



## Research Paper

# The cultural impact of artificial intelligence development on social media in Iran

Mohsen Rajabi<sup>1</sup>, Mohammad Sadeq Nasrollahi<sup>2</sup>

Received: Feb. 3, 2023; Accepted: May. 27, 2023

### ABSTRACT

The future challenges of artificial intelligence, especially in the relationship between humans and intelligent systems or technologically advanced machines as well as the power of its functions in social media, are a cause of concern whose cultural impacts have been presented after further investigation. As such, the main goal of the article is to analyze the cultural consequences of artificial intelligence in social media i.e. what positive and negative impacts the use of AI have on social media. Taking into account the analytical method of thematic analysis, the data has been collected through questionnaire-based interviews with experts. The findings show that one of the most important cultural impacts of the use and development of artificial intelligence on social media is the scalability (expansion of the scope) of the effectiveness of human decisions and actions, new structuring of the human communication system, transformation in the way of cultural consumption, reducing the power of human choice and delegation. Other aspects mentioned are the disruption of the functioning of the representation of truth in the media, the disruption of the balance between the benefits of personalized content and privacy protection, the countercultural effects of designers and technology owners on the functioning of intelligent systems, the transformation in the way humans and technology interact, the lack of transparency of the consequences of the use of artificial intelligence, and the limitation of the power of governance as well as traditional and the impossibility of effective supervision and legislation, etc.

*Keywords:* social networks, social media, cultural effect, cultural policy, cultural consequence, artificial intelligence, cultural impact

---

1. M.A. Student, Faculty of Islamic Studies, Culture and Communication, Imam Sadiq University, Tehran, Iran

Corresponding Author

✉ [mo.rajabi@isu.ac.ir](mailto:mo.rajabi@isu.ac.ir)

2. Associate Professor, Culture and Governance Department, Faculty of Islamic Studies, Culture and Communication, Imam Sadiq University, Tehran, Iran

✉ [m.nasrollahi@isu.ac.ir](mailto:m.nasrollahi@isu.ac.ir)



## INTRODUCTION

Artificial intelligence and issues associated with it are not merely technological ones rather they encompass various aspects of civilization, social, cultural, etc. These are the aspects that are less considered compared to technical, political-security and economic approaches. "Social media" are one of the pioneering fields that are formed based on artificial intelligence and are considered the tip of the arrow of their progress. "Social media describe online tools that people use to share content, profiles, opinions, views, experiences, and thoughts; therefore, social media facilitate online conversations and interactions between groups of people. These tools include blogs, message boards, podcasts, microblogs, bookmarks, networks and wikis" (Oftadeh, 2018, 124).

Nowadays, AI is making a great and unique contribution to social media in providing various and attractive services. Search, personalization, big data analysis, robots, etc. are all clear examples of the use of AI in social media. For example, Artificial Intelligence is completely intertwined with the Facebook platform; to the extent that it is no longer possible to separate its products (feed, conversations and children's Finsta) from these algorithms. Almost everything users see and do is based on artificial intelligence and machine learning (HBR Artificial Intelligence, 2019, 41).

Currently, many AI systems are biased, a factor that can aggravate the existing social problems such as the wealth gap, racial, gender, age discrimination, etc. In a more specific approach, artificial intelligence can have serious cultural and value implications. This becomes especially important considering the cultural ecosystem of social media.

## PURPOSE

This research aims to explore the cultural impacts of the development of artificial intelligence on social media with a focused and selective approach. In this direction, it is important to distinguish between positive and negative cultural consequences.

## METHODOLOGY

This is qualitative research, for which, the data were collected through interviews with experts, and assesses using the thematic analysis method. The purposeful sampling method was used to select the interviewees based on the criteria of their expertise, their perspectives on the problem, variety of job responsibilities and experiences related to artificial intelligence and availability. Finally, 10 experts were selected. Thematic analysis is also a qualitative research method that involves identifying, analyzing and reporting patterns or themes in a set of data. In fact, in this research, positive and negative cultural impacts are discovered as a network of themes.

## FINDINGS

The cultural impacts of the development of artificial intelligence on social media can be divided into two categories: positive and negative. Positive cultural impacts are those that strengthen the high culture of society, and negative cultural impacts are those that work otherwise. In the following, the list of these consequences and works is drawn in two formats:

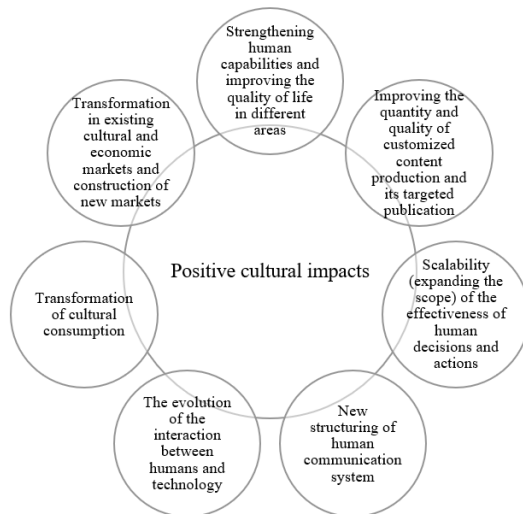


Figure 1. Positive cultural impacts



Figure 2. Negative cultural impacts





## CONCLUSION

Based on patterns, artificial intelligence in social media causes extensive changes to the field of culture that should be taken into consideration by stakeholders of technological development and application. As said, Artificial Intelligence has both positive and negative impacts in most cultural fields. That means AI is an opportunity-creator but at the same time a threat, and hence, it is important and fundamental to pay attention to both aspects as far as the artificial intelligence development policy is concerned. In this context, it is recommended to conduct research on policy-making based on cultural impacts.

## NOVELTY

Being interdisciplinary in nature is the innovative aspect of this research, which links a category such as social media as a communication issue to a category such as artificial intelligence. This is especially important for Iran, a country that is in the process of localizing media and social networks. In recent years, Iran has taken a leap and a serious step towards the expansion of domestic social media, and currently at least three social media networks are serving in a comprehensive way. Since access to big data has created diverse added values for the country, the development of data mining through AI is inevitable. Other than creating opportunities out of this great phenomenon, it is also necessary to pay attention to emerging threats from this machine. In this regard, culture is the most vulnerable to the threat-opportunity of this phenomenon. Intersection between AI and culture is the most important innovative aspect of this research.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

## BIBLIOGRAPHY

- 22nd Annual Global CEO Survey (2019). Greek report. PWC. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2019/report/pwc-22nd-annual-global-ceo-survey.pdf>
- Aeini, B., Zohouri, M., & Mousavand, M. (2023). Iranians and privacy preservation on social media: A systematic review. *Positif*, 23(10), 88-100.
- Ameli, S.R. (1392). *Ravešhā-ye tahqiq dar motāle'āt-e farhangi va resāne* [Research methods in cultural and media studies]. Tehran, Iran: University of Tehran Press.
- Ashtarian, K. (2012). *Moqadamei bar siyāsatgozāri-ye Farhangi* [An introduction to cultural policy-making]. Tehran, Iran: Jāme'ešenāsān.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa
- Burns, E., Laskowski, N., & Tucci, L. (2023). Artificial intelligence (AI). *Techtarget*. Retrieved from <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>
- Davoudabadi, M., & Khazai, Z. (2008). Investigating ethical issues in intelligent systems. *Philosophical-Theological Researches*, 10(1), 95-120. doi: 10.22091/PFK.2008.240
- De Choudhury, M. Gamon, M., Counts, S. (2012). Predicting Depression via Social Media. In *Proceedings of the 2012 ACM conference on Computer Supported Cooperative Work* (pp 55-58).
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook friends: Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143-1168. doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x
- Emami, S.M. (2012). *Peyvast-e Farhangi: Az mafhum ta raveš* [Cultural impact assessment from concept to method]. Tehran, Iran: Imam Sadiq University Press.
- Ennales, R. (1991). *Artificial intelligence and human institutions*. Springer-Verlag, London. doi:10.1007/978-1-4471-1735-3
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. doi: 10.1016/j.techfore.2016.08.019
- Ghaderi, S. (2013). Šāxeshā va motaghayerhā-ye peyvast-e farhangi dar olgu-ye Islāmi-Irani-ye pīšraft [indicators and variables of cultural attachment in the Iranian Islamic model of progress: operationalizing these indicators to conduct field research]. *Iranian Islamic model of Progress Studies*, 4, 85-108.
- Ghaemina, A. (2006). Religion and artificial intelligence. *Zehn*, 25, 23-36.
- Göranson, B., & Florin, M. (1990). *Artificial intelligence, culture and language: on education and work*. Springer-Verlag, Berlin. doi:10.1007/978-1-4471-1729-2
- GOV.UK (2021). *National AI Strategy*. Retrieved from <https://www.gov.uk>



Iranian Cultural Research

Abstract



- Harvard Business Review, Davenport, T.H., Brynjolfsson, E., McAfee, A., & Wilson, H.J. (2019). Artificial intelligence: The insights you need from Harvard Business Review. Harvard Business Review Press.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2009). *The fairyland of Second Life: About virtual social worlds and how to use them*. *Business Horizons*, 52(6), 563-572. doi: 10.1016/j.bushor.2009.07.002
- Karbkandi, H. (2013). *Analysis of artificial intelligence and its functions compared to human thinking* (Master's Thesis). Qom University, Faculty of Theology and Islamic Studies.
- Khashei, V. (2012). *Pišine va adabiyāt-e nazari va tajrobi dar howze-ye motāle'āt-e towse'e-ye mojud dar peyvast-e farhangi* [Background and theoretical and empirical literature in the field of development studies in the cultural annex: from concept to method]. Tehran, Iran: Imam Sadiq University Press.
- Koc-Michalska, K., & De Ruyter, K. (2018). Chatbots in social media customer service: A review of the state of the art. *Journal of Business Research*, 82, 262-274. doi: 10.1145/3025453.3025496
- Lemaignan, S., et. al. (2016). Artificial cognition for social human-robot interaction: An implementation. *Artificial Intelligence*. 247, 45-69. doi:10.1016/j.artint.2016.07.002
- Nosrati, S., Sabzali, M., Heidari, A. & Sarfi, T. (2020). Chatbots, counselling, and discontents of the digital life. *Journal of Cyberspace Studies*, 4(2), 153-172. doi: 10.22059/JCSS.2020.93910
- Oftade, J. (2009). Kārbārān-e tolid konande-ye mohtavā, asās-e ravābet-e omumi-ye 2 dar asr-e resānehā-ye ejtemā'i [Content producer users, bases of public relations 2 in social media era]. In *the first international public relations conference*. Tehran, Iran: Kargozar-e Ravabet-e Omumi.
- Ong, D.C. (2021). *An Ethical Framework for Guiding the Development of Affectively-Aware Artificial Intelligence*. 2021 9th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII). doi: 10.48550/arXiv.2107.13734
- Sengers, P. (1999). Practices for a machine culture: A case study of integrating cultural theory and artificial intelligence. *Surfaces*, 8. doi:10.7202/1065079ar
- Shahghasemi, E., Sabbar, S., Zohouri, M., & Sabzali, M. (2023). New communication technologies and the demise of 'Natural' Education. *Digitalization and Society Symposium*, Istanbul, October 2023.
- Zaroudi, A. (2018). *Cultural attachment of the internet of things in the Islamic Republic of Iran* (Master's Thesis). Imam Sadiq University (AS), Faculty of Islamic Studies, Culture and Communication.
- Zeng, D., et. al. (2010). Social media analytics and intelligence. *IEEE Intelligent Systems*, 25(6), 13-16. doi: 10.1109/MIS.2010.151
- Zohouri, M., Darvishi, M. & Sarfi, M. (2020). Slacktivism: A critical evaluation. *Journal of Cyberspace Studies*, 4(2), 173-188. doi: 10.22059/JCSS.2020.93911



### مقاله پژوهشی

## پیامدشناسی فرهنگی توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی در ایران

محسن رجبی<sup>۱\*</sup>، محمدصادق نصراللهی<sup>۲</sup>

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۴؛ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

### چکیده

چالش آفرینی هوش مصنوعی در آینده، به‌ویژه در نسبت انسان با سیستم‌های هوشمند و قدرتمندی کارکردهای آن در رسانه‌های اجتماعی، دغدغه‌ای است که به‌دنبال بررسی بیشتر آن از طریق توجه فرهنگی به فناوری، پیامدشناسی فرهنگی را پیش روی ما قرار داده است. هدف اصلی مقاله واکاوی پیامدهای فرهنگی توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی است و اینکه کاربرد و توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی چه پیامدهای مثبت و منفی فرهنگی دارد. این مقاله با روش‌های اسنادی، توصیفی-تحلیلی، مصاحبه و تحلیل مضمون مصاحبه‌های انجام‌شده با خبرگان انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی باعث تغییرات گسترده‌ای می‌شود که باید مورد توجه ذی‌نفعان توسعه و کاربرد فناوری قرار بگیرد. در اکثر حوزه‌های فرهنگی، پیامدهای هم‌زمان مثبت و منفی دارد؛ یعنی هم فرصت‌آفرین و هم تهدیدزا است و توجه به هر دو وجه مذکور در حوزه سیاست‌گذاری توسعه هوش مصنوعی مهم و اساسی است. از مهم‌ترین پیامدهای فرهنگی کاربرد و توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی می‌توان به مقیاس‌پذیری (گسترش دامنه) اثربخشی تصمیمات و اقدامات انسانی، ساختاردهی جدید به نظام ارتباطی انسان‌ها، دگرگونی در نحوه مصرف فرهنگی، کاهش قدرت انتخاب انسان‌ها و تقویض آن به هوش مصنوعی، اختلال در کارکرد بازنمایی حقیقت در رسانه‌ها، برهم خوردن تعادل بین مزایای محتوای شخصی‌سازی‌شده و حفظ حریم خصوصی، تأثیرات ضدفرهنگی طراحان و صاحبان فناوری بر کارکرد سیستم‌های هوشمند، تحول در شیوه تعامل انسان و فناوری، عدم شفافیت تبعات به کارگیری هوش مصنوعی، محدود شدن قدرت حکمرانی سنتی و عدم امکان نظارت و قانون‌گذاری مؤثر و... اشاره کرد.

