



Antecedents and Consequences of Artificial Intelligence Use in Organizations: A Systematic Review Across Multiple Levels of Analysis

Seyed Mojtaba Hashemian * 

Department of Management, VaP.C.,
Islamic Azad University, Varamin, Iran
(m.h)

Fatemeh Ghorbani 

Department of Public Administration,
Faculty of Administrative and Economic
Sciences, Ferdowsi University,
Mashhad, Iran

Abstract

Artificial intelligence (AI) is rapidly expanding within modern organizations, becoming an integral part of them. Given the importance of this subject, the present study aims to identify the factors influencing the implementation of AI (antecedents) and its consequences (outcomes) in organizational settings. This study is a systematic review. In this method, a structured and codified protocol was followed, consisting of three main stages: 1) determining research questions (including identifying the behavioral antecedents and outcomes of AI in organizations and developing a question pattern), 2) implementing the research process (including determining inclusion

* Corresponding Author: m.hashemian@iau.ac.ir

How to Cite: Hashemian, S.M. & Ghorbani, F. (2026). Antecedents and Consequences of Artificial Intelligence Use in Organizations: A Systematic Review Across Multiple Levels of Analysis. *Management Studies in Development and Evolution*, 35 (120), 35-78.
doi: 10.22054/jmsd.2026.84546.4600

and exclusion criteria for articles, developing a search strategy in scientific databases, selecting relevant articles, and extracting the necessary data), and 3) presenting the research results (including providing an overview of studies conducted in this area and a qualitative synthesis of the findings). The results of this systematic review indicate that the antecedents of AI implementation can be categorized into five main categories: Antecedents or factors influencing AI implementation in organizations are classified into 4 themes (human and attitudinal factors, organizational and managerial factors, technological and infrastructural factors, competitive and environmental factors), and the consequences can also be classified into 6 themes (individual and employee performance, organizational and decision-making processes, team and group collaboration, strategic and competitive, economic and ecosystemic, and organizational learning and education). These findings provide a comprehensive view of the factors and consequences of AI implementation in organizations. They can help managers, researchers, and scholars better understand this phenomenon and plan for the successful implementation of AI in organizations.

Keywords: Artificial Intelligence, Technology, Information technology, Multilevel analysis, Systematic review, Organization.

1. Introduction

Artificial intelligence has become a key component of the digital revolution, significantly influencing organizational processes and performance. Organizations seeking to maintain competitiveness and capitalize on innovative opportunities increasingly rely on intelligent technologies for decision-making, knowledge management, production and service processes, and data analytics. However, successful adoption requires a nuanced understanding of human, organizational, and technological factors that can either facilitate or

hinder implementation. Prior research indicates that many organizations face substantial challenges when confronting changes brought by AI, and focusing solely on technology without considering human and organizational factors does not guarantee long-term success. Furthermore, the implications of AI extend beyond operational optimization, affecting individual, team, and strategic levels within organizations. Against this backdrop, the present study adopts a qualitative and systematic review approach to offer an integrated perspective on the antecedents and outcomes of AI in organizations, providing a practical analytical framework for managers and researchers alike.

2. Literature Review

Previous studies suggest that a complex interplay of human, organizational, technological, and environmental factors influence successful AI implementation. Human-related factors, such as employee trust in technology, openness to change, technical skills, and positive attitudes toward innovation, play a critical role in adoption. Research also emphasizes that organizations with supportive cultures and transformational leadership experience higher adoption rates and reduced employee resistance. From a technological perspective, data quality, system reliability, information security, and digital infrastructure constitute essential prerequisites for effective AI deployment. Environmental factors, including competitive pressure, legal regulations, and industry standards, can either drive or constrain implementation.

Regarding outcomes, AI demonstrates impacts across multiple organizational levels. At the individual level, employees benefit from empowerment, enhanced skill sets, and increased job satisfaction. At the team level, AI improves coordination and collaboration, reduces operational errors, and enhances group efficiency. Organizationally, AI facilitates process optimization, informed decision-making, and

overall productivity gains. Strategically, AI enables organizations to foster innovation, establish sustainable competitive advantages, and enhance their capacity to respond to environmental changes.

In summary, successful AI adoption requires a holistic, interdisciplinary approach that considers technology, human resources, organizational structures, and environmental context, while providing actionable strategies tailored to each organization's specific needs. Despite these insights, prior research has often focused on isolated factors or single outcomes, and a comprehensive framework integrating antecedents and consequences across multiple levels remains largely absent. This gap underlines the necessity of the present study.

3. Methodology

This research employs a qualitative approach using a systematic review methodology. Data were collected from scientific publications between 2010 and 2023 indexed in Scopus, Web of Science, and ScienceDirect. Inclusion criteria encompassed studies related to AI implementation in organizations, analyses of its antecedents and outcomes, and evaluations of human and organizational effects. After initial screening and quality assessment, 75 articles were selected for in-depth analysis. Data were analyzed using Braun and Clarke's six-phase thematic analysis (2006), which involved familiarization with the data, generating initial codes, identifying themes, reviewing relationships among themes, refining and merging similar themes, and defining and naming the final themes. Throughout the analysis, emphasis was placed on identifying causal relationships between antecedents and outcomes, the level of influence of each factor, and their interactions, ultimately providing a comprehensive framework to explain successful AI implementation.

4. Findings

The study's findings reveal that successful AI implementation results from the complex interaction of human, organizational, technological, and environmental factors. At the human level, technology acceptance, trust in intelligent systems, and employee skills are critical prerequisites. Employees who are well-trained and have positive attitudes toward technology exhibit lower resistance to change and actively engage in innovation processes. Organizational factors, such as a supportive culture, transformational leadership, and flexible policies, serve as facilitators, reducing challenges arising from change. Technological factors, including data quality, system reliability, information security, and adequate infrastructure, enable full utilization of AI capabilities. Environmental factors, such as competitive pressures, legal regulations, and market expectations, act as both drivers and constraints, necessitating strategic management by organizations. The consequences of AI are observed across multiple levels. Individually, employees experience empowerment, skill enhancement, and improved job satisfaction. At the team level, coordination and collaboration are enhanced, operational errors decrease, and group efficiency rises. Organizationally, AI optimizes processes, facilitates informed decision-making, and improves overall productivity and effectiveness. Strategically, AI enhances organizational innovation capacity, fosters sustainable competitive advantages, and prepares organizations to respond to environmental changes and pursue long-term development. The findings underscore that AI success is not solely dependent on technology; simultaneous attention to human, organizational, and environmental factors is essential for realizing positive outcomes.

5. Discussion and Conclusion

This study emphasizes that AI alone cannot drive organizational transformation. Rather, combining intelligent technology with

strategic management of human, organizational, and environmental factors ensure successful implementation. Findings indicate that employee training and empowerment, supportive organizational culture, transformational leadership, and attention to data quality and technological infrastructure are critical success factors. Organizations that simultaneously manage these dimensions not only improve productivity and operational efficiency but also realize positive individual, team, and strategic outcomes. Moreover, the study offers a practical framework to guide managers and researchers in planning and designing AI implementation strategies, serving as a reference for future studies on human-technology interaction. In summary, successful AI adoption requires a holistic, interdisciplinary approach that considers technology, human resources, organizational structures, and environmental context while providing actionable strategies tailored to the specific needs of each organization.



شناسایی پیشایندها و پسایندهای کاربرد هوش مصنوعی در سازمان با رویکرد تحلیل چندسطحی: یک مرور سیستماتیک

سید مجتبی هاشمیان  * گروه مدیریت، واحد ورامین-پیشوا، دانشگاه آزاد اسلامی، ورامین، ایران

فاطمه قربانی  گروه مدیریت دولتی، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

چکیده

هوش مصنوعی به سرعت در حال گسترش در سازمان‌های مدرن است و به یک بخش جدایی‌ناپذیر از آن‌ها تبدیل می‌شود. با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر به شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی هوش مصنوعی (پیشایندها) و پیامدهای آن (پسایندها) در محیط‌های سازمانی پرداخته است. این مطالعه از نوع مروری و بر اساس روش شناسی مرور سیستماتیک انجام شده است. در این روش، یک پروتکل منظم و مدون دنبال شد که شامل سه مرحله اصلی بود: ۱) تعیین پرسش‌های پژوهش (شامل شناسایی پیشایندها و پسایندهای رفتاری هوش مصنوعی در سازمان‌ها و تدوین الگوی پرسش)؛ ۲) اجرای فرایند تحقیق (شامل تعیین معیارهای ورود و خروج مقالات، تدوین استراتژی جستجو در پایگاه‌های علمی، انتخاب مقالات مرتبط و استخراج داده‌های لازم) و ۳) ارائه نتایج تحقیق (شامل ارائه نمای کلی از مطالعات انجام شده در این حوزه و ترکیب کیفی یافته‌ها). نتایج این مرور سیستماتیک نشان می‌دهد که پیشایندها یا عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها در ۴ مضمون (عوامل انسانی و نگرشی، عوامل سازمانی و مدیریتی، عوامل فناورانه و زیرساختی، عوامل رقابتی و محیطی) و پسایندها نیز در ۶ مضمون (فردی و عملکرد کارکنان، سازمانی و فرایندهای تصمیم‌گیری، تیمی و همکاری گروهی، استراتژیک و رقابتی، اقتصادی و اکوسیستمی و آموزش و یادگیری سازمانی) قابل طبقه‌بندی هستند. این یافته‌ها دیدگاهی جامع از عوامل مؤثر و پیامدهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها ارائه می‌دهد و می‌تواند به مدیران و پژوهشگران در درک بهتر این پدیده و برنامه‌ریزی برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز هوش مصنوعی در سازمان‌ها کمک کند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، فناوری اطلاعات، تحلیل چندسطحی، مرور سیستماتیک، سازمان.

مقدمه

هوش مصنوعی به عنوان یکی از دستاوردهای شگرف دنیای فناوری در سال‌های اخیر، تحولات بنیادینی در ابعاد مختلف زندگی بشر ایجاد کرده است. این فناوری نه تنها در عرصه‌های علمی، پزشکی، صنعتی و تجاری به طور گسترده به کار گرفته شده، بلکه تأثیرات قابل توجهی در حوزه‌های اجتماعی و سازمانی نیز داشته است. در عصر انقلاب صنعتی چهارم که با عناوینی نظیر عصر ماشین دوم یا عصر الگوریتمی نیز شناخته می‌شود، شاهد تغییرات گسترده‌ای در نحوه انجام کارها و روابط انسانی در سازمان‌ها هستیم. در این میان، هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشران‌های اصلی این تغییرات، نقش کلیدی در بازطراحی ساختارهای سازمانی و بازتعریف مفاهیم شغلی ایفا می‌کند (Walsh et al., 2019). سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای از فناوری‌های هوش مصنوعی برای سازگاری با محیط‌های کاری متغیر، افزایش رقابت پذیری و بهینه‌سازی مزایای استراتژیک بهره می‌برند (Wamba et al., 2020). این فناوری‌ها به سازمان‌ها کمک کرده‌اند تا با استفاده از داده‌های وسیع، تصمیمات بهتری بگیرند و بهره‌وری و کیفیت شغل‌ها را افزایش دهند (Jarahi, 2018). با این حال، ورود هوش مصنوعی به محیط‌های کاری همراه با چالش‌هایی نظیر نگرانی از جابه‌جایی شغلی و ازدست‌دادن فرصت‌های شغلی، بازتعریف نقش‌ها و تغییر در شیوه‌های رهبری، فرهنگ سازمانی و تعاملات انسانی بوده است (Cao et al., 2018). پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها تحولات شگرفی را در شیوه‌های کاری، ساختارهای سازمانی و روابط کارکنان به وجود می‌آورد. این تغییرات هم فرصت‌های جدیدی را خلق می‌کنند و هم چالش‌های قابل توجهی را به همراه دارند (Bankins et al., 2023). از یک سو، هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود بهره‌وری و کارایی منجر شود، اما از سوی دیگر، نگرانی‌های مربوط به جایگزینی مشاغل و تغییر ماهیت کار، منجر به نگرش‌های منفی و ترس از سوی کارکنان می‌شود (Tong et al., 2021). این نگرانی‌ها بیشتر حول محور ازدست‌رفتن شغل، منسوخ شدن مهارت‌ها و تغییر بنیادی در کارها می‌چرخند (Innocenti & Golin, 2022).

