

Presenting a model for developing employee cognitive trust in artificial intelligence

Esmaeil Rostam Zadeh Ganji¹ , Sadegh Jayervandi² 

1- Assistant Professor, Department of Public Administration, Payam Noor University, Tehran, Iran

2- PhD student, Department of Management, Ukrainian International Branch, Payam Noor University, Ukraine.

Receive:

17 February 2025

Revise:

29 May 2025

Accept:

17 July 2025

Keywords:

Development,
Employee cognitive trust,
Artificial intelligence,
Organization.

Abstract

The present study aims to provide a model for developing employee cognitive trust in artificial intelligence. The statistical population of this study includes senior managers of companies in Tehran province, 17 of whom were selected as samples using non-probability purposive sampling. This study was conducted with a qualitative approach and using grounded theory. In-depth semi-structured interviews were used to collect data, and data analysis was performed using open and axial coding methods. Interviews continued until data saturation and were then analyzed using MAXQDA 2022 software. The results show that there are 16 subcategories in the form of six classes: the causal factors include transparency, education and awareness, ethical compliance, and defining common roles and goals, are among the factors that help strengthen employee trust. Contextual factors are organizational culture and resources; and intervening factors are employee resistance and system complexity. Strategies include employee training and empowerment as key tools in improving human-machine interactions. Ultimately, the outcomes of this process include AI adoption, improved human-machine interactions, and increased organizational performance. The results of this analysis emphasize the importance of creating transparency, reducing system complexity, and improving employee understanding of the mechanisms and benefits of AI to increase cognitive trust.

Please cite this article as (APA): Rostam Zadeh Ganji, E. and Jayervandi, S. (2025). Presenting a model for developing employee cognitive trust in artificial intelligence. *Journal of value creating in Business Management*, 5(2), 294-317.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2025.501861.1489>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Esmaeil Rostam Zadeh Ganji

Email: ganji@pnu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The creation of value through digital technologies depends on users' trust in these technologies. Trust in this context is recognized as a key factor for the acceptance and utilization of new digital technologies.

Numerous previous studies have examined the relationship between the transparency of AI systems and human trust in this technology and have obtained mixed results. Some studies have reported a positive relationship. For example, transparency in music recommendation systems can increase user trust (Mehrotra et al., 2024).

Given the significant advances in the field of artificial intelligence, how employees interact with these technologies and the level of trust they have in them has become one of the key challenges in workplaces. Cognitive trust is recognized as one of the fundamental pillars in human-machine relationships, which is based on employees' rational and logical assessments of the capabilities and competencies of artificial intelligence systems. This type of trust has a great impact on decision-making processes, group collaboration, and overall organizational performance (Lukyanenko et al., 2022.)

Cognitive trust in artificial intelligence is of great importance because employees need to be confident in the capabilities of artificial intelligence so that they can benefit from it in their decision-making processes and in performing their tasks. Research has shown that when employees trust the capabilities of artificial intelligence systems, their acceptance and effective use in workplaces increases. This trust is particularly important in environments where AI is used as a decision-making support tool (Yu & Li, 2022).

Consequently, developing and strengthening employees' cognitive trust in AI in the workplace, especially given the technical and psychological complexities of this technology, is a key pillar in the process of its effective adoption and use. Given the existing evidence and new research, it is clear that transparency, continuous training, and performance-appropriate assessments of AI can help increase this trust. Thus, a more accurate understanding of how cognitive trust affects employee interactions with AI can not only lead to improved productivity and job satisfaction, but also generally facilitate decision-making processes and improve organizational performance. Therefore, future research should examine these components in more detail and provide more practical models for improving cognitive trust in interactions with AI. The present study seeks to answer the question: what is the model for developing cognitive trust in AI?

Theoretical Framework

Artificial Intelligence and Trust in Organizations

Artificial intelligence, sometimes called machine intelligence, refers to the intelligence displayed by machines in various situations, which is in contrast to the natural intelligence in humans (Bagheri et al., 2024). The use of AI in organizations can generate great value and significantly improve the productivity and effectiveness of organizational performance. In particular, AI can improve the accuracy of recommender systems, gain user trust in these systems, and provide a better user experience (Cicek et al., 2025).

Employee Cognitive Trust

Cognitive trust is one of the main pillars in organizational relationships that is formed based on employees' rational assessments and conscious analyses of the capabilities, honesty, and predictability of others' behavior. In contrast to affective trust, which is based on emotions; cognitive trust focuses more on competence and professional capabilities (Cicek et al., 2025). In fact, this type of trust is formed when people evaluate the capabilities and honesty of others through rational evidence and previous experiences. Research has shown that cognitive trust

has a significant impact on job performance and team interactions and, in complex organizational situations, plays a fundamental role in reducing conflicts and promoting cooperation (Rajabi-Farjad & Atapour, 2021). In various theoretical models, cognitive trust typically includes the dimensions of competence, honesty, and predictability. Competence refers to an individual's ability to perform tasks, integrity refers to fair and ethical behavior, and predictability refers to employees' expectation that others' behaviors will be predictable in different situations (Choudhury, 2022). These dimensions simultaneously affect the formation and strengthening of cognitive trust in workplaces.

Research Methodology

The present research approach is qualitative and its strategy is based on grounded theory. At the heart of this method, a systematic approach was used to achieve a paradigmatic model. The statistical population of this study included all senior managers of companies in Tehran province; consultants in this field, and academic experts. The sampling method was non-probability purposive sampling and snowball sampling.

Research findings

17 interviews were analyzed. In the open coding stage, 613 initial concepts were reduced to 90 primary open codes and 45 secondary open codes after reviewing the data and merging similar concepts. In the second stage of axial coding, secondary codes were classified based on their relationship to similar topics and placed into 16 subcategories (components). In the last stage of open coding, the previously obtained components or subcategories were placed into more abstract categories or categories based on similarities, conceptual connections, and common characteristics between open codes and concepts. In the axial coding stage, the components obtained from the open coding stage were linked together in the form of causal conditions, pivotal phenomena, contextual factors, intervening factors, strategies, and consequences in a paradigmatic pattern. It should be noted that due to the length of the open coding stages, only secondary open codes are referred to for each category.

Conclusion

The findings of this study indicate that employee training and empowerment are key tools in improving human-machine interactions, which ultimately include the adoption of artificial intelligence, improving human-machine interactions, and increasing organizational performance. At the causal level, a set of key components were identified that provide the context for the formation of cognitive trust. Transparency and explainability of AI performance play an important role in the correct and reassuring understanding of employees, because users trust them more easily when they are aware of how the systems make decisions. The enabling factors also have a profound impact on the formation or weakening of this type of trust, as cultural and organizational contexts. A learning, collaborative, and technology-oriented organizational culture facilitates the faster adoption of new technologies and trust in AI systems. In addition, organizational resources, including expert human resources, budget, technical infrastructure, and senior management support, are factors that, if present, facilitate the path to trust building and, if absent, are considered an obstacle to it. In line with ethical compliance and preventing bias, the results of the study also showed that employees trust AI systems more to use accurate and transparent data for decision-making and also to comply with ethical rules and principles.

According to the results of the study, the following suggestions were made:

Designing formal and informal communication platforms such as inter-unit meetings, organizational social networks, and collaborative software to facilitate effective communication between employees and different department

Establishing standard information security frameworks and implementing data quality controls periodically to ensure the accuracy, completeness, and updating of information used in decision-making

Designing user-friendly user interfaces and providing training on working with intelligent systems for employees, so that understanding, controlling, and predicting system behavior is simple and reliable for humans



ارائه مدل توسعه اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی

اسمعیل رستم زاده گنجی^۱ ID، صادق جایروندی^۲ ID

۱- استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد بین الملل اوکراین، دانشگاه پیام نور، اوکراین.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل توسعه اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی است. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران ارشد شرکت‌های استان تهران که به روش نمونه‌گیری هدفمند غیر احتمالی تعداد ۱۷ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. این مطالعه با رویکرد کیفی و با استفاده از گراندد تئوری انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته عمیق استفاده شد و تحلیل داده‌ها با روش کدگذاری باز و محوری انجام گرفت. مصاحبه‌ها تا اشباع داده‌ها ادامه یافتند و سپس با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 2022 تحلیل شدند. نتایج نشان می‌دهند ۱۶ مقوله فرعی در قالب طبقات شش‌گانه که عوامل علی شامل شفافیت، آموزش و آگاهی‌بخشی، انطباق اخلاقی و تعریف نقش‌ها و اهداف مشترک، از جمله عواملی هستند که به تقویت اعتماد کارکنان کمک می‌کنند. عوامل زمینه‌ای همچون فرهنگ سازمانی و منابع؛ عوامل مداخله‌گر مقاومت کارکنان و پیچیدگی سیستم است. راهبردها شامل آموزش و توانمندسازی کارکنان به‌عنوان ابزارهای کلیدی در بهبود تعاملات انسان و ماشین شناخته می‌شوند. در نهایت، پیامدها این فرایند شامل پذیرش هوش مصنوعی، بهبود تعاملات انسان و ماشین، و افزایش عملکرد سازمانی می‌باشد. نتایج این تحلیل بر اهمیت ایجاد شفافیت، کاهش پیچیدگی سیستم، و ارتقای درک کارکنان از سازوکارها و مزایای هوش مصنوعی برای افزایش اعتماد شناختی تأکید دارد.

تاریخ دریافت: ۲۹ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۰۸ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۲۶ تیر ۱۴۰۴

کلید واژه‌ها:

توسعه

اعتماد شناختی کارکنان،

هوش مصنوعی،

سازمان.