**کلیدواژه‌ها:** شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های اجتماعی، اثر فرهنگی، سیاست‌گذاری فرهنگی، پیامد فرهنگی، هوش مصنوعی، پیوست فرهنگی

۱. کارشناسی ارشد معارف اسلامی و فرهنگ و ارتباطات، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

mo.rajab@isu.ac.ir ✉

۲. دانشیار معارف اسلامی و فرهنگ و ارتباطات، گروه فرهنگ و حکمرانی، دانشکده معارف اسلامی و فرهنگ و ارتباطات، دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران

m.nasrollahi@isu.ac.ir ✉

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

هوش مصنوعی یک مقوله فناورانه صرف نیست و جنبه‌های مختلف تمدنی، اجتماعی، فرهنگی و... دارد. جنبه‌هایی که به نسبت رهیافت‌های فناورانه، سیاسی-امنیتی و اقتصادی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. یکی از حوزه‌های پیشگامانه که مبتنی بر هوش مصنوعی شکل گرفته است و نوک پیکان پیشرفت آن به حساب می‌آید «رسانه‌های اجتماعی» است. «رسانه‌های اجتماعی توصیف ابزارهای آن‌لاین است که مردم از آن برای اشتراک محتوا، پروفایل‌ها، نظرات، دیدگاه‌ها، تجربیات و افکار استفاده می‌کنند؛ بنابراین، رسانه‌های اجتماعی تسهیل‌کننده گفت‌وگوها و کنش‌های متقابل آن‌لاین بین گروه‌هایی از مردم است. این ابزارها شامل بلاگ‌ها، تابلوهای پیام، پادکست، میکروبلاگ، نشانه‌گذاری‌ها، شبکه‌ها و ویکی‌هاست» (افتاده، ۱۳۸۸، ۱۲۴). امروزه هوشمندی ماشین‌ها در رسانه‌های اجتماعی، سهم بسزا و یکه‌تازانه‌ای در ارائه خدمات گوناگون و جذاب این سرویس پایه جهانی دارد. جست‌وجوگری، شخصی‌سازی، تحلیل داده‌های بزرگ، ربات‌ها و... همه‌وهمه از نمونه‌های بارز کاربرد هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی است. به‌طور مثال، هوش مصنوعی به شکلی کاملاً پیچیده در تارووندهای پلتفرم فیس‌بوک تنیده شده؛ تا جایی که دیگر نمی‌توان محصولات آن (فید، گفت‌وگوها و فینستای کودکان) را از این الگوریتم‌ها جدا کرد. تقریباً هرچه کاربران می‌بینند و انجام می‌دهند، مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین است (هوش مصنوعی اچ‌بی‌آر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹، ۴۱).

رسانه‌های اجتماعی در هر ابعادی دارای پتانسیل‌های تحقق‌نیافته‌ای هستند که معمولاً آن‌ها را نادیده گرفته‌ایم. هوش مصنوعی به این رسانه‌ها اجازه می‌دهد تا جنبه‌های معناداری از داده‌ها را جمع‌آوری کنند. این اطلاعات ارزشمند تا حدی در دگرگونی همه‌زیست‌بوم کارآمد عمل می‌کند که منجر به ایجاد مرز جدیدی در رسانه‌ها خواهد شد. با تأیید این فناوری و اعتماد به آن، استفاده از هوش تصمیم‌گیری در میان رسانه‌های اجتماعی توسعه خواهد یافت و به دلیل پیشرفت‌های مداوم فناوری و به‌کارگیری روزافزون آن، رشد بیشتری خواهد داشت (ژنگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).





در ابتدا تصور می‌شد ظهور رسانه‌های اجتماعی به گسترش آگاهی و گفت‌وگوی تأملی و انتقادی میان انسان‌ها کمک می‌کند و توان آن‌ها برای همکاری و همراهی را بیشتر خواهد کرد؛ اما حالا می‌بینیم هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی محتوایی را پیش چشم ما قرار می‌دهد که دوست داریم و از آن لذت می‌بریم و فرصت تحمل نظرات مخالف و افراد صاحب افکار متفاوت را از ما می‌گیرد. در نتیجه به جای افزایش آستانه تحمل، کم‌حوصله شده به بحث‌و جدل روی می‌آوریم و نظرات مخالف را تحمل نمی‌کنیم. پلتفرم‌های اجتماعی برای آن‌که سود مالی خود را افزایش دهند، رقبا را از میدان به در کرده و انحصار ایجاد می‌کنند و اطلاعات خصوصی ما و داده‌های حجیم را به شرکت‌های تبلیغاتی یا سازمان‌های جاسوسی می‌فروشند. هوش مصنوعی با تجزیه‌وتحلیل همه رفتارهای ما در فضای مجازی به شناختی دقیق از ما می‌رسد و می‌تواند آن را در اختیار کسانی قرار دهد که خریدار آن هستند. این یعنی هوش مصنوعی تقویت‌کننده آثار و پیامدهای رسانه‌های اجتماعی است و حتی می‌تواند تأثیرات جدید فرهنگی را منجر شود.

در حال حاضر، بسیاری از سیستم‌های هوش مصنوعی دچار سوگیری هستند؛ این عامل می‌تواند مشکلات اجتماعی موجود را تشدید کند. این مشکلات شامل شکاف ثروت، تبعیض نژادی، جنسیتی، سنی و... است. در سند اولویت‌های استراتژی ملی هوش مصنوعی انگلیس (۲۰۲۱) آمده است: «اگر داده‌های ورودی به هوش مصنوعی به شکل غیرصحيح به کار برده شوند، می‌توانند به مردم یا جامعه آسیب بزنند. اگر مردم اعتمادشان را در این مورد از دست دهند، امکان بهره‌برداری از کلیه ظرفیت‌های هوش مصنوعی وجود نخواهد داشت». در ادامه بیان می‌شود که «باید نیروی کار متخصص، اخلاق‌مدار و متنوعی در اختیار داشته باشیم که درک خوبی از هوش مصنوعی داشته باشند تا راه‌حل‌های مناسبی برای مشکلات جامعه ارائه کنند. تحقق این هدف به رهبری قدرتمند و همت بالای دولت بستگی دارد. افزون بر این، باید نیروهای متخصص در حوزه فناوری‌های دیجیتال به خدمت گرفته شوند».

این مقاله قصد دارد که در یک رویکرد متمرکز و جزءنگر، پیامدشناسی فرهنگی توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی را موردتوجه قرار دهد. اینکه هوش مصنوعی



رسانه‌های اجتماعی چه پیامدهای مثبت و منفی فرهنگی دارد و اینکه چگونه می‌توان در این جهت سیاست‌گذاری کرد، از مسائل مهم این مقاله است.

## ۲. چارچوب نظری و مفهومی

همان‌طور که سیستم‌های هوش مصنوعی رایج‌تر و پیچیده‌تر می‌شوند، ممکن است نحوه کار، ارتباط و تعامل ما با یکدیگر را نیز تغییر دهند. در این بخش، ما برخی از راه‌هایی را که هوش مصنوعی ممکن است بر فرهنگ تأثیر بگذارد و برخی از پیامدهای بالقوه این تغییرات را مورد بحث قرار می‌دهیم. یکی از راه‌هایی که هوش مصنوعی ممکن است بر فرهنگ تأثیر بگذارد، تأثیر آن بر بازار کار است. همان‌طور که سیستم‌های هوش مصنوعی پیشرفته‌تر می‌شوند، ممکن است بتوانند انواع مختلفی از وظایفی که در حال حاضر توسط انسان انجام می‌شود را خودکار کنند. این می‌تواند منجر به جابجایی شغلی قابل توجه و همچنین نیاز کارگران به کسب مهارت‌های جدید به منظور رقابتی ماندن در بازار کار شود (فری و آپسورن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). هوش مصنوعی همچنین ممکن است با تغییر نحوه ارتباط و تعامل ما با یکدیگر بر فرهنگ تأثیر بگذارد. به عنوان مثال، دستیاران مجازی و چت‌بات‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند اطلاعات و کمکی را به کاربران ارائه دهند و به‌طور بالقوه دسترسی افراد به اطلاعات و ارتباط با دیگران را آسان‌تر کنند. با این حال، برخی از افراد ممکن است در مورد تکیه بر سیستم‌های هوش مصنوعی برای برقراری ارتباط تردید داشته باشند، زیرا ممکن است فاقد عمق احساسی و تفاوت‌های ظریف تعامل انسانی باشند.

روش دیگری که ممکن است هوش مصنوعی بر فرهنگ تأثیر بگذارد، تغییر روش مصرف رسانه و سرگرمی است. سیستم‌های توصیه‌گر مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به کاربران کمک کنند محتوای جدیدی را پیدا کنند که ممکن است به آن علاقه داشته باشند و محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی، مانند موسیقی و آثار هنری، احتمالاً رایج‌تر می‌شود. با این حال، اتکای فزاینده به هوش مصنوعی در تولید و توزیع رسانه‌ها ممکن است منجر به نگرانی‌هایی در مورد از دست دادن خلاقیت انسان و همگن شدن فرهنگ شود.



رسانه‌های اجتماعی نیز در سال‌های اخیر تأثیر قابل‌توجهی بر فرهنگ داشته‌اند. از تسهیل ارتباط و ارتباط با دیگران تا شکل‌دهی به گفتمان عمومی و تأثیرگذاری بر رویدادهای سیاسی، پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره بسیاری از مردم تبدیل شده‌اند.

یکی از راه‌هایی که رسانه‌های اجتماعی بر فرهنگ تأثیر گذاشته‌اند، تأثیر آن بر نحوه ارتباط ما با دیگران است. پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به مردم این امکان را می‌دهند که با دوستان و خانواده در تماس باشند، با افراد جدید ملاقات کنند و اطلاعات و ایده‌ها را با مخاطبان گسترده به اشتراک بگذارند. باین حال، جریان مداوم اطلاعات و فشار برای ارائه یک تصویر صیقلی در رسانه‌های اجتماعی نیز می‌تواند منجر به احساس انزوا، اضطراب و ترس از دست دادن شود (الیسن، شتینفیلد و لامپه، ۲۰۰۷).

