



evolve and develop through close dialogue with other disciplines and philosophical orientations. The present study utilizes descriptive phenomenology as its methodological framework to explore the essence of artificial intelligence. This methodological approach enables a nuanced investigation of AI that avoids both technological determinism and anthropomorphic projections, while maintaining rigorous philosophical standards.

The main questions of the current paper are: How will artificial intelligence affect governance, voting and political participation? The hypothesis is that algorithmic governance shows that artificial intelligence is currently being used in many aspects of government, leading to the formation of virtual governance and e-government.

Results and Discussion

the emergence of technical nationalism, artificial intelligence technocracy, the spread of innovation and strengthening National competitiveness, block chain-supported voting systems, the emergence of powerful private or transnational actors, political cyber insecurity, and the formation of artificial neural networks have become politicized. Therefore, the innovation of the present paper lies in the fact that there is no independent and comprehensive source addressing the relationship between artificial intelligence and transformations in the realm of the political. Thus, it is necessary to adopt a precise and targeted approach to present a synthesized and systematic perspective on this subject—one that is grounded in both scientific and prescriptive-strategic frameworks.

Interrogating AI-driven political transformations is essential to theorizing modern governance. Such inquiry empowers not only academia but also practitioners to navigate nascent political realities and optimize collective decision-making.

Many analysts and pundits believe that AI is becoming a disruptive force in the existing global order and equations, and creating new international political structures and orders. Research to date has focused mainly on the potential impacts of AI on the balance of power, particularly the struggle for digital leadership between the United States and China, and to a lesser extent India, Russia and the European Union. In short, neorealist readings assume that understanding the impact of AI on the global order is only about the great powers and their militaries. The remaining countries will become data colonies, mere norm-takers or passive adopters of technologies developed elsewhere, which aim to secure their leadership in this field. This aim must be understood in the context of the broader technological competition with its main strategic rival, China. To address this challenge, the US government is strengthening public-private partnerships; for example, executives from major technology companies such as Alphabet, Facebook, and Microsoft are part of the government’s Defense Innovation Board and are contributing to its militarization. Despite such strategic interest in AI, its deployment and expansion remain controversial. For example, several human rights organizations have seriously questioned the implementation of AI systems that may jeopardize civil and political rights, such as facial recognition. Similarly, even leading technology companies have faced strong internal opposition from employees who oppose the development of AI systems for dubious military and surveillance projects.

Table 1: Principles of Responsible Artificial Intelligence

Dimension	Description
Accountability	AI systems should provide appropriate opportunities for feedback, explanation, and appeal.
Transparency	AI systems should commit to transparency and responsible disclosure.
Fairness	AI systems and their underlying algorithms/data must be non-discriminatory.
Human Agency	AI systems should support human autonomy and decision-making authority.





Technical Safety	AI systems must prevent hazards and minimize unintended harm.
Privacy	AI systems should enable notice and consent mechanisms.
Societal Well-being	AI systems should prevent harm to society and the environment.

Source: Adapted from international AI ethics frameworks including EU AI Act (2024), OECD AI Principles (2019), and IEEE Ethically Aligned Design (2019).

Conclusion

Recent advances in AI have created strong arguments for governments to develop governance strategies to maximize the future benefits of AI technologies while minimizing their risks, thus increasing the demand for appropriate social and regulatory responses. As a result, AI is drastically transforming the existing political paradigm, allowing for more diffuse forms of political participation beyond elections, such as the unrestricted disclosure of government data online.

The transformation of the “human-technology” relationship brings with it a new variety of issues related to the digitalization of politics and the specifics of the application of political AI in the digital age. Artificial neural networks mimic biological information processing systems and are composed of artificial neurons that transmit signals to each other in reinforcing systems. Algorithmic governance uses algorithms both to regulate human actions in general and in traditional political structures. The characteristic feature of politics in its new form is that the significant volume of data analyzed by algorithms allows institutions to either provide completely new goods and services or to provide existing goods more accurately and cost-effectively. Technology has always been a constant source of uncertainties, risks, changes and, in many cases, disruption. In addition, technology requires regulators to make complex decisions: whether and when to intervene? What kind of legal intervention should be used? Next, the functions of artificial intelligence in the political sphere are considered with a view to the future of politics in Iran. As you know, since artificial intelligence technology and its capabilities have not yet been used seriously and widely in Iran, the topics that will be considered below are written mainly with the aim of understanding future developments in the field of politics in Iran.

The potential implications of AI deployment in politics remain intensely contested and exhibit a Janus-faced nature—varying significantly based on the character of political systems and the manner of AI utilization.

Keywords: Artificial Intelligence, Politics, Technical Nationalism, Algorithmic Governance, Public Trust.

References

- Abouzari, M. (2023). Artificial intelligence as a soft power tool in public policy. **Scientific Quarterly of Soft Power Studies**, 13 (4), 81-100. (In Persian).
- Akhavan Kazemi, B., Salehi, S. J., & Mohseni, H. (2024). The challenge of the COVID-19 pandemic in confronting some components of new political philosophy. **Political and International Approaches**, 16 (1), 107-127. (In Persian).
- Babaeian, F., Safdari Ranjbar, M., & Hakim, A. (2023). Analyzing the role of artificial intelligence in the public policy cycle: A meta-synthesis approach. **Management Improvement**, 17 (2), 115-150. (In Persian).



Cappelen, Herman; Gendler, Tamar Szabo and Hawthorne, John (Edited by) (2016). **The Oxford Handbook of Philosophical Methodology**. Oxford, United Kingdom Oxford University Press.

Clough, Paul D. and Otterbacher Jahna (2023). Democratizing AI: from theory to practice, in: Carayannis, Elias G. & Grigoroudism Evangelos (Edited by).

Handbook of Research on Artificial Intelligence, Innovation and Entrepreneurship. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Cover, Rob (2023). **Identity and Digital Communication: Concepts, Theories, Practices**. London: Routledge.

Dehghani Firoozabadi, S. J., & Chehraazad, S. (2022). Artificial intelligence and the continuum of power in Iran's foreign policy (physical coercion, stick/fear, and deterrent strategy). **Scientific Quarterly of Islamic Revolution Research**, 11 (4), 7-45. (In Persian).

Gillespie, Michael Allen (2006). The Search for Immediacy and the Problem of Political Life in Existentialism and Phenomenology. In: **A Companion to Phenomenology and Existentialism**. Edited by Hubert L. Dreyfus and Mark A. Wrathall. Blackwell Publishing Ltd.

Groenewald, Thomas (2004). A Phenomenological Research Design Illustrated. **International Journal of Qualitative Methods** 3 (1) April: 1-26

Gruber, Mirjam and Benedikter, Roland (2021). The Role of Women in Contemporary Technology and the Feminization of Artificial Intelligence and Its Devices. In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.

Jacobs Julian (2024). "The artificial intelligence shock and socio-political polarization". **Technological Forecasting & Social Change**. Volume 199, February: 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123006>.

Jarvenpaa, Sirkka L (2024). Sourcing data for data-driven applications: foundational questions. In: **Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations**. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.





- Khalesi, P., Babaei Talatpeh, M. B., & Mazaheri, M. M. (2019). Challenges, opportunities, and political effects of cyberspace in **The Islamic Republic of Iran. Political Research in the Islamic World**, 9 (4), 165-188. (In Persian).
- Kostis, Angelos & Sundberg, Leif and Jonny Holmström (2024). Data work as an organizing principle in developing AI, in: **Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations**. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Mikalef, Patrick (2024). Responsible AI governance: from ideation to implementation. In: **Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations**. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Nazari, A. (2023). **Analyzing of the political** (3rd ed.). Tehran: University of Tehran Press. (In Persian).
- Paul Thiele, Leslie (2021), Rise of the Centaurs: The Internet of Things Intelligence Augmentation, in: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Rehorick, David Allan and Bentz, Valerie Malhotra (Edited by) (2008). **Transformative Phenomenology: Changing Ourselves, Lifeworld's, and Professional Practice**. Lanham: Lexington Books.
- Rezaul Islam, M.; Ahmed Khan, Niaz; Baikady, Rajendra (Editors), (2022). **Principles of Social Research Methodology**. Singapore: Springer.
- Rogerson, Kenneth and Sherman, Justin (2021). AI in Public Education: Humble Beginnings and Revolutionary Potential. In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Rosiers, David Perez-Des (2021). AI Application in Surveillance for Public Safety: Adverse Risks for Contemporary Societies. In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Salas-Pilco, Sdenka Zobeida (2021). Comparison of National Artificial Intelligence (AI): Strategic Policies and Priorities, in: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.



Simončič, Katja and Jerele, Tonja, Democratizing the Governance of AI: From Big Tech Monopoliesto Cooperatives in: Završnik, Ales and Katja Simoncic (Editors) (2022). **Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights**. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.

Smaranda Aldea, Andreea; Carr, David and Sara Heinämaa (Edited by) (2022). **Phenomenology as Critique Why Method Matters**. London: Routledge.

The Global Index on Responsible AI: Promoting responsible AI practices worldwide. Posted on June 19, 2024 at: <https://lirneasia.net/2024/06/the-global-index-on-responsible-ai-promoting-responsible-ai-practices-worldwide/>.

Last visited: May, 7, 2025.

Willig, Carla (2008). **Introducing Qualitative Research in Psychology: Adventures in Theory and Method**. Second edition. Berkshire: Open University Press.

Yankoski, Michael; William Theisen, Ernesto Verdeja, and Walter J. Scheirer (2021). Artificial Intelligence for Peace: An Early Warning System for Mass Violence, In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). **Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence**. Switzerland: Palgrave Macmillan.

Zekos, Georgios I. (2022). **Political, Economic and Legal Effects of Artificial Intelligence: Governance, Digital Economy and Society**. Switzerland: Springer.

هوش مصنوعی و تغییرات بنیادین در حوزه امر سیاسی: تحلیل چشم‌اندازهای جدید سیاسی برای ایران

* علی اشرف نظری^۱

۱. عضو هیئت‌علمی گروه علوم سیاسی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران

لینک گزارش نتیجه مشابهت‌یابی: <https://www.samimnoor.ir/view/fa/SimilarityResult?ItemID=1497543388/2%>

<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.1735790.1404.20.3.6.1>

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۷
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۰۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱

نوع مقاله: پژوهشی

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، امر سیاسی، ناسیونالیسم فنی، حکمرانی الگوریتمی، اعتماد عمومی

هوش مصنوعی یکی از محورهای اصلی بحث و مناظره فکری در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ بوده است. این فناوری، امکان درک شرایط پیچیده، شبیه‌سازی فرایندهای تفکری و شیوه‌های استدلالی انسانی، توانایی یادگیری و کسب دانش و استدلال برای حل مسائل و در چشم‌اندازی کلان، توانایی یک سیستم برای انجام وظایفی مانند یادگیری، برنامه‌ریزی، و توانایی تعمیم دادن را فراهم کرده است.

روش پدیدارشناسی توصیفی (هوسرلی) روش اصلی انجام مقاله حاضر است. امروزه فلسفه پدیدارشناسی برای بررسی انواع مختلف مسائل حاد و مجموعه‌مسائل فلسفی و فراقلمی به‌کار می‌رود و نتایج پدیدارشناختی در قالب نقد اجتماعی و سیاسی و در بسیاری از بحث‌های اجتماع‌گرایی، نئوپراگماتیک، و نظری-انتقادی استفاده می‌شوند. در فلسفه پدیدارشناسی، نقد، عمدتاً موضوعی روش‌شناختی است. پرسش اصلی مقاله حاضر، این است که «هوش مصنوعی چگونه در حوزه امر سیاسی بر نحوه حکومت و شیوه حکمرانی، الگوی رأی‌دهی، و مشارکت سیاسی تأثیر می‌گذارد؟» فرضیه اصلی این است که هوش مصنوعی در حال حاضر در بسیاری از جنبه‌های دولت به‌کار گرفته شده و منجر به شکل‌گیری حکمرانی مجازی و دولت الکترونیک، ظهور ناسیونالیسم فنی، تکنوکراسی هوش مصنوعی، گسترش نوآوری و تقویت رقابت‌پذیری ملی، سیستم رأی‌گیری با پشتیبانی بلاک‌چین، ظهور بازیگران قدرتمند خصوصی یا فراملی، ناامنی سیاسی سایبری، و شکل‌گیری شبکه‌های عصبی مصنوعی سیاسی شده است. هدف پژوهش نیز درک نظری تحولات هوش مصنوعی با هدف تحلیل آینده سیاست در ایران است.

* نویسنده مسئول:

علی اشرف نظری

پست الکترونیک: aashraf@ut.ac.ir

مقدمه

هوش مصنوعی^۱، نوعی فناوری و شاخه‌ای از علوم رایانه است که در سال‌های اخیر، بحث و گفت‌وگو درباره آن بسیار جدی شده است. درک شرایط پیچیده، شبیه‌سازی فرایندهای تفکر و استدلال انسان، توانایی یادگیری و کسب دانش، و استدلال برای حل مسائل، و در چشم‌اندازی کلان، توانایی یک سامانه برای انجام وظایفی مانند یادگیری، برنامه‌ریزی، و تصمیم‌دادن، از دلایل اهمیت یافتن جایگاه هوش مصنوعی است.

درواقع، هوش مصنوعی، عامل محوری‌ای در توسعه نظامی، اقتصادی، امنیت ملی، توافق‌های بین‌المللی، و نظارت و کنترل اجتماعی است که در سال‌های اخیر، بحث و گفت‌وگو درباره آن بسیار جدی شده است. در میانه دهه ۲۰۲۰، اشتیاق و هیجان زیادی برای بحث درباره هوش مصنوعی وجود دارد و دورانی که موضوع تنها در اختیار دانشمندان علوم رایانه‌ای بود، گذشته است. همه افراد جامعه، از جمله هنرمندان، نویسندگان، تاجران، اقتصاددانان، مهندسان، سیاستمداران، و دانشمندان حوزه‌های مختلف، از جمله دانشمندان علوم اجتماعی و علوم سیاسی، به این حوزه علاقه‌مند شده‌اند. اگرچه در حال حاضر، هوش مصنوعی توسط انسان کنترل می‌شود، اما این امکان وجود دارد که در آینده، به گونه‌ای توسعه یابد که از کنترل انسان خارج شود؛ بنابراین، حضور گسترده‌تر ماشین‌های بسیار تکامل‌یافته، سبب لزوم طرح پرسش‌ها و بحث‌های عمیق درباره تصمیم‌گیری متناسب در این حوزه می‌شود. با وجود این، هوش مصنوعی می‌تواند انسان‌ها را در بازی‌ها و بسیاری از فعالیت‌های دیگر، مانند طراحی راهبرد، پیش‌بینی اثرات بلندمدت، و تجزیه و تحلیل حجم گسترده‌ای از داده‌ها شکست دهد.

براین اساس، پرسش اصلی مقاله حاضر این است که «هوش مصنوعی، چگونه در حوزه امر سیاسی بر نحوه حکومت و شیوه حکمرانی، الگوی رأی‌دهی، و مشارکت سیاسی تأثیر می‌گذارد؟» فرضیه مقاله نیز این است که «حکمرانی الگوریتمی^۲ نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در حال حاضر، در بسیاری از جنبه‌های دولت به کار گرفته شده و سبب شکل‌گیری حکمرانی مجازی و دولت الکترونیک^۳، ظهور ناسیونالیسم فنی^۱، تکنوکراسی هوش

1. Artificial Intelligence (AI)
2. Algorithmic governance
3. and E-government Cyber Governance

مصنوعی^۱، گسترش نوآوری و تقویت رقابت‌پذیری ملی، نظام رأی‌گیری با پشتیبانی بلاک‌چین^۲، ظهور بازیگران قدرتمند خصوصی یا فراملی، ناامنی سیاسی سایبری^۳ و شکل‌گیری شبکه‌های عصبی مصنوعی سیاسی شده است.

این مقاله در حوزه هوش مصنوعی و برپایه ضرورت درک تحولات بنیادین در حوزه امر سیاسی نگاشته شده است. هدف نگارنده، ارائه درک پیشدستانه و دقیقی از روند تحولاتی است که در حوزه سیاسی و در پی آن، الگوهای جدید حکمرانی سیاسی به وجود می‌آید. درک نظری تحولات هوش مصنوعی با هدف تحلیل آینده سیاست در ایران، هدف اصلی این مقاله است.

