



Academic Librarianship and Information Research

Online ISSN: 2783-4638

Journal Homepage: <https://jlib.ut.ac.ir/>



Extracting Institutional, Ethical, and Technical Requirements for AI Application in Iran's Scientific Publishing: A Qualitative Expert-Based Study

Ghasem Azadi Ahmadabadi¹ 

1. Corresponding author, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran. Email: azadi@nrisp.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 1 March 2026
Received in revised form
04 April 2026
Accepted 10 May 2026
Available online 30 June
2026

Keywords:

artificial intelligence,
scientific publishing,
context-specific
requirements,
thematic analysis,
research integrity

ABSTRACT

Objective: The application of artificial intelligence (AI) in scientific publishing, while creating unprecedented opportunities, has also introduced significant institutional, ethical, and technical challenges. Despite the widespread use of generative AI tools, Iran's scientific publishing system lacks an indigenous, systematic framework to regulate this application. This study aims to extract the institutional, ethical, and technical requirements for AI application in Iran's scientific publishing system from the perspective of experts.

Methods: This qualitative study was conducted within an interpretive-constructivist paradigm. Data were collected through semi-structured interviews with 14 experts in Iran's scientific publishing field, including editors-in-chief, peer reviewers, editorial board members, and research ethics specialists. Purposeful sampling with maximum variation and snowball strategies was employed until theoretical saturation was achieved. Data analysis utilized Braun and Clarke's (2006) thematic analysis method in six stages, supported by MAXQDA 2022 software. Trustworthiness was evaluated based on Lincoln and Guba's (1985) criteria, and inter-coder reliability was confirmed through Cohen's Kappa coefficient (0.83).

Results: Analysis identified four main themes and 17 sub-themes, comprising a total of 141 codes. The main themes include: (1) institutional and governance requirements (cross-sectoral structure, localization of international frameworks, enforcement guarantees, national working group composition); (2) ethical and cultural requirements (ethical concerns, observed misuse, generational adoption gap, indigenous values to be emphasized, AI literacy institutionalization); (3) operational and technical requirements (mandatory self-declaration, low-cost monitoring mechanisms, indigenous tool development, training prioritization); and (4) stage-specific requirements of the publishing cycle (specific guidelines for research, writing, peer review, publication, and post-publication stages).

Conclusions: Responsible AI application in Iran's scientific publishing system requires a multi-layered, cross-sectoral, and localized approach that extends from macro-policy level to the operational level of each of the five stages of the publishing cycle. Without a cross-sectoral governance structure, active localization of international frameworks, development of Persian-tailored domestic tools, institutionalization of AI literacy, and stage-specific guidelines, responsible application of this technology will not be feasible. The findings of this study can serve as an operational roadmap for policymakers, editors-in-chief, and stakeholders in Iran's scientific publishing ecosystem.

Cite this article: Azadi Ahmadabadi, G. (2026). Extracting institutional, ethical, and technical requirements for ai application in Iran's scientific publishing: A qualitative expert-based study. *Academic Librarianship and Information Research*, 60(2), 1-27. <https://doi.org/10.22059/jlib.2026.418597.1831>



© The Author(s) retain the copyright.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jlib.2026.418597.1831>

Publisher: University of Tehran Press.

Introduction

The rapid advancement of artificial intelligence, particularly generative AI tools such as ChatGPT, has fundamentally transformed the landscape of scientific research and publishing. These technologies offer unprecedented opportunities for enhancing research efficiency, overcoming language barriers, accelerating content generation, and improving the quality of scholarly communication. The existing literature reveals several significant gaps. First, there is a lack of comprehensive and indigenous frameworks for AI application in scientific publishing within the Iranian context. Second, existing studies have primarily focused on individual dimensions—ethical, institutional, or technical—separately, without integrating these dimensions into a unified framework. Third, most policies and studies have concentrated on writing and peer review stages, neglecting the research, publication, and post-publication phases of the publishing cycle. Fourth, there is a methodological gap, as most Iranian studies have employed review or theoretical approaches rather than field-based methods engaging directly with experts. This study aims to address these gaps by extracting context-specific institutional, ethical, and technical requirements for the application of artificial intelligence in Iran's scientific publishing system from the perspective of experts. The research question is: What are the most important institutional, ethical, and technical requirements for the application of AI in Iran's scientific publishing system from the perspective of experts in the field?

Methods

This qualitative study was conducted within an interpretive-constructivist paradigm, which assumes that reality is socially constructed through interactions and interpretations of actors. The study population consisted of experts in Iran's scientific publishing field. Inclusion criteria required a minimum of five years of professional experience in scientific publishing, active involvement as editor-in-chief, peer reviewer, editorial board member, or research ethics specialist, and practical familiarity with AI tools. Fourteen experts participated, including editors-in-chief (6), peer reviewers (5), and research ethics specialists (3), with professional experience ranging from 7 to 25 years. Participants represented diverse institutional types including public universities, Islamic Azad University, and research institutes. Purposeful sampling with a maximum variation strategy was employed to ensure diversity of perspectives, supplemented by snowball sampling. Interviews continued until theoretical saturation was achieved, meaning no new codes or themes emerged from subsequent interviews. Data were collected through semi-structured interviews. The interview guide was developed based on the theoretical framework and literature review, consisting of four main sections: professional background and experience with AI; challenges and opportunities in normative and ethical dimensions; structural, institutional, and technical requirements; and localization and stage-specific requirements of the publishing cycle. The interview guide was piloted with one expert not included in the final sample, and necessary refinements were made. Probing questions were used to deepen responses and elicit rich, detailed accounts. All interviews were audio-recorded with participants' explicit consent and transcribed verbatim within 48 hours. Member checking

was conducted by sharing interview summaries with participants for verification and correction of any misinterpretations. Thematic analysis was conducted following the six-phase framework developed by Braun and Clarke: familiarization with data through multiple readings and initial note-taking; generating initial codes through systematic extraction of meaningful statements; searching for themes by grouping similar codes into preliminary themes; reviewing themes to ensure internal coherence and external distinctiveness; defining and naming themes with precise definitions; and producing the report with direct quotations. MAXQDA 2022 software was used for systematic data management, coding, and theme development.

Results

The thematic analysis of 14 expert interviews resulted in the identification of four main themes and 17 sub-themes, encompassing a total of 141 codes. Theme 1: Institutional and Governance Requirements. This theme encompasses requirements related to governance structures, laws, regulatory bodies, and enforcement mechanisms. Experts strongly emphasized the need for a cross-sectoral structure rather than a single-entity model, as scientific publishing sits at the intersection of higher education, information technology, research ethics, and law. Regarding international frameworks, experts emphasized their effectiveness while insisting on active localization to fit Iran's technological constraints. The lack of enforcement mechanisms was identified as a critical barrier, with experts noting the absence of specific regulations and systematic training on responsible AI use. Experts also emphasized the need for a national working group with representation from policymakers, journal editors, research ethics specialists, legal experts, AI specialists, scientific associations, and early-career researchers. Theme 2: Ethical and Cultural Requirements. This theme addresses values, norms, cultural concerns, and AI literacy institutionalization. Experts identified the primary ethical concerns as plagiarism and academic integrity, privacy and confidentiality, fabrication and falsification, reduction of independent researcher analysis, and unequal access to advanced tools. Experts emphasized three localized values to be highlighted in the AI application framework: scientific honesty, transparency in disclosure, and justice in access. Regarding the generational gap, experts noted that the younger generation views AI as an essential skill while the older generation perceives it as a threat to scientific integrity. To institutionalize AI literacy, experts recommended embedding mandatory AI ethics courses in graduate curricula, developing professional certification for editors and reviewers, and creating interactive learning modules with real-world scenarios. Theme 3: Operational and Technical Requirements. This theme encompasses tools, infrastructure, monitoring mechanisms, training, and implementation strategies. Mandatory self-declaration with a standard form was identified as the most practical and cost-effective monitoring mechanism. Regarding prioritization of training, experts recommended that editors-in-chief should be the first priority, followed by reviewers, faculty members, and graduate students. Experts also emphasized the need for developing domestic tools, including open-source tools deployable within organizations and a unified platform under the supervision of IRANDOC, to reduce dependence on external APIs and address the

challenges of technological sanctions and high subscription costs. A three-tiered monitoring system was suggested: author self-declaration, corresponding author accountability confirmation, and case-by-case editorial review in suspicious cases. Theme 4: Stage-Specific Requirements of the Publishing Cycle. This theme addresses specific requirements for each of the five stages: research, writing, peer review, publication, and post-publication. In the research stage, experts emphasized that this is the most sensitive part of the scientific cycle, requiring recording of model parameters and human validation of outputs. In the writing stage, mandatory disclosure of AI use was strongly emphasized, with experts comparing it to disclosure of financial sources or conflicts of interest. In the peer review stage, experts highlighted confidentiality concerns and recommended restriction of generative AI use, warning that over-reliance on machine analysis produces superficial evaluations and reduces professional accountability. In the publication stage, experts identified the greatest potential for AI use but insisted on human oversight, especially in scientific translation where conceptual errors could distort research meaning. In the post-publication stage, experts suggested limited AI use for misconduct detection and impact assessment.

Discussion and Conclusion

The present study was conducted with the aim of extracting the indigenous requirements for AI application in Iran's scientific publishing system from the perspective of experts. Thematic analysis of 14 semi-structured interviews led to the identification of four main themes: institutional and governance requirements, ethical and cultural requirements, operational and technical requirements, and stage-specific requirements of the publishing cycle. In the following, these findings are analyzed, compared, and explained in light of the theoretical literature and research background.

Institutional and Governance Requirements: From Normative Chaos to an Indigenous Cross-Sectoral Structure

One of the most significant findings of this study was experts' emphasis on the necessity of establishing a cross-sectoral structure rather than a single-custodian model for AI governance in scientific publishing. This finding demonstrates significant alignment with Gregor's (2024) "principled governance matrix" model, which delineates different levels of action from researcher-author to organization, industry, and government regulations. However, the key difference lies in the fact that Gregor (2024) designed this matrix within the context of developed countries with established institutions, whereas Iranian experts emphasized the absence of a single custodian and the necessity of forming a new national working group. This difference is rooted in the structural reality of Iran's publishing system, in which responsibilities are dispersed among various institutions. In other words, while international literature speaks of the "evolution" of existing institutions, Iran's publishing system is at the stage of "establishment" of a custodian institution. Another finding of this study concerning the necessity of localizing international frameworks such as COPE, IEEE, and ICMJE aligns with the results of Chigwada and Ngulube (2025) and Ganjavi et al. (2024). These researchers

demonstrated that most publishers have prohibited the use of AI as an author; however, considerable diversity exists regarding disclosure of use and its permitted scope. Iranian experts likewise confirmed this normative chaos but took a step further, emphasizing the need for active adaptation of these frameworks to technological constraints (sanctions, lack of access to tools) and indigenous values. In other words, localization from the perspective of Iranian experts is not merely the translation of policies but rather their redesign based on the lived realities of Iran's publishing system. This finding is consistent with the concept of "contextualized governance" articulated in recent technology policy literature (Rughiniş et al., 2025), demonstrating that policy effectiveness depends on their alignment with local contexts. Experts also emphasized the lack of enforcement guarantees in existing policies. This finding complements the results of Lei et al. (2025), who examined the role of user agreements in managing the ethical consequences of generative AI and demonstrated that clear institutional policies can guide responsible use. The difference lies in the fact that Lei et al. (2025) focused on the role of agreements between publishers and technological platforms; however, in the Iranian context, such agreements essentially do not exist, and the problem resides at a far more fundamental level—namely, the absence of any binding regulation. This deep institutional gap constitutes one of the most significant barriers to the indigenous application of AI in Iran.

Ethical and Cultural Requirements: Redefining Values in the Indigenous Context

Within the theme of ethical and cultural requirements, experts identified plagiarism, privacy, fabrication and falsification, and the reduction of independent researcher analysis as the most significant concerns. These findings demonstrate strong alignment with the results of Sharifzadeh (2025), Chen et al. (2024), and Scuderi et al. (2026). Sharifzadeh (2025) identified challenges such as hallucination, accountability, plagiarism, bias, and privacy, emphasizing the need for theoretical, policy-oriented, and educational initiatives. BaHammam (2025) also specifically addressed the challenge of confidentiality in peer review, warning that uploading unpublished manuscripts to public platforms constitutes a clear breach of confidentiality.

However, the distinctive finding of this study was the identification of indigenous values to be emphasized (scientific honesty, transparency in disclosure, and justice in access) as the ethical pillars of the indigenous model. While international literature predominantly focuses on general concepts of AI ethics, Iranian experts emphasized that these concepts must be redefined within the framework of the cultural values of Iranian society. For instance, the concept of "justice in access" in global literature primarily addresses algorithmic bias; however, in the Iranian context, it encompasses justice in access to technological tools under sanctions and the unequal distribution of digital resources between central and provincial universities. Another noteworthy finding was the identification of a generational gap in AI adoption. Experts reported a significant difference between the younger generation (who regard AI as an essential skill) and the experienced generation (who perceive it as a threat to scientific integrity). This finding can be regarded as a significant value addition of this study to the literature on AI governance. Existing literature (such as Miao et al., 2023; Liu et al., 2025) predominantly categorizes

stakeholders based on organizational role (author, reviewer, editor), whereas this study demonstrated that the “generation” variable plays an independent role in the adoption and ethical application of AI. This finding can be explained within the framework of Rogers’ (1962) Diffusion of Innovations theory, which posits that the adoption of new technologies is a function of individual and social characteristics, with generation acting as one of the most significant demographic variables in this process.