رسانه‌های اجتماعی همچنین در شکل دادن به گفتمان عمومی و تأثیرگذاری بر رویدادهای سیاسی نقش داشته‌اند. توانایی به اشتراک‌گذاری سریع و آسان اطلاعات و ایده‌ها در رسانه‌های اجتماعی باعث ایجاد جنبش‌های اجتماعی و کمپین‌های سیاسی شده است که به صورت آن‌لاین مورد توجه قرار گرفته‌اند. باین حال، گسترش اطلاعات نادرست و تقویت دیدگاه‌های افراطی در رسانه‌های اجتماعی نیز نگرانی‌هایی را در مورد تأثیر منفی احتمالی آن بر جامعه ایجاد کرده است. روش دیگری که رسانه‌های اجتماعی بر فرهنگ تأثیر گذاشته‌اند، نقش آن در ایجاد و توزیع رسانه است. پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی به یک پلتفرم مهم برای تولیدکنندگان محتوا تبدیل شده‌اند و نحوه مصرف رسانه‌ها را تغییر داده‌اند. باین حال، اتکای فزاینده به الگوریتم‌های رسانه‌های اجتماعی برای تعیین اینکه چه محتوایی به کاربران توصیه می‌شود، منجر به نگرانی‌هایی در مورد از بین رفتن تنوع فرهنگی شده است.

یکی از پیامدهای بالقوه این تغییرات این است که رسانه‌های اجتماعی ممکن است به ایجاد اتاق‌های پژواک کمک کنند که در آن افراد فقط در معرض اطلاعات و دیدگاه‌هایی قرار می‌گیرند که با باورهای خودشان همسو هستند. این می‌تواند به تقویت باورهای موجود و قطبی شدن جامعه منجر شود.



به طور کلی، رسانه‌های اجتماعی تأثیر قابل توجهی بر فرهنگ داشته‌اند و احتمالاً به شکل‌گیری نحوه برقراری ارتباط، مصرف رسانه‌ها و مشارکت ما در گفتمان عمومی ادامه خواهند داد.

هوش مصنوعی تأثیر عمیقی بر نحوه استفاده ما از رسانه‌های اجتماعی داشته است. از توصیه‌های شخصی گرفته تا تعدیل محتوا، الگوریتم‌های هوش مصنوعی به بخشی جدایی‌ناپذیر از تجربه رسانه‌های اجتماعی تبدیل شده‌اند. یکی از روش‌هایی که هوش مصنوعی بر رسانه‌های اجتماعی تأثیر گذاشته است، استفاده از توصیه‌های شخصی‌سازی شده است. بسیاری از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای درک علایق و ترجیحات کاربران استفاده می‌کنند و سپس از این اطلاعات برای تهیه خوراک شخصی شده محتوا استفاده می‌کنند. این می‌تواند تجربه کاربر را لذت‌بخش‌تر کند، زیرا کاربران بیشتر با محتوای مرتبط با علایق خود درگیر می‌شوند.

هوش مصنوعی همچنین برای کمک به مدیریت محتوا در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی استفاده شده است. با گسترش اخبار جعلی و اطلاعات نادرست، یافتن راه‌هایی برای حذف محتوای نامناسب یا مضر برای شرکت‌های رسانه‌های اجتماعی اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. الگوریتم‌های هوش مصنوعی را می‌توان برای شناسایی انواع خاصی از محتوا، مانند سخنان مشوق عداوت و تنفر یا تبلیغات، آموزش داد و سپس آن را برای بازبینی توسط ناظر انسانی پرچم‌گذاری کرد یا آن را کاملاً حذف کرد.

هوش مصنوعی همچنین برای خودکارسازی برخی وظایف در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌شود. به عنوان مثال، برخی از پلتفرم‌ها از هوش مصنوعی برای شناسایی و حذف هرزنامه یا محتوای نامناسب استفاده می‌کنند. همچنین می‌توان برای کمک به تعدیل جوامع آنلاین و شناسایی پست‌هایی از آن استفاده کرد که ممکن است شرایط خدمات پلتفرم را نقض کنند (دی‌چودری، گامون و کاونتس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲).

روش دیگری که از هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌شود استفاده از چت‌بات‌ها است. برنامه‌های خودکاری که می‌توانند مکالمه با کاربران را در زمان واقعی



انجام دهند. ربات‌های چت توسط کسب‌وکارها برای ارائه خدمات و پشتیبانی به مشتریان در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی و همچنین توسط افراد برای خودکارسازی حضور خود در رسانه‌های اجتماعی استفاده می‌شوند (کاک-میچالسکا و دی‌رویتر، ۲۰۱۸).

استفاده از هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی این ظرفیت را دارد که این پلتفرم‌ها را کارآمدتر و شخصی‌تر کند، اما نگرانی‌هایی را در مورد حفظ حریم خصوصی و پتانسیل الگوریتم‌ها برای تقویت تعصبات موجود ایجاد می‌کند.

به‌رغم مزایای هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی، نگرانی‌هایی در مورد اثرات منفی بالقوه آن نیز وجود دارد. یکی از نگرانی‌ها، پتانسیل الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تداوم تعصباتی است که در داده‌هایی که روی آن‌ها آموزش دیده‌اند وجود دارد. به‌عنوان مثال، اگر یک الگوریتم هوش مصنوعی بر روی داده‌هایی که حاوی زبان یا کلیشه‌های مغرضانه هستند آموزش داده شود، ممکن است نتایج مغرضانه ایجاد کند. این می‌تواند عواقب جدی داشته باشد، مانند تقویت کلیشه‌های مضر یا تبعیض علیه گروه‌های خاصی از مردم.

نگرانی دیگر احتمال استفاده از هوش مصنوعی برای اهداف مخرب مانند انتشار اطلاعات نادرست یا دست‌کاری افکار عمومی است. در سال‌های اخیر، موارد متعددی از ویدیوهای «دیپ فیک» تولید شده توسط هوش مصنوعی برای انتشار اطلاعات نادرست در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی وجود داشته است. این امر نیاز شرکت‌های رسانه‌های اجتماعی را برای بررسی دقیق پیامدهای اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی برجسته می‌کند. در نتیجه، هوش مصنوعی تأثیر قابل توجهی بر رسانه‌های اجتماعی، چه مثبت و چه منفی داشته است. در حالی که پتانسیل افزایش تجربه کاربر و کمک به تعدیل محتوا را دارد، مهم است که پیامدهای اخلاقی استفاده از آن را به‌دقت در نظر بگیرید.

در ادامه، به مرور تعاریف مطرح از مفاهیم پیامدشناسی، فرهنگ، پیامدشناسی فرهنگی، هوش مصنوعی و رسانه‌های اجتماعی به عنوان مفاهیم کلیدی این مقاله پرداخته می‌شود.



## ۲-۱. پیامدشناسی

تغییرات از هر جنسی و در هر موقعیتی و با هر مختصاتی همراه با تأثیر و پیامد هستند و شناسایی این تغییرات را می‌توان پیامدشناسی نامید. خاشعی (۱۳۹۱) به صورت کلی چهار دسته تأثیر و پیامد برای تغییرات بیان می‌کند:

الف) تأثیرات همراه با قصد در مقابل پیامدها و تأثیرات ناخواسته. هدف از هر تغییر فرهنگی یا اجتماعی رسیدن به اهدافی است که تأثیرات عمدی آن محسوب می‌شوند و البته در کنار آن مجموعه‌ای از تغییرات رقم می‌خورد که مدنظر نبوده‌اند و تأثیرات غیرعمدی به شمار می‌روند. به نظر می‌رسد این اتفاق همواره وجود داشته باشد که در کوتاه مدت اکثر تغییرات همراه با تأثیرات ناخواسته باشند و در بلندمدت حتی موفق‌ترین تلاش‌ها برای تغییر هم برخی تأثیرات ناخواسته را به همراه داشته باشند.

ب) تأثیرات مطلوب در مقابل تأثیرات نامطلوب. مطلوب بودن تأثیرات یک تغییر بر اساس ارزش‌ها و نگرش‌های نظام فرهنگی، ارزشیابی می‌شوند. البته یک تغییر ممکن است برای قسمتی از نظام، هدف مطلوب ارزیابی شود و از نظر قسمتی دیگر، نامطلوب باشد.

ج) تأثیرات مستقیم در مقابل تأثیرات غیرمستقیم. تأثیر مستقیم از دو منظر قابل تعریف است: حالتی که تأثیر مستقیم، تأثیرات رقم خورده در نظام مورد هدف تعریف شوند و در نتیجه تأثیرات غیرمستقیم تأثیراتی تعریف می‌شوند که ناشی از اعمال تغییرات به نظامی غیر از نظام مورد هدف هستند. حالت دیگر این است که تأثیر مستقیم، ناشی از تأثیر بلافصل تغییرات و تأثیر غیرمستقیم ناشی از پیامد تأثیرات مستقیم است و می‌تواند حالات مختلفی داشته باشد.

د) تأثیرات آشکار در مقابل تأثیرات پنهان. تأثیرات آشکار آن دسته از تأثیرها هستند که در نظام مورد هدف شناخته شده‌اند و تأثیرات پنهان در مقابل ناشناخته هستند.»

در این مقاله، تمامی پیامدها و آثار فرهنگی مثبت و منفی، کوتاه مدت، خواسته و ناخواسته، مستقیم و غیرمستقیم، آشکار و پنهان هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرند.



## ۲-۲. فرهنگ

اشترینان (۱۳۹۱) فرهنگ را مجموعه‌ای از اعتقادات، نهادها، زبان، سبک زندگی و نحوه تفکر یک جامعه می‌داند. فرهنگ یک واقعیت متحرک و پویای تاریخی است که شامل همه تنوعات طبقاتی، نسلی، منطقه‌ای و اقلیت‌های گوناگون می‌شود. از نظر او حاصل تکامل فکری، معنوی و مادی یک فرد، گروه یا جامعه است و نوعی خودآگاهی فردی و جهانی است. شیوه زندگی معنوی و مادی بشر و مجموعه‌ای از منش‌های زندگی است که به اساسی‌ترین نیازهای یک اجتماع پاسخ می‌گوید. اشترینان معتقد است فرهنگ تنها ظواهر و بروزهای جامعه یعنی هنر، فیلم و معماری نیست، بلکه دربرگیرنده ارزش‌های تاریخی و همه تلقی‌های یک جامعه است. فرهنگ یک جامعه، سبک زندگی آن جامعه است که نحوه زندگی و تفکر نیز، شامل ظرافت‌های زبانی، قوانین و مقررات، دین و مذهب، نقاشی، معماری و... می‌شود. فرهنگ‌ها، طبق تعاریف مرسوم، بیان‌کننده ویژگی‌های انحصاری و خاصی هستند که در نهادها، تولیدات و ذهنیت‌ها تجلی پیدا کرده‌اند. این ویژگی‌های انحصاری و خاص در تفاوت‌ها و تمایزات، در سبک زندگی و در خلاقیت‌های ویژه عینیت می‌یابند. به همین دلیل، فرهنگ دربرگیرنده همه فعالیت‌های انسانی است.

## ۲-۳. پیامدشناسی فرهنگی

«مفهوم تأثیر فرهنگی به پیامدهای هرگونه اقدام و سیاست جمعی یا خصوصی افراد انسانی گفته می‌شود که تا اندازه زیادی ارزش‌ها، هنجارها، باورها، کردارها، نهادها و سبک زندگی، کار، جامعه‌پذیری و سازمان‌دهی آن‌ها تأثیر می‌گذارد.» (قادری، ۱۳۹۲، ۹۰). بنابراین، پیامدشناسی فرهنگی این‌گونه تعریف می‌شود: «فرایند شناسایی، پیش‌بینی کردن، ارزشیابی و به اطلاع رساندن تأثیرات محتمل یک سیاست یا اقدام در پیش‌گرفته شده بر زندگی فرهنگی، نهادها و منابع جوامع را شامل می‌شود. هدف از این کار داخل ساختن یافته‌ها و نتایج این مطالعه در فرایند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری است، با این هدف که تأثیرات منفی تعدیل شده و برآیندهای مثبت ارتقا یابد.» (امامی، ۱۳۹۱، ۲۴۲).



## ۲-۴. هوش مصنوعی

عبارت «هوش مصنوعی»<sup>۱</sup> برای اولین بار در سال ۱۹۵۵ و توسط جان مک کارتی<sup>۲</sup>، استاد ریاضی کالج دارتموث ابداع شد. او کسی بود که سال بعد اولین اجلاس مربوط به این موضوع را برگزار کرد. از آن پس این حوزه، شاید به خاطر نام مهیجی که برایش انتخاب کرده بودند، پیشرفت زیادی کرد و نسبت به رؤیاهایی که برایش در سر پرورانده بودند، رشد بیشتری داشت (به نقل از هوش مصنوعی اچ.بی.آر، ۲۰۱۹، ۲۳). هوش مصنوعی شبیه‌سازی فرایندهای هوش انسانی توسط ماشین‌ها به‌ویژه سیستم‌های کامپیوتری است. کاربردهای خاص هوش مصنوعی شامل سیستم‌های خبره، پردازش زبان طبیعی، تشخیص گفتار و بینایی ماشین است (برنز و لاسکوسکی و تاکی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی مجموعه‌ای از پیشرفت‌های تکاملی است که در نهایت به تحولی اساسی تبدیل می‌شود (هوش مصنوعی اچ.بی.آر، ۲۰۱۹، ۱۹). بسیاری از مدیران عامل معتقدند که انقلاب هوش مصنوعی بزرگ‌تر از انقلاب اینترنتی خواهد بود (بیست‌ودومین پیمایش جهانی سالانه مدیران عامل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹، ۲۳). با شتابی که این فناوری پیشرفت می‌کند و ردپایش در جای‌جای زندگی و کارمان پیداست، در آینده‌ای نه‌چندان دور بخش مهمی از زندگی ما را در بر خواهد گرفت.

