2024: 264).

۸- کشورهای پیشرو در حوزه فناوری‌های نوظهور در منطقه خاورمیانه در دهه آینده (۲۰۲۵-۲۰۳۵)

کشورهای منطقه خاورمیانه، فناوری‌های نوظهور را وسیله‌ای برای بهبود موقعیت خود در محیط بین‌الملل تلقی می‌کنند. کشورهایی همانند عربستان، قطر، امارات متحده عربی، ترکیه و اسرائیل در این زمینه پیشرو هستند.

۸-۱- عربستان سعودی

عربستان به دنبال ادغام رباتیک و هوش مصنوعی به‌طور یکپارچه در هر جنبه‌ای از زندگی شهروندان برای ایجاد درآمد از بخش‌های کلیدی اقتصادی برای آینده می‌باشد. این تلاشی برای تضمین بقای خاندان آل سعود و مقابله با چالش‌های فزاینده ساخت کشوری حول محور نفت است. این کشور استراتژی هوش مصنوعی ملی ندارد، اما به‌عنوان اولین کشوری که به رباتی به نام سوفیا شهروندی اعطا کرد، در تاریخ ثبت شد. در اکتبر ۲۰۱۷، چشم‌انداز یک شهر جدید، نئوم، آشکار شد. نئوم یک شهر متصل بزرگ خواهد بود که در صحرا ساخته شده، جایی که همه چیز به هوش مصنوعی مرتبط است. فلذا، با توجه به نقش هوش مصنوعی در ارائه مزیت‌های راهبردی و تاکتیکی در جنگ‌های آینده، یکی از مهم‌ترین اهداف راهبردی عربستان در توسعه این فناوری، هوش مصنوعی و کاربست آن در صنایع نظامی با دعوت از شرکت‌های مهم جهانی است (محمّدنیا و همکاران، ۱۴۰۴: ۲۰۰) (Mohamad Nea et.al., 2025: 200).

۸-۲- قطر

استراتژی ملی هوش مصنوعی قطر دارای ۶ رکن است: آموزش، دسترسی به داده‌ها، اشتغال، تجارت، تحقیق و اخلاق، که دو نقش را برای قطر پیش‌بینی می‌کنند: اول، قطر باید توانایی تولید برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی در سطح جهانی در حوزه‌های منافع ملی را داشته باشد. دوم، قطر باید مصرف‌کننده کارآمد هوش مصنوعی با شهروندی مناسب، قوانین صحیح و دستورالعمل‌های اخلاقی باشد. قطر به‌پشتوانه توان اقتصادی و مالی قوی، توان دیپلماسی با برد منطقه‌ای و جهانی، تأثیرگذار رسانه‌ای، کمک‌های مالی، میانجی‌گری، تنش‌زدایی و به‌عنوان یک بازیگر تأثیرگذار، به طرفداری و جانب‌داری از طرف‌های درگیر منطقه روی آورده و توازن قوای منطقه‌ای را تحت تأثیر قرار داده است (محمّدنیا و همکاران، ۱۴۰۴: ۱۸۵) (Mohamad Nea et.al., 2025: 185).

