

From Fragmentation to Co-Optimization: A Socio-Technical Thematic Analysis of AI Integration in Media Organizations

Zahra Saboornejad¹, Hadi Khaniki², Mostafa Taghavi³

Received: Nov. 29, 2025; Accepted: Dec. 29, 2025

DOI: 10.22034/scm.2025.562888.1978

Abstract

As technological entanglements deepen, media organizations are undergoing a fundamental transformation marked by increasingly complex intersections between human and algorithmic agency. Drawing from 33 peer-reviewed studies, this paper develops a socio-technical synthesis of AI integration, identifying four interrelated subsystems—social, technical, contextual, and interactional—that collectively reshape roles, hierarchies, workflows, and institutional values in media organizations. Grounded in socio-technical systems theory, the study frames ‘co-optimization’ as a conceptual anchor to capture the recursive interplay between human judgment and algorithmic logic in contemporary media environments. Theoretically, the paper reframes AI integration as a dynamic process of mutual adaptation; practically, it offers actionable frameworks for responsible AI governance in journalism and media practice. The findings indicate that AI integration in media organizations is a dynamic, iterative process that involves continuous negotiation across social, technical, and contextual dimensions. The analysis underscores the importance of considering these dimensions to effectively balance the benefits of AI with journalistic integrity and public trust.

Keywords: AI Integration, Media Organizations, Socio-technical Systems, Thematic Analysis, Co-optimization,

¹ PhD Student in Communication Sciences, Allameh Tabataba'i University. Corresponding Author helyeh.saboornejad@gmail.com

² Professor of Communication, Allameh Tabataba'i University; khaniki@atu.ac.ir

³ Associate Professor, Department of Philosophy of Science, Sharif University of Technology m_taghavi@sharif.edu

1.Introduction and Problem Statement The introduction and deployment of Artificial Intelligence (AI) systems within the media ecosystem is a transformative phenomenon that has fundamentally disrupted power structures, editorial hierarchies, institutional values, professional identities, and the operational paradigms of newsrooms. Over the past decade, the research literature surrounding cognitive technologies and automation in the media has suffered from a degree of "analytical fragmentation." On one end of the spectrum lies technological determinism and technocratic optimism, which emphasize the liberation of journalists from mundane tasks, enhanced productivity, accelerated data processing, and content personalization. On the other end lies a radical, fear-driven pessimism that focuses on the erosion of human agency, the elimination of journalistic jobs, the crisis of content authenticity, and the amplification of algorithmic biases.

The fundamental issue is that a substantial portion of prior research has suffered from "socio-technical blindness." This implies that AI has been treated as an isolated, independent technical variable, with its impacts measured in a social vacuum. Such a mechanistic perspective overlooks the internal dynamics of the newsroom, the psychological and identity challenges faced by journalists, the interactive structures between human and machine, and the institutional contexts governing media organizations. The practical consequence of this perspective has been the emergence of a condition termed "socio-technical rupture" in the media; a scenario wherein technical tools are introduced into the newsroom but, due to the identity-based resistance of the staff, incompatibility with organizational culture, the absence of transparent user interfaces, and conflicts with journalistic values, they are either marginalized or lead to the attrition of human capital and a decline in the quality of journalism. In such a context, developing an integrated conceptual framework capable of explaining the media's evolutionary transition from "structural rupture" toward "co-optimization" is of vital necessity.

2. Theoretical Framework This research is grounded in "Socio-Technical Systems (STS) Theory," an approach rooted in the studies of the Tavistock Institute (Trist & Bamforth, 1951; Emery, 1980; Pasmore et al., 1982) and subsequently integrated with the Social Construction of Technology (SCOT) theories (Pinch & Bijker, 1984). According to this theory, achieving maximum organizational effectiveness is contingent upon the "joint co-optimization" of both the technical and social subsystems, ensuring that neither dimension is sacrificed for the other. Merely

optimizing the technical aspect without reconfiguring the social subsystem inevitably leads to system instability.

To operationalize this paradigm within the context of smart media, the conceptual framework proposed by Niehaus & Wiesche (2021) was adopted as the analytical foundation and redefined to suit the journalistic environment. According to this model, a smart organization consists of the dynamic interaction of internal subsystems in conjunction with the institutional environment, and the mediation between human and machine dimensions is realized through "seven interactive dimensions":

1. Technology Implementation
2. Collaboration Dynamics
3. UI (User Interface) Design
4. Task Allocation
5. Task Support
6. Process Allocation
7. Organizational Learning

Furthermore, to explain structural reconfiguration, the concepts of "Holacracy" (Robertson, 2015) and networked hierarchical systems or "Holarchy" (Koestler, 1967) were utilized to illustrate the transition of newsrooms from traditional, vertical hierarchical structures to flexible, interdisciplinary, and networked frameworks.

3. Research Methodology This qualitative study was conducted using a "systematic review for thematic analysis" approach. The data selection and refinement process followed the standard PRISMA protocol through four stages: identification, screening, eligibility assessment, and final inclusion:

1. Identification: A systematic search was conducted in the Google Scholar database using Boolean keyword combinations such as "ai + media," "ai + media organization," "editorial structure + ai," and "socio-technical + journalism." The timeframe for the reviewed literature was set between 2017 and 2025 to capture the latest developments concerning the emergence of next-generation Large Language Models (LLMs) and generative systems. In this initial step, 113 sources were identified.

2. Screening: After removing duplicates and evaluating titles and abstracts based on academic originality and alignment with the organizational domain, 95 studies were selected for closer examination.

3. **Eligibility Assessment:** In this phase, the full texts of the articles were evaluated against criteria such as conceptual innovation, theoretical grounding, and a direct focus on organizational processes, editorial workflows, and human-machine dimensions. Studies that solely examined pure algorithmic aspects without considering organizational dimensions were excluded.

4. **Final Inclusion:** Ultimately, 33 highly credible academic sources (comprising seminal journal articles and foundational theoretical texts) were included in the final analytical corpus.

The extracted textual data were coded using Braun and Clarke's thematic analysis technique across six phases (familiarization with the data, generating initial codes, searching for themes, reviewing themes, defining and naming themes, and producing the report). The validity of the findings was ensured through peer debriefing, maintaining an audit trail, and achieving theoretical saturation.

4. Research Findings: Thematic Network and Subsystem Structure Data analysis revealed that AI convergence in media organizations is articulated across four primary, interconnected dimensions/subsystems: the social subsystem, the technical subsystem, the contextual dimension, and the interactive dimensions. Together, these dimensions constitute the thematic network of media transformation.

4.1. The Social Subsystem The social subsystem encompasses two fundamental axes: "organizational structures" and "psycho-cultural structures."

- **Novel Organizational Structures:** Traditional bureaucratic, vertical, and pyramidal models in newsrooms have severely eroded. Findings indicate a transition toward holacracy and agile cellular structures, where authority is distributed among interdisciplinary teams. The rigid boundaries between the traditional editorial staff and the technical department have been dismantled. The emergence of hybrid job titles such as "Content Engineers," "Editorial Data Technicians," and "Algorithmic News Analysts" is evidence of the inextricable link between "pen and code." In this environment, journalists who rely solely on traditional writing skills are marginalized, while those possessing data literacy and prompt-engineering capabilities take center stage in directing the production workflow.

- **Psychological Structures and Identity Tensions:** AI implementation is accompanied by psychological shocks, "replacement anxiety," and a sense of professional alienation. Many veteran journalists view machine-generated outputs as devoid of the "journalistic soul," ethical judgment, and heuristic creativity,

perceiving collaboration with AI as a breach of professional autonomy. This psychological resistance often manifests as non-adoption, minimal utilization, or active resistance to the tools. Furthermore, a profound generational divide has emerged between the younger editorial cohort (who readily adapt to AI tools) and the veterans.

4.2. The Technical Subsystem Based on the literature review, the technical subsystem is categorized into five distinct classes of AI systems, alongside their operational tools and processes:

1. Machine Learning and Predictive Modeling Systems: Utilized for forecasting audience behavior, subscription churn rates, user journey/bounce rates on web pages, and identifying potentially viral topics.

2. Natural Language Processing (NLP) and Content Structuring Systems: Including automated tagging, Named Entity Recognition (NER), summarization of lengthy documents, and the moderation of user-generated content in comment sections.

3. Computer Vision in Visual Journalism: Employed for the automated tagging of massive visual archives, video monitoring, and automated face-blurring for privacy protection. However, the reviewed studies also document evidence of gender and racial biases within these visual algorithms.

4. Decision Support Systems (DSS): Assistants that play a role in selecting high-traffic headlines, determining optimal publication times, and evaluating content rankings. Findings indicate that an over-reliance on these systems increases the risk of editorial deskilling and a blind dependency on click-driven metrics.

5. Generative AI: The deployment of Large Language Models to automatically draft financial and sports news, repurpose content across various platforms, and generate scenarios. Here, distinguishing between human- and machine-generated text has become virtually impossible, bringing questions of legal liability and original authorship to the forefront.

- These systems are integrated into modern Content Management Systems (CMS) such as Arc Publishing and BLOX, transforming the traditional linear workflow into an adaptive, automated cycle.

4.3. The Contextual Dimension AI does not operate in a vacuum; it is deeply influenced by the media's institutional and discursive environment:

- **Ownership Structure and Commercial Orientation:** Commercial and private media outlets are more inclined to use AI tools to reduce personnel costs, drive click

engagement, and maximize profit. Conversely, public service media focus on balanced utilization, enhancing public accessibility, and mitigating algorithmic bias.

- **Transformational Leadership and Policy Guidelines:** An organization's success in navigating technological shocks correlates highly with leaders who provide a transparent vision for AI. The establishment of proprietary ethical guidelines (such as the protocols of the BBC, CBC, and The Guardian)—which delineate the boundaries of transparency, the necessity of disclosing machine-generated text to audiences, and standards for human verification—is a prerequisite for institutional immunity.

- **Incentive Systems:** If a journalist's performance evaluation system relies solely on inbound traffic and search engine metrics, AI will be weaponized for low-quality mass production (churnalism). However, if analytical depth and investigative reporting are rewarded, AI assumes the role of a sophisticated data refinement tool.

4.4. The Interactive Dimensions The interactive dimensions serve as the bridge connecting the social and technical subsystems:

- **User Interface Design and Explainable AI (XAI):** Journalists are reluctant to use "Black Box" models. Mistrust breeds when systems fail to disclose the logic behind recommending a specific topic or headline. Providing human-centric user interfaces that clarify the assumptions and data driving each algorithm is essential for rebuilding professional trust.

- **Dynamic and Participatory Task Allocation:** In successful organizations, the machine is positioned not as an ultimate decision-maker, but as a "Copilot" and synergist. Optimal task allocation dictates that repetitive, time-consuming tasks (e.g., transcribing audio interviews, initial database scraping, and rapid translation) be delegated to AI, while normative judgment, multidimensional analysis, field interviews, and the comprehension of emotional nuances remain exclusively in the human domain.

- **Organizational Learning and an Innovative Mindset Shift:** Comparing pioneering organizations with traditional ones reveals that newsrooms hosting continuous monthly workshops for hands-on tool experimentation internalize the technology as a constructive team member. In contrast, passive newsrooms treat these tools as "intrusive agents."

5. Discussion and Conclusion The findings of this paper demonstrate that the transition from a state of "rupture and professional burnout" toward "sustainable co-optimization" necessitates abandoning reductionist approaches in favor of

implementing a holistic socio-technical perspective. AI technology carries political, discursive, and organizational value loads; introducing it into newsrooms without adequate preparation not only fails to improve media efficiency but also causes cultural rupture within the editorial team and drains the media of its valid symbolic capital. Co-optimization is realized when a media organization, parallel to purchasing or developing computational infrastructure and processing models, undertakes the following:

1. Redesigns its organizational charts toward horizontal, transdisciplinary networks.
2. Adequately addresses the existential and identity-based anxieties of writers and editors, officially guaranteeing the redefinition of their professional dignity.
3. Enforces algorithmic transparency as a non-negotiable red line of professional ethics, ensuring journalists know precisely on what basis data has been selected at any given moment.
4. Establishes a mechanism for continuous, iterative learning between systems engineers and content creators. Therefore, the destiny of AI in the media is not determined by algorithmic codes, but rather within the complex arena of interaction between these codes, journalistic norms, human agency, and the governance structure of the media.

6. Research Limitations and Future Horizons

• **Limitations:** The concentration of the reviewed literature on mainstream Western media, coupled with a notable scarcity of rigorous empirical research inside the newsrooms of media organizations in developing countries (including both state and private media in Iran), constitutes a major limitation of this field. Furthermore, the reliance of this study on published qualitative documents and evidence underscores the necessity for broader behavioral and field surveys.

• **Future Research Proposals:** 1) Empirical and field-based measurement of the variables in this socio-technical model within Iranian media organizations (particularly the Islamic Republic of Iran Broadcasting (IRIB) and the private press). 2) Investigating the role of AI in decentralized media, social networking channels, and citizen journalism. 3) The genealogy and localization of language models, considering the linguistic and cultural complexities, as well as the discursive red lines inherent to the Persian language.

7. Policy Implications and Operational Proposals For Senior Executives of Media Organizations:

- Drafting a "National and Organizational AI Ethics Charter" that guarantees content independence, mandates transparency in disclosing machine-generated outputs to the audience, and prohibits machine intervention in final ethico-political decisions.
- Redesigning the organizational chart away from rigid traditional hierarchies and establishing "Multidisciplinary Media Innovation Units" comprising journalists, software engineers, and data ethics specialists.
- Allocating annual budgets for the continuous upskilling of staff in areas such as prompt engineering, critical thinking, algorithmic hallucination immunity, and advanced statistical literacy.

For Editors-in-Chief and Editorial Staff:

- Adopting a "Human-in-the-Loop" approach across all stages of the news cycle; no raw data or text generated by language models should be published without proofreading, reference validation, and alignment with the publication's tone.
- Directly collaborating with technical teams to refine algorithms and provide daily feedback on inadequate AI outputs to sustain the participatory optimization process.
- Delegating routine tasks (such as preliminary copyediting, table formatting, and archival research) to AI, and investing the freed-up time into elevating the depth of investigative journalism and producing exclusive reports.

For Academics, Universities, and Communications Researchers:

- Radically revising university curricula for journalism and communications degrees by incorporating applied courses such as "Computational Journalism," "Data Analysis for Media," and "Critical Algorithmic Assessment."
- Focusing on the development of indigenous communication theories in the post-digital era to explain the impacts of algorithmic curation on public opinion, societal cognitive bias, and national cultural identity.

References

- Abuarqoub, M. H. (2024). Diffusion of Innovations in Arab Newsrooms: Opportunities and Obstacles of Adopting Generative AI to Enhance Digital Storytelling (Doctoral dissertation, Regent University).
- Amr, H., Abu Halka, M., & Mohd, R. (2024). Extent of dependence of Jordanian electronic news websites on artificial intelligence applications. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(16), 7468.

- Asatiani, A., Malo, P., Nagbøl, P. R., Penttinen, E., Rinta-Kahila, T., & Salovaara, A. (2021). Sociotechnical Envelopment of Artificial Intelligence: An Approach to Organizational Deployment of Inscrutable Artificial Intelligence Systems. *Journal of Information Technology*, 36(4), 316–335.
- Balaram, A., Kannan, K. N., Čepová, L., Kumar M, K., Rani B, S., & Schindlerova, V. (2023). Artificial Intelligence for Media Ecological Integration and Knowledge Management. *Systems*, 11(5), 222.
- Bdoor, S. Y., & Habes, M. (2024). Use Chat GPT in Media Content Production Digital Newsrooms Perspective. In *Artificial Intelligence in Education: The Power and Dangers of ChatGPT in the Classroom* (pp. 545-561). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Beckett, C. (2019). *New powers, new responsibilities: A global survey of journalism and artificial intelligence*. LSE Polis.
- Bonazzi, R., Manafy, M., Gautschi, H., & Viscusi, G. (2025). Enhancing Teamwork in News Media: A Design Science Approach to Human-AI Collaboration for Story Planning.
- Çerçi, Ü. Ö. (2024). An Innovative Communication Paradigm for the Future of Public Relations: Artificial Intelligence. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (Cumhuriyetin 100. Yılında Geleceğin İletişimi Özel Sayısı), 128-147.
- Chan-Olmsted, S. M. (2019). A review of artificial intelligence adoptions in the media industry. *International journal on media management*, 21(3-4), 193-215.
- Connock, A. (2022). *Media Management and Artificial Intelligence: Understanding Media Business Models in the Digital Age*. Routledge.
- Danzon-Chambaud, S. (2021). A systematic review of automated journalism scholarship: guidelines and suggestions for future research. *Open research europe*, 1.
- de-Lima-Santos, M. F., & Ceron, W. (2021). Artificial intelligence in news media: current perceptions and future outlook. *Journalism and media*, 3(1), 13-26.
- de-Lima-Santos, M. F., Yeung, W. N., & Dodds, T. (2024). Guiding the way: a comprehensive examination of AI guidelines in global media. *AI & SOCIETY*, 1-19.
- Emery, F. E. (1980). The Development of the Socio-Technical Systems Thinking. In E. Trist, F. Emery, & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science: A Tavistock Anthology* (Vol. 2).
- Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*, 167(2014), 167.
- Hedaei, M. R., & Asadi, M. (2024). Designing a management model for Iranian media platforms based on artificial intelligence (Case study: Filimo). *Cultural Communication Research*, 18(1), 1–28. [In Persian]
- Husnain, M., Imran, A., & Tareen, H. K. (2024). Artificial Intelligence in Journalism: Examining Prospectus and Obstacles for Students in the Domain of Media. *Journal of Asian Development Studies*, 13(1), 614–625.
- Johnson, D. G., & Verdicchio, M. (2017). Reframing AI Discourse. *Communications of the ACM*, 60(9), 36–39.