Operational and Technical Requirements: From Self-Declaration to Indigenous Tool Development

Within the theme of operational and technical requirements, experts regarded mandatory self-declaration with a standard form as the most cost-effective and practical monitoring mechanism. This finding aligns with the proposal by Penabad-Camacho et al. (2024) for transparent reporting of AI use. However, the key difference is that Penabad-Camacho et al. proposed disclosure forms within the context of major international publishers with integrated manuscript submission systems, whereas in Iran, many journals still lack integrated manuscript management systems, and implementing self-declaration requires the establishment of basic infrastructure. The experts’ proposal for developing indigenous tools and domestic platforms (such as developing a unified platform under IRANDOC supervision) constitutes one of the most innovative findings of this study. International literature predominantly focuses on regulating existing tools (such as Turnitin, iThenticate, and Grammarly) and has paid less attention to the necessity of developing local alternative tools. This finding is rooted in Iran’s indigenous reality: technological sanctions, high subscription costs, and the weakness of indigenous language models for Persian have created a set of limitations whose solution lies solely in domestic development. This finding, grounded in the framework of “technological dependency theory,” demonstrates that dependence on foreign tools entails not only economic costs but also political and security vulnerabilities. Furthermore, the prioritization of editors-in-chief training as the first step is a finding that has been less explicitly articulated in existing literature. Gregor (2024) and Lei et al. (2025) emphasize training all stakeholders but do not provide specific prioritization. The rationale of Iranian experts—that “editors-in-chief decisions directly affect authors and reviewers”—represents a pragmatic approach grounded in power analysis within the scientific publishing network. This finding is also consistent with Rogers’ (1962) Diffusion of Innovations model, which demonstrates that change in any social system must begin with the most influential actors in order to diffuse to other sectors.

Stage-Specific Requirements of the Publishing Cycle: Comprehensive Process Coverage

The findings related to the requirements of each of the five stages of the publishing cycle (research, writing, peer review, publication, and post-publication) address the third gap identified in the research background (neglect of the complete publishing cycle). While BaHamam (2025) and Penabad-Camacho et al. (2024) primarily focused on the writing and peer review stages, this study extracted specific requirements for all five stages. At the peer review stage, experts emphasized the sensitivity of confidentiality and the necessity of prohibiting or severely restricting generative AI. This finding aligns completely with

BaHamam's (2025) warning; however, Iranian experts added a new dimension: concern that reviewers may over-rely on machine analysis and produce superficial evaluations. This concern reflects a deeper challenge: not merely data confidentiality, but the threat posed by AI to the depth and quality of peer review as the primary pillar of scientific validation. At the publication stage, experts proposed the greatest potential for AI use, conditioned upon human oversight, particularly in scientific translation. This finding complements the results of Bahman Abadi (2023), who enumerated translation and text editing among the practical applications of AI in research; however, experts' warning regarding the distortion of research meaning in machine translation adds a critical dimension to this application. This finding is also consistent with the proposal by Kayaalp et al. (2026) regarding the requirement for technical transparency through frameworks such as CONSORT-AI and SPIRIT-AI, emphasizing the necessity of human oversight over automated processes.

In sum, it must be noted that AI application in Iran's scientific publishing system presents unique opportunities and challenges that necessitate an indigenous, multi-layered, and participatory approach. Without a cross-sectoral governance structure, active localization of international frameworks, development of domestic tools tailored to the Persian language, institutionalization of AI literacy, and formulation of specific guidelines for each stage of the publishing cycle, responsible application of this technology will not be feasible.

Policy Implications

Based on the findings of this study, the following policy recommendations are offered for custodial institutions and stakeholders in Iran's scientific publishing system:

- **Establishment of a cross-sectoral structure:** The Ministry of Science, in collaboration with the Ministry of Health, IRANDOC, and scientific associations, should establish a National Working Group on AI in Scientific Publishing.
- **Development of an indigenous policy:** A national policy on AI application should be developed and communicated based on international frameworks and adapted to indigenous limitations.
- **Design of a self-declaration system and targeted training:** A standard AI disclosure form should be designed as part of the manuscript submission process, and training programs should be implemented with priority given to editors-in-chief.
- **Targeted and prioritized training:** Training programs should commence with editors-in-chief and executive managers of journals, then extend to reviewers, faculty members, and graduate students. Training content should include an operational definition of "responsible use," instructions for completing the disclosure form, and familiarity with key risks.
- **Development of stage-specific operational guidelines:** For each of the five stages of the publishing cycle, specific guidelines should be developed specifying permitted, prohibited, and conditional applications and provided to journals.
- **Design of awareness-raising programs:** Aimed at promoting the values of transparency, honesty, and justice in access to AI tools within Iran's scientific community.

This study faced limitations including generalizability (14 experts, focus on humanities), the possibility of social desirability bias, time constraints, and lack of access to certain stakeholders (private publishers, technical editors). Despite the maximum variation strategy and emphasis on confidentiality, generalization of the findings requires caution. Based on the findings and limitations of this study, the following suggestions are offered for future research:

- Design and validation of an AI application model in Iran’s scientific publishing using a mixed-methods approach
- Comparative study of AI policies in scientific publishing in regional countries
- Investigation of the effect of AI literacy training on the quality of scientific article peer review
- Design and implementation of an indigenous platform for detecting AI-generated content
- Phenomenological study of reviewers’ lived experiences in using AI in peer review.

Funding

This article is part of a research project supported by the National Research Institute for Science Policy (NRISP).

CRediT authorship contribution statement

The author has read and agreed to the published version of the manuscript.

Conflict of interest

The author declares no conflict of interest.

Ethical considerations

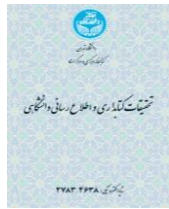
The author avoided data fabrication, falsification, and plagiarism, and any form of misconduct.

Data availability statement

Data available on request from the author.

Acknowledgements

The author would like to thank all participants in the present study.



تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی

شاپا الکترونیکی: ۳۶۳۷-۲۰۰۸

Journal Homepage: <https://jlib.ut.ac.ir/>



استخراج الزامات نهادی، اخلاقی و فنی کاربرد هوش مصنوعی در نظام نشر علمی: مطالعه کیفی مبتنی بر دیدگاه‌های خبرگان

قاسم آزادی احمدآبادی[✉]

۱. نویسنده مسئول، مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران، رایانامه: azadi@nrsp.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: پژوهشی	هدف: کاربرست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی، ضمن ایجاد فرصت‌های بی‌سابقه، چالش‌های نهادی، اخلاقی و فنی متعددی را نیز پدید آورده است. با وجود گسترش استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مولد در فرایندهای پژوهش و نشر، نظام نشر علمی ایران فاقد چارچوبی بومی و نظام‌مند برای تنظیم این کاربرست است. این پژوهش با هدف استخراج الزامات نهادی، اخلاقی و فنی کاربرست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی ایران از دیدگاه خبرگان انجام شده است.
تاریخچه مقاله:	روش: پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و پارادایم تفسیری-ساخت‌گرایانه انجام شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۴ خبره حوزه نشر علمی ایران شامل سردبیران، داوران هم‌تا، اعضای هیئت تحریریه و متخصصان اخلاق پژوهش گردآوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون براون و کلارک (۲۰۰۶) در شش مرحله و با بهره‌گیری از نرم‌افزار MAXQDA 2022 انجام شد. اعتبار و پایایی داده‌ها بر اساس معیارهای لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) شامل اعتبار، قابلیت انتقال، قابلیت اعتماد و تأییدپذیری ارزیابی گردید.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰	یافته‌ها: تحلیل داده‌ها منجر به شناسایی چهار مضمون اصلی و ۱۷ زیرمضمون شد. مضامین اصلی عبارت‌اند از: (۱) الزامات نهادی و حاکمیتی (شامل ساختار فرابخشی، بومی‌سازی چارچوب‌های بین‌المللی، ضمانت اجرایی و ترکیب کارگروه ملی)؛ (۲) الزامات اخلاقی و فرهنگی (شامل دغدغه‌های اخلاقی، سوءاستفاده‌های مشاهده‌شده، شکاف نسلی در پذیرش، ارزش‌های بومی قابل تأکید و نهادینه‌سازی سواد هوش مصنوعی)؛ (۳) الزامات عملیاتی و فنی (شامل خوداظهاری اجباری، مکانیسم‌های نظارتی کم‌هزینه، توسعه ابزارهای بومی و اولویت‌بندی آموزش)؛ و (۴) الزامات مرحله‌ای چرخه نشر (شامل الزامات اختصاصی مراحل تحقیق، نگارش، داوری، انتشار و پس از انتشار).
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۱۵	نتیجه‌گیری: به کارگیری مسئولانه هوش مصنوعی در نظام نشر علمی ایران نیازمند رویکردی چندلایه، فرابخشی و بومی است که از سطح کلان سیاست‌گذاری آغاز شده و تا سطح عملیاتی هر یک از مراحل پنج‌گانه چرخه نشر ادامه یابد. بدون یک ساختار حاکمیتی فرابخشی، بومی‌سازی فعال چارچوب‌های بین‌المللی، توسعه ابزارهای داخلی متناسب با زبان فارسی، نهادینه‌سازی سواد هوش مصنوعی و تدوین دستورالعمل‌های اختصاصی برای هر مرحله از چرخه نشر، کاربرست مسئولانه این فناوری امکان‌پذیر نخواهد بود. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به‌عنوان نقشه راهی عملیاتی برای سیاست‌گذاران، سردبیران و دست‌اندرکاران نظام نشر علمی ایران مورد استفاده قرار گیرد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۲۰	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۰۹	
کلیدواژه‌ها:	هوش مصنوعی، نشر علمی، الزامات بومی، تحلیل مضمون، شفافیت پژوهش.

استناد: آزادی احمدآبادی، قاسم (۱۴۰۵). استخراج الزامات نهادی، اخلاقی و فنی کاربرد هوش مصنوعی در نظام نشر علمی: مطالعه کیفی مبتنی بر دیدگاه‌های

خبرگان. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۶۰ (۲)، ۲۷-۱. <https://doi.org/10.22059/jlib.2026.418597.1831>



© نویسنده‌گان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

کاربست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی، به‌ویژه با ظهور ابزارهای مولد مانند چت‌جی‌پی‌تی، نیازمند چارچوبی از الزامات است که بتواند هم‌زمان ابعاد نهادی، اخلاقی و فنی را پوشش دهد (گلوبیه، اودو و هاشم، ۲۰۲۵؛ اسکودری و دیگران، ۲۰۲۶). چندین کشور، راهبردهای کلی هوش مصنوعی را به‌منظور تعیین برنامه‌ها و هدف‌های خود برای توسعه و اجرای هوش مصنوعی در بخش‌های مختلف ایجاد کرده‌اند (کستل، ۱۴۰۴). ادبیات نظری این حوزه، عمدتاً بر سه رکن اساسی تأکید دارد: حکمرانی و سیاست‌گذاری نهادی، التزام به ارزش‌های اخلاقی و پایبندی به استانداردهای فنی (گرگور، ۲۰۲۴؛ کایسس و دیگران، ۲۰۲۰). آنچه در ادامه می‌آید، کاوشی است در این سه قلمرو.

الزامات نهادی؛ نظم دادن به بی‌نظمی خلاق: زمانی که از فناوری‌ای با سرعت تحول هوش مصنوعی سخن می‌گوییم، اولین و مهم‌ترین پرسش به نظم و ساختار بازمی‌گردد: چه کسی تصمیم می‌گیرد؟ با چه اختیاری؟ و بر چه مبنایی؟ پاسخ این پرسش‌ها در قلمرو الزامات نهادی جای می‌گیرد؛ جایی که سیاست‌ها، قواعد و ساختارهای حاکمیتی شکل می‌گیرند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ناشران و نهادهای دانشگاهی جهان، سال‌هاست تدوین خط‌مشی‌های هوش مصنوعی را آغاز کرده‌اند. برخی از این سیاست‌ها به دنبال حفظ ارزش‌های کهن دانشگاهی در مواجهه با موج جدید فناوری هستند (روگینیش و دیگران، ۲۰۲۵). برخی دیگر، چارچوب‌های عملیاتی گام‌به‌گامی ارائه می‌دهند که برای هر یک از کنشگران نظام نشر -نویسنده، داور، سردبیر- تکلیف را روشن می‌کند (دی، ساماجدار و چاولا، ۲۰۲۶). در این میان، مطالعه جامع گنجوی و دیگران (۲۰۲۴) روی دستورالعمل‌های ده‌ها ناشر برجسته، تصویری از چندگانگی و گاه تناقض را به نمایش می‌گذارد. اکثر ناشران استفاده از هوش مصنوعی را به‌عنوان نویسنده برنمی‌تابند، اما در اینکه چه میزان افشا لازم است و این افشا باید در کجای مقاله درج شود، راه یکسان نمی‌روند. این آشفتگی هنجاری، خود به تأکیدی بر ضرورت بازاندیشی نهادی بدل می‌شود. در سطحی کلان‌تر، پژوهش‌ها از شکل‌گیری «ماتریس‌های حکمرانی» خبر می‌دهند که سطوح مختلف اقدام را از تیم نویسنده گرفته تا صنعت و دولت ترسیم می‌کنند (گرگور، ۲۰۲۴). لی و دیگران (۲۰۲۵) نیز نقش توافق‌های کاربری را در مدیریت پیامدهای اخلاقی هوش مصنوعی مولد در نشر دانشگاهی برجسته ساخته و تأکید می‌کنند که سیاست‌های نهادی روشن استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی را راهبری کرده و سوءاستفاده را کاهش دهند. برخی نیز نگاه جامع‌تری را پیشنهاد می‌کنند و از لزوم همکاری چندلایه میان صنعت، نهادها و سطوح عملیاتی سخن می‌گویند (لیو و دیگران، ۲۰۲۵). چیزی که در این میان به‌روشنی دیده می‌شود، خلأ یک «متولی» روشن و یک «زبان مشترک» هنجاری در بیشتر نظام‌های نشر ملی است؛ وضعیتی که نظام نشر ایران نیز از آن بی‌نصیب نمانده است. پناباد-کاماچو و دیگران (۲۰۲۴) نیز توصیه‌هایی برای تیم‌های تحریریه در مورد اجرای سیاست‌های مرتبط با هوش مصنوعی در مجلات خود، شامل اصول راهنما و اقدامات برای اتخاذ و انتشار یک سیاست استفاده از هوش مصنوعی، ارائه می‌دهند. چیگودا و انگولوبه (۲۰۲۵) نشان داده‌اند که چگونه چارچوب‌های بین‌المللی نظیر رهنمودهای اخلاقی انجمن ناشران علمی، فنی و پزشکی (STM)، توصیه‌های کمیته اخلاق انتشار (COPE) و معیارهای کمیته بین‌المللی ویراستاران مجلات پزشکی (ICMJE) در سیاست‌های ناشران بازتاب یافته است.