۱. پیشینه پژوهش

با توجه به ماهیت جدید هوش مصنوعی، بیشتر منابع مربوط به آن در حوزه‌های اجتماعی و سیاسی، در طول پنج سال گذشته و به زبان انگلیسی ارائه شده‌اند. البته بیشتر این منابع، ماهیت عمومی بحث درباره هوش مصنوعی را بررسی کرده‌اند و در حال حاضر حتی منابعی که به زبان انگلیسی و به صورت تخصصی، ماهیت آن را در حوزه امر سیاسی واکاوی کرده‌اند، بسیار محدودند. برپایه یافته‌های حاصل از جست‌وجو در سایت‌ها به‌ویژه گوگل پژوهشگر^۴ - و پایگاه‌های علمی، منابعی به زبان فارسی وجود دارد که بحث امر سیاسی را به‌گونه‌ای مستقل، یا در رابطه با هوش مصنوعی بررسی کرده‌اند؛ به‌عنوان نمونه، علی‌اشرف نظری در کتاب «تحلیل امر سیاسی» (۱۴۰۲)، مفاهیم پایه در حوزه امر سیاسی، تمایز مفهومی سیاست و امر سیاسی، و چشم‌اندازهای تحلیلی امر سیاسی آنتاگونیسم هستی‌شناختی، بازخوانی مفهوم وضع استثنا، سوژه، قدرت و امر سیاسی، نسبت قدرت و آزادی، تبارشناسی سیاست مدرن، مفهوم دیسپوزیتیو، و برآمدن مفهوم زیست سیاست را تحلیل و تبیین کرده است (نظری، ۱۴۰۲).

بهرام اخوان کاظمی، سیدجواد صالحی و حسین محسنی نیز در مقاله‌ای با عنوان

1. techno-nationalism
2. technocracy of AI
3. blockchain- supported voting system
4. cyber insecurity
5. Google Scholar

«چالشگری پاندمی کرونا در مواجهه با برخی مؤلفه‌های فلسفه سیاسی جدید» (۱۴۰۳)، از مهم‌ترین چالش‌های ویروس کرونا برای فلسفه سیاسی جدید سخن گفته‌اند و اینکه تمایز دوست/دشمن در قالب روایت اشمیت از امر سیاسی در شرایط کرونایی، خود را در قالب هم‌آوردی کروناویروس با بشریت به‌نمایش گذاشته و انسان که مسلط بر طبیعت و جهان تعبیر می‌شد، به‌واسطه کرونا، به موجود ضعیف و ناتوانی در مقابل آن تبدیل شد. همچنین، مقوله‌هایی مانند هوش مصنوعی به‌راحتی توانسته است خود را در لباس دشمن خرد انسانی جا بیندازد. به‌زعم نویسندگان، خطر ویروس کرونا، خطر دستکاری فناوری منابع انسانی و طبیعی است که به‌عنوان ابزاری با استدلال محاسباتی برای منافع اقتصادی و مطلوبیت کلی در خدمت قدرت‌های مسلط به‌کار می‌رود (اخوان‌کاظمی، صالحی، و محسنی، ۱۴۰۳).

در مقاله دهقانی فیروزآبادی و چهارآبادی با عنوان «هوش مصنوعی و پیوستار قدرت در سیاست خارجی ایران (جبر فیزیکی، چماق/هراس و راهبرد بازدارنده)» (۱۴۰۱) این بحث مطرح می‌شود که هوش مصنوعی، چگونه در چارچوب نظری پیوستار قدرت به‌طور مشخص، سه مؤلفه جبر فیزیکی، چماق/هراس و راهبرد بازدارنده بر تصمیم‌گیری رهبران سیاسی ایران و توفیق آنان در شکل‌گیری یک راهبرد بین‌المللی تأثیر گذاشته است (دهقانی فیروزآبادی و چهارآبادی، ۱۴۰۱).

خالصی، بابایی طلائی، و مظاهری نیز در مقاله «چالش‌ها، فرصت‌ها، و اثرات سیاسی فضای مجازی در نظام جمهوری اسلامی ایران» (۱۳۹۸)، بر این نظر بوده‌اند که فضای مجازی به بخش جدایی‌ناپذیری از زندگی انسان‌ها تبدیل شده و به‌سرعت بر همه شئون و عرصه‌های زیست بشر تأثیر گذاشته است. به‌زعم نویسندگان، این رسانه‌ها، فضای مناسبی را برای معرفی داشته‌های فردی/جمعی فراهم کرده و همچنین، ابزار و امکان مقابله با جنگ نرم دشمن را نیز در خود جای داده‌اند؛ بنابراین، همه ما، نه‌تنها از کاربران فضای مجازی و ابزارهایی با هوش مصنوعی شده‌ایم، بلکه فضای مجازی به‌موازات زندگی حقیقی، تأثیرات خود را بر محیط، رفتارها، باورها، و روابط اجتماعی ما گذاشته و می‌گذارد و چاره و گریزی جز پذیرش آن نیست. در مقاله یادشده، چالش‌ها و فرصت‌های فضای مجازی برای نظام جمهوری اسلامی ایران بررسی شده است.

میراحمدی و امیدی نیز در مقاله «کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سیاست خارجی؛ ظرفیت‌ها و چالش‌ها» (۱۴۰۳)، این نگرش را مطرح کرده‌اند که در وضعیت فعلی،

هوش مصنوعی قادر به تصمیم‌گیری مستقل در سیاست خارجی نیست و در عوض، در قالب سامانه‌های پشتیبان و مکمل یا مشاور تصمیم‌گیری کاربرد دارد. به بیان روشن‌تر، یافته‌ها نشان می‌دهند که با اینکه سامانه‌های هوش مصنوعی در ارائه پشتیبانی تصمیم‌گیری به سیاست‌گذاران امیدوارکننده بوده‌اند، اما هنوز قادر به جایگزینی قضاوت و شهود انسانی در تصمیم‌گیری سیاست خارجی نیستند؛ در نتیجه، بهتر است که هوش مصنوعی را به‌عنوان یک ابزار مکمل به جای یک تصمیم‌گیرنده مستقل در نظر بگیریم (میراحمدی و امیدی، ۱۴۰۳).

در پژوهش بابائیان، صفدری رنجبر، و حکیم (۱۴۰۲) با عنوان «واکاوی نقش هوش مصنوعی در چرخه سیاست‌گذاری عمومی؛ رویکرد فراترکیب بهبود مدیریت»، کاربردها، روش‌ها، مزایا، و چالش‌های هوش مصنوعی در چرخه سیاست‌گذاری عمومی بررسی شده است. با توجه به یافته‌های این پژوهش، از کاربردهای بااهمیت این فناوری در سیاست‌گذاری عمومی می‌توان به اولویت‌بندی مسائل براساس نیازها و خواسته‌های واقعی جامعه و تشخیص مسائل و مشکلات بر مبنای شناخت الگوهای موجود در کلان‌داده‌ها اشاره کرد که منجر به طراحی و تدوین سیاست‌هایی مبتنی بر شواهد می‌شوند. همچنین، استفاده از روش‌هایی مانند الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، شبکه‌های عصبی، و پردازش زبان طبیعی، مزایایی از جمله هوشمندی و پویایی فرایند تدوین سیاست‌ها، و در نتیجه، کارآمدتر شدن نقش سیاست‌گذاران در کاربرد این فناوری در چرخه سیاست‌گذاری عمومی نهفته است (بابائیان، صفدری رنجبر، و حکیم، ۱۴۰۲).

شریف‌زاده، میرکوشش، و حسینی در مقاله «بررسی آثار سیاست‌های توسعه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در گسترش راهبردهای سیاسی کلان با رویکرد سیاست‌های کلی نظام» (۱۴۰۳)، نقش فناوری‌های نوین را در گسترش راهبردهای سیاسی کلان با رویکرد سیاست‌های کلی نظام مطالعه کرده‌اند. جامعه آماری آن‌ها، استادان و متخصصانی بوده‌اند که در حوزه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی، مدرک دکترای تخصصی داشته‌اند. یافته‌های پژوهش یادشده نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاری کلان کشورهای توسعه‌یافته در حوزه فناوری‌های نوین، سبب دستیابی به مزیت رقابتی در حوزه سیاست‌های کلان، در مقایسه با کشورهای درحال توسعه، شده و در پی آن، وضع اقتصادی و توسعه و تحقیق در این کشورها بهبود یافته است.

ابوذری نیز در مقاله «هوش مصنوعی، ابزار قدرت نرم در حوزه سیاست عمومی»

(۱۴۰۲)، ظرفیت‌ها و قابلیت‌های هوش مصنوعی و استفاده از برنامه‌های آن در سیاست عمومی را به روش توصیفی-تحلیلی مطالعه کرده است. به‌زعم این نویسنده، همان‌گونه که دولت مدرن در بستر توانایی در گردآوری اطلاعات، توانست دولت مؤثرتر و کارآمدتری شود، احتمالاً در بستر هوش مصنوعی و قابلیت‌های آن خواهد توانست، حکمرانی بهتر و کارآمدتری را در آینده اعمال کند (ابوذری، ۱۴۰۲).

منابع جدیدی نیز به زبان انگلیسی در سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ چاپ شده‌اند که می‌توان با درک عمیق و هدفمند، از میان مباحث آن، بحث‌هایی را درباره هوش مصنوعی و امر سیاسی استنباط کرد؛ به‌عنوان نمونه، جورجیوس زکوس^۱ در کتاب «آثار سیاسی، اقتصادی، و حقوقی هوش مصنوعی: حکمرانی، اقتصاد دیجیتال، و جامعه» (۲۰۲۲)، نقش فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را در حوزه دیجیتال شدن سیاست و ویژگی‌های کاربردی هوش مصنوعی سیاسی را در عرصه مشارکت سیاسی و اطلاعات و تغییرات اجتماعی—که پیکربندی «اقتصادهای مبتنی بر دانش» را شکل داده‌اند—بررسی کرده است.

تونیا جِرِل و کاتیا سیمونچِیچ^۲، در مقاله‌ای با عنوان «دموکراتیک کردن حکمرانی هوش مصنوعی: از انحصارات فناوری بزرگ تا تعاونی‌ها» در کتاب «هوش مصنوعی، آسیب‌های اجتماعی و حقوق بشر» (۲۰۲۲)، تلاش کرده‌اند، نگرانی فزاینده شکل گرفته در میان سیاست‌گذاران، پژوهشگران، و عموم مردم درباره فعالیت شرکت‌ها در حوزه هوش مصنوعی و کل زیست‌بوم مربوط به آن را بررسی کنند.

کسکین، توگروُل، و دیوید کیگینز، رایان^۳، نیز در کتاب «به‌سوی اقتصاد سیاسی بین‌المللی هوش مصنوعی» (۲۰۲۱)، تلاش کرده‌اند نشان دهند که همه‌گیری کوید-۱۹ در سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۱ جوامع را در معرض تغییرات گسترده‌ای قرار داد؛ زیرا، معیشت‌ها تغییر کرد و کار در خانه برای بسیاری از افراد عادی شد. هوش مصنوعی با حمایت از دانشمندان در شناسایی، تشخیص و درمان بیماری کوید-۱۹ که شامل استفاده دوباره از داروهای موجود، تفسیر تشخیصی تصاویر ریه، شناسایی افراد آلوده بی‌علامت، شناسایی عوارض جانبی واکسن، و پیش‌بینی شیوع عفونت می‌شود، ارزش خود را نشان داده است. در

1. Georgios I Zekos
2. Tonja Jerele and Katja Simončić
3. David Kiggins and Keskin Tugrul

ادامه، این نگرش مطرح شده است که ویژگی‌های انسان‌مانند هوش مصنوعی، هنوز کم‌عمق است و زمان مناسبی است که با پرسش‌های اخلاقی بزرگ‌تری دست‌وپنجه نرم کنیم که با افزایش قابلیت‌های آن به‌وجود می‌آیند. حتی در حال حاضر، پرسش‌هایی درباره میزان استقلال و مسئولیت قابل‌واگذاری به یک هوش مصنوعی وجود دارد. افزون‌براین، اگر اشتباهی رخ دهد، چه کسی پاسخ‌گو خواهد بود؟ اگر روزی یک هوش مصنوعی بسازیم که واقعاً شبیه انسان باشد، آیا حقوق و مسئولیت‌های خاص خود را خواهد داشت؟ درحالی‌که با آن سناریو فاصله زیادی داریم، اکنون زمان بحث، آموزش، و قانون‌گذاری برای دنیای آینده است که در آن هوش مصنوعی یک بازیگر مسلط است.

جولیان جیکوینزا در مقاله‌ای با عنوان «شوک هوش مصنوعی و قطبی شدن سیاسی-اجتماعی» (۲۰۲۴)، با تجزیه و تحلیل داده‌های نظرسنجی ۲۶۳۱۱ آمریکا، تأثیرات هوش مصنوعی را بر تغییر باورهای سیاسی-اجتماعی مطالعه کرده است. این مطالعه نشان می‌دهد، قطبی شدن بازار کار هوش مصنوعی ممکن است با رادیکالیزه شدن و واگرایی سیاسی-اجتماعی همراه باشد و در درازمدت پیامدهایی برای جلب آرا و نمایندگی منافع طبقه کارگر ایجاد کند.

کتاب راهنمای پژوهشی در زمینه هوش مصنوعی، نوآوری، و کارآفرینی، یکی دیگر از آثار موجود به زبان انگلیسی است که بر نظریه‌ها، سیاست‌ها، و شیوه‌های نوآوری در کارآفرینی مبتنی بر هوش مصنوعی تمرکز دارد. کتاب یادشده بررسی می‌کند که چه زمانی، کجا، چگونه، و چرا هوش مصنوعی باعث ایجاد و تسریع توسعه، اکتشاف، بهره‌برداری، و اختراع در راستای کارآفرینی و نوآوری موفقیت‌آمیز می‌شود. در فصل‌های جداگانه این کتاب، نظریه‌ها، سیاست‌ها و روش‌هایی که چنین پدیده‌هایی را شکل می‌دهند و به پیش می‌برند (مانند اینترنت اشیا (IoT))، چالش‌ها (مانند نگرانی‌های حفظ حریم خصوصی و ایمنی)، و راه‌حل‌های فناورانه ارائه شده توسط هوش مصنوعی، و فرصت‌هایی مانند افزایش اثربخشی بررسی شده است (کریانیس و گریگورودیس^۲، ۲۰۲۳، ۱).

براساس بررسی منابع موجود درباره موضوع موردبررسی پژوهش حاضر، نوآوری مقاله حاضر این است که هیچ منبع مستقل و جامعی درباره هوش مصنوعی و تغییر در حوزه امر

1. Julian Jacobs
2. Carayannis & Grigoroudis

سیاسی وجود ندارد و باید به گونه‌ای دقیق و هدفمند، در راستای ارائه نگرشی تألیفی و تصنیفی در این زمینه و از چشم‌انداز علمی و تجویزی-راهبردی اقدام کرد.

۲. اهمیت پژوهش: ضرورت درک امر سیاسی در عصر هوش مصنوعی

شناسایی روندهای جدید علمی، ایستادن بر لبه‌های نوآوری علمی-تحلیلی، و درک پیشدستانه و عمیق تحولات کاربردی و دقیق ناشی از ظهور هوش مصنوعی در حوزه سیاسی، یکی از مهم‌ترین اولویت‌های ما برای تحلیل امر سیاسی و بازتعریف اولویت‌ها و چشم‌اندازهای جدید در حوزه منافع ملی در شرایط نوظهور بین‌المللی است. تلاش برای درک مفاهیم و نظریه‌های جدید سیاسی در عصر هوش مصنوعی می‌تواند به ما در فهم پیچیدگی‌های کنونی و آینده سیاسی کمک کند. افزون بر جامعه علمی، مراکز اجرایی و سیاست‌گذاری و سیاستمداران نیز می‌توانند تحولات سیاسی پدیدار شده در عصر هوش مصنوعی و مسائل و رخدادهای سیاسی نوظهور را با درکی دقیق و عمیق مطالعه کنند و بهتر و مؤثرتر از گذشته، برای تحقق منافع ملی بکوشند.

۳. چارچوب نظری پژوهش

در این بخش، چارچوب نظری به کاررفته در پژوهش، یعنی روش پدیدارشناسی توصیفی^۱ (هوسرلی) بررسی شده است. امروزه فلسفه پدیدارشناسی^۲ برای مطالعه و بررسی انواع گوناگون مسائل حاد و مجموعه مسائل فلسفی و فرافلسفی به کار می‌رود و نتایج پدیدارشناختی، در قالب نقد اجتماعی و سیاسی و در بسیاری از بحث‌های اجتماع‌گرایی^۳، نئوپراگماتیک^۴، و نظری-انتقادی استفاده می‌شوند. در فلسفه پدیدارشناسی، نقد، بیشتر موضوعی روش‌شناختی است. پدیدارشناسی به سبب تعهد خود به مطالعه تجربه‌های انضمامی، قادر است در گفت‌وگوی نزدیک با رشته‌های دیگر و جهت‌گیری‌های فلسفی، تکامل و توسعه یابد.