- Kaataja, R. (2024). The Integration of AI in Media Monitoring: Balancing Efficiency and Ethical Considerations.
- Koestler, A. (1967). *The ghost in the machine*. The Danube Edition (1982), New York: Random House.
- Kothari, A., & Hickerson, A. (2020). Challenges for journalism education in the era of automation. *Media Practice and Education*, 21(3), 212-228.
- Kuziomko, V., & Repnikova, I. (2017). The use of artificial intelligence in digital marketing. *Market infrastructure*, (13), 112-118.
- Lewis, S. C. (2018). JOURNALISM IN AN ERA OF BIG DATA Cases, concepts, and critiques. In *Journalism in an Era of Big Data* (pp. 13-15). Routledge.
- Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Big data and journalism: Epistemology, expertise, economics, and ethics. *Digital journalism*, 3(3), 447-466.
- Lewis, S. C., Sanders, A. K., & Carmody, C. (2019). Libel by algorithm? Automated journalism and the threat of legal liability. *Journalism & mass communication quarterly*, 96(1), 60-81.
- Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press.
- Montal, T., & Reich, Z. (2017). I, robot. You, journalist. Who is the author? Authorship, bylines and full disclosure in automated journalism. *Digital journalism*, 5(7), 829-849.
- Nguyen, K. X., Bisk, Y., & Iii, H. D. (2022, June). A framework for learning to request rich and contextually useful information from humans. In *international Conference on Machine Learning* (pp. 16553-16568). PMLR.
- Niehaus, F., & Wiesche, M. (2021). A Socio-Technical Perspective on Organizational Interaction with Artificial Intelligence. In *ECIS 2021 Research Papers*.
- Noain Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: The perception of experts, journalists and academics.
- Ogbebor, B., & Carter, C. (2021). Introduction: innovations, transitions and transformations in digital journalism: algorithmic, symbolic, and new forms of journalism. *Digital Journalism*, 9(6), 687-693.
- Onyejelem, T. E., & Aondover, E. M. (2024). Digital Generative Multimedia Tool Theory (DGMTT): A Theoretical Postulation in the Era of Artificial Intelligence. *Adv Mach Lear Art Inte*, 5(2), 01-09.
- Ooms, S., Cesar, P., El Ali, A., Ceolin, D., Hollink, L., Slokom, M., ... & La Poutre, H. (2024, May). Technological Innovation in the Media Sector: Understanding Current Practices and Unraveling Opportunities. In *Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-7).
- Owsley, C. S., & Greenwood, K. (2024). Awareness and perception of artificial intelligence operationalized integration in news media industry and society. *AI & SOCIETY*, 39(1), 417-431.

- Pelău, C. (2024). Artificial intelligence in enterprises: How staff competencies requirements of business organisations are evolving through the integration of artificial intelligence. *Amfiteatru Economic*, 26(67), 698-701.
- Pérez-Seijo, S., & Silva-Rodríguez, A. (2024). Innovation in Digital Media beyond Technology: The Audience-Centered Approach and Pending Challenges. *Journalism and Media*, 5(1), 311-324.
- Pihlajarinne, T., & Alén-Savikko, A. (Eds.). (2022). *Artificial Intelligence and the Media: Reconsidering Rights and Responsibilities*. Edward Elgar Publishing.
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social studies of science*, 14(3), 399-441.
- Qajari, & Manteshloo. (2025). Explaining the acceptance and use of AI tools by Iranian journalists. *Journal of Iranian Sociology*. <https://doi.org/10.22034/jsi.2025.2062439.1791>
[In Persian]
- Rajabi, & Nosratollahi. (2023). Cultural consequences of artificial intelligence development in social media in Iran. *Iranian Cultural Research Quarterly*, 16(2), 95-125. [In Persian]
- Robertson, B. J. (2015). *Holacracy: The new management system for a rapidly changing world*. Macmillan.
- Singh, P., Verma, A., Vij, S., & Thakur, J. (2023). Implications & Impact of Artificial Intelligence in Digital Media: With Special Focus on Social Media Marketing. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 399, p. 07006). EDP Sciences.
- Sirous Kabiri, S., & Mousavi, S. M. R. (2023). Transformations of the media industry based on artificial intelligence technology: Applications, opportunities, and risks. *Media Management Review*, 2(3), 366-390. [In Persian]
- Sonni, A. F., Putri, V. C. C., & Irwanto, I. (2024). Bibliometric and Content Analysis of the Scientific Work on Artificial Intelligence in Journalism. *Journalism and Media*, 5(2), 787-798.
- Taghipour, Y., Yektaishi, V., Vahid, & Janghorban. (2025). Futures studies of artificial intelligence applications in media industries. *Futures Studies of the Islamic Revolution*, 6(1). [In Persian]
- Thomson, T. J., Thomas, R. J., & Matich, P. (2024). Generative Visual AI in News Organizations: Challenges, Opportunities, Perceptions, and Policies. *Digital Journalism*, 1-22.
- Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting. *Human Relations*, 4(3), 3-38.
- Ugwudike, P. (2022). AI audits for assessing design logics and building ethical systems: the case of predictive policing algorithms. *AI and Ethics*, 2(1), 199-208.
- Vyas, B. (2024). Ethical Implications of Generative AI in Art and the Media. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, E-ISSN, 2582-2160.

- Wu, S., Tandoc Jr, E. C., & Salmon, C. T. (2019). When journalism and automation intersect: Assessing the influence of the technological field on contemporary newsrooms. *Journalism practice*, 13(10), 1238-1254.
- Zhou, H., Zhou, X., Zeng, Z., Zhang, L., & Shen, Z. (2023). A comprehensive survey on multimodal recommender systems: Taxonomy, evaluation, and future directions. *arXiv preprint arXiv:2302.04473*.



سال پانزدهم / بهار ۱۴۰۵

مقاله پژوهشی

از گسست تا هم‌بهمینه‌سازی: تحلیل تماتیک اجتماعی تکنیکی پژوهش‌های همگرایی هوش مصنوعی و سازمان‌های رسانه‌ای

زهرا صبورنژاد^۱، هادی خانیکی^۲، مصطفی تقوی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۰۴، تاریخ تایید: ۱۴۰۰/۰۶/۰۴

DOI: 10.22034/scm.2025.562888.1978

چکیده

با تعمیق درهم‌تنیدگی فناوری و فرایندهای رسانه‌ای، سازمان‌های رسانه‌ای با دگرگونی بنیادینی مواجه‌اند که در آن، مرزهای میان عاملیت انسانی و عاملیت الگوریتمی بسیار پیچیده‌تر می‌شود. این پژوهش با اتکا بر ۳۳ منبع علمی معتبر (مقالات پژوهشی و کتاب‌های تخصصی)، یک صورت‌بندی اجتماعی تکنیکی از همگرایی هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای ارائه می‌کند و چهار زیرنظام درهم‌تنیده — اجتماعی، فنی، زمینه‌ای و تعاملی — را شناسایی می‌کند که در هم‌پیوندی با یکدیگر و به‌مثابه یک کل واحد، نقش‌ها، سلسله‌مراتب، رویه‌های کاری و ارزش‌های نهادی را در این سازمان‌ها بازپیکربندی می‌کنند. این پژوهش با تکیه بر نظریه‌ی نظام‌های اجتماعی تکنیکی، از مفهوم «هم‌بهمینه‌سازی» به‌مثابه‌ی لنگر مفهومی برای فهم برهم‌کنش بازگشتی میان داوری انسانی و الگوریتمی در محیط‌های رسانه‌ای معاصر بهره می‌گیرد. در این رویکرد همگرایی هوش مصنوعی در سازمان رسانه‌ای نه یک فرایند خطی و صرفاً فناوری‌محور، بلکه فرایندی پویا از سازگاری متقابل انسان و ماشین بازتعریف می‌شود که در آن قدرت نهادی، هویت حرفه‌ای و هنجارهای روزنامه‌نگاری پیوسته مورد مذاکره و بازمذاکره قرار می‌گیرند. هدف پژوهش حاضر، ارائه چارچوبی شفاف برای ادراک ابعاد حکمرانی مسئولانه‌ی هوش مصنوعی در روزنامه‌نگاری و عمل رسانه‌ای است. ارائه این چارچوب به طراحی ساختارهای سازمانی، تنظیم خط‌مشی‌ها و سازمان‌دهی کار مشترک روزنامه‌نگاران و سامانه‌های الگوریتمی در جهت تقویت شفافیت، پاسخ‌گویی و اعتماد عمومی کمک می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد گذار از وضعیت «گسست و فرسایش حرفه‌ای» به سوی «هم‌بهمینه‌سازی» مستلزم توجه هم‌زمان به ابعاد اجتماعی، فنی، زمینه‌ای و تعاملی همگرایی با هوش مصنوعی است.

کلیدواژه‌ها: همگرایی هوش مصنوعی، سازمان‌های رسانه‌ای، نظام‌های اجتماعی تکنیکی، تحلیل تماتیک، هم‌بهمینه‌سازی، تغییر سازمانی

^۱ دانشجوی دکتری ارتباطات دانشگاه علامه طباطبائی؛ نویسنده مسئول: helyeh.saboornejad@gmail.com

^۲ استاد ارتباطات دانشگاه علامه طباطبائی؛ khaniki@atu.ac.ir

^۳ دانشیار گروه فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف؛ m_taqavi@sharif.edu

مقدمه

شتاب‌گیری به‌کارگیری هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای، نه‌تنها فرایندهای تولید محتوا، بلکه سازوکارهای تصمیم‌گیری، چانه‌زنی بر سر نقش‌ها و خلق ارزش در حوزه‌های مختلف نهادی را دگرگون کرده است. همگرایی^۱ هوش مصنوعی با فرایندهای تحریریه، تحلیل مخاطب، مدیریت زیرساخت و عملیات تجاری، موجب شده است فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در لایه‌های گوناگون نهادهای رسانه‌ای رسوب کنند و این نهادها از ساختارهای جزیره‌ای به سوی سامانه‌های پیچیده و تطبیق‌پذیر دگرگون شوند.

با وجود رشد چشمگیر ادبیات پژوهشی درباره هوش مصنوعی در حوزه رسانه، این حوزه همچنان دچار چندپارگی و عدم انسجام مفهومی است. مطالعات موجود عمدتاً بر ابزارهای فناورانه‌ی منفرد، دوراهی‌های اخلاقی یا کاربری متمرکز بوده‌اند و غالباً هوش مصنوعی را به‌منزله مداخله‌ای منفصل صورت‌بندی می‌کنند، نه به‌مثابه نیرویی دگرگون‌ساز که تمام سامانه‌های سازمانی را دربرمی‌گیرد و در تار و پود آن‌ها نفوذ می‌کند.

در نتیجه، فهم جامع و نظام‌یافته‌ای از این‌که هوش مصنوعی چگونه در سطح نهادی استقرار می‌یابد، در سطح اجتماعی بر سر آن چانه‌زنی می‌شود و در سطح ساختاری در چارچوب حکمرانی زیست‌بوم گسترده‌تر رسانه‌ای قرار می‌گیرد، همچنان محدود است. برای پاسخ به این شکاف، پژوهش حاضر با تکیه بر تحلیل ۳۳ منبع علمی معتبر - عمدتاً مقالات پژوهشی بین‌المللی و شماری کتاب تخصصی - یک صورت‌بندی نظام‌مند و تماتیک از همگرایی هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای ارائه می‌کند.

با اتکا بر نظریه‌ی نظام‌های اجتماعی-تکنیکی، این مقاله بحث می‌کند که همگرایی هوش مصنوعی چگونه با سلسله‌مراتب اجتماعی، زیرساخت‌های فنی، فرهنگ‌های سازمانی و فشارهای بیرونی درهم‌تنیده می‌شود. این مطالعه، به‌جای عرضه‌ی چارچوبی ایستا، بر برهم‌کنش‌های پویا و تفسیری میان فناوری‌های هوش مصنوعی و بازیگران انسانی تمرکز می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه رویه‌های سازمانی پیرامون هوش مصنوعی به‌طور مداوم از خلال فرایندهای چانه‌زنی، مقاومت و سازگاری بازساخته می‌شوند.

¹ Convergence

۲. چارچوب نظری

فهم هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای از منظر اجتماعی-تکنیکی

نظریه‌ی نظام‌های اجتماعی-تکنیکی^۱ چارچوبی بنیادی برای فهم نحوه‌ی مواجهه‌ی سازمان‌ها با نوآوری‌های فناورانه فراهم می‌آورد. این رویکرد که خاستگاه آن به میانه‌ی قرن بیستم و پژوهش‌های مؤسسه «تاویستاک»^۲ بازمی‌گردد، نظام‌های کاری را برهم‌کنش درهم‌تنیده‌ی دو زیرنظام اجتماعی و تکنیکی صورت‌بندی می‌کند؛ زیرنظام‌هایی که هر یک واجد نوعی خودمختاری‌اند، اما در کنار هم شکل می‌یابند (Trist & Bamforth, 1951; Emery, 1980). این نظریه، به جای آن که فناوری را محرک جبری و یک‌سویه‌ی تغییر تلقی کند، بر بهینه‌سازی مشترک تأکید می‌کند: پیامدهای پایدار زمانی حاصل می‌شوند که مؤلفه‌های انسانی و تکنیکی به‌صورت همگرا طراحی شوند و به‌گونه‌ای هم‌افزا عمل کنند (Pasmore et al., 1982).

این چارچوب در عصر هوش مصنوعی بار دیگر اهمیت تفسیری مضاعفی یافته است؛ عصری که در آن پویایی‌های سازمانی از خلال درهم‌تنیدگی کنش‌های سامانه‌های هوشمند و رویه‌های کاری انسانی پدیدار می‌شود. در بستر سازمان‌های رسانه‌ای، رویکرد اجتماعی-تکنیکی کمک می‌کند روشن شود که ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، تحلیل‌گران داده و سامانه‌های خودکار تصمیم‌گیری چگونه در تعامل با بازیگران انسانی -روزنامه‌نگاران، سردبیران، تهیه‌کنندگان- و درون بسترهای نهادی و فرهنگی خاص عمل می‌کنند و شکل می‌گیرند.

این صورت‌بندی با مفهوم «نابینایی اجتماعی-تکنیکی»^۳ نیز مرتبط است؛ مفهومی که بر مخاطرات نادیده‌گرفتن ابعاد اجتماعی، اخلاقی و سیاسی سامانه‌های هوشمند در هنگام استقرار آن‌ها در زندگی سازمانی تأکید می‌کند (Johnson & Verdicchio, 2017).

در تکمیل این نگاه از چارچوب بر ساخت اجتماعی فناوری^۴ (Pinch & Bijker, 1984) بهره می‌گیریم؛ رویکردی که بر این فرض استوار است که مصنوعات فناورانه حامل معنای ذاتی یا ارزش ازپیش‌موجود نیستند، بلکه از خلال فرایندهای زمینه‌مند اجتماعی، انعطاف‌پذیری تفسیری و چانه‌زنی‌های مرتبط با قدرت است که واجد معنا و اهمیت می‌شوند. با قرار دادن این رویکرد در بستر سازمان‌های رسانه‌ای می‌توانیم بگوییم سامانه‌های هوش مصنوعی نه صرفاً به

¹ Socio-Technical Systems (STS)

² Tavistock Institute

³ socio-technical blindness

⁴ Social Construction of Technology (SCOT)

دلیل کارکردهای ابزاری‌شان پذیرفته می‌شوند، بلکه از خلال روایت‌های نهادی، هویت‌های حرفه‌ای و منازعه بر سر اقتدار معرفتی^۱ تفسیر، به چالش کشیده یا مشروع می‌شوند. بدین ترتیب، همگرایی هوش مصنوعی به همان اندازه که کنشی فناورانه است، کنشی اجتماعی-سیاسی نیز هست؛ کنشی که توسط پویایی‌های اعتماد، معناپردازی و منازعه در زندگی سازمانی شکل می‌گیرد (Pinch & Bijker, 1984).

مطالعات انتقادی الگوریتم^۲ نیز با اتخاذ چنین رویکردی نشان می‌دهند که سامانه‌های هوش مصنوعی اغلب در زیرساخت‌هایی غیرشفاف عمل می‌کنند که منطق زیربنایی، معیارهای تصمیم‌گیری و سازوکارهای پاسخ‌گویی آن‌ها را پنهان می‌سازد. (Gillespie, 2014) این سامانه‌ها نه تنها سوگیری‌های اجتماعی و نهادی موجود را بازتولید می‌کنند، بلکه لایه‌های تازه‌ای از تأثیرگذاری می‌آفرینند که مرزهای میان نظارت انسانی و خودمختاری ماشین را مخدوش می‌سازد. (Ugwudike, 2022) در بافتار رسانه‌ای، این وضعیت پرسش‌هایی درباره‌ی شفافیت، خودمختاری تحریریه و بازتوزیع اقتدار معرفتی در محیط‌های خبری خودکارشده پیش می‌کشد.