## ۲-۵. رسانه‌های اجتماعی

پیشرفت در فناوری اطلاعات راه انسان را در ثبت و ضبط تاریخ تغییر داده است. این تغییر بر نحوه تعامل افراد با یکدیگر نیز تأثیرگذار بوده است. در عصر دنیای مجازی، استقبال از رسانه‌های اجتماعی رو به افزایش است. این رسانه‌ها طی دوره‌ای به نسبت کوتاه، رشد زیادی داشته و توانسته‌اند مخاطبان بسیاری را به خود جذب کنند. در واقع بعد از ظهور وب ۲ تحول عمیقی در فضای زیست رسانه‌ای پدید آمد که بر فضای رسانه‌های سنتی سایه افکند و موجب شد تا رسانه‌های مبتنی بر فضای وب تحت عنوان رسانه‌های اجتماعی مطرح شوند (کاپلان و هاینلین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹).



1. Artificial Intelligence  
2. John McCarthy  
3. Burns & Laskowski & Tucci  
4. 22nd Annual Global CEO Survey  
5. Kaplan & Haenlein



به‌رغم گستردگی تعاریف رسانه‌های اجتماعی نقطه تمرکز اغلب آن‌ها بر دو عنصر «اشتراک‌گذاری» و «تعامل» است. برخی تعاریف تولید و انتشار محتوا را برجسته‌تر کرده‌اند و رسانه‌های اجتماعی را رسانه‌ای دانسته‌اند که امور تولید ویدئو، صدا، متن یا چندرسانه‌ای در آن توسط افراد انجام می‌شود و در محیط اجتماعی منتشر و در بین هم‌تایان به اشتراک گذارده می‌شوند؛ مانند وبلاگ، ویکی یا سایت‌های میزبان محتوای صوتی و تصویری.

### ۳. پیشینه پژوهش

در نگاه کلی به سابقه پژوهش در این حوزه باید گفت بیشتر پژوهش‌ها در رابطه با تعامل انسان و هوش مصنوعی و بررسی چنین تعاملاتی بوده است و پیوست‌نگاری‌های صورت گرفته نیز به دیگر فناوری‌ها پرداخته‌اند؛ اما مطالعه‌ای در حوزه پیوست فرهنگی هوش مصنوعی تا به حال انجام نشده است.

شقایق نصرتی و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «چت‌بات‌ها، مشاوره، و نارضایتی‌های زندگی دیجیتال» مطالعه‌ای پیرامون هوش مصنوعی انجام داده و مزایای آن از جمله برای ارائه فناوری‌های مشاوره روانشناسیک را برشمردند. گرچه این مقاله بیشتر به خاطر فهرست خدماتی که هوش مصنوعی می‌تواند به انسان‌های نیازمند به مشورت و اطلاعات بدهد مورد توجه قرار گرفت، اما احتمالاً خوانندگان به خطرهای جانبی که در همین مقاله درباره هوش مصنوعی و استفاده از آن برشمرده شده بود توجه نکردند.

قائمی‌نیا (۱۳۸۵) در مطالعه خود با عنوان «دین و هوش مصنوعی» به این نتیجه رسید که بشر می‌تواند در زندگی دنیوی تأمل کند و جنبه‌های منفی آن را دریابد اما عقل می‌تواند آن‌ها را بفهمد و کنار بگذارد. او معتقد است این قبیل امور جزو رازها هستند و نمی‌توانیم آن‌ها را به کمک هوش مصنوعی حل کنیم. قائمی‌نیا مدعی است؛ یکی از مشکلات تفکر جدید تحویل و تقلیل عقل به عقل محاسبه‌گر است که در هوش مصنوعی، حقیقت تفکر به حساب می‌آید؛ اما متون دینی نوع دیگری از تفکر را مطرح می‌کند که قابل تقلیل و تحویل به این عقل نیست.





سورین لمایگان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در مقاله خود با عنوان «شناخت مصنوعی برای تعامل انسان و ربات انسان‌نما: یک پیاده‌سازی» چالش‌های تعامل انسان و ربات و به نمایش گذاشتن مجموعه‌ای از موضوعات کلیدی تصمیم‌گیری که باید برای ربات جهت درک موفقیت‌آمیز فضا و یافتن وظایف در مقابل یک انسان مدنظر باشد را توصیف می‌کند. داودآبادی و خزاعی در مقاله خود با عنوان «بررسی مسائل اخلاقی در سیستم‌های هوشمند» پس از تعریف هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمند، ابتدا به بررسی مسائل اخلاقی مشترک بین سیستم‌های هوشمند و سیستم‌های رایانه‌ای و شبکه جهانی می‌پردازند، سپس مهم‌ترین مسائل اخلاقی مرتبط با دو نوع سیستم هوشمند را مورد بررسی قرار می‌دهند (داودآبادی و خزاعی، ۱۳۸۷، ۱۲۰-۹۵)

آئینی، ظهوری و موسی‌وند (۲۰۲۳) در پژوهش میدانی گسترده‌ای با عنوان «ایرانیان و حفظ حریم خصوصی در رسانه‌های اجتماعی: بررسی سیستماتیک» بخشی از همین پیامدهای فرهنگی را برای حریم خصوصی کاربران بررسی کرده‌اند. آن‌ها نشان می‌دهند که شبکه‌های اجتماعی گرچه مزایایی دارند، اما ممکن است برای حریم خصوصی کاربران خطرهای مهمی ایجاد کنند.

آنالس<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) در کتاب خود با عنوان هوش مصنوعی و نهادهای انسانی کاربرد عملی ایده‌ها و ابزارهای هوش مصنوعی در کار نهادهای انسانی را نشان می‌دهد. کار گزارش شده در این کتاب بر اساس مطالعات موردی اقدام پژوهی در محیط‌های سازمانی متنوع است و با در نظر گرفتن ایده‌ها و ابزارهای هوش مصنوعی در فرهنگ‌های سازمانی ادامه می‌یابد. نویسنده به دنبال نشان دادن این است که وابستگی بیش از حد به سیستم‌ها، چه فناورانه، سیاسی و چه اجتماعی، به منزله تسلیم ایدئولوژی است. یک رویکرد انسان‌محور، بر اساس پیشرفت به سوی اهداف اجتماعی کیفی، می‌تواند شامل استفاده از فناوری‌های مناسب اجتماعی باشد. هوش مصنوعی می‌تواند اتصالی را فراهم کند که بخش‌های مختلف مدل‌های خطاپذیر نهادهای انسانی را به هم پیوند می‌دهد. از نظر

1. Séverin Lemaignan  
2. Richard Ennals

مؤلف، توجه ما به هوش مصنوعی و نهادهای انسانی ذاتاً سیاسی است. یکی از مزایای هوش مصنوعی به‌عنوان کانون توجه این است که باعث می‌شود جزئیات فناوری نادیده گرفته شوند. با در نظر گرفتن شرایط نهادهای انسانی، این امر ظرفیت ما را برای انعکاس شیوه‌های جایگزین زندگی و کار افزایش می‌دهد. نمایش وجود جایگزین، نهادهای کلی را در سطح ملی، محلی یا فردی درهم می‌شکند و آزادی روح انسان را فراهم می‌کند.

کتاب هوش مصنوعی، فرهنگ و زبان: در رابطه با آموزش و کار اثر گورزانون، بو و فلورین، مگنوس<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) از اجلاسی که در استکهلم در می و ژوئن ۱۹۸۸ درباره فرهنگ، زبان و هوش مصنوعی برگزار شده است، منتشر شده است. مقالات این کتاب شامل موضوعات، «هوش مصنوعی و تصویر آزمایشی تفکر»، «فناوری جدید و آموزش جدید: تأملی بر گذشته و چشم‌انداز آینده»، «مهندسی به‌عنوان یک هنر»، «فرهنگ‌ها، زبان‌ها، معنی»، «کاربردهای عملی هوش مصنوعی در آموزش و پرورش» و... می‌شود.

سنجرز (۱۹۹۹) در مطالعه خود با عنوان «شیوه‌های پرورش ماشین: مطالعه موردی تلفیق نظریه فرهنگی و هوش مصنوعی» با در نظر گرفتن توسعه معاصر فناوری، از تلفیق نظریه فرهنگی و تحقیقات هوش مصنوعی در آنچه آن را داده‌ورزی فرهنگی می‌نامد، دفاع می‌کند. نویسنده تاریخچه هوش مصنوعی از کلاسیک تا تحقیقات دیگر هوش مصنوعی را بررسی می‌کند. او مدعی است یک جامعه کوچک اما فعال از محققان با تمرکز بر فعالیت‌های فنی انتقادی در تحقیقات هوش مصنوعی ایجاد شده است. در این میان، آن‌ها فهم سنتی یک عامل را به‌مثابه روابط کاملاً منطقی و صوری مورد پرسش قرار داده‌اند تا تجسم عامل را در نظر بگیرند.

مطلبی کربکندی (۱۳۹۲) در پژوهش خود با عنوان «تحلیل هوش مصنوعی و کارکردهای آن در مقایسه با تفکر انسانی» در ابتدا با دو رویکرد قوی و ضعیف به هوش مصنوعی پرداخته شده است و بیان می‌شود که رویکرد قوی درصدد ساخت ماشینی است که حقیقت هوش انسانی را داشته باشد، در حالی که در هوش مصنوعی ضعیف به داشتن



1. Bo Goranzon & Magnus Florin

کارکرد اکتفا می‌شود. در زمینه ایجاد هوش مصنوعی نیز دو رویکرد اصلی وجود دارد: «نشانه‌گرایی» و «پیوندگرایی». در مرحله بعد ضمن تبیین فلسفی رایج‌ترین دیدگاه‌ها در زمینه رابطه ذهن و بدن، هم در حوزه فلسفی غربی و هم اسلامی، امکان تحقق هوش مصنوعی قوی را بر مبنای هرکدام از این دیدگاه‌ها به صورت مجزا و با توجه به دو رویکرد نشانه‌گرایی و پیوندگرایی بررسی نموده است.

ظهوری، درویشی و صرفی (۲۰۲۰) در مقاله خود درباره نقش رسانه‌های نوین در کوشندگی اجتماعی به خوبی توضیح می‌دهند که درباره توانایی‌های رسانه‌های نوین و هوش مصنوعی برای ایجاد تغییر اجتماعی اغراق‌های بسیاری وجود دارد. آن‌ها نشان می‌دهند که خوش‌بینی‌ها به این که زمانی هوش مصنوعی خواهند توانست جای فرایندهای دموکراتیک را بگیرد و جامعه‌ای بهتر را برای ما به ارمغان آورد کمی ساده‌انگارانه است.

شاه‌قاسمی و همکاران (۲۰۲۳) در مقاله خود با عنوان «فناوری‌های جدید ارتباطی و نابودی آموزش طبیعی» آموزش آن‌لاین را بررسی کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که ضمن این که باید از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی برای بهبود آموزش استفاده کرد، اما به هیچ‌عنوان نمی‌توانند جایگزین «آموزش طبیعی» شوند.

زرودی (۱۳۹۷) در پایان‌نامه خود با عنوان «پوست فرهنگی اینترنت اشیا در جمهوری اسلامی ایران» از طریق مصاحبه با خبرگان، الگوی تأثیرات فرهنگی مثبت و منفی اینترنت اشیا حاصل شده است. مطابق با این الگو، تأثیرات انبوه فرهنگی اینترنت اشیا در حوزه‌های کلی باورها، ارزش‌ها و مناسک دینی، نظام‌های باور و ارزش‌های فرهنگی و... قرار می‌گیرند. به الزامات نظری، الزامات فناورانه و بهره‌برداری، ظرفیت‌ها و چالش‌های فرهنگی مؤثر بر طراحی بومی نیز در الگوی طراحی بومی اینترنت اشیا پرداخته شده است.