الزامات اخلاقی؛ بازتعریف مرزهای درست و نادرست: اگر الزامات نهادی به «قواعد» می‌پردازند، الزامات اخلاقی به «ارزش‌ها» نظر دارند. در این قلمرو پرسش‌هایی از جنس «آیا این کار درست است؟»، «آیا منصفانه است؟» و «آیا به کسی آسیب می‌زند؟» مجال بروز می‌یابند. ظهور مدل‌های زبانی بزرگ، مفاهیم بنیادینی چون نویسندگی، اصالت، مسئولیت‌پذیری و اعتبار را دگرگون ساخته است (لوند و دیگران، ۲۰۲۳). چه کسی پاسخگوی متنی است که یک ماشین نوشته؟ آیا می‌توان به استنادی که یک ربات ساخته است، اعتماد کرد؟ و اگر خطایی در متن باشد، مسئولیت بر عهده چه کسی است؟ این پرسش‌ها، مرزهای سنتی اخلاق پژوهش را درنور دیده و به بازتعریف‌هایی فراخوانده‌اند.

برخی از مطالعات، چالش‌های اخلاقی را فهرست‌وار برشمرده‌اند: سوگیری الگوریتمی، نقض حریم خصوصی، توهم و تولید اطلاعات نادرست، شفافیت و توضیح‌ناپذیری و حتی پیامدهای زیست‌محیطی (شریف‌زاده، ۱۴۰۴؛ چن و دیگران، ۲۰۲۴). برخی

دیگر، راه‌های برون‌رفت را مطرح کرده‌اند: از آموزش همگانی اخلاق هوش مصنوعی گرفته تا طراحی «مراحل بازبینی اختصاصی هوش مصنوعی» در فرایند داوری (میائو و دیگران، ۲۰۲۳؛ چن و دیگران، ۲۰۲۴). اسلم و نیسار (۲۰۲۴) نیز ملاحظات اخلاقی مانند دقت، مسئولیت و یکپارچگی در کار با کمک هوش مصنوعی، به‌ویژه معیارهای نویسندگی و یکپارچه‌سازی مدل‌های زبانی بزرگ را شناسایی کرده‌اند. در این میان، موضوع نویسندگی، کانونی‌ترین محل مناقشه است. تقریباً همه ناشران بزرگ بر این نظر همگرا شده‌اند که هوش مصنوعی را نمی‌توان نویسنده مقاله دانست (گنجوی و دیگران، ۲۰۲۴؛ چاوهان، ۲۰۲۴). چرا؟ چون نویسندگی، افزون بر تولید محتوا، با مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی گره خورده و ماشین‌ها از عهده این بار برنمی‌آیند (عبدالوهاب اسماعیل، ۲۰۲۵). باین‌حال، همین اجماع به‌ظاهر روشن، در عمل با پرسش‌های تازه‌ای روبه‌رو می‌شود: اگر هوش مصنوعی سه‌چهارم یک مقاله را نوشته باشد، تکلیف چیست؟ پاسخ هنوز در هاله‌ای از ابهام فرو رفته است. جیارامان و جین (۲۰۲۵) نیز بر نیاز حیاتی به رهنمودهای قوی و نظارت انسانی برای حفظ اصالت پژوهش و اعتماد عمومی تأکید کرده و چالش‌ها و دوراهی‌های اخلاقی قابل‌توجهی را شناسایی می‌کنند که می‌تواند یکپارچگی ادبیات علمی را تهدید کند. اسکودری و دیگران (۲۰۲۶) نگرانی‌های فوری در مورد کاربرد هوش مصنوعی از جمله دقت، سوگیری، مالکیت فکری، امنیت و دستکاری بالقوه سیستم‌های داوری همتا را برجسته ساخته‌اند.

الزامات فنی: ایمن‌سازی زیرساخت‌ها؛ در لایه‌ای پایین‌تر از سیاست و اخلاق، الزامات فنی جای دارند؛ آنجا که بحث داده، الگوریتم، امنیت، قابلیت اعتماد و شفافیت فنی است. در این قلمرو، پرسش از «چگونگی» کاربست هوش مصنوعی مطرح می‌شود، نه «چرا» یا «با چه اختیاری». یکی از حساس‌ترین موضوعات در نشر علمی، محرمانگی نسخه‌های ارسالی است. باهمام (۲۰۲۵) به‌صراحت هشدار می‌دهد که ارسال یک مقاله داوری‌نشده به چت‌جی‌پی‌تی برای خلاصه‌سازی، می‌تواند نقض آشکار محرمانگی تلقی شود. ازاین‌رو، ناشران باید سامانه‌های امنی طراحی کنند که در آن‌ها تراکنش‌های هوش مصنوعی درون یک محیط بسته و محافظت‌شده انجام شود. برخی از پژوهشگران به استفاده از روش‌های حفظ حریم خصوصی مانند یادگیری فدرال اشاره کرده‌اند که داده‌ها را از دستگاه‌ها خارج نکرده و می‌تواند برای محافظت از داده‌های حساس پژوهشی و مالکیت فکری در فرایند نشر اقتباس شود (کایسس و دیگران، ۲۰۲۰). واقعیت مهم دیگر، قابلیت اعتماد به خروجی‌های ابزارهای هوش مصنوعی است. پژوهشگران هشدار داده‌اند که این ابزارها مستعد «توهم» و تولید استنادهای جعلی هستند (یوسف، ۲۰۲۵). ازاین‌رو، هر متنی که با کمک هوش مصنوعی تولید می‌شود، نیازمند بازبینی و راستی‌آزمایی انسانی است. برای این منظور، چارچوب‌هایی چون CONSORT-AI^۱ و SPIRIT-AI^۲ پیشنهاد شده‌اند تا شفافیت فنی را تضمین کنند (کایالپ و دیگران، ۲۰۲۶). همچنین چارچوبی با عنوان ALTAI^۳ برای ارزیابی «قابلیت اعتماد» سیستم‌های هوش مصنوعی در بافت‌های عملیاتی تدوین شده است (استفانی و دیگران، ۲۰۲۳). اوریش و دیگران (۲۰۲۵) بر نیاز به چارچوب‌های حکمرانی قوی و بازتعریف یکپارچگی دانشگاهی برای جلوگیری از آلوده شدن سابقه علمی توسط محتوای تولیدشده توسط ماشین تأکید دارند.

به‌این‌ترتیب، اکثر مطالعات انجام‌شده در این حوزه، عمدتاً در بافت کشورهای توسعه‌یافته و با پیش‌فرض دسترسی آزاد به ابزارها، زیرساخت‌های پیشرفته ابری، نظام‌های حقوقی کارآمد و تسلط زبانی بر زبان انگلیسی صورت گرفته‌اند (گرگور، ۲۰۲۴؛ گنجوی و دیگران، ۲۰۲۴؛ روگینیش و دیگران، ۲۰۲۵). این در حالی است که نظام نشر علمی ایران، به دلیل تفاوت‌های زبانی، محدودیت‌های شدید زیرساختی ناشی از تحریم‌ها و هزینه‌های سرسام‌آور اشتراک، نبود مدل‌های زبانی بومی کارآمد، ضعف زیرساخت‌های ابری، فقدان متولی واحد سیاست‌گذار، سطح نابرابر سواد دیجیتال در میان پژوهشگران و نبود هرگونه خط‌مشی مدون در اکثر مجلات، با زمینه‌ای کاملاً متفاوت و چالش‌برانگیز مواجه است. باوجود این تفاوت‌های آشکار، همچنان هیچ پژوهش نظام‌مندی در ایران به استخراج الزامات بومی کاربست هوش مصنوعی در نشر علمی نپرداخته است و تکرار صرف سیاست‌های بین‌المللی در این بافت،

^۱. CONSolidated Standards Of Reporting Trials – Artificial Intelligence

^۲. Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials – Artificial Intelligence

^۳. Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence

نه ممکن است و نه مطلوب. چالش اساسی و پیچیده این تحقیق، ماهیت چندلایه و درهم‌تنیده‌ی موانع در زیست‌بوم نشر علمی ایران است. این چالش‌ها از سویی شامل موانع فنی و زیرساختی است و از سوی دیگر با چالش‌های نهادی و اخلاقی گره خورده است. تفکیک و صورت‌بندی این الزامات در سه سطح نهادی، اخلاقی و فنی، به‌ویژه در فقدان سابقه مدون، هسته اصلی چالش این پژوهش را تشکیل می‌دهد. در واقع، فقدان یک چارچوب بومی مبتنی بر واقعیت‌های داخلی، مجلات علمی و نهادهای پژوهشی ایران را در مواجهه با هوش مصنوعی در وضعیت سردرگمی و خطر اتخاذ رویه‌های ناهماهنگ، غیراخلاقی یا ناکارآمد قرار داده است. بدون چنین پژوهشی، سیاست‌گذاران علمی فاقد هرگونه نقشه راه عملیاتی برای تنظیم‌گری هوشمندانه خواهند بود و این خلأ می‌تواند به تعمیق شکاف دیجیتال، تضعیف اعتبار نشر علمی و حتی سوءاستفاده‌های اخلاقی و حقوقی بینجامد. از این رو، این پژوهش با هدف استخراج زمینه‌مند الزامات بومی از دل دانش و تجربه خبرگان آشنا با نظام نشر علمی ایران - شامل سردبیران، داوران همتا، متخصصان اخلاق پژوهش و سیاست‌گذاران علمی - صورت می‌گیرد تا تصویری واقع‌بینانه و کاربردی برای تدوین آیین‌نامه‌های متناسب با زیست‌بوم علمی کشور ارائه دهد.

بر پایه آنچه رفت، این پژوهش در جستجوی پاسخی برای این پرسش است: از دیدگاه خبرگان حوزه نشر علمی ایران، مهم‌ترین الزامات بومی کاربرست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی کدام‌اند؟ و این الزامات در سه سطح نهادی، اخلاقی و فنی چگونه صورت‌بندی می‌شوند؟

پیشینه پژوهش

مرور ادبیات تخصصی کاربرست هوش مصنوعی در نشر علمی نشان می‌دهد که پژوهش‌های انجام‌شده را می‌توان در سه محور موضوعی اصلی دسته‌بندی و تلفیق نمود:

— محور اول: سیاست‌گذاری، دستورالعمل‌ها و حکمرانی نشر. بخش عمده‌ای از ادبیات جهانی و داخلی بر تدوین سیاست‌ها و چارچوب‌های حکمرانی، متمرکز بوده است. گنجوی و دیگران (۲۰۲۴) در یک مطالعه کتاب‌سنجی نشان دادند که اگرچه اکثر ناشران برتر، استفاده از هوش مصنوعی مولد را به‌عنوان «نویسنده» ممنوع کرده‌اند، اما در زمینه افشای استفاده و محدوده مجاز آن، تنوع و ابهام قابل توجهی وجود دارد. همسو با این یافته‌ها، منتظری و دیگران (۱۴۰۲) نیز با بررسی موضع ناشران بین‌المللی تأکید کردند که این ابزارها حداکثر می‌توانند در بهبود نوشتار و خلاصه‌سازی به کار روند و فاقد اهلیت نویسندگی هستند. در پاسخ به این ابهامات، پناباد-کاماچو و دیگران (۲۰۲۴) راهنمایی‌های عملی برای گزارش شفاف و استفاده مسئولانه ارائه داده‌اند. با این حال، پژوهشگران به تدریج از سطح دستورالعمل‌های ساده فراتر رفته و به الزامات کلان‌تر پرداخته‌اند؛ به‌طوری که لی و دیگران (۲۰۲۵) و اسکودری و دیگران (۲۰۲۶) بر نقش توافق‌نامه‌های کاربری و ضرورت تأکید مجدد بر نویسندگی انسانی اصیل در مدیریت پیامدهای حقوقی و اخلاقی تأکید ورزیده‌اند. در همین راستا، گرگور (۲۰۲۴) با ارائه ماتریس حکمرانی اصولی، و گلومبه و دیگران (۲۰۲۵) با بررسی موضع دانشگاه‌ها، نشان داده‌اند که حکمرانی مسئولانه نیازمند اقدامات هماهنگ در سطوح نویسنده، سازمان، صنعت و مقررات دولتی است.