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): رستم زاده گنجی، اسمعیل و جایروندی، صادق. (۱۴۰۴). ارائه مدل توسعه اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. (۲) ۵. ۲۹۴-۳۱۷.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2025.501861.1489>



Authors retain the copyright and full publishing rights.
Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: اسمعیل رستم زاده گنجی

ایمیل: ganji@pnu.ac.ir

مقدمه

ایجاد ارزش از طریق فناوری‌های دیجیتال به اعتماد کاربران به این فناوری‌ها وابسته است. اعتماد در این زمینه به عنوان یک عامل کلیدی برای پذیرش و بهره‌برداری از فناوری‌های نوین دیجیتال شناخته می‌شود. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که هنگامی که کاربران احساس کنند فناوری‌های دیجیتال شفاف، قابل اعتماد و ایمن هستند، احتمال پذیرش و استفاده از این فناوری‌ها در سطح فردی و سازمانی به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد (Yang, 2024). هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم کامپیوتر با تاریخچه‌ای طولانی است، فناوری جدیدی است که قادر به تعامل با محیط است و هدف آن تقلید از هوش انسانی می‌باشد (karamipour, 2023). در دنیای کنونی عواملی نظیر گسترش سریع علم و فناوری کسب و کارها را متحول ساخته است (nobakht et al., 2024) و بسیاری از سازمان‌ها به استفاده از هوش مصنوعی روی آورده‌اند و این موضوع که چگونه می‌توان کارکنان را به پذیرش، استفاده و اعتماد به این فناوری ترغیب کرد، به یکی از موضوعات پرچالش در پژوهش‌های تبدیل شده است. موفقیت در ادغام هوش مصنوعی در سازمان‌ها و استفاده از آن به عنوان یک تصمیم‌گیرنده به طور عمده به میزان اعتماد کارکنان به این سیستم بستگی دارد (Gliksion & Woolley, 2020). اعتماد انسان‌ها به هوش مصنوعی به میزان اعتباری که انسان‌ها برای این فناوری قائل هستند، اشاره دارد. شفافیت، که نشان‌دهنده میزان درک انسان‌ها از نحوه عملکرد داخلی یا منطق یک فناوری است، برای ایجاد اعتماد به فناوری‌های نوین امری حیاتی به شمار می‌آید (Yang & Wibowo, 2022). شفافیت در مورد هوش مصنوعی نسبت به دیگر فناوری‌ها چالش‌های بیشتری دارد. فرایند عملیاتی هوش مصنوعی (که اغلب براساس روش‌های یادگیری عمیق است) پیچیده و چندلایه بوده و درک منطق آن کار دشواری است. از این رو، فرایند تصمیم‌گیری هوش مصنوعی معمولاً به عنوان غیرشفاف در نظر گرفته می‌شود. هنوز رابطه بین شفافیت هوش مصنوعی و اعتماد و چگونگی تأثیر شفافیت آن بر اعتماد به طور کامل مشخص نشده است (Lukyanenko et al., 2022).

پژوهش‌های متعدد قبلی رابطه بین شفافیت سیستم‌های هوش مصنوعی و اعتماد انسان‌ها به این فناوری را مورد بررسی قرار داده‌اند و نتایج متفاوتی به دست آورده‌اند. برخی مطالعات ارتباط مثبتی را گزارش کرده‌اند. به عنوان مثال، شفافیت در سیستم‌های پیشنهاد موسیقی می‌تواند اعتماد کاربران را افزایش دهد (Mehrotra et al., 2024). همچنین، ارائه توضیحات برای سیستم‌های فیلترینگ هم کاربرد خودکار می‌تواند موجب پذیرش بیشتر این سیستم‌ها توسط کاربران شود و توضیحات بیشتر در سیستم‌های پیشنهاد می‌تواند اعتماد کاربران به این سیستم‌ها را تقویت کند (Choudhury, 2022). با این وجود، برخی از مطالعات هیچ رابطه‌ای بین شفافیت و اعتماد نیافته‌اند. به عنوان مثال، در مطالعه Herdiani et al (2024) در زمینه سیستم‌های پیشنهاد برای میراث فرهنگی، اثر مثبت شفافیت بر اعتماد به این سیستم‌ها مشاهده نشد، اگرچه شفافیت باعث افزایش پذیرش پیشنهادات شد. همچنین، تحقیقات Shamim et al (2023) در مورد تأثیر شفافیت ربات‌ها بر اعتماد و نسبت دادن سرزنش نشان داد که هیچ تأثیر معناداری وجود ندارد. اگر توضیحات در تبلیغات خیلی مبهم یا خیلی دقیق باشد، احساس اضطراب و بی‌اعتمادی ایجاد می‌کند، اما وقتی توضیحات به اندازه کافی واضح و متعادل باشد، اعتماد و رضایت بیشتر می‌شود. Yu, & Li (2022) نشان داده که ارائه سطح بالایی یا پائینی از شفافیت به دانش‌آموزان مفید نیست، چون هر دو حالت باعث سردرگمی آن‌ها می‌شود و اعتمادشان به سیستم کاهش پیدا می‌کند. به طور ساده، ارائه اطلاعات شفاف می‌تواند اعتماد را بالا ببرد، اما اگر اطلاعات بیش از حد یا خیلی کم باشد، این اثر منفی

خواهد داشت. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که رابطه بین شفافیت هوش مصنوعی و اعتماد کاملاً واضح نیست و نیاز به تحقیقات بیشتر برای درک بهتر آن داریم.

با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه هوش مصنوعی، نحوه تعامل کارکنان با این فناوری‌ها و میزان اعتمادی که به آن‌ها دارند، به یکی از چالش‌های کلیدی در محیط‌های کاری تبدیل شده است. اعتماد شناختی به‌عنوان یکی از ارکان اساسی در روابط میان انسان و ماشین شناخته می‌شود که بر اساس ارزیابی‌های منطقی و عقلانی کارکنان از توانایی‌ها و شایستگی‌های سیستم‌های هوش مصنوعی شکل می‌گیرد. این نوع اعتماد در فرآیندهای تصمیم‌گیری، همکاری‌های گروهی و عملکرد کلی سازمان تأثیرات زیادی دارد (Lukyanenko et al., 2022).

Maass & Storey, 2022). اعتماد شناختی یکی از انواع اعتماد بین رهبر و زیردستان است که براساس ارزیابی توانایی‌های رهبر توسط زیردستان شکل می‌گیرد. این نوع اعتماد از سه مؤلفه اصلی تشکیل می‌شود که شامل شایستگی، مسئولیت‌پذیری و توانایی رهبر است (Glikson & Woolley, 2020). طبق نظر (McAllister 1995)، اعتماد شناختی به معنای اعتماد به دیگران بر پایه ویژگی‌هایی مانند شایستگی و مسئولیت‌پذیری است. همچنین، در تعریفی دیگر، اعتماد شناختی به ارزیابی فردی زیردست از رهبر مربوط می‌شود و این که آیا رهبر در عمل توانسته است شایستگی، قابل‌اطمینان بودن و صداقت را در کار خود نشان دهد یا نه. در این صورت، اعتماد زیردست نسبت به رهبر می‌تواند تجلی یابد. پژوهشی با عنوان «اعتماد مبتنی بر شناخت و عاطفه، شالوده روابط همکاری در سازمان» توسط (McAllister 1995) انجام شد. وی در این مطالعه به این نتیجه رسید که دو نوع اعتماد شناختی و عاطفی رابطه‌ای معنی‌دار با رفتارهای همکارانه و رفتار شهروندی سازمانی ایجاد کرده است (Taherpour & Nasehian, 2022).

اعتماد شناختی در هوش مصنوعی از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا کارکنان باید از قابلیت‌های هوش مصنوعی مطمئن باشند تا بتوانند در فرآیندهای تصمیم‌گیری و انجام وظایف خود از آن بهره ببرند. تحقیقات نشان داده‌اند که زمانی که کارکنان به توانایی‌های سیستم‌های هوش مصنوعی اعتماد دارند، امکان پذیرش و استفاده مؤثر از آن‌ها در محیط‌های کاری افزایش می‌یابد. این اعتماد به‌طور ویژه در محیط‌هایی که هوش مصنوعی به‌عنوان ابزار پشتیبانی تصمیم‌گیری به کار می‌رود، نقش اساسی دارد (Yu & Li, 2022). برای توسعه اعتماد شناختی در کارکنان نسبت به هوش مصنوعی، شفافیت یکی از عوامل کلیدی محسوب می‌شود. شفافیت در عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی می‌تواند به کارکنان این امکان را بدهد که درک بهتری از نحوه کارکرد آن‌ها و دلایل تصمیم‌گیری‌های آن‌ها داشته باشند. این امر به‌ویژه در زمینه‌هایی که تصمیم‌گیری‌های هوش مصنوعی می‌تواند بر آینده شغلی و وظایف کارکنان تأثیر بگذارد، اهمیت دارد. همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شفافیت می‌تواند به کاهش نگرانی‌ها و اضطراب‌های کارکنان در استفاده از این فناوری‌ها کمک کند (Łapińska et al., 2021). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ایجاد اعتماد شناختی در سازمان‌ها به کمک هوش مصنوعی مستلزم به‌کارگیری استراتژی‌هایی است که هم شفافیت و هم آموزش مستمر کارکنان را در بر بگیرد. به‌طور خاص، سازمان‌ها باید از فرآیندهای آموزشی و بهبود مستمر برای افزایش درک کارکنان از نحوه کارکرد سیستم‌های هوش مصنوعی استفاده کنند. این اقدامات می‌تواند شامل فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری در مورد هوش مصنوعی و نحوه اعمال آن در محیط‌های کاری باشد (Lui, & Lamb, 2018). همچنین، مدل‌های مختلفی برای توسعه اعتماد شناختی در محیط‌های کاری با استفاده از هوش مصنوعی مطرح شده است. این

مدل‌ها معمولاً بر مبنای شفافیت، اثبات توانمندی‌های سیستم‌های هوش مصنوعی و ارزیابی‌های متناسب با عملکرد واقعی سیستم‌ها طراحی می‌شوند. به‌عنوان مثال، مدل‌هایی که بر اساس بازخوردهای مداوم از کارکنان و اصلاحات تدریجی در سیستم‌های هوش مصنوعی ساخته شده‌اند، می‌توانند در طول زمان اعتماد کارکنان را به این سیستم‌ها تقویت کنند (Molina & Sundar, 2024).

