



University of Tehran
Central Library
and Documentation Center

The Mediating Role of Artificial Intelligence in the Relationship Between Organizational Climate and Librarians' Creative Behavior

Seifallah Andayesh ^{1✉} 

1. Corresponding author, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Iran. E-mail: andayesh.s@pgu.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 10 January 2025
Received in revised form 20 March 2025
Accepted 25 March 2025
Available online 30 March 2025

Keywords:
employees' creative behavior
creativity
organizational climate
artificial intelligence

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to examine the relationship between organizational climate and creative behavior, with a focus on the mediating role of artificial intelligence in medical science libraries located in Tehran.

Method: This study is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection method. The statistical population includes managers, administrative staff, and heads of medical science libraries affiliated with the Ministry of Health and Medical Education in Tehran. The entire population was included using a census method, with 176 individuals participating. Standard questionnaires were used to collect data on artificial intelligence, organizational climate, and employees' creative behavior. To assess the use of artificial intelligence, the 22-item questionnaire developed by Chen et al. (2022) was used, chosen for its conceptual comprehensiveness and adequate coverage of various AI dimensions. For assessing organizational climate, the 20-item questionnaire by Lyle Sussman and Sam Deep (1989) was used, which includes five components: communication effectiveness, satisfaction and agreement on procedures, reward satisfaction, role clarity, and goal clarity. Additionally, the 13-item questionnaire developed by Zhou and George (2001) was used to evaluate employees' creative behavior. The reliability of the instruments was confirmed through Cronbach's alpha, and validity was verified using convergent and discriminant validity. Data were analyzed using descriptive statistics such as frequency distribution and inferential statistics via structural equation modeling using Smart PLS.

Results: The results showed that organizational climate has a positive and significant effect on librarians' creative behavior, and also positively affects artificial intelligence. Moreover, artificial intelligence has a positive and significant effect on creative behavior.

Conclusions: The findings of the study revealed that artificial intelligence (AI) plays a full mediating role in the relationship between organizational climate and librarians' creative behavior. This means that organizational climate alone does not directly influence creative behavior unless AI infrastructure and capabilities are effectively implemented in libraries. This result suggests that the mere presence of a supportive organizational climate, without the integration of modern technological tools, cannot lead to enhanced employee creativity. Medical science libraries, as specialized environments with a service-educational nature and a high demand for innovation, can only benefit from the creative potential of their staff if technological foundations-particularly the effective use of AI-are strengthened. Therefore, the development of AI in libraries should not be seen merely as a technological advancement, but rather as an organizational enabler for fostering human creativity. This insight may serve as a valuable guide for library managers in formulating policies aimed at promoting organizational innovation through intelligent digital transformation.

Cite this article: Andayesh, S. (2025). The mediating role of artificial intelligence in the relationship between organizational climate and librarians' creative behavior. *Academic Librarianship and Information Research*, 59 (1), 1-22.
<https://doi.org/10.22059/jlib.2025.394141.1779>



© The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.22059/jlib.2025.394141.1779>

Publisher: University of Tehran.

Introduction

Artificial Intelligence (AI) is not a novel concept, as its theoretical foundations date back to 1956 when it was introduced as the science and engineering of making intelligent machines (McCarthy, 2007). Over the decades, AI has evolved significantly, especially with the advent of advanced technologies such as ChatGPT and other generative models, which have sparked renewed interest in exploring the dynamics between human and machine creativity (Habib, Vogel, Anli, & Thorne, 2024). AI, a core branch of computer science, leverages techniques such as natural language processing, machine learning, and neural networks to solve complex problems (Mondal, 2020). Today, it is at the forefront of the Fourth Industrial Revolution, enabling organizations to optimize processes, make smarter decisions, and manage operations more effectively (Syam & Sharma, 2018). The primary goal of AI is to equip machines with the capacity not only to mimic human thinking but also to surpass human capabilities in various domains (Misselhorn, 2018; von Krogh, 2018). As a transformative general-purpose technology, AI has found wide-ranging applications across industries such as education (Hwang, Xie, Wah, & Gašević, 2020), healthcare (Matheny, Whicher, & Thadaney Israni, 2020), marketing (Verma, Sharma, Deb, & Maitra, 2021), library services (Kong, Cheung, & Zhang, 2021), agriculture (Lakshmi & Corbett, 2020), and banking (Mor & Gupta, 2021).

In recent years, AI has also played a crucial role in enhancing managerial performance and improving employee productivity (Luo, Qin, Fang, & Qu, 2021). It augments cognitive functions such as learning, interaction, creativity, and problem-solving (Raisch & Krakowski, 2021), thereby acting as a complement to human intelligence (Wilkins, 2020) and fostering workplace innovation (De Jonge, Rietzschel, & Nijstad, 2023). Organizational climate emerges as a critical contextual factor in the successful integration of AI technologies, influencing attitudes, cultural values, and interpersonal dynamics within institutions (Lo, Lu, Chang, & Wu, 2024; Yu, Xu, & Ashton, 2023). Research indicates a significant relationship between organizational climate and AI adoption (Bankins, Ocampo, Marrone, Restubog, & Woo, 2024), particularly in climates that promote innovation and competition (Fousiani, Michelakis, Minnigh, & De Jonge, 2024; Ye, Tung, Li, & Zhu, 2020). In libraries, AI is increasingly being utilized for information management, including data organization, metadata generation, user services, security enhancement, and automated decision support (Ali, Naeem, & Bhatti, 2024; Harisanty et al., 2024; Hilt, 2017). It also supports 24/7 reference services, public relations, and educational programs aimed at digital literacy (James & Filgo, 2023; Long & Magerko, 2020). While the use of AI in performance evaluation has generated debate (Tong, Jia, Luo, & Fang, 2021), evidence suggests that data-driven feedback can improve employee effectiveness (Heaven, 2020; Colangelo, 2020). Against this backdrop, the present study investigates the relationship between organizational climate and creative behavior among librarians in medical university libraries in Tehran, with AI considered as a mediating factor.

Method

This applied study utilized a descriptive-correlational design with a quantitative approach to examine the relationship between organizational climate and librarians' creative behavior, with artificial intelligence (AI) as a mediating variable. The research targeted managers, staff, and heads of libraries at medical universities in Tehran, under the Ministry of Health, using a census method due to the limited population size ($n = 176$). Data were collected via standardized questionnaires: a 22-item AI scale (Chen et al., 2022), a 20-item organizational climate scale (Sussman & Deep, 1989), and a 13-item creative behavior scale (Zhou &

George, 2001), all rated on five-point Likert scales. The instruments' validity and reliability were confirmed through appropriate statistical tests. Structural Equation Modeling (SEM) using Smart PLS was employed to test the research model and hypotheses, selected for its effectiveness in analyzing complex models with small, non-normally distributed samples.

Results

The results of the statistical analysis confirmed the mediating role of artificial intelligence (AI) in the relationship between organizational climate and the creative behavior of librarians. With a Z-value exceeding the critical threshold of 1/96 and a p-value less than 0/05, the mediation effect was supported at a 95% confidence level. Furthermore, the Variance Accounted For (VAF) index was calculated at 0/807, indicating that AI plays a full mediating role between organizational climate and creative behavior. Structural Equation Modeling (SEM) results also revealed significant and positive direct effects among the study variables. Specifically, organizational climate had a direct positive impact on creative behavior ($\beta = 0/727$, $t = 11/709$) and on AI utilization ($\beta = 0/704$, $t = 8/492$), both statistically significant at the 0/05 level. In turn, AI usage significantly influenced creative behavior ($\beta = 0/515$, $t = 9/733$), indicating that higher engagement with AI tools enhances librarians' innovative actions. These findings demonstrate that a supportive, participatory, and open organizational climate not only promotes creativity directly but also indirectly by fostering greater acceptance and application of AI technologies, which further amplifies employees' creative output

Conclusions

This study aimed to investigate the impact of organizational climate on the creative behavior of medical university librarians, with a particular focus on the mediating role of artificial intelligence (AI). In an era marked by rapid technological advancements-especially in AI-the need to understand how organizational environments can facilitate the effective use of such technologies to enhance human and institutional performance is increasingly critical. The findings indicated that a supportive and participatory organizational climate significantly contributes to enhancing librarians' creative behavior. This aligns with previous research emphasizing the importance of mutual trust, managerial support for innovation, and operational freedom as key drivers of intrinsic motivation and workplace creativity. Furthermore, the study revealed that a positive organizational climate plays a crucial role in the acceptance and effective implementation of AI technologies. By fostering an open and innovation-friendly culture, organizations can mitigate resistance to technological change and enhance staff readiness for engaging with intelligent systems.

Moreover, the results confirmed that AI positively influences librarians' creative behaviors by streamlining decision-making processes, increasing access to relevant data, and automating repetitive tasks-thus allowing employees to focus on more innovative and value-added activities. This supports existing evidence on the synergistic interaction between human intelligence and AI capabilities in enhancing workplace creativity, motivation, and perceived efficacy. Overall, the findings underscore the importance of a dynamic interplay between organizational factors and emerging technologies in building human capital and improving the quality of library services. Based on these insights, the study recommends that library managers in medical universities foster a trust-based, participative, and innovation-oriented organizational climate, implement AI ethically and strategically, and redesign roles to maximize the human-AI complementarity. Additionally, involving librarians in technology-related decision-making and offering training programs to build AI literacy are key to

promoting ownership, engagement, and sustainable innovation in academic library environments.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

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

Ethical Considerations

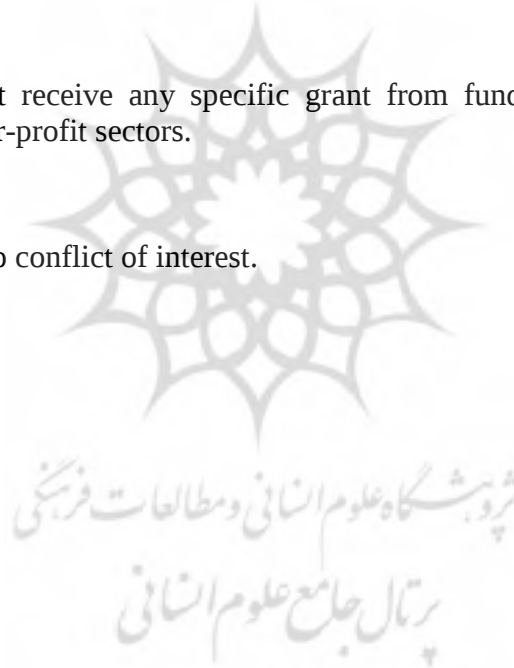
The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.