— محور دوم: چالش‌های اخلاقی و حرمانگی در چرخه داوری و انتشار. با ورود هوش مصنوعی به فرآیند داوری، چالش‌های اخلاقی جدیدی برجسته شده‌اند که موضوع مشترک بسیاری از مطالعات اخیر است. باهام (۲۰۲۵) به‌طور خاص به چالش حرمانگی پرداخته و هشدار داده است که بارگذاری نسخه‌های منتشرنشده در سکوها عمومی هوش مصنوعی، نقض آشکار حرمانگی محسوب می‌شود. میائو و دیگران (۲۰۲۳) نیز در تکمیل این بحث، چارچوبی برای یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی در نگارش و داوری دانشگاهی پیشنهاد کرده‌اند که شامل فاز مستقل «بازبینی هوش مصنوعی» است؛ اما اجرای چنین فازهایی بدون زیرساخت‌های نظارتی بومی می‌تواند به چالش‌های جدیدی در نظام نشر بینجامد.

— محور سوم: کاربردهای روش‌شناختی و تقابل فرصت‌ها با چالش‌های پژوهشی. این محور، محل تلاقی مطالعات مروری نظام‌مند و پژوهش‌های روش‌شناختی و مفهومی است که به واکاوی دوگانه «فرصت-تهدید» پرداخته‌اند. در سطح مطالعات

مروری، مهدی‌زاده (۱۴۰۴) با تحلیل ۴۱ مقاله بین‌المللی، فرصت‌هایی نظیر افزایش عدالت در تألیفات و تسریع فرایندها را در کنار چالش‌هایی چون سوگیری الگوریتمی، عدم اصالت و افزایش تولید مقالات بی‌کیفیت شناسایی کرد. در مطالعات مفهومی داخلی نیز، بهمن‌آبادی (۱۴۰۲) کاربردهایی مانند پیشینه‌پژوهی و ترجمه را در برابر چالش‌هایی نظیر سرقت ادبی، توهیم و مخاطرات مالکیت معنوی قرار داد. شریف‌زاده (۱۴۰۴) نیز با رویکردی متوازن‌تر، مزایای رفع موانع زبانی و کاهش هزینه را در کنار چالش‌های عمیق‌تری چون مسئولیت‌پذیری، امنیت داده‌ها و مسائل زیست‌محیطی تحلیل کرد. علاوه بر این مباحث نظری و مروری، اخیراً تلاش‌های روش‌شناختی موفق برای تلفیق هوش مصنوعی با روش‌های تحقیق صورت گرفته است. برای نمونه، دهقانان و دیگران (۱۴۰۴) «روش دلفی مبتنی بر هوش مصنوعی» را طراحی و اعتبارسنجی کردند و نشان دادند که هم‌افزایی پرامپت‌نویسی هدفمند با بینش انسانی، ضمن کاهش خستگی پاسخ‌دهندگان، دقت و پایداری داده‌ها را افزایش می‌دهد. علی‌پور (۱۴۰۴) نیز توصیه‌هایی برای استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی مولد در تحلیل داده‌های کمی و کیفی علوم انسانی ارائه کرده است.

مرور انتقادی ادبیات نشان می‌دهد که با وجود انبوهی از پژوهش‌ها در حوزه کاربرست هوش مصنوعی در نشر علمی، سه کاستی اساسی در این حوزه وجود دارد:

– کاستی نخست: غیاب یک الگوی یکپارچه بومی در سطح نظام نشر علمی. اکثر پژوهش‌های بین‌المللی (مانند گرگور، ۲۰۲۴؛ گنجوی و دیگران، ۲۰۲۴؛ باهمام، ۲۰۲۵) در بافت کشورهای توسعه‌یافته با فرض دسترسی آزاد به ابزارها، زیرساخت‌های پیشرفته و نظام‌های نظارتی کارآمد صورت گرفته‌اند. از سوی دیگر، پژوهش‌های داخلی موجود (نظیر بهمن‌آبادی، ۱۴۰۲؛ شریف‌زاده، ۱۴۰۴) عمدتاً به شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های کلی بسنده کرده و هیچ‌یک به ارائه چارچوبی نپرداخته‌اند که به‌طور هم‌زمان و در تعامل با یکدیگر، الزامات نهادی، اخلاقی و فنی را در نظام نشر علمی ایران تلفیق کند؛ اما هیچ پژوهش زمینه‌مندی این واقعیت‌های بومی را به‌عنوان ورودی طراحی الگو در نظر نگرفته است.

– کاستی دوم: شکاف روش‌شناختی در مواجهه با داده‌های بومی. بخش قابل‌توجهی از پژوهش‌های داخلی (مانند مهدی‌زاده، ۱۴۰۴) به روش مروری یا نظری انجام شده‌اند و از روش‌های میدانی تعاملی با خبرگان فعال در نظام نشر علمی بی‌بهره بوده‌اند. این فقدان، باعث شده است که توصیه‌های ارائه‌شده، فاقد ریشه‌های عینی و تجربه‌های زیسته کنشگران اصلی این حوزه باشد و درنتیجه، قابلیت اجرایی چندانی در سطح مجلات و نهادهای علمی کشور نداشته باشد.

– کاستی سوم: تمرکز جزئی‌نگر بر حلقه‌های خاص از چرخه نشر. حتی در پژوهش‌هایی که به جنبه‌های اخلاقی یا سیاستی پرداخته‌اند، غالباً توجه به مراحل نگارش و داوری معطوف بوده (پناباد-کاماچو و دیگران، ۲۰۲۴؛ باهمام، ۲۰۲۵) و مراحل تحقیق، انتشار و به‌ویژه مرحله پس از انتشار، به‌عنوان حوزه‌های دارای الزامات خاص، نادیده گرفته شده‌اند. درحالی‌که کاربرست مسئولانه هوش مصنوعی، نیازمند سیاست‌گذاری مرحله‌ای و متناسب با هر گام از چرخه نشر است؛ موضوعی که در ادبیات موجود به‌صورت نظام‌مند بررسی نشده است.

برآیند این کاستی‌ها منجر به شکل‌گیری یک خلأ پژوهشی دقیق و انکارناپذیر شده است. تاکنون هیچ چارچوب بومی، چندبعدی (تلفیق‌کننده الزامات نهادی، اخلاقی و فنی) و پوشش‌دهنده کل چرخه نشر علمی طراحی نشده است که بر اساس داده‌های میدانی و تجربه زیسته خبرگان در یک زیست‌بوم دارای محدودیت‌های زیرساختی و تحریمی (مانند ایران) استخراج و اعتبارسنجی شده باشد. به‌این‌ترتیب، پژوهش حاضر پاسخ‌دهنده به یک خلأ ساختاری مشخص در ادبیات موضوع است و می‌کوشد تا با تولید دانش زمینه‌مند، زمینه تدوین خط‌مشی‌های عملیاتی متناسب با زیست‌بوم علمی ایران را فراهم آورد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف استخراج الزامات بومی کاربرست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی ایران از دیدگاه خبرگان انجام شده است. این مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، از نوع پژوهش‌های کیفی با رویکرد تحلیل مضمون است که با استفاده از

مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه نشر علمی ایران انجام شده است. پژوهش حاضر در چارچوب پارادایم تفسیری-ساخت‌گرایانه قرار می‌گیرد. این پارادایم بر این فرض استوار است که واقعیت، برساخته‌ای اجتماعی است و از طریق تعاملات و تفسیرهای کنشگران شکل می‌گیرد (گوبا و لینکلن، ۱۹۹۴). با توجه به اینکه هدف پژوهش، دستیابی به درکی عمیق و زمینه‌مند از الزامات کاریست هوش مصنوعی در نشر علمی ایران از منظر خبرگان است، رویکرد کیفی و پارادایم تفسیری، انتخاب مناسبی به‌شمار می‌رود. جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان حوزه نشر علمی ایران است که با معیارهای زیر انتخاب شده‌اند: سابقه حرفه‌ای (سابقه فعالیت در یکی از نقش‌های: سردبیر، هیئت تحریریه و عوامل اجرایی مجله علمی (در حوزه علوم انسانی)، داور هم‌تا، عضو هیئت تحریریه، یا متخصص اخلاق پژوهش و هوش مصنوعی، سیاست‌گذار)؛ آشنایی با هوش مصنوعی آشنایی عملی با ابزارها و کارکردهای هوش مصنوعی. نمونه‌گیری به روش هدفمند با راهبرد حداکثر تنوع انجام شد. همچنین برای دستیابی به مشارکت‌کنندگان بیشتر، از روش گلوله‌برفی نیز استفاده شده است (پاتون، ۲۰۰۲). مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته است. در پژوهش حاضر، ۱۴ مصاحبه با خبرگان انجام شده است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، راهنمای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود که بر اساس مبانی نظری پژوهش و با رویکرد استقرایی تدوین شد. راهنمای مصاحبه شامل چهار بخش اصلی است:

جدول ۱. محورهای مصاحبه

بخش	محورهای سوالات	هدف
بخش اول	الزامات نهادی و حاکمیتی (سطح کلان)	آشنایی با متولیان و بازیگران حوزه تدوین و نظارت بر سیاست‌های هوش مصنوعی در نشر علمی
بخش دوم	چالش‌ها و فرصت‌های هنجاری و اخلاقی	شناسایی دغدغه‌های اخلاقی، سطح‌پذیرش اجتماعی و ارزش‌های بومی مؤثر بر کاریست هوش مصنوعی
بخش سوم	الزامات ساختاری، نهادی و فنی	شناسایی موانع حاکمیتی، نهادهای متولی، محدودیت‌های زیرساختی و راهکارهای عملیاتی
بخش چهارم	بومی‌سازی و الزامات مرحله‌ای چرخه نشر	تبیین تفاوت‌های زمینه‌ای ایران و بررسی الزامات اختصاصی هر مرحله از چرخه پنج‌گانه نشر

راهنمای مصاحبه به‌صورت سوالات باز طراحی شد تا مشارکت‌کنندگان بتوانند دیدگاه‌های خود را به‌طور کامل بیان کنند. همچنین سوالات کاوشگرانه برای عمیق‌تر شدن پاسخ‌ها در نظر گرفته شد. به‌منظور تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، از روش تحلیل مضمون مبتنی بر رویکرد براون و کلارک (۲۰۲۳) و برای مدیریت و کدگذاری داده‌ها، از نرم‌افزار MAXQDA (نسخه ۲۰۲۲) استفاده شد. این روش در شش مرحله انجام گرفت:

جدول ۲. مراحل شش‌گانه تحلیل مضمون (براون و کلارک، ۲۰۲۳)

مراحل	اقدام	شرح
مرحله ۱	آشنایی با داده‌ها	خواندن چندباره پیاده‌سازی‌ها؛ یادداشت‌برداری اولیه از مشاهدات و برداشت‌های کلی
مرحله ۲	تولید کدهای اولیه	استخراج عبارات معنادار از هر مصاحبه؛ کدگذاری سیستماتیک تمام داده‌ها
مرحله ۳	جستجوی مضامین	گروه‌بندی کدهای مشابه در مضامین اولیه؛ تشکیل نقشه اولیه از مضامین
مرحله ۴	بازبینی مضامین	بررسی انسجام درونی و تمایز بیرونی مضامین؛ ادغام/حذف/تقسیم مضامین
مرحله ۵	تعریف و نام‌گذاری مضامین	نوشتن تعریف دقیق برای هر مضمون؛ انتخاب نام گویا برای هر مضمون و زیرمضمون
مرحله ۶	نگارش گزارش	تدوین یافته‌ها با استفاده از نقل‌قول‌های مستقیم؛ نگارش روایت منسجم