پژوهش‌های ایرانی با محوریت مسئله رسانه و هوش مصنوعی، کلیاتی مهم را آشکار می‌کند که در پژوهش حاضر سعی خواهد شد با مرور منابع روز بین‌الملل جزئیات اجتماعی بیشتری به این کلیات بیفزاییم. پژوهش‌های بین‌المللی به سبب مطالعه محیط‌هایی که پیشرو در جذب هوش مصنوعی هستند و همچنین دیدگاه‌های نظری روز می‌تواند به پژوهش‌های ایرانی آتی کمک کند. با این حال در پایان بخش مرور نظری، نتایج چند پژوهش مروری مهم ایرانی را از نظر می‌گذرانیم: مرور نظام‌مند کاربست‌های هوش مصنوعی در رسانه‌های ایران توسط سیروس کبیری و موسوی (۱۴۰۲) به این نتیجه رسیده است که مدیریت هوشمند محتوا، تغییر در نقش نیروهای انسانی و تحول زیرساخت‌ها از پیامدهای ملموس این فناوری در بستر رسانه است (سیروس کبیری و موسوی، ۱۴۰۲). تقی‌پور با مطالعه آینده‌پژوهانه چشم‌انداز تحول رسانه‌های ایرانی تحت تأثیر هوش مصنوعی، این تحولات را فراتر از ابزار توصیف می‌کند و شامل بازتعریف ساختارهای نهادی و فرهنگی می‌داند (تقی‌پور، ۱۴۰۴). قجری و منتشلو پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی توسط خبرنگاران ایرانی را تحت تأثیر عوامل فرهنگی و حرفه‌ای می‌داند و معتقد است این عوامل در پذیرش یا مقاومت در برابر هوش مصنوعی نقش

¹ Epistemic Authority

² Critical Algorithm Studies

مهمی دارند (قجری و منتشلو، ۱۴۰۴). هدایی و اسدی برا اهمیت نیاز به بومی سازی چارچوب های مدیریتی در این حوزه تاکید می کند (هدایی و اسدی، ۱۴۰۴). رجبی و نصراللهی بر پیامدهای معنادار در سبک های ارتباط و الگوهای مصرف رسانه ای تمرکز کرده است (رجبی و نصراللهی، ۱۴۰۲).

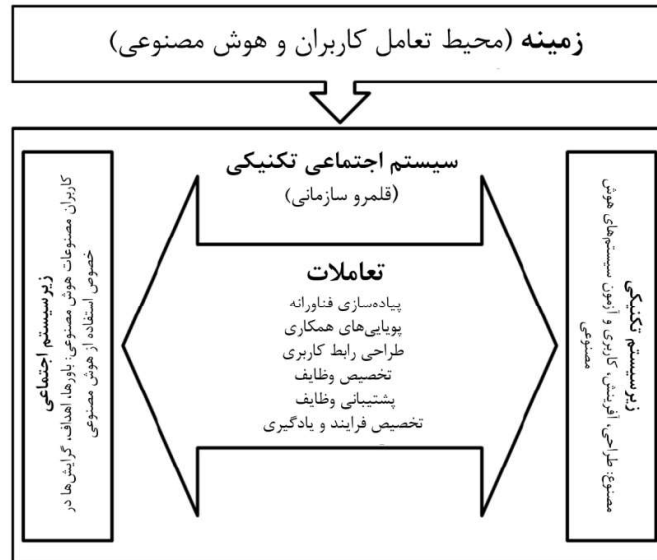
۳. روش شناسی

تحلیل تماتیک چارچوب محور بر پایه ی مدل اجتماعی-تکنیکی

برای بررسی چگونگی مواجهه و تعامل نهادهای رسانه ای با هوش مصنوعی در سطح سازمانی، این پژوهش از تحلیل تماتیک چارچوب محور بهره می گیرد که بر مدل نظام اجتماعی-تکنیکی پیشنهادی نیهاوس و ویشه (Niehaus & Wiesche, 2021) استوار است. در این چارچوب، کاربرد سازمانی هوش مصنوعی به مثابه ی برهم کنش زیرنظام های اجتماعی و تکنیکی، درون بافتار خاص رسانه و هوش مصنوعی صورت بندی می شود.

در کانون این چارچوب، هفت بُعد برهم کنش اجتماعی-تکنیکی قرار دارد که هر یک وجهی متمایز از چگونگی استقرار، به کارگیری و چانه زنی پیرامون سامانه های هوش مصنوعی را در رویه های کاری سازمانی بازتاب می دهد: پیاده سازی فناورانه، پویایی های همکاری، طراحی رابط کاربری، تخصیص وظایف، پشتیبانی وظایف، تخصیص فرایند و یادگیری. این چارچوب که در اصل از خلال یک مرور نظام مند ادبیات در حوزه ی سامانه های اطلاعاتی تدوین شده است و ما از آن با هدف صورت بندی استقرار نهادی هوش مصنوعی در محیط های پیچیده ی اجتماعی-تکنیکی بهره برده ایم.

در نسخه ی به کاررفته در این پژوهش - که در شکل ۱ بازنمایی شده است - سازمان به منزله ی یک نظام اجتماعی-تکنیکی در نظر گرفته می شود که درون یک بافتار کاری مشخص استقرار دارد و در آن، زیرنظام های انسانی و تکنیکی در چندین بُعد متمایز با یکدیگر برهم کنش دارند.

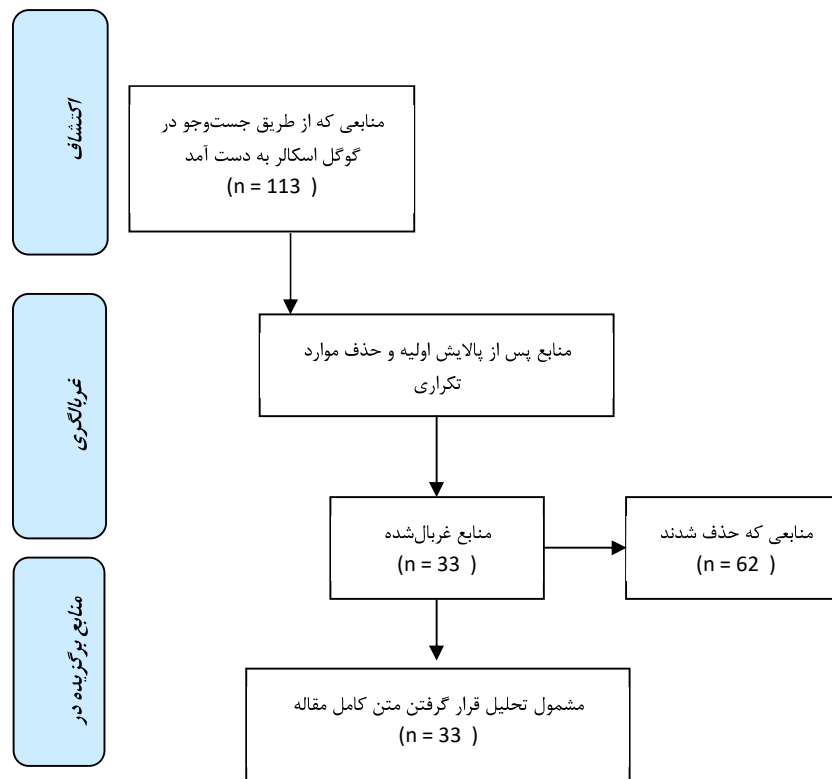


شکل ۱- چارچوب سیستم اجتماعی-تکنیکی
برگرفته از (Niehaus & Wiesche 2021)

در این پژوهش، چارچوب یادشده با بافتار خاص سازمان‌های رسانه‌ای سازگار شده است. این تحقیق به منظور تحلیل تماتیک همگرایی هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای از روش مرور سیستماتیک استفاده کرده است. در این روند، ابتدا منابع علمی مرتبط با موضوع از پایگاه‌های معتبر جست‌وجو و سپس منابع مناسب انتخاب و تحلیل شدند.

در ابتدا، با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط، از جمله "ai + media"، "ai + editorial structure"، "ai + organization"، جست‌وجو در Google Scholar انجام شد. این جست‌وجو شامل مقالات علمی، پایان‌نامه‌ها و کتاب‌های مرتبط با هوش مصنوعی و ساختارهای سازمانی در رسانه‌ها بود. در مجموع، ۹۵ مقاله اولیه به دست آمد که شامل منابع مختلفی از سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۵ بودند. پس از جمع‌آوری منابع اولیه، مقالاتی که به مسائل سازمانی و ارتباطات در رسانه‌ها پرداخته بودند و از نظر نوآوری و تأثیرگذاری برجسته بودند، شناسایی و انتخاب شدند. همچنین مقالاتی که فاقد نوآوری یا مبنای علمی کافی بودند، از روند انتخاب حذف شدند. از ۹۵ منبع اولیه، پس از بررسی عنوان‌ها و چکیده‌ها و حذف مقالات غیر مرتبط، ۳۳ مقاله نهایی برای تحلیل‌های بعدی انتخاب شد. این مقالات شامل مطالعات بین‌المللی و

برجسته در زمینه‌های هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای، تأثیرات اجتماعی و فرهنگی هوش مصنوعی، و تحلیل ساختارهای تحریریه و سازمانی مبتنی بر هوش مصنوعی بودند. این روش‌شناسی به منظور افزایش شفافیت، دقت و تکرارپذیری پژوهش طراحی شده است و امکان دسترسی به منابع علمی معتبر و به‌روز را فراهم می‌آورد. جزئیات مذکور در دیاگرام پریسما در شکل ۲ ارائه شده است.



۳۳ مقاله‌ی علمی که به همگرایی هوش مصنوعی در بافتارهای رسانه‌ای می‌پرداختند، به‌صورت نظام‌مند تحلیل شد و مدل اجتماعی-تکنیکی اقتباس‌شده راهنمای مرحله‌ی نخست کدگذاری بود. در نتیجه‌ی این فرایند، مجموعه‌ای از مضامین خاص حوزه‌ای شکل گرفت که پویایی‌های متمایز استقرار و به‌کارگیری هوش مصنوعی در جریان‌های کاری روزنامه‌نگاری و رسانه‌ای را برجسته می‌کرد.

تحلیل تماتیکی که با اتکا بر همین چارچوب اقتباسی اجتماعی-تکنیکی هدایت شد، الگوهای متنوعی را در زیرنظام تکنیکی — مانند استفاده از هوش مصنوعی مولد^۱، شخصی سازی و تبیین پذیری الگوریتمی^۲ — در زیرنظام اجتماعی — مانند دگرگونی سلسله مراتب، شکل گیری تیم های میان رشته ای و تحول هویت های حرفه ای — و در فضای تعامل میان آن ها — مانند مقاومت، همکاری و تأثیر فرهنگ و سیاست های سازمانی — آشکار کرد. این مضامین در بخش یافته ها از طریق ترسیم تفصیلی نسبت آن ها با ابعاد اجتماعی-تکنیکی نشان داده شده در شکل ۱ بسط و تشریح می شوند.

جدول ۱. فهرست منابع به کار گرفته شده در تحلیل

Peláu, C. (2024). Artificial intelligence in enterprises: How staff competencies requirements of business organisations are evolving through the integration of artificial intelligence. <i>Amfiteatru Economic</i> , 26(67), 698-701.
Abuarqoub, M. H. (2024). Diffusion of Innovations in Arab Newsrooms: Opportunities and Obstacles of Adopting Generative AI to Enhance Digital Storytelling (Doctoral dissertation, Regent University).
Balaram, A., Kannan, K. N., Čepová, L., Kumar M, K., Rani B, S., & Schindlerova, V. (2023). Artificial Intelligence for Media Ecological Integration and Knowledge Management. <i>Systems</i> , 11(5), 222.
Singh, P., Verma, A., Vij, S., & Thakur, J. (2023). Implications & Impact of Artificial Intelligence in Digital Media: With Special Focus on Social Media Marketing. In <i>E3S Web of Conferences</i> (Vol. 399, p. 07006). EDP Sciences.
Sonni, A. F., Putri, V. C. C., & Irwanto, I. (2024). Bibliometric and Content Analysis of the Scientific Work on Artificial Intelligence in Journalism. <i>Journalism and Media</i> , 5(2), 787-798.
Owsley, C. S., & Greenwood, K. (2024). Awareness and perception of artificial intelligence operationalized integration in news media industry and society. <i>AI & SOCIETY</i> , 39(1), 417-431.
Kuziomko, V., & Repnikova, I. (2017). The use of artificial intelligence in digital marketing. <i>Market infrastructure</i> , (13), 112-118.
Çerçi, Ü. Ö. (2024). An Innovative Communication Paradigm for the Future of Public Relations: Artificial Intelligence. <i>Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi, (Cumhuriyetin 100. Yılında Geleceğin İletişimi Özel Sayısı)</i> , 128-147.
Marconi, F. (2020). <i>Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism</i> . Columbia University Press.
Noain Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: The perception of experts, journalists and academics.
de-Lima-Santos, M. F., & Ceron, W. (2021). Artificial intelligence in news media: current perceptions and future outlook. <i>Journalism and media</i> , 3(1), 13-26.
Kaatja, R. (2024). The Integration of AI in Media Monitoring: Balancing Efficiency and Ethical Considerations.
Bonazzi, R., Manafy, M., Gautschi, H., & Viscusi, G. (2025). Enhancing Teamwork in News Media: A Design Science Approach to Human-AI Collaboration for Story Planning.
Amr, H., Abu Halka, M., & Mohd, R. (2024). Extent of dependence of Jordanian electronic news websites on artificial intelligence applications. <i>Journal of Infrastructure, Policy and Development</i> , 8(16), 7468.

¹ Generative AI

² Algorithmic Explainability

- Chan-Olmsted, S. M. (2019). A review of artificial intelligence adoptions in the media industry. *International journal on media management*, 21(3-4), 193-215.
- Beckett, C. (2019). New powers, new responsibilities: A global survey of journalism and artificial intelligence. LSE Polis.
- Lewis, S. C. (2018). JOURNALISM IN AN ERA OF BIG DATA Cases, concepts, and critiques. In *Journalism in an Era of Big Data* (pp. 13-15). Routledge.
- Lewis, S. C., Sanders, A. K., & Carmody, C. (2019). Libel by algorithm? Automated journalism and the threat of legal liability. *Journalism & mass communication quarterly*, 96(1), 60-81.
- Montal, T., & Reich, Z. (2017). I, robot. You, journalist. Who is the author? Authorship, bylines and full disclosure in automated journalism. *Digital journalism*, 5(7), 829-849.
- Kothari, A., & Hickerson, A. (2020). Challenges for journalism education in the era of automation. *Media Practice and Education*, 21(3), 212-228.
- Danzon-Chambaud, S. (2021). A systematic review of automated journalism scholarship: guidelines and suggestions for future research. *Open research europe*, 1.
- Wu, S., Tandoc Jr, E. C., & Salmon, C. T. (2019). When journalism and automation intersect: Assessing the influence of the technological field on contemporary newsrooms. *Journalism practice*, 13(10), 1238-1254.
- Ogbebor, B., & Carter, C. (2021). Introduction: innovations, transitions and transformations in digital journalism: algorithmic, symbolic, and new forms of journalism. *Digital Journalism*, 9(6), 687-693.
- Connock, A. (2022). *Media Management and Artificial Intelligence: Understanding Media Business Models in the Digital Age*. Routledge.
- Husnain, M., Imran, A., & Tareen, H. K. (2024). Artificial Intelligence in Journalism: Examining Prospectus and Obstacles for Students in the Domain of Media. *Journal of Asian Development Studies*, 13(1), 614-625.
- Pihlajarinne, T., & Alén-Savikko, A. (Eds.). (2022). *Artificial Intelligence and the Media: Reconsidering Rights and Responsibilities*. Edward Elgar Publishing.
- Ooms, S., Cesar, P., El Ali, A., Ceolin, D., Hollink, L., Slokom, M., ... & La Poutre, H. (2024, May). Technological Innovation in the Media Sector: Understanding Current Practices and Unraveling Opportunities. In *Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-7).
- Pérez-Seijo, S., & Silva-Rodríguez, A. (2024). Innovation in Digital Media beyond Technology: The Audience-Centered Approach and Pending Challenges. *Journalism and Media*, 5(1), 311-324.
- Bdoor, S. Y., & Habes, M. (2024). Use Chat GPT in Media Content Production Digital Newsrooms Perspective. In *Artificial Intelligence in Education: The Power and Dangers of ChatGPT in the Classroom* (pp. 545-561). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Vyas, B. (2024). Ethical Implications of Generative AI in Art and the Media. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, E-ISSN, 2582-2160.
- Thomson, T. J., Thomas, R. J., & Matich, P. (2024). Generative Visual AI in News Organizations: Challenges, Opportunities, Perceptions, and Policies. *Digital Journalism*, 1-22.
- Onyejelem, T. E., & Aondover, E. M. (2024). Digital Generative Multimedia Tool Theory (DGMTT): A Theoretical Postulation in the Era of Artificial Intelligence. *Adv Mach Lear Art Inte*, 5(2), 01-09.
- de-Lima-Santos, M. F., Yeung, W. N., & Dodds, T. (2024). Guiding the way: a comprehensive examination of AI guidelines in global media. *AI & SOCIETY*, 1-19.

