

*Original Article*

Identification of Key Indicators of AI-Augmented Human Resource Management and Its Impact on Employee Flourishing

Mina Sadat Mousavi ¹, Abbasali Rastgar ^{2*}, Mohsen Shafiei Nikabadi ³

1. PH.D. Candidate., Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan university, Semnan, Iran.

Minamousavi@semnan.ac.ir

2. Professor, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran (*Corresponding Author)

a_rastgar@semnan.ac.ir

3. Professor, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.

Shafiei@semnan.ac.ir

Received: Jul. 08, 2025; Revised: Sep. 09, 2025; Accepted: Oct. 22, 2025

DOI: [10.48308/jpap.2025.240274.1476](https://doi.org/10.48308/jpap.2025.240274.1476)

Abstract

Purpose: This article aims to examine the impact of Artificial Intelligence (AI)-augmented Human Resource Management (HRM) on employee flourishing in organizations. In this research, the role of AI in enhancing employee satisfaction, motivation, and commitment is outlined by identifying key indicators and analyzing causal relationships among them.

Design/ methodology/ approach: This research adopts a descriptive-analytical and mixed-methods (qualitative-quantitative) approach. Initially, in the qualitative phase, key indicators of AI-augmented HRM were extracted using text mining and web-based tools, such as Voyant and RapidMiner. Then, the causal relationships between these indicators and employee flourishing were analyzed using the fuzzy DEMATEL method in Excel. Data were collected from expert opinions and reputable international articles published between 2013 and 2024.

Research Findings: AI-augmented HRM plays a pivotal and effective role in enhancing employee flourishing. “AI-augmented planning” was recognized as the most influential factor in improving growth opportunities, career development, and employee satisfaction. Meanwhile, “AI-augmented leadership” had the greatest impact among the indicators, highlighting the critical role of leadership in the successful implementation of smart technologies and in motivating human resources. Additionally, the indicators “strategy” and “AI-augmented control” were identified as causal and decisive factors in the structure of intelligent HRM, with their improvement leading to optimized processes and increased employee commitment. These results emphasize the importance of a systematic, comprehensive approach to leveraging AI in HRM and demonstrate that achieving employee flourishing requires integrating AI with ethical frameworks, transparency, and active human participation to maintain organizational trust and fairness.

Limitations & Consequences: Despite presenting a comprehensive framework and detailed analysis of causal relationships among AI-augmented HRM indicators, this study has limitations. First, the focus on Iranian organizations and the limited number of experts may limit the generalizability of the findings to other cultures and industries. Moreover, the lack of in-depth investigation into the effects of other cultural, structural, and environmental factors on employee flourishing is another limitation. These limitations imply that future research should be conducted across diverse organizational environments, using broader, multi-source data, and should further explore the ethical, social, and long-term impacts of AI in HRM through interdisciplinary approaches.



Copyright: © 2025 by the authors. Published by Shahid Beheshti University. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Practical Consequences: The findings offer significant practical implications for managers and organizations, including that the intelligent use of AI technologies in HR planning and leadership can improve decision-making processes, enhance job satisfaction, and increase employee motivation and commitment. Organizations should invest in training and empowering employees in digital and AI skills while ensuring the application of ethical frameworks and transparency in implementing these technologies to preserve organizational trust and fairness. Furthermore, strengthening an organizational culture that embraces innovation and fosters constructive human-machine interaction can lead to greater productivity and sustainable employee flourishing in smart work environments.

Innovation or value of the Article: This article provides an innovative interdisciplinary framework combining text mining and fuzzy DEMATEL analysis to investigate the role of AI in HRM and employee flourishing—an approach that has rarely been used in existing literature. Moreover, integrating the Harvard Model and Ulrich’s HR roles framework to analyze causal relationships adds significant theoretical value and provides a comprehensive, strategic, and ethical framework for leveraging AI in HRM. As such, this research plays a pioneering role in advancing both practical and theoretical knowledge in the field of intelligent HRM.

Paper Type: Original Paper

Keywords: Artificial Intelligence, Human Resource Management, Employee Flourishing, Harvard Model, Ulrich Model.

How to Cite: Mousavi, Mina Sadat; Rastgar, Abbasali; Shafiei Nikabadi, Mohsen (2025). Identification of Key Indicators of AI-Augmented Human Resource Management and Its Impact on Employee Flourishing. *Public Adm Perspect.*, 15(3), 54-78 (In Persian).



مقاله پژوهشی

شناسایی شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و تأثیر آن بر شکوفایی کارکنان

مینا سادات موسوی^۱، عباسعلی رستگار^{۲*}، محسن شفیع نیک‌آبادی^۳

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

Minamousavi@semnan.ac.ir

۲. استاد گروه آموزشی مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، ایران (*نویسنده مسئول).

A_rastgar@semnan.ac.ir

۳. استاد گروه آموزشی مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، ایران.

shafiei@semnan.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۷، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۳۰

DOI: [10.48308/jpap.2025.240274.1476](https://doi.org/10.48308/jpap.2025.240274.1476)

چکیده

هدف: هدف این مقاله بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی بر شکوفایی کارکنان در سازمان‌ها است. در این پژوهش، با شناسایی شاخص‌های کلیدی و تحلیل روابط علی میان آن‌ها، نقش هوش مصنوعی در ارتقای رضایت، انگیزش و تعهد کارکنان تبیین شده است.

طراحی / روش‌شناسی / رویکرد: روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی و به صورت آمیخته (کیفی-کمی) بوده است. ابتدا در بخش کیفی با بهره‌گیری از متن کاوی و ابزار تحت وب ویانت و نرم‌افزار ریپدیمایزر، شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی استخراج شدند و سپس با استفاده از تکنیک دیمتال فازی و نرم‌افزار اکسل، روابط علی میان این شاخص‌ها و شکوفایی کارکنان تحلیل گردید. داده‌ها از نظرات خبرگان و مقالات معتبر بین‌المللی از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۴ جمع‌آوری شده است.

یافته‌های پژوهش: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی نقش کلیدی و مؤثری در ارتقای شکوفایی کارکنان ایفا می‌کند؛ به طوری که «برنامه‌ریزی تقویت‌شده با هوش مصنوعی» مهم‌ترین عامل مؤثر در بهبود فرصت‌های رشد، توسعه شغلی و رضایت کارکنان شناخته شد، در حالی که «هدایت تقویت‌شده» بیشترین تأثیرپذیری را از سایر شاخص‌ها داشته و نقش حیاتی رهبری در موفقیت پیاده‌سازی فناوری‌های هوشمند و انگیزش نیروی انسانی را برجسته می‌سازد. همچنین شاخص‌های «استراتژی» و «کنترل تقویت‌شده» به عنوان عوامل علی و تعیین‌کننده در ساختار مدیریت منابع انسانی هوشمند شناسایی شده‌اند که بهبود آن‌ها منجر به بهینه‌سازی فرآیندها و افزایش تعهد کارکنان می‌شود. این نتایج بر اهمیت نگاه سیستماتیک و جامع در استفاده از هوش مصنوعی در منابع انسانی تأکید دارد و نشان می‌دهد که تحقق شکوفایی کارکنان مستلزم تلفیق هوش مصنوعی با چارچوب‌های اخلاقی، شفافیت و مشارکت فعال انسان است تا اعتماد و عدالت سازمانی حفظ شود.

محدودیت‌ها و پیامدها: با وجود ارائه چارچوب جامع و تحلیل دقیق روابط علی میان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی، این پژوهش محدودیت‌هایی نیز دارد. نخست، تمرکز نمونه و داده‌های پژوهش بر سازمان‌های ایرانی و جمع‌آوری نظرات محدود خبرگان، ممکن است تعمیم نتایج به سایر فرهنگ‌ها و صنایع را محدود کند. همچنین، عدم بررسی عمیق تأثیر عوامل فرهنگی، ساختاری و محیطی دیگر بر شکوفایی کارکنان از دیگر محدودیت‌های این مطالعه است. پیامدهای این محدودیت‌ها نشان می‌دهد که برای تعمیق فهم و تعمیم‌پذیری یافته‌ها، پژوهش‌های آینده باید در محیط‌های سازمانی متنوع و با استفاده از داده‌های گسترده‌تر و چندمنظوره انجام



Copyright: © 2025 by the authors. Published by Shahid Beheshti University. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

شوند، همچنین لازم است چالش‌های اخلاقی، اجتماعی و تأثیرات بلندمدت هوش مصنوعی در منابع انسانی با رویکردهای میان‌رشته‌ای بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

پیامدهای عملی: یافته‌های این پژوهش پیامدهای عملی مهمی برای مدیران و سازمان‌ها دارد؛ از جمله اینکه استفاده هوشمندانه از فناوری‌های هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی و هدایت منابع انسانی می‌تواند به بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری، ارتقای رضایت شغلی و افزایش انگیزش و تعهد کارکنان منجر شود. سازمان‌ها باید ضمن سرمایه‌گذاری در آموزش و توانمندسازی کارکنان در زمینه مهارت‌های دیجیتال و هوش مصنوعی، چارچوب‌های اخلاقی و شفافیت را در به‌کارگیری این فناوری‌ها رعایت کنند تا اعتماد و عدالت سازمانی حفظ شود. علاوه بر این، تقویت فرهنگ سازمانی پذیرای نوآوری و تعامل سازنده میان انسان و ماشین می‌تواند زمینه‌ساز بهره‌وری بیشتر و شکوفایی پایدار کارکنان در محیط کارهای هوشمند گردد.