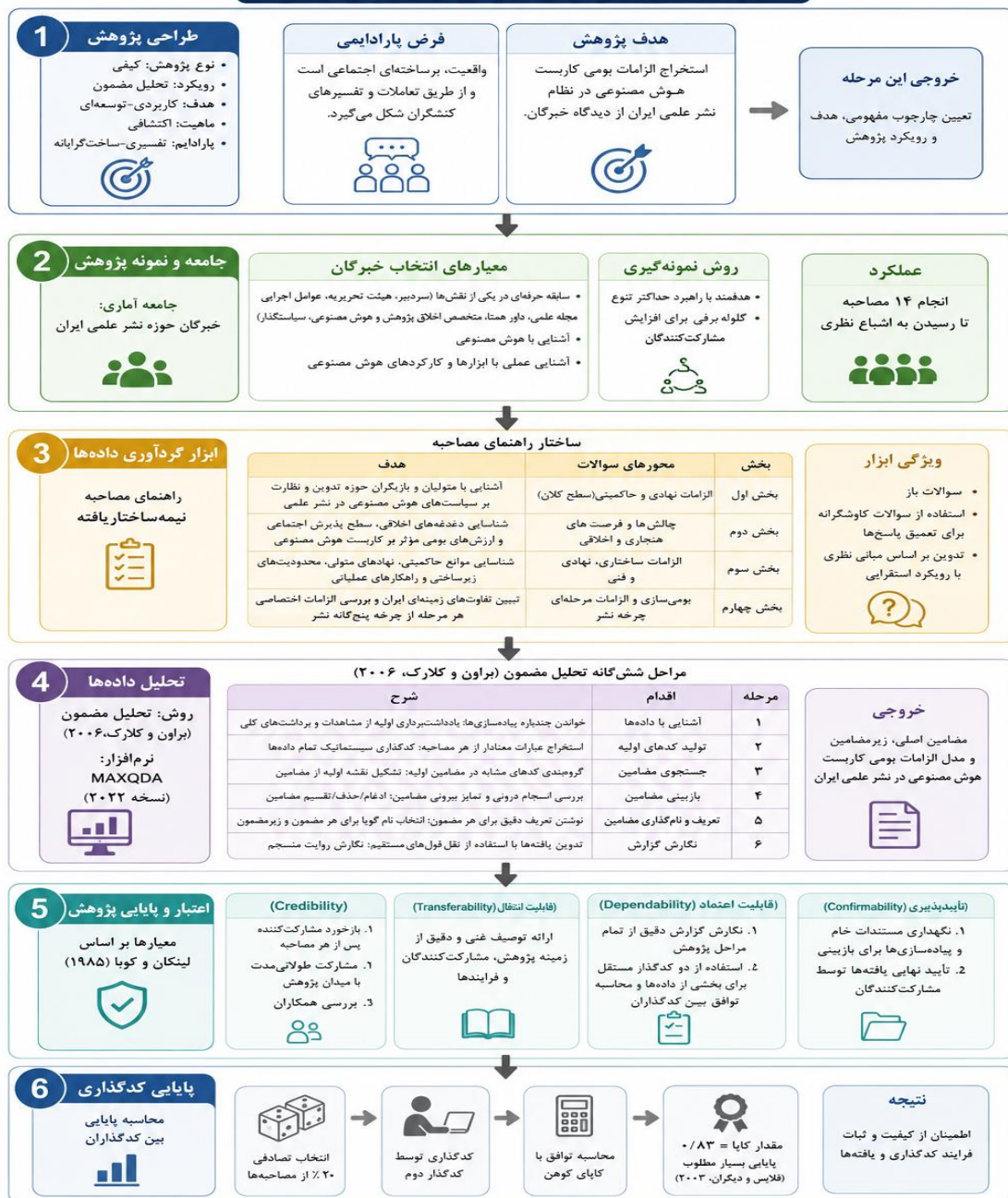
به‌منظور افزایش اعتبار و پایایی یافته‌های کیفی، از معیارهای لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) استفاده شده است:

جدول ۳. اعتبار و پایایی یافته‌های کیفی

معیار	راهکار اجرایی
اعتبار	۱. بازخورد مشارکت‌کننده پس از هر مصاحبه ۲. مشارکت طولانی‌مدت با میدان پژوهش ۳. بررسی همکاران
قابلیت انتقال	ارائه توصیف غنی و دقیق از زمینه پژوهش، مشارکت‌کنندگان و فرایندها
قابلیت اعتماد	۱. نگارش گزارش دقیق از تمام مراحل پژوهش ۲. استفاده از دو کدگذار مستقل برای بخشی از داده‌ها و محاسبه توافق بین کدگذاران
تأییدپذیری	۱. نگهداری مستندات خام و پیاده‌سازی‌ها برای بازبینی ۲. تأیید نهایی یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان

به‌منظور محاسبه پایایی کدگذاری، ۲۰ درصد از مصاحبه‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب و توسط یک کدگذار دوم (دانشجوی دکتری آشنا با روش تحلیل مضمون) کدگذاری شدند. میزان توافق با استفاده از روش کاپای کوهن محاسبه شد. مقدار کاپای کوهن معادل ۸۳/۰ به‌دست آمد که نشان‌دهنده پایایی بسیار مطلوب است (فلایس و دیگران، ۲۰۰۳). جهت حل‌وفصل ۱۷ درصد عدم توافق باقی‌مانده، جلسات هم‌اندیشی میان کدگذاران برگزار و موارد اختلاف با استناد به متن خام بررسی شد. این اختلاف‌ها از طریق بحث تحلیلی و اجماع و در موارد باقی‌مانده با مشورت محقق اصلی و بازنگری در راهنمای کدگذاری برطرف گردید که درنهایت به شفاف‌تر شدن مرزهای مفهومی کدها انجامید. نمودار زیر، نمای کلی فرایند روش‌شناسی پژوهش را نشان می‌دهد.

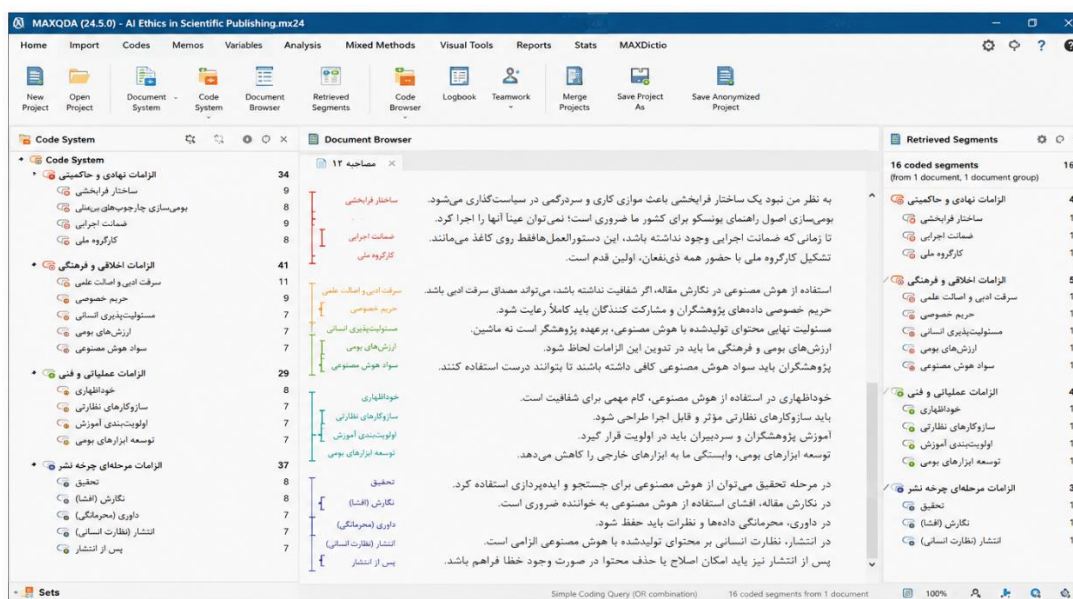
نمودار نمای کلی فرایند روش‌شناسی پژوهش



شکل ۱. فرایند کلی پژوهش

یافته‌های پژوهش

پس از تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۴ خبره و طی مراحل شش‌گانه تحلیل مضمون (براون و کلارک، ۲۰۰۶)، ۴ مضمون اصلی و ۱۷ زیرمضمون استخراج گردید. در شکل زیر، نمونه‌ای از کدگذاری مضامین در نرم‌افزار MAXQDA ارائه شده است.



شکل ۲. نمونه‌ای از کدگذاری مضامین در نرم‌افزار MAXQDA

جدول زیر، خلاصه مضامین اصلی و زیر مضمون‌ها را به همراه فراوانی کدها نشان می‌دهد.

جدول ۴. خلاصه مضامین اصلی و زیر مضمون‌ها

مضمون اصلی	زیر مضمون‌ها	تعداد کدها
الزامات نهادی و حاکمیتی	ساختار فرابخشی، بومی‌سازی چارچوب‌های بین‌المللی، ضمانت اجرایی، کارگروه ملی	۳۴
الزامات اخلاقی و فرهنگی	سرفت ادبی و اصالت علمی، حریم خصوصی، مسئولیت‌پذیری انسانی، ارزش‌های بومی، سواد هوش مصنوعی	۴۱
الزامات عملیاتی و فنی	خوداظهاری، سازوکارهای نظارتی، اولویت‌بندی آموزش، توسعه ابزارهای بومی	۲۹
الزامات مرحله‌ای چرخه نشر	تحقیق، نگارش (افشا)، داوری (محرمانگی)، انتشار (نظارت انسانی)، پس از انتشار	۳۷

مضمون اول: الزامات نهادی و حاکمیتی. این مضمون شامل چهار زیرمضمون است که در جدول ۵ به تفصیل ارائه شده است.

جدول ۵. مضمون اصلی اول (الزامات نهادی و حاکمیتی) و زیرمضمون‌ها

زیرمضمون	کدهای استخراج‌شده	نمونه نقل‌قول
۱-۱. ساختار فرابخشی به‌جای تک متولی	• نهاد واحد کارآمد نیست • نشر علمی در نقطه تلاقی چند حوزه است • نیاز به شورای عالی با دبیری مشترک • مشارکت وزارت علوم و بهداشت • حضور مؤسسات پژوهشی و انجمن‌های علمی	«الگوی تک متولی برای این حوزه کارآمد نیست؛ زیرا نشر علمی در نقطه تلاقی آموزش عالی، فناوری اطلاعات، اخلاق پژوهش و حقوق قرار دارد. مناسب‌ترین راهکار تشکیل یک ساختار فرابخشی است که مسئولیت راهبری آن بر عهده وزارت علوم باشد اما با مشارکت وزارت بهداشت، دانشگاه آزاد، مؤسسات پژوهشی، انجمن‌های علمی، نمایندگان نشریات علمی، متخصصان هوش مصنوعی و صاحب‌نظران اخلاق پژوهش فعالیت کند.» (E1)
۱-۲. بومی‌سازی چارچوب‌های بین‌المللی	• COPE و IEEE کارآمد هستند • نیاز به سازگاری با بافت ایران • پیوست بومی برای چارچوب‌های بین‌المللی	«چارچوب‌های بین‌المللی مانند COPE و توصیه‌نامه‌های اتحادیه اروپا به دلیل تجربه‌های جهانی و دانش ضمنی آن‌ها بسیار کارآمد و راهگشا هستند، اما لازم است با بافت و محدودیت‌های علمی و فناورانه ایران سازگار و هم‌راستا شود.» (E10)

زیرمضمون	کدهای استخراج شده	نمونه نقل قول
	• توجه به محدودیت‌های علمی و فناورانه • مسائل مالکیت فکری و تحریم‌ها	
۱-۲. ضمانت اجرایی و بازدارندگی	• فقدان مقررات مشخص • نبود آموزش نظام‌مند • دستورالعمل بدون ضمانت اجرایی • نیاز به قوانین بازدارنده • فقدان پیوند با نظام ارتقاء	«در حال حاضر مقررات مشخصی درباره حدود استفاده از هوش مصنوعی در نگارش، داوری و انتشار آثار علمی وجود ندارد. داوران و پژوهشگران هنوز آموزش نظام‌مندی در زمینه استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی دریافت نکرده‌اند.» (E2)
۱-۴. ترکیب کارگروه ملی	• هفت گروه ذی‌نفع • نمایندگان سیاست‌گذاران علم • مدیران نشریات • متخصصان هوش مصنوعی • حقوقدانان و متخصصان اخلاق • نمایندگان انجمن‌های علمی • نماینده پژوهشگران جوان	«کارگروه ملی باید متشکل از هفت گروه ذی‌نفع باشد: ۱. نمایندگان نهادهای سیاست‌گذار، ۲. سرپرستان مجلات معتبر، ۳. متخصصان اخلاق نشر، ۴. حقوقدانان، ۵. متخصصان هوش مصنوعی، ۶. نمایندگان انجمن‌های علمی، ۷. نماینده جامعه پژوهشگران جوان.» (E4)

مضمون اصلی دوم: الزامات اخلاقی و فرهنگی. این مضمون به مجموعه الزامات مرتبط با ارزش‌های اخلاقی، هنجارهای فرهنگی، دغدغه‌های جامعه علمی و نیاز به نهادینه‌سازی سواد هوش مصنوعی اشاره دارد. این مضمون شامل پنج زیرمضمون است که در جدول ۶ به تفصیل ارائه شده است.