۴. یافته‌ها

این بخش، یافته‌های اصلی به‌دست‌آمده از تحلیل تماتیک ۳۳ کتاب و مقاله علمی را در چارچوب مدل اقتباسی نظام‌های اجتماعی-تکنیکی تفسیر و عرضه می‌کند. نتایج بر اساس سه حوزه‌ی اصلی این چارچوب سامان یافته‌اند: زیرنظام تکنیکی، زیرنظام اجتماعی و لایه‌ی تعاملی

میان این دو. در هر حوزه، مجموعه‌ای از زیرمضامین آشکار شده‌اند که نشان می‌دهند چگونه فناوری‌های هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای معاصر به بازیگر بندی پویایی‌های نهادی، نقش‌های حرفه‌ای و رویه‌های کاری منجر می‌شوند.

۴-۱. زیرنظام اجتماعی

همگرایی هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای، زیرنظام اجتماعی آن‌ها را به طرز چشمگیری دگرگون کرده است. زیر نظام اجتماعی در حقیقت هم ساختارهای سازمانی و هم ابعاد عاطفی-روان‌شناختی کنشگران را دربرمی‌گیرد؛ بنابراین دگرگونی‌ها در این زیرنظام در دو لایه‌ی درهم‌تنیده رخ می‌دهند:

۱. در سطح ساختارهای سازمانی که در آن مدل‌های سلسله‌مراتبی تحریریه و الگوهای مشارکتی بازیگر بندی می‌شوند؛
۲. در سطح ساختارهای روان‌شناختی که عواطفی همچون مقاومت، اضطراب و تنش هویتی در نتیجه به چالش کشیده شدن عاملیت انسانی توسط هوش مصنوعی بروز می‌کنند.

۴-۱-۱. ساختارهای سازمانی

ساختارهای تحریریه‌ای در سازمان‌های رسانه‌ای در حال گذار تدریجی از الگوهای سلسله‌مراتبی به سوی معماری‌هایی سیال، میان‌رشته‌ای و هولاکراتیک^۱ هستند. می‌توان گفت یکی از عوامل این پویایی، سامانه‌های هوش مصنوعی هستند. این سامانه‌ها با وارد کردن بازیگران غیرسنتی - مانند تحلیل‌گران داده و طراحان الگوریتم - به فرایندها و گردش کار تحریریه، تصمیم‌گیری غیرمتمرکز را تقویت می‌کنند. این تحول ساختاری بازتابی از بازآرایی اقتدار نهادی است که در آن قدرت تحریریه در شبکه‌های ترکیبی و درهم‌تنیده انسانی-الگوریتمی توزیع می‌شود.

۴-۱-۱-۱. هولاکراسی^۲: سیالیت قدرت و بازیگر بندی سلسله‌مراتب سازمانی

موج ورود هوش مصنوعی، گذار از سلسله‌مراتب سنتی به الگوهای غیرمتمرکز و سیال را شتاب بخشیده است. بر اساس مفاهیم هولاکراسی (Robertson, 2015) و هولارشی^۳ (Koestler, 1967) بسیاری از نهادها از ساختارهای مدیریتی ایستا عبور کرده و اکنون در قالب تیم‌هایی

^۱ Holarectic

^۲ Holacracy

^۳ Holarchy

پویا، چابک و غیرمتمرکز فعالیت می‌کنند. در این مدل، اقتدار در میان واحدهای تودرتو و منعطف توزیع می‌شود و دیگر صرفاً در دست لایه‌های مدیریتی رسمی نمی‌ماند. این تحول ساختاری، تصمیم‌گیری را در تحریریه تسهیل، تسریع و بهینه می‌کند و در نتیجه پذیرش ایده‌ها و فناوری‌های جدید با مانع کمتری روبه‌رو می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهد سازمان‌هایی که این معماری‌های انعطاف‌پذیر (Pelău, 2024; Balaram et al., 2023) را به کار می‌گیرند، توان بیشتری برای همگرایی با سامانه‌های هوشمند، تشویق خلاقیت و کارآمدی عملیاتی دارند. بازتوزیع و سیالیت قدرت در این ساختارها، رهبری و مشروعیت حرفه‌ای را در زیست‌بوم‌های معاصر محتوا بازتعریف می‌کند.

۴-۱-۲. فروریختن دژ محکم رشته‌ها: همکاری درهم‌تنیده تخصص‌های فنی

همگرایی هوش مصنوعی مرزهای دیرپای میان واحدهای تحریریه و بخش‌های فنی را فرو ریخته و به شکل‌گیری تیم‌هایی چابک و میان‌کارکردی منجر شده است. این فروریختن دیوارهای رشته‌ها نیازمند همکاری درهم‌تنیده روزنامه‌نگاران، مهندسان و تحلیل‌گران داده (Sonni et al., 2024; Singh et al., 2023) است که مشترکاً معنا را خلق کرده و مسئولیت تحریریه‌ای را میان خود تقسیم می‌کنند. این بازآرایی سازمانی بر نقش هم‌ساز کنشگران انسانی و غیرانسانی از جمله روزنامه‌نگاران، مهندسان، الگوریتم‌ها و داده‌مجموعه‌ها - در شکل‌دهی به پیامدهای اجتماعی-تکنیکی صحنه می‌گذارد. نهادهایی که همچنان بر الگوهای سخت تخصص‌گرایی و بخش‌بندی‌های جزیره‌ای تکیه دارند، با خطر حاشیه‌نشینی در زیست‌بوم‌های نوظهور تولید مشارکتی معنا (de-Lima-Santos & Ceron, 2021) روبه‌رو خواهند شد.

۴-۱-۳. از قلم تا گد: بازتعریف حرفه‌ای‌گری رسانه‌ای

مفهوم حرفه‌ای‌گری رسانه‌ای در حال بازتعریف است. نقش‌هایی که پیش‌تر بر تخصص روایی و شامه روزنامه‌نگاری تکیه داشتند، اکنون تحت تأثیر استدلال الگوریتمی^۱، سواد داده و همکاری فنی شکل تازه‌ای به خود گرفته است. این تغییر، نقش پررنگ روایت را حذف نمی‌کند، بلکه روایت و منطق روایت‌گری انسان‌محور را به خروجی‌های محاسباتی ماشین گره بزند (Pérez-Seijo & Silva-Rodríguez, 2024).

^۱ Algorithmic Reasoning

مطالعات اخیر نشان می‌دهد که سامانه‌های هوش مصنوعی نقش‌های حرفه‌ای تازه‌ای همچون مهندس هوش مصنوعی^۱، فناور محتوا^۲ و گزینشگران الگوریتمی^۳ را وارد نهادهای رسانه‌ای کرده‌اند. (Bdoor & Habes, 2024; Abuarqoub, 2024) از این رو، روزنامه‌نگار دیگر تنها بر مبنای مهارت زبانی تعریف نمی‌شود، بلکه بر اساس توانایی برای عمل کردن میان دو هستی‌شناسی روایت‌گری و خودکارسازی سنجیده می‌شود. هم‌نشینی شهود انسانی و ساختار محاسباتی، حرفه‌ای‌گری رسانه‌ای را به‌طور کلی بازتعریف می‌کند.

۴-۱-۲. ساختارهای روان‌شناختی

بعد روان‌شناختی نشان می‌دهد که تنش‌های مداومی میان کنشگران انسانی و سامانه‌های هوشمند در جریان است؛ به‌ویژه در حوزه‌های هویت، استقلال و تخصص.

۴-۱-۲-۱. ترس از ناشناخته: مقاومت روان‌شناختی در فضاهای رسانه‌ای

مقاومت عاطفی نسبت به هوش مصنوعی تنها ناشی از شکاف نسلی یا فقدان دانش فنی نیست؛ بلکه می‌تواند از ابهام، اختلال در روزمره حرفه‌ای و فرسایش وضوح نقش‌ها سرچشمه بگیرد. برای برخی کنشگران رسانه‌ای – به ویژه آنان که شایستگی‌های محوری‌شان به چالش کشیده می‌شود – هوش مصنوعی نه ابزار، بلکه نماد تهدید علیه هویت، اقتدار و تعلق حرفه‌ای تلقی می‌شود (Abuarqoub, 2024).

نسل‌های جوان‌تر راحت‌تر با سامانه‌های هوشمند سازگار می‌شوند اما افراد مسن‌تر این سامانه‌ها را ارزیابانی بی‌چهره، نامطمئن، غیرشفاف و سرسخت در منطق خشک و ماشینی می‌دانند. این احساس بی‌قدرتی زمانی تشدید می‌شود که استقرار هوش مصنوعی از طریق فرامین بالاب‌پایین و بدون توضیح کافی یا گفت‌وگوی مشارکتی انجام گیرد (Balaram et al., 2023).

۴-۱-۲-۲. جدال با شبیح نامرئی: عدم شفافیت الگوریتمی و مخاطرات معرفتی

عدم شفافیت الگوریتمی به‌ویژه در کاربردهایی همچون اولویت‌بندی اخبار و گردآوری خودکار محتوا – نگرانی‌های جدی معرفتی^۴ ایجاد می‌کند. وقتی کنشگران نمی‌توانند درک کنند سامانه

¹ AI Engineers

² Content Technologists

³ Algorithmic Curators

⁴ Epistemic Concerns

چگونه یا چرا به یک خروجی خاصی رسیده است، عدالت، بی طرفی و مسئولیت پذیری آن را زیر سؤال می برند (de-Lima-Santos & Ceron, 2021).

مطابق ادبیات نظام های اجتماعی-تکنیکی این عدم شفافیت نوعی مخاطره معرفتی محسوب می شود که حقیقت را پنهان یا تحریف کرده و به حاشیه می راند. نگرانی حرفه ای ها این است که پالایش الگوریتمی محتوا^۱ بتواند سوگیری های موجود را بازتولید کرده و داوری انسانی را با منطق های نامفهوم و تبیین ناپذیر جایگزین کند (Bdoor & Habes, 2024). اعتماد سازی در چنین شرایطی با شفافیت فنی صرف ممکن نیست بلکه مستلزم مورد توجه قرار دادن عاملیت انسانی در تحریریه است؛ یعنی باید کنشگران انسانی نقش فعال خود را در هدایت، به چالش کشیدن و زمینه مند کردن خروجی های الگوریتمی حفظ کنند.

۴-۲. زیرنظام تکنیکی^۲

سازمان رسانه ای از دیرباز همگام با تحولات فناوری متحول شده است. در این تحقیق تمرکز ما بر سامانه های هوش مصنوعی و ابزارها و رویه های کاری ای است که هر روز بیش از قبل ساختار رسانه را تغییر می دهند. با استقرار هوش مصنوعی در زیرساخت های نهادی، نحوه ی مفهوم سازی، تولید و توزیع محتوا بازپیکربندی می شود. بر اساس تحلیل تماتیک ما از ۳۳ کتاب و مقاله ی علمی با موضوع پیوند میان سازمان رسانه ای و هوش مصنوعی، زیرنظام تکنیکی سه بُعد اصلی را در برمی گیرد: سامانه های هوش مصنوعی، ابزارها و مصنوعات و فرایندهای عملیاتی.

۴-۲-۱. سامانه های هوش مصنوعی

با اتکا به تحلیل ۳۳ کتاب و مقاله ی علمی، پنج دسته از سامانه های هوش مصنوعی در سازمان های رسانه ای را شناسایی کرده ایم. هر کدام از این دسته ها با یک عملکرد فناورانه متمایز و نقش اجتماعی-تکنیکی خاص در فرایند تولید رسانه ای دخیل است.

۴-۲-۱-۱. یادگیری ماشین و مدل سازی پیش بین^۳

سامانه های یادگیری ماشین به طور فزاینده ای در سازمان های رسانه ای برای پیش بینی رفتار مخاطب، تشخیص روندهای محتوایی و پشتیبانی از برنامه ریزی های تحریریه به کار گرفته

¹ Algorithmic Filtering

² Technical Subsystem

³ Machine Learning and Predictive Modeling

می‌شوند. (Sonni et al., 2024) در برخی موارد، جلسات تحریریه با تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌های روندی تولیدشده توسط هوش مصنوعی آغاز می‌شوند؛ پیش‌بینی‌هایی که اولویت‌های موضوعی را بر اساس داده‌های مشارکت مخاطب در گذشته مشخص می‌کنند (Zhou et al., 2023; Nguyen et al., 2022).

اگرچه این سامانه‌ها کارآمدی و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را تقویت می‌کنند، اما می‌توانند به موجب تشدید اثر روایت‌های مسلط و به حاشیه راندن صداها و متفاوت شود (Abuarqoub, 2024; Pelău, 2024). این مسئله بیانگر نقش دوگانه‌ی مدل‌سازی پیش‌بین در افزایش کارآمدی و بازتولید سوگیری‌های ریشه‌دار در فرهنگ است.

۴-۲-۱-۲- پردازش زبان طبیعی^۱ و ساختاربندی محتوا^۲

ابزارهای پردازش زبان طبیعی در سازمان‌های رسانه‌ای برای برچسب‌گذاری خودکار، خوشه‌بندی محتوا و تشخیص نگرش مخاطبان استفاده می‌شوند. با این حال، این سامانه‌ها ممکن است با تفسیر نادرست ظرافت‌های فرهنگی یا زبانی، نوعی تحریف معرفتی ایجاد کنند. de-Lima-Santos و Ceron (2021) گزارش می‌کنند که برخی رسانه‌های برزیلی در برچسب‌گذاری اصطلاحات بومی دچار خطا شدند و این خطاها به ارتباطات گمراه‌کننده انجامید. همین‌طور Nguyen و همکاران (۲۰۲۲) چالش‌های مربوط به دقت خوشه‌بندی در محیط‌های چندزبانه را برجسته می‌کنند. این موارد نشان می‌دهد که مدل‌های زبانی چگونه می‌توانند دسترسی معرفتی را شکل دهند و بر شیوه‌ی تولید و گردش دانش در محیط‌های خودکار اثر بگذارند.

۴-۲-۱-۳. بینایی ماشین در روزنامه‌نگاری بصری^۳

فناوری‌های بینایی ماشین در روزنامه‌نگاری بصری برای کارهایی مثل اصلاح تصویر، تشخیص چهره و تولید خودکار تصویر به کار گرفته می‌شوند. با این حال، این سامانه‌ها می‌توانند سوگیری‌های اجتماعی موجود در داده‌های آموزشی را بازتولید یا تقویت کنند. Silva و Pérez-Seijo و Rodríguez (2024) نمونه‌هایی از سوگیری جنسیتی در الگوریتم‌های محوکردن خودکار چهره^۴ گزارش می‌کنند؛ این نمونه‌ها که بحث‌های اخلاقی داخلی در رسانه‌ها را برانگیخت (Habes et al.,

¹ Natural Language Processing (NLP)

² Content Structuring

³ Computer Vision in Visual Journalism

⁴ Auto-blurring

(2023) چنین مواردی نشان می‌دهد استقرار ابزارهای بینایی ماشین، علاوه بر چالش‌های فنی، پرسش‌های هنجاری درباره‌ی عدالت، شفافیت و مسئولیت افراد تحریریه پیش می‌کشد.

۴-۲-۱-۴. سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری^۱

سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در رسانه‌ها برای انتخاب تیتتر، زمان‌بندی محتوا و تعیین راهبردهای تقویت محتوا استفاده می‌شوند. (Singh et al., 2023; Zhou et al., 2023) با این حال، هنگامی که تیم‌های تحریریه شروع به واگذاری تصمیم‌ها به توصیه‌های DSS می‌کنند، نگرانی‌هایی درباره‌ی وابستگی بیش‌ازحد، تضعیف مهارت‌های حرفه‌ای و فرسایش عاملیت انسانی در تحریریه مطرح می‌شود. این تحول پرسش بنیادینی را پیش می‌کشد: در تحریریه متکی بر هوش مصنوعی، چه کسی یا چه چیزی واقعاً تصمیم‌گیری نهایی را انجام می‌دهد؟

۴-۲-۱-۵. هوش مصنوعی مولد و تولید خودکار محتوا^۲

سامانه‌های هوش مصنوعی مولد، به‌ویژه مدل‌های زبانی بزرگ^۳ به‌طور گسترده برای تیتتر زدن، خلاصه‌سازی و حتی نوشتن گزارش‌های تفسیری به‌کار می‌روند. یکی از رسانه‌ها گزارش می‌دهد که محتوای ورزشی تولیدشده توسط هوش مصنوعی اغلب با متن انسانی اشتباه گرفته می‌شد و مرزهای مسئولیت انسان در تحریریه را محو می‌کرد (Pelău, 2024; Nguyen et al., 2022). این تحولات پرسش‌های پیچیده‌ای درباره‌ی نسبت‌دهی صفت مولف به عامل انسانی و نقش در حال تغییر روزنامه‌نگاران در زیست‌بوم‌های محتوایی خودکار شده مطرح می‌کند.

۴-۲-۲. ابزارها و مصنوعات

سازمان‌های رسانه‌ای ابزارها و مصنوعات هوش مصنوعی را برای مدیریت روزمره گردش کار خود به کار گرفته‌اند. این فناوری‌ها صرفاً نقش پشتیبان ندارند؛ بلکه در چانه‌زنی بر سر دروازه‌بانی خبر، تصمیم‌گیری و عاملیت در پیکربندی‌های انسان-ماشین مشارکت می‌کنند.