۳-۸- امارات متحده عربی

بر اساس آمار منتشر شده توسط منابع آمریکایی، این کشور شیخ‌نشین ۵/۲۳ میلیارد دلار برای تقویت بنیه دفاعی خود هزینه کرده و پیش‌بینی می‌شود این رقم تا سال ۲۰۲۵ به ۴۰ میلیارد دلار برسد. اقدامات ابوظبی برای دستیابی به آخرین تسلیحات پیشرفته نظامی، از جمله جنگنده‌های اف-۳۵، فناوری هوش مصنوعی و تکنولوژی سایبری، در کنار سرمایه‌گذاری برای پرتاب ماهواره و افتتاح راکتور اتمی با حضور صهیونیست‌ها در این کشور و منطقه خلیج فارس، تنش‌زایی را در منطقه تشدید خواهد نمود. امارات متحده عربی با تکیه بر درآمدهای سرشار حاصل از فروش نفت، می‌کوشد به بلندپروازی‌های خود، از جمله طرح (Centennial UAE 2071) برای تبدیل شدن به بهترین کشور دنیا در صدمین سالگرد استقلال و طرح (Mars 2117) برای ساخت شهری ۶۰۰۰۰۰ نفری در کره مریخ تا صد سال دیگر، جامه عمل بپوشاند. در زمینه هوش مصنوعی، برای مثال در ژانویه ۲۰۲۲، حملات پهنای حوثی‌ها به سه نفت‌کش اماراتی و یک فرودگاه این کشور که خطر جنگ نامتقارن را برای امنیت اقتصادی امارات گوشزد کرد، محرک خوبی برای این کشور به منظور تسلیحاتی‌سازی هوش مصنوعی بود (محمدنیا و همکاران، ۱۴۰۴: ۲۰۱) (Mohamad Nea et.al., 2025: 201).

۴-۸- ترکیه

ترکیه در اولین اقدام خود نشان داد که قصد دارد بخش هوش مصنوعی را به سهم ۵ درصدی در تولید ناخالص داخلی این کشور تا سال ۲۰۲۵ سوق دهد. این استراتژی، استخدام حداقل ۵۰۰۰۰ نفر در این بخش را به‌عنوان یکی از ۲۴ هدف دیگر در برنامه خود تا سال ۲۰۲۵ پیش‌بینی می‌کند. این طرح شش اولویت را مشخص می‌کند که عمدتاً حول محور حمایت از ابتکارات ترکیه و تقویت همکاری‌های بین‌المللی در این زمینه از طریق آموزش متخصصان هوش مصنوعی و افزایش اشتغال، تشویق پژوهش، کارآفرینی و نوآوری، دستیابی به داده‌های باکیفیت و زیرساخت‌های فنی و تسریع تحول ساختاری و نیروی کار می‌چرخد (محمدنیا و همکاران، ۱۴۰۴: ۲۰۱) (Mohamad Nea et.al., 2025: 201).

۵-۸- رژیم صهیونیستی

هوش مصنوعی در اسرائیل به‌عنوان مترادف «انقلاب صنعتی چهارم» (IRI14) استفاده می‌شود و شامل حوزه‌های فناوری جانبی مانند داده‌های بزرگ، اینترنت اشیا، اتوماسیون، رباتیک، ازدحام و... می‌باشد. بدین ترتیب، هوش مصنوعی در اسرائیل به‌عنوان یک فناوری استراتژیک- زیرساخت با پتانسیل برای تغییر شکل امور نظامی، اقتصاد جهانی و توزیع قدرت در محیط بین‌الملل شناخته می‌شود. هدف اصلی این کشور، تبدیل شدن به یکی از پنج کشور پیشرو در جهان طی این دهه

است. اهداف دیگر عبارت‌اند از: اطمینان از انعطاف‌پذیری فناوری اسرائیل، تضمین قدرت دفاعی فنی اسرائیل، ارتقای رشد اقتصادی و ارتقای رفاه اجتماعی (همتی‌وینه و دیگران، ۱۴۰۲: ۸-۱۰) (Hemati Vine et.al., 2023: 8-10).