در نهایت، اهمیت پژوهش در این زمینه به‌ویژه در عصر دیجیتال امروز قابل توجه است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که درک بهتر از نحوه ایجاد اعتماد شناختی در هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور مستقیم بر بهره‌وری و رضایت شغلی کارکنان تأثیر بگذارد. این موضوع به‌ویژه در سازمان‌هایی که به‌طور فزاینده‌ای از فناوری‌های هوش مصنوعی در فرآیندهای روزمره خود استفاده می‌کنند، به چالش تبدیل می‌شود. بنابراین، پژوهش در زمینه توسعه مدل‌های اعتماد شناختی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا به‌طور مؤثری این فناوری‌ها را در راستای بهبود کارایی و عملکرد کارکنان به کار گیرند. در نتیجه، توسعه و تقویت اعتماد شناختی کارکنان نسبت به هوش مصنوعی در محیط‌های کاری، به‌ویژه با توجه به پیچیدگی‌های فنی و روان‌شناختی این فناوری، یکی از ارکان کلیدی در فرآیند پذیرش و به‌کارگیری مؤثر آن است. با توجه به شواهد موجود و تحقیقات جدید، واضح است که شفافیت، آموزش مستمر و ارزیابی‌های متناسب با عملکرد هوش مصنوعی می‌توانند به افزایش این اعتماد کمک کنند. به این ترتیب، درک دقیق‌تر از نحوه تأثیرگذاری اعتماد شناختی بر تعاملات کارکنان با هوش مصنوعی، نه تنها می‌تواند به ارتقای بهره‌وری و رضایت شغلی منجر شود، بلکه به‌طور کلی موجب تسهیل فرآیندهای تصمیم‌گیری و بهبود عملکرد سازمان‌ها خواهد شد. بنابراین، پژوهش‌های آینده باید به بررسی دقیق‌تر این مولفه‌ها پرداخته و مدل‌های کاربردی‌تری برای بهبود اعتماد شناختی در تعاملات با هوش مصنوعی ارائه دهند. پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سوال است که مدل توسعه اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی چگونه است؟

ادبیات نظری

هوش مصنوعی و اعتماد در سازمان

هوش مصنوعی گاهی اوقات هوش ماشینی نامیده می‌شود به هوشمندی نشان داده شده به وسیله ماشین‌ها در شرایط مختلف اطلاق می‌شود که در مقابل هوش طبیعی در انسان‌ها قرار دارد (Bagheri et al., 2024). استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها قادر است ارزش زیادی تولید کرده و به‌طور چشمگیری بهره‌وری و اثربخشی عملکرد سازمان‌ها را ارتقا دهد. به‌طور خاص، هوش مصنوعی می‌تواند با بهبود دقت سیستم‌های پیشنهاددهنده، اعتماد کاربران به این سیستم‌ها را جلب نماید و تجربه کاربری بهتری فراهم کند (Cicek et al., 2025). این تکنولوژی همچنین می‌تواند نقش مهمی در فرآیندهای مدیریت عملکرد، ارزیابی و اندازه‌گیری کارکنان ایفا کند و به سازمان‌ها در بهینه‌سازی تصمیمات منابع انسانی کمک کند (Langer et al., 2023). علاوه بر این، هوش مصنوعی توانایی افزایش ظرفیت‌های انسانی را دارد؛ زیرا می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری در سازمان را تسهیل کرده و به مدیران و رهبران تیم‌ها کمک کند تا تصمیمات بهتری بگیرند. در این راستا، استفاده از هوش مصنوعی به‌ویژه در فرآیندهای تصمیم‌گیری، می‌تواند تعارضات داخلی در سازمان‌ها را کاهش داده و از طریق استانداردسازی این فرآیندها، فشارهای وارده بر رهبران و سرپرستان را کم

کند (Moin et al., 2024). با این حال، یک چالش اساسی برای استفاده موثر از هوش مصنوعی در سازمان‌ها این است که آیا کارکنان به این سیستم‌ها اعتماد دارند و آیا هوش مصنوعی می‌تواند به طور موفقیت آمیزی به عنوان تصمیم گیرنده اصلی در سازمان‌ها عمل کند. این مسئله به شدت به اعتماد کارکنان به هوش مصنوعی بستگی دارد (Fasolo et al., 2024). به عبارت دیگر، زمانی که هوش مصنوعی به عنوان تصمیم گیرنده در سازمان‌ها مطرح می‌شود، باید تصمیماتی اتخاذ کند که به طور مستقیم بر کارکنان تأثیر بگذارد و این خود ایجاب می‌کند که اعتماد به آن ضروری باشد (Akbari & Jamipour, 2024). برای اینکه کارکنان از هوش مصنوعی پیروی کنند و آن را در تصمیمات خود بپذیرند، باید اعتماد کافی به سیستم‌های هوش مصنوعی ایجاد شود. این اعتماد می‌تواند به پذیرش بیشتر تصمیمات هوش مصنوعی منجر شود و در نتیجه رفتارها و نگرش‌های مثبت تری نسبت به اعتبار و صحت این تصمیمات ایجاد کند (Molina & Sundar, 2024). به علاوه، زمانی که هوش مصنوعی به عنوان تصمیم گیرنده اصلی عمل می‌کند، عدم اعتماد به این سیستم‌ها می‌تواند به همکاری ضعیف تر میان انسان و هوش مصنوعی منجر شود. یکی از پیامدهای منفی این وضعیت این است که فقدان اعتماد می‌تواند به ضعف در طراحی و کاربرد سیستم‌های پشتیبانی تصمیم منجر گردد. این امر می‌تواند باعث شود که سیستم‌های هوش مصنوعی پیشنهادهای ضعیف و نادرست ارائه دهند که تأثیر منفی زیادی بر تصمیمات کارکنان خواهد گذاشت (Shamim et al., 2023). دلیل دیگر اهمیت اعتماد این است که تیم‌های دارای اعتماد بالا، میزان عدم قطعیت کمتری دارند و قادرند مسائل پیچیده را به طور مؤثرتری حل کنند. در صورتی که کارکنان نسبت به هوش مصنوعی اعتماد نداشته باشند، امکان پیاده‌سازی این تکنولوژی در سازمان‌ها به شدت کاهش می‌یابد. به عنوان مثال، یکی از عوامل اصلی شکست پلتفرم‌های اقتصاد به اشتراک گذاری، عدم اعتماد کاربران به سیستم‌های آن‌ها بوده است (Choudhury, 2022). در نهایت، این مسئله نشان می‌دهد که برای تقویت همکاری انسان و هوش مصنوعی در سازمان‌ها، نیاز به ایجاد اعتماد میان کارکنان و سیستم‌های هوش مصنوعی است. برای اینکه هوش مصنوعی بتواند تصمیمات بهتری اتخاذ کند، لازم است که به آن اعتماد شود.

اعتماد شناختی کارکنان

اعتماد شناختی یکی از ارکان اصلی در روابط سازمانی است که بر اساس ارزیابی‌های منطقی و تحلیل‌های آگاهانه کارکنان از قابلیت‌ها، صداقت و پیش‌بینی‌پذیری رفتار دیگران شکل می‌گیرد. برخلاف اعتماد عاطفی، که مبتنی بر احساسات است، اعتماد شناختی بیشتر بر شایستگی و قابلیت‌های حرفه‌ای تمرکز دارد (Cicek et al., 2025). در واقع، این نوع از اعتماد زمانی شکل می‌گیرد که افراد توانایی و صداقت دیگران را از طریق شواهد منطقی و تجربیات قبلی ارزیابی کنند. تحقیقات نشان داده‌اند که اعتماد شناختی بر عملکرد شغلی و تعاملات تیمی تأثیر قابل توجهی دارد و در شرایط پیچیده سازمانی، نقش اساسی در کاهش تعارضات و ارتقاء همکاری‌ها ایفا می‌کند (Rajabi-Farjad & Atapour, 2021). در مدل‌های مختلف نظری، اعتماد شناختی به طور معمول شامل ابعاد شایستگی^۱، صداقت^۲ و قابلیت پیش‌بینی^۳ است. شایستگی به توانایی فرد در انجام وظایف اشاره دارد، صداقت به رفتار منصفانه و بر اساس اصول اخلاقی

¹ Competence

² Integrity

³ Predictability

می‌پردازد، و قابلیت پیش‌بینی نیز به این معناست که کارکنان انتظار دارند رفتارهای دیگران در موقعیت‌های مختلف قابل پیش‌بینی باشد (Choudhury, 2022). این ابعاد به‌طور همزمان در شکل‌گیری و تقویت اعتماد شناختی در محیط‌های کاری تأثیر دارند.

اعتماد شناختی در محیط‌های کاری به‌ویژه در سازمان‌هایی با تعاملات پیچیده و شرایط پویا اهمیت دارد. تحقیقات اخیر نشان داده است که اعتماد شناختی نه تنها باعث بهبود عملکرد فردی و گروهی می‌شود، بلکه موجب کاهش استرس شغلی و افزایش رضایت شغلی کارکنان نیز می‌گردد (Yang & Wibowo, 2022). این نوع اعتماد موجب می‌شود که کارکنان احساس امنیت کنند و به راحتی در پروژه‌های گروهی شرکت کنند و مسئولیت‌های بیشتری را بپذیرند. شفافیت در ارتباطات و عدالت سازمانی دو عامل اساسی در تقویت اعتماد شناختی به شمار می‌روند. در سازمان‌هایی که ارتباطات شفاف و صادقانه‌ای برقرار است، کارکنان تمایل بیشتری به اعتماد به همکاران و مدیران خود دارند. از طرفی، عدالت سازمانی، به‌ویژه در توزیع منابع و تصمیم‌گیری‌ها، موجب می‌شود که کارکنان احساس کنند در محیط کار به‌طور منصفانه رفتار می‌شود و این خود زمینه‌ساز اعتماد بیشتر می‌شود (Yang, 2024). میزان اعتماد شناختی در سازمان‌ها تأثیر زیادی بر پذیرش تغییرات سازمانی و موفقیت پروژه‌های نوآورانه دارد. کارکنان در محیط‌های کاری که به مدیران و همکاران خود اعتماد دارند، تمایل بیشتری به شرکت در تغییرات و پروژه‌های نوآورانه دارند، زیرا به شایستگی و تصمیمات مدیران اطمینان دارند (Taherpour & Nasehian, 2022). این امر به‌ویژه در دوران تغییرات سریع و عدم اطمینان‌های سازمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا اعتماد شناختی به‌عنوان پایه‌گذار ایجاد فرهنگ انعطاف‌پذیری و نوآوری در سازمان‌ها شناخته می‌شود. پیامدهای نبود اعتماد شناختی در سازمان‌ها می‌تواند شامل افزایش تعارضات، کاهش رضایت شغلی و حتی ترک شغل کارکنان باشد. در سازمان‌هایی که اعتماد شناختی پایین است، کارکنان تمایل بیشتری به رفتارهای انفعالی و عدم همکاری دارند، که این مسئله می‌تواند موجب کاهش بهره‌وری و عملکرد سازمانی شود (Łapińska et al., 2021). بنابراین، مدیران باید تلاش کنند تا با استفاده از راهبردهایی مانند تقویت ارتباطات شفاف، ایجاد عدالت سازمانی و ارزیابی منصفانه شایستگی‌ها، اعتماد شناختی را در سازمان‌ها تقویت کنند.