۴-۲-۲-۱. ابزارهای تولید و خودکارسازی محتوا

ابزارهایی همچون Wordsmith، Trint و Descript در سازمان‌های رسانه‌ای برای پشتیبانی از تولید متن، پیاده‌کردن متن و ویرایش به‌کار می‌روند (Balam et al., 2023; Owsley &

¹ Decision Support Systems (DSS)

² Automated Content Creation

³ Large Language Models – LLMs

(Greenwood, 2024; Marconi, 2020). این ابزارها سرعت و کارآمدی عملیاتی را افزایش می‌دهند، اما برخی روزنامه‌نگاران نگران‌اند که به یکسان‌سازی لحن و کاهش ظرافت‌های سبکی منجر شوند. به‌کارگیری چنین ابزارهایی پرسش‌های تازه‌ای را برمی‌انگیزد؛ به‌ویژه این پرسش که خودکارسازی چگونه بر تنوع سبکی و هویت قلم روزنامه‌نگاری اثر می‌گذارد.

۴-۲-۲-۲. سامانه‌های تعامل با مخاطب و چت‌بات‌ها^۱

پلتفرم‌هایی نظیر BOTter، Juicer و ربات‌های مبتنی بر واتس‌اپ امکان تعامل بلادرنگ میان رسانه‌ها و مخاطبان را فراهم می‌کنند. هرچند این سامانه‌ها میزان پاسخ‌گویی و مشارکت را افزایش می‌دهند، اما می‌توانند ابهام در نسبت‌دهی صفت مولف و قصدمندی پیام ایجاد کنند. de-Lima-Santos و Ceron (2021) موردی را مستند کرده‌اند که در آن یک رسانه‌ی آمریکایی لاتین با واکنش عمومی شدید مواجه شد؛ زیرا چت‌بات آن —که با یک روزنامه‌نگار واقعی اشتباه گرفته شده بود— به‌طور ناخواسته موضع تحریریه را نادرست بازتاب داد. (Singh et al., 2023) این رویداد نشان‌دهنده‌ی تنش‌های اجتماعی-تکنیکی است که هنگامی رخ می‌دهد که هوش مصنوعی مرز میان خودکارسازی و ارتباط انسانی را مخدوش می‌کند و غیرقابل تشخیص می‌شود.

۴-۲-۲-۳. ابزارهای پایش محتوا و توصیه‌گرها^۲

داشبوردهای پایش و توصیه‌ی محتوا مانند Chartbeat و NewsWhip به‌عنوان سازوکارهای بازخورد در لحظه عمل کرده و به نوعی می‌توان گفت کاربر آنها شاخص‌های عملکرد را نسبت به شهود تحریریه در اولویت بالاتری قرار می‌دهد. Singh و همکاران (2023) از قول یکی از سردبیران نقل می‌کند: «من حالا برای داشبورد ارزیابی عملکرد می‌نویسم.» این جمله نشان می‌دهد چگونه معیارهای منطق الگوریتمی بر اولویت‌های انتشار و اولویت‌بندی محتوا اثر می‌گذارند. این تغییر جهت بیانگر آن است که زیرساخت‌های داده‌محور چگونه می‌توانند عاملیت انسانی در تحریریه را ذیل مفهوم بهینه‌سازی بازتعریف کنند.

۴-۲-۲-۴. پلتفرم‌های تحریریه و مدیریت گردش کار^۳

سامانه‌های مدیریت محتوا مانند Arc و BLOX، قابلیت‌هایی چون برچسب‌گذاری هوشمند، هشدارهای تشخیص تکرار و تحلیل لحن را در خود جای می‌دهند. سامانه‌های پشتیبان

^۱ Chatbot

^۲ Content Monitoring and Recommendation Tools

^۳ Workflow Management Platforms

تصمیم‌گیری، روندها را بصری‌سازی کرده و برنامه‌ریزی را هدایت می‌کنند؛ اما عدم شفافیت سامانه‌ها پرسش‌هایی جدی درباره اتکاپذیری این سامانه‌ها برمی‌انگیزد (Pelău, 2024).

۴-۲-۳. فرایندهای عملیاتی

فراتر از تغییر ابزارها، فناوری‌های هوش مصنوعی در حال دگرگون کردن منطق بنیادین عملیات در تحریریه هستند؛ اینجا بحث خودکارسازی وظایف و سامانه‌های تطبیقی پیش می‌آید. در حقیقت سامانه‌ها نه تنها بر این که چه کاری انجام می‌شود، بلکه بر چگونگی سازمان‌دهی، زمان‌بندی و ارزیابی نیز تأثیر می‌گذارند. به طور خاص، سامانه‌های تطبیقی فرایند تغییر، بازتنظیم و به‌روزرسانی محتوای منتشرشده را، به‌صورت لحظه‌ای و تطبیق‌پذیر، بر اساس داده‌های مخاطب، رفتار کاربران و بازخوردهای الگوریتمی به عهده دارند. این سامانه‌ها همچنین نحوه‌ی مواجهه‌ی مخاطبان با محتوا را نیز میانجی‌گری کرده و مرز سنتی میان تولید و مصرف رسانه‌ای را کمرنگ می‌کنند.

۴-۲-۳-۱. خودکارسازی وظایف تحریریه‌ای روتین

حالا دیگر سامانه‌های تولید زبان طبیعی برای خودکارسازی وظایف روزمره مانند گزارش‌های هواشناسی، خلاصه‌های مالی و گزارش‌های ورزشی جا افتاده اند (Balaram et al., 2023; Marconi, 2020). اگرچه این ابزارها زمان افراد تحریریه را برای کارهای عمیق‌تر و خاص‌تر آزاد می‌کنند، اما چالش‌هایی درباره‌ی ارزش‌گذاری، بازتعریف و تقسیم کار روزنامه‌نگاری ایجاد می‌شود. این خودکارسازی ما را به تأمل درباره‌ی مرزهای جدید میان داوری خلاقانه و خروجی رویه‌ای دعوت می‌کند.

۴-۲-۳-۲. شخصی‌سازی و پالایش محتوا^۱

موتورهای توصیه‌گر محتوا مانند Outbrain و Taboola با تحلیل رفتار مخاطب، جریان اخبار را شخصی‌سازی می‌کنند. اگرچه این سامانه‌ها مشارکت را افزایش می‌دهند، اما ممکن است محتوایی را که «کلیک‌پذیر» نیست حذف کرده و این اقدام می‌تواند روزنامه‌نگاری مبتنی بر منافع عمومی را به حاشیه براند. Singh و همکاران (2023) نشان می‌دهند که سردبیران غالباً میان منطق شخصی‌سازی و نقش هنجاری روزنامه‌نگاری در برجسته‌سازی دچار تنش می‌شوند.

¹ Content Filtering

این وضعیت نگرانی‌هایی درباره‌ی دروازه‌بانی الگوریتمی^۱ و مرزهای در حال تغییر مسئولیت انسانی تحریریه ایجاد می‌کند. به علاوه در مصرف محتوا نیز این سامانه‌ها اثر گذارند.

۴-۳-۲-۳. پشتیبانی تصمیم‌گیری در لحظه^۲ و انتشار تطبیقی

سامانه‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در لحظه‌ای که متکی بر هوش مصنوعی هستند، به رسانه‌ها امکان می‌دهند محتوای خود را به‌طور مداوم بر اساس بازخورد مخاطب و شاخص‌های مشارکت به‌روز کنند. هرچند این پاسخ‌دهی، تعاملی بودن را افزایش می‌دهد، اما می‌تواند انسجام روایی را مختل کند؛ به‌ویژه در گزارش‌های بلند یا تحقیقات عمیق و روزنامه‌نگاری تحقیقی. Bdoor و Habes (2024) این تنش‌ها را مستند کرده‌اند و Connock (2022) نیز نشان می‌دهد انتشار تطبیقی ممکن است عمق روایت‌گری را فدای بهینه‌سازی کند.

۴-۳-۲-۴. یادگیری مستمر و ادغام بازخورد

فناوری‌های یادگیری ماشین از پایش مداوم عملکرد و بهینه‌سازی تدریجی محتوا در سازمان‌های رسانه‌ای پشتیبانی می‌کنند. افزون بر بازخورد لحظه‌ای، ابزارهای آرشیوسازی متکی بر هوش مصنوعی برای سامان‌دهی دانش تحریریه‌ای استفاده می‌شوند و امکان تحلیل بازنگرانه^۳ را فراهم می‌کنند. Pelău (2024) نشان می‌دهد که چنین زیرساخت‌هایی، تحریریه را به منبعی پویا برای برنامه‌ریزی، پایش، پیش‌بینی و تصمیم‌گیری آینده تبدیل می‌کنند.

۴-۳. زمینه

«زمینه» به مجموعه‌ای از شرایط محیطی گسترده—اعم از داخلی و بیرونی—اشاره دارد که پذیرش، کارکرد و پیامدهای همگرایی هوش مصنوعی را در سازمان‌های رسانه‌ای شکل می‌دهند. بر اساس تحلیل تماتیک، دو مؤلفه درهم‌تنیده زمینه آشکار شد: محیط سازمانی که ساختارها و راهبردهای داخلی را بازتاب می‌دهد و محیط نهادی و گفتمانی که فشارها، هنجارها و نیروهای بیرونی را دربرمی‌گیرد.

^۱ Algorithmic Gatekeeping

^۲ Real-Time Decision Support

^۳ retrospective analysis

۴-۳-۱. محیط سازمانی

این مؤلفه شامل شرایط ساختاری و سیاست گذاری داخلی است که تعیین می کند هوش مصنوعی چگونه مدیریت و در رویه های کاری نهادهای می شود. عناصر کلیدی این مؤلفه عبارتند از رهبری، مالکیت، سیاست های اخلاقی و آمادگی زیرساختی.

۴-۳-۱-۱. اقتدار نهادی^۱: ساختارهای مالکیت و تطبیق راهبردی

ساختارهای مالکیت اعم از عمومی، خصوصی یا ترکیبی-نقشی اساسی در چگونگی صورت بندی و پذیرش هوش مصنوعی در سازمان های رسانه ای ایفا می کنند. در نهادهای عمومی، هوش مصنوعی اغلب با اهدافی چون شفافیت و اعتماد عمومی همراه می شود؛ در حالی که در نهادهای خصوصی، روایت های راهبردی بیشتر حول کارآمدی و مزیت رقابتی شکل می گیرند (Pérez-Seijo & Silva-Rodríguez, 2024).

Balaram و همکاران (۲۰۲۳) تأکید می کنند که منطق مالکیت نه تنها تعیین می کند آیا هوش مصنوعی پذیرفته شود یا نه، بلکه مشخص می کند چرا پذیرفته شود: در شرکت های تجاری، اولویت بر شخصی سازی الگوریتمی و خودکارسازی است؛ در نهادهای مأموریت محور عمومی، پذیرش هوش مصنوعی محتاطانه تر و همسو با ارزش های هنجاری است. این تمایز در زمینه های اقتصادی شکننده چون اردن نیز دیده می شود، جایی که هوش مصنوعی عمدتاً برای کاهش هزینه ها و همسویی با استانداردهای پلتفرمی پذیرفته می شود (Amr et al., 2024).

۴-۳-۲. رهبری آینده نگر: محرک آمادگی نهادی برای همگرایی با هوش مصنوعی

رهبری نقشی تعیین کننده در مشروعیت بخشی و تسریع پذیرش هوش مصنوعی دارد. هنگامی که مدیران ارشد، هوش مصنوعی را به عنوان ابزاری برای نوآوری، کارآمدسازی یا مسئولیت پذیری صورت بندی می کنند، امکان آزمون و خطای سازمان و ریسک پذیری سازنده افزایش می یابد.

Singh و همکاران (۲۰۲۳) تأکید می کنند که شیوه صورت بندی مسئله توسط مدیران ارشد تعیین می کند آیا نوآوری های هوش مصنوعی به پروژه های پایلوت حاشیه ای محدود بمانند یا در دستور کار نهادی بلندمدت همگرا شوند. de-Lima-Santos و همکاران (۲۰۲۴) نشان

¹ Institutional Authority

می‌دهند که اتاق‌های خبری مانند CBC و The Guardian پروتکل‌های سخت‌گیرانه بالاب‌پایینی دارند که تأیید تحریریه ارشد را پیش از انتشار هر محتوای تولیدشده با هوش مصنوعی الزامی می‌کنند. این سبک رهبری متمرکز، هم‌سویی با اخلاق روزنامه‌نگاری و ارزش‌های نهادی را تضمین می‌کند. به گفته (Chan-Olmsted, 2019)، بینش راهبردی رهبر سازمان—این‌که هوش مصنوعی را برای کارآمدی، نوآوری یا اعتماد عمومی به کارگیرد—نقش محوری در مقیاس‌پذیری و شیوه ادغام آن دارد.

۳-۱-۳-۴. ریل‌گذاری سیاستی: تعیین مرزهای حکمرانی مسئولانه هوش مصنوعی

وجود یا فقدان سیاست‌های داخلی هوش مصنوعی و راهنماهای اخلاقی تأثیر مستقیم بر نحوه استقرار مسئولانه هوش مصنوعی دارد. سازمان‌هایی که چارچوب‌های اخلاقی رسمی دارند، معمولاً از حکمرانی قوی‌تر و مرزبندی تحریریه‌ای روشن‌تر برخوردارند.

Balaram و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهند که در غیاب چنین راهنماهایی، پذیرش هوش

مصنوعی اغلب:

- گسسته،
 - آزمایشی یا
 - ناسازگار با ارزش‌های نهادی
- پیش می‌رود.

۴-۱-۳-۴. مشوق‌ها در مقام موتور راهبردی: شتابدهی مبتنی بر معیارها در برابر

احتیاط مأموریت‌محور

ساختارهای انگیزشی، جهت‌گیری پذیرش هوش مصنوعی را به‌طور بنیادین شکل می‌دهند. در فرهنگ‌های شاخص‌محور^۱ هوش مصنوعی معمولاً برای بهینه‌سازی تعامل، شخصی‌سازی بر اساس مخاطب و بهینه‌سازی گردش کار به کار می‌رود. در مقابل، سازمان‌های مأموریت‌محور^۲، هوش مصنوعی را محتاطانه‌تر و در چارچوب ارزش‌هایی چون اصول حرفه‌ای تحریریه و مسئولیت و مأموریت روزنامه‌نگارانه همگام می‌کنند. de-Lima-Santos و Ceron (2021) نشان می‌دهند که اولویت‌های نهادی مسیرهای متفاوت همگرایی هوش مصنوعی را در محیط‌های رسانه‌ای مختلف ایجاد می‌کنند.

^۱ Metrics-Driven Cultures

^۲ mission-oriented

۴-۳-۱.۵. از جزیرگی تا هم‌افزایی: ساختارسازی با محوریت هم‌آفرینی تحریریه-

الگوریتم

نحوه جای‌گیری ساختاری هوش مصنوعی—مثلاً در واحدهای تحریریه، فناوری اطلاعات، علوم داده یا نوآوری—برداشت سازمان از هوش مصنوعی را تعیین می‌کند: نگاه سازمان صرفاً ابزاری است یا شریک راهبردی؟ (Abuarqoub, 2024). وقتی هوش مصنوعی در واحدهای فنی جزیره‌ای محصور می‌شود، از منطق تحریریه‌ای فاصله می‌گیرد و اعتماد و هم‌آفرینی را تضعیف می‌کند. اما جای‌گیری هوش مصنوعی در تیم‌های میان‌رشته‌ای باعث شکل‌گیری عاملیت مشترک می‌شود؛ در چنین شرایطی اصول تحریریه و منطق الگوریتمی به‌صورت معنادار در تعامل‌اند. این جای‌گیری ساختاری نه‌تنها رویه‌های کاری را شکل می‌دهد، بلکه ادراک فرهنگی از هوش مصنوعی و مشروعیت آن را تعیین می‌کند. به‌گفته Lewis و (2015) Westlund، سامانه‌های الگوریتمی زمانی اقتدار می‌یابند که در رویه‌های نهادی جای بگیرند و از خلال مذاکره اجتماعی میان انسان و ماشین مشروعیت پیدا کنند. (2024) Kaataja نیز نشان می‌دهد که تفسیرپذیری و پاسخ‌گویی سامانه‌های هوش مصنوعی زمانی افزایش می‌یابد که در تیم‌های ارتباطی با نظارت فعال انسانی ادغام شوند—به‌ویژه در حوزه‌های حساسی چون تحلیل نگرش و عاطفه و تعاملات عمومی.

۴-۳-۱.۶. بنیان‌های نامرئی: نابرابری ظرفیت‌ها در همگرایی با هوش مصنوعی

توانایی سازمان‌های رسانه‌ای برای همگرایی مؤثر با هوش مصنوعی به‌شدت وابسته به زیرساخت‌های فنی و دسترسی به منابع است. رسانه‌های کوچک‌تر یا کمتربرخوردار، معمولاً با محدودیت‌های ساختاری مواجه‌اند—نه به دلیل مقاومت، بلکه به دلیل ظرفیت ناکافی برای تأمین، استقرار و نگهداشت سامانه‌های هوشمند (2024) Pelău برجسته می‌کند که آمادگی زیرساختی یک نابرابری نامرئی در پذیرش هوش مصنوعی است. (2021) Ceron و (2021) Bonazzi و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان می‌دهند که محدودیت منابع مالی و انسانی، استفاده از هوش مصنوعی را در بسیاری از اتاق‌های خبر مستقل و کوچک به آزمایش‌های پراکنده، ناپایدار و غیرقابل‌گسترش تبدیل می‌کند.