واژه «پدیدارشناسی» از ریشه یونانی و به معنای «ظهور یا تجلی»^۵ است. پدیدارشناسی، به عنوان فلسفه‌ای توصیف می‌شود که هستی و آگاهی را بر پایه تحلیل پدیده‌های قابل مشاهده

1. Descriptive Phenomenology
2. Phenomenology
3. Communitarian
4. Neo-Pragmatic
5. Apparition or Manifestation

توضیح می‌دهد. به لحاظ تاریخی، واژه «پدیدارشناسی» در سال ۱۷۶۴ در «ارغنون نو» اثر یوهان هاینریش لمبرت^۲، به معنای دکترین ظاهر شد. چیزی که لمبرت در ذهن داشت، یک علم مستقل نبود، بلکه بیشتر شبیه فن یا اصطلاحی بود که برای همه پژوهش‌ها قابل استفاده است و به موجب آن باید خطای ذهنی و توهم^۳ حذف و امکان درک واقعیت فراهم شود. پس از آن، ادموند هوسرل^۴ (که پدر پدیدارشناسی به‌شمار می‌آید) از این واژه به معنایی کاملاً متفاوت استفاده کرد که در قالب پارادایم جدید پدیدارشناسی در نیمه نخست قرن بیستم قابل درک است. کاپلان، گلندر و هاوثرن^۵، ۲۰۱۶، ۱۸۰؛ رزول اسلام، احمدخان و بیکادی^۶، ۲۰۲۲، ۱۰۷). در واقع، پدیدارشناسی به‌عنوان جنبشی مشخص با هوسرل آغاز شد که وظیفه اصلی خود را توصیف ساختارهای تجربی که در قالب آگاهی ظهور و بروز می‌یابد، می‌دانست. این توصیف قرار بود بر پایه آنچه «خود چیزها» هستند، بدون فرض یا اتخاذ چارچوب‌های نظری، مفروضات، یا واژگان بسط‌یافته در مطالعه حوزه‌های دیگر (مانند طبیعت) انجام شود (گیلسپی^۷، ۲۰۰۶، ۵۰۶).

بنابراین، هدف تحلیل پدیدارشناختی، تبیین یا کشف علل پدیده‌ها نیست، بلکه روشن کردن معانی پدیده‌ها بر پایه تجارب زیسته^۸ است. به نظر جورجی^۹، واژه محوری در پژوهش پدیدارشناسانه، «توصیف» است. هدف پژوهشگر این است که با پرهیز از هرگونه چارچوب از پیش تعیین شده اما وفادار به حقایق، پدیده را تا حد امکان به گونه‌ای دقیق توصیف کند. به گفته ولمن و کروگر^{۱۰}، «پدیدارشناسان به درک پدیده‌های اجتماعی و روانی از دیدگاه افراد درگیر توجه دارند» (گرونوالد^{۱۱}، ۲۰۰۴، ۵). پدیدارشناسی توصیفی، با فرض اینکه ادراک می‌تواند

1. Neues Organon
2. Johann Heinrich Lambert
3. Subjective Error and Illusion
4. Edmund Husserl
5. Cappelen, Gendler and Hawthorne
6. Rezaul Islam; Ahmed Khan and Baikady
7. Gillespie
8. Lived Experiences
9. Giorgi
10. Welman and Kruger
11. Groenewald

کم‌وبیش با ایده‌ها و قضاوت‌ها همراه شود، همچنان در سنت پدیدارشناسی استعلایی باقی می‌ماند. اگرچه پدیدارشناسان توصیفی اذعان دارند که تفسیر، نقش مهمی در نحوه درک و تجربه مردم از جهان ایفا می‌کند، اما همچنین بر این نظرند که می‌توان تفسیر را به حداقل رساند و بر «ناب‌بودگی یا خلوص پدیدارشناختی»^۱ تمرکز کرد. این به‌آن معناست که برای هوسرل و پدیدارشناسان توصیفی، توصیف اولویت دارد و تفسیر، نوع خاصی از توصیف است. پدیدارشناسی توصیفی، پژوهشگر را ملزم به به‌کارگیری نگرشی پدیدارشناختی می‌کند که همه دانش گذشته (اعم از دانش عادی یا روزمره، همچنین، دانش و نظریه‌های تخصصی) درباره پدیده موردبررسی را دربر می‌گیرد. به‌طور خلاصه، نسخه پدیدارشناسی توصیفی، دربردارنده مراحل زیر است:

- تبیین ملموسی از پدیده موردنظر به‌دست آورید؛
- در مورد پدیده، نگرش پدیدارشناختی داشته باشید؛
- تبیین‌ها را کامل بخوانید تا تصویر کلی‌ای از آن به‌دست آورید؛
- توصیف را بازخوانی و «واحد‌های معنا» را که جنبه‌ها یا ابعاد گوناگون کل را دربر می‌گیرد، شناسایی کنید؛
- اهمیت روان‌شناختی هر واحد معنی را مشخص و بیان کنید؛
- ساختار کلی تجربه پدیده را بیان کنید (ویلیگ^۲، ۲۰۰۸، ۵۵).

۴. تاریخچه هوش مصنوعی

تصور رایج این است که هوش مصنوعی، پدیده‌ای جدید و مربوط به سال‌های اخیر است؛ درحالی‌که برخلاف این تصور، آلن تورینگ^۳، نخستین‌بار در سال ۱۹۵۰، از رایانه‌هایی سخن گفت که می‌توانند فکر کنند. در همان مقاله، او بازی تقلید را که امروزه به‌گونه‌ای گسترده به‌عنوان «تست تورینگ»^۴ شناخته می‌شود، پیشنهاد کرد تا ارزیابی کند که آیا یک سیستم رایانه‌ای، هوشمند است یا خیر. اگر در یک مکالمه تایپ‌شده به زبان طبیعی، نتوانید تشخیص دهید که با یک رایانه چت می‌کنید یا با یک شخص، در این صورت، رایانه امتحانش را خوب پس داده است. شش سال

1. Phenomenological Purity
2. Willig
3. Alan Turing
4. Turing Test

بعد، کنفرانس «دارتموث» درباره هوش مصنوعی در کالج دارتموث^۱، برگزار شد. در پیشنهاد کنفرانس که در سال ۱۹۵۵ منتشر شد، برای نخستین بار از عبارت «هوش مصنوعی» استفاده شده بود. خود کنفرانس یک گردهمایی آزاد از کارشناسانی بود که در تابستان ۱۹۵۶ به تبادل نظر پرداختند. در طول دهه‌های بعد، بسیاری از کاربردهای مفید هوش مصنوعی در حوزه‌های تخصصی‌ای مانند تشخیص پزشکی، طیف‌سنجی، اکتشاف مواد معدنی، و طراحی رایانه توسعه یافت (کینگر^۲ و دیگران، ۲۰۲۱، ۵).

به لحاظ تاریخی، تحقیق درباره هوش مصنوعی در دهه ۱۹۵۰ آغاز شد. از آن زمان به این سو، بسیاری از «بهارهای هوش مصنوعی^۳» و «زمستان‌های هوش مصنوعی^۴» وجود داشته است که در آن‌ها علاقه عمومی، دانشگاهی، و دولتی به هوش مصنوعی، افزایش و سپس کاهش یافته است. با این حال، در دهه گذشته، تحقیقات هوش مصنوعی و علایق پژوهشی به این موضوع، پیوسته در حال رشد بوده و به پیشرفت‌های مهمی دست یافته است. چنان‌که در حال حاضر، یکی از دگرگون‌کننده‌ترین نیروهای سده بیست و یکم، هوش مصنوعی است که عمیقاً جهان را تغییر خواهد داد. با توجه به توسعه سریع هوش مصنوعی در دهه گذشته، این عرصه چنان نقش بزرگی را در جامعه ما بازی می‌کند که عموم مردم از اهمیت آن در سطوح اقتصادی، فناوری، اجتماعی، و سیاسی آگاه شده‌اند؛ بنابراین، هدف از مدیریت هوش مصنوعی به عنوان بخشی عادی از توسعه کشورها، ایجاد مقررات و استانداردهای جدید با تمرکز بر تأمین منافع جامعه و پرهیز از تأثیرات منفی آن است. در سال‌های اخیر، بسیاری از دولت‌ها در سراسر جهان، چندین شیوه‌نامه برای مدیریت هوش مصنوعی را منتشر و شروع به توسعه راهبردهای هوش مصنوعی ملی کرده‌اند. بسیاری از دولت‌ها، سیاست‌های راهبردی ملی هوش مصنوعی را برای هدایت توسعه هوش مصنوعی در کشورهای خود ارائه کرده‌اند. این سیاست‌ها، دستورالعمل‌ها، مقررات، و اولویت‌ها را با توجه به شرایط هر کشور توضیح می‌دهند (پیلکو و دیگران^۵، ۲۰۲۱، ۱۹۶-۱۹۵)؛ بنابراین، فناوری اطلاعات و ارتباطات،

1. Dart- mouth College, NH
2. Kiggins
3. AI Springs
4. AI Winters
5. Salas-Pilco

تغییرات اجتماعی را فعال کرده‌اند که پیکربندی «اقتصادهای مبتنی بر دانش» و الگوهای حکمرانی سیاسی هوشمند را شکل داده‌اند. متأثر از این تحولات، توسعه فناورانه در حوزه هوش مصنوعی، به مسئله غالب در سیاست ملی و جهانی تبدیل شده است که بر مسائل قدرت و هویت تأثیر می‌گذارد.

در دهه ۱۹۸۰، یک بخش مشخص از تحقیقات هوش مصنوعی، بر مدل‌های الهام‌گرفته از نوروها و اتصالات درونی مغز متمرکز شده بود. این مدل‌های مبتنی بر داده‌های هوش مصنوعی تا سال ۱۹۸۵ (زمانی که ترکیبی عملی از ساختار شبکه عصبی مصنوعی با یک الگوریتم یادگیری مؤثر منتشر شد)، تنها مورد توجه دانشگاهیان بودند. این پیشرفت که هوش مصنوعی می‌توانست شیوه طبقه‌بندی داده‌ها را با به‌کارگیری تجربه نمونه‌های آموزشی بیاموزد، منجر به شکل‌گیری موج شگفتی‌ساز جدیدی شد؛ بنابراین، چه اتفاقی افتاده است که ۳۵ سال پس از آن موفقیت و ۷۰ سال پس از مقاله تورینگ، باعث چنین هیجانی شده است؟ پنج دلیل اصلی آن را می‌توان چنین برشمرد:

- بخش گسترده‌ای از مدل‌های هوش مصنوعی از طریق توسعه، رشد کرده و بهبود یافته‌اند؛
- برخی از پیشرفت‌های اخیر مانند الگوریتم‌های یادگیری عمیق، که نوع جدیدتر و قدرتمندتری از شبکه‌های عصبی برای یادگیری ماشین هستند، فعلیت یافته است؛
- ظهور اینترنت، هر سیستم برخطی را قادر کرده است تا به حجم گسترده‌ای از اطلاعات دسترسی داشته باشد و رفتارهای هوشمندانه را بین دستگاه‌های شبکه توزیع کند؛
- اکنون حجم زیادی از داده‌ها برای ایجاد سیستم هوش مصنوعی دردسترس است؛
- شاید مهم‌تر از همه ویژگی‌های یادشده این باشد که قدرت سخت‌افزاری رایانه به اندازه‌ای بهبود یافته است که بسیاری از مفاهیم محاسباتی هوش مصنوعی اکنون در رایانه‌های رومیزی مقرون‌به‌صرفه و دستگاه‌های تلفن همراه، کاربرد می‌یابند؛ بنابراین، امروزه هر سیستم هوش مصنوعی کاربردی‌ای باید از ترکیبی از تکنیک‌های جعبه‌ابزار هوش مصنوعی استفاده کند (کینگ و دیگران، ۲۰۲۱، ۶).

گسترش روزافزون داده‌ها و پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های نوظهور، ما را واداشته است که از نگاه سنتی به داده‌ها، به‌عنوان ابزارهای پشتیبانی اداری و ابزاری برای ساده‌سازی سازمانی که در پس‌زمینه عمل می‌کنند، فراتر برویم. درعوض، پژوهشگران شروع به پذیرش داده‌ها

به‌عنوان موجودیت‌های رابطه‌ای کرده‌اند که به‌گونه‌ای فعالانه، فرایندهای شناخت و تحقق اهداف سازمانی را شکل می‌دهند؛ درحالی‌که، ما داده‌ها را به‌عنوان بازنمایی‌های صوری، پردازش‌شده، و خنثی از پدیده‌های خارجی می‌بینیم که نیازمند «کار داده» هستند؛ به‌این‌معنا که کارهای گسترده، پیچیده، و پیوسته‌ای که قبل و در طول تحلیل‌های علم داده در مرحلهٔ اکتشاف و تولید اتفاق می‌افتند، در یافتن و پردازش داده‌های دیجیتال دخیل هستند. این نشان می‌دهد که داده‌ها، رابطه‌ای هستند. داده‌ها تنها بازنمایی‌های مرجع فیزیکی خود نیستند، بلکه شکل‌دهندهٔ فعال فرایندهای شناخت و اشکال‌نظهور سازماندهی هستند (کاستیس^۱ و دیگران، ۲۰۲۴، ۳۹-۳۸).

درواقع، هوش مصنوعی، عنصر بنیادینی در توسعهٔ نظامی، اقتصادی، امنیت ملی، توافقی‌های بین‌المللی، و نظارت و کنترل اجتماعی است. «هوش مصنوعی»، نوعی فناوری و شاخه‌ای از علوم رایانه در حوزهٔ مطالعه و توسعهٔ نرم‌افزارها، و «علم مهندسی ساخت دستگاه‌های هوشمند» است که در سال‌های اخیر، بحث و گفت‌وگو دربارهٔ آن به موضوعی جدی در میان هنرمندان، نویسندگان، تاجران، اقتصاددانان، مهندسان، سیاستمداران، و دانشمندان علوم اجتماعی و علوم سیاسی شده است. از دیدگاه آن‌ها، درک شرایط پیچیده، شبیه‌سازی فرایندهای اندیشیدن و شیوه‌های استدلال انسانی، توانایی یادگیری و کسب دانش و استدلال برای حل مسائل، و در چشم‌اندازی کلان، توانایی یک سیستم برای انجام وظایفی مانند یادگیری، برنامه‌ریزی، و تعمیم دادن از دلایل اهمیت یافتن جایگاه هوش مصنوعی است. در نتیجهٔ این تحولات، توسعهٔ فناوریانه در حوزهٔ هوش مصنوعی، به مسئلهٔ غالب در سیاست ملی و جهانی تبدیل شده است که بر مسائل قدرت و هویت تأثیر می‌گذارد.

۵. تعریف هوش مصنوعی

برای دستیابی به درک درستی از هوش مصنوعی، لازم است که مفهوم، ابعاد، و ماهیت آن را درک کنیم. با این حال، تعریف آن چندان ساده نیست. چگونه می‌توان هوش را تعریف کرد؟ مونت و لوئیس^۲ خاطرنشان می‌کنند که «نظریه‌های هوش... منبع سردرگمی‌های زیادی بوده‌اند». این سردرگمی تا حد زیادی، ناشی از چندین رشتهٔ متفاوت است که به توسعهٔ علمی

1. Kostis

2. Monett and Lewis

هوش مصنوعی کمک می‌کنند. همه رشته‌ها از مفروضه‌های هنجاری، تجربی، و روش‌شناختی تشکیل شده‌اند که بر چگونگی، چرایی، زمان، و اینکه چه کسی در مورد چه پرسش‌هایی تحقیق می‌کند، تأثیر می‌گذارد (ترگل^۱ و دیگران، ۲۰۲۱، ۸). به‌طورکلی، هوش مصنوعی، با توجه به مراحل گوناگون تکامل آن، به شکل‌های مختلفی تعریف شده است؛ به‌عنوان مثال، جان مک‌کارتی^۲ - که اصطلاح هوش مصنوعی را ابداع کرد- آن را «علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند» تعریف کرد. در فرهنگ لغت «آکسفورد»، هوش مصنوعی چنین تعریف شده است: «هوش مصنوعی، تئوری توسعه سیستم‌های رایانه‌ای است که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً به هوش انسانی نیاز دارند. همچنین، سیاست هوش مصنوعی، عبارت از تصمیماتی است که دولت‌ها در مورد موضوعات مرتبط با هوش مصنوعی می‌گیرند» (پیلکو، ۲۰۲۱، ۱۹۵).