پیشینه تحقیق

در این بخش، به مرور مهم‌ترین تحقیقات انجام شده در زمینه‌های مرتبط با موضوع، از جمله مقالات علمی، کتب مرجع و پژوهش‌های تجربی پرداخته می‌شود تا مبنای علمی لازم برای درک بهتر موضوع و شفاف‌سازی شکاف‌های موجود در تحقیقات پیشین فراهم گردد. این مرور به شناسایی ابعاد مختلف موضوع، بررسی نتایج متناقض یا هم‌راستا و نهایتاً طرح پرسش‌های جدید کمک خواهد کرد.

Ghorbani & Ataeifar (2024) پژوهشی را با عنوان بررسی «کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و توسعه منابع انسانی» انجام دادند. روش تحقیق کیفی و کمی شامل مصاحبه‌های عمیق با متخصصان منابع انسانی می‌باشد، نتایج نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی منجر به بهبود و کاهش زمان در فرایندهایی مانند جذب و آموزش کارکنان است.

Cheragh-Sahar et al (2024) پژوهشی را با عنوان «بررسی میزان تأثیر کاربردهای هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با میانجیگری قابلیت های بازاریابی تجارت به تجارت (مورد مطالعه: فروشگاه های زنجیره ای جانبو)» انجام دادند. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی است و از نظر ماهیت توصیفی-پیمایشی است، نتایج نشان داد که هوش مصنوعی از طریق بهبود قابلیت های بازاریابی تجارت به تجارت به طور غیرمستقیم بر عملکرد سازمان تأثیر می گذارد. همچنین، هوش مصنوعی با ارائه بینش های ارزشمند در رفتار مشتریان و شناسایی ناکارآمدی های عملیاتی، نقش کلیدی در بهبود بازاریابی و عملکرد سازمانی ایفا می کند.

Hosseini & Arastoo, (2024) پژوهشی را با عنوان «اثرات اعتماد شناختی و اعتماد اجتماعی بر قصد پذیرش عامل دیجیتال هوش مصنوعی با نقش میانجی اعتماد عاطفی در بین مشتریان بیمه سامان» انجام دادند. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-پیمایشی است یافته های پژوهش نشان داد؛ اعتماد اجتماعی بر اعتماد عاطفی، اعتماد اجتماعی بر قصد پذیرش عامل دیجیتال هوش مصنوعی، اعتماد شناختی بر اعتماد عاطفی، اعتماد شناختی بر قصد پذیرش عامل دیجیتال هوش مصنوعی، و اعتماد عاطفی بر قصد پذیرش عامل دیجیتال هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

Rahdarpour (2024) پژوهشی را با عنوان «ارائه مدل به کارگیری هوش مصنوعی در سازمان های خصوصی با تأثیر از مدیریت منابع انسانی: پیشایندها و پیامدها» انجام داد. روش پژوهش از نظر رویکرد آمیخته (کیفی-کمی می باشد)، یافته های پژوهش نشان داد پیشایندهای به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شامل استراتژی و چشم انداز سازمان، فرهنگ سازمانی، و منابع و زیرساخت ها بوده است. همچنین پیامدهای آن شامل بهبود فرآیند استخدام، توسعه آموزش، کاهش خطا، افزایش دقت و ایجاد مزیت رقابتی می باشد.

Akbari & Jamipour, (2023) به بررسی «طراحی چارچوب بکارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی: رویکردی اکتشافی» پرداختند. رویکرد پژوهش از نوع کیفی و راهبرد آن مبتنی بر نظریه داده بنیاد است. نتایج تحلیل نشان می دهد، محرک ها تحت عنوان پیشران های به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شامل محرک های فناوری، محرک های محیط رقابتی و محرک های سازمانی دسته بندی شدند. وجه دوم مدل تحت عنوان فرایندها شامل انتخاب و استخدام استعدادها، آموزش و توسعه، ارزیابی عملکرد، جبران خدمات و حفظ و نگهداشت نیروی انسانی را شامل می شود. در نهایت پیامدهای به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شامل پیامدهای مرتبط با مالی، فرآیند داخلی، افراد و رشد و یادگیری می باشد.

Leichtmann et al (2023) به بررسی «تأثیرات هوش مصنوعی قابل توضیح بر اعتماد و رفتار انسانی در یک کار تصمیم گیری پرخطر» پرداختند، روش پژوهش از نظر هدف کاربردی است و از نظر ماهیت توصیفی-پیمایشی می باشد، نتایج این مطالعه نشان داد که ارائه توضیحات قابل فهم از پیش بینی های هوش مصنوعی می تواند عملکرد بهتری در تصمیم گیری های پرخطر ایجاد کرده و اعتماد کاربران را افزایش دهد. با این حال، مداخله آموزشی درباره نحوه عملکرد هوش مصنوعی یا دانش تخصصی در حوزه، هیچ تأثیر معناداری بر عملکرد تصمیم گیری نداشت.

Yu & Li (2022) پژوهشی را با عنوان «شفافیت تصمیم گیری با هوش مصنوعی و اعتماد کارکنان: اثر میانجی گری موازی چندگانه اثربخشی و ناراحتی» انجام دادند. این مطالعه از طراحی آزمایشی با سناریوهای فرضی استفاده کرده

است. نتایج نشان داد که شفافیت تصمیم‌گیری‌های هوش مصنوعی، از طریق افزایش اثربخشی ادراک شده (تقویت اعتماد) و ناراحتی ادراک شده (کاهش اعتماد)، بر اعتماد کارکنان تأثیر می‌گذارد. Rajabi-Farjad & Atapour (2021) به بررسی «تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و هوش مصنوعی در مدیریت استعداد پژوهشگاه قضایی ایران» پرداختند. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی است و از نظر ماهیت توصیفی-پیمایشی می‌باشد، نتایج نشان داد که مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر مدیریت استعدادها، همچنین ابعاد مختلف مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و هوش مصنوعی بر مدیریت استعدادهای پژوهشگاه قضایی ایران تأثیر دارد.

روش‌شناسی تحقیق

رویکرد پژوهش حاضر از نوع کیفی و راهبرد آن مبتنی بر نظریه داده بنیاد است. در دل این روش از رهیافت سیستماتیک برای دستیابی به الگوی پارادایمی استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی مدیران ارشد شرکت‌های استان تهران؛ مشاوران در این حوزه و خبرگان دانشگاهی بود. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند و به صورت گلوله برفی بود. در این راستا، نمونه‌ها متشکل از صاحب‌نظرانی بودند که آگاهی بیشتری نسبت به موضوع پژوهش داشته و می‌توانستند پاسخ‌های غنی تری به سؤال‌های پژوهش بدهند برای گردآوری داده‌ها با ۱۷ نفر از خبرگان مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته انجام شد که از مصاحبه ۱۴ م به بعد اشباع نظری حاصل شد. پروتکل مصاحبه نیز شامل ۶ سؤال کلی بود که بر اساس نتایج مشاهده اسناد و پیشینه پژوهش و مشاوره با صاحب‌نظران حوزه مورد پژوهش بر اساس ابعاد نظریه داده بنیاد طراحی و روایی سؤال‌ها نیز بر اساس نظر متخصصان تأیید گردید. لازم به ذکر است که قبل از شروع مصاحبه اهداف و سؤال‌های پژوهش جهت مطالعه و آمادگی اولیه از طریق ایمیل برای مصاحبه‌شوندگان ارسال شد و در ابتدای جلسه نیز در مورد پژوهش‌های انجام شده به طور مختصر توضیح داده شد و سپس سؤال‌های مصاحبه مطرح گردید. به منظور ثبت داده‌ها و تمرکز بیشتر مصاحبه‌کننده بر فرایند مصاحبه و با جلب رضایت مشارکت‌کنندگان روند ضبط مصاحبه‌ها توسط دستگاه ضبط صوت صورت گرفت و از نکات کلیدی هر مصاحبه، یادداشت‌هایی نیز تهیه گردید زمان متوسط هر مصاحبه ۴۵ دقیقه بوده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس رهیافت سیستماتیک و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 2022 انجام گرفت که شامل سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی است. به این منظور در مرحله کدگذاری باز، پس از مرور و سازماندهی متون مصاحبه‌ها کدها یا مفاهیم اولیه شناسایی و در ادامه کدهای مشابه در طبقه‌های خاصی قرار گرفتند. سپس، برای هر یک از این طبقات عناوینی که نمایانگر کل کدهای آن طبقه باشند، انتخاب شد. در مرحله کدگذاری محوری ارتباط بین پدیده محوری و سایر مقولات و مفاهیم بر اساس مدل پارادایم مشخص و ارائه شد؛ در نهایت در مرحله کدگذاری انتخابی، قضیه‌هایی که بر روابط درونی مقوله‌ها اشاره دارند ذکر شده است. لازم به یادآوری است که با توجه به این که ماهیت پژوهش نیازمند واکاوی دقیق دیدگاه مشارکت‌کنندگان در خصوص موضوع مورد مطالعه است، روند کدگذاری و تحلیل مصاحبه‌ها به صورت دستی انجام گرفت. در نهایت جهت اطمینان از معتبر بودن یافته‌های حاصل از تحلیل‌های کیفی بر اساس معیارهای ارائه شده توسط کرسول و میلر (۲۰۰۰)، از روش بازبینی توسط اعضا (۳ نفر از

مصاحبه شوندگان و بررسی همکاره (۲ نفر از اساتید و ۲ نفر از دانشجویان دکتری خبره در کدگذاری اسناد و مصاحبه) استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش با ۱۷ نفر از افراد متاهل با روابط فرزندناشویی، خبرگان و مشاوران خانواده و اساتید دانشگاهی مصاحبه های نیمه ساختاریافته انجام شد. یافته های توصیفی نشان داد که از بین ۱۷ نفر که به سوالات مصاحبه جواب دادند ۴ نفر زن و ۱۳ مرد؛ سن افراد بین ۳۱ تا ۵۸ سال؛ تحصیلات کارشناسی تا دکتری؛ سابقه کاری نیز از ۴ تا ۲۶ سال متغیر بود. بر این اساس، ۱۷ مصاحبه تحلیل شد. در مرحله کدگذاری باز تعداد ۶۱۳ مفهوم اولیه، پس از بازنگری داده ها و ادغام مفاهیم مشابه، این کدهای اولیه به ۹۰ کد باز اولیه و ۴۵ کد باز ثانویه کاهش داده شدند. در مرحله دوم کدگذاری محوری، کدهای ثانویه بر اساس ارتباط با موضوعات مشابه طبقه بندی شده و در ۱۶ مقوله فرعی (مولفه) جای گرفتند. در آخرین مرحله از کدگذاری باز، مولفه ها یا مقوله های فرعی به دست آمده از قبل بر اساس مشابهت ها، ارتباط مفهومی و خصوصیات مشترک بین کدهای باز و مفاهیم، در طبقه ها یا مقوله های انتزاعی تری قرار گرفتند. در مرحله کدگذاری محوری، مولفه های به دست آمده از مرحله کدگذاری باز در قالب شرایط علی، پدیده محوری، عوامل زمینه ای، عوامل مداخله گر، راهبردها و پیامدها به صورت الگوی پارادایمی به هم مرتبط گردید. لازم به ذکر است به دلیل طولانی بودن مراحل کدگذاری باز، تنها به کدهای باز ثانویه برای هر مقوله اشاره شده است.