۴-۳-۲. محیط نهادی و گفتمانی

شاکله سازمان‌های رسانه‌ای فراتر از ساختارها و رویه‌های کاری داخلی، در دل محیط‌های نهادی و گفتمانی گسترده‌تری است که در آن‌ها تفسیرگری، مشروعیت‌بخشی و به‌کارگیری

هوش مصنوعی معنا می‌یابد. رژیم‌های تنظیم‌گری، قیود اقتصادی، روایت‌های فرهنگی و تخیلات نسلی^۱ چارچوب‌هایی را فراهم می‌کنند که در آن، هوش مصنوعی فهم‌پذیر، پذیرفتنی یا محل منازعه می‌شود. گفتمان‌های پیرامون نوآوری و ریسک، تنش‌های مرتبط با اعتماد عمومی و وابستگی الگوریتمی، فضایی را می‌سازد که در آن معنا و ارزش هوش مصنوعی به‌طور مداوم چانه‌زنی و بازتعریف می‌شود.

۴-۳-۲-۱. تخیلات اجتماعی^۲: چشم‌اندازهای فرهنگی مشترک از فناوری و نوآوری

جهت‌گیری‌های سازمانی نسبت به هوش مصنوعی اغلب تحت تأثیر روایت‌های اجتماعی گسترده‌تر درباره فناوری شکل می‌گیرند. برای برخی کنشگران، هوش مصنوعی مترادف با نوسازی، بهینگی و کارآمدی است، در حالی که برای دیگران با تهدیدهای حرفه‌ای یا نگرانی‌های اخلاقی گره می‌خورد.

تحقیقات متعددی، نقش کلیدی تفاوت‌های نسلی را گزارش کرده‌اند: روزنامه‌نگاران جوان‌تر، عموماً رویکردی عمل‌گرایانه‌تر اتخاذ کرده و هوش مصنوعی را به‌عنوان ابزاری برای خودکارسازی و تقویت توانمندی‌ها می‌پذیرند؛ در حالی که کارکنان قدیمی‌تر بیشتر ابراز مقاومت می‌کنند، به‌ویژه به دلیل نگرانی از جایگزینی، عدم شفافیت سامانه‌ها و سوگیری (Abuarqoub, 2024; Bdoor & Habes, 2024; Sonni et al., 2024; Kuziomko & Repnikova, 2017).

این نگرش‌های منفی با سرمایه اجتماعی پایین تشدید می‌شوند و به سامانه‌های الگوریتمی با بدبینی و تردید نگریسته می‌شود، به‌ویژه در محتوای سیاسی حساس (Marconi, 2020; de-Lima-Santos & Ceron, 2021).

۴-۳-۲-۲. دوگانگی اعتماد: علاج بی‌اعتمادی رسانه‌ای یا محرک عدم قطعیت‌های تازه؟

در محیط‌هایی که مشروعیت رسانه محل منازعه است، پذیرش هوش مصنوعی با لایه‌های بیشتری از پیچیدگی همراه می‌شود. هوش مصنوعی گاه راهکاری برای حل مسئله بی‌اعتمادی عمومی و گاه ریسکی برای تشدید آن تعبیر می‌شود. به بیان دیگر، سازمان‌های فاقد سرمایه اجتماعی با نوعی دوراهی مضاعف مواجه‌اند: هوش مصنوعی می‌تواند هم‌زمان راه‌حل و تهدید

^۱ Generational Imaginaries

^۲ Social Imaginaries

تلقى شود (Balaram et al., 2023). چندین مطالعه این تنش را نشان می‌دهند: در برخی سازمان‌ها، روزنامه‌نگاران نگران‌اند که سامانه‌های الگوریتمی سوگیری‌های موجود را تشدید کرده یا استقلال تحریریه‌ای را تضعیف کنند (Marconi, 2020; Montal & Reich, 2017). تحقیقی دیگر تأکید می‌کند که همگرایی هوش مصنوعی، به‌ویژه در خودکارسازی اخبار، پرسش‌هایی در خصوص پاسخ‌گویی و شفافیت برمی‌انگیزد (Kaataja, 2024; Wu et al., 2022; Ogbebor & Carter, 2021).

این نگرانی‌ها در بافتارهای کم‌اعتماد یا سیاسی حساس پررنگ‌تر است و بدبینی نسبت به محتوای تولیدشده با هوش مصنوعی با بحران‌های گسترده‌تر اعتماد به روزنامه‌نگاری تلاقی پیدا می‌کند (de-Lima-Santos & Ceron, 2021; Bdoor & Habes, 2024; Connock, 2022).

۳-۲-۳-۴. عدم قطعیت تنظیم‌گری: میدان گشوده‌ای برای تفاسیر متعارض از هوش مصنوعی

وضوح یا عدم قطعیت تنظیم‌گری، نقشی ظریف اما مهم در چگونگی جایگاه‌یابی هوش مصنوعی در رسانه دارد. ابهام یا ضعف چارچوب‌های حکمرانی هوش مصنوعی در برخی بافتارها، موجب تردید می‌شود و سازمان‌ها را در فضای نامطمئن تفسیر ریسک‌ها و تعهدات احتمالی رها می‌کند. در مقابل، در برخی بافتارها، ابتکارهای سیاستی ملی روایت‌هایی از مشروعیت می‌سازند که در آن، پذیرش هوش مصنوعی به‌عنوان بخشی از دستورکار نویسنده‌سازی چارچوب‌بندی می‌شود. چندین تحقیق به این پویایی دوگانه می‌پردازند: در بعضی سازمان‌ها، کنشگران رسانه‌ای از نبود راهنماهای روشن درباره پاسخ‌گویی در گزارشگری مبتنی بر هوش مصنوعی، به‌ویژه در حوزه‌های دارای تنظیم‌گری ضعیف رسانه‌ای ابراز نگرانی کرده‌اند (Kaataja, 2024; de-Lima-Santos & Ceron, 2021). در مقابل، در زیست‌بوم‌های به‌شدت دیجیتال، مشوق‌های تنظیم‌گری یا اهداف راهبردی ملی به‌عنوان محرک‌هایی برای پذیرش فعالانه هوش مصنوعی ذکر شده‌اند (Pelău, 2024; Ooms et al., 2024). در مجموع، تنظیم‌گری صرفاً مانعی بیرونی نیست، بلکه میدان گفت‌وگویی است که در آن ریسک‌ها و منافع هوش مصنوعی بر ساخته و بازتعریف می‌شوند.

۴-۳-۲. نوآوری غیرداوطلبانه: خودکارسازی‌ای که بیش از آن که انتخاب باشد،

تلاش برای بقاست

بسیاری از سازمان‌های رسانه‌ای، هوش مصنوعی را نه در قالب راهبردی از پیش طراحی شده نوآوری، بلکه در پاسخ به فشارهای اقتصادی می‌پذیرند. در محیط‌های مالی بی‌ثبات، خودکارسازی اغلب برای کاهش هزینه‌ها، جبران کمبود نیرو یا حفظ رقابت‌پذیری در بازارهای پرتلاطم به کار می‌رود (Marconi, 2020; Lewis, 2018; Noain Sánchez, 2022). چندین سازمان گزارش داده‌اند که به پلتفرم‌هایی مانند Google یا OpenAI تکیه می‌کنند، نه به این دلیل که ترجیح‌شان این است، بلکه به این دلیل که این پلتفرم‌ها در چگونگی یافتن محتوا از سوی مخاطبان و خلق درآمد تعیین‌کننده هستند (Bdoor & Habes, 2024; Connock, 2022). در چنین شرایطی، فشار برای پیروی از قواعد پلتفرمی می‌تواند استقلال تحریریه را محدود کرده و مجال اندکی برای ارزیابی انتقادی سامانه‌های هوش مصنوعی باقی بگذارد (Wu et al., 2022; Pérez-Seijo & Silva-Rodríguez, 2024). این نمونه‌ها نشان می‌دهد که بیش از آن که انتخابی آگاهانه باشد، پاسخی به ضرورت بقا در سایه قیود اقتصادی و فناورانه است.

۴-۳-۵. هویت رسانه‌ای: باورهای فرهنگی درباره مأموریت و هویت رسانه‌ای

ارزیابی سازمان‌های رسانه‌ای درباره پذیرش هوش مصنوعی در خلأ اتفاق نمی‌افتد؛ بلکه تصمیم‌ها از خلال روایت‌های فرهنگی درباره ماهیت و مأموریت روزنامه‌نگاری فیلتر می‌شود. در چندین مورد، روزنامه‌نگاران هنگام استفاده از هوش مصنوعی در وظایفی که برای هویت حرفه‌ای اساسی تلقی می‌شوند (مانند نوشتن خبر یا دروازه‌بانی مطالب) احساس ناخشنودی یا مقاومت کرده‌اند (Kuziomko & Repnikova, 2017; Pihlajarinne et al., 2024). برخی نگران‌اند که خودکارسازی ارزش‌های محوری مانند اصالت، استقلال و نفع عمومی را تضعیف کند (Marconi, 2020; Beckett, 2019). گروهی دیگر اشاره می‌کنند که محتوای الگوریتمی غالباً فاقد ظرافت انسانی و تأمل اخلاقی است که از رسانه و روزنامه‌نگاری انتظار می‌رود. این تنش در سازمان‌هایی شدیدتر است که در آن‌ها روزنامه‌نگاری همچنان به مثابه نهاد دموکراتیک و نه صرفاً تولیدکننده محتوای تجاری فهم می‌شود (Danzon-Chambaud, 2021; Connock, 2022). همچنین استفاده از هوش مصنوعی مولد در حوزه تصویر باورهای هنجاری درباره تالیف بصری و اعتبار دیداری را به چالش می‌کشد (Thomson, Thomas, & Matich, 2024). در

نتیجه، ارزش‌های فرهنگی و حرفه‌ای تعیین می‌کنند که هوش مصنوعی در یک سازمان به‌عنوان مکمل پذیرفته شود یا به‌عنوان تهدید شناخته شود.

۴-۳-۶. شکاف میان‌نسلی: چشم‌اندازهای متفاوت از اعتبار و حرفه‌ای‌گری

واکنش‌های متفاوت نسل‌ها به هوش مصنوعی، بازتابی از تفاوت‌های عمیق‌تر در جامعه‌پذیری حرفه‌ای و انتظارات هنجاری است. در برخی سازمان‌ها، روزنامه‌نگاران جوان‌تر، آمادگی بیشتری برای آزمایش با ابزارهای هوش مصنوعی نشان داده‌اند و این ابزارها را به‌مثابه یار کمکی در تولید محتوا و تحلیل داده فهم کرده‌اند. در مقابل، حرفه‌ای‌های قدیمی‌تر، بیشتر از این نگران‌اند که این فناوری‌ها بتوانند استقلال تحریریه‌ای را تضعیف کرده یا به فرسایش مهارت‌های کلیدی روزنامه‌نگاری منجر شوند (Kuziomko & Repnikova, 2017; Thomson et al., 2024; Beckett, 2019). برخی، هوش مصنوعی را امتداد طبیعی فناوری‌های موجود در اتاق خبر می‌دانند؛ حال آن‌که دیگران آن را نوعی گسست در هویت روزنامه‌نگاری تلقی می‌کنند. این پویایی‌های میان‌نسلی صرفاً تفاوت‌های فردی نیستند، بلکه بخشی از مناقشات سازمانی گسترده‌تر درباره اعتبار، مسئولیت و آینده حرفه هستند (Marconi, 2020; Onyejelem & Aondoover, 2024). این شکاف نسلی در مطالعاتی که بر دانشجویان روزنامه‌نگاری متمرکزند نیز بازتاب یافته است؛ بسیاری از آنان، هوش مصنوعی را هم‌زمان سرمایه‌ای خلاق و تهدیدی بالقوه برای آینده حرفه‌ای خود می‌دانند؛ امری که ابهام نسل بومیان دیجیتال^۱ نسبت به هوش مصنوعی را بازتاب می‌دهد (Husnain et al., 2024).

۴-۴. ابعاد تعاملی

ابعاد تعاملی به تعاملات درهم‌تنیده میان کنشگران انسانی و سامانه‌های هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای اشاره دارند یعنی تعاملاتی متقابل میان انسان و ماشین که رویه‌های تحریریه‌ای، معناسازی و مرزهای کنترل هم‌زمان را برمی‌سازند. هوش مصنوعی نه یک ابزار منفعل و نه عاملی بیرونی، بلکه جزئی از پیکربندی‌های رابطه‌ای عاملیت^۲ تلقی می‌شود (Barad, 2007; Haraway, 1991). به این معنی که معنا، مشروعیت و منطق عملیاتی از خلال درون‌کنش‌های^۳ غیرقابل تجزیه پدیدار می‌شوند. این فرایندها از مسیر ادراک، بازخورد و

^۱ digital natives

^۲ Relational Ontologies of Agency

^۳ Intra-actions

یادگیری تدریجی میان مرزهای انسان و ماشین تکوین می‌یابند. دو زیربُعد اصلی این شکل‌دهی متقابل عبارت‌اند از طراحی واسط انسان-هوش مصنوعی و یادگیری/هم‌پهینگی.

۴-۴-۱. طراحی واسط انسان-هوش مصنوعی^۱

این بُعد بررسی می‌کند که چگونه طراحی واسط‌های هوش مصنوعی، کاربری، معنای تفسیری و همگرایی در رویه‌های رسانه‌ای را شکل می‌دهد. واسط‌ها صرفاً کانال‌هایی خنثی نیستند؛ بلکه میانجی‌های فعالی هستند که تعیین می‌کنند روزنامه‌نگاران چگونه خروجی‌های هوش مصنوعی را تفسیر کنند، چگونه داوری تحریریه‌ای را اعمال کنند و چگونه عاملیت تحریریه‌ای را حفظ نمایند. شفافیت، تبیین‌پذیری، کاربرپسندی و طراحی بازخورد، مؤلفه‌های کلیدی در تعیین کیفیت رابطه انسان-ماشین هستند. همان‌گونه که Onyejelem و Aondo (2024) نشان می‌دهند، قابلیت استفاده ادراک‌شده در ابزارهای رسانه‌ای مولد، از خلال زمینه‌های اجتماعی-تکنیکی شکل می‌گیرد و طراحی واسط در مشروعیت‌بخشی و ایجاد اعتماد نقشی محوری دارد.

۴-۴-۱-۱. اعتماد از مسیر رهگیری‌پذیری: مرئی‌کردن منطق الگوریتمی

در چندین مطالعه گزارش شده است که شاغلان در رسانه نسبت به سامانه‌هایی که پیشنهادهایی ارائه می‌کردند بدون آن‌که منطق تصمیم‌گیری‌شان قابل مشاهده باشد، احساس نامنی کرده‌اند. در یک اتاق خبر، مدلی مبتنی بر یادگیری ماشین که برای اولویت‌دهی به سوزدها طراحی شده بود، به سبب آن‌که «جعبه سیاه» تلقی می‌شد، تقریباً کنار گذاشته شد. تنها پس از معرفی قابلیت‌های تبیین‌پذیری الگوریتمی (XAI) که نشان می‌داد خوشه‌های موضوعی چگونه شکل می‌گیرند، اعتماد و کاربری افزایش یافت (Pelău, 2024). به‌طور مشابه، در سازمانی دیگر، خبرنگاران درباره عدم شفافیت الگوریتم‌های تعیین مطالب صفحه اول هشدار دادند، زیرا خروجی‌های مبهم، نظارت تحریریه‌ای را کاهش می‌داد و مرز میان داوری روزنامه‌نگارانه و منطق ماشینی را مخدوش می‌کرد (Singh et al., 2023). مطالعات دیگر نیز الگوهای مشابهی را نشان می‌دهند: فقدان استدلال قابل مشاهده الگوریتم، احساس از دست رفتن کنترل و کاهش مشروعیت تفسیری را در میان کاربران تقویت می‌کند (Sonni et al., 2024; Çerçi, 2024). این درخواست‌ها برای شفافیت صرفاً فنی نبودند؛ بلکه اضطراب‌های عمیق‌تر درباره هویت و مسئولیت تحریریه را منعکس می‌کردند (Marconi, 2020).

¹ Human-AI Interface

۴-۱-۲. ظرفیت واسط: طراحی کاربرمحور

فراتر از عملکرد، ظاهر و تجربه کاربری واسط‌های هوش مصنوعی نقشی اساسی در نحوه تعامل نیروهای رسانه‌ای با این ابزارها دارد. در یک مطالعه، ابزار طبقه‌بندی مبتنی بر هوش مصنوعی به این دلیل کنار گذاشته شد که داشبورد آن از نظر خبرنگاران «شبیه آزمایشگاه فناوری» بود، شبیه یک بیگانه دست‌نیافتنی (Abuarqoub, 2024). در مقابل، زمانی که ابزارهای مشابه در محیط‌های آشنا مانند سامانه‌های مدیریت محتوا^۱ ادغام شدند، نرخ پذیرش به‌طرز چشمگیری افزایش یافت. در یک اتاق خبر شمال اروپا، معرفی ابزارهای برچسب‌گذاری کاربرپسند با پارامترهای قابل تنظیم، امکان استفاده مستقل از ابزارهای خودکار را برای کارکنان غیرتخصصی فراهم کرد، وابستگی به تیم‌های داده را کاهش داد و مشارکت سازمانی را افزایش داد (Balaram et al., 2023). مطالعات دیگر نیز چنین الگوهایی را تأیید می‌کنند. برخی کارکنان، واسط‌های بیش‌ازحد فنی را منشأ مقاومت روانی می‌دانستند و سازمان برای کاهش این ترس‌ها به برگزاری کارگاه‌ها و حمایت‌های تدریجی روی آورد (Kuziomko & Repnikova, 2017). تجربه ابزارهای پیچیده در گذشته، موجب تردید مداوم نسبت به پذیرش هوش مصنوعی را در میان کاربران غیرتکنیکی شده بود (Ooms et al., 2024).