۸-۶- جمهوری اسلامی ایران

در آینده، با توجه به فناوری‌های نوین، جنگ‌ها به صورت غیرعلنی انجام می‌شوند؛ یعنی دولت‌ها از رویارویی مستقیم پرهیز نموده و پاسخگویی در یک زمینه چندفضایی (جنگ‌های هیبریدی) صورت می‌گیرد. وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح (وداجا) یکی از وزارتخانه‌های دولت در ایران است که مسئول برنامه‌ریزی، هماهنگی، پشتیبانی و گسترش توان دفاعی-نظامی نیروهای مسلح ایران را بر عهده دارد. بودجه این وزارتخانه در سال ۱۴۰۰ رقمی بالغ بر ۲۳۳ هزار میلیارد تومان بوده است. ایران در این زمینه پیشرفت‌های چشمگیری داشته است. از این رو، ضرورت دارد نیروهای مسلح ایران متناسب با رویکرد کشورهای فرامنطقه‌ای، خود را با یک ساختار منطقی مجهز به علوم دفاع و حتی حمله در حوزه‌های فناوری‌های نوظهور نمایند (موسوی‌فرد و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۱۶) (Mousavi Fard et.al., 2024: 116).

۹- فناوری‌های نوین نظامی-امنیتی و آینده رقابت قدرت‌های منطقه‌ای خاورمیانه

۹-۱- رقابت دفاعی-نظامی

نسل نوین فناوری‌های نوظهور در حوزه نظامی-امنیتی و ربات‌ها، از جنگ‌افزارهای ثابت در نیروی دفاعی کشورها محسوب می‌شود. جنگ الکترونیک، جنگ اینترنتی، جنگ رایانه‌ای، جنگ مجازی، جنگ اطلاعاتی، جنگ روانی، جنگ رسانه‌ای، جنگ سایبری، جنگ فضایی و جنگ ستارگان، نمونه‌هایی از این نوع نبرد می‌باشند. کشورهای پیشرو در منطقه خاورمیانه در این حوزه نیز برای به‌روز نمودن تسلیحات خود و رقابت منطقه‌ای، چه با فناوری‌های بومی و چه با توسل جستن به قدرت‌های برتر در این حوزه و با بستن قراردادهای بلندمدت، در پی عقب‌نماندن از دیگر رقبای منطقه‌ای خود می‌باشند. بنابراین، کارکرد این فناوری‌های نوظهور در این دهه، رقابت‌های منطقه‌ای شامل جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات، لجستیک، عملیات سایبری، عملیات اطلاعاتی، فرماندهی و کنترل، وسایل نقلیه خودمختار یا نیمه‌خودران می‌باشد (همتی‌وینه و دیگران، ۱۴۰۲: ۱۶) (Hemati Vine et.al., 2023: 16).

۹-۲- رقابت سیاسی- امنیتی

مداخله قدرت‌های بزرگ نظام بین‌الملل در سیاست منطقه‌ای کشورهای خاورمیانه موجب ناپایداری در توازن قوا در این منطقه شده است. عواملی مانند ناپایداری ترتیبات امنیتی و تصاعد منازعات داخلی، معمای امنیت این منطقه را به محیطی آناشیک و کشمکش‌زا مبدل ساخته است. لذا، در چنین محیطی کشورها به صورت مستمر به دوست یا دشمن یکدیگر تبدیل شده و در سطح منطقه‌ای، رقابت و همکاری قدرت‌های برتر منطقه (ترکیه، ایران، عربستان، رژیم اسرائیل) برای تغییر قواعد بازی موجب بی‌ثباتی در نظم منطقه‌ای شده است. در چنین شرایطی، تهدیدات نظامی ماهیتی فرامنطقه‌ای به خود گرفته و سیاست‌های منطقه‌ای سبب تهدید امنیت سایر ائتلاف‌ها شده و آن‌ها را به این دیدگاه مشترک رسانده که جهت مقابله با این سیاست‌ها باید بحران را به داخل خاک کشورهای این ائتلاف تسری داد (همتی‌وینه و دیگران، ۱۴۰۲: ۱۷) (Hemati Vine et.al., 2023: 17).