جدول ۶. مضمون اصلی دوم (الزامات اخلاقی و فرهنگی) و زیرمضمون‌ها

زیرمضمون	کدهای استخراج شده	نمونه نقل قول
۱-۲. دغدغه‌های اخلاقی جامعه علمی	• تولید متن‌های بی‌پشتوانه علمی • ارجاعات ساختگی و منابع جعلی • کاهش تحلیل مستقل پژوهشگر • نابرابری دسترسی به ابزارها • خیرخواهی و عدم آسیب‌رسانی • حفظ حریم خصوصی شهروندان • خودمختاری و رضایت آگاهانه	«مهم‌ترین دغدغه‌ها عبارت‌اند از: تولید متن‌های به‌ظاهر علمی اما فاقد پشتوانه علمی معتبر، ارجاعات ساختگی و منابع جعلی، کاهش تحلیل مستقل پژوهشگر و نابرابری دسترسی به ابزارهای پیشرفته میان پژوهشگران.» (E5)
۲-۲. سوءاستفاده‌های مشاهده شده	• تولید مقاله بدون افشا • عدم تشخیص توسط داوران • بازنویسی برای دور زدن سامانه‌ها • نقض حریم خصوصی در بانک‌ها • بی‌توجهی به ملاحظات اخلاقی	«مواردی گزارش شده که نویسندگان با استفاده از هوش مصنوعی (مثل ChatGPT) بخش‌های عمده‌ای از مقاله را تولید کرده‌اند بدون افشا و داوران نیز این موضوع را تشخیص نداده‌اند.» (E4)
۲-۳. شکاف نسلی در پذیرش	• نسل جوان = مهارت ضروری • نسل باتجربه = شک و نگرانی • تفاوت بسیار معنادار • عدم آشنایی با ملاحظات اخلاقی • پذیرش محتاطانه جامعه علمی	«تفاوت بسیار معنادار است. نسل جوان استفاده از هوش مصنوعی را یک مهارت ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌دانند. نسل باتجربه اغلب با شک و نگرانی اخلاقی به آن می‌نگرند و آن را تهدیدی برای یکپارچگی علمی تلقی می‌کنند.» (E4)
۲-۴. ارزش‌های بومی قابل تأکید	• صداقت علمی • شفافیت در افشا • عدالت در دسترسی • حفظ حریم خصوصی (اولویت فرهنگی) • مسئولیت‌پذیری انسانی غیرقابل واگذاری	«صداقت علمی، شفافیت در افشای استفاده از ابزارها و عدالت در دسترسی و بهره‌مندی از فناوری، سه ارزشی هستند که باید در الگوی کاربست هوش مصنوعی برجسته شوند.» (E8)

۲-۵. نهادهای سازنده هوش مصنوعی	• تدوین منابع نقادانه • آموزش مستمر از دبستان تا دانشگاه • گنجاندن واحد اجباری دروس • طراحی گواهینامه حرفه‌ای • تولید محتوای تعاملی	«سواد هوش مصنوعی باید از طریق تدوین منابع نقادانه و آموزش مهارت‌های مستمر شهروندان از دبستان تا دبیرستان و مقاطع دانشگاهی مختلف، به‌طور پیوسته و همگرا نهادهای شود.» (E13)
--------------------------------	---	--

مضمون اصلی سوم: الزامات عملیاتی و فنی. این مضمون به مجموعه الزامات مرتبط با ابزارها، زیرساخت‌ها، مکانیسم‌های اجرایی، آموزش و نظارت عملیاتی اشاره دارد. این مضمون شامل چهار زیرمضمون است که در جدول ۷ به تفصیل ارائه شده است.

جدول ۷. مضمون اصلی سوم (الزامات عملیاتی و فنی) و زیرمضمون‌ها

زیرمضمون	کدهای استخراج شده	نمونه نقل قول
۳-۱. خوداظهاری اجباری با فرم استاندارد	• فرم اجباری هنگام ارسال مقاله • تأییدیه مسئولیت‌پذیری نویسنده • کنترل موردی توسط سردبیر • هزینه صفر و کاهش ۷۰٪ تخلفات • عدم ارائه فرم = رد خودکار	«فرم اجباری افشای استفاده از هوش مصنوعی هنگام ارسال مقاله، تأییدیه مسئولیت‌پذیری نویسنده مسئول مبنی بر بازبینی کامل خروجی‌های تولیدشده و کنترل موردی توسط سردبیر در موارد مشکوک، سه سطح نظارتی عملی و کم‌هزینه هستند.» (E4)
۳-۲. مکانیسم‌های نظارتی کم‌هزینه	• شکل‌گیری اجتماع علمی • ترویج هنجارهای اجتماعی • مسئولیت‌پذیری و تعهد محققان • طرد متخلفان • نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده	«شکل‌گیری اجتماع علمی و ترویج هنجارهای این اجتماع و به دنبال آن مسئولیت‌پذیری و تعهد محققان، عملی‌ترین و کارآمدترین گزینه است.» (E13)
۳-۳. توسعه ابزارهای بومی	• ابزارهای متن‌باز و درون‌سازمانی • پلتفرم یکپارچه تحت نظر ایراندک • ماژول تشخیص محتوای هوش مصنوعی • سیاست اشتراک گروهی • ضعف ضمانت اجرایی ابزارهای موجود	«استفاده از ابزارهای متن‌باز و قابل استقرار درون‌سازمانی به جای وابستگی به API های خارجی. توسعه پلتفرم یکپارچه تحت نظر ایراندک.» (E4)
۳-۴. اولویت‌بندی آموزش	• سردبیران در اولویت نخست • داوران در اولویت دوم • نویسندگان و دانشجویان • محتوای آموزشی: تعریف استفاده مسئولانه • آشنایی با ریسک‌های اصلی	«اگر هدف ایجاد تغییر سریع در نظام نشر باشد، سردبیران و مدیران اجرایی نشریات باید در اولویت نخست قرار گیرند، زیرا تصمیم‌های آنان بر نویسندگان و داوران اثر مستقیم دارد. سپس داوران، اعضای هیئت علمی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی.» (E6)

مضمون اصلی چهارم: الزامات مرحله‌ای چرخه نشر. این مضمون به مجموعه الزامات اختصاصی هر یک از مراحل پنج‌گانه چرخه نشر (تحقیق، نگارش، داوری، انتشار، پس از انتشار) اشاره دارد. این مضمون شامل پنج زیرمضمون است که در جدول ۸ به تفصیل ارائه شده است.

جدول ۸. مضمون اصلی چهارم (الزامات مرحله‌ای چرخه نشر) و زیرمضمون‌ها

زیرمضمون	کدهای استخراج شده	نمونه نقل قول
۴-۱. الزامات مرحله تحقیق	• ثبت پارامترهای مدل • اعتبارسنجی انسانی خروجی‌ها • حساس‌ترین بخش چرخه • تأثیر مستقیم بر اعتبار یافته‌ها • افشای ابزارهای استفاده‌شده	«حساس‌ترین بخش چرخه علمی از منظر استفاده از هوش مصنوعی است، زیرا در این مرحله خروجی‌ها مستقیماً بر اعتبار یافته‌های علمی اثر می‌گذارند.» (E6)
۴-۲. الزامات مرحله نگارش (افشا)	• افشای اجباری استفاده از هوش مصنوعی • شفافیت مانند افشای تعارض منافع • مشخص کردن ابزار و بخش استفاده	«افشای استفاده از هوش مصنوعی باید به یک الزام استاندارد تبدیل شود. همان‌گونه که پژوهشگر موظف است منابع مالی یا تعارض منافع را افشا کند، استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی نیز باید شفاف باشد.» (E3)

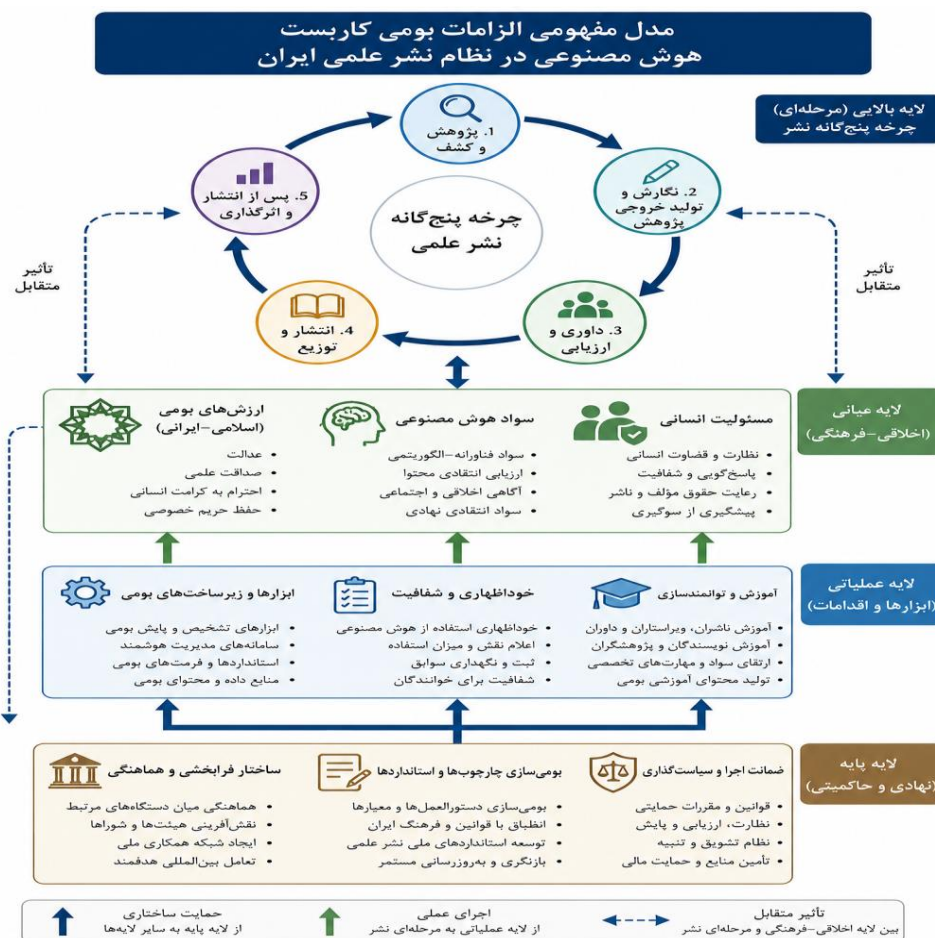
	• میزان دخالت انسانی • فرم افشای استاندارد	
۳-۴. الزامات مرحله داوری (محرمانگی)	• محرمانگی اطلاعات • نقض فرایند داوری • اتکای بیش از حد به ماشین • کاهش مسئولیت پذیری داوران • نادیده گرفتن خلاقیت در علوم انسانی • نظارت بی طرفانه انسانی	«محرمانگی اطلاعات در این مرحله بسیار مهم است. نقض محرمانگی فرایند داوری را نقض می کند. داور بیش از حد به تحلیل ماشینی اتکا می کند، ارزیابی های سطحی تولید می شود و مسئولیت پذیری حرفه ای داوران کاهش می یابد.» (E7)
۴-۴. الزامات مرحله انتشار (نظارت انسانی)	• بیشترین ظرفیت استفاده از هوش مصنوعی • نظارت انسانی ضروری • ترجمه علمی نیازمند دقت • بازبینی ابر داده و نمایه سازی • چک کردن و بازبینی بعد از انجام کار	«در مرحله انتشار، بیشترین ظرفیت استفاده از هوش مصنوعی وجود دارد. با این حال نظارت انسانی همچنان ضروری است. به ویژه در ترجمه علمی، خطاهای مفهومی یا واژگانی می تواند سبب تحریف معنای پژوهش شود.» (E9)
۴-۵. الزامات مرحله پس از انتشار	• رصد محدود تخلفات • تحلیل احساسات و نظرات • چت بات اولیه برای سؤالات متداول • عدم جایگزینی با پاسخگوی انسانی • سیاهه واریسی مرحله ای	«به طور محدود بله / اما به طور فراگیر و قطعی خیر.» (E13)

جدول ۹، نشان دهنده موارد اجماع و اختلاف نظر میان خبرگان در هر یک از مضامین اصلی است.

جدول ۹. توافق و پراکندگی آراء خبرگان

مضمون اصلی	موارد اجماع	موارد اختلاف نظر
الزامات نهادی و حاکمیتی	• لزوم ساختار فرابخشی به جای تک متولی • کارآمدی چارچوب های بین المللی با شرط بومی سازی • نبود ضمانت اجرایی در سیاست های موجود	ترکیب دقیق کارگروه ملی (برخی بر حضور نهادهای حاکمیتی تأکید داشتند، برخی بر حضور انجمن های علمی و پژوهشگران جوان)
الزامات اخلاقی و فرهنگی	• سرقت ادبی و حریم خصوصی به عنوان مهم ترین دغدغه ها • ضرورت شفافیت و صداقت علمی • نیاز به نهادینه سازی سواد هوش مصنوعی	شکاف نسلی (برخی تفاوت را معنادار دانستند، برخی معتقد بودند هر دو نسل به یک اندازه نا آشنا هستند)
الزامات عملیاتی و فنی	• خوداظهاری به عنوان کم هزینه ترین مکانیسم نظارتی • ضرورت آموزش و توانمندسازی • محدودیت دسترسی به ابزارهای پیشرفته	اولویت بندی آموزش (برخی سردبیران را در اولویت نخست دانستند، برخی قائل به اولویت یکسان برای همه ذی نفعان بودند)
الزامات مرحله ای چرخه نشر	• ضرورت افشا در مرحله نگارش • حساسیت محرمانگی در مرحله داوری • نیاز به نظارت انسانی در مرحله انتشار	مجاز بودن یا ممنوعیت هوش مصنوعی در داوری (برخی ممنوعیت کامل را توصیه کردند، برخی با نظارت انسانی مجاز دانستند)

در ادامه، الزامات بومی کاربست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی ایران در قالب مدل مفهومی به نمایش درمی آید.



شکل ۳. مدل مفهومی پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف استخراج الزامات بومی کاربست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی ایران از دیدگاه خبرگان انجام شد. تحلیل مضمون ۱۴ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته منجر به شناسایی چهار مضمون اصلی شامل الزامات نهادی و حاکمیتی، الزامات اخلاقی و فرهنگی، الزامات عملیاتی و فنی و الزامات مرحله‌ای چرخه نشر گردید. در ادامه، این یافته‌ها در پرتو ادبیات نظری و پیشینه پژوهش تحلیل، مقایسه و تبیین می‌شوند.