### ۳. روش پژوهش

رویکرد مطالعه حاضر، کیفی است. جمع‌آوری داده‌ها نیز از طریق مصاحبه با خبرگان انجام گرفت و در ادامه برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون استفاده شده است.



«مصاحبه در رویکردهای تحقیق کیفی، از متعارف‌ترین روش‌ها شناخته می‌شود که می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را تولید کند و در تلاش است تا انواع خاصی از داده‌ها را از گفتارهای کلامی مصاحبه‌شوندگان تولید کند.» (عاملی، ۱۳۹۲، ۲۷۳).

تحلیل مضمون یک روش تحقیق کیفی است که شامل شناسایی، تحلیل و گزارش الگوها یا مضامین در مجموعه‌ای از داده‌ها می‌شود. فرایند انجام یک تحلیل مضمون شامل مراحل مختلفی از جمله آشنایی با داده‌ها، تولید کدهای اولیه، جست‌وجوی مضامین، بررسی و اصلاح مضامین و تعریف و نام‌گذاری مضامین است. در مرحله اولیه، محقق با چندین بار خواندن و بازخوانی مطالب برای شناسایی ایده‌ها و مفاهیم کلیدی، با داده‌ها آشنا می‌شود. سپس محقق شروع به تولید کدهایی می‌کند که برچسب‌ها یا برچسب‌هایی هستند که به بخش‌های خاصی از داده‌ها اختصاص داده شده‌اند. این کدها به تجزیه داده‌ها به بخش‌های معنی‌دار کمک می‌کنند که به راحتی قابل تجزیه و تحلیل باشند. در مرحله بعد، محقق با مرتب‌سازی کدها در گروه‌هایی که اشتراکات معنایی دارند، مضامین را شناسایی می‌کند. سپس مضامین بررسی و اصلاح می‌شوند تا اطمینان حاصل شود که آن‌ها به طور دقیق ماهیت داده‌ها را دریافت می‌کنند. مرحله نهایی شامل تعریف و نام‌گذاری مضامین است که شامل نوشتن تحلیلی است که معنای هر موضوع را در بر می‌گیرد (بران و کلارک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶، ۱۰۱-۷۷).

برای انتخاب و گزینش مصاحبه‌شوندگان از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. مصاحبه‌شوندگان با معیارهای خبرگی، تنوع منظرگاه نسبت به مسئله، تنوع نوع مسئولیت شغلی و تجربیات مرتبط با هوش مصنوعی و در دسترس بودن انتخاب شده‌اند. در نهایت ۱۰ مصاحبه با ۱۰ نفر خبره مطابق جدول شماره (۱) انجام شده است و فرایند مصاحبه تا حد اشباع نظری پیش رفته است.



## جدول ۱. فهرست مصاحبه شوندهگان

شماره مصاحبه	سمت / تخصص مصاحبه‌شونده
۱	مدیر حوزه نوآوری، دکتری هوش مصنوعی و یادگیری ماشین از دانشگاه واشنگتن سنت لویس
۲	استادیار گروه اخلاق علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، دکتری فلسفه علم مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران
۳	استادیار پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی
۴	توسعه‌دهنده ارشد نرم‌افزار و محقق یادگیری عمیق
۵	استادیار علوم کامپیوتر در مؤسسه فناوری KTH
۶	مدیر اداره پردازش هوشمند و متن‌کاوی مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور)
۷	مدرس حوزه اقتصاد رفتاری، دکتری اقتصاد پولی دانشگاه تهران
۸	مدیر شرکت تجزیه و تحلیل داده‌های شبکه‌های اجتماعی دیتاک
۹	پژوهشگر حوزه کلان داده شبکه‌های اجتماعی
۱۰	چت بات توسعه یافته شرکت OpenAI که بر روی خانواده مدل‌های زبان بزرگ GPT-3.5 ساخته شده و با تکنیک‌های یادگیری نظارت‌شده و تقویتی تنظیم شده است.



استفاده از خروجی مصاحبه با ربات هوشمند در یک پژوهش حوزه هوش مصنوعی اتفاق جدیدی است اما به حدی پاسخ‌های این سرویس دقیق و واضح است که در بسیاری از حوزه‌های دانش توجهات را به خود جلب کرده است. به همین دلیل سؤالاتی که از خبرگان انسانی پرسیده شده‌اند را از این چت‌بات نیز پرسیدیم و از پاسخ‌های آن به همان اندازه در فرایند پژوهش استفاده کرده‌ایم.

### ۴. تجزیه و تحلیل داده

مصاحبه‌های انجام شده به صورت توصیفی کدگذاری شدند. در این نوع کدگذاری، به هر گزاره، یک یا چند مضمون پایه که تلخیص آن گزاره هست، تعلق می‌گیرد. در این مرحله ۱۴۷ مضمون پایه از ۱۰۶ گزاره زیر استخراج شده است. در جدول ۲ نمونه‌هایی از کدگذاری توصیفی ارائه می‌شود.<sup>۱</sup>

۱ به دلیل محدودیت در حجم مقاله، ناچار به ذکر چند نمونه از کدگذاری توصیفی هستیم. اگرچه تمامی استنادات این مرحله نزد نگارندگان موجود است.

## جدول ۲. نمونه‌هایی از کدگذاری توصیفی مصاحبه‌ها

کد مضمون	مضامین پایه	گزاره
		مصاحبه‌شونده ۱
		هر عملی که توسط انسان‌ها در شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های اجتماعی رقم می‌خورد شامل تأثیرات منفی و مثبت است. دقیقاً همان تأثیرات برای عملی که توسط ماشین هوشمند به صورت کنترل‌شده اتفاق افتاده هم قابل تصور است؛ یعنی ماشین یا انسان تفاوتی به‌خودی‌خود ندارند و اثر جانی که هر تصمیم‌گیری دارد دقیقاً قابل بارگذاری روی عامل هوشمند هم هست. هر اقدام مثبتی روی اسکیل رفت و در حجم بالا اتفاق بیفتد پیامدهای مثبتی چند برابر می‌شود و از طرف دیگر هر اقدام منفی پیامدهای منفی اش چند برابر می‌شود. یعنی به‌طورکلی می‌توان گفت که فناوری هوش مصنوعی، در اتفاقاتی که تا به حال توسط انسان به صورت محدود رقم می‌خورد، می‌تواند یک بزرگنمایی به همراه داشته باشد و آن‌ها را چند برابر کند.
۱-۱	امتداد یافتن اثرات تصمیمات انسانی در فناوری هوشمند	تفسیر پذیر بودن و تفسیرپذیری نبودن تأثیری که می‌گذارد روی کیفیت خروجی نهایی آن ماشین هوشمند است که تفسیر ناپذیری باعث می‌شود که ما اشکالاتی که وجود دارد را نتوانیم رهگیری کنیم شناسایی کنیم و بعد از آن هست که آن کیفیت کم‌وزیاد می‌شود و آن کیفیت کم یا زیاد سیستم هست که تأثیرات مثبت و منفی می‌تواند به دنبال داشته باشد. باز خود تفسیرپذیری به‌خودی‌خود تأثیر فرهنگی کم‌وزیادی ندارد.
۱-۲	عدم امکان درک اشکالات تصمیم‌گیری هوش مصنوعی به واسطه تفسیر ناپذیری	مصاحبه‌شونده ۴
		از منظر توصیفی یا پیش‌بینی ما بخواهیم بگوییم اگر این سیستم‌ها رواج پیدا کند دیگر مسئله اعتبار، اصالت و... برای محتواها وجود نخواهد داشت. هیچ چهره مشهور یا غیرمشهوری اصالت قبل را نخواهد داشت. وقتی همه می‌دانند که این امکان فیک بودن وجود دارد. خیلی روی گوینده حساب نخواهد شد و روی پیام تمرکز بیشتری خواهد شد.
۴-۱	اصالت پیام محوری به‌جای گوینده محوری	روی اینکه ابزار ارزش بار است اجماع نیست و خیلی‌ها هم معتقدند که ابزار خنثی است. مثل طرفداران متمم قانون آزادی اسلحه که می‌گویند تفنگ آدم نمی‌کشد و آدم آدم را می‌کشد.
۴-۲	عدم اجماع روی ارزش باری ابزار	هوش مصنوعی در پزشکی دو کارکرد اصلی دارد: تشخیص و درمان. در تشخیص و تجویز درمان خیلی احتمال زیادی دارد که فناوری هوش مصنوعی بیاید و جای انسان را بگیرد. در این حوزه اما سرویس‌هایی مثل پرستاری که نیازمند ارتباطات انسانی هستند در آخر صف قرار می‌گیرند. هر چیزی که نیازمند آی کیو باشد، دیرتر در معرض جایگزینی با هوش مصنوعی است.
۴-۳	سختی جایگزینی ارتباطات انسانی با عامل هوشمند	مصاحبه‌شونده ۱۰
		سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند تعصباتی که در داده‌هایی که روی آن‌ها آموزش دیده‌اند وجود دارد، تداوم ببخشند و تقویت کنند. این می‌تواند پیامدهای منفی برای گروه‌های حاشیه‌نشین داشته باشد.
۱۰-۱	تداوم و تقویت سوگیری‌های داده	استفاده از هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی همچنین می‌تواند نگرانی‌هایی را در مورد حفظ حریم خصوصی ایجاد کند، زیرا جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های کاربران
۱۰-۲	به هم زدن تعادل بین مزایای محتوای	





کد مضمون	مضامین پایه	گزاره
	شخصی سازی شده و حفظ حریم خصوصی	می تواند برای هدف قرار دادن تبلیغات و شخصی سازی محتوا استفاده شود. این می تواند به بحث های فرهنگی در مورد تعادل مناسب بین مزایای محتوای شخصی و خطرات برای حریم خصوصی منجر شود.
۱۰-۳	تحول در تعامل انسان و فناوری	همان طور که هوش مصنوعی در زندگی روزمره ما ادغام می شود، ممکن است نحوه تعامل ما با فناوری و یکدیگر را تغییر دهد.
۱۰-۴	ایجاد نابرابری درآمدی	هوش مصنوعی پتانسیل افزایش بهره وری و کارایی را دارد که می تواند منجر به رشد اقتصادی شود. با این حال، می تواند به نابرابری درآمد نیز منجر شود زیرا افراد و صنایع خاصی از هوش مصنوعی بیشتر از دیگران بهره می برند.
۱۰-۵	تغییر در نحوه گذراندن اوقات فراغت و مصرف سرگرمی	هوش مصنوعی می تواند نحوه گذراندن اوقات فراغت و مصرف سرگرمی را تغییر دهد. برای مثال، هوش مصنوعی می تواند برای ایجاد اشکال جدید سرگرمی تعاملی یا شخصی سازی توصیه ها برای فیلم ها، نمایش های تلویزیونی و موسیقی استفاده شود.
۱۰-۶	تداوم و تقویت سوگیری های انسانی	فناوری هوش مصنوعی تعدادی سؤال اخلاقی را طرح می کند، از جمله مسائل مربوط به حریم خصوصی و پتانسیل هوش مصنوعی برای تداوم و تقویت سوگیری ها، پتانسیل استفاده از هوش مصنوعی برای اهداف مخرب و این سؤال که چگونه اطمینان حاصل کنید که سیستم های هوش مصنوعی شفاف و پاسخگو هستند. این ملاحظات اخلاقی باید به دقت مورد توجه قرار بگیرد، زیرا فناوری همچنان در حال توسعه است.

تفسیر داده ها با رویکرد استقرایی انجام شد و ۱۴۷ مضمون پایه حاصل از کدگذاری توصیفی، با تلفیق و تجمیع، به ۲۷ مضمون پایه تقلیل یافته است.<sup>۱</sup>

### جدول ۳. کدگذاری تفسیری مصاحبه ها

مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه	شماره مضامین پایه
	- تحول و تغییر غیرقابل کنترل در ارزش های فرهنگی؛	
	- برهم زدن چارچوب های فرهنگی اجتماعی؛	
	- ایجاد خلأ مسئولیت در اجتماع؛	
تحول گسترده در ارزش ها، مؤلفه ها و چارچوب های فرهنگی جامعه	- عدم سرعت مناسب در تطبیق پذیری فرهنگی؛	۳-۶، ۷-۶، ۸-۶، ۶-۶
	- دگرگونی ساختارهای اجتماعی به واسطه تغییر در تعاریف و پیش فرض ها؛	۹، ۲۳-۷، ۲۴-۷، ۸-۸
	- تفاوت در معنای انسان و مرز و ماورای متصور فعلی برای انسان ها؛	۸، ۱۵-۹، ۸-۱۰
	- ارجحیت یافتن منافع شخصی و مادی بر منافع غیرمادی منتج از فرهنگ؛	
	- اضمحلال خرده فرهنگ ها؛	
	- تغییر در هنجارها و انتظارات اجتماعی.	
تقویت توانمندی های انسانی و بهبود کیفیت زندگی در حوزه های	- شناسایی و برطرف کردن نقاط ضعف افراد مبتنی بر داده و فرهنگ بومی؛	۱۴-۱، ۹-۹، ۹-۹، ۹-۹
	- کمک به افزایش کیفیت انتخاب های انسانی به واسطه افزایش قدرت پردازش و دقت نظر؛	۱۳، ۱۹-۷، ۱۷-۷، ۱-۱
		۱۲، ۱۷-۲، ۶-۹

۱ عدد اول از راست شماره مصاحبه شونده و عدد دوم شماره کد توصیفی است.