در محیط کارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، اعمال کنترل‌های دقیق بر روی کارگران،

می‌تواند به احساس بی‌قدرتی، انزوا، رقابت شدید و کاهش مهارت‌های شغلی منجر شود (Sun et al., 2023; Duggan et al., 2022; Heiland, 2022; Glavin et al., 2021). برخی مطالعات نشان می‌دهند که این تغییرات می‌توانند منجر به افزایش تعهد کارکنان و بهبود عملکرد شوند، در حالی که برخی دیگر به نگرانی‌های کارکنان درباره امنیت شغلی و پیامدهایی نظیر کاهش تعهد شغلی، بدبینی و احتمال ترک شغل اشاره دارند (Brougham & Haar, 2018). استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها باعث ایجاد تغییرات عمیق و دوگانه‌ای در رفتارهای فردی، گروهی و سازمانی شده است. از یک سو، این فناوری می‌تواند با بهبود فرایندهای کاری، افزایش بهره‌وری و خلق فرصت‌های نوآورانه، رقابت‌پذیری سازمان‌ها را ارتقا دهد. از سوی دیگر، گسترش این فناوری با چالش‌هایی نظیر کاهش تعاملات انسانی، مقاومت در برابر تغییر، تأثیرات منفی بر فرهنگ سازمانی و مسائل اخلاقی همراه بوده است. یکی از نگرانی‌های عمده، امکان جایگزینی نیروی انسانی با ماشین‌ها و سیستم‌های هوشمند است که ممکن است تأثیرات روانی و اجتماعی عمیقی بر کارکنان بر جای گذارد (Cao et al., 2018). علاوه بر این، پیچیدگی فناوری‌های هوش مصنوعی و سرعت رشد و توسعه آن‌ها ممکن است عدم تطابق بین مهارت‌های فعلی کارکنان و نیازهای جدید ناشی از این فناوری را تشدید کند. در چنین شرایطی، سازمان‌ها نیازمند انطباق‌های سریع و مؤثر در شیوه‌های مدیریتی، رهبری و سیاست‌گذاری هستند تا بتوانند از ظرفیت‌های این فناوری به شکل بهینه استفاده کنند و بر چالش‌های ناشی از آن غلبه نمایند. یکی از نوآوری‌های اساسی این تحقیق، استفاده از رویکردی چندسطحی برای تحلیل پیشایندها و پسانندهای موضوع موردنظر است. برخلاف بسیاری از مطالعات که تنها به سطح فردی می‌پردازند، این پژوهش سعی کرده است تا عوامل مؤثر را در سطوح مختلف از جمله فردی، گروهی، سازمانی، محیطی و کلان مورد بررسی قرار دهد. رویکرد چندسطحی یک روش قدرتمند برای تحلیل داده‌هایی است که دارای ساختار سلسله‌مراتبی یا گروه‌بندی شده هستند و کمک می‌کند تا پدیده‌ها در سطوح مختلف و با در نظر گرفتن تعاملات بین این سطوح، بهتر درک شود (Pettigrew, 2006). به عبارت دیگر رویکرد چندسطحی به عنوان یک پارادایم و روش نوظهور قادر است پدیده‌های سازمانی را چندسطحی دیده و هم‌زمان تأثیر پدیده مورد مطالعه را در سطح بالاتر و تأثیر عوامل سطح

بالا تر را در پدیده مورد مطالعه تحلیل کند (رضائیان و گنجعلی، ۱۳۹۰). این تحقیق می‌کوشد تا با تحلیل دقیق تأثیرات این فناوری در حوزه‌هایی نظیر رضایت شغلی، تعاملات تیمی، فرایندهای تصمیم‌گیری، فرهنگ سازمانی و رهبری سازمان، به ارائه راهکارهایی برای بهره‌برداری بهتر از ظرفیت‌های هوش مصنوعی و مدیریت چالش‌های مربوط به آن کمک کند. در همین راستا این مطالعه باتکیه بر روش مرور سیستماتیک در پی پاسخ به این پرسش است که پیشایندها و پسایندهای رفتاری هوش مصنوعی در سازمان‌ها کدام‌اند؟

مبانی نظری

بررسی اثرات هوش مصنوعی در محیط کار نیازمند رویکردی جامع و چندلایه است که ابعاد فردی، گروهی و سازمانی را به طور هم‌زمان در نظر بگیرد. دیدگاه‌های تک‌بعدی - چه خوش‌بینانه و چه بدبینانه - به دلیل پیچیدگی‌های مفهومی، فنی و انسانی، توان تبیین جامع پیامدهای این فناوری را ندارند. درک کارکنان از هوش مصنوعی، اهداف پیاده‌سازی آن و زمینه‌های اجتماعی - فنی مرتبط، متنوع و پویايند. درعین‌حال، خلأ پژوهش‌هایی که به بازتعریف ساختارهای کاری، فرایندها، مهارت‌ها و واکنش‌های انسانی در مواجهه با این فناوری پردازند، محسوس است (Hussain, 2023). هوش مصنوعی به‌طور کلی به سیستم‌هایی اطلاق می‌شود که وظایفی را انجام می‌دهند که به طور معمول نیازمند هوش انسانی‌اند؛ از جمله پردازش زبان طبیعی، تشخیص صدا، یادگیری از داده‌ها و تصمیم‌گیری (Younis et al., 2024). این مفهوم از اواسط قرن بیستم و با کارهای آلن تورینگ آغاز شد. تورینگ در سال ۱۹۵۰ با طرح آزمون تورینگ، نخستین معیار برای سنجش رفتارهای هوشمندانه ماشین‌ها را معرفی کرد. اصطلاح "هوش مصنوعی" به طور رسمی در کنفرانس دارتموث در سال ۱۹۵۶ توسط محققانی چون جان مک‌کارتی و ماروین مینسکی مطرح شد. در دهه‌های بعد، با ظهور یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی، توسعه هوش مصنوعی شتاب بیشتری گرفت (Goodfellow et al., 2016). این فناوری امروزه یکی از حوزه‌های میان‌رشته‌ای پیشرو است که از علوم چون فلسفه، منطق، علوم اعصاب، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و مهندسی بهره می‌برد (Ghorpade, 2020).

هوش مصنوعی در سازمان‌ها

کاربردهای سازمانی هوش مصنوعی بسیار متنوع‌اند. این فناوری می‌تواند به بهبود بهره‌وری، سرعت تصمیم‌گیری، کاهش هزینه‌ها، خودکارسازی وظایف و تحلیل کلان‌داده‌ها کمک کند (Brynjolfsson & McAfee, 2014). با این حال، استفاده از این فناوری چالش‌هایی نظیر مقاومت کارکنان، نگرانی‌های شغلی و ملاحظات اخلاقی را به همراه دارد (Huang & Rust, 2018). پیاده‌سازی موفق آن نیازمند فراهم‌سازی زیرساخت‌های فناورانه، آموزش کارکنان، و آمادگی فرهنگی است (Chhatre & Singh, 2024). هوش مصنوعی ضمن بازتعریف نقش‌های شغلی، می‌تواند هم احساس تهدید و هم افزایش رضایت شغلی را در کارکنان ایجاد کند (Benbya et al., 2020). اعتماد، درک اهداف فناوری و توسعه مهارت‌های جدید از عوامل کلیدی در تقویت همکاری انسان و هوش مصنوعی‌اند (Chowdhury et al., 2022). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که کارکنان با سطح تجربه متوسط بیشترین بهره را از خروجی‌های هوش مصنوعی می‌برند، درحالی‌که کارکنان کم‌تجربه یا بسیار ماهر ممکن است با مقاومت یا اضافه‌بار اطلاعات مواجه شوند (Allen & Choudhury, 2022). نحوه تفسیر کارکنان از هویت شغلی خود، نقش مؤثری در پذیرش فناوری‌های دیجیتال ایفا می‌کند. کارکنانی که دارای هویت شغلی قوی‌تری هستند، بیشتر به استفاده از فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی گرایش دارند (Pemer, 2021). همچنین، مدت‌زمان اشتغال می‌تواند به‌عنوان یک منبع حمایتی عمل کرده و ترس از جایگزینی توسط هوش مصنوعی را کاهش دهد (Tong et al., 2021). فرهنگ سازمانی، سبک رهبری و شیوه‌های منابع انسانی از جمله عوامل کلیدی هستند که می‌توانند مسیر پیاده‌سازی موفق هوش مصنوعی را هموار کنند. سازمان‌هایی با فرهنگ نوآور و حمایتی، زمینه بهتری برای پذیرش و استفاده اثربخش از این فناوری فراهم می‌آورند (Verma & Singh, 2022). در مقابل، سازمان‌های سلسله‌مراتبی ممکن است با شکل‌گیری "ففس الگوریتمی" موجب کاهش خودمختاری و افزایش مقاومت کارکنان شوند (Mayer et al., 2021). ادبیات موجود نشان می‌دهد که هوش مصنوعی به‌عنوان یک فناوری تحول‌آفرین، ظرفیت بالایی برای بهبود عملکرد سازمانی دارد. با این حال، بهره‌برداری مؤثر از این ظرفیت‌ها مستلزم توجه به

ملاحظات انسانی، اجتماعی و سازمانی است. تعامل مؤثر بین انسان و ماشین، زمانی ممکن است که اعتماد، مشارکت، آموزش و حمایت نهادی در سطح فردی و سازمانی فراهم شده باشد. درک چندبعدی از اثرات هوش مصنوعی می‌تواند به طراحی سیاست‌ها و مداخلات دقیق‌تری برای تسهیل پذیرش و بهره‌برداری از این فناوری کمک کند.

پیشایندهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی

پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها فرایندی پیچیده و چندبعدی است که تحت تأثیر تعامل عوامل انسانی، سازمانی، فناورانه و محیطی قرار دارد. از بعد انسانی، نگرش مثبت کارکنان نسبت به هوش مصنوعی، اعتماد به فناوری، آمادگی روان‌شناختی و مهارت‌های دیجیتال آنان نقش کلیدی در موفقیت اجرای فناوری دارد؛ زیرا افرادی که مهارت کافی و اعتماد لازم به هوش مصنوعی دارند، سریع‌تر با فناوری هماهنگ می‌شوند و از ظرفیت‌های آن بهره‌برداری می‌کنند. در مقابل، ترس از جایگزینی شغل، فشار روانی ناشی از فناوری‌های هوشمند و ناآگاهی نسبت به کارکرد هوش مصنوعی می‌تواند مقاومت قابل توجهی ایجاد کند (Kong, 2021; Nurlia et al., 2023; Shchepkina et al., 2024). در بعد سازمانی، رهبری تحول‌آفرین که قادر است چشم‌انداز روشنی از آینده مبتنی بر هوش مصنوعی ارائه دهد، فرهنگ سازمانی حمایتی، ساختارهای چابک و هم‌راستایی استراتژیک، همراه با آموزش مستمر، بازآموزی کارکنان، مدیریت تغییر و شفافیت در فرایندها، به کاهش مقاومت کارکنان و تسهیل پذیرش فناوری کمک می‌کنند (Langer & Landers, 2021; Pereira et al., 2023; Benbya et al., 2020). از منظر فناورانه، دسترسی به زیرساخت‌های داده‌ای مناسب، امنیت سایبری، یکپارچگی سیستم‌ها و کیفیت بالای داده‌ها از پیش‌نیازهای حیاتی برای اجرای موفق هوش مصنوعی به شمار می‌آید و کمبود در این حوزه‌ها می‌تواند مانع بهره‌برداری مؤثر از فناوری شود (Zhang et al., 2024; Purwati, 2024). افزون بر این، عوامل محیطی و رقابتی مانند فشارهای بازار، الزامات قانونی، سیاست‌های دولتی و روندهای جهانی سازمان‌ها را به سمت پذیرش هوش مصنوعی سوق می‌دهند و سازمان‌هایی که در محیط‌های رقابتی فعال هستند، معمولاً سریع‌تر و مؤثرتر از هوش مصنوعی بهره می‌گیرند (Shannaq & Al Shamsi, 2024).

(2024; Yu et al., 2023)؛ بنابراین، موفقیت در پیاده‌سازی هوش مصنوعی نیازمند نگاه هم‌زمان و هماهنگ به ابعاد انسانی، سازمانی، فناورانه و محیطی است، به‌طوری که توجه به هریک از این عوامل در کنار سایر عوامل، پذیرش و اثربخشی هوش مصنوعی را تضمین می‌کند.

پیامدهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی

پیاده‌سازی هوش مصنوعی پیامدهایی چندبعدی و گسترده دارد که هم‌زمان در سطوح فردی، تیمی، سازمانی، استراتژیک و اقتصادی نمود پیدا می‌کنند. در سطح فردی، بهره‌گیری از هوش مصنوعی موجب افزایش دقت و کیفیت عملکرد کارکنان، یادگیری مهارت‌های جدید و ارتقای رضایت شغلی آنان می‌شود، اگرچه ممکن است با استرس، بارکاری ادراک‌شده و نگرانی از تهدید شغلی نیز همراه باشد. (Morandini et al., 2023). در سطح تیمی، هوش مصنوعی همکاری، هماهنگی و کارایی گروهی را ارتقا می‌دهد و امکان مدیریت بهتر پروژه‌ها و تبادل دانش میان اعضا را فراهم می‌کند، هرچند گاهی ارتباطات انسانی کاهش می‌یابد و نیازمند طراحی مناسب تعاملات تیمی است (Younis et al., 2024). در سطح سازمانی، هوش مصنوعی سرعت و دقت تصمیم‌گیری، تحلیل داده‌ها، چابکی ساختارها، شفافیت و بهبود فرایندهای منابع انسانی را افزایش می‌دهد و امکان مدیریت بهتر عملیات و منابع سازمانی را فراهم می‌کند (Cao et al., 2020; Benbya et al., 2021). از منظر استراتژیک، هوش مصنوعی باعث تقویت نوآوری، ارتقای تحلیل‌های استراتژیک و ایجاد مزیت رقابتی پایدار می‌شود و سازمان را قادر می‌سازد به شکل پیش‌گیرانه در محیط‌های پیچیده و پویا عمل کند (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Ghaffar, 2024). در بعد اقتصادی، استفاده از هوش مصنوعی موجب کاهش هزینه‌ها، بهینه‌سازی منابع، افزایش بهره‌وری و تأثیرگذاری بر ساختار اشتغال می‌شود (Hassan, 2024). همچنین، این فناوری محیط‌های یادگیری پویا ایجاد کرده و شکاف‌های مهارتی را کاهش می‌دهد و آموزش کارکنان را بهبود می‌بخشد، به گونه‌ای که سازمان‌ها توانمندتر و انعطاف‌پذیرتر در مواجهه با تغییرات محیطی خواهند بود (Purwati, 2024). به این ترتیب، پیامدهای هوش مصنوعی نه تنها در ارتقای بهره‌وری و کارایی مؤثر

هستند، بلکه تأثیرات قابل توجهی بر ابعاد انسانی، تیمی، سازمانی، استراتژیک و اقتصادی دارند و چارچوب نظری جامعی را برای درک نقش و اهمیت هوش مصنوعی در سازمان‌ها ارائه می‌کنند.

پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها فرایندی چندبعدی است که موفقیت آن نیازمند توجه هم‌زمان به عوامل انسانی، سازمانی، فناورانه و محیطی است. نگرش مثبت کارکنان، اعتماد به فناوری، مهارت‌های دیجیتال و آمادگی روان‌شناختی آنان، همراه با رهبری تحول‌آفرین، فرهنگ حمایتی، ساختارهای چابک، هم‌راستایی استراتژیک و زیرساخت‌های فناوری مناسب، پیش‌نیازهای اصلی پذیرش هوش مصنوعی محسوب می‌شوند. هم‌زمان، فشارهای محیطی و رقابتی سازمان‌ها را به سمت بهره‌گیری از این فناوری سوق می‌دهند. پیامدهای هوش مصنوعی نیز گسترده و چندبعدی است؛ در سطح فردی موجب ارتقای مهارت و رضایت شغلی، در سطح تیمی افزایش هماهنگی و همکاری، در سطح سازمانی بهبود تصمیم‌گیری، چابکی و شفافیت، در سطح استراتژیک تقویت نوآوری و مزیت رقابتی، و در بعد اقتصادی کاهش هزینه‌ها و بهره‌وری بالاتر را به همراه دارد. این چارچوب یکپارچه، نگاه علمی و منسجمی به پیاده‌سازی و آثار هوش مصنوعی ارائه می‌دهد و نشان می‌دهد که موفقیت هوش مصنوعی در سازمان‌ها نیازمند تعامل هماهنگ میان عوامل انسانی، سازمانی، فناورانه و محیطی است.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های موجود نشان می‌دهند که استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها می‌تواند نقش بسیار مهمی در افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری داشته باشد. این تکنولوژی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا مزیت رقابتی خود را تقویت کرده و عملکرد بهتری داشته باشند. با این حال، همچنان چالش‌هایی مانند نگرانی‌های امنیتی، مقاومت فرهنگی در برابر پذیرش این تکنولوژی و هزینه‌های پیاده‌سازی آن وجود دارند که باید به‌دقت بررسی شوند. با وجود این، نگاه کلی و سیستماتیک به این حوزه تا حد زیادی مغفول مانده است و این امر خود می‌تواند دلیلی بر اهمیت و ضرورت انجام پژوهش‌های جدید و نوآورانه در این زمینه باشد تا بتوان راه‌حل‌های مؤثری برای

بهره‌برداری بیشتر از هوش مصنوعی در سازمان‌ها ارائه داد. جدول ۱ مروری اجمالی بر پژوهش‌های پیشین مرتبط با موضوع تحقیق را ارائه می‌کند.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

ردیف	نویسنده / نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
۱	Younis et al. (2024)	تأثیر هوش مصنوعی بر سازمان رفتار: داستانی مخاطره‌آمیز بین اسطوره و واقعیت برای نیروی کار پایدار	یافته این تحقیق نشان داد که هوش مصنوعی می‌تواند ۶۶.۵٪ از رفتار سازمانی را توضیح دهد که این موضوع به اهمیت استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها و تأثیری که ممکن است بر محیط‌های سازمانی فعلی بگذارد، اشاره دارد.
۲	Benbya et al. (2020)	هوش مصنوعی در سازمان‌ها: وضعیت فعلی و فرصت‌های آینده	این تحقیق نشان می‌دهد که هوش مصنوعی هنوز در مراحل اولیه در سازمان‌های بزرگ است و در سازمان‌های کوچک به جز استارت‌آپ‌های فناوری کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، فرصت‌های آینده برای استفاده مؤثر از این فناوری در سازمان‌ها در حال افزایش است و مقاله به بررسی چالش‌ها و راهکارهای ممکن برای بهره‌برداری از پتانسیل‌های آن پرداخته است.
۳	Jarrahi (2018)	هوش مصنوعی و آینده کار: هم‌زیستی انسان و هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سازمانی	این تحقیق نشان می‌دهد که هوش مصنوعی و انسان‌ها می‌توانند به طور مکمل در فرایندهای تصمیم‌گیری سازمانی همکاری کنند؛ هوش مصنوعی با تحلیل داده‌ها و پردازش اطلاعات پیچیده، توانایی انسان‌ها را در مواجهه با عدم قطعیت و پیچیدگی‌ها تقویت می‌کند. این دیدگاه به عنوان تقویت هوش (intelligence augmentation) مطرح است که هدف آن افزایش مشارکت انسان‌ها به جای جایگزینی آنهاست.

ادامه جدول ۱. پیشینه پژوهش

ردیف	نویسنده / نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
۴	Balbaa & Abdurashidova (2024)	تأثیر هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری: یک بررسی جامع	این مقاله به بررسی تأثیر هوش مصنوعی در فرایند تصمیم‌گیری و پیامدهای آن برای افراد، سازمان‌ها و جامعه می‌پردازد. همچنین چالش‌ها و ریسک‌های مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی، از جمله ملاحظات اخلاقی و تبعیض‌ها را مطرح کرده و راهکارهایی برای استفاده مسئولانه از آن ارائه می‌دهد.
۵	راهدارپور (۱۴۰۳)	ارائه مدل به‌کارگیری هوش مصنوعی در سازمان‌های خصوصی با تأثیر از مدیریت منابع انسانی: پیشنهادها و پیامدها	این تحقیق نشان داد که پیشانی‌دهای به‌کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شامل استراتژی سازمان، فرهنگ سازمانی و زیرساخت‌ها است و پیامدهای آن شامل بهبود فرایندهای استخدام، آموزش، کاهش خطا و ایجاد مزیت رقابتی است. همچنین، مدل طراحی شده بر اساس پیشانی‌دها و پیامدها از اعتبار مناسبی برخوردار بود.
۶	رحمتی و چریانی زنجان (۱۴۰۳)	ارائه مدلی در راستای درک چگونگی تأثیر هوش مصنوعی بر رفتار سازمانی کارکنان	این تحقیق نشان داد که نگرش کارکنان نسبت به هوش مصنوعی و استفاده از آن به‌عنوان مکانیزم کنترلی در مدیریت الگوریتمی کار مبتنی بر پلتفرم، از مهم‌ترین معیارها در رفتار سازمانی مبتنی بر هوش مصنوعی هستند. همچنین، بهبود کیفیت کاری و شغلی به‌عنوان اولویت اول میان زیرمعیارها شناخته شد.
۷	شرفی و همکاران (۱۴۰۲)	کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سازمانی: بررسی تأثیر آن بر عملکرد مدیران و بهبود فرایند تصمیم‌گیری در سازمان	این تحقیق نشان داد که هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود فرایند تصمیم‌گیری سازمانی و ارتقای عملکرد مدیران کمک کند، به‌ویژه در مواجهه با چالش‌های پیچیدگی و تعدد عوامل مؤثر. همچنین، کاربرد هوش مصنوعی به‌عنوان ابزاری قدرتمند در تصمیم‌گیری سازمانی، تأثیرات مثبتی بر عملکرد سازمان‌ها دارد.

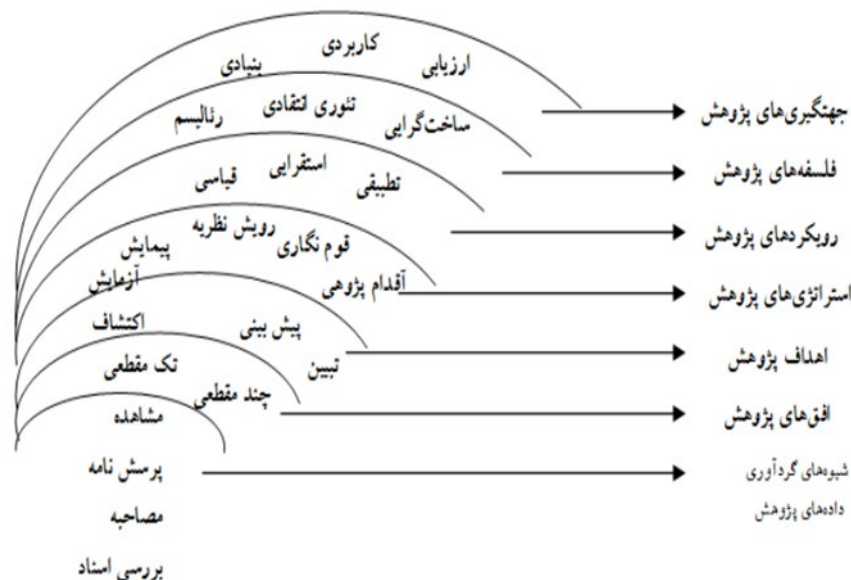
ادامه جدول ۱. پیشینه پژوهش

ردیف	نویسنده / نویسندگان (سال پژوهش)	عنوان پژوهش	مهم‌ترین یافته‌ها و نتایج مرتبط با پژوهش
۸	نجفی و رسولی (۱۴۰۲)	چالش‌ها و مزایا و معایب هوش مصنوعی (AI) در فرایند آموزش و یادگیری	این تحقیق نشان داد که هوش مصنوعی با شخصی‌سازی یادگیری و بهینه‌سازی مسیرهای آموزشی می‌تواند تحول چشمگیری در سیستم‌های آموزشی ایجاد کند، اما با چالش‌هایی مانند مقاومت در برابر تغییر و نگرانی از اتوماسیون شغل‌های آموزشی نیز همراه است؛ بنابراین، برای بهره‌برداری حداکثری از مزایای آن، لازم است راهکارهایی برای مدیریت این چالش‌ها و حفظ تعاملات انسانی در فرایند یادگیری ارائه شود.

روش

انتخاب روش تحقیق اغلب اختیاری نیست ماهیت موضوع تحقیق، سؤالات و اهداف آن و درجات آزادی در مداخله و کنترل عوامل مؤثر بر پدیده موضوعات مهمی است که پارادایم راهبرد و روش پژوهش مناسب را مشخص و تعیین می‌کند (Tavallae, 2023). باتوجه به مسئله پیشروی این پژوهش در ادامه ابعاد مختلف آن به لحاظ روش‌شناختی بر اساس نیاز پژوهش توضیح داده می‌شود. باتوجه به نوع کاری که در این پژوهش صورت گرفته است پژوهش از سویی جهت‌گیری بنیادی دارد؛ چرا که به دنبال پیشایندها و پساندهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان می‌باشد و از سویی دیگر جهت‌گیری کاربردی دارد؛ زیرا هوش مصنوعی در بسیاری از سازمان‌ها استفاده می‌شود و نتایج این پژوهش می‌تواند به صورت کاربردی در ارزیابی سازمان‌ها به کار گرفته شود. هم‌چنین پژوهشی کیفی است که در زمره پژوهش‌های تفسیری قرار می‌گیرد و باتوجه به اینکه از جزء به کل رسیده‌ایم رویکرد این پژوهش استقرایی است. پژوهش به لحاظ راهبردی از راهبرد تحلیل مضمون استفاده می‌کند و باتوجه به اینکه در پژوهش به دنبال مشخص کردن پیشایندها و پساندهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان می‌باشد، هدف این پژوهش اکتشافی است که به صورت چند مقطعی انجام پذیرفته و در نهایت شیوه گردآوری داده‌ها بررسی اسناد است.