ابتکار یا ارزش مقاله: این مقاله با ارائه چارچوبی نوآورانه که ترکیبی از روش‌های متن‌کاوی و تحلیل دیمتال فازی است، توانسته به شکل میان‌رشته‌ای نقش هوش مصنوعی را در مدیریت منابع انسانی و شکوفایی کارکنان تحلیل کند؛ رویکردی که در ادبیات پژوهشی کمتر به این صورت به کار رفته است. علاوه بر این، ادغام نظریه‌های مدل‌هاوارد و چارچوب نقش‌های اولریش در تحلیل روابط علی، ارزش نظری قابل توجهی ایجاد کرده و راهکاری جامع برای بهره‌گیری استراتژیک و اخلاق‌محور از هوش مصنوعی در منابع انسانی ارائه می‌دهد. بدین ترتیب، این پژوهش نقشی پیشرو در توسعه دانش کاربردی و نظری در حوزه مدیریت منابع انسانی هوشمند ایفا می‌کند.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی، مدیریت منابع انسانی، شکوفایی کارکنان، مدل‌هاوارد، مدل اولریش.

استناددهی: موسوی، مینا سادات؛ رستگار، عباسعلی؛ شفیعی نیک‌آبادی، محسن (۱۴۰۴). شناسایی شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و تأثیر آن بر شکوفایی کارکنان. چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۱۵(۳)، ۵۴-۷۸.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌های چشمگیر در فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه ظهور هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی انقلاب صنعتی چهارم، تغییرات اساسی در ساختارها و فرآیندهای سازمانی به‌وجود آورده است (Haenlein & Kaplan, 2019). هوش مصنوعی با توانمندی‌هایی مانند یادگیری ماشین^۱، پردازش زبان طبیعی^۲ و تحلیل داده‌های کلان^۳، قادر به تحلیل دقیق و سریع داده‌ها است و این امر به تحول فرآیندهای تصمیم‌گیری در حوزه‌های مختلف مدیریت، از جمله مدیریت منابع انسانی، انجامیده است (Sahai & Rath, 2021). در حوزه مدیریت منابع انسانی، فناوری‌های هوشمند با افزایش بهره‌وری و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌ها، امکان شخصی‌سازی خدمات منابع انسانی را به شکلی بی‌سابقه فراهم کرده‌اند (Priksat, Malik & Budhwar, 2023). مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی رویکردی نوین است که از الگوریتم‌های هوشمند و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده برای بهبود فرآیندهای کلیدی مانند جذب، آموزش، ارزیابی عملکرد و نگهداشت نیروی کار استفاده می‌کند (Khair et al., 2020). این رویکرد به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بر اساس داده‌های دقیق و تحلیل‌شده، تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی بهتری اتخاذ کنند و انعطاف‌پذیری و پاسخگویی خود را در برابر تغییرات محیطی افزایش دهند (Malik et al., 2023).

با این حال، استفاده گسترده از هوش مصنوعی در منابع انسانی، چالش‌های متعددی از جمله مسائل اخلاقی، عدالت سازمانی و حفظ حریم خصوصی کارکنان را به همراه دارد که نیازمند طراحی چارچوب‌های مسئولانه و شفاف است (Stahl et al., 2021). یکی از مفاهیم کلیدی در مدیریت منابع انسانی معاصر، «شکوفایی کارکنان» است. این مفهوم فراتر از رضایت شغلی و عملکرد، به بهزیستی روانی، معنایی، رشد فردی و ارتباط مثبت با محیط کاری می‌پردازد (Gruman & Budworth, 2022). شکوفایی کارکنان نه تنها بر کیفیت زندگی فردی تأثیرگذار است بلکه به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی موفقیت و پایداری سازمان‌ها نیز شناخته می‌شود (Peethambaran & Naim, 2025). پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که عوامل مختلفی از جمله فرهنگ سازمانی، رهبری، سیاست‌های منابع انسانی و فناوری‌های نوین می‌توانند در تحقق شکوفایی کارکنان مؤثر باشند (Bhardwaj, Chopra & Choudhary, 2025). با وجود پیشرفت‌های زیادی که در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی صورت گرفته، هنوز شناخت دقیقی از شاخص‌های مؤثر بر شکوفایی کارکنان و به‌ویژه روابط علی میان این شاخص‌ها در این زمینه وجود ندارد. در حال حاضر، پژوهش‌های موجود عمدتاً پراکنده و ناقص بوده و بیشتر به جنبه‌های خاصی از موضوع پرداخته‌اند، بدون آن که به‌طور جامع و سیستماتیک به تحلیل تأثیرات هوش مصنوعی بر شکوفایی کارکنان پرداخته باشند (Bujeld et al., 2023). در نتیجه، درک عمیق‌تری از نقش هوش مصنوعی در این زمینه و تحلیل روابط متقابل میان شاخص‌ها ضروری است. علاوه بر این، مسائل اخلاقی و اجتماعی مربوط به به‌کارگیری هوش مصنوعی در منابع انسانی، از جمله عدالت الگوریتمی، شفافیت تصمیمات و حفظ مشارکت انسانی، همچنان نیازمند پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و دقیق‌تر است (Rodgers et al., 2023; Stahl et al., 2021). این پژوهش‌ها می‌توانند به پژوهش حاضر کمک کنند تا چارچوب‌های اخلاقی و مسئولانه‌ای برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها ایجاد کنیم.

با توجه به این شکاف‌های موجود در ادبیات و عدم وجود یک تحلیل جامع در زمینه روابط علی میان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و شکوفایی کارکنان، پژوهش حاضر با هدف شناسایی این شاخص‌ها و تحلیل روابط علی میان آن‌ها طراحی شده است. به‌طور خاص، این پژوهش به دو پرسش اصلی پاسخ می‌دهد:

¹ Machine Learning

² Natural Language Processing

³ Big Data Analytics

۱- کدام شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی بیشترین تأثیر را در تحقق شکوفایی کارکنان دارند؟

۲- روابط علی میان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و شکوفایی کارکنان به چه صورت است؟

برای پاسخ به این پرسش‌ها، از روش ترکیبی متن‌کاوی برای استخراج شاخص‌ها و تکنیک دیمتل فازی برای تحلیل ساختار روابط علی استفاده می‌شود. داده‌های این پژوهش به تحلیل مقالات علمی معتبر و نظرات خبرگان جمع‌آوری شده‌اند تا دیدگاهی جامع و علمی به‌دست آید. از منظر نظری، این پژوهش با ترکیب دانش هوش مصنوعی، روان‌شناسی مثبت‌گرا و مدیریت منابع انسانی، چارچوبی نوآورانه و میان‌رشته‌ای ارائه می‌دهد که می‌تواند به توسعه دانش علمی و کاربردی در حوزه مدیریت منابع انسانی هوشمند کمک کند. همچنین، از نظر عملی، یافته‌های این پژوهش می‌تواند راهنمایی ارزشمند برای مدیران منابع انسانی در طراحی سیاست‌های مبتنی بر داده، اخلاق و مشارکت کارکنان باشد که به بهبود رضایت، انگیزش و تعهد آنان منجر خواهد شد. با توجه به روند رو به رشد فناوری‌های هوشمند و نیاز به بهره‌برداری مسئولانه و استراتژیک از این فناوری‌ها، این پژوهش می‌تواند نقشی کلیدی در ارتقای عملکرد سازمان‌ها و پایداری نیروی انسانی در محیط‌های کاری نوین ایفا کند و بستری مناسب برای پژوهش‌های آتی فراهم آورد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

هوش مصنوعی و تحول در مدیریت منابع انسانی

هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از دستاوردهای کلیدی انقلاب صنعتی چهارم (Chaka, 2023)، نقشی بی‌بدیل در تحول عملکرد و ساختار سازمان‌ها ایفا کرده است (Sahai & Rath, 2021). این فناوری با توانمندی‌هایی نظیر یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، بینایی ماشین و تحلیل پیش‌بین، امکان بازنگری در فرآیندهای تصمیم‌گیری سنتی را فراهم ساخته است (Paramesha, Rane & Rane, 2024). در حوزه مدیریت منابع انسانی، هوش مصنوعی توانسته است بسیاری از وظایف تکراری، زمان‌بر و با احتمال خطای انسانی را به‌صورت خودکار و با دقت بسیار بالا انجام دهد. برای مثال، غربالگری و ارزیابی رزومه‌ها، زمان‌بندی مصاحبه‌ها، تحلیل احساسات کارکنان، طراحی مسیرهای شغلی، و ارزیابی عملکرد از جمله این وظایف هستند که هوش مصنوعی به‌طور موثری در آن‌ها کاربرد دارد (Tambe et al., 2019). این فناوری‌ها به سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا از طریق داده‌کاوی پیشرفته، بینش عمیق‌تری نسبت به رفتار، نیازها و رضایت کارکنان به‌دست آورده و بر اساس آن سیاست‌ها و برنامه‌های منابع انسانی خود را بهبود دهند (John & Hajam, 2024).