۴-۱-۳. معضل مولف: چالش‌های نسبت‌دهی و پاسخ‌گویی تحریریه

ابهامات اخلاقی و حقوقی زمانی پدید می‌آیند که سامانه‌های هوش مصنوعی در تولید محتوا مشارکت دارند اما نسبت‌دهی^۲ آن روشن نیست. در یک تحقیق گزارش می‌شود خبرنگاری نسبت به پذیرفتن مسئولیت تیترو تولیدشده با کمک الگوریتم مردد بود، به‌ویژه پس از آن که تیترو با واکنش عمومی روبه‌رو شد. این سازمان سپس سامانه داخلی نشانه‌گذاری محتوای هوش مصنوعی را ایجاد کرد (de-Lima-Santos & Ceron, 2021). در نمونه‌ای دیگر، تیم‌های تحریریه درباره این که آیا باید مشارکت هوش مصنوعی افشا شود یا نه، بحث داشتند. این مباحث تنش میان شفافیت و حفظ مشروعیت حرفه‌ای را بازتاب می‌دادند (Pérez-Seijo & Silva-Rodríguez, 2024). به گفته Vyas (2024)، چالش اصلی نه صرفاً اعلام مشارکت هوش مصنوعی، بلکه هدایت نویسندگی ترکیبی است؛ وضعیتی که در آن خروجی نهایی حاصل لایه‌های متعدد هم‌آفرینی انسان-ماشین است. استفاده از هوش مصنوعی مولد تصویر نیز این

^۱ CMS

^۲ Attribution

معضل را تشدید کرده است؛ زیرا مخاطبان اغلب از مشارکت الگوریتمی در تصویرهای خبری آگاه نیستند و این امر نگرانی‌هایی در مورد شفافیت، اعتماد و اخلاق حرفه‌ای ایجاد می‌کند (Thomson, Thomas, & Matich, 2024). این تنش‌ها با دغدغه‌های حقوقی درباره مسئولیت قانونی در محتوای خودکار نیز هم‌راستا هستند: Lewis، Sanders و Carmody (2019) هشدار می‌دهند که محتوای الگوریتمی مرزهای مسئولیت را مبهم می‌کند.

۲-۴-۴. یادگیری متقابل انسان و هوش مصنوعی

این بُعد، یادگیری متقابل انسان و هوش مصنوعی را از مسیر تطبیق و بازخوردهای تدریجی بررسی می‌کند. روزنامه‌نگاران برای کسب مهارت‌های جدید با هوش مصنوعی تعامل دارند، ولی خروجی‌های الگوریتمی را مطابق ارزش‌های تحریریه‌ای تنظیم و بازپیکربندی می‌کنند. این فرایندها نه خطی اند و نه کاملاً فنی بلکه پیچیده، تکرارشونده، حاوی تکامل دو طرفه انسان و ماشین و زمینه‌مند هستند.

۱-۲-۴-۴. اهمیت مواجهه اول: فرایندهای همسوسازی مشارکتی

موفقیت همگرایی با هوش مصنوعی بستگی زیادی به این دارد که سامانه‌ها چگونه معرفی شوند و چه افرادی در فرایند همسوسازی^۱ مشارکت داشته باشند. در یک مورد، خبرنگاران جوان آشنا با هوش مصنوعی با روزنامه‌نگاران ارشد تیم شدند تا در تیم به اعتماد مشترک نسبت به فناوری دست یابند (Bdoor & Habes, 2024). در مقابل، یک رسانه آمریکای جنوبی که فاقد ساختارهای آموزشی رسمی بود، هنگام استفاده از ابزارهای ترجمه خودکار خطاهای فاحشی بروز کرد. این تجربه سازمان را وادار کرد تا یک تیم پشتیبانی کاربری هوش مصنوعی ایجاد کند تا سوءتفاهم‌ها را مدیریت کرده و ظرفیت داخلی را تقویت کند (de-Lima-Santos & Ceron, 2021). اهمیت همسوسازی سنجیده، بازتاب شکاف‌های ساختاری بزرگ‌تر در آموزش روزنامه‌نگاری نیز هست؛ چرا که به نظر می‌رسد برنامه‌های درسی غالباً از نیازهای عملی عصر خودکارسازی عقب مانده است (Kothari & Hickerson, 2020). مطالعات دیگر نیز نشان می‌دهند که آگاهی اندک و همسوسازی ناکافی موجب بدگمانی بلندمدت نسبت به هوش مصنوعی می‌شود (Çerçi, 2024; Noain Sánchez, 2022). در آموزش روزنامه‌نگاری نیز همین ابهام ترکیبی کنجکاوی نگرانی میان دانشجویان مشاهده شده است (Husnain et al., 2024).

¹ Onboarding

۴-۲-۲. تنظیم الگوریتمی: چرخه‌های بازخورد و هم‌ترازی تدریجی

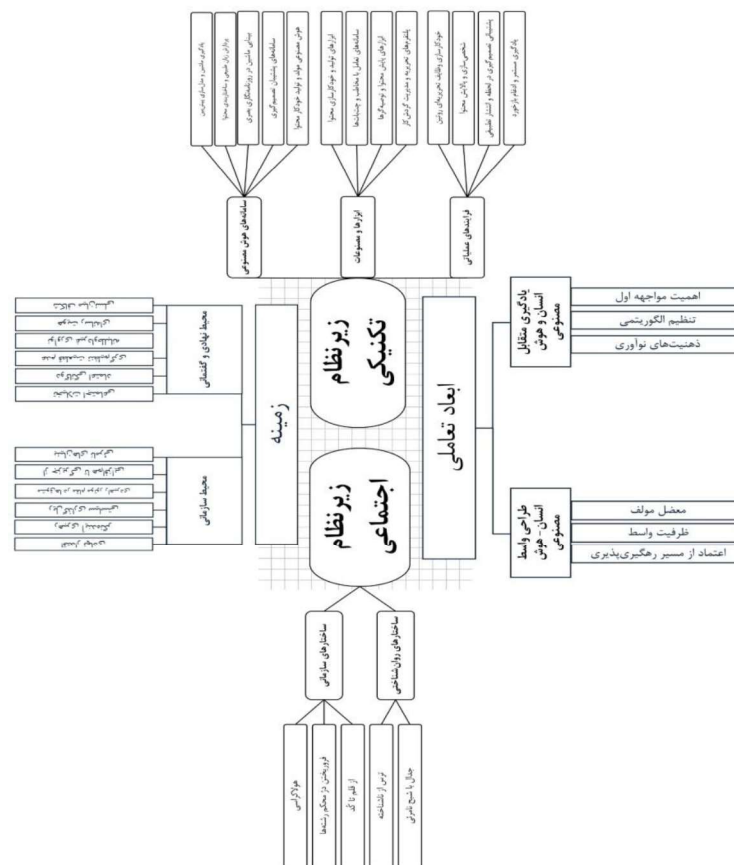
در برخی سازمان‌ها، کارآمدی سامانه‌های هوش مصنوعی نه از طراحی اولیه، بلکه از تعامل مداوم کاربران تحریریه ناشی می‌شود. پلتفرم‌هایی که امکان بازخورد ساخت یافته (مانند پذیرفتن/رد کردن پیشنهادهای، رتبه‌بندی مرتبط بودن خروجی‌ها) داشتند، به روزنامه‌نگاران فرصت می‌دادند رفتار هوش مصنوعی را با لحن سازمانی و ارزش‌های تحریریه‌ای هم‌تراز کنند (Pérez-Seijo & Silva-Rodríguez, 2024). احساسات زمانی به‌طور چشمگیری بهبود یافتند که خبرنگاران خطاهای برچسب‌گذاری را علامت‌گذاری می‌کردند؛ درواقع، آنان با دانش تحریریه‌ای موقعیت‌مند خود، سامانه را «آموزش» می‌دادند (Pelău, 2024). مطالعات بیشتری نیز این الگو را تایید می‌کنند: Balaram و همکاران (2023) نشان می‌دهند که احساس کاربران و بازخوردهای مداوم در پالایش گردش کار محتوایی مبتنی بر هوش مصنوعی نقشی کلیدی دارد. (Marconi (2020 بر ضرورت سیاست‌های یادگیری مستمر برای تقویت اعتماد میان ارزش‌های خبری و رفتار الگوریتمی تأکید می‌کند. Chan-Olmsted (2019 نیز اهمیت همگرایی مرحله‌ای و مبتنی بر تعامل واقعی را یادآور می‌شود. به گفته Vyas (2024، بازخورد تکرارشونده در سامانه‌های مولد، مرزهای تالیف را پیچیده‌تر می‌کند؛ زیرا هر لایه اصلاح انسانی، منشأ خلاقیت را مبهم‌تر می‌سازد و مرزهای عاملیت فردی را به چالش می‌کشد.

۴-۲-۳. ذهنیت‌های نوآوری: تعهد به آزمایش و بازاندیشی

گشودگی سازمانی به آزمایش‌گری و بازاندیشی نقش اساسی در همگرایی معنادار هوش مصنوعی دارد. سازمان‌هایی که محیط‌های یادگیری را تشویق می‌کردند—بر پایه آزمون، خطا و پرسشگری جمعی—توان بیشتری برای انطباق پایدار فناوری داشتند. برای نمونه، یک اتاق خبر استارت‌آپی فناورانه هر ماه جلسات کاوش در هوش مصنوعی برگزار می‌کرد تا ارزیابی کند چه چیز موفق بوده، چه چیز ناکام مانده و چگونه می‌توان سامانه‌ها را بهبود بخشید (Noain Sánchez, 2022). در مقابل، یک اتاق خبر سنتی چاپی، ابزار پیشنهادی هوش مصنوعی را اندکی پس از معرفی کنار گذاشت؛ زیرا خبرنگاران آن را «مزاحم» و «غیرروزنامه‌نگارانه» دانستند که این تجربه نشان می‌دهد که هنجارهای حرفه‌ای تثبیت‌شده چگونه می‌توانند مانع انطباق فناوری شوند (Singh et al., 2023). پژوهش‌های دیگر نیز بر اهمیت ذهنیت سازمانی تأکید می‌کنند (Abuaraqoub (2024 نشان می‌دهد که رهبری تحریریه و فرهنگ نوآوری چگونه

می‌توانند گشودگی به آزمون‌گری را تقویت یا محدود کنند. Kuziomko و Repnikova (2017) نیز توضیح می‌دهند که مقاومت فرهنگی در برابر فناوری‌های نو، نیازمند میانجی‌گری فعال از طریق کارگاه‌ها و کمپین‌های داخلی است. به گفته Kothari و Hickerson (2020)، ریشه‌های مقاومت حرفه‌ای نسبت به هوش مصنوعی در میراث‌های آموزشی‌ای نهفته است که روزنامه‌نگاران را برای تغییرات فناورانه آماده نمی‌کند. Pelău (2024) نشان می‌دهد که سطح تحصیلات رهبر سازمان بر تشویق نوآوری اثر می‌گذارد و Owsley & Greenwood (2024) نیز به چالش‌های هماهنگی میان پیشینه‌های حرفه‌ای متنوع در فرایندهای مشترک به‌کارگیری هوش مصنوعی اشاره می‌کنند.

شبکه مضامین شکل ۲ خلاصه‌ای از تحلیل داده‌های این تحقیق ارائه می‌کند.



۵. تبیین یافته‌ها: هم‌بهینگی^۱ به مثابه موازنه‌ای پویا

همگرایی هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای نه تنها استقرار فناوری و ارتقای تکنیکی است بلکه بازپیکربندی چندلایه‌ای است که در آن قابلیت‌های فنی، ساختارهای اجتماعی، زمینه‌های فرهنگی و شیوه‌های تعاملی دستخوش تغییر می‌شوند. چنان‌که یافته‌ها نشان می‌دهند این تحول به جای آن‌که به پذیرشی یکنواخت منجر شود، از مسیر اصطکاک، آزمون و خطا، مقاومت و بازتنظیم در زیرنظام‌های گوناگون شکل می‌گیرد.

مطالعه حاضر بر مبنای نظریه نظام‌های اجتماعی تکنیکی (Niehaus & Wiesche, 2021)، همگرایی هوش مصنوعی را به عنوان یک فرایند هم‌بهینگی صورت‌بندی می‌کند. فرایند هم‌بهینگی در حقیقت عملی متوازن و پویاست که طی آن عناصر اجتماعی و فنی پیوسته برای دستیابی به هم‌خوانی در محیط سازمانی، کارآمدی عملیاتی و انسجام نهادی در حال وفق دادن خود و تغییر و تحول هستند.

۵-۱. از عدم انطباق اولیه انسان، فناوری و سازمان تا چرخه‌های مذاکره، یادگیری و

اصلاح مداوم

تلاش‌های اولیه برای استقرار هوش مصنوعی در سطح سازمانی، فنی و زمینه‌ای، اغلب با اصطکاک همراه بود:

- الگوریتم‌های غیرشفاف با مقاومت روبه‌رو شدند؛
 - نقش‌های تحریریه‌ای دستخوش چالش شدند؛
 - و انگیزه‌های سازمانی با نگرانی‌های اخلاقی در تعارض قرار گرفتند.
- این لحظه‌های ناهماهنگی، چرخه‌های مذاکره تکرارشونده را در پی داشت که به تنظیم رویه‌های کاری، تغییر رابط کاربری، یا بازتوزیع اختیار تصمیم‌گیری انجامید.
- برای مثال، حرفه‌ای‌های رسانه‌ای برای به کارگیری بینش‌های الگوریتمی، رویه‌های تحریریه‌ای خود را بازتعریف کردند. البته این بازنگری به این معنا نیست که مقاومتی وجود نداشته است اما در بسیاری از موارد، حرفه‌ای‌ها نتایج تحلیل‌های الگوریتمی را به‌منزله سرنخ‌های کمکی پذیرفتند. در مقابل، ابزارهای هوش مصنوعی نیز در فرایند اصلاح و تغییر قرار گرفتند تا با انتظارات و ارزش‌های انسانی هماهنگ‌تر شوند. این بازپیکربندی متقابل جوهره هم‌بهینگی است.

¹ Co-Optimization

۵-۲. عاملیت انسانی با عاملیت ماشین جایگزین نمی‌شود، مذاکره می‌شود

برخلاف رویکرد جبرگرایانه تکنولوژیک، این تحقیق با پذیرش نگاه سیستم‌های اجتماعی تکنیکی، دریافت هوش مصنوعی عاملیت انسانی را حذف نمی‌کند؛ بلکه شرایط اعمال آن را دگرگون می‌کند. روزنامه‌نگاران و سردبیران در این باره که چه زمانی باید به هوش مصنوعی تکیه کنند، چه زمانی آن را نادیده بگیرند و چگونه خروجی‌های آن را در چارچوب مورد نظر خود قرار دهند، عاملیتی تفسیری نشان داده‌اند. در سوی مقابل، سامانه‌های فنی نقش‌هایی را بر عهده گرفتند که پیش از این در انحصار انسان‌ها بود (مانند امتیازدهی به محتوا، تخصیص برچسب، یا حتی نقش آموزش‌دهنده برای نیروهای تازه‌کار)

این درهم‌تنیدگی نشان می‌دهد که عاملیت در محیط‌های رسانه‌ای متکی بر هوش مصنوعی، دوگانه انسان/ماشین متصل نیست، بلکه ترکیبی، پویا و محصول پیکربندی‌های اجتماعی-تکنیکی مداوم است.

۵-۳. هم‌بهینگی به مثابه یادگیری سازمانی

هم‌بهینگی نه یک وضعیت نهایی، بلکه فرایند مداوم یادگیری سازمانی است. سازمان‌هایی که محیط‌هایی باز برای آزمایش‌گری، گفت‌وگوی میان‌رشته‌ای و بازخوردهای متناوب فراهم کردند، در به‌کارگیری ابزارهای هوش مصنوعی موفق‌تر عمل کردند. در مقابل، سازمان‌های دارای سلسله‌مراتب سخت و فرهنگ‌های احتیاط‌محور، روندهای کندتر و دشوارتر همگرایی را گزارش کرده‌اند. این امر بر این نکته تأکید می‌کند که یادگیری سازمانی، هم فنی و هم فرهنگی است - و مستلزم هم‌سویی نه فقط میان سامانه‌ها و داده‌ها، بلکه میان ارزش‌ها، روایت‌ها و هویت‌های حرفه‌ای نیز هست.