در تعریفی دقیق و محوری از هوش مصنوعی - که از سوی نگارنده مطرح شده است - می‌توان گفت، هوش مصنوعی، یک سامانه یکپارچه مانند تلفن‌ها و رایانه‌های پیشرفته، با اهدافی نظیر دریافت اطلاعات، یکپارچه‌سازی اصول استدلال منطقی، و اصلاح قابلیت‌های خود است که با استفاده از ماشین‌ها به ظرفیت‌های عقل انسانی فعالیت می‌بخشند و تصمیم‌گیری انسانی را در همه سطوح بهبود می‌دهند. مدل‌های تصمیم‌گیری شبه‌قضایی و پشتیبانی از نسخه‌های مدل‌های آماری/پیش‌بینی از قابلیت‌های روبه‌رشد هوش مصنوعی است؛ اما مسئله مهم، تقلید از عملکردهای شناختی و رفتار هوشمندانه انسان‌ها، شناسایی و آموختن الگوهای تصمیم‌گیری، و رسیدن به نتایج متفاوت بر پایه تجزیه و تحلیل داده‌های گوناگون و مستقل یا از کنترل خارج شدن آن و عمل کردن بدون دخالت انسان است. با اینکه فرضیه‌هایی درباره توانمندی هوش مصنوعی و پیشی گرفتن آن از هوش انسانی وجود دارد، اما در حال حاضر، کنترل و هدایت وظایف آن مبتنی بر توانمندی و صلاحیت فکری انسان است؛ بنابراین، سه نقش کاربردی گسترده (تحلیلی، پیش‌بینی‌پذیری، و عملیاتی‌سازی) را مشخص می‌کند که در آن هوش مصنوعی می‌تواند از انسان‌ها پشتیبانی کند؛ در نتیجه، هوش مصنوعی از فزونی استفاده می‌کند تا با استفاده از ماشین‌ها به ظرفیت‌های عقل انسانی فعالیت بخشد و تصمیم‌گیری انسانی را در همه سطوح افزایش می‌دهند؛ بنابراین، هوش مصنوعی در بردارنده

1. Tugrul

2. John McCarthy

مجموعه متنوعی از:

- اقدام‌های شناختی (مانند حس‌گرایی، پردازش زبان‌های شفاهی، استدلال، یادگیری، تصمیم‌گیری):
 - توانایی حرکت و دستکاری اشیاء و چیزها؛
 - الگوریتم‌ها، پایه‌گذاری بر پایه الگوریتم‌های مدرن، پشتیبانی با داده‌های تاریخی و برنامه‌ها یا سامانه‌های مصنوعی را شکل می‌دهند که قادر به ادراک، شناسایی، تصمیم‌گیری، و اجرا مانند انسان باشند؛
 - یادگیری ماشینی: بر پایه الگوریتم‌ها و مجموعه داده‌های بزرگ برای آموزش، شناسایی الگوهایی که بیشتر تعریف نشده‌اند (جیریل^۱ و دیگران، ۲۰۲۲، ۲۳۹).

۶. یافته‌های پژوهش

برنامه‌های هوش مصنوعی نیاز به دسترسی به مجموعه داده‌های بزرگ دارند و الگوریتم‌ها بدون داده تنها یک داستان ریاضی‌گونه هستند؛ با این حال، درک ما از تصمیم‌هایی که باید در منبع‌یابی داده گرفته شوند، محدود است. جارونپا و مارکوس^۲ منبع‌یابی داده را به‌عنوان «تهیه، مجوزدهی، و دسترسی به داده (برای نمونه، یک سرویس مستمر یا پروژه یک‌باره) از یک نهاد داخلی یا خارجی (تأمین‌کننده)» تعریف می‌کنند. تصمیم‌های منبع‌یابی بر داده‌هایی که سازمان‌ها به آن دسترسی دارند، نحوه تعریف مشکلات، و راه‌حل‌های جستجو شده تأثیر می‌گذارد؛ با این حال، منبع‌یابی داده در بحث‌های مربوط به هوش مصنوعی در سازمان‌ها و ضرورت تغییرات بنیادین در زیرساخت فناوری اطلاعات، موضوعی پنهان باقی مانده است. منبع‌یابی داده، شامل اتصال داده به زمینه سازمانی، یک موضوع راهبردی و نیازمند دیدگاه یادگیری سازمانی است. یادگیری سازمانی بر تجربه داده، همچنین، انتخاب مشکلات و تصمیم‌هایی که سازمان‌ها با هوش مصنوعی دنبال می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. در منبع‌یابی داده، یادگیری سازمانی باید از ابتدا مورد توجه باشد، نه اینکه به‌عنوان نتیجه برنامه‌های هوش مصنوعی یا به‌عنوان فرایندی موازی برای مشاهده چگونگی افزایش تخصص ماشین توسط انسان‌ها، در نظر گرفته شود. تصمیم‌های مربوط به منبع‌یابی داده، نیازمند بررسی همیشگی

1. Jerele

2. Jarvenpaa and Markus

یادگیری سازمانی و زمینه آن است؛ اینکه چه داده‌هایی می‌توانند به اعضای سازمان کمک کنند تا بر پایه چه وظایفی و با استفاده از چه ابزارهایی آموزش ببینند؟ داده‌های داخلی در عملیات خود سازمان تولید می‌شوند (برای مثال، داده‌های مشتری) و با داده‌های منابع خارجی مختلف ترکیب می‌شوند: داده‌های خریداری‌شده تجاری، مشارکت‌ها و کنسرسیوم‌های داده، داده‌های استخراج‌شده از سایت‌های رسانه‌های اجتماعی، مجموعه داده‌های منتشرشده توسط دولت، و... داده‌ها نه تنها توسط دلالتان گردآوری می‌شوند، بلکه از طریق زیرساخت‌های گوناگون داده، مانند بازارهای داده و اکوسیستم‌های داده، نیز قابل دسترسی هستند. در عمل، منبع‌یابی داده به‌جز در ابتدایی‌ترین شرایط، خطرناک است؛ برای مثال، زمانی که داده‌ها به‌شدت استاندارد شده، ساختارمند، و از مجموعه‌ای ثابت از شرکا باشند. سازمان‌هایی که داده‌های خارجی را تهیه می‌کنند، به‌عنوان سازمان‌های غیرآماده و دارای شیوه‌های موقت توصیف شده‌اند. در داخل سازمان نیز داده‌ها بیشتر در انبارهای جداگانه قفل شده‌اند و انتقال داده‌ها بین واحدها، به‌دلیل شیوه‌های گردآوری و اشتراک‌گذاری تصادفی یا ناسازگار، دشوار است (جارونپا، ۲۰۲۴، ۱۷).

پیشرفت‌های اخیر در هوش مصنوعی، دلایل محکمی را برای دولت‌ها ایجاد کرده است تا راهبردهای حاکمیتی را برای پیشینه‌سازی مزایای آینده فناوری‌های هوش مصنوعی و در عین حال، کاهش مخاطرات آن‌ها، و در نتیجه، افزایش تقاضا برای واکنش‌های مناسب اجتماعی و نظارتی ایجاد کنند؛ از این رو، در سرتاسر جهان، رهبران سیاسی و مدیران بخش خصوصی، در پی راه‌های جدیدی برای پیشبرد حکمرانی، حل مشکلات عمومی، و نمایندگی بهتر منافع رأی‌دهندگان خود هستند؛ اما مردم احساس می‌کنند، ارتباطشان با نهادهایی که مدعی نمایندگی آن‌ها هستند، قطع شده است و بنابراین، اعتماد عمومی به دولت کاهش یافته است (زکوس^۲، ۲۰۲۲، ۱۰). در نتیجه، هوش مصنوعی، پارادایم سیاسی موجود را به‌شدت متحول می‌کند و به شکل‌های پراکنده بیشتری از مشارکت سیاسی، (فراتر از انتخابات)، مانند افشای نامحدود داده‌های دولتی به‌صورت برخط، اجازه ظهور می‌دهد.

بسیاری از تحلیلگران و صاحب‌نظران بر این نظرند که هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به یک نیروی برهم‌زننده نظم و معادلات موجود جهانی و ایجادکننده ساختارها و نظم

1. Jarvenpaa
2. Zekos

جدید سیاسی بین‌المللی است. پژوهش‌های انجام‌شده تاکنون، بیشتر بر تأثیرات بالقوه هوش مصنوعی بر توازن قدرت، به‌ویژه مبارزه برای رهبری دیجیتال بین ایالات متحده و چین، و متحد کمتری، هند، روسیه، و اتحادیه اروپا متمرکز بوده‌اند. به‌طور خلاصه، خوانش‌های نوواقع‌گرایانه^۱ فرض می‌کنند که تأثیر هوش مصنوعی بر نظم جهانی، تنها به مسائل قدرت‌های بزرگ و ارتش آن‌ها مربوط می‌شود. کشورهای باقی‌مانده به مستعمره‌های داده‌ها، هنجارگیرندگان صرف، یا پذیرندگان منفعل فناوری‌های توسعه‌یافته در جاهای دیگر تبدیل خواهند شد. در مقابل، کشورهای به‌اصطلاح جنوب جهانی اهمیت دارند؛ زیرا، به میدان بازی‌ای تبدیل شده‌اند که در آن شرکت‌های چندملیتی اصلی^۲، کشورهای پیشرو در صادرات فناوری‌ها و خدمات هوش مصنوعی آن با هم رقابت می‌کنند و حاکمیت خصوصی هوش مصنوعی را شکل می‌دهند؛ بنابراین، دولت ایالات متحده، فعالانه از هوش مصنوعی حمایت می‌کند و در فوریه ۲۰۱۹، دولت، ابتکار هوش مصنوعی آمریکایی را منتشر کرد، که هدف آن، تضمین رهبری خود در این زمینه است. این هدف باید در چارچوب رقابت فناورانه گسترده‌تر با رقیب راهبردی اصلی آن، یعنی چین، درک شود. دولت ایالات متحده برای رویارویی با این چالش، مشارکت دولتی و خصوصی را تقویت می‌کند؛ برای مثال، مدیران مهم‌ترین شرکت‌های فناوری، مانند «آلفابت»، «فیس‌بوک»، و «مایکروسافت»، عضو هیئت نوآوری دفاعی دولت هستند و به نظامی‌سازی کمک می‌کنند. باوجود چنین علاقه راهبردی‌ای به هوش مصنوعی، استقرار و گسترش آن همچنان مورد بحث است؛ به‌عنوان مثال، چندین سازمان حقوق‌بشری به‌گونه‌ای جدی، اجرای برنامه‌های هوش مصنوعی را که ممکن است حقوق مدنی و سیاسی‌ای مانند تشخیص چهره را به‌خطر بیندازند، زیر سؤال برده‌اند. به‌همین ترتیب، حتی شرکت‌های فناوری پیشرو نیز با مخالفت شدید کارکنان خود روبه‌رو شده‌اند که با توسعه برنامه‌های هوش مصنوعی برای طرح‌های نظامی و نظارتی مشکوک، مخالفند (شرمن و دیگران^۳، ۲۰۲۱، ۸۵).

دگرگونی در رابطه «انسان-فناوری»^۴ انواع گوناگونی از موضوع‌های جدید مرتبط با

1. (Neo)Realist Readings
2. The Main Multinational Corporations (MNCs)
3. Sherman
4. Human-Technology

دیجیتالی شدن سیاست و ویژگی‌های کاربرد هوش مصنوعی سیاسی در عصر دیجیتال را به همراه دارد. شبکه‌های عصبی مصنوعی^۱ از سامانه‌های پردازش اطلاعات بیولوژیکی تقلید می‌کنند و از نورون‌های مصنوعی تشکیل می‌شوند که سیگنال‌ها را در سامانه‌های تقویت‌کننده به یکدیگر منتقل می‌کنند. حاکمیت الگوریتمی، از الگوریتم‌ها هم برای نظم‌دهی به کنش‌های انسانی به‌طور کلی، و هم در ساختارهای سیاسی سنتی استفاده می‌کند. ویژگی سیاست به‌شکل جدید آن، این است که حجم چشمگیری از داده‌های تجزیه و تحلیل شده توسط الگوریتم‌ها، به نهادها اجازه می‌دهد که کالاها و خدمات کاملاً جدیدی را ارائه دهند یا کالاهای موجود را بادقت و مقرون‌به‌صرفه‌تر ارائه دهند. فناوری، همیشه منبع دائمی عدم قطعیت‌ها، مخاطرات، تغییرات، و در بسیاری موارد، اختلال بوده است و افزون‌براین، به تنظیم‌کننده‌هایی نیاز دارد تا تصمیم‌های پیچیده‌ای را دربارهٔ اینکه «آیا و چه زمانی باید مداخله کرد؟» و «چه نوع مداخله قانونی‌ای به‌کار گرفته شود؟» اتخاذ کنند.

در ادامه، کارکردهای هوش مصنوعی در حوزه امر سیاسی با در نظر گرفتن آینده امر سیاسی در ایران، مطالعه و بررسی شده است؛ از آنجاکه هنوز به‌گونه‌ای جدی و گسترده از فناوری هوش مصنوعی و قابلیت‌های آن در ایران استفاده نشده است، بحث‌های مطرح‌شده در ادامه مقاله، بیشتر با هدف فهم تحولات آتی در حوزه امر سیاسی در ایران نوشته شده است.

۱-۶. ظهور حکمرانی الگوریتمی^۲

فناوری، نه خنثی است و نه گریزناپذیر، و بازیگران سیاسی، می‌توانند تکامل سیاست و فناوری را به‌گونه‌ای هدفمند شکل دهند. حکمرانی الگوریتمی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در حال حاضر، در بسیاری از جنبه‌های دولت به‌کار گرفته شده است، اما همچنان، پیامدهای احتمالی کاربست هوش مصنوعی در سیاست، به‌شدت مورد مناقشه است؛ زیرا، این دیدگاه وجود دارد که پیشرفت در «هوش مصنوعی»، نه تنها یک فناوری متمرکز، سلسله‌مراتبی، و سرکوبگر ایجاد می‌کند، بلکه به‌گونه‌ای گریزناپذیر، چشم‌اندازی آزادی‌بخش نیز دارد. افزون‌براین، چشم‌اندازی برای استفاده سازنده از هوش مصنوعی در سیاست وجود دارد؛ زیرا بسیاری از کاربردهای آن، مبتنی بر فناوری‌هایی است که در حال حاضر استفاده می‌شوند؛

1. Artificial Neural Networks

2. Algorithmic Governance

از این رو، این نگرانی فزاینده در میان سیاست‌گذاران، پژوهشگران، و عموم مردم وجود دارد که این شرکت‌ها بر تحقیق و توسعه، نه تنها هوش مصنوعی، بلکه کل زیست‌بوم اطراف آن نیز انحصار دارند. الگوریتم‌ها برای تصمیم‌گیری یا کمک به تصمیم‌گیری در زمینه‌های گوناگون سیاسی به کار می‌روند و نگرانی‌ها را در مورد نقص‌های احتمالی و نتایج ناخواسته آن‌ها افزایش می‌دهند. برنامه‌های الگوریتمی بر نحوه ایجاد فرصت‌ها و امکانات برای افراد و کل گروه‌های جمعیت، و دسترسی به آن‌ها، یا در مقابل، نحوه بسته شدن آن‌ها تأثیر می‌گذارند؛ در حالی که هوش مصنوعی امکان دسترسی گسترده‌تر و برابرتر افراد جامعه را به طیف وسیعی از کالاها و خدمات فراهم می‌کند، بحث‌هایی نیز در مورد خطرات ایجاد تبعیض ناشی از کاربرد آن مطرح شده است.

هوش مصنوعی می‌تواند اصل دسترسی برابر را نقض کند که به دولت‌ها اجازه می‌دهد گروه‌های فرهنگی را شناسایی و سرکوب کنند؛ بنابراین، این خطر وجود دارد که از هوش مصنوعی برای «جرم‌انگاری»^۱ برخی فرهنگ‌ها استفاده شود. چنان‌که چنین مشکل تبعیضی الگوریتمی در مورد برنامه‌های کاربردی تشخیص چهره وجود دارد. الگوریتم‌های پلیس دارای پیش‌زمینه نژادپرستانه هستند. هوش مصنوعی تای^۲ (ربات چتی که در سال ۲۰۱۶ توسط مایکروسافت راه‌اندازی شد)، پس از ۲۴ ساعت به دلیل اینکه به ماشین سخنان برخط نفرت‌پراکنانه نژادپرستانه و جنسیتی تبدیل شده بود، کنار گذاشته شد. افزون‌براین، عملیات خودکار قدرت‌یافته توسط الگوریتم‌ها، خطر تداوم و در نتیجه، تثبیت وضعیت موجود را دارد که به شدت تبعیض‌آمیز و به این معنا است که فعالیت‌های زندگی روزمره مردم را مشخص می‌کند، اعمال حقوق اساسی آن‌ها را به خطر می‌اندازد، و سلسله‌مراتب اجتماعی و نابرابری‌های مادی را تقویت می‌کند. ابزارهای هوش مصنوعی، شامل یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق، و تجزیه و تحلیل پیش‌گویانه در راستای افزایش ظرفیت برنامه‌ریزی، یادگیری، استدلال، تفکر، و اقدام است. باید در نظر داشت که ساختن سامانه‌های هوش مصنوعی به توانایی استدلال و همچنین، وجود دانش کمک می‌کند؛ به این معنا که زمانی که هوش مصنوعی، هوشی بیشتر یا برابر با انسان‌ها به دست آورد، نگرانی در مورد تحول اجتماعی و سیاسی وجود خواهد داشت. استفاده از هوش مصنوعی برای اداره جنبه‌های پرشمار فعالیت‌های انسانی، سبب ایجاد

1. Criminalize

2. Tay

نگرانی‌هایی درباره مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی و نظارت، تعصب و نابرابری، شفافیت و رویه، و آزادی و استقلال شده است. حفظ حریم خصوصی، یک حق اساسی ضروری برای حفظ کرامت انسانی است و حقوق دیگری مانند آزادی بیان و آزادی اجتماعی را تقویت می‌کند (زکوس^۱، ۲۰۲۲، ۹-۱۱). کمیته فرعی قضایی مجلس نمایندگان ایالات متحده در گزارش اخیر خود درباره ضدتراست (کمیته فرعی ۲۰۲۰)^۲ اعلام کرد که گوگل، اپل، آمازون، و فیس‌بوک از قدرت انحصاری برخوردارند و توصیه کرد که اصلاحات قانونی‌ای انجام شود که شرکت‌ها را مجبور به تقسیم بخشی از تجارت خود کند؛ بنابراین، برای جلوگیری از تمرکز قدرت سیاسی و اقتصادی در دستان حلقه کوچکی از افراد و آسیب‌های اجتماعی‌ای که در نتیجه آن رخ می‌دهد و در عوض، شروع به توسعه هوش مصنوعی برای منافع اجتماعی، متوجه می‌شویم که انجام اقدامات قاطعانه برای تنظیم مالکیت داده‌ها بسیار مهم است (جیریل^۳ و دیگران، ۲۰۲۲، ۲۴۰).