با وجود فرصت‌های گسترده‌ای که هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی ایجاد کرده است، رشد سریع کاربرد این فناوری چالش‌های پیچیده و متعددی را نیز به همراه داشته است. از مهم‌ترین این چالش‌ها می‌توان به مسائل اخلاقی، حفظ حریم خصوصی کارکنان، تضمین عدالت سازمانی و شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری هوشمند اشاره کرد که همواره مورد توجه و نگرانی پژوهشگران و متخصصان عملیاتی بوده‌اند (Stahl et al., 2021). برخی مطالعات هشدار داده‌اند که در صورت نبود نظارت انسانی کافی و چارچوب‌های اخلاقی مستحکم، تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی ممکن است موجب تعمیق سوگیری‌های الگوریتمی، نقض حریم خصوصی کارکنان و کاهش بعد انسانی در تعاملات سازمانی گردد (Rodgers et al., 2023). در این راستا، برخی از پژوهشگران بر اهمیت طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی شفاف و اخلاق‌محور تأکید کرده‌اند. طراحی هوشمندانه و اخلاقی این سیستم‌ها می‌تواند نه تنها به کاهش سوگیری‌های الگوریتمی کمک کند بلکه اطمینان حاصل نماید که تصمیمات هوش مصنوعی به‌طور منصفانه و بدون تبعیض اتخاذ می‌شوند. به‌ویژه هنگامی که این سیستم‌ها در فرآیندهای حساس منابع انسانی مانند جذب،

ارزیابی عملکرد و تعیین پاداش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این میان، اهمیت حفظ حریم خصوصی کارکنان نیز نباید نادیده گرفته شود. تضمین اینکه داده‌های جمع‌آوری شده به‌طور امن و محرمانه باقی بمانند، به‌ویژه در فرآیندهای مرتبط با ارزیابی عملکرد و تحلیل احساسات کارکنان، یکی از مسائل عمده‌ای است که باید مورد توجه قرار گیرد (Rodgers et al., 2023). با این وجود، سازمان‌هایی که موفق شده‌اند هوش مصنوعی را در تعامل و هم‌سویی با ارزش‌های انسانی به کار گیرند، علاوه بر افزایش بهره‌وری، شاهد بهبود شاخص‌هایی مانند رضایت شغلی، اعتماد سازمانی و تعهد کارکنان نیز بوده‌اند (Olan et al., 2022). بنابراین، هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی نباید صرفاً به‌عنوان تهدیدی تلقی شود، بلکه فرصتی ارزشمند است که مستلزم طراحی هوشمندانه، نظارت اخلاق‌محور و ایجاد هم‌افزایی مؤثر میان انسان و ماشین می‌باشد (Islami & Mulolli, 2024).

مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی

مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی به‌عنوان رویکردی نوین و تحول‌آفرین شناخته می‌شود که با ادغام دانش انسانی و فناوری‌های هوشمند، فرآیندهای منابع انسانی را به سطحی بالاتر از دقت، سرعت و شخصی‌سازی می‌رساند (Priksat, Malik & Budhwar, 2023). در این رویکرد، الگوریتم‌های یادگیری ماشین، سیستم‌های توصیه‌گر، پردازش زبان طبیعی و تحلیل داده‌های کلان، به مدیران منابع انسانی کمک می‌کنند تا تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی را با اتکا به داده‌های دقیق و به‌روز انجام دهند (Malik et al., 2023). این فناوری‌ها بهبود قابل توجهی در مدیریت فرآیندهای حیاتی منابع انسانی مانند جذب و گزینش، آموزش و توسعه، ارزیابی عملکرد، جبران خدمات و نگهداشت کارکنان ایجاد می‌کنند (Malik et al., 2023). به‌کارگیری هوش مصنوعی در این حوزه‌ها موجب می‌شود سازمان‌ها بتوانند نیازهای فردی کارکنان را شناسایی و متناسب با آن، برنامه‌ریزی و مداخلات هدفمند انجام دهند که در نهایت منجر به افزایش رضایت شغلی، انگیزش و تعهد آنان می‌شود (Priksat et al., 2023). همچنین، استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند به سازمان‌ها این امکان را دهد که عملکرد کارکنان را دقیق‌تر ارزیابی کرده و بهترین تصمیمات را برای پیشرفت آنان اتخاذ نمایند. این تصمیمات می‌توانند شامل ارتقاء، آموزش‌های تخصصی و تعیین مسیر شغلی مناسب برای هر فرد باشد.

با این حال، به‌کارگیری گسترده هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، چالش‌هایی را نیز به دنبال دارد که باید به دقت مورد توجه قرار گیرند. از جمله این چالش‌ها می‌توان به نگرانی‌های مربوط به شفافیت در الگوریتم‌ها، سوگیری‌های احتمالی، حفظ حریم خصوصی کارکنان و نیاز به مهارت‌های دیجیتال در نیروی کار اشاره کرد (Ntoutsis et al., 2020). افزون بر این، تغییر فرهنگ سازمانی و آمادگی کارکنان برای تعامل مؤثر با فناوری‌های هوشمند، از پیش‌شرط‌های مهم موفقیت در پیاده‌سازی این رویکرد است (Mollah et al., 2024). پژوهش‌ها نشان می‌دهد سازمان‌هایی که توانسته‌اند تعادلی میان استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و حفظ ارزش‌های انسانی ایجاد کنند، علاوه بر افزایش کارایی، اعتماد، رضایت و تعهد کارکنان را نیز بهبود بخشیده‌اند (Olan et al., 2022; Islami & Mulolli, 2024). از این رو، مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی نه صرفاً یک ابزار فنی، بلکه رویکردی استراتژیک و اخلاق‌محور است که نیازمند طراحی هوشمندانه، نظارت مستمر و هم‌افزایی اثربخش میان انسان و ماشین می‌باشد.

مدل هاروارد در مدیریت منابع انسانی

مدل هاروارد که نخستین بار توسط بیر^۱ و همکاران (۱۹۸۴) معرفی شد، یکی از جامع‌ترین و معتبرترین چارچوب‌های نظری در حوزه مدیریت منابع انسانی است که در طول دهه‌های گذشته تأثیرات چشمگیری بر روی نحوه تفکر در مورد مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها داشته است. این مدل بر پایه دیدگاه چند ذی‌نفعی بنا شده است و تأکید می‌کند که سیاست‌ها و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که منافع و نیازهای تمامی ذی‌نفعان اصلی سازمان، شامل کارکنان، مدیران، مشتریان و

جامعه را به‌طور متوازن تأمین کنند (Boselie, P., & van der Heijden, 2024). یکی از ویژگی‌های برجسته این مدل، توجه به عوامل بافتی و محیطی است که بر سیاست‌های منابع انسانی اثر می‌گذارند. این عوامل شامل ویژگی‌های نیروی کار، شرایط بازار کار، ارزش‌های اجتماعی، و شرایط اقتصادی و سیاسی می‌باشند. به این ترتیب، مدل هاروارد معتقد است که سیاست‌های منابع انسانی باید انعطاف‌پذیر و پاسخگو به تغییرات محیطی باشند تا ضمن حفظ تعادل میان منافع مختلف، به پایداری و رشد سازمان کمک کنند (Caggiano, Ragusa, & Di Petrillo, 2024). این مدل به سازمان‌ها توصیه می‌کند که سیاست‌ها و رویکردهای منابع انسانی را به‌گونه‌ای طراحی کنند که به منابع انسانی به‌عنوان شریکی استراتژیک در رسیدن به اهداف سازمانی نگاه کنند و نه صرفاً به‌عنوان یک منبع برای تولید.

در عصر فناوری‌های هوشمند، به ویژه هوش مصنوعی، مدل هاروارد به‌طور قابل توجهی نیاز به بازنگری دارد. این نیاز به‌ویژه در زمان‌هایی که سازمان‌ها با چالش‌های ناشی از الگوریتم‌محوری، تصمیم‌گیری‌های خودکار و کاهش شفافیت در فرآیندهای منابع انسانی روبه‌رو هستند، احساس می‌شود. بنابراین، مدل هاروارد باید به‌گونه‌ای به‌روزرسانی شود که از نظر اخلاقی، شفافیت و پاسخگویی سازمان‌ها را به‌طور کامل در نظر بگیرد. همچنین در این عصر، توسعه‌ی مهارت‌های دیجیتال در نیروی کار و آمادگی سازمان‌ها برای پذیرش تغییرات فناورانه اهمیت ویژه‌ای یافته است (Mökander et al., 2021). این مدل همچنین باید به چالش‌های موجود در زمینه سوگیری‌های الگوریتمی و حفظ عدالت در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده توجه بیشتری داشته باشد. الگوریتم‌های یادگیری ماشین که در بسیاری از فرآیندهای منابع انسانی استفاده می‌شوند، اگر به‌درستی طراحی و تنظیم نشوند، ممکن است منجر به تبعیض‌های ناعادلانه و عدم شفافیت در تصمیمات مهم مانند انتخاب و ارتقاء کارکنان شوند. به‌طور مثال، ممکن است سیستم‌های هوش مصنوعی در فرآیند جذب و انتخاب کارکنان سوگیری‌های پنهان داشته باشند که منجر به انتخاب نامناسب یا کاهش تنوع در سازمان شود (Caggiano, Ragusa & Di Petrillo, 2024).

مدل هاروارد به چهار سیاست کلیدی اشاره می‌کند که سازمان‌ها باید در نظر بگیرند. سیستم‌های جبران خدمات باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که منصفانه و شفاف باشند و از فناوری‌های هوشمند برای تضمین برابری در توزیع پاداش‌ها و مزایا استفاده کنند. در سیستم‌های مشارکت، فرآیندهای شفاف باید برای درگیر کردن کارکنان در تصمیم‌گیری‌های کلیدی سازمان وجود داشته باشد تا اطمینان حاصل شود که این تصمیمات بر اساس الگوریتم‌های بدون سوگیری و به‌طور عادلانه اتخاذ می‌شوند. فناوری‌های نوین، مانند هوش مصنوعی و داده‌کاوی، می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا مسیرهای شغلی شخصی‌سازی شده برای کارکنان ایجاد کنند و فرصت‌های رشد و پیشرفت را بر اساس نیازهای فردی آنها فراهم سازند. این فرآیندها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که باعث شکوفایی شغلی کارکنان و ارتقای مهارت‌های آنان گردد. در دنیای دیجیتال، تضمین اشتغال به این معنی است که سازمان‌ها باید راه‌هایی برای توسعه مهارت‌های دیجیتال در کارکنان فراهم کنند تا این افراد بتوانند با تغییرات فناوری‌های نوین همگام شوند و از پتانسیل‌های هوش مصنوعی بهره‌برداری کنند. مدل هاروارد در کنار فناوری‌های نوین، باید رویکردی انسجام‌بخش و اخلاق‌محور را پیاده‌سازی کند که به شفافیت، عدالت و حفظ اعتماد کارکنان کمک کند. در این چارچوب، تعامل میان انسان و ماشین باید به‌گونه‌ای طراحی شود که نه تنها بر بهره‌وری و کارایی سازمان افزوده شود، بلکه به ارتقای بهزیستی و رضایت کارکنان نیز کمک کند.