۶. نتیجه‌گیری: فهم موقعیت‌مند از هوش مصنوعی در پویایی‌های سازمان‌های

رسانه‌ای

این مطالعه با هدف پاسخ‌گویی به گسست‌ها و پراکندگی‌های ادبیات موجود در زمینه پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای، رویکردی تلفیقی، مروری و زمینه‌مند ارائه داده است. برخلاف بسیاری از پژوهش‌ها که تمرکز خود را بر کاربردهای منفرد یا ملاحظات اخلاقی کلی قرار داده‌اند، این تحقیق به‌طور نظام‌مند بررسی کرده است که چگونه سامانه‌های هوش

مصنوعی در لایه‌های گوناگون پویایی‌های سازمانی اثر می‌گذارند. استفاده از چارچوب نظام‌های اجتماعی-تکنیکی (Niehaus & Wiesche, 2021) و تحلیل تماتیک ۳۳ مطالعه مرتبط با پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای، امکان شناسایی سه زیرنظام اصلی — اجتماعی، فنی و زمینه‌ای را فراهم کرده است. همچنین، الگوهای تعامل و مذاکره میان این زیرنظام‌ها نشان داده است که پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای فرایندی پیچیده و پویاست که از هم‌افزایی و مذاکره مداوم میان فناوری و بازیگران انسانی نشئت می‌گیرد.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای نه تنها یک فرایند ساده ورود فناوری به کاربرد نیست، بلکه یک تغییر عمیق و سیستماتیک در ساختارهای اجتماعی، فرهنگی و فنی این سازمان‌ها است. این تحقیق به‌طور خاص تأکید دارد که ورود هوش مصنوعی به سازمان‌های رسانه‌ای باید در قالب یک تحلیل اجتماعی-تکنیکی در نظر گرفته شود و با تفکر سیستمی تحلیل گردد. پژوهش به ما این امکان را می‌دهد تا فرایند همگرایی هوش مصنوعی را نه فقط به‌عنوان یک تحول فناورانه، بلکه به‌عنوان یک فرایند دگرگونی سازمانی و بازتعریف هویت حرفه‌ای و سلسله‌مراتب نهادی در سازمان‌های رسانه‌ای درک کنیم.

در این راستا، نظریه نظام‌های اجتماعی-تکنیکی به‌عنوان چارچوب اصلی تحلیل، به ما کمک کرده است تا رویه‌ها و فرایندها را سیستماتیک‌تر و جامع‌تر درک کنیم. چارچوب‌سازی و تمایزبخشی میان عوامل اجتماعی و تکنیکی در این نظریه به ما کمک می‌کند نگاه گسترده‌تری به این پدیده داشته باشیم و درک کنیم این تغییرات صرفاً از بطن فناوری‌های نوین نمی‌آید، بلکه به‌طور هم‌زمان با ساختارهای اجتماعی، هویتی و نهادی رسانه‌ها در تعامل است.

این پژوهش به محدودیت‌هایی در دسترسی به داده‌های جامع و کامل در رسانه‌های ایرانی برخورد کرده است. به‌ویژه، دسترسی محدود به اطلاعات داخلی رسانه‌ها، به‌ویژه در رسانه‌های دولتی و خصوصی، باعث شد که نتایج پژوهش بیشتر مبتنی بر تحلیل‌های کیفی و مراجع عمومی باشد. همچنین، برخی محدودیت‌های ساختاری در نحوه جمع‌آوری داده‌ها نیز بر عمق و وسعت نتایج تأثیر گذاشته است. برای مطالعات آینده، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران به‌دنبال جمع‌آوری داده‌های بیشتری از رسانه‌ها، به‌ویژه در سطح رسانه‌های داخلی، برای تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تر همگرایی هوش مصنوعی در سازمان‌های رسانه‌ای ایرانی باشند. این رویکرد می‌تواند به ویژه برای بررسی چالش‌ها و فرصت‌های خاص در رسانه‌های غیرمتمرکز و

بومی‌سازی فناوری‌های هوش مصنوعی در ایران مفید باشد. در این راستا، پژوهش‌های آینده باید به پیاده‌سازی این چارچوب‌ها در رسانه‌های مختلف و در زمینه‌های خاص بپردازند. رسانه‌های عمومی، بومی، رسانه‌های جدید و خصوصی با چالش‌ها و فرصت‌های خاصی در پیاده‌سازی هوش مصنوعی مواجه هستند که نیاز به تحقیقات ویژه دارند.

پیشنهادهای عملیاتی پژوهش برای گروه‌های مختلف

۱. پیشنهادهایی برای مدیران سازمان‌های رسانه‌ای

- طراحی سیاست‌های اخلاقی و شفاف برای همگرایی هوش مصنوعی: مدیران رسانه‌ای باید سیاست‌ها و چارچوب‌های اخلاقی برای استفاده از هوش مصنوعی تدوین کنند که علاوه بر ارتقای کارآمدی، حفظ استقلال تحریریه و شفافیت در فرایندهای خودکار را تضمین کنند.
- مشارکت میان‌رشته‌ای در رسانه‌ها: مدیران باید ساختارهای همکاری نیروهای فنی و تحریریه‌ای را ایجاد کنند تا تحریریه‌ها و متخصصان فناوری به‌طور مؤثر در فرایندهای تولید محتوا و تصمیم‌گیری همکاری کنند.
- آموزش و آگاهی‌بخشی به کارکنان: مدیران باید برنامه‌های آموزشی مستمر برای آگاهی‌رسانی به کارکنان درباره مزایای هوش مصنوعی و چالش‌های آن برگزار کنند.

۲. پیشنهادهایی برای سردبیرها و اعضای تحریریه

- استفاده هوشمندانه از ابزارهای هوش مصنوعی: سردبیران و شاغلان تحریریه باید هوش مصنوعی را به‌عنوان ابزاری مکمل در تولید محتوا و تحلیل داده‌ها به‌کار بگیرند، به‌ویژه در بهبود کیفیت محتوا و پاسخگویی به نیازهای مخاطبان.
- تقویت همکاری میان‌رشته‌ای: تحریریه‌ها باید به‌طور فعال با مهندسان داده و طراحان الگوریتم همکاری کنند تا عملکردهای خودکار در راستای نظام اخلاقی رسانه‌ها قرار گیرد.
- مشارکت فعال در فرایند بازخورد: شاغلان تحریریه باید در فرایند بازخورد سامانه‌های هوش مصنوعی مشارکت کنند و نتایج الگوریتمی را به‌طور مداوم ارزیابی کنند.

۳. پیشنهادهایی برای استادان ارتباطات و پژوهشگران این حوزه

- تحقیق و توسعه در زمینه تأثیرات اجتماعی و فرهنگی هوش مصنوعی: پژوهشگران باید بر تأثیرات اجتماعی و فرهنگی هوش مصنوعی در روزنامه‌نگاری و رسانه‌ها متمرکز شوند و چالش‌های بومی این فناوری‌ها را بررسی کنند.
- طراحی مدل‌های بومی: پژوهشگران باید مدل‌های بومی برای کاربرد هوش مصنوعی در رسانه‌های ایرانی طراحی کنند تا به رسانه‌ها در بومی‌سازی فناوری‌ها کمک کنند و همگرایی هوش مصنوعی در رسانه‌های ایرانی را تسهیل کنند.
- آموزش و توانمندسازی نسل جدید پژوهشگران و روزنامه‌نگاران: پژوهشگران باید به آموزش نسل جدید روزنامه‌نگاران در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در رسانه‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند و این آموزش‌ها را در قالب سرفصل‌های دوره‌های تخصصی آینده‌نگر و کارگاه‌های آموزشی روزآمد توصیه کنند.

منابع

- تقی پور، یکتاشی، وحید و جانقربان. (۱۴۰۴). آینده پژوهی کاربردهای هوش مصنوعی در صنایع رسانه. *آینده پژوهی/انقلاب اسلامی*, ۱۶(۱).
- رجبی و نصراللهی. (۱۴۰۲). پیام‌شناسی فرهنگی توسعه هوش مصنوعی در رسانه‌های اجتماعی در ایران. *فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران*, ۱۶(۲), ۹۵-۱۲۵.
- سیروس کبیری، سپیده و موسوی، سیدمحمدرضا (۱۴۰۲). تحولات صنعت رسانه مبتنی بر فناوری هوش مصنوعی: کاربردها، فرصت‌ها و مخاطرات. *بررسی‌های مدیریت رسانه*, ۲(۳), ۳۶۶-۳۹۰.
- قجری و منتشلو (۱۴۰۴). تبیین پذیرش و استفاده خبرنگاران ایرانی از ابزارهای هوش مصنوعی. *مجله جامعه‌شناسی ایران* در <https://doi.org/10.22034/jsi.2025.2062439.1791>
- هدایی، محمدرضا؛ اسدی، مریم (۱۴۰۳). طراحی الگوی مدیریت سکوها رسانه‌ای ایرانی مبتنی بر هوش مصنوعی (مطالعه موردی: فیلیمو). *پژوهش‌های ارتباطات فرهنگی*, ۱۸(۱), ۱-۲۸.

- Abuarqoub, M. H. (2024). Diffusion of Innovations in Arab Newsrooms: Opportunities and Obstacles of Adopting Generative AI to Enhance Digital Storytelling (Doctoral dissertation, Regent University).
- Amr, H., Abu Halka, M., & Mohd, R. (2024). Extent of dependence of Jordanian electronic news websites on artificial intelligence applications. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(16), 7468.
- Asatiani, A., Malo, P., Nagbøl, P. R., Penttinen, E., Rinta-Kahila, T., & Salovaara, A. (2021). Sociotechnical Envelopment of Artificial Intelligence: An Approach to Organizational

- Deployment of Inscrutable Artificial Intelligence Systems. *Journal of Information Technology*, 36(4), 316–335.
- Balaram, A., Kannan, K. N., Čepová, L., Kumar M, K., Rani B, S., & Schindlerova, V. (2023). Artificial Intelligence for Media Ecological Integration and Knowledge Management. *Systems*, 11(5), 222.
- Bdoor, S. Y., & Habes, M. (2024). Use Chat GPT in Media Content Production Digital Newsrooms Perspective. In *Artificial Intelligence in Education: The Power and Dangers of ChatGPT in the Classroom* (pp. 545-561). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Beckett, C. (2019). New powers, new responsibilities: A global survey of journalism and artificial intelligence. LSE Polis.
- Bonazzi, R., Manafy, M., Gautschi, H., & Viscusi, G. (2025). Enhancing Teamwork in News Media: A Design Science Approach to Human-AI Collaboration for Story Planning.
- Çerçi, Ü. Ö. (2024). An Innovative Communication Paradigm for the Future of Public Relations: Artificial Intelligence. *Türkiye İletişim Araştırmaları Dergisi*, (Cumhuriyetin 100. Yılında Geleceğin İletişimi Özel Sayısı), 128-147.
- Chan-Olmsted, S. M. (2019). A review of artificial intelligence adoptions in the media industry. *International journal on media management*, 21(3-4), 193-215.
- Connock, A. (2022). *Media Management and Artificial Intelligence: Understanding Media Business Models in the Digital Age*. Routledge.
- Danzon-Chambaud, S. (2021). A systematic review of automated journalism scholarship: guidelines and suggestions for future research. *Open research europe*, 1.
- de-Lima-Santos, M. F., & Ceron, W. (2021). Artificial intelligence in news media: current perceptions and future outlook. *Journalism and media*, 3(1), 13-26.
- de-Lima-Santos, M. F., Yeung, W. N., & Dodds, T. (2024). Guiding the way: a comprehensive examination of AI guidelines in global media. *AI & SOCIETY*, 1-19.
- Emery, F. E. (1980). The Development of the Socio-Technical Systems Thinking. In E. Trist, F. Emery, & H. Murray (Eds.), *The Social Engagement of Social Science: A Tavistock Anthology* (Vol. 2).
- Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*, 167(2014), 167.
- Hedaei, M. R., & Asadi, M. (2024). Designing a management model for Iranian media platforms based on artificial intelligence (Case study: Filimo). *Cultural Communication Research*, 18(1), 1–28. [In Persian]
- Husnain, M., Imran, A., & Tareen, H. K. (2024). Artificial Intelligence in Journalism: Examining Prospectus and Obstacles for Students in the Domain of Media. *Journal of Asian Development Studies*, 13(1), 614-625.
- Johnson, D. G., & Verdicchio, M. (2017). Reframing AI Discourse. *Communications of the ACM*, 60(9), 36–39.
- Kaataja, R. (2024). The Integration of AI in Media Monitoring: Balancing Efficiency and Ethical Considerations.
- Koestler, A. (1967). *The ghost in the machine*. The Danube Edition (1982), New York: Random House.
- Kothari, A., & Hickerson, A. (2020). Challenges for journalism education in the era of automation. *Media Practice and Education*, 21(3), 212-228.
- Kuziomko, V., & Repnikova, I. (2017). The use of artificial intelligence in digital marketing. *Market infrastructure*, (13), 112-118.

- Lewis, S. C. (2018). JOURNALISM IN AN ERA OF BIG DATA Cases, concepts, and critiques. In *Journalism in an Era of Big Data* (pp. 13-15). Routledge.
- Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Big data and journalism: Epistemology, expertise, economics, and ethics. *Digital journalism*, 3(3), 447-466.
- Lewis, S. C., Sanders, A. K., & Carmody, C. (2019). Libel by algorithm? Automated journalism and the threat of legal liability. *Journalism & mass communication quarterly*, 96(1), 60-81.
- Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press.
- Montal, T., & Reich, Z. (2017). I, robot. You, journalist. Who is the author? Authorship, bylines and full disclosure in automated journalism. *Digital journalism*, 5(7), 829-849.
- Nguyen, K. X., Bisk, Y., & Iii, H. D. (2022, June). A framework for learning to request rich and contextually useful information from humans. In *International Conference on Machine Learning* (pp. 16553-16568). PMLR.
- Niehaus, F., & Wiesche, M. (2021). A Socio-Technical Perspective on Organizational Interaction with Artificial Intelligence. In *ECIS 2021 Research Papers*.
- Noain Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: The perception of experts, journalists and academics.
- Ogbebor, B., & Carter, C. (2021). Introduction: innovations, transitions and transformations in digital journalism: algorithmic, symbolic, and new forms of journalism. *Digital Journalism*, 9(6), 687-693.
- Onyejelem, T. E., & Aondover, E. M. (2024). Digital Generative Multimedia Tool Theory (DGMTT): A Theoretical Postulation in the Era of Artificial Intelligence. *Adv Mach Lear Art Inte*, 5(2), 01-09.
- Ooms, S., Cesar, P., El Ali, A., Ceolin, D., Hollink, L., Slokom, M., ... & La Poutre, H. (2024, May). Technological Innovation in the Media Sector: Understanding Current Practices and Unraveling Opportunities. In *Extended Abstracts of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-7).
- Owsley, C. S., & Greenwood, K. (2024). Awareness and perception of artificial intelligence operationalized integration in news media industry and society. *AI & SOCIETY*, 39(1), 417-431.
- Pelău, C. (2024). Artificial intelligence in enterprises: How staff competencies requirements of business organisations are evolving through the integration of artificial intelligence. *Amfiteatru Economic*, 26(67), 698-701.
- Pérez-Seijo, S., & Silva-Rodríguez, A. (2024). Innovation in Digital Media beyond Technology: The Audience-Centered Approach and Pending Challenges. *Journalism and Media*, 5(1), 311-324.
- Pihlajarinne, T., & Alén-Savikko, A. (Eds.). (2022). *Artificial Intelligence and the Media: Reconsidering Rights and Responsibilities*. Edward Elgar Publishing.
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (1984). The social construction of facts and artefacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. *Social studies of science*, 14(3), 399-441.
- Qajari, & Manteshloo. (2025). Explaining the acceptance and use of AI tools by Iranian journalists. *Journal of Iranian Sociology*.
<https://doi.org/10.22034/jsi.2025.2062439.1791> [In Persian]
- Rajabi, & Nosratollahi. (2023). Cultural consequences of artificial intelligence development in social media in Iran. *Iranian Cultural Research Quarterly*, 16(2), 95-125. [In Persian]

- Robertson, B. J. (2015). *Holacracy: The new management system for a rapidly changing world*. Macmillan.
- Singh, P., Verma, A., Vij, S., & Thakur, J. (2023). Implications & Impact of Artificial Intelligence in Digital Media: With Special Focus on Social Media Marketing. In E3S Web of Conferences (Vol. 399, p. 07006). EDP Sciences.
- Sirous Kabiri, S., & Mousavi, S. M. R. (2023). Transformations of the media industry based on artificial intelligence technology: Applications, opportunities, and risks. *Media Management Review*, 2(3), 366–390. [In Persian]
- Sonni, A. F., Putri, V. C. C., & Irwanto, I. (2024). Bibliometric and Content Analysis of the Scientific Work on Artificial Intelligence in Journalism. *Journalism and Media*, 5(2), 787-798.
- Taghipour, Y., Yektashi, V., Vahid, & Janghorban. (2025). Futures studies of artificial intelligence applications in media industries. *Futures Studies of the Islamic Revolution*, 6(1). [In Persian]
- Thomson, T. J., Thomas, R. J., & Matich, P. (2024). Generative Visual AI in News Organizations: Challenges, Opportunities, Perceptions, and Policies. *Digital Journalism*, 1-22.
- Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some Social and Psychological Consequences of the Longwall Method of Coal-Getting. *Human Relations*, 4(3), 3–38.
- Ugwudike, P. (2022). AI audits for assessing design logics and building ethical systems: the case of predictive policing algorithms. *AI and Ethics*, 2(1), 199-208.
- Vyas, B. (2024). Ethical Implications of Generative AI in Art and the Media. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, E-ISSN, 2582-2160.
- Wu, S., Tandoc Jr, E. C., & Salmon, C. T. (2019). When journalism and automation intersect: Assessing the influence of the technological field on contemporary newsrooms. *Journalism practice*, 13(10), 1238-1254.
- Zhou, H., Zhou, X., Zeng, Z., Zhang, L., & Shen, Z. (2023). A comprehensive survey on multimodal recommender systems: Taxonomy, evaluation, and future directions. *arXiv preprint arXiv:2302.04473*.