شکل ۱. پیاز فرایند پژوهش



بر خلاف فراتحلیل که بیشتر به تحلیل آماری مطالعات کمی می‌پردازد، مرور سیستماتیک یک روش پژوهش کیفی، منظم و قابل بازتولید است که باهدف گردآوری، سازماندهی و تحلیل دقیق منابع علمی برای پاسخ به یک پرسش پژوهشی مشخص طراحی می‌شود این رویکرد با بررسی و مقایسه یافته‌های مطالعات مختلف، دیدی جامع‌تر و چندسویه‌تر نسبت به یک تحقیق تجربی منفرد ارائه می‌دهد (Paul & Barari, 2022). مرور سیستماتیک می‌تواند با عبور از محدودیت‌ها و تناقض‌های موجود در پژوهش‌های منفرد، به یک «ارزیابی متوازن از شواهد» در یک زمینه خاص دست یابد (Petticrew & Roberts, 2006). در مورد موضوع این پژوهش، یعنی پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها، در سال‌های اخیر مطالعات فراوانی انجام شده که بیانگر وجود دانش گسترده در این حوزه است. بااین‌حال، این پرسش همچنان باقی است که آیا می‌توان از طریق مرور و تلفیق این مطالعات، به تصویری جامع‌تر و دقیق‌تر دست یافت که هم از نظر علمی ارزشمند باشد و هم در عمل برای سازمان‌ها مفید واقع شود؟

از آنجا که مرور سیستماتیک نیازمند پیروی از یک پروتکل مشخص و مدون است، در

این پژوهش، فرایند آن در سه فاز اصلی طراحی شده است. فاز اول به تعریف مسئله و طراحی پرسش پژوهش اختصاص دارد. سؤال اصلی این است که: پیشایندها و پیامدهای استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها چیست؟ در ادامه، برای طراحی دقیق‌تر این پرسش، الگوهای مختلفی مانند PICOT، SPICE و SPIDER بررسی شدند.

باتوجه به کیفی بودن این مطالعه و تمرکز آن بر تحلیل عمیق مضامین، چارچوب SPIDER مناسب‌ترین گزینه تشخیص داده شد (جدول ۲). این چارچوب به پژوهشگر کمک می‌کند تا نمونه‌ها را شناسایی کرده، پدیده موردنظر را تعریف کند، طراحی مناسبی برای گردآوری داده‌ها برگزیند، نوع پژوهش را مشخص کرده و فرایند ارزیابی و تحلیل را به درستی انجام دهد؛ بنابراین، چارچوب SPIDER به عنوان مبنای طراحی سؤال پژوهش و ساختاردهی به فرایند مرور سیستماتیک در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت (Cao et al., 2023).

جدول ۲. عناصر اصلی الگوی پرسش تحقیق بر اساس مدل Spider

مصادق	عناصر الگوی پرسش
مقالات داخلی و خارجی	S: sample
پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها	PI: Phenomenon of Interest
کیفی	D: design
مرور ادبیات موجود	E: evaluation
توصیف الگوهای موجود در داده‌ها	R: research type

مرحله دوم فرایند تحقیق نام‌گذاری می‌شود. در این مرحله چهار گام طی می‌شود. این مرحله شامل چهار گام اصلی می‌باشد:

۱. تعیین معیارهای ورود: مقالات بررسی شده باید به زبان فارسی یا انگلیسی، منتشر شده در مجلات معتبر علمی، دارای تاریخ انتشار در ۱۰ سال اخیر و مرتبط با پیشایندها یا پیامدهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها باشند.
۲. طراحی استراتژی جستجو: ابتدا پایگاه‌های معتبر انتخاب شد Magiran و SID برای منابع فارسی، Web of Science و ScienceDirect برای منابع خارجی.

واژگان کلیدی جستجو در پایگاه‌های خارجی عبارت بودند از:

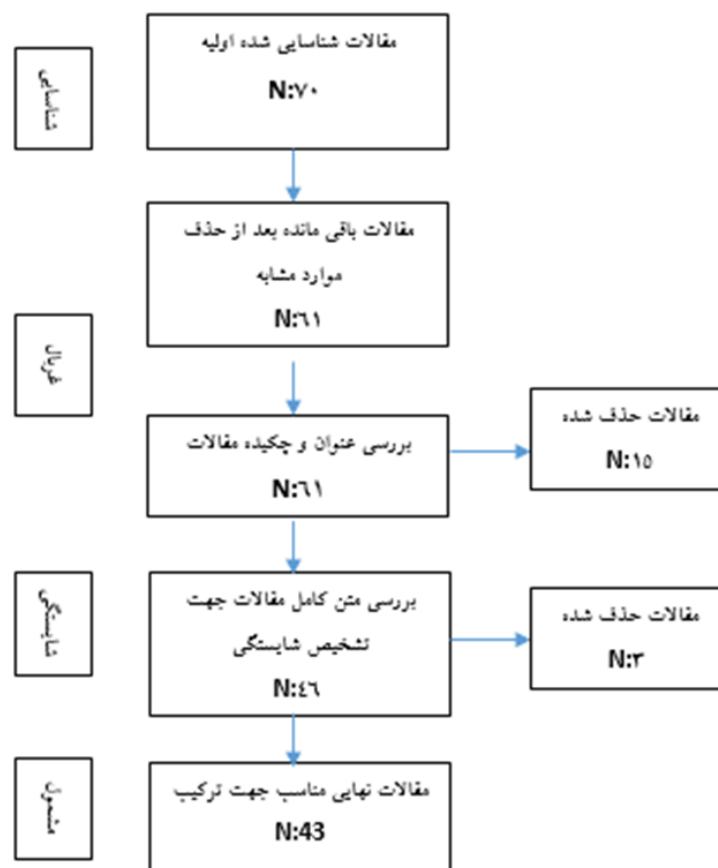
"TITLE (Artificial Intelligence" AND "Organizational Behavior" AND "Antecedents" AND "Consequences")

در پایگاه‌های داخلی نیز از کلیدواژه‌های «هوش مصنوعی» و «رفتار سازمانی» استفاده شد.

۳. غربال‌سازی مقالات: مقالات به صورت مرحله‌ای (عنوان، چکیده، متن کامل) فیلتر شدند. فرایند غربال‌سازی با استفاده از فلوچارت PRISMA (Haddaway et al., 2022) انجام گرفت.

۴. استخراج داده‌ها: داده‌ها در دو دسته ثبت شدند: اطلاعات توصیفی (سال، روش، حوزه مقاله) و اطلاعات مفهومی (پیشیندها و پیامدهای رفتاری هوش مصنوعی).

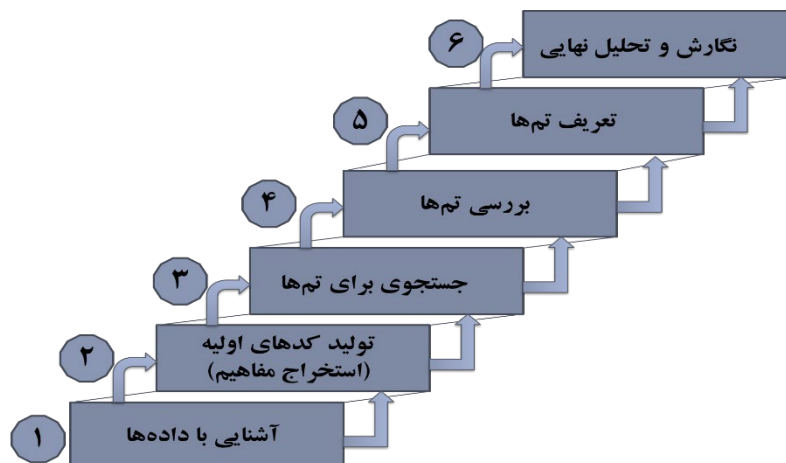
شکل ۲. فلوچارت مقالات بررسی شده



گام چهارم مربوط به مرحله استخراج داده‌ها بود. در این مرحله، از فرم‌های استاندارد (در قالب فایل‌های Word و Excel) برای ثبت و استخراج اطلاعات استفاده شد. اطلاعات گردآوری شده در دو دسته اصلی قرار گرفتند:

- اطلاعات توصیفی مانند عنوان مقاله، نام نویسندگان، سال انتشار، روش پژوهش، و حوزه موضوعی؛
 - اطلاعات مفهومی و تحلیلی مرتبط با پرسش اصلی تحقیق، شامل پیشایندها و پیامدهای رفتاری ناشی از پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها؛
- پس از استخراج داده‌ها، پژوهش وارد مرحله سوم یعنی تحلیل و تفسیر یافته‌ها شد که در دو گام انجام گرفت:
- گام نخست، ترسیم تصویری کلی از وضعیت مقالات انتخاب شده بود (جدول ۲)، که به معرفی مشخصات کلی مطالعات پرداخته شد.
- گام دوم، اجرای تحلیل مضمون بود. تحلیل مضمون یکی از روش‌های کیفی مؤثر برای بررسی محتوای داده‌های متنی است که هدف آن شناسایی الگوها، مفاهیم و مضامین معنادار در میان داده‌ها است.

شکل ۳. مراحل شش‌گانه تحلیل مضمون با رویکرد براون و کلارک



در این پژوهش، از رویکرد شش‌مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) برای تحلیل مضمون استفاده شد. این رویکرد به دلیل ساختار منظم، انعطاف‌پذیری بالا در مواجهه با

داده‌های چندلایه و قابلیت ارائه تفسیرهای عمیق، به‌ویژه برای موضوعاتی همچون پیاده‌سازی هوش مصنوعی در بافت پیچیده سازمانی، بسیار مناسب تشخیص داده شد. این شش مرحله شامل آشنایی با داده‌ها، تولید کدهای اولیه، جستجوی مضامین، بازبینی مضامین، تعریف و نام‌گذاری آن‌ها و در نهایت تدوین گزارش نهایی است.

یافته‌ها

یافته‌ها دستاوردهای مطالعه هستند که در مطالعات کمی شامل توزیع ویژگی‌های پیش از تحلیل مضمون و ترکیب یافته‌ها، ابتدا به توصیف مطالعات از نظر حوزه نشر و مختصات روشی و میدانی (روش، ابزار گردآوری داده، جامعه تحت مطالعه و غیره) پرداخته شده است.

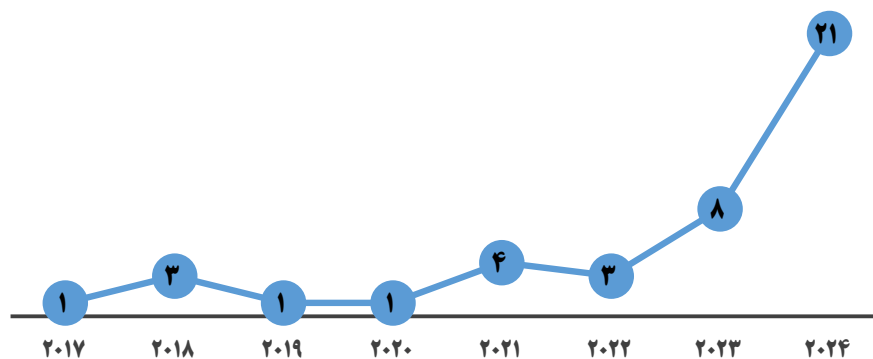
جدول ۳. سیمای مطالعات

متغیر	گزینه	فراوانی	درصد
حوزه نشر	مدیریت	۳۲	۴۳
	پزشکی و سلامت	۲	۴/۶
	علوم و فناوری	۴	۹/۳
	اقتصاد و بازاریابی	۴	۹/۳
	روانشناسی	۱	۲/۳
روش تحقیق	کمی	۱۳	۳۰/۲
	کیفی	۲۲	۵۱/۱
	ترکیبی	۸	۱۸/۶
ابزار گردآوری داده	پرسش‌نامه	۱۴	۳۲/۵۵
	مصاحبه	۳	۶/۹
	ترکیبی	۷	۱۶/۲۷
	مرور سیستماتیک	۱۹	۴۴/۲
روش نمونه‌گیری	احتمالی (تصادفی ساده، طبقه‌ای، خوشه‌ای)	۱۰	۲۳/۲۵
	غیراحتمالی (هدفمند، سهمیه‌ای، در دسترس، گلوله‌برفی)	۲۸	۶۵/۱۱
	ترکیبی	۱	۲/۳
	ذکر نشده	۴	۹/۳

در بخش "حوزه نشر"، بیشترین فراوانی مربوط به "مدیریت" با ۴۳ درصد است. "پزشکی و سلامت"، "علوم و فناوری"، و "اقتصاد و بازاریابی" هر کدام ۴/۶، ۹/۳ و ۹/۳ درصد از فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند، و "روانشناسی" با ۲/۳ درصد کمترین فراوانی را دارد. در بخش "روش تحقیق"، روش "کیفی" با ۵۱/۱ درصد بیشترین فراوانی را دارد، در حالی که روش "کمی" ۳۰/۲ درصد و روش "ترکیبی" ۱۸/۶ درصد از فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. در بخش "ابزار گردآوری داده"، "مرور سیستماتیک" با ۴۴/۲ درصد بیشترین فراوانی را دارد. "پرسش‌نامه" با ۳۲/۵۵ درصد در رتبه دوم قرار دارد و پس از آن "ترکیبی" و "مصاحبه" با ۱۶/۲۷ و ۶/۹ درصد قرار دارند. در نهایت، در بخش "روش نمونه‌گیری"، "غیراحتمالی" با ۶۵/۱۱ درصد بیشترین فراوانی را دارد. روش "احتمالی" ۲۳/۲۵ درصد و روش "ترکیبی" ۲/۳ درصد از فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. در ۹/۳ درصد از موارد، روش نمونه‌گیری ذکر نشده است.