شماره مضامین پایه	مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کمک به انسان‌ها برای قرار گرفتن در جریان حقیقت با حذف اطلاعات مخدوش، کم‌اهمیت و کم‌اعتبار؛</li> <li>- کاهش زمان و نیروی لازم برای درک احساسات انسانی؛</li> <li>- کشف راحت‌تر پیچیدگی‌ها و ظرایف انسانی توسط فناوری هوشمند؛</li> <li>- از بین رفتن محدودیت در شناخت احساس مخاطب؛</li> <li>- کمک به بهبود کیفیت تصمیمات و انتخاب‌های انسانی به‌وسیله پردازش گسترده و سریع؛</li> <li>- افزایش کیفیت زندگی فردی از طریق سرویس‌های مراقبت و سلامتی؛</li> <li>- کاهش هزینه محاسبه و تصمیم‌گیری برای عامل‌های انسانی.</li> </ul>	مختلف
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سوگیری متأثر از نیروهای انسانی دخیل در مسئله؛</li> <li>- تأثیر اراده سازندگان ابزارهای واسطه تولید سیستم‌های هوشمند در خروجی؛</li> <li>- تسری یافتن الگوی فکری سازندگان بسترها در سبک زندگی و فرهنگ جامعه؛</li> <li>- تنظیم‌گری سیستم‌های هوشمند مطابق امیال طراحان و سازندگان؛</li> <li>- اثرگذاری تفکرات و فرهنگ طراحان و سازندگان سیستم‌های هوشمند در محصول؛</li> <li>- تصمیم‌سازی مبتنی بر افزایش سود سازندگان سیستم هوشمند؛</li> <li>- نبود دیدگاه فرهنگی و اخلاقی در میان توسعه‌دهندگان؛</li> <li>- تکیه تنها به راه‌حل‌های فنی برای حل مسائل فرهنگی؛</li> <li>- یک‌جانبه‌نگری در لحاظ کردن شاخص موفقیت محصولات؛</li> <li>- متمایل‌سازی و نگهداشت کاربران به هر قیمتی؛</li> <li>- تنیدگی عناصر مختلف زیست‌بوم فناوری و کم‌توجهی به مسئله فرهنگ.</li> </ul>	تأثیرات ضد فرهنگی طراحان و صاحبان فناوری بر کارکرد سیستم‌های هوشمند
۸-، ۸-۹، ۸-۱، ۲-۵		
۶-، ۸-۱۸، ۷-۳، ۱۲		
۴، ۵-۶، ۵-۷		
۶-۶		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد اثر اکو و بزرگ‌نمایی محتواها؛</li> <li>- ایجاد حباب ذهنی برای افراد و حذف ارتباطات با خطوط فکری متفاوت؛</li> <li>- سرعت بیشتر در تثبیت عقاید افراطی؛</li> <li>- درگیر شدن بیشتر و گسترده‌تر با تهاجم فرهنگی؛</li> <li>- استحاله فرهنگی به‌واسطه گسترش جرم؛</li> <li>- ایجاد آبشار اطلاعاتی و قلب واقعیت؛</li> <li>- ایجاد اتاق‌های پژواک و تقویت شکاف فرهنگی.</li> </ul>	ایجاد تصلب فرهنگی و تقویت شکاف‌های رسانه‌ای متفاوت
۱-۱۳، ۲-۱۰، ۲-۱۱		
۲-۱۳، ۲-۱۴		
۹-۸، ۱۰-۱۳		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- افزایش بیش‌ازپیش شکاف بین نسلی؛</li> <li>- افزایش تعارضات اجتماعی و کاهش انتقال دانش بین نسلی؛</li> <li>- پذیرش مرجعیت هوش مصنوعی برای بخشی از جامعه و ایجاد چنددستگی؛</li> <li>- قطبی شدن جامعه به‌واسطه تفاوت در ارزش‌ها؛</li> <li>- از بین رفتن حلقه‌های اتصال میان طیف‌های مختلف جامعه و قطبی‌سازی فردگرایی بیشتر؛</li> <li>- رواج فردگرایی بیشتر در جامعه.</li> </ul>	افزایش فاصله بین طیف‌های مختلف جامعه منتج به تعارضات اجتماعی و رواج فردگرایی
۷-۲۵، ۷-۲۷، ۸-۳		
۷-۱۰، ۹-۱۴، ۷-۷		





شماره مضامین پایه	مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده
۵-۳، ۸-۱۵، ۸-۱۶	- سوءاستفاده از ویژگی‌ها و ضعف‌های افراد جامعه؛ - سوارشدن بر نقص‌ها و سوگیری‌های شناختی انسان‌ها؛ - سو استفاده از جهت‌گیری شناختی احساس کمبود منابع؛ - کانالیزه کردن انتخاب‌های انسان.	زمینه‌سازی برای سو استفاده بیشتر از نقص‌ها و ضعف‌های انسانی
۱-۱۰، ۱-۱۱، ۸-۱۰، ۲-۱۲، ۹-۱۰	- به مخاطره افتادن حریم خصوصی افراد؛ - فراهم شدن امکان سو استفاده از داده‌های کاربران؛ - تهدید محرمانگی اطلاعات زندگی شخصی افراد؛ - مورد تهدید قرار گرفتن حق فراموشی اطلاعات؛ - تهدید امنیت و حریم خصوصی؛ - به هم زدن تعادل بین مزایای محتوای شخصی سازی شده و حفظ حریم خصوصی.	برهم خوردن تعادل بین مزایای محتوای شخصی سازی شده و حفظ حریم خصوصی
۱-۸، ۳-۴، ۵-۴، ۷-	- برخورد غیرطبیعی و ماشینی با مخاطب؛ - مصنوعی سازی احساسات انسانی؛ - کاهش ارزش تولیدات محتوایی از نظر مصرف‌کنندگان؛ - برخورد فیزیکی با مقوله احساس انسانی؛ - عدم امکان جایگزینی احساسات و تعاملات انسانی در سیستم‌های هوشمند.	کاهش کیفیت محتواهای تولیدی و مصنوعی شدن احساسات انسانی
۵-۵، ۷-۱۱، ۷-۲۰	- برون‌سپاری آگاهانه یا ناآگاهانه فرایند تصمیم‌گیری؛ - سپردن فرایند و قدرت انتخاب به دست هوش مصنوعی؛ - در اختیار گرفتن کل فرایند تصمیم‌گیری انسان‌ها؛ - واسطه اختیار شدن هوش مصنوعی و سلب اختیار انسان‌ها؛ - تفویض اختیار و قدرت انتخاب انسان‌ها به هوش مصنوعی.	کاهش قدرت انتخاب انسان‌ها و تفویض آن به هوش مصنوعی
۳-۵، ۴-۴، ۶-۱۰	- تغییر در تعریف قدرت و نحوه توزیع آن؛ - شکل‌دهی افکار عمومی با قدرت رسانه‌ای برای حفظ یا تقویت قدرت؛ - ایجاد توان‌افزار برای صاحبان قدرت؛ - تغییر در مؤلفه‌های قدرت؛ - کم شدن شفافیت و پاسخگویی در لایه تصمیم‌گیرندگان برای جامعه؛ - تغییر در پویایی قدرت و توزیع آن.	تغییر در پویایی قدرت و توزیع آن به نفع صاحبان قدرت
۱-۵، ۲-۶، ۷-۱۴، ۲-	- بالا بردن کیفیت و خروجی تولیدات محتوایی؛ - سرعت‌بخشی به تولید محتواهای مختلف؛ - دستیاری انسان در افزایش کمیت و کیفیت محتوای تولیدی؛ - اختصاصی سازی بیشتر سرویس‌های قابل ارائه به افراد؛ - چرخش روند از یکسان نگری به محتوای اختصاصی سازی شده هر فرد؛ - امکان ارائه محتوای حکیمانه در زمان و مکان مناسب؛ - ارزشمندتر شدن محتواهای تولید هوش مصنوعی به واسطه شخصی سازی شدن بیشتر؛ - قدرتمند شدن ابزارهای تبلیغات هدفمند و هوشمند؛ - ایجاد توانایی همه‌گیر ساختن محتوا متناسب با جامعه مخاطب؛ - گردش بهتر اطلاعات و دسترسی آسان‌تر و بهینه‌تر به آن؛	بهبود کمیت و کیفیت تولید محتواهای اختصاصی سازی شده و انتشار هدفمند آن

شماره مضامین پایه	مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده
	- توصیه محتوای مناسب و جذاب به مخاطبان؛ - ارائه محتوای باارزش و فاخر به جامعه و تربیت مؤثرتر نسل جدید؛ - امتداد یافتن اثرات تصمیمات انسانی در فناوری هوشمند؛ - مقیاس پذیر کردن (گسترش دامنه) اثربخشی اقدامات مثبت یا منفی؛ - وابستگی آثار به شیوه کاربرد و شرایط محیطی؛ - وابستگی آثار به شاخص های جامعه‌شناختی؛ - مؤثر بودن معماری رسانه‌های اجتماعی در رفتار کاربران؛ - عدم اجماع روی ارزش باری ابزار؛ - ایجاد هم‌افزایی در هوشمندی به وسیله یکپارچگی ابزارها.	مقیاس‌پذیری (گسترش دامنه) اثربخشی تصمیمات و اقدامات انسان‌ها
۱-۱، ۱-۱۷، ۲-۱، ۲-۲	۷-۱، ۴-۲، ۷-۱۲	
	- سانسور اطلاعات و جلوگیری از گردش آزاد اطلاعات؛ - اختلال در کارکرد بازنمایی حقیقت در رسانه‌ها؛ - سخت‌تر شدن جنگ‌های شناختی به‌واسطه ابزارهای هوشمند؛ - انحراف دیدگاه از حقیقت؛ - حذف قطعیت در اطمینان به مدارک و محتوا؛ - عدم امکان تولید محتوای معنادار اصیل.	اختلال در کارکرد بازنمایی حقیقت در رسانه‌ها
۲-۱۶، ۴-۵، ۷-۵	۶-۱۵، ۳-۲، ۱۰-۱۴	
	- تغییر در نحوه اتکای ما به فناوری؛ - وابستگی بیش از حد به سیستم‌های هوشمند؛ - کاهش اعتماد افراد به محیط جامعه؛ - کاهش توانایی در درک محیط و مدیریت و اثرگذاری بر آن؛ - از بین رفتن توانمندی‌های ذهنی و شناختی در اثر انتقال قدرت انتخاب به عامل هوشمند؛ - ایجاد احساسات مشترک بین انسان و ابزار فناورانه؛ - کاهش نوآوری بشری به‌واسطه کم شدن تنوع‌ها.	اتکای بیشتر به فناوری و کاهش توانمندی‌های فرهنگی-اجتماعی
۱۰-۱۶، ۱۷-۹، ۸-۷	۷-۹، ۱۸-۹، ۳-۳	
	- زنده نگاه‌داشتن میراث فرهنگی؛ - شناسایی علایق و سلايق اقشار جامعه؛ - جلوگیری از بحران‌های اجتماعی با استفاده از ظرفیت‌های رسانه‌ای هوشمند؛ - انتقال راحت‌تر و هوشمندتر محتواهای آموزشی به نسل‌های بعدی؛ - ایجاد زمینه ارتباط بین نسلی و تفاهم میان اقشار جامعه؛ - افزایش سلامت روانی جامعه از طریق کاهش فشار کاری؛ - افزایش سواد رسانه‌ای و دیجیتال؛ - تصمیم‌سازی برای اقشار جامعه.	
۲-۱۲، ۵-۲، ۸-۱۹	۹-۱۰، ۱۱-۹، ۳-۲	فراهم‌سازی ابزارهای حکمرانی فرهنگی رسانه‌ای مؤثر
	- نظارت کمتر به‌واسطه پیچیدگی بیشتر سیستم‌های هوشمند؛ - عقب ماندن ارزیابی و نظارت از سرعت توسعه فناوری‌ها؛ - عدم امکان اطمینان کامل به خروجی سیستم‌های هوشمند به‌واسطه پیچیدگی مراحل توسعه؛ - راه‌یابی اشکالات و سوگیری‌های داده و ماشین هوشمند در تصمیم‌گیری‌های کلان؛ - محبوب‌تر شدن مدل‌های حکمرانی با چارچوب‌های بزرگ‌تر و دخالت کمتر در زندگی.	محدود شدن قدرت حکمرانی سنتی و عدم امکان نظارت و قانون‌گذاری مؤثر
۷-۴، ۱۳-۷، ۸-۲	۸-۱۱، ۲۶-۷	