نقش میانجی هوش مصنوعی در رابطه بین جو سازمانی و رفتار خلاقانه کتابداران

سیفاله اندایش^۱

۱. نویسنده مسئول، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، بوشهر، ایران. رایانامه: andayesh.s@pgu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۰۵ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۱۰ کلیدواژه‌ها: رفتار خلاقانه کارکنان خلاقیت جو سازمانی هوش مصنوعی	هدف: هدف از انجام این پژوهش بررسی نقش میانجی هوش مصنوعی در رابطه بین جو سازمانی و رفتار خلاقانه در کتابخانه‌های علوم پزشکی شهر تهران است. روش پژوهش: پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل مجموعه مدیران، کارکنان اداری، رؤسای کتابخانه‌های علوم پزشکی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مستقر در شهر تهران بودند که همه جامعه با استفاده از روش سرشماری لحاظ گردیده است، که ۱۷۶ نفر به کار گرفته شدند. ابزار گردآوری اطلاعات این پژوهش جهت سنجش هوش مصنوعی، جو سازمانی، و رفتار خلاقانه کارکنان، پرسشنامه استاندارد است. برای سنجش میزان بهره‌گیری از هوش مصنوعی، از پرسشنامه چن و همکاران (۲۰۲۲) شامل ۲۲ گویه استفاده گردید که به دلیل جامعیت مفهومی و پوشش مناسب ابعاد مختلف هوش مصنوعی انتخاب شده است. برای سنجش جو سازمانی، از پرسشنامه جو سازمانی لایل ساسمن و سام دیپ (۱۹۸۹) شامل ۲۰ سؤال در پنج مؤلفه اثربخشی ارتباطات، رضایت و توافق بر روی رویه‌ها، رضایت از پاداش، وضوح نقش و وضوح اهداف استفاده شد. همچنین، برای ارزیابی رفتار خلاقانه کارکنان با استفاده از پرسشنامه ژو و جورج (۲۰۰۱) شامل ۱۳ گویه استفاده شد. که پایایی آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ و روایی آن از طریق روایی همگرا و روایی واگرا مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی همچون توزیع فراوانی و آمار استنباطی و روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با SmartPLS انجام شد. یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد جو سازمانی بر رفتار خلاقانه کتابداران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد و همچنین جو سازمانی بر هوش مصنوعی تأثیر مثبت دارد. هوش مصنوعی بر رفتار خلاقانه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی نقش میانجی کامل در رابطه بین جو سازمانی و رفتار خلاقانه کتابداران ایفا می‌کند؛ به این معنا که جو سازمانی به تنهایی بر رفتار خلاقانه تأثیر نمی‌گذارد، مگر آنکه در کتابخانه‌ها زیرساخت‌ها و قابلیت‌های هوش مصنوعی به طور مؤثری به کار گرفته شود. این یافته حاکی از آن است که صرف وجود یک جو سازمانی مطلوب، بدون بهره‌گیری از ابزارهای نوین فناوری، نمی‌تواند به ارتقای خلاقیت کارکنان منجر شود. کتابخانه‌های علوم پزشکی به عنوان محیط‌هایی تخصصی، با ماهیت خدماتی-آموزشی و نیاز بالا به نوآوری، در صورتی می‌توانند از ظرفیت‌های خلاقیت کارکنان بهره‌مند شوند که زمینه‌های فناوری از جمله استفاده مؤثر از هوش مصنوعی تقویت گردد. بنابراین، توسعه هوش مصنوعی در کتابخانه‌ها نه تنها یک عامل فناوری، بلکه یک عامل واسطه سازمانی برای پرورش خلاقیت نیروی انسانی محسوب می‌شود. این نتیجه می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاری مدیران کتابخانه‌ها برای ارتقای نوآوری سازمانی از مسیر دیجیتال‌سازی هوشمند باشد.

استناد: اندایش، سیفاله (۱۴۰۴). نقش میانجی هوش مصنوعی در رابطه بین جو سازمانی و رفتار خلاقانه کتابداران. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۵۹،

<https://doi.org/10.22059/jlib.2025.394141.1779> (۱)، ۲۲-۱.



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تهران.

مقدمه

متن هوش مصنوعی مفهومی نوظهور نیست، بلکه از دهه‌ها پیش مورد توجه بوده است. با این حال، ظهور کاربردهای پیشرفته‌ای نظیر ChatGPT که مبتنی بر مدل‌های زبانی نوین و فناوری‌های تولیدکننده محتوا هستند، موج تازه‌ای از علاقه را نسبت به بررسی تعامل میان خلاقیت انسانی و خلاقیت ماشین‌محور برانگیخته است (حبیب، فوگل، آنلی، و تورن^۱، ۲۰۲۴). ریشه‌های مفهومی هوش مصنوعی به سال ۱۹۵۶ بازمی‌گردد، زمانی که این حوزه به عنوان «علم و مهندسی ساخت ماشین‌های هوشمند» معرفی شد (مک‌کارتی^۲، ۲۰۰۷). به طور کلی، هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه است که به طراحی سامانه‌هایی می‌پردازد که قادرند با بهره‌گیری از روش‌هایی چون پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی، مسائل پیچیده را حل کنند (موندال^۳، ۲۰۲۰). امروزه، هوش مصنوعی در قلب انقلاب صنعتی چهارم جای دارد؛ عصری که در آن سازمان‌ها به شکل روزافزونی از این فناوری برای مدیریت بهتر، تصمیم‌گیری مؤثرتر، و بهینه‌سازی فرآیندهای کاری بهره می‌برند (سیام و شارما^۴، ۲۰۱۸). هدف اصلی هوش مصنوعی آن است که ماشین‌ها نه تنها بتوانند همانند انسان‌ها فکر کنند، بلکه در بسیاری از جنبه‌ها از توانایی‌های انسانی فراتر روند (میسل‌هورن^۵، ۲۰۱۸). این فناوری ماشین‌ها را به توانایی تحلیل اطلاعات دریافتی از محیط، تصمیم‌گیری مستقل، حل مسائل و انجام فعالیت‌هایی که مستلزم استدلال هستند، مجهز می‌سازد (فون کروگ^۶، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی اغلب به عنوان یک فناوری عمومی با کارکرد گسترده در نظر گرفته می‌شود؛ فناوری‌ای که با شتابی فزاینده در صنایع مختلف نفوذ کرده و تحول‌آفرین بوده است (تسارنتزکی، فرناندز، و رامر^۷، ۲۰۲۳). امروزه، این فناوری نقش پررنگی در زندگی روزمره انسان‌ها ایفا می‌کند (لاوپیخلر، آستر، شیرش، و راوپاخ^۸، ۲۰۲۲) و به طور گسترده در حوزه‌هایی چون آموزش (هوانگ، ژی، وای، و گاشویچ^۹، ۲۰۲۰)، سلامت و بهداشت (مثنی، ویچر، و تهدانی اسرانی^{۱۰}، ۲۰۲۰)، بازاریابی (سانجیف ورما، شارما، دب، و میترا^{۱۱}، ۲۰۲۱)، خدمات کتابخانه‌ای (کونگ، من-یین چونگ، و ژانگ^{۱۲}، ۲۰۲۱)، کشاورزی (لاکشمی و کوربت^{۱۳}، ۲۰۲۰)، بانکداری (مور و گوپتا^{۱۴}، ۲۰۲۱) به کار گرفته می‌شود.

هوش مصنوعی در سال‌های اخیر نقش فزاینده‌ای در بهبود عملکرد مدیریتی شرکت‌ها ایفا کرده است (لوو، کین، فَنگ، و کو^{۱۵}، ۲۰۲۱). به کارگیری این فناوری توسط سازمان‌ها نه تنها بهره‌وری را افزایش می‌دهد، بلکه فرصت‌های نوینی را برای توسعه کسب‌وکار فراهم می‌سازد (تسارنتزکی و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۳). از منظر نیروی انسانی نیز، هوش مصنوعی مزایای قابل توجهی به همراه دارد؛ چرا که ماشین‌ها را قادر می‌سازد تا عملکردهای شناختی مشابه ذهن انسان، نظیر یادگیری، تعامل، حل مسئله، خلاقیت و نوآوری را اجرا کنند (رایش و کراکوفسکی^{۱۷}، ۲۰۲۱). به کارگیری فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند به کارکنان کمک کند تا دقت مشاهده و قدرت استدلال خود را ارتقا دهند و سریع‌تر با محیط‌های کاری پویا و در حال تغییر سازگار شوند (هیوز، رابرت، فردی، و آرویوس^{۱۸}، ۲۰۱۹). نکته کلیدی آن است که هوش مصنوعی به عنوان یک مکمل برای هوش

1. Habib, Vogel, Anli, & Thorne
2. McCarthy
3. Mondal
4. Syam & Sharma
5. Misselhorn
6. von Krogh
7. Czarnitzki, Fernández, & Rammer
8. Laupichler, Aster, Schirch, & Raupach
9. Hwang, Xie, Wah, & Gašević
10. Matheny, Whicher, & Thadaneey Israni
11. Sanjeev Verma, Sharma, Deb, & Maitra
12. Kong, Man-Yin Cheung, & Zhang
13. Lakshmi & Corbett
14. Mor & Gupta
15. Luo, Qin, Fang, & Qu
16. Czarnitzki et al.
17. Raisch & Krakowski
18. Hughes, Robert, Frady, & Arroyos