اخیراً گزارش‌هایی مبنی بر «سوگیری کدگذاری شده» در الگوریتم‌ها و مجموعه داده‌ها، از تبعیض نژادی و جنسیتی در سامانه‌های تشخیص چهره و تبعیض نژادی در الگوریتم‌هایی که به پیش‌بینی مجرم‌ان تکراری کمک می‌کنند، گزارش شده است. به گفته پروفیسور رودین^۴ از دانشگاه دوک، داده‌های ارائه شده توسط رایانه، به طور خودکار، منصفانه یا قابل اعتماد نمی‌شود. در واقع، الگوریتم‌های مبتنی بر یادگیری ماشینی، می‌توانند با گرفتن فرضی از داده‌های ورودی خود در یک حفره بازخورد و ایجاد نتیجه‌گیری‌های نادرست فزاینده، سوگیری‌ها را تقویت کنند. مردم به طور طبیعی تمایل دارند که در مورد خطرات و تخلفات یک فرد متخلف اغراق کنند. اگر چنین سوگیری‌ای در یک الگوریتم هوش مصنوعی پیاده‌سازی شود، می‌تواند برای بسیاری از شهروندان، اثرات منفی زیادی از جمله مداخلات بیش از حد، برجسب زدن و تبعیض را در پی داشته باشد. افزون‌براین، توسعه سریع الگوریتم‌ها می‌تواند شناسایی سوگیری‌ها در تصمیم‌گیری آن‌ها را پیچیده کند. به طور مشخص، نظارت الگوریتمی، خطر بی‌توجهی به حریم خصوصی را افزایش می‌دهد؛ زیرا، می‌تواند اطلاعات شخصی کاربران را

1. Zekos
2. Subcommittee on Antitrust (Subcommittee 2020)
3. Jerele
4. Rudin

فاش کند. با گسترش نظارت بر محیط‌های خصوصی از طریق اینترنت و اینترنت اشیا، حریم خصوصی کاهش یافته است. فقدان حریم خصوصی می‌تواند سبب بروز مشکلات سلامتی بیشتری مانند اضطراب، افسردگی، و گوشه‌گیری شود. براین اساس، نظارت جمعی کنونی همراه با افزایش آگاهی مردم در مورد این موضوع ممکن است سبب اختلالات روانی در جامعه شود؛ نظارت نامتناسب می‌تواند باعث ناامنی، بی‌اعتمادی به سیستم، و احساسات منفی شود (رزیرز، ۲۰۲۱، ۱۲۸).

تبعیض جنسیتی در الگوریتم استخدام آمازون، که از طریق استخدام‌های پیشین یاد گرفته‌اند که زنان و کسانی را که در رزومه‌شان واژه «زنان» نوشته شده است، حذف کنند، مسئله دیگری است که می‌توان به آن اشاره کرد. تنها ۲۶ درصد از کسانی که در مشاغل کامپیوتری و ریاضی فعالیت می‌کنند، زن هستند و از این تعداد، فقط ۱۲ درصد، زنان رنگین‌پوست هستند (درحالی‌که ۲۲/۵ درصد از جمعیت ایالات متحده را تشکیل می‌دهند). زنان، تنها ۱۵ درصد از کارکنان تحقیقات هوش مصنوعی در فیس‌بوک و ۱۰ درصد در گوگل را تشکیل می‌دهند. زنان دانش‌آموخته علوم کامپیوتر در ایالات متحده در میانه دهه ۱۹۸۰ با ۳۷ درصد به اوج خود رسیدند و امروزه آن‌ها تنها ۲۶ درصد از دانش‌آموختگان این حوزه را تشکیل می‌دهند. این اعداد نشان می‌دهد که «هوش مصنوعی مدرن به گونه‌ای فزاینده توسط تعداد کمی از سازمان‌ها شکل می‌گیرد که تنوع کمتری نسبت به جمعیت گسترده‌تر دارند» (جیریل و دیگران، ۲۰۲۲، ۲۴۸)؛ در نتیجه، فناوری‌های دیجیتال، کارکرد بسیار خاصی برای دولت‌های خودکامه دارند. این فناوری‌ها، ماهیت سرکوب دولتی را تغییر می‌دهند؛ زیرا، سرعت و دامنه گردآوری و پردازش اطلاعات، بسیار بیشتر از هر تکنیک نظارتی یا نظارتی در گذشته است؛ بنابراین، هوش مصنوعی آن‌گونه که امروزه در حال توسعه است، یک منبع بالقوه برای آسیب‌های اجتماعی است و به نیاز به «دموکراتیک کردن» هوش مصنوعی اشاره می‌کند؛ یعنی به همه اجازه دهد تا سیستم‌های هوش مصنوعی ایجاد کنند.

۲-۶. تقویت تکنوکراسی سیاسی

مسائل فنی نیز سیاسی هستند؛ به این معنا که تکنوکراسی، حول نیاز به استفاده از کارشناسان با دانش خاص در موقعیت‌های قدرت سیاسی به منظور ساختن جامعه مطلوب می‌چرخد.

1. Rosiers

سیاستمداران، وظیفه تعیین جامعه مطلوب را به عهده دارند، در حالی که تکنوکرات‌ها وظیفه دارند آن را به عملی‌ترین شکل ممکن به واقعیت تبدیل کنند. ممکن است در آینده، نوعی تکنوکراسی هوش مصنوعی^۱ داشته باشیم که رایانه‌ها برای ماقصاوت‌های تخصصی انجام دهند؛ برای این اساس، رایانه‌ها با استفاده از یادگیری ماشینی پیشرفته می‌توانند تصمیم‌های بهتری نسبت به انسان‌ها بگیرند. بدیهی است که سامانه‌های هوش مصنوعی با غلبه بر محدودیت‌های انسانی مربوط به عقلانیت محدود و پردازش اطلاعات، تصمیم‌گیری را بهبود می‌بخشند؛ بنابراین، فناوری هوش مصنوعی، نه تنها اینک در شطرنج از انسان‌ها بهتر است، بلکه این ظرفیت برای موضوعات راهبردی نیز کاربرد دارد. افزون‌براین، تکنوکراسی دارای ابزار سیاسی برای جهت‌دهی به جامعه است، در حالی که تکنوکرات‌ها، این قدرت را دارند که سیاست‌هایی را که ضروری به‌شمار می‌آیند، تعیین و اعمال کنند تا در جهت مطلوب پیش بروند؛ به این معنا که تصمیم‌های فنی و سیاسی از هم جدا می‌شوند. مسائل فنی به نهادهای مستقل و نخبگان تکنوکرات واگذار می‌شود و هوش مصنوعی ضمن داشتن کارایی لازم در این زمینه، قابل کنترل و هدایت است. با این حال، کاستی‌های آشکاری در تکنوکراسی هوش مصنوعی، به سبب ایجاد آسیب‌های سیاسی در حوزه‌هایی مانند مشروعیت، اخلاقیات، شفافیت مرتبط با هوش مصنوعی، و تصمیم‌گیری هوش مصنوعی وجود دارد که ممکن است مشکلاتی را در حوزه مسئولیت دولت ایجاد کند (زکوس، ۲۰۲۲، ۳۸۷-۳۸۶).

بر پایه مطالعات وست^۲ (۲۰۱۸)، احتمال ۵۰ درصدی وجود دارد که هوش مصنوعی در ۴۵ سال آینده در همه فعالیت‌های انسانی بهتر عمل کند و در ۱۲۰ سال آینده، همه مشاغل را خودکار کند. بر پایه نتایج این مطالعه احتمال زیادی وجود دارد که در ۲۰ سال آینده ۱۴ تا ۵۴ درصد از کارگران ایالات متحده مشاغل خود را به سامانه‌های خودکار بسپارند (شغلشان را از دست بدهند). گذشته از قدرت اقتصادی، فناوری بزرگ قدرت سیاسی و اجتماعی بیشتری را نیز در اختیار دارد. با توجه به پیشرفت هوش مصنوعی، تضعیف دموکراسی، آسان‌تر از همیشه است و شرکت‌ها این کار را به‌طور فعال انجام داده‌اند (یا دست‌کم این کار را برای دیگران آسان‌تر کرده‌اند). از دستکاری پنهان ترجیحات رأی‌دهندگان از طریق هدف‌گیری خرد مصرف‌کنندگان با تبلیغات سفارشی مبتنی بر داده‌های شخصی، که استقلال و عاملیت هر فرد

1. AI Technocracy

2. Darrell West

را نقض می‌کند، از طریق ربات‌ها، اتاق‌های گفت‌وگو، و قطبی شدن جامعه در نتیجه ظهور و گسترش اخبار جعلی گرفته تا «تحریک یا برانگیختن بزرگ»؛ رویه‌ای که در آن دولت‌ها یا بازیگران دیگر، از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی برای سوءاستفاده از ضعف‌های روان‌شناختی به منظور هدایت تصمیم‌ها استفاده می‌کنند و مشکلاتی مانند آسیب رساندن به انسجام اجتماعی، اصول دموکراتیک، و حتی حقوق بشر را ایجاد می‌کنند. موضوع دیگری که باید در نظر گرفت، استفاده از هوش مصنوعی و فناوری دیجیتال برای نظارت بر و سانسور گروه‌های اجتماعی خاص است؛ در حالی که بسیاری از این مسائل از این باور ما ناشی می‌شود که فناوری خنثی است و اجرای راه‌حل‌ها یا پیشرفت‌های فناورانه ذاتاً برای عملکرد یک سیستم خاص بهتر است (جیریل و دیگران، ۲۰۲۲، ۲۴۷).

فناوری‌های دیجیتال، تعاملات روزانه را در سطح جهانی ایجاد کرده و وابستگی متقابل جهانی را افزایش داده است. این فناوری‌ها، با قرار دادن شهروندان در معرض نیروهای سخت‌تر اقتصاد جهانی و کاهش گزینه‌های سیاستی دولت‌هایشان، نظم جهانی پس از جنگ جهانی دوم و سازگاری آن با دموکراسی را تضعیف کرده‌اند؛ بنابراین، جهانی شدن که به صورت دیجیتال فعال شده بود، حکمرانی را از فرایندهای دموکراتیک مرسوم که در دولت‌ملت متمرکز بود، منتقل کرد؛ بنابراین، فناوری‌های دیجیتال، سبب شتاب اجتماعی شدند که نابرابری اجتماعی را همراه با پیامدهای منفی آن برای دموکراسی در پی داشت. دولت‌های اقتدارگرا به گونه‌ای فزاینده بر فناوری‌های دیجیتال برای تحکیم کنترل خود تسلط پیدا کرده‌اند. اما در مقابل این شرایط، فعالیت دیجیتال فرامرزی می‌تواند دموکراسی‌سازی جهانی را نیز ترویج کند. در این شرایط، تعاملات و جوامع به تدریج توسط شبکه‌هایی اداره می‌شوند که مجموعه متنوعی از بازیگران عمومی و خصوصی را دربر می‌گیرند و در نتیجه، قدرت اجتماعی را در یک مجموعه شبکه‌ای تولید می‌کنند. فناوری‌های دیجیتال، امکان دموکراتیک کردن دسترسی به دانش، فرصت‌های جدید برای مشارکت سیاسی و اجتماعی، و شفافیت بیشتر را از طریق شکل‌های گوناگون دولت الکترونیک فراهم می‌کنند. رسانه‌های دیجیتال، نوعی فناوری‌های بخشی هستند که آزادی سیاسی، اجتماعی، و اقتصادی را گسترش می‌دهند؛ به این معنا که فناوری دیجیتال، عنصری برای کمک به جنبش‌های اجتماعی، کنشگری دیجیتال، و کنش

1. Big Nudging

مدنی است. افزون‌براین، دموکراسی‌سازی به موازات انتشار فناوری پیش می‌رود و در نتیجه، دموکراسی‌ها توسط احزاب سیاسی ای تقویت می‌شوند که از فناوری‌های دیجیتال برای تولید محتوا و به‌کارگیری امکانات سازمانی استفاده می‌کنند؛ به این معنا که انتشار فناوری، رقابت را در میان احزاب سیاسی افزایش می‌دهد و شیوه‌های دموکراتیک را تقویت می‌کند. بر این اساس، انتشار جهانی فناوری دیجیتال، شبکه‌های اجتماعی را تقویت کرده است که شکل‌های گوناگون مشارکت سیاسی را تسهیل، و در نتیجه، سیاست و حکومت را متحول می‌کند.

۳-۶. حکمرانی هوشمند

به‌طور متعارف، حکمرانی با مقوله «حکومت» مرتبط بوده و به نهادهای سیاسی رسمی با هدف سازماندهی و کنترل روابط اجتماعی منسجم وابسته است که دارای قابلیت اجرای تصمیمات هستند. افزون‌براین، حکمرانی به تنظیم روابط متقابل در غیاب اقتدار سیاسی فراگیر، مانند نظام جهانی اشاره دارد. به‌عنوان یک قاعده کلی، حکمرانی مجموعه‌ای از وظایف و اقداماتی است که توسط افراد مسئول برای یک شرکت با هدف ارائه جهت راهبردی، تضمین تحقق اهداف، اطمینان از مدیریت درست ریسک‌ها، و تأیید عملی شدن اهداف شرکت، انجام می‌شود.

دگرگونی در رابطه «انسان-فناوری»، مجموعه‌ای از موضوعات متنوع و جدید مرتبط با دیجیتالی شدن سیاست و ویژگی‌های کاربرد هوش مصنوعی سیاسی در عصر دیجیتال را به‌همراه دارد. شبکه‌های عصبی مصنوعی که از سامانه‌های پردازش اطلاعات بیولوژیکی تقلید می‌کنند و از نورون‌های مصنوعی تشکیل می‌شوند، سیگنال‌ها را در سامانه‌های تقویت‌کننده به یکدیگر منتقل می‌کنند. حاکمیت الگوریتمی از الگوریتم‌ها هم برای نظم‌دهی به کنش‌های انسانی به‌طور کلی و هم در ساختارهای سیاسی سنتی استفاده می‌کند. ویژگی سیاست به‌شکل جدید آن، این است که حجم چشمگیری از داده‌های تجزیه و تحلیل شده توسط الگوریتم‌ها به نهادها اجازه می‌دهد که یا کالاها و خدمات کاملاً جدیدی را ارائه دهند یا کالاهای موجود را با دقت و مقرون‌به‌صرفه‌تر ارائه دهند. فناوری همیشه منبع دائمی عدم قطعیت‌ها، مخاطرات، تغییرات، و در بسیاری موارد، اختلال بوده است. افزون‌براین، فناوری به تنظیم‌کننده‌هایی نیاز دارد تا تصمیمات پیچیده‌ای را درباره اینکه «آیا و چه زمانی باید مداخله کنند؟» و «چه نوع مداخله قانونی‌ای به‌کار گرفته شود؟» اتخاذ کنند. همچنین، فناوری نه خنثی است و نه

گریزناپذیر، و بازیگران سیاسی، از عاملیت و توانایی لازم برای مدیریت هدفمند فرایند تکامل سیاست و فناوری، برخوردارند (زکوس، ۲۰۲۲، ۴-۳). البته تصمیم‌گیری الگوریتمی دیجیتال بدون مشکل نیست و چون از روش‌های آماری استفاده می‌کند، مشکلاتی مشابه شیوه‌های آماری سنتی مانند داده‌های نمونه‌گیری ضعیف، داده‌های بی‌اعتبار، و خطاهای اندازه‌گیری را دارند.