۹-۳- رقابت اقتصادی

فناوری‌های نو ظهور، ماهیت نوآورانه و قابلیت تکامل سریع و انطباق با بخش‌های مختلف را به عنوان زمینه مشترک خود دارند؛ لذا، مدل‌های کسب و کار جدیدی را ایجاد می‌کنند. توجه به اهمیت مفهوم قدرت نرم در جهان کنونی و در آینده نزدیک، موضوع توانمندی اقتصادی برای پیشبرد اهداف و زیرساخت‌های لازم برای استقرار فناوری‌های نو ظهور در تمام ابعاد زندگی انسان، امری لازم و ضروری خواهد بود. در این راستا، کشورهای منطقه با طراحی استراتژی‌های نوین در پی افزایش بهره‌وری اقتصادی خود هستند. بنابراین، جنگ‌های منطقه‌ای همچون جنگ غزه می‌تواند تأثیر خود را بر اقتصاد سیاسی منطقه‌ای به جا گذارد. اقتصاد سیاسی نظامی‌گری در زمره نشانه‌های بحران سیاسی، اقتصادی و بین‌المللی است (مصلانژاد، ۱۴۰۳: ۳۸) (Mosalah Nezhad, 2024: 38).

۹-۴- رقابت زیست‌محیطی

با توجه به قرارگیری منطقه خاورمیانه در حوزه کم‌آب و گرم و خشک جغرافیایی و نیاز کشورهای منطقه به دسترسی به آب‌های شیرین و از سوی دیگر، توانایی کشور اسرائیل در حوزه فناوری آب‌شیرین‌کن‌ها، کشورهای عربی، از جمله امارات متحده عربی و بحرین را به سمت عادی‌سازی روابط با این کشور سوق داده است. اینجا است که نقش فناوری‌های نوین روز، خصوصاً هوش مصنوعی، برجسته می‌شود. دستیابی هر کشوری به حوزه‌های فناوری‌های نوین، تکنولوژی و هوش مصنوعی موجب افزایش قدرت آن کشور و تجدید در ائتلاف‌ها و اتحادها خواهد شد. دسترسی به آب، به اندازه دسترسی به سلاح‌های هسته‌ای، برای امنیت و موجودیت یک کشور حیاتی است.

شناخت تنگناهای ژئوپلیتیک یک کشور، پلی است به سوی شناخت تحرکات، اقدامات، بازی‌های سیاسی و درگیری‌های آن کشور. اقدامات ترکیه در پایمال کردن حقایق‌های کشورهای ایران، سوریه و عراق، تأییدی بر این مدعا است (همتی‌وینه و دیگران، ۱۴۰۲: ۱۸) (Hemati Vine et.al., 2023: 18).

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

گسترش تکنولوژی و فناوری‌های نوظهور منجر به افزایش قدرت، اهمیت و ارتقای جایگاه کشورها در محیط بین‌الملل شده است. حرکت به سمت دستگاه‌های خودکار و نیمه‌خودکار نظامی با به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین، یکی از روندهای کلان موجود در حوزه تحقیقات راهبردی نظامی-امنیتی است. در منطقه خاورمیانه نیز، با تأسی از محیط بین‌الملل، این رقابت و دستیابی به جایگاه برتر، محور موضوعات و اهداف کشورها بوده است. بنابراین، گسترش فناوری‌های نوظهور، علاوه بر اینکه باعث شکل‌گیری نوعی جنگ سرد دیجیتال بین قدرت‌های بزرگ (آمریکا و چین) در دهه آینده خواهد شد، در منطقه خاورمیانه نیز با تأسی از محیط بین‌الملل، موجب ایجاد رقابت و قطب‌بندی‌های منطقه‌ای شده و جنگ‌های آینده بیشتر به سمت جنگ‌های ترکیبی، چندوجهی و سیال خواهند رفت. یافته‌ها نشان می‌دهند که ماهیت جنگ‌ها در دهه آینده اساساً از بیخ‌وبن تغییر یافته و جنگ‌های آینده، با تأسی از فناوری‌های نوظهوری همچون هوش مصنوعی، فناوری‌های کوانتومی، G5 و پهپادها، به سمت جنگ‌های ترکیبی، هیبریدی و سیال خواهند رفت. لذا، با بهره‌گیری از تعامل قدرت با تکنولوژی‌های نوین در محیط بین‌الملل، در این حوزه شاهد شکل‌گیری جنگ سرد دیجیتال بین ابرقدرت‌ها و در منطقه خاورمیانه نیز شاهد شکل‌گیری رقابت در حوزه‌های دفاعی-نظامی، سیاسی-امنیتی، اقتصادی و زیست‌محیطی خواهیم بود.