انسانی عمل می‌کند، که می‌تواند به ارتقای کیفیت، صحت و دقت عملکرد کارکنان بینجامد (ویلکنس^۱، ۲۰۲۰) و بستر مساعدی برای شکوفایی خلاقیت در محیط کار ایجاد کند (دی یونگه، ریتزلشل، و نیجستاد^۲، ۲۰۲۳). مزایای هوش مصنوعی منحصر به کارکنان نیست؛ بلکه سازمان‌ها نیز از آن منتفع می‌شوند. این فناوری با ساده‌سازی فرایندهای تولید (کیم و هو^۳، ۲۰۲۱)، ارتقای تصمیم‌گیری (رایت و شولتز^۴، ۲۰۱۸) و افزایش بهره‌وری عملیاتی در کسب‌وکارها (ران، پارامشا، چودری، و ران^۵، ۲۰۲۴) تحولات اساسی ایجاد کرده است. کاربردهای هوش مصنوعی در صنایع مختلف نیز بسیار متنوع است. برای مثال، در حوزه سلامت، ربات‌های مجهز به هوش مصنوعی می‌توانند به پایش وضعیت بیماران کمک کنند (برادینت و همکاران^۶، ۲۰۱۶)؛ در صنعت خرده‌فروشی، این فناوری در مدیریت موجودی کالا نقش‌آفرینی می‌کند، چنان‌که در شرکت آمازون مشاهده می‌شود (کاپلان و هان‌لاین^۷، ۲۰۱۹)؛ در صنعت هتل‌داری، چت‌بات‌ها وظیفه پاسخ‌گویی به سوالات مشتریان و مدیریت اقامت آنان را بر عهده دارند (چونگ، کو، چونگ، و کیم^۸، ۲۰۲۰) و در مراکز تماس موجب بهبود خدمات مشتری شده‌اند (کرک‌پاتریک^۹، ۲۰۱۷). همچنین در فرآیند توسعه محصول، نرم‌افزارهای هوش مصنوعی می‌توانند سازمان‌ها را در طراحی و تولید محصولات نوآورانه یاری رسانند (دی یونگه و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۳). در نتیجه، پذیرش هوش مصنوعی نه تنها برای کارکنان، بلکه برای سازمان‌ها نیز امری ضروری تلقی می‌شود، چراکه مزیت رقابتی معناداری در اختیار هر دو گروه قرار می‌دهد (اولیویرا و مارتینز^{۱۱}، ۲۰۱۱).

جو سازمانی یکی از حوزه‌های کلیدی در مسیر مدرن‌سازی فناوری‌های نوین به‌شمار می‌آید (الاجله، نیما، الدلیمی، و عبد^{۱۲}، ۲۰۲۵). پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که جو سازمانی از جمله عوامل راهبردی تأثیرگذار بر محیط کار است که با بسیاری از متغیرهای سازمانی در تعامل مستقیم قرار دارد (لو، لو، چانگ، و وو^{۱۳}، ۲۰۲۴). همچنین، شواهد تجربی حاکی از آن است که ارتباطی معنادار و قوی میان جو سازمانی و به کارگیری فناوری‌های هوش مصنوعی وجود دارد (بنکینز، اوکامپو، مارونه، رستوبوگ، و وو^{۱۴}، ۲۰۲۴). هوش مصنوعی به عنوان پدیده‌ای نوظهور، توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است؛ چرا که در مطالعات اخیر، پیوند نزدیکی میان آن و ابعاد مختلف رفتار سازمانی، از جمله درک کارکنان از محیط کاری و جو سازمانی، شناسایی شده است (فوسیانی، میخلکیس، مینیگ، و دی یونگه^{۱۵}، ۲۰۲۴). در این راستا، جو سازمانی بستر مهمی برای پذیرش موفقیت‌آمیز هوش مصنوعی فراهم می‌کند، زیرا چارچوبی فراهم می‌سازد که در آن نگرش‌ها، فرهنگ و تعاملات میان اعضای سازمان، زمینه‌ساز بهره‌برداری از این فناوری می‌شوند (نرستاد، رابرتز، و ریچاردسن^{۱۶}، ۲۰۱۳). ابعاد گوناگون جو سازمانی، نظیر فضای کلی محیط کار، ارزش‌های فرهنگی حاکم و کیفیت روابط بین فردی، تأثیر مستقیمی بر نگرش و رفتار کارکنان در مواجهه با فناوری‌های نوین دارند (یو، شو، و اشتون^{۱۷}، ۲۰۲۳). برای مثال، سازمان‌هایی که نوآوری و آزمون ایده‌های جدید را

1. Wilkens
2. De Jonge, Rietzschel, & Nijstad,
3. Kim & Heo
4. Wright & Schultz
5. Rane, Paramesha, Choudhary, & Rane
6. Broadbent et al.
7. Kaplan & Haenlein
8. Chung, Ko, Joung, & Kim
9. Kirkpatrick
10. De Jonge et al.
11. Oliveira & Martins
12. Alagele, Neama, Al Dulaimi, & Abd,
13. Lo, Lu, Chang, & Wu
14. Bankins, Ocampo, Marrone, Restubog, & Woo
15. Fousiani, Michelakis, Minnigh, & De Jonge
16. Nerstad, Roberts, & Richardsen
17. Yu, Xu, & Ashton

تشویق می‌کنند، با احتمال بیشتری پذیرای فناوری‌های هوش مصنوعی خواهند بود (میکالف و گوپتا^۱، ۲۰۲۱). چنین سازمان‌هایی به کارکنان فرصت می‌دهند تا راه‌های نوآورانه استفاده از هوش مصنوعی را کشف کرده و در جهت بهبود عملکرد خود به کار گیرند (وینشون و همکاران^۲، ۲۰۲۳). در این میان، نوع خاصی از جو سازمانی که بر رقابت و انگیزه‌مندی کارکنان برای برتری در انجام وظایف تأکید دارد، به عنوان جو سازمانی رقابتی شناخته می‌شود (فوسیانی و همکاران^۳، ۲۰۲۴). در چنین محیط‌هایی، افراد برای پیشی گرفتن از دیگران تلاش می‌کنند تا راهکارهای خلاقانه‌تری در انجام مسئولیت‌های خود بیابند؛ به ویژه زمانی که این خلاقیت‌ها مورد تشویق و قدردانی قرار می‌گیرد (یه، تونگ، لی، و ژو^۴، ۲۰۲۰).

هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های تحول‌آفرین، نقش فزاینده‌ای در مدیریت سازمان‌ها ایفا می‌کند (لو، کین، فانگ، و کو^۵، ۲۰۲۱). پذیرش فناوری‌های هوش مصنوعی توسط سازمان‌ها نه تنها منجر به افزایش بهره‌وری می‌شود، بلکه زمینه‌ساز خلق فرصت‌های نوین تجاری نیز هست (تزارنیتسکی، فرناندز، و رامر^۶، ۲۰۲۳). در این میان، یکی از حوزه‌هایی که به‌شکل چشمگیری تحت تأثیر تحولات هوش مصنوعی قرار گرفته، مدیریت اطلاعات است؛ به گونه‌ای که سازمان‌ها از این فناوری برای سامان‌دهی و تحلیل داده‌های عظیم و چندرسانه‌ای بهره می‌گیرند (پوتیه و کاندون^۷، ۲۰۲۳). در چنین فضایی، کتابداران نیز نیازمند توسعه مهارت‌ها و دانش لازم برای استفاده مؤثر از قابلیت‌های هوش مصنوعی در فرایندهای ایجاد، گردآوری، یکپارچه‌سازی و انتشار اطلاعات هستند (موغاری، رافیک، و علی^۸، ۲۰۲۴). اهمیت این مهارت‌ها تنها به متخصصان هوش مصنوعی یا مهندسان محدود نمی‌شود، بلکه کارکنانی که در حوزه‌هایی خارج از فناوری اطلاعات فعالیت می‌کنند نیز به طور روزافزون با این فناوری‌ها در تعامل‌اند (لاویچلر، آستر، شیرش، و راوپاچ^۹، ۲۰۲۲). مطالعات گوناگون نشان داده‌اند که هوش مصنوعی کاربردهای متنوعی در کتابخانه‌ها دارد؛ از جمله مدیریت فعالیت‌های روزمره، بهبود خدمات‌رسانی به کاربران، توسعه منابع، حفاظت دیجیتال (آفوم^{۱۰}، ۲۰۲۳) و تولید محتوا (هیل^{۱۱}، ۲۰۱۷)، مدیریت موجودی و قفسه‌ها (زورک، همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۳)، فهرست‌نویسی و تهیه گزارش‌های آماری (هاریسانتی، آنا، پوتری، فرداوس، و نور عزیزی^{۱۳}، ۲۰۲۴)، استخراج و تحلیل داده‌ها، تشخیص الگو، پردازش تصویر و ارتقای امنیت (علی، نعیم، و بهاتی^{۱۴}، ۲۰۲۴)، و همچنین تسهیل طبقه‌بندی و فهرست‌نویسی منابع (فیلیپس و چن^{۱۵}، ۲۰۱۷). علاوه بر این، هوش مصنوعی در حوزه تصمیم‌گیری مدیریتی، با بهره‌گیری از سیستم‌های پشتیبان تصمیم، به مدیران در اتخاذ تصمیم‌های هوشمندانه یاری می‌رساند (هرون^{۱۶}، ۲۰۱۷). همچنین، در زمینه‌هایی نظیر ترجمه خودکار، ایجاد ابرداده، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و تحلیل معنایی داده‌ها کاربرد دارد (وو، همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۵). از دیگر مزایای آن می‌توان به نقش مؤثر در بازاریابی خدمات کتابخانه‌ای، ارائه خدمات اطلاعاتی ۲۴ ساعته، مطالعات کاربران،

1. Mikalef & Gupta
2. Vinchon et al.
3. Fousiani et al.
4. Ye, Tung, Li, & Zhu
5. Luo et al.
6. Czarnitzki et al.
7. Pothier & Condon
8. Mughari, Rafique, & Ali
9. Laupichler et al.
10. Affum
11. Hilt
12. Zurek et al.
13. Harisanty, Anna, Putri, Firdaus, & Noor Azizi
14. Ali, Naeem, & Bhatti
15. Phillips & Chen
16. Herron
17. Wu et al.