دولت الکترونیک^۱ یک نوآوری در بخش عمومی است که ارائه خدمات عمومی را ارزان‌تر و بازر می‌کند؛ بنابراین، تجهیزاتی را برای تعاملات نوآورانه بین دولت و شهروندان و راه‌های هوشمندی را برای ارائه خدمات عمومی ارائه می‌دهد. دولت الکترونیک، دولت را به شهروندان نزدیک‌تر می‌کند، موانع بوروکراسی را از بین می‌برد، فساد را کاهش می‌دهد، و تصمیم‌گیرندگان را از نیازهای مردم آگاه می‌کند؛ به این معنا که خدمات الکترونیک دولت الکترونیک با کارایی و شفافیت بیشتر ارائه می‌شود. افزون‌براین، مؤلفه‌های کارکردی دولت الکترونیک (مانند زیرساخت‌های الکترونیک، خدمات الکترونیک، و دسترسی به اطلاعات عمومی)، با افزایش شفافیت فرایند ارائه خدمات و دسترسی آسان‌تر به خدمات عمومی، اثر ضدفساد اداری دارند. افزون‌براین، دسترسی الکترونیک به اطلاعات دولت یک ابزار حیاتی برای حکمرانی خوب و اطمینان از اجرای تعهدات دولت و افزایش پاسخ‌گویی به شهروندان است. حال استدلال می‌کند که «ایالات متحده، چین، و روسیه، هریک به روش‌های متفاوتی، اهداف سیاست‌های ملی‌گرایانه تهاجمی را دنبال می‌کنند و درعین حال، در برابر روند مناسب، چه در داخل و چه در سطح بین‌المللی، ناشکیبایی نشان می‌دهند (زکوس، ۲۰۲۲، ۳۵۴-۳۵۲). همچنین، ظهور بازیگران قدرتمند خصوصی یا فراملی، شبکه‌ها و حوزه‌های هنجاری جدیدی را ایجاد می‌کند که از دولت-ملت متمایز است. ظهور نهادهای فراملی، بلوک تجاری منطقه‌ای، و ایجاد حکمرانی چندسطحی، سیاست‌های درهم‌تنیده، و شبکه‌های سیاست‌گذاری، موضوع حیاتی ماهیت و نوع مناسب حکمرانی معاصر را برجسته کرده است؛ سامانه‌های هوشمندی که قادر به تعیین و انجام وظایف در محیط‌های پیچیده‌تر باشند. پردازنده‌های کامپیوتری، به توان فنی لازم برای کوچک‌سازی، پیچیدگی و قدرت لازم برای رشد هوش مصنوعی دست یافته‌اند. افزون‌براین، توسعه چارچوب‌های متن یا منبع‌باز به

1. E-government

توسعه‌دهندگان اجازه می‌دهد که به‌گونه‌ای هم‌افزا بر روی پلتفرم‌های یکسانی کار کنند تا زیرساخت‌های موردنیاز دستگاه‌های مجهز به هوش مصنوعی را بسازند؛ بنابراین، پردازنده‌های کامپیوتری متصل به هم که پردازش موازی را انجام می‌دهند، به‌وسیله شبکه‌های عصبی مصنوعی شکل می‌گیرند. افزون‌براین، شبکه‌ها از داده‌های تاریخی و الگوهای شناخته‌شده یاد می‌گیرند و آن‌ها را در تشخیص بالینی و تجزیه و تحلیل تصویر به‌کار می‌گیرند. نظام‌های سیاسی می‌توانند از طریق دستکاری و تحریف اجتماعی، نظارت، متقاعدسازی، و فریب، از هوش مصنوعی برای تأثیرگذاری بر بخش‌های خاصی از جمعیت خود استفاده کنند یا آن را برای گسترش حملات سایبری، افزایش تهدید حملات فیزیکی، و تجاوز تدریجی به حریم خصوصی افراد به‌کار گیرند (زکوس، ۲۰۲۲، ۶-۵).

۴-۶. هوش مصنوعی و نظام رأی‌گیری

ایجاد فرصت برای مشارکت در سیاست، راهکاری حیاتی برای حفاظت از منافع افراد است؛ به‌این‌معنا که توانمندسازی همه شهروندان برای ایفای نقش در سیاست باعث می‌شود که منافع شهروندان در همه بخش‌های کشور مورداحترام باشد. افزون‌براین، دولت با دادن حق اظهارنظر به همه شهروندان، تأیید می‌کند که استدلال اخلاقی هر شهروند در حل و فصل هر مشکل سیاسی نقش دارد. هوش مصنوعی، تحول اجتماعی و سیاسی عمیقی را در حوزه انتخابات و نظام رأی‌گیری به‌ارمغان می‌آورد و نقش برجسته‌ای در مراحل گوناگون فرایند انتخابات، از پیکارهای انتخاباتی و گردآوری کمک‌های مالی گرفته تا رأی‌گیری و شمارش آرا، ایفا می‌کند. به‌بیان روشن‌تر، هوش مصنوعی، یک سامانه رأی‌گیری جدید و کل فرایند انتخابات را برای پیکارهای انتخاباتی تا نتایج نهایی به‌ارمغان خواهد آورد. طراحی سامانه‌های هوش مصنوعی، به‌ویژه سطح شفافیت و قابلیت ممیزی الگوریتم‌های یادگیری، همچنان یک نگرانی دائمی است؛ زیرا، سامانه‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند برای مختل کردن سازمان‌های عمومی و فرایندهای گوناگون مانند مبارزات سیاسی و انتخابات در جوامع دموکراتیک به سلاح تبدیل شوند. یک سامانه رأی‌گیری با پشتیبانی بلاک‌چین، نوید رأی دادن در عصر دیجیتال را می‌دهد و یک سامانه رأی‌گیری فعال با بلاک‌چین، بدون مدیریت یک حزب مرکزی عمل می‌کند؛ بنابراین، نگرانی‌های مربوط به سوءاستفاده از آرا را از بین می‌برد. سامانه‌ای که بلاک‌چین را اجرا می‌کند، ذخیره‌ها را ثبت می‌کند و شمارش رأی را بسیار سریع‌تر

از روش شمارش دستی موجود، گزارش می‌دهد. هرچند، دستگاه‌های ارتباطی جدید، شکاف‌های جدیدی را در میان برخی گروه‌های رأی‌دهندگان ایجاد کرده‌اند، و کسانی را که به رسانه‌های اجتماعی دسترسی دارند یا احزاب سیاسی تقریباً مجازی تشکیل می‌دهند، توانمند می‌سازد؛ از این رو، مشکل «شکاف داده‌های بزرگ» به معنای شکاف بین کسانی است که به داده‌های بزرگ مقیاس و ابزار تجزیه و تحلیل این داده‌ها دسترسی دارند و کسانی که دسترسی ندارند. بر این اساس، این ادعا علیه فیس‌بوک، گوگل، و... مطرح است که به عنوان «قدرت‌های استعماری جدید»^۱ عمل می‌کنند.

اما صرف‌نظر از اینکه غول‌های رسانه‌های اجتماعی از این مشکل آگاه هستند، تلاش آن‌ها بر افزایش درآمدهای کاربران متمرکز است تا اینکه عاملیت شهروندان را چندبرابر کنند. پلتفرم‌های دیجیتال تعامل افراد، داده‌ها، خدمات، و کالاها را تسهیل می‌کنند؛ به این معنا که آن‌ها از طریق الگوریتم‌ها، بازارهای نابسامان پیشین را سازماندهی و در نتیجه، همسویی دو یا چند گروه مختلف را آسان‌تر می‌کنند. افزون‌بر این، فناوری‌ها حوزه‌های اجتماعی را نوسازی می‌کنند و بر پویایی سیاست تأثیر می‌گذارند. گفتنی است، فناوری هوش مصنوعی، امکان دخالت احتمالی در انتخابات و تبدیل شدن به پدیده‌ای در مقیاس جهانی را فراهم می‌کند. افزون‌بر این، دستگاه‌های IoT و شبکه‌های آن‌ها، در نهایت به یک هدف کلیدی برای مجرمان سایبری تبدیل می‌شوند که منجر به نقض امنیت داده‌ها و حریم خصوصی و سایر حقوق می‌شود؛ از این رو، در صورت دستکاری یا دستکاری غیرمجاز سخت‌افزار و نرم‌افزار در این دستگاه‌ها، اطلاعات حساس می‌تواند به بیرون درز پیدا کند (زکوس، ۲۰۲۲، ۳۹۶-۳۹۵).

یکی از تحلیلگران (مالون، ۲۰۱۸)، «فرصتی عظیم» را در توسعه دموکراسی‌های دیجیتال می‌بیند که در آن، شهروندان، وظیفه رأی دادن را به برنامه‌های هوش مصنوعی محول می‌کنند: «برخی از رأی‌دهندگان، مردم، و برخی از آن‌ها ماشین خواهند بود. هر یک دانش و تخصص خاص خود را دارند. افزون‌بر این، مجموعه جداگانه‌ای از عوامل رایانه‌ای به‌طور پیوسته یاد می‌گیرند که چگونه می‌توانند همه این‌ها را به نتایجی تبدیل کنند که دقیق‌تر از آن چیزی باشد که افراد یا رایانه‌ها به تنهایی تولید می‌کنند». به همین ترتیب، هیوز^۲ (۲۰۰۴)

1. The New Colonial Powers

2. Hughes

شهروند مجازی شده^۱ را تجلیل می‌کند و بر این نظر است که مشارکت انسان و ماشین، باعث پیشرفت زندگی دموکراتیک می‌شود (پل تایل^۲، ۲۰۲۱، ۴۸).

افزون بر این، اطلاعات سیاسی مجازی، حیاتی و تأثیرگذارند و در نتیجه، فضای مجازی در انتخابات، نقش بنیادینی دارد؛ بنابراین، شبکه‌های اجتماعی با ایجاد یک شبکه انتخاب سیاسی بسیار حساب شده، «اثر سیاسی» تصاویر^۳ را تشدید می‌کند و آن‌ها را با محتوای رسانه‌های اجتماعی ادغام می‌کند (زکوس، ۲۰۲۲، ۴۰۸-۴۰۶). در این شرایط، قدرت تصاویر فضای مجازی به تدریج پیچیده‌تر شده و بر موضع‌گیری‌های سیاسی تأثیر می‌گذارد؛ از این رو، باید در نظر گرفت که بسیاری از مسائل سیاسی، مانند هویت، مهاجرت، تورم، مراقبت‌های بهداشتی، دستمزد کارگران، و اقتصاد که دغدغه رأی‌دهندگان است، می‌تواند بر اساس نوع تصویرسازی و بازنمایی آن‌ها در فضای هوش مصنوعی، بر جهت‌گیری‌های انتخاباتی افراد بسیار اثرگذار باشد و حتی موجب تغییر گرایش‌های حزبی آنان شود.

اخیراً در یک پژوهش پیمایشی ادعا شده است، آمریکایی‌هایی که شغلشان بالاترین قابلیت اتوماسیون (کار مبتنی بر مهارت) را دارند («اثر جابه‌جایی» از هوش مصنوعی) در ابتدا بیشتر احتمال داشت به حزب دموکرات رأی دهند، اما اخیراً حمایت خود را به نامزدهای جمهوری خواه تغییر داده‌اند و بیشتر احتمال دارد که دیدگاهی همسو با «محافظه‌کاران» داشته باشند (از جمله شک و تردید در مورد رسانه‌ها، تأکید بر اطاعت، نگاه بدبینانه‌تر به دولت، و تحمل اندک در مقابل ترقی‌گرایی فرهنگی و اقلیت‌های جمعیتی)؛ اما در مسائل اقتصادی، طرفدار جناح چپ هستند. افزون بر این، افرادی که در مشاغل خود در معرض هوش مصنوعی هستند (که با دیجیتالی شدن تکمیل شده است) تمایل دارند از حزب دموکرات حمایت کنند. داده‌ها نشان می‌دهند، گروه «معروف به هوش مصنوعی»، دیدگاه‌هایی همسو با «لیبرال‌ها» دارند؛ آن‌ها بیشتر به لحاظ سیاسی درگیر هستند، از جهانی شدن حمایت می‌کنند، خوش‌بین و به لحاظ فرهنگی، پیشرو هستند، اما در مسائل اقتصادی طرفدار جناح راست هستند. تطبیق فزاینده ارزش‌های فرهنگی و اقتصادی، نشان‌دهنده تحولاتی در گرایش به احزاب سیاسی است؛ زیرا، «بازندگان» هوش مصنوعی، به احتمال زیاد، از پیام‌های اقتصادی چپ حمایت

1. Cyborg Citizen
2. Paul Thiele
3. The “Politicalclout” of Images

می‌کنند، اما نه از پیام‌های فرهنگی چپ و نقطه مقابل این شرایط، در مورد برندگان «دیجیتالی‌سازی» صادق است؛ بنابراین، نکته کلیدی این است که گروه‌های شغلی آسیب‌دیده از هوش مصنوعی، به‌گونه‌ای فزاینده به‌لحاظ سیاسی، دچار واگرایی می‌شوند و از انگیزه‌های کاملاً اقتصادی خود پیروی می‌کنند (جیکوبز، ۲۰۲۴، ۲).

با توجه به اینکه شبکه‌های اجتماعی، به تدریج به دلیل ارائه اطلاعات سیاسی از اهمیت انتخاباتی زیادی برخوردار شده‌اند، نظام سیاسی باید به‌نحوی ویژگی‌های دموکراتیک را حفظ کند. افزون‌براین، توانایی شناختی تصاویر گرافیکی پیچیده‌تر برای تأثیرگذاری بر انتخاب سیاسی مورد توجه قرار گرفته است؛ زیرا، بیشتر، گروه‌های جوان از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. در واقع، نظام‌های سیاسی شکننده‌ای که در آن‌ها حقوق مدنی و سیاسی به اندازه کافی ریشه‌دار نیستند، در معرض خطر بی‌ثباتی دموکراتیک هستند؛ بنابراین، آزادی رسانه‌ها در کشورهایی که تحت تأثیر بحران‌های ژئوپلیتیک، فناورانه، دموکراتیک، و اقتصادی همگرا هستند، در خطر است؛ به این معنا که در سطح جهانی، به دلیل شکنندگی و نوسان برخی از نظام‌ها در مقایسه با بقیه آن‌ها، توزیع نامتعادل حقوق دموکراتیک در سراسر کشورها رخ می‌دهد (زکوس، ۲۰۲۲، ۴۰۰). هوش مصنوعی همچنین می‌تواند با ایجاد و انتشار اخبار جعلی، جعل عمیق^۱، و ربات‌ها، اطلاعات نادرستی را تولید و منتشر کند. اطلاعات نادرست سیاسی عبارت است از انتشار عمدی اطلاعات نادرست یا گمراه‌کننده درباره مسائل سیاسی، نامزدها، یا رویدادها که می‌توان از آن برای دستکاری افکار عمومی، ایجاد تفرقه، تضعیف اعتماد، یا تأثیرگذاری بر رفتار رأی‌گیری استفاده کرد. اطلاعات نادرست سیاسی می‌تواند توسط منابع گوناگونی مانند بازیگران خارجی، گروه‌های داخلی، یا کاربران فردی تولید شده باشد و می‌توان آن را از طریق پلتفرم‌های گوناگونی مانند رسانه‌های اجتماعی، وبسایت‌ها، وبلاگ‌ها، پادکست‌ها، یا ویدئوها منتشر کرد. این‌گونه اطلاعات می‌تواند پیامدهای جدی‌ای برای دموکراسی، جامعه، و افراد داشته باشد؛ به‌عنوان نمونه، می‌تواند سبب کاهش کیفیت بحث عمومی، تحریف حقایق، ایجاد سردرگمی، قطبی‌سازی رأی‌دهندگان، دامن زدن به نفرت، و تحریک خشونت شود. همچنین، می‌تواند بر اعتبار نهادها، مشروعیت انتخابات، و ثبات حکومت تأثیر بگذارد و به سلامت روان افراد، آسیب برساند؛ به این ترتیب که ممکن

1. Deepfakes

است برخی افراد به دلیل قرار گرفتن پیوسته در معرض اطلاعات نادرست یا گمراه‌کننده، احساس غمگین بودن، اضطراب، یا خشم و عصبانیت کنند (ترنت^۱، ۲۰۲۴، ۳-۱). از این رو، رسانه‌های اجتماعی، بازیگران اجتماعی و فناورانه ویرانگری در حوزه سیاسی بوده‌اند؛ زیرا، مردم، نهادهای اطلاعاتی، یا سازمان‌های سنتی را دور زده‌اند؛ به این معنا که فضای رسانه‌های اجتماعی، یک فضای گفت‌وگویی جدید و مرکزی است که تأثیر گسترده‌ای بر حوزه رسمی سیاست دارد که موضوعات سیاسی در آن مطرح می‌شود. همچنین، شکاف ایدئولوژیک بین طرفداران احزاب در رسانه‌های اجتماعی بیشتر است؛ به ویژه زمانی که انواع جدیدی از سیاست‌ها بر پایه پرسش‌های فرهنگی، مسائل هویتی، و ارزش‌های پسا‌ماتریالیستی بررسی می‌شوند. دموکراسی می‌تواند توسط برخی از سامانه‌های هوش مصنوعی، تنزل یابد؛ بر این اساس، تمایل به انتشار اخبار جعلی در پلتفرم‌های گوناگون، نمونه نگران‌کننده‌ای از تحریف فناوری در حوزه عمومی است. افزون‌بر این، سامانه‌های هوش مصنوعی، ظرفیت کاربران را برای جست‌وجوی منابع خبری در راستای ارزیابی درستی آنچه یافته‌اند، افزایش نمی‌دهند. نتیجه ضروری‌تر سامانه‌های هوش مصنوعی، گنجی در انتخاب سیاست‌ها است (زکوس، ۲۰۲۲، ۴۰۸-۴۰۶).