در نهایت، پیشنهاد می‌شود که کشورهای منطقه خاورمیانه از فناوری‌های نوظهور در جهت پیشرفت کشور خود در زمینه‌های فوق‌الذکر، ازجمله مسائل زیست‌محیطی با توجه به وضعیت آب‌وهوایی منطقه خاورمیانه، مسائل اقتصادی و زیرساخت‌های لازم در این زمینه با توجه به حاشیه رفتن کسب‌وکارهای سنتی، مسائل سیاسی و امنیتی با توجه به منافع ملی و رقابت قدرت‌های منطقه‌ای در این زمینه برای تبدیل شدن به هژمون منطقه‌ای (رقابت ایران، عربستان و ترکیه) و مسائل نظامی-امنیتی با توجه به پیشرفت تکنولوژی‌های نوظهور در این زمینه، بهره‌گیری کنند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، مقاله پیش‌رو فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

فهرست منابع

منابع فارسی

- اسمعیلی، مرتضی. (۱۴۰۳). پهپادهای نظامی و انقلاب در امور نظامی، مطالعه موردی تأثیرات راهبردی به‌کارگیری پهپاد نظامی در استراتژی نظامی ایالات متحده آمریکا. *سیاست دفاعی*، ۳۳ (۱۲۶)، ۱۱-۳۲.
- اکرمی، طه. (۱۴۰۳). بررسی نقش فناوری در رقابت نظامی قدرت‌های بزرگ. مرکز پژوهش‌های اسلامی (دفتر مطالعات سیاسی، گروه امنیتی-دفاعی). شماره مسلسل ۲۰۰۰۰۲، ۱-۲۵.
- باقری‌زاده، علی، خاشع، غلام‌مرتضی و همت، محمدعالم. (۱۴۰۱). تکنولوژی‌های نوین و جابه‌جایی قدرت در روابط بین‌الملل. *مطالعات فرهنگ دیپلماسی*، ۱ (۴)، ۸۶-۶۳.
- بختیاری، ایرج و محمدی، اردشیر. (۱۴۰۲). مدیریت تهدیدات ریزپرنده‌ها در محیط عملیاتی آینده. *آینده‌پژوهی دفاعی*، ۸ (۳۱)، ۹۵-۱۱۸.
- علی‌حسینی، سیدامیر، هاشمی‌زاده، سیدعلیرضا و افضل‌ی‌مهر، مرضیه. (۱۴۰۳). مفهوم هوش مصنوعی بر اساس قدرت و عملکرد در جامعه بین‌الملل. *سیاست جهانی*، ۱۳ (۱)، ۲۴۷-۲۲۵.
- علی‌باری، حسن و رنجبر، محمدرضا. (۱۴۰۳). راهبردهای جمهوری اسلامی ایران در مجموعه امنیتی خاورمیانه با تأکید بر قدرت هوشمند (مطالعه موردی بحران عراق و سوریه). *بحران‌پژوهی جهان اسلام*، ۳ (۳۴)، ۱-۲۱.
- غلامپور، مهدی، هدایتی، حسین، رضایی، کامران و زراعتی، وحید. (۱۴۰۲). شناسایی عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر توسعه فناوری رایانه کوانتومی در ارتش جمهوری اسلامی ایران. *آینده‌پژوهی دفاعی*، ۸ (۲۸)، ۹۱-۱۱۷.
- فتاحی‌منش، مریم و رستمی، فرزاد. (۱۴۰۲). تأثیر فناوری‌های هوش مصنوعی بر آینده موازنه قوا در غرب آسیا. *غرب آسیا*، ۱ (۲)، ۳۶-۵۰.
- کریمی‌پرشه، سجاد و جگنی‌زاده، غلامعلی. (۱۴۰۳). جایگاه جنگ ترکیبی در یکپارچه‌سازی سرزمینی چین، مطالعه موردی تایوان. *سیاست جهانی*، ۱۳ (۲)، ۵۹-۲۱.
- کلانتری، فتح‌الله. (۱۴۰۳). ماهیت جنگ ترکیبی آمریکا علیه جمهوری اسلامی ایران. *علوم و فنون نظامی*، ۲۰ (۶۸)، ۱۳۳-۱۵۶.
- محمدنیا، محمد، آریا، سعید و سیفی، عبدالمجید. (۱۴۰۴). کاربست هوش مصنوعی در عرصه نظامی و چشم‌انداز موازنه قوا در خاورمیانه. *آینده‌پژوهی انقلاب اسلامی*، ۱ (۶)، ۱۸۳-۲۱۲.
- مصلانژاد، عباس. (۱۴۰۳). بحران‌های منطقه‌ای، جنگ غزه و آینده سیاسی جهان اسلام. *بحران‌پژوهی جهان اسلام*، ۱۱ (۲)، ۳۰-۵۳.
- موسوی، سیده‌مریم و قاسمی، فرهاد. (۱۴۰۳). جنگ‌های شبکه‌ای و بازدارندگی، مطالعه موردی جمهوری اسلامی ایران. *پژوهش‌های راهبردی سیاست*، ۱۳ (۵)، ۱۷۵-۲۱۴.
- موسوی‌فرد، سیدمحمدرضا، جمشیدی، محسن، نوری‌رومنان، فاطمه و سربار، نرجس. (۱۴۰۳). ابرچالش‌های دفاعی و شرایط محیطی جنگ‌های آینده در هزاره جدید و تأثیر آن بر محیط دفاعی و جرائم علیه امنیت ملی و بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران. *سیاست دفاعی*، ۳۳ (۱۲۶)، ۹۹-۱۲۲.
- میراحمدی، سعید و امیدی، علی. (۱۴۰۳). کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سیاست خارجی، ظرفیت‌ها و چالش‌ها. *پژوهش‌های راهبردی سیاست*، ۱۳ (۵۰)، ۲۵۹-۳۰۰.