چارچوب نقش‌های اولریش در مدیریت منابع انسانی

مدل چهار نقش مدیریت منابع انسانی که توسط دیو اولریش^۱ (۱۹۹۷) ارائه شد، یکی از مهم‌ترین مدل‌های نظری در مدیریت منابع انسانی است که به صورت گسترده در ادبیات علمی و عملی کاربرد دارد. این چارچوب چهار نقش اصلی را برای مدیران منابع

انسانی تعریف می‌کند: شریک استراتژیک^۱، کارشناس اداری^۲، حامی کارکنان^۳ و عامل تغییر^۴ (Swaroop, S., & Sharma, 2022). این نقش‌ها ساختار و وظایف مدیران منابع انسانی را در محیط‌های پیچیده و در حال تحول امروزی، به‌ویژه با گسترش فناوری‌های هوشمند، به‌طور دقیق مشخص می‌کنند و نشان می‌دهند که مدیریت منابع انسانی چگونه می‌تواند به بهبود فرآیندها و هم‌راستایی استراتژیک سازمان کمک کند. نقش شریک استراتژیک بر اهمیت مشارکت فعال مدیران منابع انسانی در تدوین و اجرای استراتژی‌های کلان سازمان تأکید دارد. در این نقش، منابع انسانی به‌عنوان عاملی کلیدی در تحقق اهداف سازمانی دیده می‌شود و مدیران منابع انسانی موظفند در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک شرکت کنند. این نقش به‌ویژه در دنیای امروز که فناوری‌های نوین در حال پیشرفت هستند، توسعه یافته است. با استفاده از ابزارهای اتوماسیون، داده‌کاوی و تحلیل داده‌های کلان، مدیران منابع انسانی قادر به مدیریت فرآیندهای حیاتی مانند جذب، آموزش، ارزیابی عملکرد و مدیریت اطلاعات با دقت و سرعت بالا هستند. این بهبودهای فناورانه به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که تصمیم‌گیری‌های داده‌محور و بهبود مستمر فرآیندهای منابع انسانی را پیاده‌سازی کنند و کارایی سازمان را افزایش و خطاهای انسانی را کاهش دهند (Thakur et al., 2025). از این رو، شریک استراتژیک بودن، به‌ویژه در عصر دیجیتال، شامل توانمندی در هدایت فرآیندهای تحول سازمانی است که از سوی فناوری‌های هوش مصنوعی تقویت می‌شود. نقش کارشناس اداری بر مدیریت مؤثر و کارآمد فرآیندهای اجرایی منابع انسانی تأکید دارد. این نقش به مدیریت سیستم‌ها و فرآیندهای اداری می‌پردازد تا از صحت و دقت در اجرای سیاست‌ها، تطابق با قوانین و مقررات اطمینان حاصل کند. به کمک فناوری‌های نوین، مدیران منابع انسانی می‌توانند وظایف تکراری و زمان‌بر را خودکار کنند و به این ترتیب کارایی را افزایش دهند. در این نقش، توجه به بهبود مستمر و ارزیابی کیفیت خدمات منابع انسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا فرآیندهای شفاف و مستند به تصمیم‌گیری‌های بهینه کمک می‌کنند. نقش حامی کارکنان بر ارتقای بهزیستی، انگیزش، رضایت و مشارکت فعال کارکنان تمرکز دارد. این نقش از آن جهت اهمیت دارد که در سازمان‌های امروزی، کارکنان به‌عنوان یکی از دارایی‌های اصلی سازمان‌ها شناخته می‌شوند و حفظ سلامت روانی، انگیزه و رضایت آنان، بهبود بهره‌وری را در پی دارد. در عصر فناوری‌های هوشمند، حساسیت این نقش نسبت به مسائل عدالت الگوریتمی، شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها و حفظ مشارکت انسانی افزایش یافته است. مدیر منابع انسانی باید اطمینان حاصل کند که فناوری‌های هوشمند به‌گونه‌ای به کار گرفته شوند که اعتماد کارکنان را حفظ کنند و احساس بیگانگی یا تبعیض در آنان ایجاد نکند. یکی از چالش‌های اصلی در این زمینه، مدیریت اثرات منفی تصمیمات خودکار بر فرهنگ سازمانی است. شکاف دیجیتال و نابرابری در دسترسی به فناوری‌های نوین ممکن است باعث ایجاد اختلافات و بی‌اعتمادی میان کارکنان شود. در نهایت، نقش عامل تغییر به مدیریت تحول سازمانی اختصاص دارد و مدیر منابع انسانی در این نقش مسئول هدایت سازمان در مسیر پذیرش فناوری‌های نوین، ارتقاء سواد دیجیتال کارکنان و ایجاد فرهنگ سازمانی منعطف و نوآور است (Zhang, Wang, & Peng, 2024). این نقش به‌ویژه در شرایطی که فناوری‌های هوشمند به سرعت در حال پیشرفت هستند، اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده و نقش محوری در موفقیت سازمان‌ها ایفا می‌کند (Pandey, Balusamy & Chilamkurti, 2023). با رشد روزافزون فناوری‌ها، سازمان‌ها نیاز به مدیرانی دارند که بتوانند تحول دیجیتال را به‌طور مؤثر هدایت کنند و کارکنان را برای تعامل با این فناوری‌ها آماده سازند. این شامل آموزش مهارت‌های جدید، طراحی فرآیندهای چابک و افزایش انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات است.

در نهایت، چارچوب نقش‌های اولریش با گنجاندن این ابعاد جدید، نه تنها به نیازهای سازمانی بلکه به توسعه مستمر و بهبود تعاملات انسانی در سازمان‌ها در پاسخ به چالش‌های فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی پاسخ می‌دهد. این چارچوب به سازمان‌ها این

1 Strategic Partner
2 Administrative Expert
3 Employee Champion
4 Change Agent

امکان را می‌دهد که با توجه به تحولات سریع دنیای دیجیتال، هم‌راستایی استراتژیک و تعادل میان انسان و فناوری را به‌طور مؤثر حفظ کنند.

شکوفایی کارکنان و پیوند آن با مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی

شکوفایی کارکنان^۱ یکی از مفاهیم کلیدی و نوظهور در حوزه روان‌شناسی مثبت‌گرا و مدیریت منابع انسانی نوین است که به تجربه کلی بهزیستی روانی، رشد فردی، معناجویی در کار، کیفیت روابط مثبت و مشارکت فعال کارکنان در محیط کاری می‌پردازد (Bhardwaj, Chopra & Choudhary, 2025). برخلاف رویکردهای سنتی که بیشتر بر رضایت شغلی یا عملکرد محدود تمرکز داشتند، شکوفایی کارکنان مفهومی چندبعدی است که به وضعیت پایداری از سلامت روان، انگیزش درونی، خلاقیت، و تعهد سازمانی اشاره دارد (Erum, Abid, & Contreras, 2020). این مفهوم به عنوان شاخصی حیاتی برای موفقیت پایدار سازمان‌ها شناخته شده و پژوهش‌های متعددی ارتباط آن را با سیاست‌های منابع انسانی، فرهنگ سازمانی و شیوه‌های رهبری اثربخش مورد بررسی قرار داده‌اند (Peethambaran & Naim, 2025).

با ورود فناوری‌های هوش مصنوعی به حوزه مدیریت منابع انسانی، پرسشی اساسی مطرح می‌شود: چگونه می‌توان از این فناوری‌های نوین برای ارتقای شکوفایی کارکنان بهره‌گرفت؟ پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی تنها در صورتی می‌تواند منجر به افزایش شکوفایی کارکنان شود که اصول انسانی، اخلاقی و مشارکتی به‌طور کامل در فرآیندهای آن لحاظ گردد (Oladele, Anector, & Foluwa, 2025). این فناوری‌ها، به‌ویژه سامانه‌های پیشرفته تحلیل داده و الگوریتم‌های یادگیری ماشین، به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا نیازهای آموزشی کارکنان را شناسایی کرده و نقش‌های شغلی را با توانایی‌ها و علاقه‌مندی‌های فردی تطبیق دهند. شخصی‌سازی مسیرهای توسعه شغلی و فراهم آوردن فرصت‌های رشد و پیشرفت برای کارکنان، می‌تواند به ارتقای رضایت شغلی و تعادل کار-زندگی آنان کمک کند. با این حال، چالش‌های مهمی نیز وجود دارد که اگر به آنها توجه نشود، ممکن است اثرات منفی به دنبال داشته باشد. به‌ویژه زمانی که تصمیمات حیاتی مانند ارتقاء، جبران خدمات یا تخصیص فرصت‌ها به‌طور خودکار و بدون شفافیت کافی یا نظارت انسانی اتخاذ شوند، این امر می‌تواند موجب کاهش اعتماد کارکنان و افزایش احساس بیگانگی و تهدید در محیط کار شود (Stahl et al., 2021). سوگیری‌های پنهان الگوریتمی نیز ممکن است عدالت سازمانی را به خطر اندازد و احساس تبعیض را در میان کارکنان تشدید کند. به‌ویژه در محیط‌های کاری که تصمیمات هوشمند بدون نظارت انسانی اتخاذ می‌شود، نگرانی‌های جدی در خصوص تبعیض دیجیتال و نابرابری‌های ناشی از الگوریتم‌ها ایجاد می‌شود. بنابراین، موفقیت به‌کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی برای ارتقای شکوفایی کارکنان مستلزم رعایت اصول اخلاقی، حفظ مشارکت فعال انسان در فرآیندهای تصمیم‌گیری و تضمین عدالت و شفافیت در سازمان است (Varma, Dawkins & Chaudhuri, 2023). رویکرد انسانی-فناورانه می‌تواند به‌عنوان عامل تسهیل‌کننده تحقق محیط کاری حمایتگر، فرصت‌ساز و انگیزشی عمل کند، جایی که کارکنان احساس ارزشمندی و تعلق می‌کنند. در چنین محیطی، شکوفایی فردی و سازمانی به‌طور هم‌زمان تحقق می‌یابد و تعهد کارکنان به سازمان به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. استفاده از هوش مصنوعی باید به گونه‌ای صورت گیرد که نه تنها بهره‌وری سازمانی افزایش یابد، بلکه رضایت، اعتماد و تعامل انسانی در محیط کار تقویت شود.

پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهشی حوزه مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و شکوفایی کارکنان طیف وسیعی از مطالعات نظری و تجربی را در بر می‌گیرد که در دهه‌های اخیر رشد قابل توجهی داشته است. این پیشینه نشان‌دهنده تلاش پژوهشگران برای درک

بهتر نقش فناوری‌های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، در تحول فرآیندهای منابع انسانی و تأثیر آن بر بهزیستی و عملکرد کارکنان است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند باعث بهبود تصمیم‌گیری‌ها، ارتقای رضایت شغلی، و افزایش شکوفایی کارکنان شود، اما همچنان چالش‌های اخلاقی و فنی قابل توجهی وجود دارد که باید به آنها توجه کرد. تامبه، کاپلی و یاکوبویچ (۲۰۱۹) یکی از پژوهش‌های شاخص در این حوزه را ارائه دادند که نشان می‌دهد استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین در فرآیندهای جذب و انتخاب کارکنان می‌تواند به کاهش سوگیری‌های انسانی و افزایش دقت تصمیم‌گیری‌ها منجر شود. این مطالعه بر این نکته تأکید دارد که هوش مصنوعی می‌تواند فرآیندهای سنتی منابع انسانی را به صورت داده‌محور و شفاف بازتعریف کند و کیفیت تصمیمات را بهبود بخشد. به‌ویژه در فرآیندهایی چون غربالگری رزومه‌ها و انتخاب کارکنان، هوش مصنوعی قادر است با تجزیه و تحلیل حجم وسیع داده‌ها، تصمیمات بهتری بگیرد که عاری از سوگیری‌های انسانی است. این امر موجب بهبود کیفیت منابع انسانی و تطابق بیشتر میان ویژگی‌های فردی و نیازهای شغلی می‌شود. پیرا و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای دیگر نشان دادند که سیستم‌های منابع انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی با فراهم کردن ابزارهای شخصی‌سازی شده برای آموزش و توسعه شغلی، می‌توانند تجربه کارکنان را بهبود بخشند و مسیرهای حرفه‌ای آنان را به‌طور هدفمند تنظیم کنند. این تحقیق تأکید می‌کند که فناوری‌های هوشمند می‌توانند نقش مهمی در ارتقای مهارت‌ها و توانمندسازی نیروی کار ایفا کنند. استفاده از الگوریتم‌های پیش‌بینی و تحلیل داده‌های بزرگ به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که مسیر شغلی کارکنان را به صورت پویا و مبتنی بر نیازهای فردی طراحی کنند، که این خود به شکوفایی شغلی و رضایت شغلی بیشتر می‌انجامد. پژوهش‌های فلزمن و همکاران (۲۰۲۰) بر اهمیت اعتماد کارکنان به فناوری‌های هوشمند تأکید دارند و نشان می‌دهند که طراحی سیستم‌های شفاف، اخلاق‌محور و مشارکتی برای ایجاد و حفظ این اعتماد حیاتی است. در واقع، اگر کارکنان به سامانه‌های هوش مصنوعی اعتماد نداشته باشند، احتمال مقاومت در برابر پذیرش این فناوری‌ها افزایش می‌یابد و این می‌تواند موجب افت بهره‌وری و کارایی سازمان شود. این پژوهش‌ها تأکید دارند که شفافیت و تضمین عدالت در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از عوامل کلیدی در موفقیت این فناوری‌ها در سازمان‌ها هستند.

از منظر داخلی، پژوهش‌هایی مانند مطالعه فالاحی، مدرسی و زارعی (۱۴۰۱) نشان داده‌اند که پذیرش فناوری‌های هوشمند در مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های ایرانی بیشتر تحت تأثیر فرهنگ سازمانی و نگرش کارکنان است تا عوامل صرفاً فنی. این مطالعه تأکید دارد که فرهنگ سازمانی و آمادگی کارکنان برای پذیرش فناوری‌های نوین، نقش مهمی در موفقیت پیاده‌سازی هوش مصنوعی دارند. به عبارت دیگر، هرچقدر که فرهنگ سازمانی به نوآوری و پذیرش فناوری تمایل بیشتری داشته باشد، احتمال موفقیت در پیاده‌سازی این سیستم‌ها نیز بیشتر خواهد بود. غریبی خورموجی (۱۴۰۰) به بررسی نقش داده‌کاوی در تحلیل عملکرد کارکنان پرداخته و آن را عاملی مؤثر در بهبود تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد معرفی کرده است. این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از داده‌های عملکردی و الگوریتم‌های تحلیلی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا تصمیمات دقیق‌تری در زمینه ارتقاء، جبران خدمات و آموزش اتخاذ کنند، که این امر در نهایت به بهبود کارایی سازمان و شکوفایی کارکنان منجر می‌شود. در مجموع، پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد که تلفیق هوش مصنوعی با سیاست‌ها و رویکردهای انسانی در مدیریت منابع انسانی می‌تواند به بهبود کارایی، رضایت شغلی و شکوفایی کارکنان منجر شود. با این حال، چالش‌های اخلاقی، فرهنگی و فنی همچنان وجود دارند که نیازمند پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و جامع‌تر برای پاسخ به این چالش‌ها و تکمیل چارچوب‌های موجود است. پژوهش حاضر در راستای پر کردن این خلأها و ارائه چارچوبی جامع برای تحلیل روابط علی بین شاخص‌های مدیریت منابع انسانی تقویت شده با هوش مصنوعی و شکوفایی کارکنان گام برمی‌دارد.