پشتیبانی پژوهش، و خدمات مرجع اشاره کرد (جیمز و فیلگو^۱، ۲۰۲۳)؛ و در حوزه روابط عمومی نیز کاربرد دارد (گات و واندر میر^۲، ۲۰۱۷). در بُعد آموزشی، بهره‌گیری از هوش مصنوعی این امکان را برای کتابداران فراهم می‌آورد تا حتی کاربران فاقد زمینه فناوری اطلاعات را نیز با منابع آموزشی نوین، مانند برنامه‌نویسی، آشنا سازند و در عین حال، هزینه‌های زمانی و عملیاتی را کاهش دهند (لانگ و ماگرکو^۳، ۲۰۲۰). هرچند استفاده از هوش مصنوعی در ارزیابی عملکرد کارکنان با دیدگاه‌های متفاوتی مواجه شده است (تونگ، جیا، لو، و فانگ^۴، ۲۰۲۱). برخی مطالعات نشان می‌دهند که تحلیل‌های پیشرفته داده‌محور می‌تواند به ارزیابی دقیق‌تر بهره‌وری افراد و ارائه بازخوردهای شخصی‌سازی شده کمک کند (هیون^۵، ۲۰۲۰). که در نهایت ارتقای عملکرد شغلی را به همراه خواهد داشت (کولانجلو^۶، ۲۰۲۰). در این میان، کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران به عنوان یکی از نهادهای کلیدی در نظام آموزش عالی، از ویژگی‌هایی برخوردارند که آنها را به بافتی مناسب برای مطالعه تعامل میان جو سازمانی، استفاده از فناوری‌های نوینی مانند هوش مصنوعی و رفتار خلاقانه کارکنان تبدیل می‌کند. این کتابخانه‌ها با چالش‌هایی همچون کمبود منابع انسانی متخصص، نیاز به به‌روزرسانی فرایندهای سنتی، و ضرورت ارائه خدمات نوآورانه به جامعه دانشگاهی مواجه‌اند. از سوی دیگر، گسترش کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه‌های خدمات اطلاعاتی و نیاز به ارتقای سطح خلاقیت شغلی کتابداران، ضرورت مطالعه عمیق‌تری را در این زمینه‌ها ایجاد می‌کند. بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر این جامعه خاص، تلاش دارد تا درک عمیق‌تری از تعامل متغیرهای مذکور در بافتی واقعی و معنادار ارائه دهد.

پیشینه پژوهش

نتایج پژوهش سورابی ورما و سینگ^۷ (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که ویژگی‌های شغلی مبتنی بر هوش مصنوعی، از جمله خودمختاری شغلی، تنوع مهارتی، پیچیدگی وظایف، تخصص و پردازش اطلاعات، تأثیر مثبتی بر رفتار کاری نوآورانه کارکنان در شرکت‌های فناوری دارند. همچنین، بحران ادراک‌شده جایگزینی انسانی با هوش مصنوعی (PSC) نقش تعدیل‌گر مهمی در شدت و نحوه این تأثیرات ایفا می‌کند. نتایج مطالعه پردوتو، هاریونو و وایونینگزیه^۸ (۲۰۲۲) نشان داد که محیط سازمانی تأثیر منفی و معناداری بر استرس شغلی دارد. همچنین، استرس شغلی تأثیر منفی بر عملکرد کارکنان داشته و جو سازمانی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر عملکرد آنها دارد. نتایج پژوهش ادوگبسان، اغازاده، القراله و سوگکه^۹ (۲۰۲۳) نشان داد که رهبری تحول‌آفرین و هوش مصنوعی نه تنها به طور مستقیم بر رفتار نوآورانه کارکنان تأثیرگذارند، بلکه نقش تعدیل‌گر مهمی نیز در رابطه بین مدیریت استعداد سبز سخت و رفتار نوآورانه کارکنان ایفا می‌کنند.

نتایج پژوهش پسانو^{۱۰} (۲۰۲۳) نشان می‌دهد که استفاده فشرده از هوش مصنوعی در رفتار سازمانی می‌تواند جایگزین نیروی انسانی در فعالیت‌های خلاقانه شود. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که این روند در حال گسترش بوده و پیامدهای مثبت و منفی متعددی برای سازمان‌ها به همراه دارد. یافته‌های پژوهش جیا، لوو، فانگ و لیاو^{۱۱} (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که همکاری انسان و هوش مصنوعی از طریق تقسیم وظایف متوالی می‌تواند خلاقیت کارکنان را افزایش دهد؛ به ویژه زمانی که بخش‌های

1. James & Filgo

2. Guth & Vander Meer

3. Long & Magerko

4. Tong, Jia, Luo, & Fang

5. Heaven

6. Colangelo

7. Surabhi Verma & Singh

8. Pradoto, Haryono, & Wahyuningsih

9. Odugbesan, Aghazadeh, Al Qaralleh, & Sogoke

10. Paesano

11. Jia, Luo, Fang, & Liao

تکراری کار به عهده هوش مصنوعی و بخش‌های پیچیده‌تر به عهده کارکنان واگذار می‌شود. نتایج تحقیق فوسیان و همکاران^۱ (۲۰۲۴) نشان داد که جو سازمانی رقابتی به طور کلی با افزایش استفاده کارکنان از هوش مصنوعی مرتبط است، اما این رابطه تحت تأثیر نوع نگرش رهبر به قدرت قرار دارد. به ویژه، اگر رهبران قدرت را به عنوان مسئولیت درک کنند (نه فرصت)، جو رقابتی موجب پذیرش بیشتر هوش مصنوعی توسط کارکنان می‌شود.

نتایج پژوهش بالکار^۲ (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که جو سازمانی مبتنی بر حمایت، عدالت و فشار تأثیر معناداری بر عملکرد شغلی معلمان دارد. همچنین، جو سازمانی مبتنی بر حمایت و فشار بر رفتار نوآورانه معلمان تأثیرگذار است و این رفتار نوآورانه نیز به نوبه خود عملکرد شغلی آنها را بهبود می‌بخشد. نتایج مطالعه الاگله و همکاران^۳ (۲۰۲۵) نشان داد که هوش مصنوعی نقش میانجی معناداری بین جو سازمانی و رفتار خلاقانه کارکنان ایفا می‌کند. همچنین، جو سازمانی و هوش مصنوعی هر دو تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار خلاقانه کارکنان دارند. یافته‌های تحقیق آگاوغلو، باس، تارسوسلو و اکنجی^۴ (۲۰۲۵) نشان داد که رهبری تحول‌آفرین و ادراک از استفاده هوش مصنوعی هر کدام به طور مستقل نقش میانجی در این رابطه بین شادی پرستاران و رفتار کاری نوآورانه آنها ایفا می‌کنند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-همبستگی است که با رویکردی کمی به بررسی رابطه بین جو سازمانی و رفتار خلاقانه کتابداران با نقش میانجی هوش مصنوعی می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران، کارکنان اداری و رؤسای کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مستقر در شهر تهران است. با توجه به محدود بودن جامعه، از روش سرشماری استفاده شده و در مجموع ۱۷۶ نفر در پژوهش مشارکت داشتند. در بخش کمی، به منظور سنجش متغیرهای پژوهش، از پرسشنامه‌های استاندارد بهره گرفته شد. برای سنجش میزان بهره‌گیری از هوش مصنوعی، از پرسشنامه چن و همکاران (۲۰۲۲) شامل ۲۲ گویه استفاده گردید که به دلیل جامعیت مفهومی و پوشش مناسب ابعاد مختلف هوش مصنوعی انتخاب شده است. برای سنجش جو سازمانی، از پرسشنامه سازمانی لایل ساسمن و سام دیپ (۱۹۸۹) شامل ۲۰ سؤال در پنج مؤلفه اثربخشی ارتباطات، رضایت و توافق بر روی رویه‌ها، رضایت از پاداش، وضوح نقش و وضوح اهداف استفاده شد. همچنین، برای ارزیابی رفتار خلاقانه کارکنان با استفاده از پرسشنامه ژو و جورج (۲۰۰۱) شامل ۱۳ گویه صورت گرفت. در مجموع، ۱۷۶ پرسشنامه تکمیل شده گردآوری و مبنای تحلیل قرار گرفتند. تمامی ابزارهای اندازه‌گیری بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) طراحی شده‌اند. روایی ابزارها با بررسی روایی همگرا و واگرا تأیید شده و پایایی آنها نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است.

جدول ۱. متغیرهای پرسشنامه

متغیر	تعداد سوالات	آلفای کرونباخ	منبع
هوش مصنوعی	۲۲	۰/۸۶	چن و همکاران (۲۰۲۲)
جو سازمانی	۲۰	۰/۷۸	لایل ساسمن و سام دیپ (۱۹۸۹)
رفتار خلاقانه	۱۳	۰/۸۴	ژو و جورج (۲۰۰۱)

برای تحلیل مدل مفهومی و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (Structural Equation Modeling) استفاده گردید. در این راستا، نرم‌افزار SmartPLS به کار گرفته شد که یکی از ابزارهای معتبر و

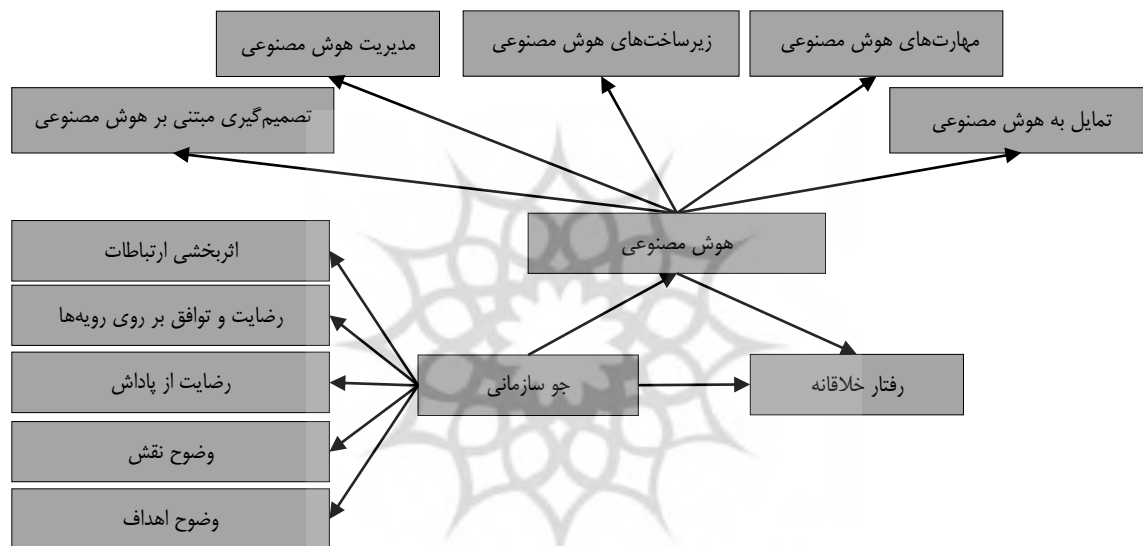
1. Fousiani et al.