جدول ۱. یافته های فرآیند کدگذاری باز و محوری

ردیف	نوع مقوله	کد محوری	کدهای باز ثانویه	کدهای باز اولیه
		شفافیت و توضیح پذیری	<ul style="list-style-type: none"> مسئولیت پذیری سازگاری و انعطاف پذیری امنیت و حریم خصوصی 	شفافیت در فرآیند تصمیم گیری، توضیح پذیری مدلها، دسترسی به گزارش های عملکرد، ارائه دلایل تصمیمات، نمایش بصری دلایل، توضیحات قابل فهم برای کاربران غیرمتخصص، امکان بررسی داده های ورودی و خروجی
۱	عوامل علی	آموزش و آگاهی بخشی	<ul style="list-style-type: none"> توانمندسازی کارکنان افزایش دانش تخصصی ارتقای مهارت های تکنولوژیکی 	آموزش نحوه کار با سیستم، ارائه دوره های آموزشی کوتاه مدت، افزایش آگاهی از محدودیت ها و قابلیت های هوش مصنوعی، توسعه مهارت های دیجیتال، ارائه برنامه های آموزشی آنلاین، تمرکز بر یادگیری عملی
		انطباق اخلاقی و	<ul style="list-style-type: none"> رعایت اصول اخلاقی 	جلوگیری از سوگیری الگوریتمی،

<p>شفافیت در داده‌های آموزشی، انطباق با قوانین و اصول اخلاقی، ارزیابی تأثیر اجتماعی الگوریتم‌ها، کاهش تبعیض ناشی از داده‌ها، تنظیم قوانین داخلی برای اخلاق در فناوری</p>	<ul style="list-style-type: none"> • عدالت در داده‌ها • شفافیت الگوریتم‌ها 	<p>جلوگیری از سوگیری</p>	
<p>شفاف سازی اهداف هوش مصنوعی در سازمان، تعریف وظایف و نقش‌های هوش مصنوعی و کارکنان، ایجاد اعتماد از طریق وضوح در نقش‌ها، هم‌راستاسازی اهداف فردی و تیمی، مشخص کردن نقش مدیران در تعامل با سیستم</p>	<ul style="list-style-type: none"> • همسویی اهداف انسانی و سیستم • تعریف دقیق مسئولیت‌ها 	<p>تعریف نقش‌ها و اهداف مشترک</p>	
<p>طراحی فرآیندهای مشترک تصمیم‌گیری، جلوگیری از تعارض بین وظایف انسانی و ماشینی، تقویت تعاملات مثبت، طراحی سیستم‌های با رابط کاربری ساده، امکان نظارت انسانی بر تصمیمات ماشینی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تقویت همکاری انسان و هوش مصنوعی • بهبود تجربه کاربری 	<p>تعاملات انسانی و ماشینی</p>	
<p>اطمینان از کیفیت داده‌های ورودی، حذف داده‌های ناسازگار، بهبود امنیت داده‌ها، ارائه داده‌های شفاف و دقیق، استفاده از روش‌های مدرن برای حفظ امنیت اطلاعات، رمزگذاری داده‌ها</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ارائه داده‌های دقیق • بهبود امنیت داده‌ها 	<p>کیفیت و امنیت داده‌ها</p>	
<p>ایجاد کانال‌های ارتباطی باز، انتقال تجربیات موفق، ارائه بازخوردهای منظم میان کارکنان و توسعه‌دهندگان، همکاری میان تیم‌های فناوری و عملیاتی، تقویت جلسات مشترک برای هماهنگی بهتر</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تقویت ارتباطات میان کارکنان و تیم توسعه • همکاری بین واحدها 	<p>ارتباطات بین فردی و بین سیستمی</p>	

<p>اعتماد کارکنان به عملکرد هوش مصنوعی، درک قابلیت‌ها و محدودیت‌ها، ایجاد ارتباط معنادار بین انسان و سیستم هوش مصنوعی، کاهش ترس از جایگزینی توسط سیستم‌ها، ارتقای درک کارکنان از قابلیت‌های واقعی فناوری</p>	<ul style="list-style-type: none"> • بهبود پذیرش و استفاده از هوش مصنوعی • افزایش اطمینان کارکنان 	<p>اعتماد شناختی کارکنان</p>	<p>پدیده اصلی</p>	<p>۲</p>
<p>ایجاد فضای باز برای نوآوری، تقویت فرهنگ یادگیری مداوم، حمایت مدیران از هوش مصنوعی، ارتقای تعاملات مثبت میان کارکنان، تشویق کارکنان به استفاده از فناوری، شفاف‌سازی ارزش‌های سازمانی در پذیرش فناوری</p>	<ul style="list-style-type: none"> • نگرش مثبت سازمان به هوش مصنوعی • حمایت از نوآوری • تقویت مشارکت 	<p>فرهنگ سازمانی</p>	<p>عوامل زمینه‌ای</p>	<p>۳</p>
<p>تأمین منابع مالی برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی، بهبود زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، تأمین سیستم‌های ذخیره‌سازی داده‌های ایمن، فراهم کردن ابزارهای پیشرفته، ایجاد زیرساخت‌های سازگار با فناوری‌های نوین</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تأمین مالی • بهبود زیرساخت‌ها • ایجاد سیستم‌های پایدار 	<p>منابع سازمانی</p>		
<p>نگرانی از جایگزینی توسط هوش مصنوعی، احساس بی‌ثباتی شغلی، مقاومت در برابر فناوری‌های جدید، نیاز به زمان برای تطبیق، نداشتن آگاهی کافی از مزایای سیستم‌ها، احساس کاهش کنترل انسانی بر فرآیندها</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ترس از تغییر • نگرانی از جایگزینی • احساس ناامنی شغلی 	<p>مقاومت کارکنان</p>	<p>عوامل مداخله‌گر</p>	<p>۴</p>
<p>پیچیدگی درک الگوریتم‌های هوش مصنوعی، نیاز به آموزش مستمر، دشواری کار با سیستم‌های</p>	<ul style="list-style-type: none"> • دشواری در یادگیری • نیاز به دانش تخصصی • پیچیدگی عملکرد سیستم 	<p>پیچیدگی سیستم</p>		

<p>پیشرفته، ناتوانی کاربران عمومی در استفاده، نداشتن مستندات کافی برای کاربران، ارائه ابزارهای ساده تر برای تعامل</p>			
<p>برگزاری کارگاه های آموزشی، ارائه دوره های تخصصی هوش مصنوعی، تشویق کارکنان به یادگیری فناوری های نوین، تسهیل دسترسی به منابع آموزشی، ایجاد تیم های یادگیری گروهی، ارائه گواهینامه های معتبر آموزشی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تقویت دانش و مهارت کارکنان • ارائه حمایت های آموزشی 	<p>آموزش و توانمندسازی</p>	<p>۵</p>
<p>ارائه سیستم های ساده و قابل فهم، ایجاد فرآیندهای همکاری مشترک بین انسان و ماشین، کاهش پیچیدگی، ارائه قابلیت های پیش بینی قابل فهم برای کاربران، افزایش شفافیت سیستم های هوش مصنوعی</p>	<ul style="list-style-type: none"> • طراحی رابط های کاربر پسند • تقویت همکاری 	<p>بهبود تعاملات انسان و ماشین</p>	<p>راهبردها</p>
<p>بهبود فرآیندهای تصمیم گیری، افزایش دقت و کاهش خطا، ارائه نتایج سریع تر و کارآمدتر، کاهش هزینه های عملیاتی، بهبود کارایی کلی سیستم، دستیابی به مزیت رقابتی پایدار</p>	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش بهره وری • کاهش هزینه ها • بهبود دقت و سرعت 	<p>بهبود عملکرد سازمانی</p>	<p>۶</p>
<p>بهبود کیفیت تعاملات روزانه، افزایش انگیزه و بهره وری کارکنان، کاهش احساس ترس از فناوری، تقویت روحیه تیمی، ایجاد رضایت شغلی پایدار</p>	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش انگیزه • کاهش استرس • ایجاد اعتماد 	<p>رضایت کارکنان</p>	<p>پیامدها</p>

عوامل علی شناسایی شده در این پژوهش، به طور مستقیم در توسعه اعتماد شناختی کارکنان نسبت به سیستم های هوش مصنوعی تأثیر گذارند. یکی از این عوامل **شفافیت و توضیح پذیری** است که با ارائه دلایل واضح برای تصمیمات سیستم، اطمینان کارکنان را افزایش می دهد. به عنوان مثال، یکی از مصاحبه شوندگان بیان کرد: "اگر بدانم چرا سیستم این

تصمیم را گرفته است، راحت تر می توانم به آن اعتماد کنم. "همچنین، آموزش و آگاهی بخشی، با ارتقای دانش و مهارت کارکنان، توانایی آن ها را در استفاده از سیستم افزایش می دهد؛ به طوری که یکی دیگر از شرکت کنندگان اشاره کرد: "دوره های آموزشی کوتاه مدت به من کمک کرد که بهتر با قابلیت های سیستم آشنا شوم." عامل دیگر، انطباق اخلاقی و جلوگیری از سوگیری است که از طریق شفافیت در داده های آموزشی و رعایت اصول اخلاقی، اطمینان بیشتری در کارکنان ایجاد می کند. در کنار این، تعریف نقش ها و اهداف مشترک با تعیین وظایف دقیق انسانی و ماشینی، تعارضات احتمالی را کاهش می دهد؛ چنانچه یکی از مدیران اظهار داشت: "وقتی نقش سیستم و من مشخص باشد، تعامل راحت تری خواهیم داشت." علاوه بر این، تعاملات انسانی و ماشینی با طراحی فرآیندهایی که همکاری این دو را تقویت می کند، باعث ایجاد هم افزایی می شود. همچنین، کیفیت و امنیت داده ها با تضمین دقت و حفاظت اطلاعات، اعتماد کارکنان را افزایش می دهد. در نهایت، ارتباطات بین فردی و بین سیستمی، با ایجاد کانال های باز برای تبادل نظر میان کارکنان و توسعه دهندگان، موجب هماهنگی بهتر در استفاده از هوش مصنوعی می شود. این عوامل علی، در تعامل با یکدیگر، پایه های اعتماد شناختی را در سازمان تقویت می کنند.