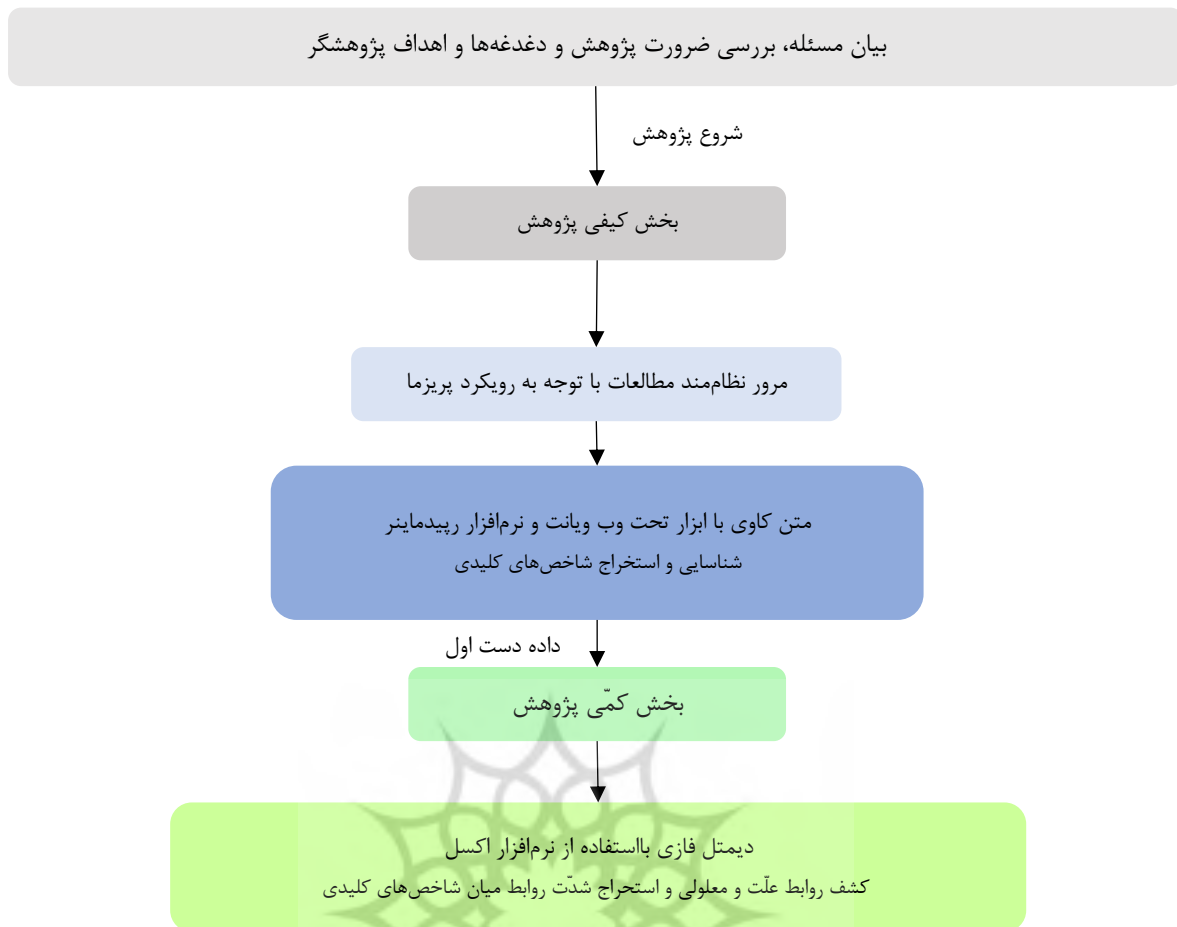
جدول ۱. پیشینه پژوهشی داخلی و خارجی

نام نویسنده و سال	عنوان مقاله	چکیده مقاله
چادهوری و همکاران (۲۰۲۴)	مدیریت منابع انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی: مروری بر پژوهش‌ها و مسیرهای پژوهشی آینده	این مطالعه به بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و ارائه مسیرهای پژوهشی آینده در این حوزه می‌پردازد.
صادقی (۲۰۲۴)	بهبودی کارکنان در عصر هوش مصنوعی: ادراکات، نگرانی‌ها، رفتارها و نتایج	تأکید بر لزوم رویکرد اخلاق‌مدار در استفاده از هوش مصنوعی، هوش مصنوعی می‌تواند هم بهبود و هم تهدیدی برای بهبود کارکنان باشد؛ اهمیت شفافیت و اخلاق در پیاده‌سازی
پریکشات و همکاران (۲۰۲۳)	مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی: مقاله مروری برای تحقیقات آتی	تأثیر هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و بررسی نقش آن در بهبود تجربه کاری کارکنان و بهبود روان‌شناختی کارکنان پرداخته است.
پیلای و همکاران (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی مولد به‌عنوان کاتالیزور برای شیوه‌های منابع انسانی: تأثیرات میانجی اعتماد	این مطالعه تأثیر ابزارهای هوش مصنوعی مولد بر شیوه‌های منابع انسانی، تعهد سازمانی، مشارکت کارکنان و عملکرد آن‌ها را بررسی کرده و نقش میانجی‌گر اعتماد را در این روابط تحلیل می‌کند.
همر و همکاران (۲۰۲۳)	همکاری انسان و هوش مصنوعی: تأثیر واگذاری وظایف به هوش مصنوعی بر عملکرد و رضایت شغلی انسان‌ها را بررسی کرده و نشان می‌دهد که این همکاری می‌تواند بهبود قابل توجهی در عملکرد و رضایت شغلی ایجاد کند.	این مطالعه تأثیر واگذاری وظایف به هوش مصنوعی بر عملکرد و رضایت شغلی انسان‌ها را بررسی کرده و نشان می‌دهد که این همکاری می‌تواند بهبود قابل توجهی در عملکرد و رضایت شغلی ایجاد کند.
مالیک و همکاران (۲۰۲۱)	تأثیر هوش مصنوعی بر کارکنان در سازمان‌های هدایت‌شده توسط صنعت ۴.۰	این مطالعه به بررسی تأثیر هوش مصنوعی در محیط‌های کاری پیشرفته در صنعت ۴.۰ پرداخته و نشان می‌دهد که این فناوری‌ها می‌توانند به افزایش بهره‌وری و بهزیستی کارکنان کمک کنند.
بازیان، پیران‌نژاد و نرگسیان (۱۴۰۰)	شناسایی بسترهای لازم برای دیجیتالی شدن فرآیندهای مدیریت منابع انسانی (نمونه‌کاوی: شرکت آسان پرداخت تهران)	فرهنگ سازمانی دیجیتال یکی از زیرساخت‌های اصلی تغییر و تحولات دیجیتال در سازمان‌ها، با یکپارچه‌سازی نگرش‌ها، افکار و عملکرد کارکنان هم‌سوی آن‌ها را با تحولات دیجیتال امکان‌پذیر می‌کند.

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی است که با استفاده از روش‌های کیفی و کمی به تجزیه و تحلیل روابط میان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و شکوفایی کارکنان می‌پردازد (شکل ۱ فلوچارت گام‌های مراحل کیفی و کمی پژوهش را نشان می‌دهد). هم‌چنین از نظر هدف کاربردی و از نظر زمان مقطعی است، چرا که مقالات از سال ۲۰۱۲ به بعد مورد بررسی قرار می‌گیرند.

جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران منابع انسانی و متخصصان فناوری اطلاعات در سازمان‌های ایرانی است که از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در فرآیندهای منابع انسانی خود استفاده می‌کنند. برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. نمونه‌گیری به‌گونه‌ای انجام شده است که افراد شاغل در این سازمان‌ها با توجه به سابقه و تجربه در زمینه هوش مصنوعی و منابع انسانی انتخاب شده‌اند. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز پژوهش، از پرسشنامه و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است.



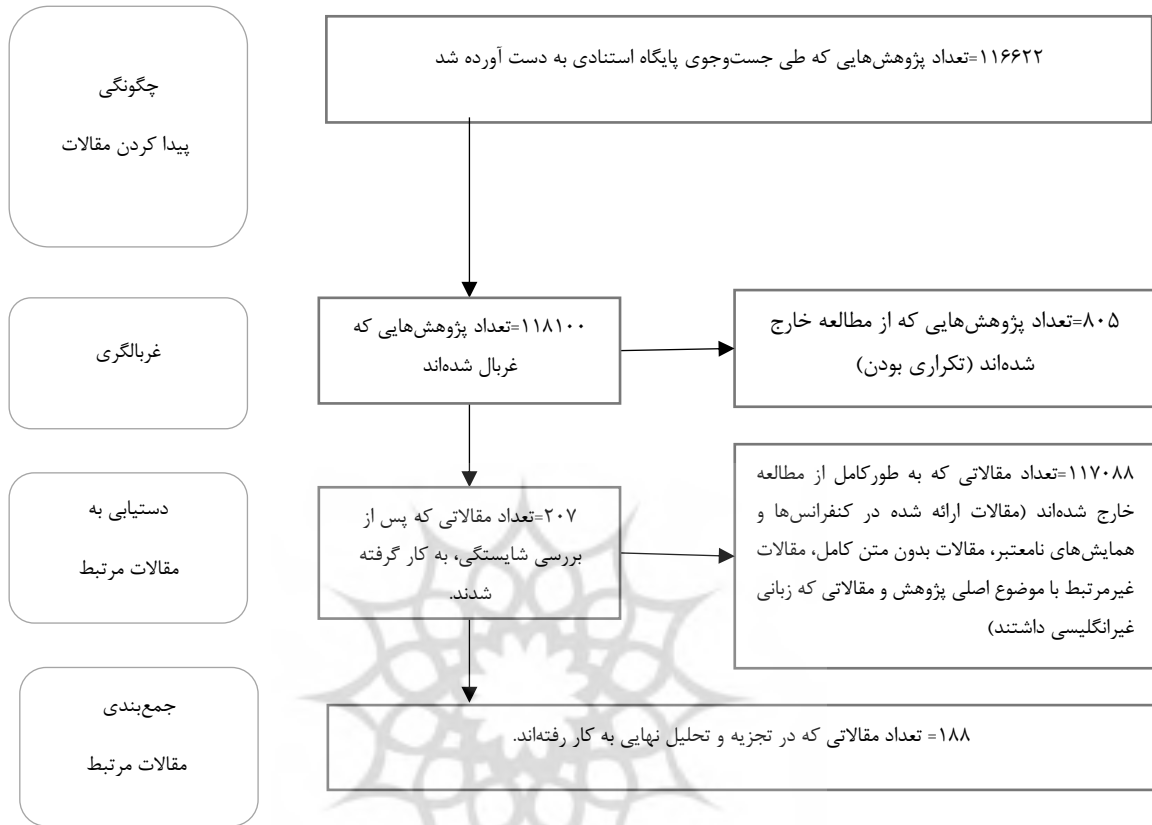
شکل ۱ فلوجارت گام‌های پژوهش

گام اول، بخش کیفی پژوهش (متن کاوی): در گام اول پژوهش، با هدف شناسایی شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی کارکنان، یک مطالعه نظام‌مند مقالات علمی انجام شد. بدن منظور، مقالات مرتبط از پایگاه‌های معتبر جهانی مانند وایلی، تیلور و فرانسیس، اشپرینگر، امرالد و الزویر جمع‌آوری شدند. جستجو با استفاده از ترکیب کلیدواژه‌های مرتبط انجام شد. کلیدواژه‌ها شامل موارد زیر بودند:

“HRM” OR “Human resources management”) AND (“E-HRM” OR “Electronic HRM” OR “Electronic Human-resource management”) AND (“Smart HRM” OR “smart Human resources managemet”) AND (“AI-augmented HRM” OR “Artificial intelligence-augmented HRM” OR “Artificial intelligence-augmented Human resources management”) AND (“AI” OR “Artificial Intelligence” OR “Bots” OR “Robotics”) AND (“AI-HRM” OR “Aartificial intelligence-HRM” OR “Artificial Intelligence-Human resources management”) AND (“Flourishing”) AND (“employee Flourishing”) AND (“well-being”) AND (“employee well-being”) AND (“well-being oriented HRM” OR “well-being-oriented Human resource management”)

محدوده زمانی جستجو از سال ۲۰۱۲ الی ۲۰۲۴ و رشته‌های مورد جستجو مدیریت، تجارت، روانشناسی، اخلاقیات، علوم کامپیوتر (با توجه به بررسی هوش مصنوعی در فعالیت‌های منابع انسانی و شکوفایی، رشته‌های مورد جستجو به این حوزه‌ها محدود شده تا جستجو محدودتر و نتایج پژوهش دقیق‌تر بررسی شود) بوده است. پس از جستجوی اولیه در پایگاه‌های داده، بیش از ۵۰۰ مقاله مرتبط شناسایی شد. در مرحله غربالگری، در ابتدا مقالات تکراری حذف شدند که شامل ۸۰۵ مقاله بوده است. در گام بعدی از دستورالعمل پریزما به بررسی شایستگی و اعتبار مقالات پرداخته شد و مقالاتی که معیار خروج مطرح شده در مطالعات سیستماتیک مانند مقالات ارائه شده در کنفرانس و همایش‌های نامعتبر، مقالات بدون متن کامل، مقالات غیرمرتبط با

موضوع اصلی پژوهش و مقالاتی که زبانی غیرانگلیسی داشتند از میان مقالات راه‌یافته به این مرحله حذف شدند. در انتها، از ۱۱۶۶۲۲ مقاله مرتبط با موضوع پژوهش و وارد شده به دستورالعمل پریزما، طبق نمودار ۳-۱، تعداد ۱۶۶ مقاله انتخاب و تجزیه و تحلیل نهایی روی آن‌ها انجام گرفت.