شماره مضامین پایه	مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده
	- انتقال شبکه اجتماعی افراد به فضایی غیر از فضای دنیای فیزیکی؛ - تغییر در سبک‌های ارتباطی؛ - تغییر در نحوه درک ما از ارتباطات اجتماعی؛ - اصالت پیام محوری به جای گوینده محوری؛ - تحول در مفهوم بدن مندی و ارتباطات فیزیکی.	ساختاردهی جدید به نظام ارتباطی انسان‌ها
۷-۲۲، ۹-۱۰، ۱۰-۱۵	- تولید و توزیع محتوای غیرواقعی باورپذیر؛ - باورپذیر کردن محتواهای غیرواقعی برای مخاطبان؛ - کمک به توزیع انواع محتواهای غیرواقعی، اطلاعات غلط و اطلاعات مخدوش؛ - باورپذیر کردن محتواهای نادرست به وسیله ابزارهای هوشمند.	ایجاد زمینه تولید و توزیع محتوای غیرواقعی، اطلاعات غلط و اطلاعات مخدوش
۸-۶، ۸-۵، ۱-۶، ۱-۴	- عدم امکان درک اشکالات تصمیم‌گیری هوش مصنوعی به واسطه تفسیرناپذیری؛ - کاهش اعتماد و اقیاع مخاطب به سیستم هوشمند به واسطه تفسیرناپذیری؛ - بروز اختلال در تصمیم‌گیری به واسطه تفسیرناپذیری سیستم‌های هوشمند؛ - عدم اطمینان از کیفیت خروجی سیستم هوشمند؛ - شفاف نبودن تبعات و پیش‌بینی‌ناپذیری بیشتر.	عدم شفافیت تبعات به‌کارگیری هوش مصنوعی
۱-۲، ۳-۱، ۳-۲، ۴-۱	- برجسته‌تر شدن مد و گرایش به مدها؛ - افزایش تحرکات جمعی توده‌ای؛ - تقویت رفتار توده‌ای در جامعه به جای رفتار عقلانی.	گسترش رفتار توده‌ای در جامعه
۸-۱۳، ۸-۱۴، ۹-۴	- سختی جایگزینی ارتباطات انسانی با عامل هوشمند؛ - ایجاد سوءتفاهم‌های بیشتر به واسطه کانال‌های ارتباطی ناقص؛ - از بین رفتن ارزش محسوسات بشری.	اختلال در ارتباطات انسانی
۷-۲، ۱۰-۳، ۶-۲	- تأثیر متقابل فرهنگ و فناوری؛ - تحول در تعامل انسان و فناوری؛ - پررنگ‌تر شدن تأثیر متقابل کاربر و رسانه اجتماعی با ورود هوش مصنوعی.	تحول شیوه تعامل انسان و فناوری
۳-۱، ۱۰-۴، ۲-۹	- از بین رفتن آزادی‌های فردی و تغییر شکل فعلی جامعه؛ - ایجاد نابرابری درآمدی؛ - کاهش عدالت اجتماعی به واسطه سوگیری‌ها.	استحاله عدالت اجتماعی و آزادی فردی
۱۰-۵، ۱۰-۱۱	- تغییر در نحوه گذراندن اوقات فراغت و مصرف سرگرمی؛ - تغییر در نحوه مصرف اطلاعات؛ - تداوم و تقویت سوگیری‌های داده؛ - تداوم و تقویت سوگیری‌های انسانی.	دگرگونی نحوه مصرف فرهنگی
۱۰-۱، ۱۰-۶	- تحول در سازوکار بازارها؛ - تغییر در نحوه مصرف کالاها.	تقویت انواع سوگیری‌ها
۱۰-۱۲، ۶-۱۲	- اتلاف وقت و نیروی جامعه با ایجاد جذابیت‌های مبتنی بر غریزه؛ - اصالت دادن به لذت بردن به جای تفکر.	تحول در بازارهای فرهنگی اقتصادی موجود و ساخت بازارهای جدید
۷-۱۵، ۱-۱۰		ترویج اصالت لذت به جای اصالت سعادت

با توجه به یکپارچگی صورت گرفته در جدول زیر، به مضامین محوری رسیدیم: ۱. تأثیرات فرهنگی مثبت ۲. تأثیرات فرهنگی منفی، در ادامه نیز الگوی هر محور ترسیم شده است.

جدول ۴. یکپارچه‌سازی مضامین

مضامین سازمان دهنده	مضامین یکپارچه ساز
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقویت توانمندی‌های انسانی و بهبود کیفیت سبک زندگی در حوزه‌های مختلف؛</li> <li>- بهبود کمیت و کیفیت تولید محتوا اختصاصی سازی شده و انتشار هدفمند آن؛</li> <li>- مقیاس‌پذیری (گسترش دامنه) اثربخشی تصمیمات و اقدامات انسان‌ها؛</li> <li>- ساختاردهی جدید به نظام ارتباطی انسان‌ها؛</li> <li>- تحول شیوه تعامل انسان و فناوری؛</li> <li>- دگرگونی نحوه مصرف فرهنگ؛</li> <li>- تحول در بازارهای فرهنگی اقتصادی موجود و ساخت بازارهای جدید.</li> </ul>	تأثیرات فرهنگی مثبت
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحول گسترده در ارزش‌ها، مؤلفه‌ها و چارچوب‌های فرهنگی جامعه؛</li> <li>- تأثیرات ضد فرهنگی طراحان و صاحبان فناوری بر کارکرد سیستم‌های هوشمند؛</li> <li>- ایجاد تصلب فرهنگی و تقویت شکاف‌های فرهنگی به واسطه مصرف رسانه‌ای متفاوت؛</li> <li>- زمینه‌سازی برای سو استفاده بیشتر از نقص‌ها و ضعف‌های انسانی؛</li> <li>- برهم خوردن تعادل بین مزایای محتوای شخصی‌سازی شده و حفظ حریم خصوصی؛</li> <li>- کاهش کیفیت محتواهای تولیدی و مصنوعی شدن احساسات انسانی؛</li> <li>- کاهش قدرت انتخاب انسان‌ها و تقویض آن به هوش مصنوعی؛</li> <li>- اختلال در کارکرد بازنمایی حقیقت در رسانه‌ها؛</li> <li>- اتکای بیشتر به فناوری و کاهش توانمندی‌های فرهنگی-اجتماعی؛</li> <li>- محدود شدن قدرت حکمرانی سنتی و عدم امکان نظارت و قانون‌گذاری مؤثر؛</li> <li>- ایجاد زمینه تولید و توزیع محتوای غیرواقعی، اطلاعات غلط و اطلاعات مخدوش؛</li> <li>- عدم شفافیت تبعات به‌کارگیری هوش مصنوعی؛</li> <li>- اختلال در ارتباطات انسانی؛</li> <li>- استحاله عدالت اجتماعی و آزادی فردی؛</li> <li>- ترویج اصالت لذت به‌جای اصالت سعادت.</li> </ul>	تأثیرات فرهنگی منفی

## ۵. یافته‌ها

توسعه و کاربرد هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی منجر به «تقویت توانمندی‌های انسانی و بهبود کیفیت سبک زندگی» می‌شود. این اتفاق از طریق شناسایی و برطرف کردن



نقاط ضعف انسان‌ها مبتنی بر داده و فرهنگ بومی، افزایش کیفیت انتخاب‌های انسانی، قرار دادن انسان‌ها در جریان حقیقت با حذف اطلاعات مخدوش، کم‌اهمیت و کم‌اعتبار، کاهش زمان و نیروی لازم برای درک احساسات، کشف راحت‌تر پیچیدگی‌ها و ظرایف انسانی، از بین رفتن محدودیت در شناخت احساس مخاطب، توسعه سرویس‌های مراقبت و سلامتی، کاهش هزینه محاسبه و تصمیم‌گیری برای عامل‌های انسانی و... رقم می‌خورد. «بهبود کمیت و کیفیت محتواهای اختصاصی مخاطب و انتشار هدفمند آن» یکی دیگر از تأثیرات فرهنگی مثبتی است که از طریق سرعت بخشی به تولید محتواهای مختلف، چرخش روند از یکسان‌نگری به محتوای اختصاصی سازی شده هر فرد، ارائه محتوای حکیمانه در زمان و مکان مناسب، قدرتمند شدن ابزارهای تبلیغات هدفمند و هوشمند، همه‌گیر سازی محتوا متناسب با جامعه مخاطب، گردش بهتر اطلاعات و دسترسی آسان‌تر و بهینه‌تر به آن و تربیت مؤثرتر نسل جدید محقق می‌شود.



شکل ۱. الگوی تأثیرات فرهنگی مثبت

«مقیاس‌پذیری (گسترش دامنه) اثربخشی تصمیمات و اقدامات انسانی به واسطه ایجاد هم‌افزایی در هوشمندی» به وسیله یکپارچگی ابزارها، امتداد یافتن اثرات تصمیمات انسانی در فناوری هوشمند و سرعت فناوری هوش مصنوعی اتفاق می‌افتد. «ساختاردهی جدید به نظام ارتباطی انسان‌ها» از جمله تأثیرات مثبت توسعه و کاربرد هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی است که به خاطر انتقال شبکه اجتماعی افراد به فضایی غیر از فضای دنیای فیزیکی، تحول در مفهوم بدن‌مندی و ارتباطات فیزیکی، تغییر در سبک‌های ارتباطی، تغییر در نحوه درک ما از ارتباطات اجتماعی و اصالت پیام محوری به‌جای گوینده محوری روی خواهد داد.

«تحول در شیوه تعامل انسان و فناوری» نتیجه پررنگ‌تر شدن تأثیرات متقابل کاربر و رسانه اجتماعی با ورود هوش مصنوعی است که منجر به تغییرات فرهنگی گسترده می‌شود. قدرتمندتر شدن فناوری‌های مختلف با الحاق به هوش مصنوعی و ارتقاء سطح هوشمندی آن‌ها، تجربه کاربری متفاوتی برای کاربران خلق خواهد کرد.

«دگرگونی در نحوه مصرف فرهنگی» به دلیل تغییر در نحوه گذراندن اوقات فراغت و مصرف سرگرمی و تغییر در نحوه مصرف اطلاعات به وجود خواهد آمد. این دگرگونی‌ها از این جهت مثبت تلقی می‌شوند که اگر در معرض سودجویی و مطامع قدرت‌ها نباشند؛ در مسیر فطرت انسان‌ها حرکت خواهند کرد.

تغییر در نحوه مصرف کالاهای فرهنگی و غیر فرهنگی منجر به «تحول در سازوکار بازارهای فرهنگی-اقتصادی موجود و ساخت بازارهای جدید» می‌شود. در این بسترها و بازارهای جدید افراد می‌توانند ارزش‌های ناب و جدیدی را مبادله کنند که تا به امروز وجود نداشته‌اند.

«تأثیرگذاری ضد فرهنگی طراحان و صاحبان فناوری بر کارکرد سیستم‌های هوشمند» از جمله تأثیرات فرهنگی منفی توسعه و کاربرد هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی است. این تأثیرگذاری به واسطه سوگیری متأثر از نیروهای انسانی دخیل در مسئله، اراده سازندگان ابزارهای واسطه تولید سیستم‌های هوشمند در خروجی، تسری یافتن الگوی فکری سازندگان بسترها در سبک زندگی و فرهنگ جامعه، تصمیم‌سازی مبتنی بر افزایش



سود، تکیه تنها به راه‌حل‌های فنی برای حل مسائل فرهنگی، یک‌جانبه‌نگری در لحاظ کردن شاخص موفقیت محصولات، متمایل سازی و نگهداشت کاربران به هر قیمتی پدید می‌آید.