به طور خلاصه، تحقیقات مورد بررسی بیشتر در حوزه "مدیریت" انجام شده و از روش‌های تحقیق "کیفی" با استفاده از ابزار "مرور سیستماتیک" و روش نمونه‌گیری "غیراحتمالی" استفاده کرده‌اند. همچنین به لحاظ سیر زمانی مطالعات (نمودار ۱)، می‌توان گفت مطالعات در حوزه هوش مصنوعی در رفتار سازمانی دارای قدمت کمتر از یک دهه هستند و بیشتر مطالعات در سال ۲۰۲۴ انجام شده است که نشانگر جدید بودن این مفهوم می‌باشد.

نمودار ۱. سری زمانی مقاله‌های منتشر شده



دو زیر مقوله مدنظر در این مطالعه یکی پیشایندها و دیگری پسایندهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها است. پس از طی مراحل اولیه کدگذاری و ایجاد نظم طبقاتی در بین مفاهیم، در نهایت می‌توان گفت که پیشایندها یا عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها در ۴ مضمون (عوامل انسانی و نگرشی، عوامل سازمانی و مدیریتی، عوامل فناوریانه و زیرساختی، عوامل رقابتی و محیطی) قابل دسته‌بندی هستند. همچنین پسایندها نیز در ۸ مضمون (فردی و عملکرد کارکنان، سازمانی و فرایندهای تصمیم‌گیری، تیمی و همکاری گروهی، استراتژیک و رقابتی، اقتصادی و اکوسیستمی و آموزش و یادگیری سازمانی) قابل طبقه‌بندی هستند (جدول ۴). در ادامه به شرح مضامین پیشایندهی و پسایندهی پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها پرداخته شده است.

جدول ۴. ترکیب داده‌ها

مقولات	مضامین	مفاهیم	منبع
پیشایندها	عوامل انسانی و نگرشی	آمادگی کارکنان برای پذیرش هوش مصنوعی نگرش مثبت مدیران و کارکنان نسبت به هوش مصنوعی آموزش و توسعه مهارت‌ها مدیریت نگرانی‌های شغلی و مقاومت کارکنان تمایل به یادگیری و بازآموزی اعتماد به سیستم‌های هوش مصنوعی تمایل به شخصی‌سازی یادگیری نیاز به شخصی‌سازی و خودکارسازی نیاز به مهارت‌های چندبعدی حل مسئله و تفکر سیستمی نیاز به تصمیم‌گیری شهودی نگرانی شخصی مدیران مقاومت در برابر تغییرات و نگرانی‌های امنیتی	Nurlia et al., 2023 Kong, 2021 Hashimzai & Mohammadi, 2024 Balbaa & Abdurashidova, 2024 Younis et al., 2024 Shchepkina et al., 2024 Morandini et al., 2023 Zirar et al., 2023 Zhang et al., 2024 Cao et al., 2021 Pozzo et al., 2024 Benbya et al., 2020 Jarrahi, 2018 صالح‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۳ عباسی و اسماعیلی، ۱۴۰۳ نجفی و رسولی، ۱۴۰۳ کاظمی و صفری، ۱۴۰۲ ولیوند زمانی و مرتضی‌زاده، ۱۴۰۳

ادامه جدول ۴. ترکیب داده‌ها

مقولات	مضامین	مفاهیم	منبع
پیشایندها	عوامل سازمانی و مدیریتی	فرهنگ سازمانی حمایتی و پذیرش تغییر رهبری و استراتژی تغییر سازگاری با فرایندها و فرهنگ سازمانی تحول در ساختارها و فرایندهای سازمانی استراتژی‌های نوآورانه و خلاقیت‌محور ایجاد بسترهای نوآوری برنامه‌ریزی بلندمدت هم‌راستایی استراتژیک با هوش مصنوعی ساختار انعطاف‌پذیر بازطراحی منابع انسانی توسعه ساختارهای چابک افزایش پیچیدگی‌های سازمانی استقرار هوش مصنوعی انسان‌محور نیاز به آموزش و پشتیبانی برای پذیرش هوش مصنوعی	Balbaa & Abdurashidova, 2024 Langer & Landers, 2021 Hashimzai & Mohammadi, 2024 Pereira et al., 2023 Wijayati et al., 2022 Cao et al., 2021 Langer & Landers, 2021 Pozzo et al., 2024 Kong, 2021 Purwati, 2024 Philip, 2022 Bankins et al., 2024 Malik et al., 2021 Ghaffar, 2024 Benbya et al., 2020 Hashimzai & Mohammadi, 2024 Peifer et al., 2018 Yu et al., 2023 Jarrahi, 2018 Zirar et al., 2023 Langer & Landers, 2021 راهدارپور، ۱۴۰۳ رحمتی و جریانی زنجان، ۱۴۰۳ امامی و همکاران، ۱۴۰۳ کاظمی و صفری، ۱۴۰۲ ولیوند زمانی و مرتضی‌زاده، ۱۴۰۳ نجفی و رسولی، ۱۴۰۳ شرفی و همکاران، ۱۴۰۲
	عوامل فناوری و زیرساختی	توسعه فناوری و ادغام سیستم‌های هوش مصنوعی کیفیت داده‌ها و تحلیل اطلاعات امنیت داده‌ها و حفظ حریم خصوصی زیرساخت‌های دیجیتال ایجاد امنیت سایبری اتوماسیون وظایف تکراری ایجاد ابزارها و پلتفرم‌های هوش مصنوعی پیشرفت الگوریتم‌ها افزایش دسترسی به داده‌های عظیم جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌ها	Zhang et al., 2024 Purwati, 2024 Hashimzai & Mohammadi, 2024 Brynjolfsson & McAfee, 2014 Puschunder, 2019 Zhang et al., 2024 Shchepkina et al., 2024 Peifer et al., 2018 Cao et al., 2021 عباسی و اسماعیلی، ۱۴۰۳ صالح‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۳ رحیمی و محمدخانی، ۱۴۰۳ بذرکار و همکاران، ۱۴۰۲ اردلان و همکاران، ۱۳۹۶ رجبی و عطاپور، ۱۴۰۱

ادامه جدول ۴. ترکیب داده‌ها

مقولات	مضامین	مفاهیم	منبع
پیشایندها	عوامل رقابتی و محیطی	رقابت‌پذیری و تغییرات بازار تحلیل ESG و تأثیرات اجتماعی مدیریت منابع و پایداری سازمانی حمایت دولتی شبکه‌های هم‌تا قوانین و مقررات و الزامات قانونی فشارهای جهانی در پذیرش هوش مصنوعی رقابت با سایر سازمان‌ها در پذیرش فناوری رقابت‌پذیری اقتصادی	Shannaq & Al Shamsi, 2024 Yu et al., 2023 Bankins et al., 2024 Shannaq & Al Shamsi, 2024 Bankins et al., 2024 Puaschunder, 2019 Peifer et al., 2018 Wijayati et al., 2022 Pozzo et al., 2024 Zhang et al., 2024 Langer & Landers, 2021 Benbya et al., 2020 Younis et al., 2024 امامی و همکاران، ۱۴۰۳ کاظمی و صفری، ۱۴۰۲ بذرکار و همکاران، ۱۴۰۲ شرفی و همکاران، ۱۴۰۲
پسایندها	فردی و عملکرد کارکنان	کاهش فرسودگی شغلی تغییر در نگرش کارکنان نسبت به امنیت شغلی و جایگزینی بهبود تجربیات فردی استعدادها بهبود رضایت شغلی افزایش رضایت کارکنان افزایش انگیزه کارکنان ارتقای احساس موفقیت شغلی ایجاد استرس کاری تقویت مهارت‌های فنی و انسانی تأثیر بر سلامت روانی کارکنان کاهش خطا و افزایش دقت افزایش استقلال و آزادی کارکنان	Shchepkina et al., 2024 Nurlia et al., 2023 Wijayati et al., 2022 Kong, 2021 Malik et al., 2021 Bankins et al., 2024 Purwati, 2024 Yu et al., 2023 Morandini et al., 2023 Pereira et al., 2023 Hashimzai & Mohammadi, 2024 راهدارپور، ۱۴۰۳ امامی و همکاران، ۱۴۰۳ اردلان و همکاران، ۱۳۹۶ رجبی و عطاپور، ۱۴۰۱ عباسی و اسماعیلی، ۱۴۰۳ شرفی و همکاران، ۱۴۰۲
	سازمانی و فرایندهای تصمیم‌گیری	افزایش دقت و کارایی تصمیم‌گیری ارتقای تصمیم‌گیری استراتژیک شفافیت و اخلاق در تصمیم‌گیری استفاده از تحلیل داده‌ها برای تصمیم‌گیری بهتر تسهیل فرایندهای مدیریتی	Zhang et al., 2024 Peifer et al., 2018 Jarrahi, 2018 Pereira et al., 2023 Wijayati et al., 2022 Shannaq & Al Shamsi, 2024 Balbaa & Abdurashidova, 2024 Cao et al., 2021 Benbya et al., 2020 Yu et al., 2023

ادامه جدول ۴. ترکیب داده‌ها

مقولات	مضامین	مفاهیم	منبع
پسایندها	سازمانی و فرایندهای تصمیم‌گیری	تغییرات در ساختار و فرهنگ سازمانی افزایش انگیزش و رضایت شغلی بهبود فرایندهای داخلی سازمانی (انتخاب و استخدام، آموزش و توسعه و...) افزایش چابکی سازمانی	Puaschunder, 2019 رجبی و عطاپور، ۱۴۰۱ عباسی و اسماعیلی، ۱۴۰۳ راهدارپور، ۱۴۰۳ ولیوند زمانی و مرتضی‌زاده، ۱۴۰۳ امامی و همکاران، ۱۴۰۳ شرفی و همکاران، ۱۴۰۲ رحمتی و چریانی زنجانی، ۱۴۰۳
	تیمی و همکاری گروهی	بهبود تعاملات و همکاری تیمی افزایش بهره‌وری تیم‌ها افزایش یا کاهش تعاملات اجتماعی تقویت رهبری تیمی. افزایش مهارت‌های تیمی کاهش تأثیر تفکر گروهی تقویت شفافیت و مسئولیت‌پذیری در سازمان‌ها ارتقاء کیفیت تصمیم‌گیری گروهی	Younis et al., 2024 Balbaa & Abdurashidova, 2024 Zirar et al., 2023 Pereira et al., 2023 Nurlia et al., 2023 Wijayati et al., 2022 Bankins et al., 2024 Langer & Landers, 2021 کاظمی و صفری، ۱۴۰۲ نجفی و رسولی، ۱۴۰۳
	استراتژیک و رقابتی	دستیابی به مزیت رقابتی برتر ادغام AI با استراتژی‌های نوآورانه مدیریت هم‌افزایی خلاقانه AI و HRM ایجاد نوآوری در فرایندهای سازمانی ایجاد ارزش‌های منحصربه‌فرد گسترش نقش استراتژیک هوش مصنوعی تقویت فرایندهای تصمیم‌گیری استراتژیک	Shannaq & Al Shamsi, 2024 Brynjolfsson & McAfee, 2014 Ghaffar, 2024 راهدارپور، ۱۴۰۳ رجبی و عطاپور، ۱۴۰۱ کاظمی و صفری، ۱۴۰۲ بذرکار و همکاران، ۱۴۰۲
	اقتصادی و اکوسیستمی	تأثیرات اقتصادی هوش مصنوعی و اختلالات در بازار کار ایجاد مزیت رقابتی از طریق نوآوری کاهش هزینه‌ها و بهبود مدیریت منابع کاهش دستمزد بخش‌هایی از جامعه	Benbya et al., 2020 Shchepkina et al., 2024 Hassan, 2024 Brynjolfsson, & McAfee, 2014 امامی و همکاران، ۱۴۰۳ رجبی و عطاپور، ۱۴۰۱ رحمتی و چریانی زنجانی، ۱۴۰۳ شرفی و همکاران، ۱۴۰۲

ادامه جدول ۴. ترکیب داده‌ها

مقولات	مضامین	مفاهیم	منبع
	آموزش و یادگیری سازمانی	ایجاد محیط‌های یاددهی/یادگیری پویا توسعه تحقیقات در فناوری‌های نو ظهور بهبود نتایج یادگیری فردی و سازمانی ایجاد فرصت‌های جدید در یادگیری ارتقای فرایند یادگیری در حوزه هوش مصنوعی توسعه حرفه‌ای کارکنان و بهبود آموزش کاهش شکاف مهارتی نیاز به آموزش کارکنان و تطبیق با فناوری هوش مصنوعی	Philip, 2022 Hashimzai & Mohammadi, 2024 Purwati, 2024 Morandini et al., 2023 اردلان و همکاران، ۱۳۹۶ صالح‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۳

پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌ها تحت تأثیر چهار دسته اصلی از عوامل قرار دارد که هر یک نقش مهمی در تسهیل یا ممانعت از بهره‌برداری موفق از این فناوری ایفا می‌کنند.