PAP
۱۵ (۳)
۶۷ | صفحه

- چگونگی پیدا کردن مقالات
- غربالگری
- دستیابی به مقالات مرتبط
- جمع‌بندی مقالات مرتبط

نمودار ۱. چارچوب دستورالعمل پریزما (ژی و لائو، ۲۰۲۳)

مقالات نهایی به فرمت متن تبدیل شده و در ابزار ویانت بارگذاری شدند تا کلمات پرتکرار و الگوهای مفهومی استخراج شود. سپس با استفاده از ریدماینر، داده‌ها نرمال‌سازی و خوشه‌بندی شدند تا شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت شده با هوش مصنوعی استخراج شوند.

گام دوم، بخش کمی پژوهش (تکنیک دیمتل فازی): بخش کمی پژوهش با هدف شناسایی و مدل‌سازی روابط علی میان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی تقویت شده با هوش مصنوعی و شکوفایی کارکنان طراحی شد. این بخش مکمل تحلیل کیفی و متن‌کاوی است و امکان تعیین شدت اثر شاخص‌ها، اولویت‌بندی آن‌ها و تحلیل ساختاری روابط پیچیده را فراهم می‌کند. از آنجا که روابط میان شاخص‌ها در محیط‌های سازمانی غیرخطی، پیچیده و تحت تأثیر عوامل ذهنی خبرگان است، از تکنیک دیمتل فازی استفاده شد تا هم اثرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌ها، هم روابط علت و معلولی و هم اولویت‌های تصمیم‌گیری مشخص گردد. جامعه آماری شامل ۱۳ نفر از خبرگان منابع انسانی، رفتار سازمانی و فناوری اطلاعات بود که تجربه عملی در پیاده‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی داشتند. انتخاب این افراد با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند انجام شد تا افرادی که دانش و تجربه کافی در حوزه مورد مطالعه دارند، مورد بررسی قرار گیرند. داده‌های کمی در این بخش از طریق ماتریس مقایسه زوجی شاخص‌ها جمع‌آوری شد. خبرگان در قالب یک جدول، اثر هر شاخص بر دیگر شاخص‌ها را با استفاده از طیف پنج‌درجه‌ای

فازی (بی‌اثر تا خیلی زیاد) ارزیابی کردند. طیف فازی به صورت مثلثی تعریف شد تا ابهام و عدم قطعیت نظر خبرگان در تحلیل کمی لحاظ گردد (جدول ۲ طیف فازی‌سازی این طیف را نشان می‌دهد) (Miller, 2018).

جدول ۲. طیف فازی تکنیک دیمتل

متغیر زبانی	معادل قطعی	معادل فازی
بی‌اثر	۰	(۰، ۰، ۰/۲۵)
اثر کم	۱	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)
اثر متوسط	۲	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)
اثر زیاد	۳	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)
اثر خیلی زیاد	۴	(۰/۷۵، ۱، ۱)

شناسایی
شاخص‌های
کلیدی ...
۶۸ | صفحه

پس از تبدیل نظرات به اعداد فازی مثلثی، مراحل طی شده به صورت زیر در جدول ۳ به طور کامل شرح داده شد.

جدول ۳. گام‌های تکنیک دیمتل فازی استفاده‌شده در پژوهش (Çelik & Arslankaya, 2023)

تبدیل نظرات جمع‌آوری شده به اعداد فازی: $\tilde{x} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$

به دست آوردن یک ماتریس ارتباط مستقیم: $\tilde{z} = \frac{\tilde{x}^1 \oplus \tilde{x}^2 \oplus \tilde{x}^3 \oplus \dots \oplus \tilde{x}^p}{p}$

P در اینجا تعداد خبرگان پژوهش است و $\tilde{x}^1, \tilde{x}^2, \tilde{x}^3$ به ترتیب ماتریس مقایسه زوجی متخصص (۱) خبره ۲ تا خبره "P" هستند.

"Z" عدد فازی مثلثی: $\tilde{z} = (l'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$

محاسبه کردن مجموع زوایای بالای اعداد فازی مثلثی هر سطح: $\tilde{N} = \frac{1}{k} * \tilde{x}$

انتخاب بالاترین مقدار برای k: $k = \max_{1 \leq i \leq n} (\sum_{j=1}^n u_{ij})$

ماتریس نرمال فازی \tilde{N} توسط آرایه‌های ماتریسی \tilde{x} بر روی حداکثر مقادیر $\sum_{j=1}^n u_{ij}$ با توجه به رابطه $\tilde{N} = \frac{1}{k} * \tilde{x}$ تقسیم می‌شود.

در روش دیمتل فازی، ابتدا ماتریس نرمال فازی به سه ماتریس قطعی زیر تقسیم می‌شود:

$$N_l = \begin{bmatrix} 0 & \dots & l_{ln} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ l_{ln} & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad N_m = \begin{bmatrix} 0 & \dots & m_{lm} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ m_{nl} & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad N_u = \begin{bmatrix} 0 & \dots & u_{lm} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{nl} & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

فرمول بندی ماتریس همگن I_{n*n} برای محاسبه ماتریس ارتباط کامل (FCM):

$$T_u = N_u \times (1 - N_u)^{-1}$$

$$T_m = N_m \times (1 - N_m)^{-1}$$

$$T_l = N_l \times (1 - N_l)^{-1}$$

استفاده از روش میانگین برای تعیین هر آرایه ماتریس ارتباط کامل (FCM): $\frac{t'_{ij} + t''_{ij} + t'''_{ij}}{3}$

شاخص‌های وارد شده به ماتریس دیمتل فازی از طریق تحلیل متن مقالات علمی معتبر و تأیید خبرگان استخراج شدند. بدین ترتیب، بخش کمی پژوهش تأیید و اعتبارسنجی یافته‌های کیفی را با یک مدل عددی و قابل تحلیل به دست می‌دهد و نشان می‌دهد که کدام شاخص‌ها اثرگذارتر و راهبردی‌تر هستند و چه روابط علی بین آن‌ها وجود دارد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در این پژوهش، برای شناسایی شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی به‌منظور ارتقای شکوفایی کارکنان، از ابزارهای متن‌کاوی استفاده شد. پس از جمع‌آوری و ویرایش ۱۸۸ مقاله مرتبط، تمامی داده‌ها در قالب یک فایل تکست ساده ادغام شدند و وارد ابزار ویانت برای استخراج لغات پرتکرار شدند. کلمات استخراج‌شده سپس با حذف لغات غیرمرتبط و قیود اضافی، به‌طور دستی تمیز و در قالب خوشه‌ها دسته‌بندی شدند. نتایج خوشه‌بندی در شکل ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۵. مقالات مرتبط با هر خوشه به منظور نامگذاری دقیق

نام خوشه	مقالات مرتبط
استراتژی تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Molnár et al., 2024, Oxtoby, 2023, Shuck et al., 2017; Shuck and Reio, 2014; Sutton et al., 2016
کنترل‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Marabelli et al., 2024, Behúnová et al., 2023,
هدایت‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Rathee & Malik, 2024, Khair, 2018, Vivek & Krupskiy, 2024
برنامه‌ریزی منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Bersin, 2019, Vimaladevi et al., 2024, Cramarencu et al., 2023, Huang et al., 2023, Gartner, 2021, Budhwar et al., 2022
توسعه تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Manjunath & Dean, 2024, Nyathani, 2023, Roopalatha & Sucharita, 2024, Anshari & Hamdan, 2022, Nemțeanu et al., 2022, Jaiswal et al., 2022, Davidescu et al., 2022, Rahimi et al., 2023
جبران خدمت تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Devaraju & Boyd, 2021, Walter, 2021, Barnes & Wong, 2023, Malik et al., 2023, Fulmer et al., 2023
مدیریت تغییرات تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Peddisetty, 2024, Stahl et al., 2021, Benbya et al., 2022, Floridi et al., 2018
نگه‌داشت تقویت‌شده با هوش مصنوعی در راستای شکوفایی	Durairaj & Vetrivel, 2024, Rahman et al., 2024, Prikshat et al., 2021, Prentic et al., 2019

شناسایی
شاخص‌های
کلیدی ...
۷۰ | صفحه

در ادامه به منظور شفاف‌سازی گویه‌های شناسایی‌شده نیز در جدول ۶ منشأ گویه‌ها با توجه به مقالات علمی مشخص شد تا فرآیند کدگذاری و استنتاج دقیقتر باشد.