- میرزایی کهق، علی. (۱۴۰۲). تحلیل توسعه جهانی فناوری‌های مرتبط با ریزپرنده‌ها در یک دهه آتی. *آینده‌پژوهی دفاعی*، ۲۸(۱)، ۳۳-۵۵.
- همتی‌وبنه، حدیث، رستمی، فرزاد و احمدیان، قدرت. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و آینده رقابت‌های منطقه‌ای خاورمیانه. *مطالعات خاورمیانه*، ۳۰(۳)، ۱۱۳-۲۵.

منابع انگلیسی

- Ahmad, A. F., et al. (2023). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-14.
- Chen, L., Wang, Y., & Guo, G. (2019). An improved genetic algorithm for emergency decision making under resource constraints based on prospect theory. *Algorithms*, 12(2), 1-11.
- Davies, A. (2021). *Yandex's Alice takes top spot in Russia voice assistant market*. <https://rethinkresearch.biz/articles/yandexs-alice-takes-top-spot-in-russia-voice-assistant-market/>
- Putri, R. A. A. K., et al. (2020). Designing Artificial Intelligence/International Relations (AI/IR) platform: Foreign policy decision-making simulation in ASEAN negotiation. *International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*, Bandung, Indonesia.
- Rabi, S. (2023). *At the nexus of AI and diplomacy*. *Polemics Magazine*. <https://www.polemicsmagazine.com/featured/at-the-nexus-of-ai-and-diplomacy>
- Scot, B., Heumann, S., & Lorenz, P. (2018). *Artificial intelligence and foreign policy*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3101335