پدیده اصلی در این پژوهش، اعتماد شناختی کارکنان نسبت به سیستم های هوش مصنوعی است که نقشی محوری در بهبود عملکرد و پذیرش این فناوری دارد. بهبود پذیرش و استفاده از هوش مصنوعی از طریق ارتقای تجربه مثبت کارکنان در تعامل با سیستم و افزایش درک آن ها از مزایا و قابلیت های این فناوری تحقق می یابد. یکی از مصاحبه شوندگان اشاره کرد: "وقتی می بینم سیستم در تصمیم گیری ها کمک می کند، تمایلیم به استفاده از آن بیشتر می شود." این پذیرش، از طریق ایجاد اطمینان نسبت به عملکرد سیستم تقویت می شود. افزایش اطمینان کارکنان یکی دیگر از مؤلفه های کلیدی در شکل گیری اعتماد شناختی است. این اطمینان زمانی ایجاد می شود که سیستم ها نتایجی دقیق، شفاف و متکی به داده های معتبر ارائه دهند. به گفته یکی از مدیران: "اطمینان دارم که سیستم از داده های دقیق استفاده می کند، بنابراین به تصمیماتش اعتماد دارم." اعتماد شناختی کارکنان به عنوان پدیده اصلی، نه تنها پذیرش هوش مصنوعی را تسهیل می کند، بلکه تعامل مثبت انسان و فناوری را نیز ارتقا داده و مسیر دستیابی به نتایج سازمانی بهینه را هموار می سازد.

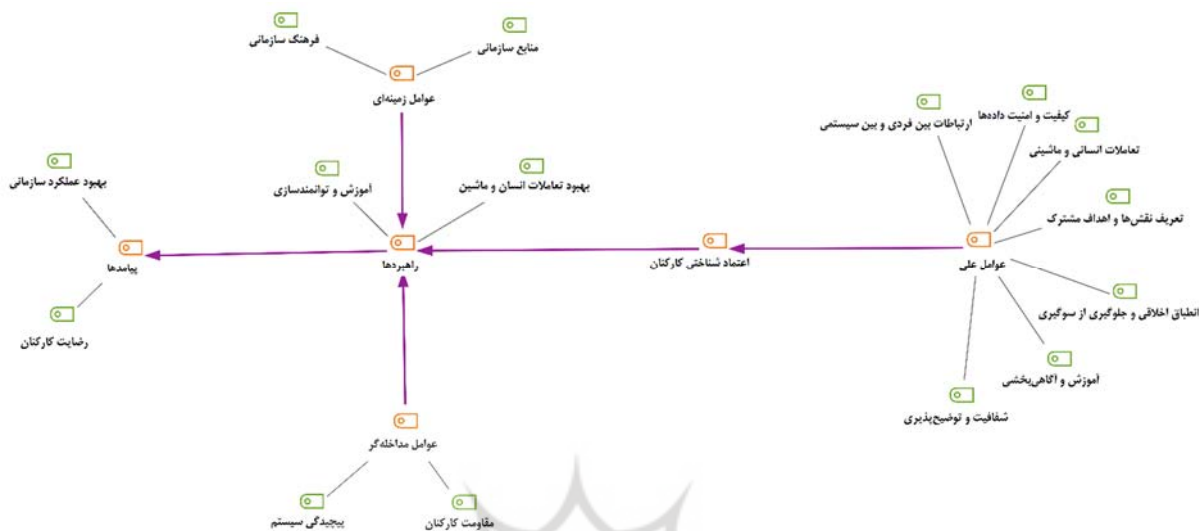
در این پژوهش، فرهنگ سازمانی و منابع سازمانی به عنوان عوامل زمینه ای، نقش مهمی در تسهیل یا ممانعت از پذیرش و موفقیت سیستم های هوش مصنوعی ایفا می کنند. فرهنگ سازمانی با ارزش ها، هنجارها و نگرش کارکنان نسبت به فناوری، بستری فراهم می کند که پذیرش نوآوری را تسهیل یا به تأخیر می اندازد. یکی از مصاحبه شوندگان بیان کرد: "در سازمان ما همیشه روی یادگیری و استفاده از فناوری های جدید تأکید می شود، به همین دلیل کارکنان انگیزه بالایی برای استفاده از هوش مصنوعی دارند." از سوی دیگر، منابع سازمانی شامل بودجه، زیرساخت های فنی، نیروی انسانی متخصص و ابزارهای پشتیبانی، پیش شرطی اساسی برای اجرای موفقیت آمیز هوش مصنوعی هستند. به طور خاص، یکی از شرکت کنندگان گفت: "نبود سخت افزارهای مناسب و محدودیت منابع مالی باعث می شود نتوانیم از سیستم ها به طور کامل بهره برداری کنیم." این عوامل زمینه ای، نقش حیاتی در ایجاد زیرساخت های مناسب و پرورش فرهنگ حمایت کننده برای پذیرش فناوری دارند و به عنوان پشتیبان های اصلی در اجرای مؤثر هوش مصنوعی شناخته می شوند.

مقاومت کارکنان و پیچیدگی سیستم به عنوان عوامل مداخله گر، می توانند چالش های جدی در مسیر پذیرش و استفاده مؤثر از هوش مصنوعی ایجاد کنند. **مقاومت کارکنان** اغلب ناشی از نگرانی درباره از دست دادن شغل، عدم آگاهی کافی از مزایای فناوری، یا احساس کاهش کنترل انسانی بر فرآیندها است. یکی از مصاحبه شونده گان گفت: "برخی از همکاران فکر می کنند که هوش مصنوعی جایگزین آنها خواهد شد و به همین دلیل به استفاده از این سیستم ها بی اعتماد هستند." از طرف دیگر، **پیچیدگی سیستم** به دشواری درک و کار با فناوری های پیشرفته اشاره دارد که می تواند مانع از تطبیق سریع کاربران با این سیستم ها شود. یکی دیگر از مصاحبه شونده گان اظهار داشت: "درک نحوه عملکرد این الگوریتم ها و استفاده از آنها برای بیشتر ما سخت است، به خصوص که مستندات آموزشی مناسبی هم وجود ندارد." این دو عامل مداخله گر می توانند باعث کاهش انگیزه و افزایش مقاومت در بین کارکنان شوند و نیازمند رویکردهایی برای ساده سازی فناوری و ارائه آموزش های مناسب هستند.

آموزش و توانمندسازی به عنوان یکی از راهبردهای کلیدی برای بهبود **تعاملات انسان و ماشین** در سازمان ها، نقش بسیار مهمی در تسهیل پذیرش و استفاده بهینه از سیستم های هوش مصنوعی دارد. آموزش صحیح و توانمندسازی کارکنان نه تنها به آنها کمک می کند تا با تکنولوژی جدید آشنا شوند، بلکه موجب افزایش اعتماد و کاهش ترس از فناوری های نوین می شود. یکی از مصاحبه شونده گان تأکید کرد: "برگزاری دوره های آموزشی در مورد نحوه استفاده از هوش مصنوعی، باعث شده که کارکنان احساس راحتی بیشتری در تعامل با سیستم ها داشته باشند." **بهبود تعاملات انسان و ماشین** با استفاده از این آموزش ها به سطحی می رسد که کاربران قادرند به طور مؤثرتر و کارآمدتر با سیستم های هوش مصنوعی ارتباط برقرار کنند. این تعاملات به نوبه خود می تواند باعث افزایش کارایی و بهره وری سازمانی شود. یکی از شرکت کنندگان بیان کرد: "با ارائه آموزش های تخصصی و همچنین سیستم های هوش مصنوعی که قابلیت تعامل ساده و مؤثر با کاربران را دارند، ما قادر به بهره برداری بیشتر از این فناوری ها شدیم." این راهبردها می توانند به تسهیل فرآیندهای کاری و بهبود ارتباطات میان انسان و ماشین کمک کنند، به ویژه هنگامی که کاربران احساس کنند که تحت آموزش و پشتیبانی کافی قرار دارند.

بهبود عملکرد سازمانی و رضایت کارکنان به طور مستقیم با یکدیگر مرتبط هستند و در بسیاری از موارد، بهبود یکی از آنها می تواند موجب افزایش دیگری شود. بهبود عملکرد سازمانی از طریق به کارگیری فناوری های نوین مانند هوش مصنوعی می تواند به افزایش کارایی، کاهش هزینه ها، و دستیابی به مزیت رقابتی منجر شود. این امر به نوبه خود تأثیر مثبتی بر **رضایت کارکنان** خواهد گذاشت، زیرا آن ها شاهد بهبود فرآیندهای کاری و بهره وری هستند و احساس می کنند که سازمان به خوبی از منابع خود استفاده می کند. یکی از مصاحبه شونده گان اشاره کرد: "با استفاده از هوش مصنوعی در انجام وظایف روزمره، کارها سریع تر و دقیق تر انجام می شود و این باعث شده که من وقت بیشتری برای تمرکز بر پروژه های خلاقانه داشته باشم." این نوع بهبود در عملکرد سازمانی موجب افزایش احساس موفقیت و رضایت در کارکنان می شود. به علاوه، **رضایت کارکنان** از افزایش تعاملات مثبت با سیستم ها و بهبود شرایط کاری ناشی از استفاده بهینه از هوش مصنوعی تقویت می شود. بنابراین، بهبود عملکرد سازمانی نه تنها منجر به ارتقای کارایی می شود، بلکه با ایجاد فضایی مثبت و رضایت بخش برای کارکنان، انگیزه و تعهد آنها را افزایش می دهد.