الزامات نهادی و حاکمیتی: از آشتی‌نگاری هنجاری تا ساختار فرابخشی بومی

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، تأکید خبرگان بر ضرورت تشکیل ساختار فرابخشی به‌جای الگوی تک‌متولی برای حکمرانی هوش مصنوعی در نشر علمی بود. این یافته همسویی معناداری با مدل «ماتریس حکمرانی اصولی» گرگور (۲۰۲۴) دارد که سطوح مختلف اقدام را از پژوهشگر-نویسنده تا سازمان، صنعت و مقررات دولتی ترسیم می‌کند. باین‌حال، تفاوت کلیدی در آن است که گرگور (۲۰۲۴) این ماتریس را در بافت کشورهای توسعه‌یافته با نهادهای تثبیت‌شده طراحی کرده است، درحالی‌که خبرگان ایرانی بر فقدان یک متولی واحد و ضرورت تشکیل یک کارگروه ملی جدید تأکید داشتند. این تفاوت ریشه در واقعیت ساختاری نظام نشر ایران دارد که در آن، مسئولیت‌ها میان نهادهای مختلف، پراکنده است. به عبارت دیگر، درحالی‌که ادبیات بین‌المللی از «تکامل» نهادهای موجود سخن می‌گوید، نظام نشر ایران در مرحله «تأسیس» نهاد متولی قرار دارد. یافته دیگر این پژوهش مبنی بر ضرورت بومی‌سازی چارچوب‌های بین‌المللی همچون COPE، IEEE و ICMJE با نتایج چیگودا و انگولوبه (۲۰۲۵) و گنجوی و

دیگران (۲۰۲۴) همسو است. این پژوهشگران نشان دادند که اکثر ناشران استفاده از هوش مصنوعی را به عنوان نویسنده ممنوع کرده اند، اما درباره افشای استفاده و محدوده مجاز آن، تنوع قابل توجهی وجود دارد. خبرگان ایرانی نیز همین آشفتگی هنجاری را تأیید کردند، اما یک گام فراتر رفته و بر لزوم تطبیق فعال این چارچوب ها با محدودیت های فناورانه (تحریم ها، عدم دسترسی به ابزارها) و ارزش های بومی تأکید ورزیدند. به بیان دیگر، بومی سازی از نظر خبرگان ایرانی نه صرفاً ترجمه سیاست ها، بلکه بازطراحی آن ها بر اساس واقعیت های زیسته نظام نشر ایران است. این یافته با مفهوم «حکمرانی زمینه مند» که در ادبیات اخیر سیاست گذاری فناوری مطرح شده (روگینیش و دیگران، ۲۰۲۵)، همخوانی دارد و نشان می دهد که کارآمدی سیاست ها در گرو انطباق آن ها با زمینه های محلی است. خبرگان همچنین بر فقدان ضمانت اجرایی در سیاست های موجود تأکید داشتند. این یافته، مکمل نتایج لی و دیگران (۲۰۲۵) است که نقش توافقی های کاربری را در مدیریت پیامدهای اخلاقی هوش مصنوعی مولد بررسی کرده و نشان داده اند که سیاست های نهادی روشن می توانند استفاده مسئولانه را راهبری کنند. تفاوت در آنجاست که لی و دیگران (۲۰۲۵) بر نقش توافقات میان ناشران و پلتفرم های فناورانه تمرکز کرده اند، اما در بافت ایران، چنین توافقاتی اساساً وجود ندارد و مشکل در سطح بسیار بنیادی تر، یعنی نبود هرگونه مقرر الزام آور، قرار دارد. این شکاف عمیق نهادی، یکی از مهم ترین موانع بومی کاربست هوش مصنوعی در ایران است.

الزامات اخلاقی و فرهنگی: بازتعریف ارزش ها در زمینه بومی

در مضمون الزامات اخلاقی و فرهنگی، خبرگان سرقت ادبی، حریم خصوصی، جعل و تحریف و کاهش تحلیل مستقل پژوهشگر را مهم ترین دغدغه ها دانستند. این یافته ها همسویی بالایی با نتایج شریف زاده (۱۴۰۴)، چن و دیگران (۲۰۲۴) و اسکودری و دیگران (۲۰۲۶) دارد. شریف زاده (۱۴۰۴) چالش هایی نظیر توهم، مسئولیت پذیری، سرقت ادبی، سوگیری و حریم خصوصی را شناسایی کرده و بر نیاز به کارهای نظری، سیاستی و آموزشی تأکید داشته است. باهمام (۲۰۲۵) نیز به طور خاص به چالش محرمانگی در داوری پرداخته و هشدار داده که بارگذاری نسخه های منتشر نشده در سکوی عمومی، نقض آشکار محرمانگی است. باین حال، یافته متمایز این پژوهش، شناسایی ارزش های بومی قابل تأکید (صداقت علمی، شفافیت در افشا و عدالت در دسترسی) به عنوان ستون های اخلاقی الگوی بومی بود. در حالی که ادبیات بین المللی عمدتاً بر مفاهیم کلی اخلاق هوش مصنوعی تمرکز دارد، خبرگان ایرانی تأکید کردند که این مفاهیم باید در چارچوب ارزش های فرهنگی جامعه ایران بازتعریف شوند. برای مثال، مفهوم «عدالت در دسترسی» در ادبیات جهانی بیشتر به سوگیری الگوریتمی معطوف است، اما در بافت ایران شامل عدالت در دسترسی به ابزارهای فناورانه در شرایط تحریم و توزیع نابرابر منابع دیجیتال میان دانشگاه های مراکز و شهرستان ها می یابد. یافته جالب دیگر، شناسایی شکاف نسلی در پذیرش هوش مصنوعی بود. خبرگان تفاوت معناداری میان نسل جوان (که هوش مصنوعی را مهارت ضروری می دانند) و نسل باتجربه (که آن را تهدید یکپارچگی علمی تلقی می کنند) گزارش کردند. این یافته می تواند به عنوان یک ارزش افزوده مهم این پژوهش در ادبیات حوزه حکمرانی هوش مصنوعی تلقی شود. ادبیات موجود (مانند میائو و دیگران، ۲۰۲۳؛ لیو و دیگران، ۲۰۲۵) عمدتاً ذی نفعان را بر اساس نقش سازمانی (نویسنده، داور، سردبیر) طبقه بندی می کند، در حالی که این پژوهش نشان داد که متغیر «نسل» به عنوان یک عامل تعیین کننده در پذیرش و کاربست اخلاقی هوش مصنوعی، نقش مستقلی ایفا می کند. این یافته را می توان در چارچوب نظریه اشاعه نوآوری (Rogers, 1962) تبیین کرد که پذیرش فناوری های جدید را تابعی از ویژگی های فردی و اجتماعی می داند و نسل به عنوان یکی از مهم ترین متغیرهای جمعیت شناختی در این فرایند عمل می کند.

الزامات عملیاتی و فنی: از خوداظهاری تا توسعه ابزارهای بومی

در مضمون الزامات عملیاتی و فنی، خبرگان خوداظهاری اجباری با فرم استاندارد را کم هزینه ترین و عملی ترین سازوکار نظارتی دانستند. این یافته با پیشنهاد پناباد-کاماچو و دیگران (۲۰۲۴) مبنی بر گزارش شفاف استفاده از هوش مصنوعی همسو است. باین حال، تفاوت کلیدی آن است که پناباد-کاماچو و دیگران فرم های افشا را در بافت ناشران بزرگ بین المللی با سامانه های ارسال

مقاله یکپارچه پیشنهاد داده‌اند، درحالی‌که در ایران، بسیاری از مجلات هنوز از سامانه‌های مدیریت مقاله یکپارچه برخوردار نیستند و اجرای خوداظهاری نیازمند ایجاد زیرساخت اولیه است. پیشنهاد خبرگان مبنی بر توسعه ابزارهای بومی و پلتفرم‌های داخلی (مانند توسعه پلتفرم یکپارچه تحت نظر ایرنداک) یکی از نوآورانه‌ترین یافته‌های این پژوهش است. ادبیات بین‌المللی عمدتاً بر تنظیم‌گری ابزارهای موجود (مانند Turnitin، iThenticate، Grammarly) متمرکز است و کمتر به لزوم توسعه ابزارهای جایگزین محلی پرداخته است. این یافته ریشه در واقعیت بومی ایران دارد: تحریم‌های فناوریانه، هزینه‌های بالای اشتراک و ضعف مدل‌های زبانی بومی برای زبان فارسی، مجموعه‌ای از محدودیت‌ها را رقم زده‌اند که راه‌حل آن‌ها تنها در توسعه داخلی نهفته است. این یافته بر مبنای چارچوب «نظریه وابستگی فناوریانه» نشان می‌دهد وابستگی به ابزارهای خارجی، نه تنها هزینه‌های اقتصادی، بلکه آسیب‌پذیری‌های سیاسی و امنیتی را نیز به دنبال دارد. همچنین اولویت‌بندی آموزش سردبیران به‌عنوان گام نخست، یافته‌ای است که در ادبیات موجود، کمتر به‌صراحت بیان شده است. گرگور (۲۰۲۴) و لی و دیگران (۲۰۲۵) بر آموزش همه ذی‌نفعان تأکید دارند، اما اولویت‌بندی خاصی ارائه نمی‌دهند. منطق خبرگان ایرانی مبنی بر اینکه «تصمیم‌های سردبیران بر نویسندگان و داوران اثر مستقیم دارد»، رویکردی عمل‌گرایانه و مبتنی بر تحلیل قدرت در شبکه نشر علمی است. این یافته با مدل «اشاعه نوآوری» راجرز (۱۹۶۲) نیز همخوانی دارد که نشان می‌دهد تغییر در هر نظام اجتماعی، باید از تأثیرگذارترین کنشگران آغاز شود تا به سایر بخش‌ها تسری یابد.

الزامات مرحله‌ای چرخه نشر: پوشی کامل فرایند

یافته‌های مرتبط با الزامات هر یک از مراحل پنج‌گانه چرخه نشر (تحقیق، نگارش، داوری، انتشار و پس از انتشار) شکاف سوم شناسایی‌شده در پیشینه پژوهش (غفلت از چرخه کامل نشر) را پر می‌کند. درحالی‌که باهمام (۲۰۲۵) و پناباد-کاماچو و دیگران (۲۰۲۴) عمدتاً بر مراحل نگارش و داوری تمرکز داشته‌اند، این پژوهش الزامات اختصاصی هر پنج مرحله را استخراج کرده است. در مرحله داوری، خبرگان بر حساسیت محرمانگی و لزوم ممنوعیت یا محدودسازی شدید هوش مصنوعی مولد تأکید داشتند. این یافته با هشدار باهمام (۲۰۲۵) کاملاً همسو است، اما خبرگان ایرانی یک بُعد جدید به آن افزودند: نگرانی از اینکه داوران به تحلیل ماشینی بیش‌ازحد اتکا کرده و ارزیابی‌های سطحی تولید کنند. این نگرانی، نشان‌دهنده یک چالش عمیق‌تر است: نه صرفاً محرمانگی داده‌ها، بلکه تهدید هوش مصنوعی برای عمق و کیفیت داوری هم‌تا به‌عنوان رکن اصلی اعتبارسنجی علمی. در مرحله انتشار، خبرگان بیشترین ظرفیت استفاده از هوش مصنوعی را با شرط نظارت انسانی پیشنهاد دادند، به‌ویژه در ترجمه علمی. این یافته، مکمل نتایج بهمن‌آبادی (۱۴۰۲) است که ترجمه و ویرایش متن را از کاربردهای عملی هوش مصنوعی در پژوهش برشمرده است، اما هشدار خبرگان درباره تحریف معنای پژوهش در ترجمه ماشینی، بُعدی انتقادی به این کاربرد افزوده است. این یافته همچنین با پیشنهاد کایالپ و دیگران (۲۰۲۶) مبنی بر الزام به شفافیت فنی از طریق چارچوب‌هایی مانند CONSORT-AI و SPIRIT-AI، هم‌سو بوده و بر ضرورت نظارت انسانی بر فرایندهای خودکار تأکید دارد.

در مجموع، باید خاطرنشان ساخت که کاربست هوش مصنوعی در نظام نشر علمی ایران، فرصت‌ها و چالش‌های منحصربه‌فردی دارد که نیازمند رویکردی بومی، چندلایه و مشارکتی است. بدون یک ساختار حاکمیتی فرابخشی، بومی‌سازی فعال چارچوب‌های بین‌المللی، توسعه ابزارهای داخلی متناسب با زبان فارسی، نهادینه‌سازی سواد هوش مصنوعی و تدوین دستورالعمل‌های اختصاصی برای هر مرحله از چرخه نشر، کاربست مسئولانه این فناوری امکان‌پذیر نخواهد بود.

پیامدهای سیاستی

براساس یافته‌های این پژوهش، توصیه‌های سیاستی زیر برای نهادهای متولی و دست‌اندرکاران نظام نشر علمی ایران ارائه می‌شود:

— تشکیل ساختار فرابخشی: وزارت علوم با همکاری وزارت بهداشت، ایرنداک و انجمن‌های علمی، کارگروه ملی هوش مصنوعی در نشر علمی را تشکیل دهد.

– تدوین خطمشی بومی: براساس چارچوب‌های بین‌المللی و با تطبیق با محدودیت‌های بومی، خطمشی ملی کاربرست هوش مصنوعی تدوین و ابلاغ شود.