Translated References to English

- Akrami, T. (2024). *Examining the role of technology in the military competition of great powers*. Islamic Research Center (Political Studies Office, Security-Defense Group). Serial No. 200002. 1-25. **[In Persian]**
- Ali Hosseini, S. A., Hashemizadeh, S. A., & Afzali Mehr, M. (2024). The concept of artificial intelligence based on power and performance in the international community. *World Politics*, 13(1), 247-225. **[In Persian]**
- Ali Yari, H., & Ranjbar, M. R. (2024). Strategies of the Islamic Republic of Iran in the Middle East security complex with an emphasis on smart power (Case study of the Iraq and Syria crisis). *Crisis Studies of the Islamic World*, 3(34), 1-21. **[In Persian]**
- Bagherizadeh, A., Khasha, G. M., & Hemmat, M. A. (2022). New technologies and power transfer in international relations. *Studies in the Culture of Diplomacy*, 1(4), 63-86. **[In Persian]**
- Bakhtiari, I., & Mohammadi, A. (2023). Managing micro-bird threats in the future operational environment. *Defense Futures*, 8(31), 95-118. **[In Persian]**
- Esmaili, M. (2024). Military drones and revolution in military affairs: A case study of the strategic effects of using military drones in the military strategy of the United States of America. *Defense Policy*, 33(126), 11-32. **[In Persian]**
- Fattahi Manesh, M., & Rostami, F. (2023). The impact of artificial intelligence technologies on the future balance of power in West Asia. *West Asia*, 1(2), 36-50. **[In Persian]**
- Gholampour, M., Hedayati, H., Rezaei, K., & Zerati, V. (2023). Identifying internal and external factors affecting the development of quantum computer technology

- in the Army of the Islamic Republic of Iran. *Defense Futures Studies*, 8(28), 91–117. **[In Persian]**
- Hemmati-Vine, H., Rostami, F., & Ahmadian, Q. (2023). Artificial intelligence and the future of regional competitions in the Middle East. *Middle East Studies*, 30(3), 1–25. **[In Persian]**
- Kalantari, F. (2024). The nature of America's hybrid warfare against the Islamic Republic of Iran. *Military Sciences and Technologies*, 20(68), 133–156. **[In Persian]**
- Karimi Parsheh, S., & Jagnizadeh, G. (2024). The place of hybrid warfare in China's territorial integration: A case study of Taiwan. *World Politics*, 13(2), 21–59. **[In Persian]**
- Mir Ahmadi, S., & Omid, A. (2024). Application of artificial intelligence in foreign policy decision-making: Capacities and challenges. *Strategic Policy Research*, 13(50), 259–300. **[In Persian]**
- Mirzaei Kahagh, A. (2023). Analysis of the global development of technologies related to micro-aircraft in the next decade. *Defense Futures*, 8(28), 33–55. **[In Persian]**
- Mohammad Nia, M., Aria, S., & Seifi, A. M. (2025). Application of artificial intelligence in the military field and the perspective of the balance of power in the Middle East. *Future Studies of the Islamic Revolution*, 1(6), 183–212. **[In Persian]**
- Mosalnejad, A. (2024). Regional crises, the Gaza War and the political future of the Islamic world. *Crisis Studies of the Islamic World*, 11(2), 30–53. **[In Persian]**
- Mousavi Fard, S. M. R., Jamshidi, M., Nouri Roumanan, F., & Saryar, N. (2024). Defense super challenges and environmental conditions of future wars in the new millennium and their impact on the defense environment and crimes against the national and international security of the Islamic Republic of Iran. *Defense Policy*, 33(126), 99–122. **[In Persian]**
- Mousavi, S. M., & Ghasemi, F. (2024). Network wars and deterrence: A case study of the Islamic Republic of Iran. *Strategic Policy Research*, 13(5), 175–214. **[In Persian]**