دسته اول، عوامل انسانی و فرهنگی هستند که به نقش کارکنان، نگرش‌ها و آمادگی روانی و رفتاری آن‌ها در مواجهه با فناوری جدید مربوط می‌شود. ایجاد یک فرهنگ سازمانی حمایتی، ترویج یادگیری مستمر، و مدیریت نگرانی‌های شغلی از جمله عوامل کلیدی در این زمینه به شمار می‌روند. زمانی که کارکنان درک درستی از مزایا و تأثیرات هوش مصنوعی بر نقش‌های شغلی خود پیدا کنند، مقاومت آن‌ها در برابر تغییر کاهش یافته و فرایند پذیرش تسهیل می‌شود (Balbaa & Abdurashidova, 2024)؛ (Pereira et al., 2023). دومین دسته، عوامل سازمانی و مدیریتی است که به مؤلفه‌های درونی سازمان مانند رهبری، ساختارها، استراتژی‌ها و فرهنگ سازمانی مرتبط می‌شود. سازمان‌هایی که به طور هدفمند زیرساخت‌ها و استراتژی‌های خود را با الزامات پذیرش هوش مصنوعی تطبیق می‌دهند، احتمال موفقیت بیشتری در بهره‌برداری از این فناوری دارند (Bankins et al., 2023). سومین دسته، زیرساخت‌ها و فناوری‌های سازمانی را شامل می‌شود. توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، استفاده از داده‌های باکیفیت و ابزارهای

تحلیل پیشرفته، از جمله عوامل حیاتی در موفقیت اجرای هوش مصنوعی هستند. این زیرساخت‌ها امکان ادغام سیستم‌های هوشمند در فرایندهای سازمانی و تصمیم‌گیری را فراهم کرده و به تحول دیجیتال کمک می‌کنند (رحمتی و چریانی زنجان، ۱۴۰۳؛ Zhang et al., 2024). چهارمین دسته نیز عوامل محیطی و رقابتی را در بر می‌گیرد. فشارهای بازار، الزامات قانونی، سیاست‌های حمایتی دولت و تحلیل شاخص‌هایی مانند ESG از جمله عواملی هستند که محیط پذیرش فناوری را شکل می‌دهند و سازمان‌ها را به سمت نوآوری سوق می‌دهند (Shannaq & Al Shamsi, 2024).

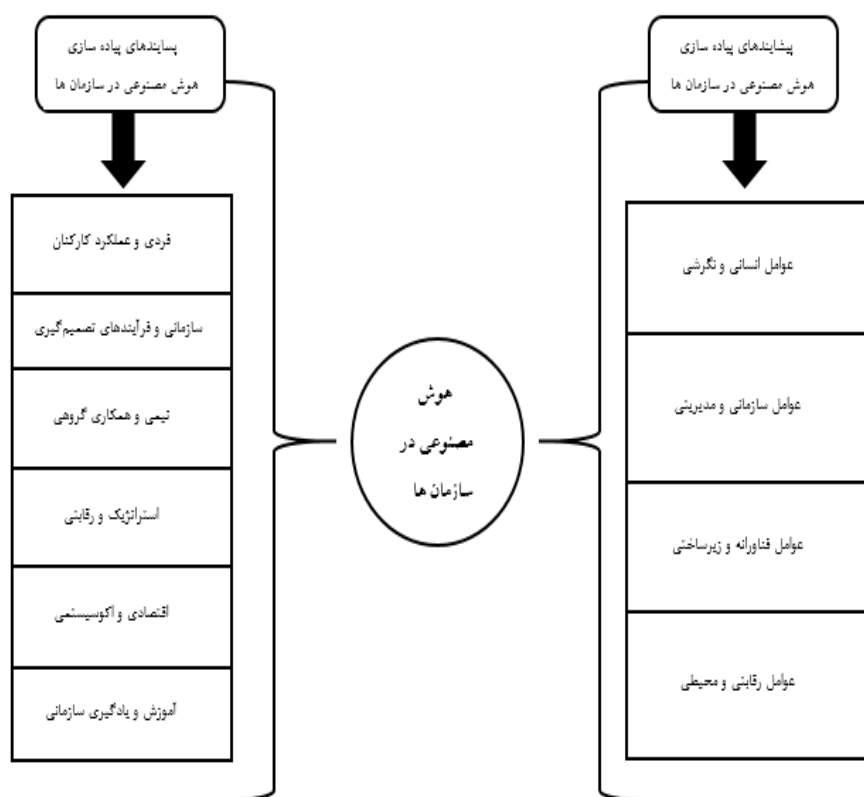
از سوی دیگر، پیامدهای استفاده از هوش مصنوعی نیز چندسطحی و گسترده هستند: در سطح فردی، هوش مصنوعی می‌تواند باعث افزایش رضایت شغلی، کاهش استرس‌های کاری و تقویت مهارت‌های فنی و انسانی کارکنان شود. با این حال، میزان اثرگذاری آن به نگرش کارکنان و میزان آمادگی آن‌ها برای پذیرش تغییر بستگی دارد (Morandini et al., 2023؛ Yu et al., 2023). در سطح سازمانی، این فناوری با خودکارسازی فرایندها، افزایش دقت در تصمیم‌گیری و کاهش هزینه‌ها، به بهبود بهره‌وری و عملکرد کمک می‌کند. البته، این تغییرات نیازمند بازسازی ساختارها و بازنگری در فرهنگ سازمانی است (Benbya et al., 2020؛ Zhang et al., 2024). در سطح تیمی، هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود همکاری و هماهنگی میان اعضای تیم، ارتقاء کیفیت ارتباطات و افزایش شفافیت در فرایندهای کاری منجر شود (Younis et al., 2024). بُعد استراتژیک و رقابتی، این فناوری به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با بهره‌گیری از داده‌ها، مزیت‌های رقابتی جدید ایجاد کرده و به نوآوری‌های مؤثر در فرایندهای کاری دست یابند (Shannaq & Al Shamsi, 2024). در بُعد اقتصادی و اکوسیستمی، هوش مصنوعی با کاهش هزینه‌ها، ارتقای بهره‌وری و تغییر در ساختار بازار کار، تأثیرات قابل توجهی بر پایداری و عملکرد اقتصادی سازمان‌ها دارد (Benbya et al., 2020). در نهایت، در حوزه آموزش و یادگیری سازمانی، این فناوری بستر مناسبی برای ارتقاء مهارت‌های شغلی، ایجاد محیط‌های یادگیری پویا و توسعه حرفه‌ای کارکنان فراهم می‌کند (صالح‌نژاد و همکاران، ۱۴۰۳).

به‌طور کلی، این یافته‌ها بیانگر آن است که هوش مصنوعی نه تنها یک فناوری پیشرفته،

بلکه عاملی تحول‌آفرین در ابعاد گوناگون سازمانی است که موفقیت در بهره‌گیری از آن مستلزم نگرش سیستمی، آمادگی فرهنگی و توانمندسازی فناورانه در سطوح مختلف سازمان است.

شکل زیر نمای کلی از یافته‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

شکل ۴. پیشایندها و پسایندهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان



بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر یک مرور سیستماتیک است که به بررسی پیشایندها و پسایندهای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها می‌پردازد. این تحقیق با استفاده از یک روش‌شناسی مشخص و در سه مرحله اصلی انجام شده است: نخست، تعیین پرسش‌های

پژوهش به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان؛ دوم، اجرای فرایند تحقیق با تعیین معیارهای ورود و خروج مقالات و استخراج داده‌ها و سوم، ارائه نتایج به صورت خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده و ترکیب کیفی یافته‌ها.

یافته‌های این مرور سیستماتیک نشان می‌دهد که پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها تحت تأثیر مجموعه‌ای پیچیده از عوامل چندسطحی قرار دارد که در دو بعد اصلی پیشایندها و پسایندها قابل تحلیل‌اند. پیشایندها شامل پنج مضمون کلیدی هستند: عوامل انسانی و نگرشی، عوامل سازمانی و مدیریتی، زیرساخت‌های فناورانه، عوامل رقابتی و محیطی و همچنین موانع و چالش‌های اجرایی. در سوی دیگر، پسایندها در شش سطح متمایز از جمله پیامدهای فردی، سازمانی، تیمی، استراتژیک، اقتصادی و یادگیری سازمانی دسته‌بندی می‌شوند. این دسته‌بندی جامع، تصویری نظام‌مند از پیچیدگی‌های فرایندپذیرش و استقرار هوش مصنوعی در سازمان‌ها فراهم می‌سازد.

بر مبنای تحلیل مضامین، می‌توان گفت که موفقیت در پیاده‌سازی هوش مصنوعی بیش از آنکه به بُعد فنی و فناورانه محدود شود، به آمادگی فرهنگی، ظرفیت‌های رفتاری کارکنان، و نگرش مدیران وابسته است. پذیرش مؤثر این فناوری نیازمند تحولی بنیادین در ساختار ذهنی و عملیاتی سازمان‌ها است؛ تحولی که با فراهم‌سازی زیرساخت‌های داده‌محور، ارتقاء سواد دیجیتال منابع انسانی و بازطراحی فرایندهای تصمیم‌گیری هم‌افزا می‌شود. به‌ویژه در سازمان‌های بزرگ و چندسطحی، حرکت از رویکردهای سنتی به سمت تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و انسان‌محور، یک الزام استراتژیک برای بهره‌گیری پایدار از هوش مصنوعی خواهد بود. همچنین، نتایج پژوهش گویای آن است که هوش مصنوعی تنها یک ابزار فناورانه نیست، بلکه عاملی استراتژیک برای شکل‌دهی به آینده سازمان‌ها، تحول در رهبری، و خلق مزیت رقابتی نوین. اثرات این فناوری نه فقط در بهره‌وری و دقت تصمیم‌گیری، بلکه در بازتعریف نقش انسان در محیط کار، بازسازی اعتمادسازمانی و شکل‌گیری همکاری‌های نوین انسان - ماشین منعکس می‌شود. از این منظر، استفاده موفق از هوش مصنوعی مستلزم نگاهی چندوجهی و بلندمدت است که هم به ظرفیت‌سازی درونی سازمان توجه دارد و هم به زمینه‌های بیرونی نظیر سیاست‌گذاری، الزامات قانونی و پایداری اکوسیستم توجه می‌کند. در نهایت، این پژوهش با روشن‌سازی

شکاف‌های موجود در متون علمی، همچون غفلت از تحلیل‌های زمینه‌محور، تأثیرات فرهنگی - روانی، و نبود مدل‌های جامع در پذیرش فناوری‌های نوظهور، مسیر روشنی را برای پژوهشگران آینده ترسیم می‌کند. رویکرد چندسطحی اتخاذشده در این مطالعه، می‌تواند الگویی برای تحلیل سایر فناوری‌های تحول‌آفرین نیز فراهم سازد و بستری برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی در سطح کلان و سازمانی ایجاد نماید.

بر مبنای دسته‌بندی پیشایندهای انسانی، سازمانی، فناورانه و محیطی و پیامدهای چندسطحی حاصل از به کارگیری هوش مصنوعی، می‌توان مجموعه‌ای از پیشنهادات جامع برای مدیران، سیاست‌گذاران و پژوهشگران ارائه داد. ادبیات موجود نشان می‌دهد که موفقیت هوش مصنوعی نه فقط یک عامل، بلکه حاصل تعامل پیچیده عوامل نگرشی، فرهنگی، ساختاری، فناورانه و محیطی است. از این رو، پیشنهادات نیز باید چندبعدی و یکپارچه طراحی شوند. در سطح عوامل انسانی و نگرشی، سازمان‌ها باید سیاست‌های توسعه سرمایه انسانی را بازتعریف کنند. محورهای همچون ارتقای مهارت‌های چندبعدی، تقویت تفکر سیستمی، ایجاد اعتماد به فناوری و مدیریت نگرانی‌های شغلی کارکنان از مهم‌ترین ضرورت‌ها به شمار می‌روند (Nurlia et al., 2023; Kong, 2021; Hashimzai & Mohammadi, 2024). توصیه می‌شود برنامه‌های بازآموزی هدفمند همراه با «یادگیری شخصی‌سازی شده» برای کارکنان طراحی شود تا افراد با شتاب تحولات فناورانه همسو شوند. این اقدامات علاوه بر کاهش مقاومت کارکنان، پیامدهایی همچون افزایش رضایت شغلی، کاهش فرسودگی، بهبود تجربه کاری و ارتقای استقلال کاری را به همراه دارد (Shchepkina et al., 2024; Malik et al., 2021). افزون بر این، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها واحدی تحت عنوان «مدیریت آمادگی نیروی انسانی برای هوش مصنوعی» ایجاد کنند تا برنامه‌ریزی برای توسعه مهارت‌ها و مدیریت تغییر به صورت مستمر انجام گیرد.