– طراحی نظام خوداظهاری و آموزش هدفمند: فرم استاندارد افشای هوش مصنوعی به‌عنوان بخشی از فرایند ارسال مقاله طراحی شود و برنامه‌های آموزشی با اولویت سردبیران اجرا گردد.

– آموزش هدفمند و اولویت‌بندی‌شده: برنامه‌های آموزشی باید با اولویت سردبیران و مدیران اجرایی نشریات آغاز شود، سپس داوران، اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی را پوشش دهد. محتوای آموزشی شامل تعریف عملیاتی «استفاده مسئولانه»، نحوه پر کردن فرم افشا و آشنایی با ریسک‌های اصلی باشد.

– تدوین راهنمای عملیاتی مرحله‌ای: برای هر یک از مراحل پنج‌گانه چرخه نشر، دستورالعمل‌های اختصاصی با ذکر کاربردهای مجاز، ممنوع و مشروط تدوین و در اختیار مجلات قرار گیرد.

– طراحی برنامه‌های آگاهی‌بخشی: با هدف ترویج ارزش‌های شفافیت، صداقت و عدالت در دسترسی به ابزارهای هوش مصنوعی در جامعه علمی ایران.

این پژوهش با محدودیت‌هایی چون تعمیم‌پذیری (۱۴ خبره، تمرکز بر علوم انسانی)، احتمال سوگیری مطلوبیت اجتماعی، محدودیت زمانی و عدم دسترسی به برخی ذی‌نفعان (ناشران خصوصی، ویراستاران فنی) روبرو بوده است. با وجود راهبرد حداکثر تنوع و تأکید بر محرمانگی، تعمیم‌یافته‌ها نیازمند احتیاط است. براساس یافته‌ها و محدودیت‌های این پژوهش، پیشنهاد‌های زیر برای مطالعات آینده ارائه می‌شود:

- طراحی و اعتبارسنجی الگوی کاربرست هوش مصنوعی در نشر علمی ایران با رویکرد آمیخته
- مطالعه تطبیقی سیاست‌های هوش مصنوعی در نشر علمی کشورهای منطقه
- بررسی تأثیر آموزش سواد هوش مصنوعی بر کیفیت داوری مقالات علمی
- طراحی و پیاده‌سازی پلتفرم بومی تشخیص محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی
- مطالعه پدیدارشناسانه تجربه زیسته داوران در استفاده از هوش مصنوعی در داوری.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این مقاله بخشی از یک طرح پژوهشی است که توسط مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور حمایت مالی شده است.

اعلامیه هوش مصنوعی مولد و فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در فرایند نگارش

در طول آماده‌سازی این اثر، نویسنده از هوش مصنوعی دیپ‌سیک به‌منظور ترجمه و ویرایش چکیده انگلیسی مبسوط استفاده کرد. پس از استفاده از این ابزار، نویسنده مطالب را در صورت نیاز بررسی و ویرایش کرده و مسئولیت کامل محتوای اثر را بر عهده می‌گیرد.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسنده این مقاله تعارض منافع ندارد.

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسنده، اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده است.

بیانیه دسترسی به داده‌ها

داده‌های پژوهش حاضر از طریق درخواست از نویسنده قابل دسترسی است.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

منابع

- بهمن‌آبادی، علیرضا (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و کاربردهای آن در فعالیتهای پژوهشی، علوم و فناوری اطلاعات کشاورزی، ۶(۱۲)، ۳۳-۴۳.
<https://doi.org/10.22092/jaist.2023.364054.1104>
- دهقانان، حامد؛ پورامینی، زهرا؛ یزدان‌شناس، مهدی، و رئیسی‌وانانی، ایمان (۱۴۰۴). روش‌شناسی دلفی مبتنی بر هوش مصنوعی: رویکردی نوین در زاویه‌بندی پژوهش‌های مدیریتی. مدیریت دولتی، ۱۷(۴)، ۹۶۳-۹۹۱.
<https://doi.org/10.22059/jipa.2025.397566.3728>
- شریف‌زاده، رحمان (۱۴۰۴). تحلیل و بررسی مزایا و چالش‌های اخلاقی مدل‌های زبانی بزرگ در سپهر پژوهش. پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۴۰(۴)، ۱۲۱۹-۱۲۴۸.
<https://doi.org/10.22034/jipm.2025.2050658.1901>
- علی‌پور، الهه (۱۴۰۴). به کارگیری هوش مصنوعی مولد در تحلیل تحقیقات آمیخته. تحقیقات مدیریت آموزشی، ۶۴(۱۶)، ۸۷-۱۰۲.
<https://sanad.iau.ir/Journal/jeaq/Article/1197234/FullText>
- کسل، دیوید؛ دنیس، متیو، و اویس‌دورین سمندر (۱۴۰۴). آمادگی زیست‌بوم‌های پژوهشی ملی برای هوش مصنوعی: راهبردها و پیشرفت‌ها در سال ۲۰۲۴. ترجمه قاسم آزادی احمدآبادی تهران: اندیشه دانش.
- مهدی‌زاده، منصوره (۱۴۰۴). فرصت‌ها و چالش‌های استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مولد در تحقیقات علمی: مرور نظام‌مند. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، (پیش‌انتشار).
<https://doi.org/10.22091/stim.2025.12295.2213>
- منتظری، حسام؛ غفاری احمدرضا، و موسوی موحدی، علی‌اکبر (۱۴۰۲). کاربردهای چت‌جی‌پی‌تی در تحقیقات علمی و ملاحظات اخلاقی استفاده از آن. نشریه نساء علم، ۱۳(۳)، ۱۴۸-۱۵۶.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2008935.1402.13.2.8.7>

References

- Abdulwahhab Ismail, I. (2025). Artificial intelligence and the development of academic authorship: Analyzing AI-generated content, ethical issues, and intellectual property challenges. *SSRN Electronic Journal*. (October 15, 2025). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5855022>
- Alipour, A. (2015). The Application of Generative Artificial Intelligence in Mixed Research. *Quarterly Journal of Educational Management Research*, 64 (16), 87–102. <https://sanad.iau.ir/Journal/jearq/Article/1197234/FullText> (in Persian)
- BaHammam, A. S. (2025). Peer review in the artificial intelligence era: A call for developing responsible integration guidelines. *Nature and Science of Sleep*, 17, 89–103. <https://doi.org/10.2147/NSS.S513872>
- Bahman Abadi, A. (2023). Artificial intelligence and its applications and effects in research activities. *Agricultural Information Sciences and Technology*, 6(2), 33–43. <https://doi.org/10.22092/jaist.2023.364054.1104> (in Persian)
- Braun, V., & Clarke, V. (2023). Is thematic analysis used well in health psychology? A critical review of published research, with recommendations for quality practice and reporting. *Health Psychology Review*, 17(4), 695–718. <https://doi.org/10.1080/17437199.2022.2161594>
- Castle, D., Denis, M., & Eweis, D. S. (2024). *Preparing National Research Ecosystems for AI: strategies and progress*. <https://council.science/publications/ai-science-systems/>
- Castle, D., Denis, M., & Eweis, D. S. (2025). *Preparing national research ecosystems for AI: Strategies and progress*. Translated by Ghasem Azadi Ahmadabadi, Tehran: Andishe Danesh. (in Persian)
- Chauhan, C. (2024). The impact of generative artificial intelligence in scientific content synthesis for authors. *The American Journal of Pathology*, 194(8), 1425–1432. <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2024.06.002>
- Chen, Z., Chen, C., Yang, G., He, X., Chi, X., Zeng, Z., & Chen, X. (2024). Research integrity in the era of artificial intelligence: Challenges and responses. *Medicine*, 103(27), e38811. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000038811>
- Chigwada, J. P., & Ngulube, P. (2025). Use of artificial intelligence tools in the publishing process: Expectations from publishers through author guidelines. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 10, 1456789. <https://doi.org/10.3389/frma.2026.1740510>
- Dehghanan, H., Pouramini, Z., Yazdanshenas, M. and Raeesi Vanani, I. (2025). AI-based Delphi Methodology: A Novel Approach to Triangulation in Managerial Research. *Journal of Public Administration*, 17(4), 963–991. <https://doi.org/10.22059/jipa.2025.397566.3728> (in Persian)
- Dey, A. K., Samajdar, S. S., & Chawla, R. (2026). AI policy framework for authors, editors, and peer reviewers: The IJDDC standards for responsible use of artificial intelligence in scholarly publishing. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*, 46(1), 45–58. <https://doi.org/10.1007/s13410-026-01671-6>
- Fleiss, J. L., Levin, B., & Paik, M. C. (2003). *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 3rd Ed. Hoboken, New Jersey: A John Wiley & Sons.

- Ganjavi, C., Eppler, M. B., Pekcan, A., Biedermann, B., et al. (2024). Publishers' and journals' instructions to authors on use of generative artificial intelligence in academic and scientific publishing: Bibliometric analysis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 385, 2291. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077192>
- Gregor, S. (2024). Responsible artificial intelligence and journal publishing. *Journal of the Association for Information Systems*, 25(3), 678–705. <https://doi.org/10.17705/1jais.00863>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of Qualitative Research*, 2(163–194), 105.
- Gulumbe, B. H., Audu, S. M., & Hashim, A. M. (2025). Balancing AI and academic integrity: What are the positions of academic publishers and universities? *AI & Society*, 40(1), 123–138. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-01946-8>
- Jeyaraman, M., & Jain, V. K. (2025). AI in scientific publishing: Revolutionizing research with caution. *Journal of Clinical Orthopaedics & Trauma*, 16, 102–109. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2024.102904>
- Kaissis, G. A., Makowski, M. R., Rückert, D., & Braren, R. (2020). Secure, privacy-preserving and federated machine learning in medical imaging. *Nature Machine Intelligence*, 2(6), 305–311. <https://doi.org/10.1038/s42256-020-0186-1>
- Kayaalp, M. E., Zaffagnini, S., Mont, M. A., et al. (2026). Preserving scientific integrity in academic publishing: Navigating artificial intelligence, journal policies, and the impact factor as a quality indicator. *Journal of Arthroplasty*, 37(1), 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.jisako.2025.100940>
- Lei, F., Du, L., Wang, W., Dong, M., & Liu, X. (2025). Effect of generative artificial intelligence on academic publishing ethics: The role of user agreements. *Journal of Information Science*, 51(2), 245–261. <https://doi.org/10.1177/01655515251359771>
- Liu, Y., Huang, Y., Jiang, W., Xie, L., Guo, T., Han, P., et al. (2025). Research on application, risks, and regulation of generative artificial intelligence technology in field of scientific journal publishing. In *Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries* (pp. 112–125). ACM.
- Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., et al. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570–581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Mahdizadeh, M. (2025). Benefits and challenges of using generative artificial intelligence tools in scientific research: A systematic review. *Sciences and Techniques of Information Management*, 12(2), 85–103. . <https://doi.org/10.22091/stim.2025.12295.2213> (in Persian)
- Miao, J., Thongprayoon, C., Suppadungsuk, S., et al. (2023). Ethical dilemmas in using AI for academic writing and an example framework for peer review in nephrology academia: A narrative review. *Clinics and Practice*, 13(4), 890–910. <https://doi.org/10.3390/clinpract14010008>
- Montazeri, H., Ghaffari, A and Moosavi-Movahedi, A A. (2023). Applications Of Chatgpt in Scientific Research and Ethical Considerations of Its Use. *Science Cultivation*, 13(2), 148–156. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2008935.1402.13.2.8.7> (in Persian)

- Ouariach, F. Z., El Meziani, K., & Chigri, M. (2025). Leveraging artificial intelligence in scholarly publishing. *Journal of Applied Research*, 12(3), 234–248. <https://doi.org/10.71426/jassh.v1.i1.pp1-8>
- Penabad-Camacho, L., Morera-Castro, M., et al. (2024). Guidelines for the use and reporting of artificial intelligence in scientific-academic journals. *Revista Electrónica*, 21(2), 1–25. <https://doi.org/10.15359/ree.28-S.21028>
- Rughiniş, C., Vulpe, S. N., Țurcanu, D., et al. (2025). AI at the knowledge gates: Institutional policies and hybrid configurations in universities and publishers. *Frontiers in Computer Science*, 7, 1452367. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.1608276>
- Scuderi, G. R., Taunton, M. J., Browne, J. A., et al. (2026). The challenges with artificial intelligence in scientific writing. *The Journal of Arthroplasty*, 37(2), 241–248. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2025.12.001>
- Sharifzadeh, R. (2025). An Analysis of the Advantages and Ethical Challenges of Large Language Models in Research. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 40(4), 1219–1249. <https://doi.org/10.22034/jipm.2025.2050658.1901> (in Persian)
- Stefani, T., Deligiannaki, F., Berro, C., Jameel, M., Hunger, R., Bruder, C., & Krüger, T. (2023). Applying the assessment list for trustworthy artificial intelligence on the development of AI supported air traffic controller operations. In *2023 IEEE/AIAA 42nd Digital Avionics Systems Conference* (pp. 1–10). IEEE. <https://doi.org/10.1109/DASC58513.2023.10311323>
- Yousaf, M. N. (2025). Practical considerations and ethical implications of using artificial intelligence in writing scientific manuscripts. *ACG Case Reports Journal*, 12(2), 34–42. <https://doi.org/10.14309/crj.0000000000001629>