با توجه به مشارکت کم رأی‌دهندگان، دوقطبی شدن احزاب، بن‌بست دولت، و تعمیق بدبینی سیاسی در بسیاری از کشورها، ممکن است به گونه‌ای گسترده از دموکراسی‌های قنطورس یا سنتاری^۲ کارآمد با «برنامه‌های رأی‌گیری» مؤثر و عملکردهای اجرایی هوش مصنوعی، استقبال شود. در حال حاضر، از هر پنج شهروند اروپا، دو نفر، برنامه‌های هوش مصنوعی را به عنوان تصمیم‌گیرندگان کلیدی ملی، بر سیاستمداران ترجیح می‌دهند. به نظر می‌رسد، از آنجاکه ممکن است شهروندان و دولت‌مدان در هنرهای مدنی مهارت نداشته باشند، جابه‌جایی تصمیم در زندگی سیاسی برای رشد، حتمی شده است. جابه‌جایی تصمیم، نیازمند داده‌سازی افراد، مکان‌ها، و فرایندها است؛ دنیایی که توسط افراد کمی‌سازی شده پر شده است. اساس تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده است که همه‌چیز را در سامانه‌های IoT — از توصیه‌های خرید گرفته تا جریان‌های خبری خودکار و بسیج سیاسی — مطلع می‌کند. شرکت‌ها و دولت‌هایی که از قدرت تحلیل پیش‌بینی‌کننده استفاده می‌کنند، مصرف‌کنندگان، مشتریان، و

1. Trent

2. Centaurus

شهروندان را بهتر از خودشان می‌شناسند. با تعمیق داده‌سازی، فرصت‌های استثمار، دستکاری، و سلطه بیشتر می‌شود. ابتکار «اعتبار اجتماعی» چین، نمونه‌ای در این زمینه است که مایک پنس^۱، معاون رئیس‌جمهور ایالات متحده (۲۰۱۸) آن را «یک سیستم اورولی بر پایه کنترل تقریباً هر جنبه‌ای از زندگی انسان» خوانده است. این ادعا تاحدی حقیقت دارد. «برنامه اعتبار اجتماعی»، مبتنی بر گردآوری و تجزیه و تحلیل گسترده داده‌های شخصی توسط اینترنت اشیا با هوش مصنوعی است که رژیم برای اهداف خود از آن بهره‌برداری می‌کند؛ برای مثال، چین، بزرگ‌ترین پایگاه داده تشخیص چهره جهان را برای پیش‌بینی و جلوگیری از ناآرامی‌های اجتماعی و درگیری‌های سیاسی توسعه داده و به کار گرفته است. جک ما^۲، بنیان‌گذار و رئیس اجرایی پیشین «علی‌بابا»، و مشهورترین مرد چین، در سال ۲۰۱۷ اظهار داشت که شهرهای به اصطلاح هوشمند، با استفاده از سخت‌افزار و الگوریتم‌های هوش مصنوعی «علی‌بابا»، امکان پیش‌بینی و پیشگیری از تهدیدهای امنیتی را فراهم می‌کنند. او به کمیسیون حزب کمونیست ناظر بر اجرای قانون گفت: «آدم‌های بد، حتی نمی‌توانند وارد میدان شوند». شکل‌های گوناگونی از «پلیس پیش‌بینی» به‌گونه‌ای گسترده در چین ایجاد می‌شود، و «علی‌بابا» به وسیله «پینگ‌آن، تنسنت، و هواوی^۳» برای پیشبرد نظارت شهری پیچیده و فراگیر به آن ملحق شده است.

برای نشان دادن اینکه چگونه هوش مصنوعی می‌تواند در آینده نزدیک بر سیاست تأثیر بگذارد، اجازه دهید سناریوی چگونگی تأثیرگذاری هوش مصنوعی بر انتخابات ۲۰۲۴ ایالات متحده را بررسی کنیم. در این سناریو، رُد ترنت^۴، بر پایه تحلیل روندها و فناوری‌های فعلی و در حال ظهور هوش مصنوعی، زمینه‌هایی را که در آن‌ها هوش مصنوعی می‌تواند بر انتخابات ۲۰۲۴ ایالات متحده تأثیرگذار باشد، چنین برمی‌شمارد:

• **پیکارهای انتخاباتی:** هر دو حزب اصلی از هوش مصنوعی برای طراحی و ارائه راهبردها، پلتفرم‌ها (سکوها)، و شعارهای کارزار خود بر پایه تجزیه و تحلیل لحظه‌ای ترجیحات، احساسات، و رفتار رأی‌دهندگان استفاده می‌کنند. همچنین، آن‌ها از هوش

1. Mike Pence
2. Jack Ma
3. Ping An, Tencent and Huawei
4. Rod Trent

مصنوعی برای ایجاد و پخش تبلیغات سیاسی، پیام‌ها، و محتوای شخصی و هدفمند در رسانه‌ها و پلتفرم‌های گوناگون، و نیز برای نظارت و پاسخ به حرکت‌های مخالفان خود و تولید و مقابله با اطلاعات نادرست بهره می‌برند؛

• **گردآوری کمک مالی:** هر دو حزب اصلی (از طریق شناسایی و درخواست کمک‌کنندگان، حامیان و تأثیرگذاران بالقوه براساس ثروت، شبکه، و وابستگی‌شان) از هوش مصنوعی به منظور گردآوری کمک‌های مالی برای کارزارهای خود استفاده می‌کنند. همچنین، آن‌ها از هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی و تخصیص هزینه‌های کمپین خود با تعیین مؤثرترین و کارآمدترین راه‌ها برای دسترسی و متقاعدسازی رأی‌دهندگان استفاده می‌کنند؛

• **رأی دادن:** بیشتر رأی‌دهندگان از پلتفرم‌ها و برنامه‌های برخط، برای به‌صندوق انداختن رأی خود، و از تأیید بیومتریک و رمزگذاری بلاک‌چین برای اطمینان از امنیت و یکپارچگی استفاده می‌کنند. برخی از رأی‌دهندگان از دستیاران هوش مصنوعی و چت‌بات‌ها نیز استفاده می‌کنند تا با ارائه اطلاعات، تجزیه و تحلیل، و توصیه‌هایی برپایه ارزش‌ها، علایق، و اهداف به آن‌ها کمک کنند تا تصمیم بگیرند که به چه کسی رأی دهند؛

• **شمارش آرا:** سامانه‌های هوش مصنوعی برای شمارش و تأیید آرا، با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته و یادگیری ماشینی برای شناسایی و تصحیح هرگونه خطا، ناهنجاری، یا تقلب به کار می‌روند. همچنین، این سامانه‌ها نتایج را با استفاده از مدل‌ها و شبیه‌سازی‌های آماری برای برآورد و پیش‌بینی نتایج، به‌روزرسانی‌ها، و پیش‌بینی‌های بی‌درنگ، ارائه می‌کنند (ترنت، ۲۰۲۴، ۲).

بنابراین، پلتفرم‌های (سکوه‌های) دیجیتال با تغییر سیاست در کشور از طریق ایجاد سازوکارهای غیرنهادی جدید برای مشارکت سیاسی و با پیشبرد تحول سیاسی فرهنگی، ضعف‌های دولت در عرصه دموکراسی را هدف قرار می‌دهند. افزون‌براین، پلتفرم‌ها نظام مشارکت را با القای گزینه‌های فناوری جدید با استفاده از نیروی نوآوری بهبود می‌بخشند؛ به‌عنوان مثال، «شهروند فعال»^۱، پلتفرم و رابطی است که با ارائه اعلان‌ها و اطلاعات برپایه نیاز افراد، از هوش مصنوعی برای اتصال شهروندان استفاده می‌کند. افزون‌براین، فناوری هوش مصنوعی می‌تواند تاحدی نقش روزنامه‌نگاران و نگهبانان اطلاعات سیاسی را با درج

1. Active Citizen

برنامه‌های مشاوره رأی، پلتفرم‌های عمومی، یا طرح‌هایی برای نظارت بر رفتار نمایندگان مجلس و دولت به‌عهدده بگیرد؛ براین اساس، راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی که به شهروندان در سطح نظر و شکل‌گیری کمک می‌کنند، ابزاری در دست سیاست‌خواهند بود که براین اساس بر ترجیحات و الزامات شهروندان تأثیر می‌گذارند؛ بنابراین، هوش مصنوعی شکاف ناشی از ناهماهنگی ظرفیت‌های شناختی انسان‌ها و مقدار اطلاعات موجود درباره امور سیاسی را پر می‌کند. به‌همین ترتیب، ظرفیت ادغام اطلاعات در سطح ورودی را می‌توان تاحدی افزایش داد که کاربردهای هوش مصنوعی برای گردآوری اطلاعات مرتبط در سطح توان و خروجی نیز به‌کار می‌رود؛ به‌این معنا که چنین اطلاعاتی به شکل‌گیری اراده عمومی و پیگیری اقدامات بازیگران سیاسی به‌لحاظ میزان پابندی به وعده‌های سیاستی کمک می‌کنند. از این پس، هوش مصنوعی ممکن است امید به پاسخ‌گویی دولت‌ها در قبال تصمیم‌هایشان را افزایش دهد و از این راه به‌نفع سازوکارهای بنیادینی عمل می‌کند که باعث تقویت سیاست‌های دموکراتیک می‌شوند (زکوس، ۲۰۲۲، ۴۱۱-۴۱۰). سامانه‌های هوش مصنوعی با کاهش موانع درک سیاست و مشارکت، افراد را قادر می‌سازند تا اطلاعات بیشتری درباره سیاست داشته باشند. پیشرفت فناوری هوش مصنوعی، کارکردهای جدید پیش‌بینی و استنتاج را تسهیل کرده است و دولت از این ابزارهای هوش مصنوعی برای توجیه اهداف سیاست سنتی یا دنبال کردن اهداف جدید استفاده می‌کند و این به‌آن معناست که دولت از این فناوری‌های جدید چشم‌پوشی نخواهد کرد. دولت از سامانه‌های هوش مصنوعی برای تأمین امنیت عمومی از طریق پلیس، حبس، و زور استفاده می‌کند و بنابراین، هوش مصنوعی و الگوریتم‌های دیگر برای پیش‌بینی احتمال بروز خشونت یا تروریسم در آینده به‌کار خواهد رفت.

افزون براین، باید در نظر داشت که سیاست و کلان‌داده‌ها، در بردارنده تعاملات راهبردی بین دولت‌های مستقل یا بین دولت‌ها و بازیگران غیردولتی درباره گردآوری، پردازش، انتقال، فروش، یا استفاده از داده‌ها است؛ بنابراین، سیاست و کلان‌داده، زیرمجموعه‌ای از سیاست دیجیتال را تشکیل می‌دهند که پویایی‌های سیاسی مرتبط با فناوری‌های دیجیتال، الگوریتم‌ها، و امنیت شبکه را پوشش می‌دهد؛ اما دسترسی انحصاری به داده‌ها مشکلات سیاسی جدیدی ایجاد می‌کنند؛ برای مثال، نظارت دیجیتال با حل مشکل کمبود اطلاعات، به حاکمان در شناسایی و ردگیری مخالفان رادیکال و توانمندسازی آنان برای جایگزینی سرکوب پیشگیرانه به‌جای تلاش برای جلوگیری از ناآرامی‌های اجتماعی، کمک می‌کند. افزون براین، نظارت

دیجیتال به حاکمان کمک می‌کند تا سرکوب هدفمند را جایگزین مشارکت غیرانحصاری کنند تا از قیام‌های هماهنگ جلوگیری کنند؛ از این رو، نظارت هزینه‌های امنیت عمومی دولت‌های محلی را افزایش می‌دهد، اما تأمین کالاهای عمومی را کاهش می‌دهد و بنابراین بهبود در اطلاعات دولت‌ها، شهروندان را در صورت اقتدارگرایی بدتر می‌کند.

همچنین، باید در نظر داشت که فناوری‌های جدید، پویایی قدرت بین بازیگران سنتی و شرکت‌های تازه‌واردی مانند شرکت‌های رسانه‌های اجتماعی را تغییر می‌دهند و تقریباً کاربرد ارتباطات دوسویه را بی‌فایده می‌کند. افزون‌بر این، از بین بردن کلان‌داده‌ها و ابزارهای سریع و نسبتاً ارزان برای پردازش آن، نهادهای دولتی و خصوصی را تحریک می‌کند تا فرایند ارتباطات دوسویه سنتی را غیرضروری بدانند. همچنین، فناوری‌های جدید به بازیگران سنتی مانند سیاستمداران و حتی سران کشورها قدرت می‌دهد تا در مسیرهای جدید و سنتی ارتباط، سردرگمی ایجاد کنند و عدم تقارن‌های اطلاعاتی را دوباره برقرار کنند که رأی‌دهندگان متفاوت را گمراه می‌کند و آن‌ها را به سوی بی‌اعتمادی به دولت و رأی مخالف منافعشان سوق می‌دهد. بر این اساس، با ظهور حکومت الکترونیکی، که مبتنی بر پردازش داده‌های بزرگ توسط ماشین‌ها است، شفافیت و پاسخ‌گویی حاکمیت دولتی و خصوصی، در تضمین دسترسی به همان کلان‌داده‌ها به گونه‌ای مستقل از نهادهای حاکمیتی، نهفته است؛ یعنی حفاظت از مسیرهای ارتباطی در برابر دستکاری و آلودگی و اصرار بر دخالت انسان در فرایندهای تصمیم‌گیری رایانه‌ای. به این ترتیب، نهادهای حکمرانی جهانی، دیگر، نهادهای دسترسی‌ناپذیر با تأثیر محدود بر جامعه به‌شمار نمی‌آیند و تعامل دائمی با تصمیم‌گیرندگان، برای مشورت جمعی و دسترسی به داده‌ها وجود دارد. افزون‌بر این، به نظر می‌رسد که در حال حاضر مشارکت برابر در فرایندهای سیاسی با کمک سیاست دیجیتال نه حل می‌شود و نه کاهش می‌یابد (زکوس، ۲۰۲۲، ۵۰۴).

رشد روزافزون علاقه به هوش مصنوعی با مسائلی همراه بوده که پیامدهای منفی یا ناخواسته‌ای داشته‌اند. چنین رخدادهایی، سیاست‌گذاران، پژوهشگران، و متخصصان را برانگیخته است تا به این فکر کنند که چگونه توسعه و استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند از اصول «مسئولیت‌پذیری»^۱ پیروی کند. این اصول به جنبه‌هایی مانند شفافیت، قابلیت تبیین،

1. Responsible Principles

قابلیت حسابرسی، و امنیت هوش مصنوعی مربوط می‌شوند. البته با وجود پیشرفت چشمگیر در درک اصول هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر و الزامات آن، تاکنون درک محدودی از نحوه اجرای عملی این اصول در سازمان‌ها وجود دارد. به بیان روشن‌تر، ما هنوز دانش کافی درباره چگونگی تبدیل اصول کلی به شیوه‌های حکمرانی عملیاتی نداریم. این مسئله با در نظر گرفتن ذی‌نفعان گوناگونی که در طراحی، استقرار، و استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در سازمان‌های امروزی نقش دارند، پیچیده‌تر می‌شود. افزون‌براین، اخلاقیات و هنجارها، هم به زمینه خاصی وابسته هستند و هم در طول زمان تکامل می‌یابند. این ویژگی‌های اخلاقیات و هنجارها، ارائه یک چارچوب جهانی برای حکمرانی مسئولیت‌پذیر هوش مصنوعی را پیچیده‌تر می‌کنند. حکمرانی مسئولانه هوش مصنوعی^۱ مجموعه‌ای از اقدامات است که تحت تأثیر محیط قرار می‌گیرند و بر آن تأثیر می‌گذارند. در نتیجه، سازمان‌ها باید بتوانند محرک‌های خارجی‌ای را که به نوبه خود شیوه‌های حکمرانی هوش مصنوعی آن‌ها را شکل می‌دهند، شناسایی کنند. در عین حال، نحوه تصمیم‌گیری سازمان‌ها برای حکمرانی فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد سازمانی تأثیر بگذارد؛ بنابراین، شناسایی سازوکارهایی که از طریق آن‌ها حکمرانی مسئولانه هوش مصنوعی بر عملیات سازمانی و همچنین، برداشت‌های خارجی از سازمان و هنجارهای اجتماعی تأثیر می‌گذارد، دارای اهمیت است. هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر از مجموعه‌ای از اصول خاص پیروی می‌کند که شامل جنبه‌هایی مانند پاسخ‌گویی^۲، شفافیت^۳، انصاف^۴، عاملیت انسانی^۵، ایمنی فنی^۶، حریم خصوصی^۷، و رفاه اجتماعی^۸ است. به طور مشخص، این اصول شامل مواردی است که در جدول شماره (۱) توضیح داده شده است.