2. Balkar

3. Alagele et al.

4. Agaoglu, Bas, Tarsuslu, & Ekinci

پراکارد در تحلیل مدل‌های ساختاری با متغیرهای پنهان محسوب می‌شود. انتخاب این نرم‌افزار به دلیل قابلیت آن در تحلیل مدل‌های پیچیده، به ویژه در شرایطی با حجم نمونه نسبتاً محدود و توزیع غیرنرمال داده‌ها صورت گرفته است. از جمله مزایای SmartPLS می‌توان به توانایی آن در ارزیابی هم‌زمان روابط میان متغیرهای آشکار و پنهان، برآورد ضرایب مسیر، سنجش برازش مدل، و ارائه شاخص‌های پایایی و روایی سازه‌ها اشاره کرد. این ویژگی‌ها موجب می‌شود نتایج تحلیل، از دقت و قابلیت اطمینان بالایی برخوردار باشند.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

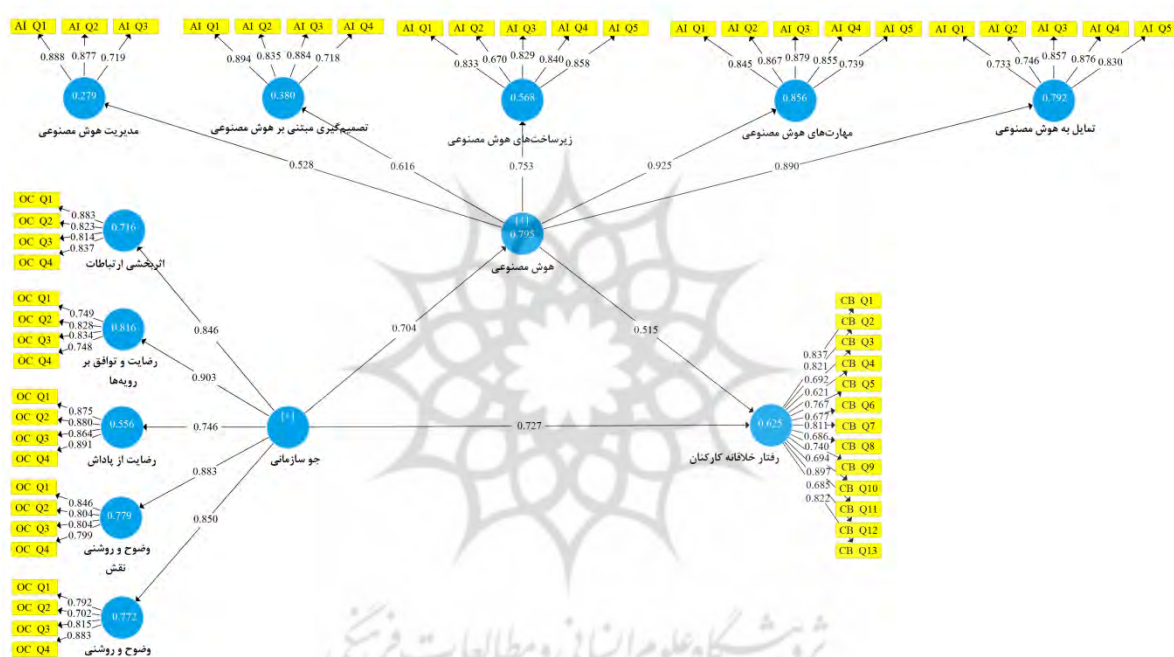
یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج آمار توصیفی (جدول ۲)، مجموعاً ۱۷۶ نفر در مطالعه حاضر مشارکت داشتند. در میان پاسخ‌دهندگان، ۷۲ درصد را زنان و ۲۸ درصد را مردان تشکیل می‌دادند. از نظر گروه سنی، بیشترین فراوانی مربوط به بازه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال بود که ۵۷ درصد از کل نمونه را شامل می‌شد. همچنین، از لحاظ سطح تحصیلات، ۵۹ درصد دارای مدرک کارشناسی بودند. در خصوص سابقه خدمت، ۴۸ درصد افراد دارای سابقه‌ای بین ۱۰ تا ۲۰ سال بودند. سایر اطلاعات مربوط به مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۵۰	۰/۲۸
	زن	۱۲۶	۰/۷۲
رده سنی	۳۰-۴۰	۱۰۱	۰/۵۷
	۴۰-۵۰	۴۵	۰/۲۵

۰/۱۷	۳۰	۵۰ به بالا	
۰/۵۹	۱۰۵	کارشناسی	سطح تحصیلات
۰/۳۵	۶۲	کارشناسی ارشد	
۰/۰۵	۹	دکتری	
۰/۲۹	۵۱	۵-۱۰	سابقه کاری
۰/۴۸	۸۴	۱۰-۲۰	
۰/۲۳	۴۱	۲۰-۳۰	
۰/۶۹	۱۲۲	علوم انسانی	حیطه تخصصی
۰/۱۷	۳۱	علوم پایه	
۰/۱۳	۲۳	سایر حوزه‌های علمی	



شکل ۲. نمودار مقادیر بارهای عاملی و ضرایب مسیر استاندارد

شکل ۲ با عنوان «نمودار ضرایب مسیر» ساختار روابط میان متغیرهای اصلی پژوهش را به تصویر می‌کشد و میزان تأثیرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را مشخص می‌سازد. ضرایب مسیر که در بازه بین -۱ تا +۱ قرار دارند، بیانگر شدت و جهت روابط بین سازه‌ها هستند. همان‌گونه که در نمودار مشاهده می‌شود، تمامی بارهای عاملی گویه‌ها بیش از ۰/۴ بوده‌اند؛ امری که نشان‌دهنده کفایت مدل اندازه‌گیری و همبستگی قابل قبول میان شاخص‌ها و متغیرهای پنهان است. علاوه بر این، نتایج مربوط به آماره t نیز حاکی از آن است که مقادیر به دست آمده برای تمامی گویه‌ها بالاتر از ۱/۹۶ بوده که دلالت بر معناداری روابط در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. به طور کلی، هرچه مقدار ضریب مسیر مثبت‌تر و بزرگ‌تر باشد، میزان اثرگذاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته بیشتر و قوی‌تر خواهد بود. این نتایج نشان می‌دهد که مدل مفهومی از برازش مناسبی برخوردار است و روابط مورد انتظار در فرضیه‌ها از پشتوانه آماری برخوردارند.

جدول ۳. بررسی شاخص‌های روایی و پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	سازه	گویه‌ها	بارهای عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE
----------------	------	---------	--------------	---------------	---------------	-----

۰/۶۱۳	۰/۸۶۳	۰/۷۵۹	۰/۸۸۳ - ۸۳۷,۰	OC-C- Q1-Q3	اثر بخشی ارتباطات	جو سازمانی
۰/۷۳۲	۰/۸۹۷	۰/۷۳۲	۰/۷۴۹ - ۰/۷۴۸	OC-P- Q1-Q4	رضایت و توافق بر روی رویه‌ها	
۰/۷۵۴	۰/۹۴۳	۰/۷۶۹	۰/۸۹۱ - ۰/۸۷۵	OC-R- Q1-Q5	رضایت از پاداش	
۰/۶۹۸	۰/۷۱۷	۰/۷۱۸	۰/۸۴۶ - ۰/۷۹۹	OC-R- Q1-Q5	وضوح نقش	
۰/۶۵۸	۰/۸۷۴	۰/۷۸۳	۰/۷۹۲ - ۰/۸۸۳	OC-G- Q1-Q5	وضوح اهداف	
۰/۶۱۷	۰/۹۹۳	۰/۸۲۶	۰/۸۳۷ - ۰/۸۲۲	EC-Q1-Q13	رفتار خلاقانه کتابداران	رفتار خلاقانه
۰/۷۵۶	۰/۷۱۵	۰/۸۷۴	۰/۸۸۸ - ۰/۷۱۹	AI-M- Q1-Q3	مدیریت هوش مصنوعی	هوش مصنوعی
۰/۶۰۶	۰/۷۲۴	۰/۸۵۹	۰/۸۹۴ - ۰/۷۱۸	AI-D- Q1-Q4	تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	
۰/۷۳۴	۰/۹۷۸	۰/۸۶۰	۰/۸۳۳ - ۰/۸۵۸	AI-B- Q1-Q5	زیرساخت‌های هوش مصنوعی	
۰/۶۵۳	۰/۸۴۱	۰/۸۴۱	۰/۸۴۵ - ۰/۷۳۹	AI-S- Q1-Q5	مهارت‌های هوش مصنوعی	
۰/۷۲۷	۰/۷۴۸	۰/۸۹۲	۰/۷۳۳ - ۰/۸۳۰	AI-P- Q1-Q5	تمایل به هوش مصنوعی	

مطابق با داده‌های ارائه شده در جدول ۳، بررسی میزان واریانس استخراج شده برای متغیرهای پنهان نشان می‌دهد که تمامی این متغیرها دارای مقدارهایی بیش از ۰/۵ هستند. این امر نشان‌دهنده برخورداری ابزارهای اندازه‌گیری از روایی همگرایی مناسب بر مبنای شاخص میانگین واریانس استخراج شده است. همچنین، نتایج مربوط به ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بیانگر آن است که تمامی متغیرهای پنهان دارای مقادیری بالاتر از ۰/۷ در این شاخص‌ها هستند. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که ابزارهای مورد استفاده از نظر پایایی در سطح مطلوبی قرار دارند.