در حوزه عوامل سازمانی و مدیریتی، پژوهش‌ها تأکید دارند که فرهنگ سازمانی حمایتی و رهبری تحول‌آفرین نقش ستون فقرات در موفقیت فناوری‌های نوین دارند (Langer & Landers, 2021; Pereira et al., 2023). مدیران باید راهبردهای تغییر فرهنگی را به گونه‌ای پیش ببرند که کارکنان احساس امنیت، مشارکت و تعلق در فرایند

دیجیتالی‌شدن داشته باشند. پیشنهاد می‌شود سازوکارهایی همچون ایجاد آزمایشگاه نوآوری سازمانی، طراحی سیستم‌های چابک، بازطراحی مشاغل و هم‌راستاسازی استراتژی سازمان با فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی اجرا شود. این اقدامات منجر به ارتقای فرایندهای داخلی، افزایش چابکی، بهبود تصمیم‌گیری استراتژیک و افزایش شفافیت خواهد شد (Zhang et al., 2024; Cao et al., 2021). همچنین توصیه می‌شود سازمان‌ها نظام حکمرانی هوش مصنوعی را طراحی کنند تا نگرانی‌های اخلاقی، سوگیری الگوریتمی و تصمیم‌گیری ناعادلانه کنترل شود.

در بخش عوامل فناورانه و زیرساختی، کیفیت داده‌ها، امنیت اطلاعات و ساختارهای دیجیتال از پیش‌نیازهای حیاتی‌اند (Zhang et al., 2024; Peifer et al., 2018). توصیه می‌شود سازمان‌ها به‌جای سرمایه‌گذاری صرف بر ابزارها، نقشه راه بلوغ دیجیتال تدوین کنند که شامل جمع‌آوری داده‌های قابل‌اعتماد، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها، ارتقای امنیت سایبری و نصب پلتفرم‌های هوشمند باشد. ایجاد مراکز تجزیه و تحلیل داده نیز می‌تواند دقت و سرعت تصمیم‌گیری را افزایش دهد و احتمال خطاهای انسانی را کاهش دهد. این کار پیامدهایی همچون بهبود کیفیت تصمیم‌گیری، تسهیل فرایندهای مدیریتی و افزایش بهره‌وری دارد.

از منظر عوامل محیطی و رقابتی، سازمان‌ها باید نسبت به فشارهای بازار، الزامات قانونی و روندهای جهانی آگاه باشند (Shannaq & Al Shamsi, 2024; Yu et al., 2023). پیشنهاد می‌شود مدیران با مشارکت در شبکه‌های هم‌تا، استفاده از شاخص‌های ESG و بهره‌گیری از حمایت‌های دولتی، خود را برای رقابت مجهز کنند. تجربه جهانی نشان می‌دهد سازمان‌هایی که هوش مصنوعی را به‌عنوان یک مزیت رقابتی استراتژیک به کار می‌گیرند، عملکرد پایدارتر و نوآورانه‌تری دارند (Benbya et al., 2020; Brynjolfsson & McAfee, 2014). استقرار رویکرد تحلیل رقابتی مبتنی بر داده می‌تواند به سازمان‌ها در واکنش مؤثر به اختلالات فناوری و بازار کمک کند.

توجه به پیشایندها در نهایت پیامدهای چندسطحی را رقم می‌زند. در سطح فردی، هوش مصنوعی موجب افزایش انگیزه، توسعه مهارت‌ها، بهبود سلامت روان، کاهش خطا و افزایش استقلال کاری کارکنان می‌شود (Pereira et al., 2023; Yu et al., 2023).

در سطح تیمی، تعاملات و شفافیت افزایش یافته و کیفیت تصمیم‌گیری گروهی ارتقا می‌یابد (Younis et al., 2024; Zirar et al., 2023). در سطح سازمانی، فرایندهای تصمیم‌گیری کارآمدتر شده، ساختارها چابک می‌شوند و بهره‌وری افزایش می‌یابد (Jarrahi, 2018; Cao et al., 2021) و در نهایت، در سطح استراتژیک و اقتصادی، سازمان‌ها قادر خواهند بود ارزش‌های جدید خلق کرده، هزینه‌های خود را کاهش داده و مزیت رقابتی پایدار کسب کنند (Ghaffar, 2024; Hassan, 2024).

در مجموع، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها با اتخاذ یک رویکرد چندبعدی، یکپارچه و انسان‌محور، به جای تمرکز صرف بر فناوری، تعامل عوامل انسانی، فرهنگی، ساختاری و محیطی را هم‌زمان مدیریت کنند. چنین رویکردی نه تنها فرایند تحول دیجیتال را تسهیل می‌کند، بلکه امکان بهره‌برداری پایدار و متوازن از ظرفیت‌های هوش مصنوعی را فراهم می‌سازد و به بهبود عملکرد فردی، تیمی، فرایندی و استراتژیک سازمان منجر می‌شود. ورود هوش مصنوعی به سازمان‌ها، پدیده‌ای نوظهور با ابهامات متعدد است. فقدان مطالعات جامع و داده‌های کافی، ناشی از تازگی این حوزه، درک کامل اثرات آن را دشوار ساخته است. نگرش‌های متفاوتی در سازمان‌ها نسبت به این فناوری وجود دارد؛ برخی با احتیاط و برخی با اشتیاق به استقبال آن می‌روند. نگرانی‌های اخلاقی، به‌ویژه در زمینه سوءاستفاده‌های احتمالی، از جمله چالش‌های پیشروی پذیرش گسترده‌تر آن است. تحولات پرشتاب فناوری هوش مصنوعی، پویایی و ناپایداری در پیامدهای آن را رقم زده است. ناهمگونی در سطح آمادگی سازمان‌ها و نیاز به داده‌های یکپارچه، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با محدودیت مواجه می‌کند؛ لذا، درک عمیق از پیشایندها و پسایندهای استقرار هوش مصنوعی در سازمان‌ها مستلزم تحقیقات بیشتر و بررسی ابعاد گوناگون این پدیده است.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

ORCID

Seyed Mojtaba Hashemian  <https://orcid.org/0000-0003-3687-0991>

Fatemeh Ghorbani  <https://orcid.org/0009-0000-8973-3339>

منابع

۱. اردلان، امید، وفایی، فاطمه، جنابی، سیروس، الماسی، مسلم (۱۳۹۶). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توانمندسازی کارکنان (مطالعه موردی: شرکت‌های توزیع برق منطقه‌ای غرب کرمانشاه)، فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه، ۱(۳۹)، ۹۳.
۲. اکبری امامی، سمیه، جامی‌پور، محمد، فتحی، سیاوش (۱۴۰۳). طراحی چارچوبی برای استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی: رویکردی اکتشافی، مجله مدیریت منابع انسانی پایدار، ۵(۹)، ۲۶۳-۲۸۴.
۳. بذرکار، اردشیر، مرادزاد، مهرداد، شایگان، شادی (۱۴۰۲). تحلیل اثر عوامل تکنولوژیکی، سازمانی و محیطی بر به‌کارگیری هوش مصنوعی در فرایند جذب کارکنان، پژوهش‌های نوین در ارزیابی عملکرد، ۲(۱)، ۳۲-۵۲. <https://doi.org/10.22105/mrpe.2023.174080>
۴. راهدارپور، جواد (۱۴۰۳). ارائه مدل به‌کارگیری هوش مصنوعی در سازمان‌های خصوصی با تأثیر از مدیریت منابع انسانی: پیشایندها و پیامدها، نشریه پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۴(۲)، ۷۵-۹۰. <https://doi.org/10.61838/jsied.4.2.5>
۵. رجیبی فرجاد، حاجیه، عطاپور، مریم (۱۴۰۱). تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در مدیریت استعداد پژوهشگاه فضایی ایران، فصلنامه علمی مدیریت استاندارد و کیفیت، ۱۲(۲)، ۱۰۲-۱۳۱. <https://civilica.com/doc/1580387>
۶. رحمتی، مریم، چریانی زنجان، یاسمن (۱۴۰۳). ارائه مدلی در راستای درک چگونگی تأثیر هوش مصنوعی بر رفتار سازمانی کارکنان، هشتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و صنعت، تهران. <https://civilica.com/doc/2153510>
۷. رحیمی کلور، حسین، محمدخانی، رحیم (۱۴۰۳). طراحی مدل پیامدهای کاربرد هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در تبلیغات و فروش، مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند، ۱۲(۴۸)، ۲۷۰-۲۲۳. <https://doi.org/10.22054/ims.2024.76711.2403>

۸. رضائیان، علی، گنجعلی، امیر (۱۳۹۰). مدیریت عملکرد: چیستی، چرایی و چگونگی، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
۹. شرفی، افسانه، گرکانی، سید علیرضا، امیرخانی، ارسلان (۱۴۰۲). کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سازمانی: بررسی تأثیر آن بر عملکرد مدیران و بهبود فرایند تصمیم‌گیری در سازمان. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در علوم انسانی، اقتصاد، مدیریت و حسابداری. <https://civilica.com/doc/1897029>
۱۰. صالح‌نژاد بهرستاقی، صابر، سکالشی، زهرا، راحلی طایفه اجیرلو، توحید (۱۴۰۳). ارائه مدل به‌کارگیری هوش مصنوعی در نظام آموزش و پرورش کشور با رویکرد یاددهی/یادگیری، فصلنامه ایده‌های نوین روان‌شناسی، ۲۱(۲۵)، ۱-۱۴.
۱۱. عباسی، رسول، اسماعیلی، محدثه (۱۴۰۳). هوش مصنوعی و فرایندهای منابع انسانی دیجیتال: کاربردها و چالش‌ها، مطالعات منابع انسانی، ۱۴(۱)، ۱۱۶-۱۴۰.
۱۲. کاظمی سراسکانرود، زهرا، صفری، محمد (۱۴۰۲). طراحی الگوی فرایند بازاریابی مبتنی بر هوش مصنوعی: کاربردت راهبرد مرور نظام‌مند، بررسی‌های بازرگانی، ۲۱(۱۲۳)، ۱۰۹-۱۲۶. <https://doi.org/10.22034/BS.2023.1999484.2765>
۱۳. نجفی، مریم، رسولی، زهرا (۱۴۰۲). چالش‌ها و مزایا و معایب هوش مصنوعی (AI) در فرایند آموزش و یادگیری. پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی، ایران، تهران. <https://civilica.com/doc/2013607>
۱۴. ولیوند زمانی، حسین، مرتضی‌زاده، علیرضا (۱۴۰۳). بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی، مدیریت بحران‌های اجتماعی، ۱۶(۲)، ۲۶-۱۱. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20083564.1403.16.2.1.8>
15. Allen, R., & Choudhury, P. (2022). Algorithm-augmented work and domain experience: The countervailing forces of ability and aversion. *Organization Science*, 33(1), 149-169. <https://doi.org/10.1287/orsc.2021.1554>
16. Balbaa, M. E., & Abdurashidova, M. S. (2024). The impact of artificial intelligence in decision making: A comprehensive review. *EPRA International Journal of Economics, Business and Management Studies*, 11(2), 27-38. <https://doi.org/10.36713/epra15747>

17. Banks, S., Jooss, S., Restubog, S. L. D., Marrone, M., Ocampo, A. C., & Shoss, M. (2024). Navigating career stages in the age of artificial intelligence: A systematic interdisciplinary review and agenda for future research. *Journal of Vocational Behavior*, 104011. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2024.104011>
18. Benbya, H., Davenport, T. H., & Pachidi, S. (2020). Artificial intelligence in organizations: Current state and future opportunities. *MIS Quarterly Executive*, 19(4). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3741983>
19. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
20. Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239-257. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.55>
21. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. WW Norton & Company.
22. Cao, E., Jia, B., Guo, D., Li, B., Wang, W., & Huang, H. (2023). Bionic design and numerical studies of spider web-inspired membrane-type acoustic metamaterials. *Composite Structures*, 315, 117010. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2023.117010>
23. Cao, G., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106, 102312. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312>
24. Cave, S., Craig, C., Dihal, K., Dillon, S., Montgomery, J., Singler, B., & Taylor, L. (2018). *Portrayals and perceptions of AI and why they matter*. The Royal Society.
25. Chhatre, R., & Singh, S. (2024). Policy and Regulatory Frameworks for Artificial Intelligence. *Available at SSRN 4848705*.
26. Chowdhury, F., Link, A. N., & van Hasselt, M. (2022). Public support for research in artificial intelligence: a descriptive study of US Department of Defense SBIR Projects. *The Journal of Technology Transfer*, 47(3), 762-774.
27. Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., & McDonnell, A. (2022). Boundaryless careers and algorithmic constraints in the gig economy. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(22), 4468-4498. <https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1953565>