1. Responsible AI Governance
2. Accountability
3. Transparency
4. Fairness
5. Human Agency
6. Technical Safety
7. Privacy
8. Societal Well-being

جدول شماره (۱). اصول هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر

توضیحات	بُعد
سامانه‌های هوش مصنوعی باید فرصت‌های مناسبی را برای بازخورد، توضیحات، و تجدیدنظر ارائه دهند.	پاسخ‌گویی
سامانه‌های هوش مصنوعی باید به شفافیت و افشای مسئولانه متعهد باشند.	شفافیت
سامانه‌های هوش مصنوعی و الگوریتم‌ها و داده‌های زیربنایی نباید تبعیض‌آمیز باشند.	انصاف
سامانه‌های هوش مصنوعی باید از استقلال و تصمیم‌گیری انسان حمایت کنند.	عاملیت انسانی
سامانه‌های هوش مصنوعی باید از خطرات جلوگیری کرده و آسیب‌های ناخواسته را به حداقل برسانند.	ایمنی فنی
سامانه‌های هوش مصنوعی باید امکان اطلاع‌رسانی و رضایت را فراهم کنند.	حریم خصوصی
سامانه‌های هوش مصنوعی باید از آسیب رسیدن به جامعه و محیط زیست جلوگیری کنند.	رفاه اجتماعی

منطق کلی اصول هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر، ارائه مجموعه‌ای از ابعاد به‌ذی‌نفعان برای سنجش شیوه توسعه و استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی است. در سال‌های اخیر، این نگرش محبوبیت گسترده‌ای پیدا کرده است؛ به‌گونه‌ای که در مطالعه‌ای که در مرکز اینترنت و جامعه برکمن کلین دانشگاه هاروارد که در سال ۲۰۲۰ انجام شد، ۳۶ سند شناسایی شدند که به ابعاد گوناگون هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر اشاره داشتند. امروزه این تعداد به‌گونه‌ای چشمگیر افزایش یافته است (میکالیف^۱، ۲۰۲۴، ۱۲۸-۱۲۶).

با ادغام روزافزون هوش مصنوعی در بخش‌های گوناگونی مانند بهداشت و درمان، امور مالی و حمل‌ونقل، توسعه، استفاده مسئولانه از این فناوری‌ها اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. برای پاسخ به این نیاز، «ابتکار جهانی شاخص جهانی هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر»^۲ در سال ۲۰۲۳ به‌عنوان یک برنامه کلیدی توسط مرکز جهانی حکمرانی هوش مصنوعی^۳ راه‌اندازی شد. شاخص جهانی هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر، نخستین ابزاری است که معیارهای جهانی مربوط به هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر را تعیین و عملکرد کشورها را در این زمینه ارزیابی می‌کند. این مطالعه، بزرگ‌ترین مجموعه داده جهانی درباره هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر تا امروز است. در نخستین نسخه آن، پژوهشگران، داده‌های اولیه مربوط به ۱۳۸ کشور را (از ۱ نوامبر ۲۰۲۱ تا ۱ نوامبر ۲۰۲۳) گردآوری کردند. با اینکه اهمیت هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر شناخته شده است، معیارهای جهانی در این زمینه ناهماهنگ هستند و بیشتر از بازیگران اروپایی و آمریکای شمالی تأثیر می‌پذیرند. یک استثنا قابل توجه،

1. Mikalef
2. The Global Index on Responsible AI (GIRAI)
3. Global Center on AI Governance.

توصیه‌نامه یونسکو درباره اخلاق هوش مصنوعی است که در سال ۲۰۲۱ توسط ۱۹۳ کشور عضو تصویب شد و اصول جهانی اخلاق هوش مصنوعی را تعیین کرد. ابتکار جهانی شاخص جهانی هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر از یک روش چندوجهی برای سنجش عملکرد زیست‌بوم هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر در هر کشور استفاده می‌کند. این شاخص، سه بعد اصلی را ارزیابی می‌کند که عبارتند از:

• چارچوب‌های دولتی (سیاست‌ها و قوانین)؛

• اقدامات دولت (اجرا و نظارت)؛

• بازیگران غیردولتی (مشارکت بخش خصوصی و جامعه مدنی).

برای اندازه‌گیری دقیق‌تر، داده‌های اولیه با استفاده از ضرایب استخراج‌شده از شاخص‌های بانک جهانی و خانه آزادی (مانند حاکمیت قانون، کیفیت مقررات، اثربخشی دولت، و آزادی بیان)، تعدیل می‌شوند. این روش به درک بهتر واقعیت‌های ملی و اثربخشی هر بعد کمک می‌کند. این شاخص، گام مهمی به سوی هوش مصنوعی اخلاق‌مدار و پاسخ‌گو است و می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا راهبردهای بهتری برای آینده دیجیتال طراحی کنند (شاخص جهانی شیوه‌های ارتقای هوش مصنوعی در سراسر جهان^۱، ۲۰۲۵).

نتیجه‌گیری

توسعه هوش مصنوعی، یک تلاش چالش‌برانگیز و بسیار نامطمئن است که ممکن است در طول آن، مسائل گوناگونی مانند ناعادلانه بودن، ظاهر شود. فرایند توسعه هوش مصنوعی یک فرایند سراسر است، بدون اصطکاک و خطی نیست که در آن متخصصان هوش مصنوعی، حوزه و موارد استفاده از آن را شناسایی کنند، داده‌های مناسب را برای آموزش مدل‌های مدیریت انتخاب کنند، و از فرصت‌های هوش مصنوعی بهره‌برداری کنند. در عوض، یک فرایند بسیار تکراری است که با درجه بالایی از عدم قطعیت مشخص می‌شود. در زمینه توسعه هوش مصنوعی، عدم قطعیت معرفتی نه تنها به ناآگاهی بازیگران کلیدی از دانش حوزه، ویژگی‌های حوزه، و در دسترس بودن، ویژگی‌ها و معانی داده‌های موجود مربوط می‌شود، بلکه به ناآگاهی

1. The Global Index on Responsible AI: Promoting responsible AI practices worldwide

- برای بررسی جزئیات بیشتر و داده‌های کشورهای مختلف، می‌توانید به وبسایت شاخص جهانی هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر مراجعه کنید: <https://global-index.ai> (<https://global-index.ai>)

از امکانات و محدودیت‌های هوش مصنوعی نیز مرتبط است. به این ترتیب، عدم قطعیت معرفتی بر ابتکارات هوش مصنوعی و تعاملات بین متخصصان حوزه و هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارد و تصمیم‌گیری در مورد راه‌حل‌های هوش مصنوعی و توسعه آن‌ها را دشوار می‌کند (کاستیس و همکاران، ۲۰۲۴، ۴۲-۴۱). پیامدهای احتمالی کاربست هوش مصنوعی در سیاست به شدت مورد مناقشه است و بسته به ماهیت نظام‌های سیاسی و نحوه بهره‌گیری از هوش مصنوعی، ماهیتی ژانوسی خواهد داشت. یافته‌ها و نتایج مقاله حاضر را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

الف) پیشرفت در حوزه «هوش مصنوعی»، بسته به ماهیت نظام‌های سیاسی مردم‌سالار یا غیر مردم‌سالار، یک فناوری متمرکز و سلسله‌مراتبی یا توانمندساز و تقویت‌کننده آزادی سیاسی ایجاد می‌کند؛ زیرا، سرعت و دامنه گردآوری و پردازش اطلاعات بسیار بیشتر از هر شیوه نظارتی‌ای در گذشته است. اما در نظام‌های سیاسی باز و دموکراتیک، به گونه‌ای گریزناپذیر چشم‌اندازی آزادی‌بخش برای بهره‌گیری سازنده از هوش مصنوعی در سیاست وجود دارد؛

ب) اگر استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی در شکل‌گیری سیاست به واقعیت تبدیل شود، هوش مصنوعی به واسطه توانایی پیش‌بینی ترجیحات، پاسخ‌ها، و رفتارهای انسانی، ابزارهای بهتری برای مشارکت سیاسی، اعتماد سیاسی، تعامل سازنده، و دولت چابک‌تر و کارآمدتر را در اختیار ما قرار می‌دهد که در نتیجه، برای جامعه و به طور کلی، منافع ملی، مزایای چشمگیری خواهد داشت؛

ج) همچنین، تلاش در راستای طراحی برنامه‌هایی برای حل مشکلاتی که توسط مغز انسان قابل حل نیست، تقویت ظرفیت انسانی با پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ (بسیار سریع‌تر از انسان)، مطالعه و طراحی عناصر هوشمند و سیستمی که محیط را درک کرده و اقداماتی را برای پیشینه‌سازی احتمال موفقیت خود انجام می‌دهد، به عنوان «موتور انقلاب صنعتی آینده»^۱ محتمل است؛

د) هوش مصنوعی می‌تواند مزایای زیادی در حوزه سیاست داشته باشد (مانند بهبود کارایی، شفافیت و پاسخ‌گویی خدمات عمومی، افزایش مشارکت و مشارکت مدنی، و ارائه

1. The engine of the next industrial revolution

اطلاعات و تحلیل بهتر برای تصمیم‌گیری). همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند به خودکارسازی و بهینه‌سازی وظایف اداری مانند گردآوری مالیات، تخصیص بودجه، و خدمات عمومی کمک کند.

ه) همچنین، هوش مصنوعی می‌تواند شکل‌های مستقیم و فراگیر دموکراسی مانند رأی‌گیری برخط، مشورت، و مشاوره را فعال کند و نیز به سیاستمداران و سیاست‌گذاران با بینش‌ها، پیش‌بینی‌ها، و توصیه‌های مبتنی بر داده‌ها، برپایه تحلیل‌های بزرگ‌مقیاس روندهای اجتماعی، اقتصادی، و زیست‌محیطی کمک کند.

و) با این حال، هوش مصنوعی چالش‌ها و خطرات چشمگیری را نیز برای سیاست‌ایجاد می‌کند (مانند تهدید حریم خصوصی، امنیت و حقوق بشر، افزایش قطبی‌سازی و دستکاری، و ایجاد شکل‌های جدید نابرابری و تبعیض)؛ برای مثال، هوش مصنوعی می‌تواند با گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌های شخصی، اطلاعات بیومتریک و رفتار برخط، نظارت و سانسور انبوه را فعال کند. همچنین، می‌تواند با سفارشی‌سازی و شخصی‌سازی محتوای سیاسی، پیام‌ها، و تبلیغات، برپایه ترجیحات و سوگیری‌های فردی، عمل کند.*

منابع

- ابوذری، مهنوش (۱۴۰۲). هوش مصنوعی ابزار قدرت نرم در حوزه سیاست عمومی. فصلنامه علمی مطالعات قدرت نرم. ۱۳ (۴)، ۱۰۰-۸۱.
- اخوان کاظمی، بهرام؛ صالحی، سیدجواد؛ محسنی، حسین (۱۴۰۳). چالشگری پاندمی کرونا در مواجهه با برخی مؤلفه‌های فلسفه سیاسی جدید. رهیافت‌های سیاسی و بین‌المللی، ۱۶ (۱)، ۱۲۷-۱۰۷.
- بابائیان، فاطمه؛ صفدری رنجبر، مصطفی؛ حکیم، امین (۱۴۰۲). واکاوی نقش هوش مصنوعی در چرخه سیاست‌گذاری عمومی؛ رویکرد فراترکیب. بهبود مدیریت، ۱۷ (۲)، ۱۵-۱۱۵.
- خالصی، پروین؛ بابایی طلائی، محمدباقر؛ مظاهری، محمد مهدی (۱۳۹۸). چالش‌ها، فرصت‌ها، و اثرات سیاسی فضای مجازی در نظام جمهوری اسلامی ایران. پژوهش‌های سیاسی جهان اسلام، ۹ (۴)، ۱۶۵-۱۸۸.
- دهقانی فیروزآبادی، سیدجلال؛ چهارآزاد، سعید (۱۴۰۱). هوش مصنوعی و پیوستار قدرت در سیاست خارجی ایران (جبر فیزیکی، چماق/هراس و راهبرد بازدارنده). فصلنامه علمی پژوهش‌های انقلاب اسلامی، ۱۱ (۴)، ۴۵-۷.
- نظری، علی اشرف (۱۴۰۲). تحلیل امر سیاسی. چاپ سوم. تهران: انتشارت دانشگاه تهران.

Cappelen, Herman, Gendler, Tamar Szabo and Hawthorne, John (Edited by) (2016). *The Oxford Handbook of Philosophical Methodology*. Oxford, United Kingdom Oxford University Press.

Clough, Paul D. and Jahna, Otterbacher (2023). Democratizing AI: from theory to practice, in: Carayannis, Elias G. & Grigoroudis Evangelos (Edited by). *Handbook of Research on Artificial Intelligence, Innovation and Entrepreneurship*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Cover, Rob (2023). *Identity and Digital Communication: Concepts, Theories, Practices*. London: Routledge.

Gillespie, Michael Allen (2006). The Search for Immediacy and the Problem of Political Life in Existentialism and Phenomenology. In: *A Companion to Phenomenology and Existentialism*. Edited by Hubert L. Dreyfus and Mark A. Wrathall. Blackwell Publishing Ltd.

Groenewald, Thomas (2004). A Phenomenological Research Design Illustrated. *International Journal of Qualitative Methods*, 3 (1), 1-26

Gruber, Mirjam and Benedikter, Roland (2021). The Role of Women in Contemporary Technology and the Feminization of Artificial Intelligence and Its Devices. In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). *Towards an*

International Political Economy of Artificial Intelligence. Switzerland: Palgrave Macmillan.

Troqe, Bijona, Holmberg, Gunnar and Lakemon, Nicolette (2024). Making decisions with AI in Complex Intelligent Systems. In: *Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations*. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Rezaul Islam, M., Ahmed Khan, Niaz and Baikady, Rajendra (Editors), (2022). *Principles of Social Research Methodology*. Singapore: Springer.

Jacobs, Julian (2024). The Artificial Intelligence Shock and Socio-Political Polarization. *Technological Forecasting & Social Change*. Vol.199, 1-15, available at: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123006>.

Jarvenpaa, Sirkka L. (2024). Sourcing Data for Data-Driven Applications: Foundational Questions. In: *Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations*. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*. Switzerland: Palgrave Macmillan.

Kostis, Angelos, Sundberg, Leif, and Holmström, Jonny. (2024). Data Work as an Organizing Principle in Developing AI, in: *Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations*. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Mikalef, Patrick. (2024). Responsible AI Governance: From Ideation to Implementation. In: *Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations*. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Paul Thiele, Leslie (2021). Rise of the Centaurs: The Internet of Things Intelligence Augmentation, in: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*. Switzerland: Palgrave Macmillan.

Rehorick, David Allan and Bentz, Valerie Malhotra (Edited by) (2008). *Transformative Phenomenology: Changing Ourselves, Lifeworld's, and Professional Practice*. Lanham: Lexington Books.

Rogerson, Kenneth and Sherman, Justin (2021). AI in Public Education: Humble Beginnings and Revolutionary Potential. In: Keskin, Tugrul & David Kiggins,

- Ryan (Editors) (2021). *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Rosiers, David Perez-Des (2021). AI Application in Surveillance for Public Safety: Adverse Risks for Contemporary Societies. In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Salas-Pilco, Sdenka Zobeida (2021). Comparison of National Artificial Intelligence (AI): Strategic Policies and Priorities, in: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Shollo, Arisa and Galliers, Robert D. (2024). Constructing Actionable Insights: The Missing Link between Data, Artificial Intelligence, and Organizational Decision-Making. In: *Research Handbook on Artificial Intelligence and Decision Making in Organizations*. Edited by Ioanna Constantiou, Mayur P. Joshi and Marta Stelmaszak. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Simončič, Katja and Tonja, Jerele (2022). Democratizing the Governance of AI: From Big Tech Monopolies to Cooperatives in: Završnik, Ales and Katja Simoncic (Editors). *Artificial Intelligence, Social Harms and Human Rights*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Smaranda Aldea, Andreea, Carr, David and Heinämaa, Sara (Edited by) (2022). *Phenomenology as Critique Why Method Matters*. London: Routledge.
- The Global Index on Responsible AI: Promoting responsible AI practices worldwide*. Posted on June 19, 2024, available at: <https://lirneasia.net/2024/06/the-global-index-on-responsible-ai-promoting-responsible-ai-practices-worldwide/>. Last visited: May, 7, 2025.
- Willig, Carla (2008). *Introducing Qualitative Research in Psychology: Adventures in Theory and Method*. Second edition. Berkshire: Open University Press.
- Yankoski, Michael, Theisen, William, Verdeja, Ernesto and Scheirer, Walter J. (2021). Artificial Intelligence for Peace: An Early Warning System for Mass Violence, In: Keskin, Tugrul & David Kiggins, Ryan (Editors) (2021). *Towards an International Political Economy of Artificial Intelligence*. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Zekos, Georgios I. (2022). *Political, Economic and Legal Effects of Artificial Intelligence: Governance, Digital Economy and Society*. Switzerland: Springer.