جدول ۴. آزمون فورنل - لارکر

معیار فورنل - لارکر											متغیرها
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
										۰/۸۴۳	اثر بخشی ارتباطات
									۰/۸۲۱	۰/۷۳۸	رضایت و توافق بر روی رویه‌ها
								۰/۸۶۹	۰/۶۵۷	۰/۶۲۱	رضایت از پاداش
							۰/۷۹۹	۰/۷۷۲	۰/۸۹۶	۰/۸۱۶	وضوح نقش
						۰/۷۶۶	۰/۴۷۱	۰/۷۱۴	۰/۷۵۴	۰/۶۹۸	وضوح اهداف
					۰/۷۴۸	۰/۷۱۸	۰/۷۱۰	۰/۷۵۲	۰/۷۳۰	۰/۶۰۱	رفتار خلاقانه کتابداران
				۰/۸۶۳	۰/۶۸۱	۰/۶۹۸	۰/۶۷۵	۰/۸۷۶	۰/۷۱۴	۰/۶۷۴	مدیریت هوش مصنوعی
			۰/۷۹۱	۰/۹۷۹	۰/۷۵۶	۰/۶۰۱	۰/۷۰۵	۰/۶۹۵	۰/۷۵۲	۰/۸۳۹	تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی
		۰/۷۹۳	۰/۶۱۲	۰/۶۰۱	۰/۶۰۱	۰/۶۷۴	۰/۸۷۶	۰/۷۱۲	۰/۸۷۶	۰/۶۴۱	زیرساخت‌های هوش مصنوعی
	۰/۸۷۵	۰/۸۹۹	۰/۶۳۰	۰/۷۱۰	۰/۷۵۷	۰/۶۹۸	۰/۹۷۴	۰/۷۳۶	۰/۷۱۴	۰/۶۱۹	مهارت‌های هوش مصنوعی
۰/۷۰۷	۰/۷۷۸	۰/۷۱۷	۰/۷۸۵	۰/۶۷۵	۰/۸۷۳	۰/۸۰۸	۰/۶۹۷	۰/۸۱۹	۰/۷۵۲	۰/۷۹۲	تمایل به هوش مصنوعی

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۴، مقدار جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از متغیرهای پنهان از میزان همبستگی آنها با سایر متغیرهای پنهان فراتر است. این امر نشان می‌دهد که مدل اندازه‌گیری دارای روایی و اگر است و بر پایه شاخص پیشنهادی فورنل و لارکر، این نوع روایی مورد تأیید قرار گرفته است.

جدول ۵. نتایج برازش مدل کلی

نام آزمون	توضیحات آزمون	مقدار به دست آمده
Chi Square	ارزیابی آزمون‌های استقلال	۰/۳۳۵
SRMR	ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب	۰/۰۴۵
NFI	شاخص برازندگی تعدیل یافته	۰/۹۲۵
d_ ULS	دو معیار فاصله اقلیدسی	۰/۸۸۶

d_G	فاصله ژئودزیکی	>۰/۷	۰/۷۱۹
-----	----------------	------	-------

با استناد به نتایج جدول ۵، چنانچه دست‌کم سه شاخص از شاخص‌های برازندگی در بازه مورد قبول قرار داشته باشند، می‌توان نتیجه گرفت که مدل از برازندگی مناسبی برخوردار است. بر این اساس، می‌توان اذعان داشت که مدل مفهومی پژوهش از برازش مطلوبی بهره‌مند بوده و تطابق مناسبی میان آن و داده‌های به دست آمده وجود دارد.

جدول ۶. خلاصه نتایج فرضیه‌ها

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	P-Value	VAF	Sobel	نتیجه
جو سازمانی -> هوش مصنوعی -> رفتار خلاقانه				۰/۸۰۷	۳/۱۱۵	تأیید
اثر مستقیم	۰/۷۲۷		۰۰۰/۰			
اثر غیر مستقیم	۰/۱۰۱		۰۰۰/۰			
اثر کل	۰/۸۲۸		۰۰۰/۰			
جو سازمانی -> رفتار خلاقانه	۰/۷۲۷	۸/۴۹۲	۰۰۰/۰			تأیید
جو سازمانی -> هوش مصنوعی	۰/۷۰۴	۱۱/۷۰۹	۰۰۰/۰			تأیید
هوش مصنوعی -> رفتار خلاقانه	۰/۵۱۵	۹/۷۳۳	۰۰۰/۰			تأیید

یافته‌های حاصل از تحلیل آماری بیانگر آن است که مقدار Z-value از حد آستانه ۱/۹۶ فراتر رفته است؛ از این‌رو، نقش میانجی هوش مصنوعی در رابطه میان جو سازمانی و رفتار خلاقانه با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد ($P\text{-Value} \leq 0/05$). به منظور بررسی شدت این اثر میانجی، شاخص VAF محاسبه شده است. بر مبنای معیارهای رایج، چنانچه مقدار این شاخص کمتر از ۲۰ درصد باشد، نشان‌دهنده نبود نقش میانجی است و در صورتی که از ۸۰ درصد فراتر رود، بیانگر میانجی‌گری کامل خواهد بود. در این پژوهش، مقدار VAF برابر با ۰/۸۰۷ به دست آمده که حاکی از وجود میانجی‌گری کامل هوش مصنوعی است.

تحلیل ساختاری با بهره‌گیری از مدل معادلات ساختاری (SEM) نشان داد که جو سازمانی اثری معنادار بر رفتار خلاقانه دارد ($\beta = 0/727, t = 8/492, P\text{-Value} \leq 0/05$)، و این فرضیه با سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد. ضریب مسیر مثبت نیز حاکی از آن است که بین این دو متغیر، رابطه‌ای مستقیم برقرار است؛ به گونه‌ای که افزایش یک واحد در جو سازمانی، به افزایش رفتار خلاقانه به میزان ۰/۷۲۷ انحراف معیار می‌انجامد.

همچنین، نتایج به دست آمده از مدل معادلات ساختاری نشان می‌دهد که جو سازمانی بر سطح بهره‌گیری از هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری دارد ($\beta = 0/704, t = 11/709, P\text{-Value} \leq 0/05$) با توجه به ضریب مسیر به دست آمده، می‌توان استنباط کرد که هر واحد افزایش در جو سازمانی، منجر به رشد ۰/۷۰۴ انحراف معیار در هوش مصنوعی می‌شود.

در نهایت، بررسی مسیر سوم مدل نیز بیانگر تأثیر معنادار هوش مصنوعی بر رفتار خلاقانه است ($\beta = 0/515, t = 9/733, P\text{-Value} \leq 0/05$). این نتیجه فرضیه مزبور را با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌کند. مطابق مقدار ضریب مسیر، می‌توان گفت با افزایش یک واحد در سطح هوش مصنوعی، رفتار خلاقانه به اندازه ۰/۵۱۵ انحراف معیار ارتقا می‌یابد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر جو سازمانی بر رفتار خلاقانه کتابداران، با در نظر گرفتن نقش میانجی هوش مصنوعی انجام شد. در شرایطی که تحولات فناورانه به ویژه در حوزه هوش مصنوعی به بازتعریف نقش‌ها، فرآیندها و الگوهای رفتاری در

محیط‌های سازمانی منجر شده‌اند، شناخت عواملی که می‌توانند بهره‌وری از این فناوری را در جهت ارتقای عملکرد انسانی و سازمانی تسهیل کنند، از اهمیت فراوانی برخوردار است. در همین راستا، این مطالعه به تبیین نحوه تأثیر جو سازمانی بر تقویت خلاقیت کتابداران پرداخته و نقش میانجی قابلیت‌های هوش مصنوعی را در این فرایند بررسی کرده است. جامعه آماری شامل مدیران، کارکنان و مسئولان کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران بوده است و هدف کلی آن، ارائه الگویی برای به کارگیری مؤثر فناوری‌های نوین در ارتقای سرمایه انسانی و توانمندی‌های خلاقانه در حوزه خدمات اطلاعاتی و آموزشی بوده است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند مسیر سیاست‌گذاری فناوریانه در کتابخانه‌ها را با تأکید بر نقش جو سازمانی و ظرفیت‌های هوش مصنوعی در جهت توسعه رفتارهای خلاقانه و نوآورانه هموارتر سازد.

یافته‌ها نشان داد که به کارگیری جو سازمانی در کتابخانه‌های علوم پزشکی با ارتقای معنادار رفتار خلاقانه همراه بوده است. این نتیجه با مطالعاتی نظیر پژوهش (العادل و همکاران، ۲۰۲۵) همخوانی دارد که نشان می‌دهند محیط‌های سازمانی حمایت‌گر، باز و مشارکتی می‌توانند بستر مناسبی برای بروز ایده‌های نوآورانه و افزایش رفتارهای خلاقانه در میان کارکنان فراهم کنند. در این مطالعات تأکید شده است که عواملی نظیر اعتماد متقابل، آزادی عمل، و حمایت مدیران از نوآوری، نقش کلیدی در ارتقای انگیزش درونی و خلاقیت شغلی کارکنان ایفا می‌کنند. همچنین، این یافته‌ها با نتایج تحقیق (باس نهلس و وندال^۱، ۲۰۱۹) هم‌راستا است که تأکید دارند که برای حفظ یا افزایش عملکرد خلاقانه کارکنان، وجود یک جو سازمانی مشوق نوآوری ضروری است. از سوی دیگر، پژوهش (ساروس، کوپر، سانتورا^۲، ۲۰۱۸) بر اهمیت جو سازمانی به عنوان عاملی کلیدی برای بررسی اثرگذاری سازمان‌های عمومی بر عملکرد خلاقانه کارکنان تأکید می‌کند.