ایجاد اثر اکو و بزرگ‌نمایی محتواها، ایجاد حباب ذهنی برای افراد و حذف ارتباطات با خطوط فکری متفاوت، ایجاد اتاق‌های پژواک و تقویت شکاف فرهنگی، ایجاد آبشار اطلاعاتی و قلب واقعیت، همگی منجر به درگیر شدن بیشتر و گسترده‌تر با تهاجم فرهنگی و استحاله فرهنگی می‌شوند و درنهایت «ایجاد تصلب فرهنگی و تقویت شکاف‌های فرهنگی» را به همراه خواهند داشت.



شکل ۲. الگوی تأثیرات فرهنگی منفی





با گسترش فناوری هوش مصنوعی، نقص‌ها و ضعف‌های انسانی می‌توانند در معرض سو استفاده بیشتر قرار بگیرند و «سوار شدن بر نقص‌ها و سوگیری‌های شناختی انسان‌ها» مثل احساس کمبود منابع می‌تواند به کانالیزه شدن انتخاب‌های انسانی، ختم شود. «برهم خوردن تعادل بین مزایای محتوای شخصی‌سازی شده و حفظ حریم خصوصی» از دیگر تأثیرات به‌کارگیری هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی و دیگر فناوری‌های حال حاضر است. سوءاستفاده از داده‌های کاربران، تهدید محرمانگی اطلاعات زندگی شخصی افراد، از بین رفتن حق فراموشی اطلاعات و تهدید امنیت از این عدم تعادل نشأت می‌گیرد.

اگر کاربرد هوش مصنوعی منجر به برخورد غیرطبیعی و ماشینی با مخاطب شود و مصنوعی‌سازی احساسات انسانی اتفاق بیفتد، از ارزش تولیدات محتوایی هوشمند در نظر مصرف‌کنندگان کاسته خواهد شد. به صورت کلی برخی اعتقاد دارند امکان جایگزینی احساسات و تعاملات انسانی در سیستم‌های هوشمند وجود ندارد.

«کاهش قدرت انتخاب انسان‌ها و تقویض آن به هوش مصنوعی» یکی از تأثیراتی است که تعمق در آن اهمیت ویژه‌ای دارد. برون‌سپاری آگاهانه یا ناآگاهانه فرایند تصمیم‌گیری اگر منتهی به واسطه اختیار شدن هوش مصنوعی و سلب اختیار انسان‌ها شود و مرحله به مرحله کل فرایند تصمیم‌گیری انسان‌ها به هوش مصنوعی سپرده شود؛ قدرت انتخاب از انسان‌ها سلب شده و نتایج جبران‌ناپذیری را به همراه خواهد داشت.

«اختلال در کارکرد بازنمایی حقیقت در رسانه‌ها» اتفاقی است که سانسور اطلاعات و جلوگیری از گردش آزاد اطلاعات، آن را پدید می‌آورد. جنگ‌های شناختی به واسطه گسترش ابزارهای هوشمند سخت‌تر خواهند شد چرا که انحراف دیدگاه‌ها از حقیقت ساده‌تر می‌شود. قطعیت در اطمینان به مدارک و محتواها حذف می‌شود و در نهایت امکان تولید محتوای معنادار اصیل کاهش خواهد یافت.

«اتکای بیشتر به فناوری و کاهش توانمندی‌های فرهنگی-اجتماعی» در اثر تغییر در نحوه اتکای ما به فناوری به وجود خواهد آمد. وابستگی بیش‌ازحد به سیستم‌های هوشمند و کاهش اعتماد افراد به محیط جامعه باعث کاهش توانایی در درک محیط و مدیریت و



اثرگذاری بر آن می‌شود. کم شدن توانایی نوآوری بشری به‌واسطه کم شدن تنوع‌ها هم در ادامه این فرایند پیش‌بینی می‌شود.

«محدود شدن قدرت حکمرانی سنتی و عدم امکان نظارت و قانون‌گذاری مؤثر» به این دلایل رخ خواهد داد: پیچیدگی بیشتر سیستم‌های هوشمند؛ عقب‌ماندن ارزیابی و نظارت از سرعت توسعه فناوری‌ها؛ عدم امکان اطمینان کامل به خروجی سیستم‌های هوشمند؛ راه‌یابی اشکالات و سوگیری‌های داده و ماشین هوشمند در تصمیم‌گیری‌های کلان؛ محبوب‌تر شدن مدل‌های حکمرانی با چارچوب‌های بزرگ‌تر و دخالت کمتر در زندگی. «ایجاد زمینه تولید و توزیع محتوای غیرواقعی، اطلاعات غلط و اطلاعات مخدوش» و باورپذیر کردن آن‌ها برای مخاطبان، به‌وسیله ابزارهای هوشمند امری است که توسعه و کاربرد فناوری هوشمند در رسانه‌های اجتماعی آن را رقم می‌زند.

تفسیرناپذیری سیستم‌های هوشمند علت عدم امکان درک اشکالات تصمیم‌گیری هوش مصنوعی، کاهش اعتماد و اقبال مخاطب به سیستم هوشمند، بروز اختلال در تصمیم‌گیری‌ها و عدم اطمینان از کیفیت خروجی سیستم هوشمند است؛ و سرانجام «عدم شفافیت تبعات به‌کارگیری هوش مصنوعی» خوانده می‌شود.

جایگزینی ارتباطات انسانی با عامل هوشمند اتفاقی سخت و ناممکن قلمداد می‌شود، چرا که سوءتفاهم‌های بیشتری به‌واسطه کانال‌های ارتباطی ناقص در این نوع ارتباط به وجود می‌آید و موجب «از بین رفتن ارزش محسوسات بشری» می‌شود. از بین رفتن آزادی‌های فردی و تغییر شکل فعلی جامعه، ایجاد نابرابری درآمدی و کاهش عدالت اجتماعی به واسطه سوگیری‌ها همگی منتج به «استحاله عدالت اجتماعی و آزادی فردی» می‌شوند.

«ترویج اصالت لذت به‌جای اصالت سعادت» روندی است که در فناوری‌های حال حاضر نیز وجود دارد اما ائتلاف وقت و نیروی جامعه با ایجاد جذابیت‌های مبتنی بر غریزه و اصالت دادن به لذت بردن به‌جای تفکر کردن با توسعه و کاربرد فناوری هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی بسط بیشتری خواهد یافت.



## ۶. نتیجه‌گیری

مطابق الگوها، هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی باعث تغییرات گسترده‌ای می‌شود که باید مورد توجه ذی‌نفعان توسعه و کاربرد فناوری قرار بگیرد. هوش مصنوعی در اکثر حوزه‌های فرهنگی، پیامدهای هم‌زمان مثبت و منفی دارد؛ یعنی هم فرصت‌آفرین و هم تهدیدزا است و توجه به هر دو وجه مذکور در حوزه سیاست‌گذاری توسعه هوش مصنوعی مهم و اساسی است. در همین زمینه، انجام پژوهشی ناظر به سیاست‌گذاری برآمده از پیامدشناسی فرهنگی توصیه می‌شود.



- اشتریان، کیومرث (۱۳۹۱). مقدمه‌ای بر سیاست‌گذاری فرهنگی. تهران: نشر جامعه‌شناسان.
- افتاده، جواد (۱۳۸۸). کاربران تولیدکننده محتوا، اساس روابط عمومی ۲ در عصر رسانه‌های اجتماعی. مجموعه مقالات نخستین همایش بین‌المللی روابط عمومی ۲. تهران: انتشارات کارگزار روابط عمومی.
- امامی، سیدمجید (۱۳۹۱). پیوست فرهنگی: از مفهوم تاروش. تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).
- خاشعی، وحید (۱۳۹۱). پیشینه و ادبیات نظری و تجربی در حوزه مطالعات توسعه موجود در پیوست فرهنگی: از مفهوم تاروش. تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).
- داودآبادی، مرضیه؛ و خزاعی، زهرا (۱۳۸۷). بررسی مسائل اخلاقی در سیستم‌های هوشمند. پژوهش‌های فلسفی-کلامی، ۱۰(۱)، ۱۲۰-۹۵. doi: 10.22091/PFK.2008.240.95-120
- زرودی، علی (۱۳۹۷). پیوست فرهنگی اینترنت اشیاء در جمهوری اسلامی ایران (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه امام صادق (ع)، دانشکده معارف اسلامی و فرهنگ و ارتباطات.
- عاملی، سعیدرضا (۱۳۹۲). روش‌های تحقیق در مطالعات فرهنگی و رسانه. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- قادری، صلاح‌الدین (۱۳۹۲). شاخص‌ها و متغیرهای پیوست فرهنگی در الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت: عملیاتی کردن این شاخص‌ها برای انجام پژوهش‌های میدانی. نشریه مطالعات الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، ۴. ۱۰۸-۸۵.
- قائم‌نیا، علیرضا (۱۳۸۵). دین و هوش مصنوعی. ذهن، ۲۵، ۳۶-۲۳.
- مطلبی کربکندی، حسین (۱۳۹۲). تحلیل هوش مصنوعی و کارکردهای آن در مقایسه با تفکر انسانی (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه قم، دانشکده الهیات و معارف اسلامی.
- 22nd Annual Global CEO Survey (2019). Greek report. PWC. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2019/report/pwc-22nd-annual-global-ceo-survey.pdf>
- Aeini, B., Zohouri, M., & Mousavand, M. (2023). Iranians and privacy preservation on social media: A systematic review. *Positif*, 23(10), 88-100.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp0630a
- Burns, E., Laskowski, N., & Tucci, L. (2023). Artificial intelligence (AI). *Techtarget*. Retrieved from <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>
- De Choudhury, M. Gamon, M., Counts, S. (2012). Predicting Depression via Social Media. In *Proceedings of the 2012 ACM conference on Computer Supported Cooperative Work* (pp 55-58).





- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook friends: Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143-1168. doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x
- Ennales, R. (1991). *Artificial intelligence and human institutions*. Springer-Verlag, London. doi:10.1007/978-1-4471-1735-3
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. doi: 10.1016/j.techfore.2016.08.019
- Göransson, B., & Florin, M. (1990). *Artificial intelligence, culture and language: on education and work*. Springer-Verlag, Berlin. doi:10.1007/978-1-4471-1729-2
- GOV.UK (2021). *National AI Strategy*. Retrieved from <https://www.gov.uk>
- Harvard Business Review, Davenport, T.H., Brynjolfsson, E., McAfee, A., & Wilson, H.J. (2019). *Artificial intelligence: The insights you need from Harvard Business Review*. Harvard Business Review Press.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2009). *The fairyland of Second Life: About virtual social worlds and how to use them*. *Business Horizons*, 52(6), 563-572. doi: 10.1016/j.bushor.2009.07.002
- Koc-Michalska, K., & De Ruyter, K. (2018). Chatbots in social media customer service: A review of the state of the art. *Journal of Business Research*, 82, 262-274. doi: 10.1145/3025453.3025496
- Lemaignan, S., et. al. (2016). Artificial cognition for social human-robot interaction: An implementation. *Artificial Intelligence*. 247, 45-69. doi:10.1016/j.artint.2016.07.002
- Nosrati, S., Sabzali, M., Heidari, A. & Sarfi, T. (2020). Chatbots, counselling, and discontents of the digital life. *Journal of Cyberspace Studies*, 4(2), 153-172. doi: 10.22059/JCSS.2020.93910
- Ong, D.C. (2021). *An Ethical Framework for Guiding the Development of Affectively-Aware Artificial Intelligence*. 2021 9th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (ACII). doi: 10.48550/arXiv.2107.13734
- Sengers, P. (1999). Practices for a machine culture: A case study of integrating cultural theory and artificial intelligence. *Surfaces*, 8. doi:10.7202/1065079ar
- Shahghasemi, E., Sabbar, S., Zohouri, M., & Sabzali, M. (2023). New communication technologies and the demise of 'Natural' Education. *Digitalization and Society Symposium*, Istanbul, October 2023.
- Zeng, D., et. al. (2010). Social media analytics and intelligence. *IEEE Intelligent Systems*, 25(6), 13-16. doi: 10.1109/MIS.2010.151
- Zohouri, M., Darvishi, M. & Sarfi, M. (2020). Slacktivism: A critical evaluation. *Journal of Cyberspace Studies*, 4(2), 173-188. doi: 10.22059/JCSS.2020.93911