جدول ۱ تعداد و خروجی نهایی کدهای باز و محوری و انتخابی مستخرج از مصاحبه های پژوهش را نشان می دهد. در نهایت با تحلیل کد گذاری سه مرحله مصاحبه های پژوهش تعداد ۴۵ کد باز و ۱۶ کدمحوری در طبقات شش گانه گراندد تئوری جایگذاری شدند که به صورت پارادایم و خروجی زیر قابل مشاهده است:



شکل ۱. مدل پارادایمی مضامین مستخرج از مصاحبه های پژوهش

مرحله نهایی نظریه پردازی داده بنیاد، کدگذاری انتخابی است. در این مرحله بر اساس الگوی ترسیم شده در مرحله محوری پژوهش، قضایای زیر حاصل می شود :

قضیه ۱: شرایط علی شامل شفافیت و توضیح پذیری، آموزش و آگاهی بخشی، انطباق اخلاقی و جلوگیری از سوگیری، تعریف نقش ها و اهداف مشترک، تعاملات انسانی و ماشینی، کیفیت و امنیت داده ها، ارتباطات بین فردی و بین سیستمی می باشد که می تواند بر اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی موثر باشند. قضیه ۲: پدیده محوری اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی می باشد. قضیه ۳: عوامل زمینه ساز اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی شامل فرهنگ سازمانی، منابع سازمانی می باشد که بر راهبردهای اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی تأثیر دارد. قضیه ۴: عوامل مداخله گر موثر بر اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی شامل مقاومت کارکنان و پیچیدگی سیستم می باشد که بر راهبردهای اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی تأثیر دارد. قضیه ۵: راهبردهای اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی شامل آموزش و توانمندسازی، بهبود تعاملات انسان و ماشینی می باشد که بر پیامدهای اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی تأثیر دارد. قضیه ۶: پیامدهای اعتماد شناختی کارکنان در هوش مصنوعی شامل بهبود عملکرد سازمانی و رضایت کارکنان می باشد.

بحث و نتیجه گیری

یافته های این تحقیق نشان دهنده آموزش و توانمندسازی کارکنان به عنوان ابزارهای کلیدی در بهبود تعاملات انسان و ماشینی می باشند که در نهایت شامل پذیرش هوش مصنوعی، بهبود تعاملات انسان و ماشینی، و افزایش عملکرد سازمانی

می‌گردد. در سطح شرایط علی، مجموعه‌ای از مؤلفه‌های کلیدی شناسایی شد که بستر شکل‌گیری اعتماد شناختی را فراهم می‌آورند. شفافیت و توضیح‌پذیری عملکرد هوش مصنوعی، نقش مهمی در درک درست و اطمینان‌بخش کارکنان ایفا می‌کند، چرا که کاربران هنگامی که از نحوه تصمیم‌گیری سیستم‌ها آگاه می‌شوند، راحت‌تر به آن‌ها اعتماد می‌کنند. در کنار آن، آموزش و آگاهی‌بخشی مستمر باعث ارتقاء سواد فناورانه کارکنان شده و ابهام‌زدایی از فرآیندهای پیچیده فناوری را تسهیل می‌کند. همچنین، رعایت اصول اخلاقی و پیشگیری از سوگیری در سیستم‌های هوش مصنوعی موجب شکل‌گیری احساس عدالت و بی‌طرفی شده و اعتماد را تقویت می‌نماید. تعریف دقیق نقش‌ها و اهداف مشترک میان انسان و هوش مصنوعی، تعاملات هم‌افزا و کارآمدی را به همراه دارد. افزون بر آن، کیفیت داده‌ها و امنیت اطلاعات از ارکان اصلی افزایش اعتبار سیستم‌ها در نگاه کاربران محسوب می‌شود. تعاملات انسانی-ماشینی و همچنین ارتباطات بین فردی و بین‌سیستمی نیز نقشی تعیین‌کننده در ساختاردهی اعتماد شناختی دارند. این یافته‌ها با نتایج مطالعات پیشین همسو است. به عنوان مثال، Lee et al. (2020) به اهمیت شفافیت و تعامل انسان-ماشین در ارتقای اعتماد شناختی اشاره کرده‌اند. همچنین، McKnight et al. (2002) تأکید داشته‌اند که ارتباطات بین فردی نقش کلیدی در شکل‌گیری اعتماد در محیط‌های کاری دارد. از سوی دیگر، Bell et al. (2016) نیز نشان می‌دهد که آموزش و آگاهی‌بخشی مستمر می‌تواند ادراک کارکنان نسبت به اعتمادپذیری سیستم‌های فناورانه را بهبود بخشد. در نهایت، این تحقیق ضمن تأیید نقش اساسی عوامل شناختی، فناورانه و اخلاقی در شکل‌گیری اعتماد شناختی، بر ضرورت توسعه هم‌زمان زیرساخت‌های نرم‌افزاری و فرهنگی در سازمان‌ها تأکید می‌ورزد.

عوامل زمینه‌ساز نیز به‌عنوان بسترهای فرهنگی و سازمانی، تأثیر عمیقی بر شکل‌گیری یا تضعیف این نوع اعتماد دارند. فرهنگ سازمانی یادگیرنده، مشارکتی و فناورمحور، زمینه‌ساز پذیرش سریع‌تر فناوری‌های نوین و اعتماد به سیستم‌های هوش مصنوعی است. در کنار آن، منابع سازمانی شامل منابع انسانی متخصص، بودجه، زیرساخت فنی و حمایت مدیریت ارشد، عواملی هستند که در صورت وجود، مسیر اعتمادسازی را تسهیل می‌کنند و در صورت فقدان، مانعی بر سر راه آن محسوب می‌شوند. در سطح عوامل مداخله‌گر، دو متغیر اساسی شناسایی شد: مقاومت کارکنان و پیچیدگی سیستم. مقاومت کارکنان، ناشی از ترس از جایگزینی شغلی، عدم آشنایی با فناوری یا تجربیات منفی پیشین، از موانع مهم شکل‌گیری اعتماد شناختی است. همچنین، پیچیدگی بیش از حد در طراحی و عملکرد سیستم‌های هوش مصنوعی، موجب سردرگمی کاربران و کاهش اعتماد آنان می‌شود. این عوامل اگرچه بیرونی هستند، اما تأثیر قابل‌توجهی بر چگونگی استفاده از راهبردهای اعتمادسازی دارند. مطالعات Orlikowski (1992) و Schein (2010) نیز به روشنی نشان داده‌اند که فناوری به‌تنهایی تضمین‌کننده بهبود عملکرد نیست، بلکه زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی سازمان باید پذیرای تغییر و نوآوری باشند. همچنین Holden & Karsh (2010) تأکید دارند که آموزش موفق و تعامل مؤثر با سیستم‌های فناوری محور، مستلزم حمایت منابع سازمانی و نگرش فرهنگی مثبت است.

در راستای انطباق اخلاقی و جلوگیری از سوگیری، نیز نتایج تحقیق نشان داد که کارکنان بیشتر به سیستم‌های هوش مصنوعی اعتماد دارند که از داده‌های دقیق و شفاف برای تصمیم‌گیری استفاده کنند و همچنین قوانین و اصول اخلاقی را رعایت کنند. همچنین، نتایج نشان داد که تعریف نقش‌ها و اهداف مشترک میان کارکنان و هوش مصنوعی می‌تواند بر افزایش اعتماد و تعاملات مؤثرتر تأثیرگذار باشد. این یافته با نظریه تعاملات انسانی-ماشینی که بر اهمیت هم‌راستایی

اهداف و نقش‌ها بین انسان و سیستم‌های ماشینی تأکید دارد، همخوانی دارد. در نهایت، همان‌طور که در این تحقیق نیز اشاره شد، یکی از مهم‌ترین عواملی که بر اعتماد شناختی کارکنان به هوش مصنوعی تأثیرگذار است، ارتباطات میان فردی و بین سیستمی است. برقراری ارتباط مؤثر بین اعضای تیم‌های مختلف و بین کارکنان و سیستم‌های هوش مصنوعی به‌عنوان ابزارهای پشتیبان، نه تنها موجب بهبود همکاری‌ها می‌شود بلکه به ایجاد اعتماد و از بین بردن موانع در مسیر پذیرش این فناوری‌ها کمک می‌کند. مطالعه Davis (1989) درباره مدل پذیرش فناوری نشان می‌دهد که «سهولت استفاده» یکی از عوامل کلیدی در پذیرش فناوری است. همچنین، Vakola (2014) بیان می‌کند که مقاومت کارکنان ناشی از عدم مشارکت در تصمیم‌گیری و عدم درک مزایای فناوری است. تحقیقات Norman (2013) نیز بر طراحی سیستم‌هایی تأکید دارد که مبتنی بر درک انسانی باشند و از پیچیدگی غیرضروری پرهیز کنند.

یافته‌ها حاکی از آن است که تعامل مؤثر انسان و ماشین، همراه با آموزش مستمر و توانمندسازی کارکنان، نقشی کلیدی در بهبود عملکرد سازمانی و افزایش رضایت شغلی دارند. زمانی که کارکنان توانایی درک، استفاده و اعتماد به سیستم‌های فناورانه را داشته باشند، بهره‌وری، نوآوری و کیفیت تصمیم‌گیری در سازمان افزایش یافته و هم‌زمان حس ارزشمندی و رضایت از شغل نیز تقویت می‌شود. مطالعه Delaney & Huselid (1996) نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه منابع انسانی مستقیماً با عملکرد سازمانی در ارتباط است.

همچنین Parasuraman (2000) بر نقش «راحتی و اعتماد» در تعامل انسان و فناوری در شکل‌گیری تجربه مثبت کاربر تأکید کرده است. Hackman & Oldham (1976) کارکنان را تابعی از احساس کنترل، معناداری کار و بازخورد دانسته‌اند که با توانمندسازی و آموزش قابل ارتقا است.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

پیشنهاد: طراحی بسترهای ارتباطی رسمی و غیررسمی مانند جلسات بین‌واحدی، شبکه‌های اجتماعی سازمانی و نرم‌افزارهای مشارکتی برای تسهیل ارتباط مؤثر میان کارکنان و بخش‌های مختلف.