همچنین یافته‌ها نشان داد که جو سازمانی رابطه‌ای مثبت و معنادار با پذیرش و به کارگیری هوش مصنوعی در کتابخانه‌های علوم پزشکی دارد. این نتیجه با پژوهش‌هایی نظیر مطالعه (العادل و همکاران، ۲۰۲۵) هم‌راستا است که نشان می‌دهند فرهنگ سازمانی باز، مشارکتی و نوآورانه، نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش مثبت کارکنان نسبت به فناوری‌های نوین، از جمله هوش مصنوعی، ایفا می‌کند. در این پژوهش‌ها تأکید شده است که جو سازمانی حمایت‌گر می‌تواند موانع روانی و مقاومت کارکنان در برابر تغییرات فناوریانه را کاهش داده و زمینه لازم برای بهره‌گیری مؤثر از هوش مصنوعی را فراهم سازد. از سوی دیگر، نتایج مطالعه (فوسیانی و همکاران، ۲۰۲۴) نیز بیانگر آن است که در سازمان‌هایی که رهبران، جو سازمانی را بر پایه اعتماد، مسئولیت‌پذیری و یادگیری مداوم بنا می‌نهند، کارکنان آمادگی بیشتری برای تعامل و کار با فناوری‌های پیشرفته دارند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که جو سازمانی مناسب، نه تنها خلاقیت و نوآوری کارکنان را تقویت می‌کند، بلکه مسیر پذیرش هوش مصنوعی را نیز هموار می‌سازد.

همچنین، بررسی‌ها نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار خلاقانه کتابداران کتابخانه‌های علوم پزشکی دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌هایی نظیر مطالعه (جیا، لو، فانگ، لیاو^۳، ۲۰۲۴) هم‌راستا است که نشان می‌دهند به کارگیری هوش مصنوعی در محیط‌های اطلاعات محور می‌تواند با تسهیل فرآیندهای تصمیم‌گیری، افزایش دسترسی به داده‌های مرتبط و خودکارسازی وظایف تکراری، زمینه‌ساز ارتقای خلاقیت کارکنان شود. در این تحقیق (العادل و همکاران، ۲۰۲۵) تأکید شده است که تعامل مؤثر بین انسان و ماشین، به ویژه در قالب تقسیم کار شناختی، نقش بسزایی در تقویت توانمندی‌های نوآورانه کارکنان ایفا می‌کند. همچنین، نتایج پژوهش (وانگ، ژانگ، چن، ژو، ژانگ^۴، ۲۰۲۲) نشان می‌دهد که استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی نه تنها بهره‌وری را افزایش می‌دهد، بلکه با ارتقای کیفیت تعاملات کاری، انگیزش درونی و احساس کارآمدی کارکنان را نیز بهبود می‌بخشد. یافته‌های این تحقیق نیز مؤید آن است که تلفیق هوش انسانی با ظرفیت‌های فناوریانه هوش مصنوعی، می‌تواند به خلق راهکارهای خلاقانه‌تر در ارائه خدمات اطلاعاتی در کتابخانه‌های علوم پزشکی منجر شود.

¹ Bos-Nehles & and Veenendaal

² Sarros, Cooper, & Santora

³ Jia, Luo, Fang, & Liao

⁴ Wang, Zhang, Chen, Zhu, & Zhang

نتیجه‌گیری

در مجموع، یافته‌های این پژوهش بر اهمیت تعامل پویا میان عوامل سازمانی و فناوری‌های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، در ارتقای ظرفیت‌های انسانی تأکید دارد. نتایج نشان می‌دهند که جوّ سازمانی حمایت‌گر و مشارکتی می‌تواند هم‌زمان دو مسیر کلیدی را تسهیل کند: نخست، تقویت رفتارهای خلاقانه و نوآورانه در میان کتابداران؛ و دوم، افزایش پذیرش و بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های هوشمند. همچنین، هوش مصنوعی نه تنها به عنوان ابزاری پشتیبان در انجام وظایف تکراری ایفای نقش می‌کند، بلکه با ایجاد تغییر در طراحی شغل، به بهبود تجربه کاری، ارتقای انگیزش درونی و پرورش خلاقیت شغلی کارکنان منجر می‌شود. آنچه این یافته‌ها را از سایر پژوهش‌های مشابه متمایز می‌سازد، بافت خاص جامعه آماری یعنی کتابخانه‌های علوم پزشکی شهر تهران است. کتابداران این کتابخانه‌ها، برخلاف کتابداران عمومی، در محیطی تخصصی، پویا محور و پرچالش فعالیت می‌کنند که نیازمند به‌روزرسانی مداوم دانش، تعامل مستمر با فناوری‌های نوین، و پاسخگویی دقیق به نیازهای اطلاعاتی پژوهشگران، اعضای هیئت علمی و دانشجویان پزشکی است. چنین محیطی، ضرورت خلاقیت، انعطاف‌پذیری و بهره‌برداری هوشمندانه از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی را دوچندان می‌سازد. از این منظر، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که هوش مصنوعی صرفاً ابزار فنی نیست، بلکه به عنوان واسطه‌ای تحول‌آفرین، نقشی کلیدی در توانمندسازی کتابداران در این بافت تخصصی ایفا می‌کند.

بنابراین، توصیه‌های این پژوهش جنبه‌ای کاربردی و بافت‌محور دارند و به ویژه برای مدیران کتابخانه‌های علوم پزشکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. در این کتابخانه‌ها، تقویت جوّ سازمانی باز، خلاق‌پرور و اعتمادمحور، در کنار سرمایه‌گذاری هدفمند بر ارتقای مهارت‌های فناورانه کارکنان، می‌تواند به بهبود کیفیت خدمات علمی و ارتقای نقش استراتژیک کتابداران در نظام سلامت کشور بینجامد. بر همین اساس، پیشنهاد می‌شود که مدیران این کتابخانه‌ها به منظور ارتقای خلاقیت کارکنان و بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های هوشمند، نسبت به تقویت جوّ سازمانی حمایت‌گر، مشارکتی و نوآورانه اقدام کنند. این امر مستلزم ایجاد فضایی مبتنی بر اعتماد متقابل، آزادی عمل، قدردانی از نوآوری‌ها، و تسهیل تعاملات سازنده میان کارکنان است. همچنین، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی با هدف ارتقای سواد فناورانه و مهارت‌های تعامل با هوش مصنوعی، ضروری به نظر می‌رسد؛ به گونه‌ای که درک صحیحی از نقش مکمل فناوری در کنار نیروی انسانی ایجاد گردد. افزون بر این، توصیه می‌شود در فرآیندهای تصمیم‌گیری سازمانی، به ویژه در زمینه انتخاب و پیاده‌سازی ابزارهای هوش مصنوعی، از نظرات و بازخوردهای کتابداران به عنوان کاربران نهایی بهره گرفته شود تا حس مالکیت و مشارکت آنها تقویت گردد. همچنین، بازطراحی وظایف شغلی به گونه‌ای که مسئولیت‌های تکراری به سیستم‌های هوش مصنوعی واگذار و جنبه‌های خلاقانه به کارکنان سپرده شود، می‌تواند به افزایش انگیزش درونی و شکوفایی استعدادهای نوآورانه منجر شود. در نهایت، سیاست‌گذاران و مدیران ارشد باید بهره‌گیری از هوش مصنوعی را در چارچوبی اخلاق‌محور، انسان‌گرا و با رویکردی مبتنی بر توسعه پایدار سرمایه انسانی دنبال کنند تا زمینه برای تحول کیفی در ارائه خدمات اطلاعاتی، علمی و آموزشی در کتابخانه‌های علوم پزشکی فراهم شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسنده اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده است و این موضوع مورد تأیید اوست.

مشارکت نویسندگان

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسنده این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه خلیج فارس بوشهر به خاطر حمایت معنوی تشکر و قدردانی می‌شود.

سپاسگزاری

نویسنده از تمام کسانی که در این پژوهش همکاری داشتند تشکر و قدردانی می‌شود.



References

- Affum, M. Q. (2023). The Transformative Impact of Artificial Intelligence on Library Innovation. *Library Philosophy & Practice*. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/>
- Agaoglu, F. O., Bas, M., Tarsuslu, S., & Ekinci, L. O. (2025). Serial mediating role of transformational leadership and perception of artificial intelligence use in the effect of employee happiness on innovative work behaviour in nurses. *BMC Nursing*, 24(1), 137. doi: <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02776-9>
- Alagele, H. K. H., Neama, N. H., Al Dulaimi, H. A., & Abd, S. E. (2025). The Mediating Role of Artificial Intelligence on the relationship between Organizational Climate and Employee Creativity Behavior: a Field Study. *Journal of Ecohumanism*, 4(2), 38–46. doi: <https://doi.org/10.62754/joe.v4i2.5736>
- Ali, M. Y., Naeem, S. B., & Bhatti, R. (2024). Artificial Intelligence (AI) applications and usage among the LIS professionals of Pakistan. *Journal of Librarianship and Information Science*,. doi: <https://doi.org/10.1177/09610006241241306>
- Balkar ,B. (2024). The relationships between organizational climate, innovative behavior and job performance of teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(2).
- Bankins, S., Ocampo, A. C., Marrone, M., Restubog, S. L. D., & Woo, S. E. (2024). A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice. *Journal of Organizational Behavior*, 45(2), 159-182. <https://doi.org/10.1002/job.2735>
- Bos-Nehles, A. C., & Veenendaal, A. A. R. (2019). Perceptions of HR practices and innovative work behavior: the moderating effect of an innovative climate. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(18), 2661-2683. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1380680>
- Broadbent, E., Kerse, N., Peri, K., et al. (2016). Benefits and problems of health-care robots in aged care settings: A comparison trial. *Australasian Journal on Ageing*, 35(1), 23-29. <https://doi.org/10.1111/ajag.1219>
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587-595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004>
- Colangelo, M. (2020). Mass adoption of ai in financial services expected within two years. *Mumbai: Forbes*, February 20. <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2020/02/20/mass-adoption-of-ai-in-financial-services-expected-within-two-years/>