28. Ghaffar, A., Arshad, A., Siddique, M. U., & Nasir, A. (2024). AI strategy in healthcare CHRM: Analyzing the influence of organizational effective performance evidence from the private hospitals of Lahore, Pakistan. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 4(1), 639-645. <https://doi.org/10.61919/jhrr.v4i1.339>
29. Ghorpade, A. A. G. (2020). Investigating roadblocks to artificial intelligence adoption in enterprises through a systems perspective (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
30. Glavin, P., Bierman, A., & Schieman, S. (2021). Über-alienated: Powerless and alone in the gig economy. *Work and Occupations*, 48(4), 399–431. <https://doi.org/10.1177/07308884211024711>
31. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Regularization for deep learning. In *Deep learning* (pp. 216-261).
32. Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimized digital transparency and open synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
33. Hashimzai, I. A., & Mohammadi, M. Q. (2024). The integration of artificial intelligence in project management: A systematic literature review of emerging trends and challenges. *TIER'S Information Technology Journal*, 5(2), 153-164. <https://doi.org/10.38043/tiers.v5i2.5963>
34. Hassan, A. (2024). The impact of artificial intelligence on organizational communication. In *Artificial Intelligence and Economic Sustainability in the Era of Industrial Revolution 5.0* (pp. 793-807). Cham: Springer Nature Switzerland.
35. Heiland, H. (2022). Neither timeless, nor placeless: Control of food delivery gig work via place-based working time regimes. *Human Relations*, 75(9), 1824-1848. <https://doi.org/10.1177/00187267211025283>
36. Hussain, A. (2023). Use of artificial intelligence in the library services: prospects and challenges. *Library Hi Tech News*, 40(2), 15-17.
37. Innocenti, S., & Golin, M. (2022). Human capital investment and perceived automation risks: Evidence from 16 countries. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 195, 27-41. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.12.027>

38. Jackson, L. M. (2019). *The psychology of prejudice: From attitudes to social action* (2nd ed.). American Psychological Association.
39. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577-586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
40. Kawaguchi, K. (2021). When will workers follow an algorithm? A field experiment with a retail business. *Management Science*, 67(3), 1670-1695.
41. Kim, J. H., Kim, M., Kwak, D. W., & Lee, S. (2022). Home-tutoring services assisted with technology: Investigating the role of artificial intelligence using a randomized field experiment. *Journal of Marketing Research*, 59(1), 79-96.
42. Kong, H., Yuan, Y., Baruch, Y., Bu, N., Jiang, X., & Wang, K. (2021). Influences of artificial intelligence (AI) awareness on career competency and job burnout. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(2), 717-734. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2020-0789>
43. Langer, M., & Landers, R. N. (2021). The future of artificial intelligence at work: A review on effects of decision automation and augmentation on workers targeted by algorithms and third-party observers. *Computers in Human Behavior*, 123, 106878. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106878>
44. Lee, M. C., Scheepers, H., Lui, A. K., & Ngai, E. W. (2023). The implementation of artificial intelligence in organizations: A systematic literature review. *Information & Management*, 60(5), 103816.
45. Malik, A., De Silva, M. T., Budhwar, P., & Srikanth, N. R. (2021). Elevating talents' experience through innovative artificial intelligence-mediated knowledge sharing: Evidence from an IT-multinational enterprise. *Journal of International Management*, 27(4), 100871. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2021.100871>
46. Morandini, S., Fraboni, F., De Angelis, M., Puzzo, G., Giusino, D., & Pietrantoni, L. (2023). The impact of artificial intelligence on workers' skills: Upskilling and reskilling in organisations. *Informing Science*, 26, 39-68. <https://doi.org/10.28945/5078>

47. Nurlia, N., Daud, I., & Rosadi, M. E. (2023). AI implementation impact on workforce productivity: The role of ai training and organizational adaptation. *Escalate: Economics and Business Journal*, 1(01), 01-13. <https://doi.org/10.61536/escalate.v1i01.6>
48. Park, C. W., Seo, S. W., Kang, N., Ko, B., Choi, B. W., Park, C. M., ... & Yoon, H. J. (2020). Artificial intelligence in health care: current applications and issues. *Journal of Korean medical science*, 35(42). <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e379>
49. Paul, J., & Barari, M. (2022). Meta-analysis and traditional systematic literature reviews—What, why, when, where, and how? *Psychology & Marketing*, 39(6), 1099-1115.
50. Peifer, Y., Jeske, T., & Hille, S. (2022). Artificial intelligence and its impact on leaders and leadership. *Procedia computer science*, 200, 1024-1030. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.301>
51. Pemer, F. (2021). Enacting professional service work in times of digitalization and potential disruption. *Journal of Service Research*, 24(2), 249– 268. <https://doi.org/10.1177/1094670520916801>
52. Pereira, V., Hadjielias, E., Christofi, M., & Vrontis, D. (2023). A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: A multi-process perspective. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100857. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100857>
53. Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
54. Pettigrew, T. F. (2006). The advantages of multilevel approaches. *Journal of social issues*, 62(3), 615-620.
55. Philip, J. (2022). A perspective on embracing emerging technologies research for organizational behavior. *Organization Management Journal*, 19(3), 88-98. <https://doi.org/10.1108/OMJ-10-2020-1063>
56. Pozzo, D. N., Beleño, C. A. G., Correa, K. R., Donado, M. G., Pedroza, F. J. G., & Diaz, J. E. M. (2024). Managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making: A study with Colombian SMEs. *Procedia Computer Science*, 238, 956-961. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.119>

57. Puaschunder, J. M. (2019). Organizational Artificial Intelligence Behavior. Puaschunder, JM (2019). *Journal of Applied Research in the Digital Economy*, 2(1), 1-14.
58. Shannaq, B., & Al Shamsi, I. (2024). Integrating Digital Transformation: Analyzing New Technological Processes for Competitiveness and Growth Opportunities in the Oman Economy. In *The AI Revolution: Driving Business Innovation and Research: Volume 2* (pp. 443-454). Cham: Springer Nature Switzerland.
59. Shchepkina, N., Ramnarayan, R., Dhaliwal, N., Ravikiran, K., & Nangia, R. (2024). Human-Centric AI Adoption and Its Influence on Worker Productivity: An Empirical Investigation. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 86, p. 01060). EDP Sciences.
<https://doi.org/10.1051/bioconf/20248601060>
60. Sun, P., Yujie Chen, J., & Rani, U. (2023). From flexible labour to 'sticky labour': A tracking study of workers in the food-delivery platform economy of China. *Work, employment and society*, 37(2), 412-431.
61. Tavallae, Ruhollah. (2023). Between Humans and Artificial Intelligence in Knowledge Management. *Strategic Organizational Knowledge Management*, 6(1), 11-21. [10.47176/smok.2023.1121](https://doi.org/10.47176/smok.2023.1121).
62. 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>
63. 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.
64. Walsh, T., Levy, N., Bell, G., Elliott, A., Maclaurin, J., Mareels, I., & Wood, F. (2019). *The effective and ethical development of artificial intelligence: an opportunity to improve our wellbeing*. Melbourne, Australia: Australian Council of Learned Academies.
65. Wamba-Taguimdje, S., Wamba, S., Kamdjoug, J., & Wanko, C. (2020). Influence of artificial intelligence (ai) on firm performance: the business value of ai-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893-1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>

66. Wijayati, D. T., Rahman, Z., Rahman, M. F. W., Arifah, I. D. C., & Kautsar, A. (2022). A study of artificial intelligence on employee performance and work engagement: the moderating role of change leadership. *International Journal of Manpower*, 43(2), 486-512.
67. Younis, Z., Ibrahim, M., & Azzam, H. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Organisational Behavior: A Risky Tale between Myth and Reality for Sustaining Workforce. *European Journal of Sustainable Development*, 13(1), 109-109.
<https://doi.org/10.14207/ejsd.2024.v13n1p109>
68. 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. <https://doi.org/10.1108/ITP-04-2021-0254>
69. Zhang, X., Antwi-Afari, M. F., Zhang, Y., & Xing, X. (2024). The impact of artificial intelligence on organizational justice and project performance: A systematic literature and science mapping review. *Buildings*, 14(1), 259. <https://doi.org/10.3390/buildings14010259>
70. Zirar, A., Ali, S. I., & Islam, N. (2023). Worker and workplace Artificial Intelligence (AI) coexistence: Emerging themes and research agenda. *Technovation*, 124, 102747.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102747>

References [In Persian]

1. Ardalan, A., Omid, O., Vafaei, F., Jenabi, S., & Almasi, M. (2018). Examining the impact of information technology on employee empowerment (Case study: Regional electricity distribution companies of western Kermanshah). *Quarterly Journal of Management and Development Studies*, 1(39), 93.
2. Akbari Emami, S., Jamipour, M., & Fathi, S. (2024). Designing a framework for the use of artificial intelligence in human resource management: An exploratory approach. *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 5(9), 263-284.
3. Bazrkar, A., Moradzadeh, M., & Shayegan, S. (2023). Analyzing the effect of technological, organizational, and environmental factors on the adoption of artificial intelligence in the employee recruitment process. *Journal of Novel Research in Performance Evaluation*, 2(1), 32-52.
<https://doi.org/10.22105/mrpe.2023.174080>

4. Rahdarpour, J. (2024). Presenting a model for the application of artificial intelligence in private organizations influenced by human resource management: Antecedents and consequences. *Journal of Research and Innovation in Education and Development*, 4(2), 75–90.
<https://doi.org/10.61838/jsied.4.2.5>
5. Rajabi Farjad, H., & Attapour, M. (2022). The impact of electronic human resource management on talent management at the Iranian Space Research Institute. *Scientific Quarterly Journal of Standard and Quality Management*, 12(2), 102–131. <https://civilica.com/doc/1580387>
6. Rahmati, M., & Cheriani Zanjani, Y. (2024). Presenting a model for understanding how artificial intelligence affects employees' organizational behavior. *Proceedings of the 8th International Conference on Management and Industry*, Tehran. <https://civilica.com/doc/2153510>
7. Rahimi Kalour, H., & Mohammadkhani, R. (2024). Designing a model of the consequences of applying artificial intelligence and machine learning in advertising and sales. *Journal of Intelligent Business Management Studies*, 12(48), 223–270. <https://doi.org/10.22054/ims.2024.76711.2403>
8. Rezaeian, A., & Ganjali, A. (2011). *Performance management: What it is, why it matters, and how it works*. Tehran: Imam Sadegh University.
9. Sharafi, A., Gorkani, S. A., & Amirkhani, A. (2023). The application of artificial intelligence in organizational decision-making: Examining its impact on managers' performance and improving decision-making processes in organizations. *Proceedings of the 2nd International Conference on Applied Research in Humanities, Economics, Management, and Accounting*. <https://civilica.com/doc/1897029>
10. Salehnejad Behrestaghi, S., Sokalesh, Z., & Rahali Tayefeh Ajirlu, T. (2024). Presenting a model for the application of artificial intelligence in the national education system with a teaching-learning approach. *Quarterly Journal of New Ideas in Psychology*, 21(25), 1–14.
11. Abbasi, R., & Esmaili, M. (2024). Artificial intelligence and digital human resource processes: Applications and challenges. *Human Resource Studies*, 14(1), 116–140.
12. Kazemi Sarascaneroud, Z., & Safari, M. (2023). Designing an artificial intelligence-based marketing process model: Application of a systematic review strategy. *Business Reviews*, 21(123), 109–126.
<https://doi.org/10.22034/BS.2023.1999484.2765>

13. Najafi, M., & Rasouli, Z. (2023). Challenges, advantages, and disadvantages of artificial intelligence (AI) in the teaching and learning process. *Proceedings of the 15th International Conference on Management and Human Sciences Research* in Iran, Tehran. <https://civilica.com/doc/2013607>
14. Valivand Zamani, H., & Mortezaazadeh, A. (2024). The impact of artificial intelligence usage on managers' decision-making process in organizational crisis management. *Journal of Social Crisis Management*, 16(2), 11–26. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20083564.1403.16.2.1.8>

استناد به این مقاله: هاشمیان، سید مجتبی و قربانی، فاطمه. (۱۴۰۵). شناسایی پیشایندها و پسایندهای کاربرد هوش مصنوعی در سازمان با رویکرد تحلیل چند سطحی: یک مرور سیستماتیک. (e20523). *مطالعات مدیریت بهبود و تحول*، ۳۵ (۱۲۰)، ۳۵–۷۸.

doi: 10.22054/jmsd.2026.84546.4600



Management Studies in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.