استقرار چارچوب‌های استاندارد امنیت اطلاعات و اجرای کنترل‌های کیفیت داده‌ها به‌صورت دوره‌ای برای اطمینان از صحت، کامل بودن و به‌روزرسانی اطلاعات مورد استفاده در تصمیم‌گیری‌ها.

طراحی رابط‌های کاربری کاربرپسند و ارائه آموزش‌های کار با سیستم‌های هوشمند برای کارکنان، به‌طوری که درک، کنترل و پیش‌بینی رفتار سیستم برای انسان ساده و قابل اطمینان باشد.

تدوین شفاف وظایف شغلی، انتظارات و اهداف سازمانی از طریق ابزارهایی مانند ارزیابی عملکرد و اشتراک‌گذاری آن‌ها در جلسات هماهنگی تیمی برای تقویت هم‌راستایی سازمانی.

ایجاد کمیته‌های اخلاق سازمانی برای بررسی روندهای تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، و استفاده از الگوریتم‌های بررسی سوگیری در سیستم‌های هوش مصنوعی و منابع انسانی.

طراحی برنامه‌های آموزش مستمر در قالب کارگاه‌های حضوری و دوره‌های آنلاین درباره فناوری‌های نوین، اصول اعتماد، تفکر انتقادی و امنیت اطلاعات برای کارکنان در همه سطوح.

استفاده از ابزارهای تحلیل و داشبوردهای قابل فهم برای تبیین تصمیمات سیستمی، همچنین توضیح چگونگی عملکرد سیستم‌های تصمیم‌یار (مثل سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی) به کارکنان در قالب گزارش‌های ساده و قابل تفسیر.

اختصاص بودجه سالانه مشخص برای نوسازی سخت افزار، خرید نرم افزارهای تعاملی، و جذب نیروی متخصص در زمینه فناوری اطلاعات و طراحی تجربه کاربر.

ترویج فرهنگ نوآوری از طریق برنامه های انگیزشی، برگزاری جشنواره های داخلی فناوری، به اشتراک گذاری تجربه های موفق استفاده از فناوری، و تشویق کارکنان به ارائه بازخورد درباره تعامل با سامانه ها.

طراحی رابط های کاربری ساده و شهودی، استفاده از آموزش های گام به گام درون سیستمی و بهره گیری از زبان قابل فهم برای کاربران غیر تخصصی.

مشارکت کارکنان در فرآیند انتخاب و استقرار فناوری ها، شفاف سازی مزایا، پاسخ گویی به نگرانی ها و ارائه پاداش برای یادگیری و استفاده از سیستم های جدید.

ترکیب آموزش رسمی (کارگاه ها، دوره ها) با آموزش غیررسمی (یادگیری همتا به همتا، کتابچه راهنما، ویدئوهای آموزشی کوتاه)، و ایجاد نظام مربی گری برای حمایت مستمر از کارکنان.

Reference

- Akbari, S., & Jamipour, M. (2023). Designing a framework for utilizing artificial intelligence in human resource management: An exploratory approach. *Sustainable Human Resource Management Journal*, 9(1), 21-39. <https://doi.org/10.22080/SHRM.2023.4416>. [In persian]
- Bagheri, a., radfar, r., ghazinoory, s. (2024), Evaluating the level of digitalization of the innovation process with artificial intelligence approach in the digital transformation of knowledge-based companies, *journal of value crating in business mangment*, 4, 71-96, <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.472784.1420>. [In persian]
- Cheragh-Sahar, R., Sasanpour, M., & Bahrani, M. H. (2024). Examining the impact of artificial intelligence applications on organizational performance with the mediating role of B2B marketing capabilities (Case study: Janbo chain stores). *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 8(28), 1252-1283. Retrieved from <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/2368>. [In persian]
- Choudhury, A. (2022). Toward an ecologically valid conceptual framework for the use of artificial intelligence in clinical settings: need for systems thinking, accountability, decision-making, trust, and patient safety considerations in safeguarding the technology and clinicians. *JMIR Human Factors*, 9(2), e35421. doi:10.2196/35421.
- Cicek, M., Gursoy, D., & Lu, L. (2025). Adverse impacts of revealing the presence of “Artificial Intelligence (AI)” technology in product and service descriptions on purchase intentions: the mediating role of emotional trust and the moderating role of perceived risk. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 34(1), 1-23. <https://doi.org/10.1080/19368623.2024.2368040>.
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124 -130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2.
- Fasolo, B., Heard, C., & Scopelliti, I. (2024). Mitigating cognitive bias to improve organizational decisions: an integrative review, framework, and research agenda. *Journal of Management*, 01492063241287188. <https://doi.org/10.1177/01492063241287188>.
- Ghorbani, H., & Ataeifar, J. (2024). Investigating the application of artificial intelligence in education and human resource development. *16th International Conference on Management and Humanities Research in Iran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/2028332>. [In persian]
- Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of Management Annals*, 14(2), 627-660. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057>.
- Herdiani, A., Mahayana, D., & Rosmansyah, Y. (2024). Building Trust in an Artificial Intelligence-Based Educational Support System: A Narrative Review. *Jurnal Socioteknologi*, 23(1). <https://core.ac.uk/download/pdf/609813876.pdf>. [In persian]

- Hosseini, A., & Arastoo, A. (2024). The effects of cognitive trust and social trust on the intention to accept AI digital agents with the mediating role of emotional trust among Saman Insurance customers. *31st National and 12th International Insurance and Development Conference: Customer Satisfaction and Trust in the Insurance Industry*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/2148932>. [In persian]
- Karamipour, m(2023), Designing and explaining the model of artificial intelligence competencies on organizational performance considering B2B marketing capabilities, *journal of value crating in business mangment*, 2(3), 20-41, <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.389185.1069>. [In persian]
- Langer, M., König, C. J., Back, C., & Hemsing, V. (2023). Trust in Artificial Intelligence: Comparing trust processes between human and automated trustees in light of unfair bias. *Journal of Business and Psychology*, 38(3), 493-508. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10869-022-09829-9>.
- Lapińska, J., Escher, I., Gorka, J., Sudolska, A., & Brzustewicz, P. (2021). Employees' trust in artificial intelligence in companies: The case of energy and chemical industries in Poland. *Energies*, 14(7), 1942. <https://doi.org/10.3390/en14071942>.
- Leichtmann, B., Humer, C., Hinterreiter, A., Streit, M., & Mara, M. (2023). Effects of Explainable Artificial Intelligence on trust and human behavior in a high-risk decision task. *Computers in Human Behavior*, 139, 107539. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107539>.
- Lewis, J. D., & Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. *Social Forces*, 63(4), 967-985. <https://doi.org/10.2307/2578601>
- Lui, A., & Lamb, G. W. (2018). Artificial intelligence and augmented intelligence collaboration: regaining trust and confidence in the financial sector. *Information & Communications Technology Law*, 27(3), 267-283. <https://doi.org/10.1080/13600834.2018.1488659>.
- Lukyanenko, R., Maass, W., & Storey, V. C. (2022). Trust in artificial intelligence: From a Foundational Trust Framework to emerging research opportunities. *Electronic Markets*, 32(4), 1993-2020. https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-022-00605-4?trk=public_post_comment-text.
- Mehrotra, S., Degachi, C., Vereschak, O., Jonker, C. M., & Tielman, M. L. (2024). A systematic review on fostering appropriate trust in Human-AI interaction: Trends, opportunities and challenges. *ACM Journal on Responsible Computing*, 1(4), 1-45. <https://doi.org/10.1145/3696449>.
- Moin, M. F., Behl, A., Zhang, J. Z., & Shankar, A. (2024). AI in the Organizational Nexus: Building Trust, Cementing Commitment, and Evolving Psychological Contracts. *Information Systems Frontiers*, 1-12. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-024-10561-3>.
- Molina, M. D., & Sundar, S. S. (2024). Does distrust in humans predict greater trust in AI? Role of individual differences in user responses to content moderation. *New Media & Society*, 26(6), 3638-3656. <https://doi.org/10.1177/14614448221103534>.
- Nobakht, a., nasiri, m., saeedi, p(2024), Designing an entrepreneurial model in the banking network with a digital technology approach, *journal of value creating in business mangment*, 4(30), 162-182, <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.449196>. [In persian]
- Rahdarpour, J. (2024). Presenting a model for utilizing artificial intelligence in private organizations influenced by human resource management: Antecedents and consequences. *Research and Innovation in Training and Development*, 4(2), 75-90. <https://doi.org/10.61838/jsied.4.2.5>. [In persian]
- Rajabi-Farjad, H., & Atapour, M. (2021). The impact of electronic human resource management and artificial intelligence on talent management at the Iranian Space Research Institute. *Journal of Standard and Quality Management*, 3(1), 102-121. <https://doi.org/10.22034/jsqm.2022.309866.1366>. [In persian]
- Shamim, S., Yang, Y., Zia, N. U., Khan, Z., & Shariq, S. M. (2023). Mechanisms of cognitive trust development in artificial intelligence among front line employees: An empirical examination from a developing economy. *Journal of Business Research*, 167, 114168. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114168>. [In persian]
- Taherpour, F., & Nasehian, H. (2022). Analyzing the relationship between sustainable leadership skills and co-creation with the mediating role of cognitive trust among faculty members of Birjand University. *Public Administration Perspective Quarterly*, 13(4), 35-59. <https://doi.org/10.52547/JPAP.2022.227484.1194>. [In persian]

- Yang, R., & Wibowo, S. (2022). User trust in artificial intelligence: A comprehensive conceptual framework. *Electronic Markets*, 32(4), 2053-2077. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-022-00592-6>.
- Yang, Y. (2024). Who Should I Trust: Human-AI Trust Model in AI Assisted Decision-Making. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 41, 236-241. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/41/20240805>.
- Yu, L., & Li, Y. (2022). Artificial intelligence decision-making transparency and employees' trust: The parallel multiple mediating effect of effectiveness and discomfort. *Behavioral Sciences*, 12(5), 127. <https://doi.org/10.3390/bs12050127>.