- Czarnitzki, D., Fernández, G. P., & Rammer, C. (2023). Artificial intelligence and firm-level productivity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 211, 188-205. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.008>
- De Jonge, K., Rietzschel, E.F., & Nijstad, B.A. (2023). "Working with the ideas of others", Goncalo, J. and Katz, J. (Eds), *The research handbook on workplace creativity*.
- Fousiani, K., Michelakis, G., Minnigh, P. A., & De Jonge, K. M. (2024). Competitive organizational climate and artificial intelligence (AI) acceptance: the moderating role of leaders' power construal. *Frontiers in psychology*, 15, 1359164. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1359164>
- Guth, L., & Vander Meer, P. (2017). Telepresence robotics in an academic library. *Library Hi Tech*, 35(3), 408-420. <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0035>
- Habib, S., Vogel, T., Anli, X., & Thorne, E. (2024). How does generative artificial intelligence impact student creativity? *Journal of Creativity*, 34(1), 100072 .
- Harisanty, D., Anna, N. E. V., Putri, T. E., et al. (2024). Leaders, practitioners and scientists' awareness of artificial intelligence in libraries: a pilot study. *Library Hi Tech*, 42(3), 809-825. <http://10.1108/LHT-10-2021-0356>
- Heaven, W. D. (2020). This startup is using AI to give workers a " productivity score". *MIT Technology Review*. <https://www.technologyreview.com/2020/06/04/1002671/>
- Herron, J. (2017). Intelligent Agents for the Library. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 14(3-4), 139-144. <http://10.1080/15424065.2017.1367633>
- Hilt, K. (2017). What Does the Future Hold for the Law Librarian in the Advent of Artificial Intelligence?/Que réserve l'avenir pour le bibliothécaire de droit avec la venue de l'intelligence artificielle? *Canadian Journal of Information and Library Science*, 41(3), 211-227. <https://muse.jhu.edu/article/686190>
- Hughes, C., Robert, L., Frady, K., & Arroyos, A. (2019). Artificial Intelligence, Employee Engagement, Fairness, and Job Outcomes. *Managing Technology and Middle- and Low-skilled Employees*, 61-68. <http://10.1108/978-1-78973-077-720191005>
- Hwang, G.-J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>
- James, A. B., & Filgo, E. H. (2023). Where does ChatGPT fit into the Framework for Information Literacy? The possibilities and problems of AI in library instruction. *College & Research Libraries News*, 84(9), 334. <https://doi.org/10.5860/crln.84.9.334>
- Jia, N., Luo, X., Fang, Z., & Liao, C. (2024a). When and how artificial intelligence augments employee creativity. *Academy of Management journal*, 67(1), 5-32 .

- Jia, N., Luo, X., Fang, Z., & Liao, C. (2024b). When and How Artificial Intelligence Augments Employee Creativity. *Academy of Management journal*, 67(1), 5-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2022.0426>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kim, J.-Y., & Heo, W. (2021). Artificial intelligence video interviewing for employment: perspectives from applicants, companies, developer and academicians. *Information Technology & People*, 35(3), 861-878. <http://10.1108/ITP-04-2019-0173>
- Kirkpatrick, K. (2017). AI in contact centers. *Communications of the ACM*, 60(8), 18-19. <http://dx.doi.org/10.1145/3105442>
- Kong, S.-C., Man-Yin Cheung, W., & Zhang, G. (2021). Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100026. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100026>
- Lakshmi, V., & Corbett, J. (2020). How artificial intelligence improves agricultural productivity and sustainability: A global thematic analysis. https://aisel.aisnet.org/hicss-53/os/ai_and_sustainability/3/
- Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100101. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>
- Lo, Y.-C., Lu, C., Chang, Y.-P., & Wu, S.-F. (2024). Examining the influence of organizational commitment on service quality through the lens of job involvement as a mediator and emotional labor and organizational climate as moderators. *Heliyon*, 10(2). <http://10.1016/j.heliyon.2024.e24130>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). *What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations*. Paper presented at the Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Honolulu, HI, USA. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Luo, X., Qin, M. S., Fang, Z., & Qu, Z. (2021). Artificial Intelligence Coaches for Sales Agents: Caveats and Solutions. *Journal of Marketing*, 85(2), 14-32. <https://doi.org/10.1177/0022242920956676>
- Matheny, M. E., Whicher, D., & Thadaney Israni, S. (2020). Artificial Intelligence in Health Care: A Report From the National Academy of Medicine. *Jama*, 323(6), 509-510. <http://10.1001/jama.201921579>
- McCarthy, J. (2007). From here to human-level AI. *Artificial Intelligence*, 171(18), 1174-1182. <https://doi.org/10.1016/j.artint.2007.10.009>

- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3), 103434. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
- Misselhorn, C. (2018). Artificial Morality. Concepts, Issues and Challenges. *Society*, 55(2), 161-169. <https://doi.org/10.1007/s12115-018-0229-y>
- Mondal, B. (2020). Artificial intelligence: state of the art. *Recent trends and advances in artificial intelligence and internet of things*, 389-425. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32644-9_32
- Mor, S., & Gupta, G. (2021). Artificial intelligence and technical efficiency: The case of Indian commercial banks. *Strategic Change*, 30(3), 235-245. <https://doi.org/10.1002/jsc.2406>
- Mughari, S., Rafique, G. M., & Ali, M. A. (2024). Effect of AI literacy on work performance among medical librarians in Pakistan. *The Journal of Academic Librarianship*, 50(5), 102918. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102918>
- Nerstad, C. G., Roberts, G. C., & Richardsen, A. M. (2013). Achieving success at work: development and validation of the Motivational Climate at Work Questionnaire (MCWQ). *Journal of Applied Social Psychology*, 43(11), 2231-2250. <http://10.1111/jasp.12174>
- Odugbesan, J. A., Aghazadeh, S., Al Qaralleh, R. E., & Sogeke, O. S. (2023). Green talent management and employees' innovative work behavior: the roles of artificial intelligence and transformational leadership. *Journal of Knowledge Management*, 27(3), 696-716. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2021-0601>
- Oliveira, T., & Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *Electronic journal of information systems evaluation*, 14(1), 110121-110121. <https://academic-publishing.org/index.php/ejise/article/view/389>
- Paesano, A. (2023). Artificial intelligence and creative activities inside organizational behavior. *International journal of organizational analysis*, 31(5), 1694-1723. <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2421>
- Phillips, M. E., & Chen, J. (2017). Machine learning for name type classification in library metadata. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 54(1), 773-774. <https://doi.org/10.1002/pra2.2017.14505401152>
- Pothier, W., & Condon, P. (2023). Cultivating a data literate workforce: Considerations for librarians. *portal: Libraries and the Academy*, 23(4), 629-636. <https://doi.org/10.1353/pla.2023.a908694>
- Pradoto, H., Haryono, S., & Wahyuningsih, S. H. (2022). The role of work stress, organizational climate, and improving employee performance in the implementation of work from home. *WORK*, 71(2), 345-355. <https://doi.org/10.3233/WOR-210678>

- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial Intelligence and Management: The Automation–Augmentation Paradox. *Academy of management review*, 46(1), 192-210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Rane, N. L., Paramesha, M., Choudhary, S. P., & Rane, J. (2024). Artificial intelligence, machine learning, and deep learning for advanced business strategies: a review. *Partners Universal International Innovation Journal*, 2(3), 147-171. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12208298>
- Sarros, J. C., Cooper, B. K., & Santora, J. C. (2008). Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(2), 145-158. <https://doi.org/10.1177/1548051808324100>
- Syam, N., & Sharma, A. (2018). Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice. *Industrial Marketing Management*, 69, 135-146. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.019>
- Tong, S., Jia, N., Luo, X., & Fang, Z. (2021). The Janus face of artificial intelligence feedback: Deployment versus disclosure effects on employee performance. *Strategic management journal*, 42(9), 1600-1631. <https://doi.org/10.1002/smj.3322>
- Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(1), 100002. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2020.100002>
- Verma, S., & Singh, V. (2022). Impact of artificial intelligence-enabled job characteristics and perceived substitution crisis on innovative work behavior of employees from high-tech firms. *Computers in Human Behavior*, 131, 107215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107215>
- Vinchon, F., Lubart, T., Bartolotta, S., et al. (2023). Artificial intelligence & creativity: A manifesto for collaboration. *The Journal of Creative Behavior*, 57(4), 472-484. <https://doi.org/10.1002/jocb.597>
- von Krogh, G. (2018). Artificial Intelligence in organizations: New opportunities for phenomenon-based theorizing. *Academy of Management Discoveries*, 4(4), 404-409. <http://10.5465/amd.2018.0084>
- Wang, H., Zhang, H., Chen, Z., Zhu, J., & Zhang, Y. (2022). Influence of artificial intelligence and robotics awareness on employee creativity in the hotel industry. *Frontiers in psychology*, 13, 834160.
- Wilkins, U. (2020). Artificial intelligence in the workplace – A double-edged sword. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 37(5), 253-265. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2020-0022>

- Wright, S. A., & Schultz, A. E. (2018). The rising tide of artificial intelligence and business automation: Developing an ethical framework. *Business Horizons*, 61(6), 823-832. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.07.001>
- Wu, J., Williams, K. M., Chen, H.-H., et al. (2015). Citeseerx: AI in a digital library search engine. *AI Magazine*, 36(3), 35-48. <https://doi.org/10.1609/aimag.v36i3.2601>
- Ye, B. H., Tung, V. W. S., Li, J. J., & Zhu, H. (2020). Leader humility, team humility and employee creative performance: The moderating roles of task dependence and competitive climate. *Tourism Management*, 81, 104170. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104170>
- Yu, X., Xu, S., & Ashton, M. (2023). Antecedents and outcomes of artificial intelligence adoption and application in the workplace: The socio-technical system theory perspective. *Information Technology & People*, 36(1), 454-474. <http://10.1108/ITP-04-2021-0254>
- Zurek, E. E., Guerrero, G., Reyes, C., et al. (2013). Fast identification process of library call numbers for on the shelf books using image processing and artificial intelligence techniques. *IEEE Symposium on Industrial Electronics & Applications*, 222-226. <https://doi.org/10.1109/ISIEA.2013.6738998>