جدول ۶. مقالات مرتبط با هر گویه به منظور نامگذاری دقیق

کلمات پرتکرار	منشأ مقالات
استراتژی هوش مصنوعی	Malik et al. (2023); Boselie & van der Heijden (2024)
استراتژی تجاری	Biron et al. (2024)
استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی	Boselie & van der Heijden (2024)
ادغام هوش مصنوعی	Prikshat et al. (2023); Malik et al. (2023)
کنترل مثبت	Bankins (2021); Rodgers et al. (2023)
بهبودی غیروابسته	Bhardwaj, Chopra & Choudhary (2025)
استقلال خودمختارانه	Erum, Abid & Contreras (2020)
ارزیابی ممیزی	Stahl et al. (2021)
ارزیابی عملکرد معنوی	Rodgers et al. (2023)
ارزیابی شکوفایی	Peethambaran & Naim (2025)
توجه به تعاملات کاری	John & Hajam (2024)
ارزیابی هوش مصنوعی	Bankins (2021)
رهبری مثبت‌گرا	Florea & Croitoru (2025)
رهبری اخلاقی	Stahl et al. (2021); Florea & Croitoru (2025)
تقویت و بهبود روابط سازمانی	Olan et al. (2022)
حمایت اخلاقی	Stahl et al. (2021)
حمایت مثبت	Olan et al. (2022)
پتانسیل ارتقا	Erum, Abid & Contreras (2020)
مدیریت تعهدات	Rodgers et al. (2023)
تعهد شغلی	Erum, Abid & Contreras (2020)
استخدام کارکنان توسط هوش مصنوعی	Tambe et al. (2019); Prikshat et al. (2023)
گزینش کارکنان توسط هوش مصنوعی	Tambe et al. (2019); Prikshat et al. (2023)
شرح وظایف کارکنان	Malik et al. (2023)
تجزیه و تحلیل مدیریت منابع انسانی	John & Hajam (2024)
تعاملات شیوه‌های منابع انسانی	Prikshat et al. (2023)
آموزش و توسعه با استفاده از هوش مصنوعی	Pereira et al. (2021)

Mollah et al. (2024)	تکنیک‌های آموزشی با هوش مصنوعی
Bhardwaj, Chopra & Choudhary (2025)	آموزش بهزیستی
Pereira et al. (2021)	آموزش کارکنان منابع انسانی توسط هوش مصنوعی
Mollah et al. (2024)	توانمندسازی منابع انسانی
Oladele, Anector, & Foluwa (2025)	بهبود عملکرد با هوش مصنوعی
Caggiano, Ragusa & Di Petrillo (2024)	مدیریت پاداش
Islami & Mulolli (2024)	پاداش شخصی
Caggiano, Ragusa & Di Petrillo (2024)	دستمزد کارکنان
Islami & Mulolli (2024)	پاداش صادقانه
Caggiano, Ragusa & Di Petrillo (2024)	ارائه پاداش توسط هوش مصنوعی
Çakir & Tolga (2026)	تغییرات تکنولوژیکی
Martinez-Sanchez & Vicente-Oliva (2023)	تنوع هوش مصنوعی
Çakir & Tolga (2026)	پذیرش نوآوری
Martinez-Sanchez & Vicente-Oliva (2023)	تکنولوژی نوآورانه
Çakir & Tolga (2026)	تکنولوژی محیط کار
Martinez-Sanchez & Vicente-Oliva (2023)	توانایی تغییرات
Olan et al. (2022)	تقویت و بهبود روابط سازمانی
Varma, Dawkins & Chaudhuri (2023)	توجه به روابط مؤثر
Bhardwaj, Chopra & Choudhary (2025)	توجه به محیط مستقل
Varma, Dawkins & Chaudhuri (2023)	کیفیت روابط
Olan et al. (2022)	مشارکت مثبت
Varma, Dawkins & Chaudhuri (2023)	مشارکت خیرخواهانه
Olan et al. (2022)	روابط هوش مصنوعی

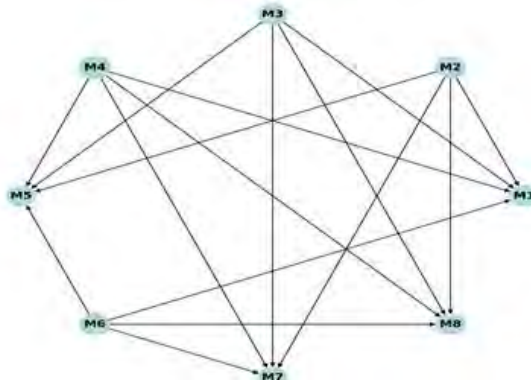
پس از شناسایی شاخص‌ها و خوشه‌بندی آن‌ها، مرحله بعدی تحلیل روابط علی میان شاخص‌ها با استفاده از تکنیک دیمتل فازی بود. ماتریس فازی روابط شبکه شاخص‌ها، از طریق نرم‌افزار اکسل محاسبه شد. نتایج این مرحله نشان‌دهنده روابط پیچیده و تعاملات میان شاخص‌ها بود. برای تجزیه و تحلیل بیشتر، از نتایج $D+R$ و $D-R$ برای شبیه‌سازی روابط علی استفاده شد.

جدول ۷. ماتریس فازی روابط شبکه شاخص‌های اصلی پژوهش (منبع: خروجی اکسل دیمتل فازی)

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
M1	.	.۲۹۸۰	.۲۹۴۶	.۳۲۱۲	.	.۲۸۰۴	.۲۷۶۱	.۲۵۸۹
M2	.۲۵۰۶	.	.۲۷۷۰	.۳۰۳۰	.	.۲۹۱۲	.۲۶۱۴	.۲۴۳۲
M3۳۰۳۶	.	.۲۶۵۲	.	.
M4	.	.۲۶۳۹	.۳۲۱۲	.۲۴۷۶	.۲۷۲۴	.۲۹۹۳	.۲۹۵۲	.۲۷۵۲
M5۳۰۶۴	.	.۲۴۳۰	.	.
M6	.	.۲۷۷۴	.۲۹۶۵	.۳۱۶۶	.۲۰۶۵	.	.	.
M7	.	.	.۲۴۴۴	.۲۹۷۵
M8	.	.	.۲۴۶۰	.۲۸۳۵	.	.	.۲۴۵۷	.

با محاسبه مجموع سطرها و ستون‌ها در ماتریس ارتباط کامل و استفاده از نتایج $D+R$ و $D-R$ ، روابط علی میان شاخص‌های شناسایی شده شبیه‌سازی شد. نتایج این مرحله نشان دادند که «مدیریت استراتژی تقویت‌شده با هوش مصنوعی» و «کنترل‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی» به‌عنوان شاخص‌های علی و تأثیرگذار اصلی در شکوفایی کارکنان شناسایی شدند. علاوه بر این، «برنامه‌ریزی تقویت‌شده با هوش مصنوعی» بالاترین مقدار $D+R$ را داشت که نشان‌دهنده بیشترین تعامل با سایر شاخص‌ها و

تأثیرگذاری قوی تر آن بر شاخص‌های دیگر است. در مقابل، «هدایت‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی» بیشترین مقدار D-R را داشت، که به‌عنوان تأثیرپذیرترین شاخص در میان سایر شاخص‌ها شناخته شد.



شکل ۳. دیاگرام علی- معلولی شاخص‌های پژوهش (طراحی توسط پژوهشگران)

نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که «برنامه‌ریزی منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی» به‌عنوان شاخص مرکزی در فرآیندهای شکوفایی کارکنان شناخته می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که بهینه‌سازی فرآیندهای منابع انسانی با استفاده از هوش مصنوعی نه تنها موجب افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان می‌شود، بلکه فرصت‌های بیشتری برای رشد شغلی و توسعه فردی کارکنان نیز فراهم می‌آورد. بنابراین، سازمان‌ها با استفاده از هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی منابع انسانی می‌توانند فرآیندهای تصمیم‌گیری خود را به‌طور مؤثری بهبود بخشند و از داده‌های دقیق برای پیش‌بینی نیازها و بهبود فرآیندها استفاده کنند. این نتایج با پژوهش‌های پیشین هم‌راستا است که استفاده از هوش مصنوعی در پیش‌بینی و تحلیل روندهای منابع انسانی را به‌عنوان یک عنصر کلیدی در ارتقای بهره‌وری و کارایی تأکید می‌کنند (Priksht et al., 2023). در این راستا، «هدایت‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی» به‌عنوان شاخصی با بیشترین تأثیرپذیری از سایر شاخص‌ها شناخته شد. این یافته به این معنا است که رهبری در سازمان‌هایی که از هوش مصنوعی بهره می‌برند، می‌تواند با بهبود تعاملات سازمانی و افزایش انگیزش کارکنان، تأثیر زیادی در شکوفایی کارکنان داشته باشد. استفاده از داده‌های تحلیلی به مدیران منابع انسانی این امکان را می‌دهد که تصمیمات رهبری را به‌طور مؤثرتری اتخاذ کنند و از این طریق، ارتقای انگیزش کارکنان و بهبود روحیه آن‌ها را تسهیل کنند. این نتیجه با پژوهش‌های فلوریا و کرویتیرو (۲۰۲۵) هم‌راستا است که بر نقش رهبری تحول‌گرا و هوشمند در افزایش انگیزش و بهبود کیفیت محیط کاری تأکید دارند.

در نهایت، نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که استفاده از هوش مصنوعی در فرآیندهای منابع انسانی، به‌ویژه در دو حوزه «برنامه‌ریزی» و «رهبری»، نقش بسیار مهمی در ارتقای شکوفایی کارکنان دارد. بهینه‌سازی این فرآیندها با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی نه تنها باعث افزایش کارایی سازمان‌ها می‌شود، بلکه به ایجاد محیط کاری مثبت و انگیزشی نیز کمک می‌کند که در نهایت منجر به شکوفایی فردی و سازمانی خواهد شد. این یافته‌ها نه تنها به مدیران منابع انسانی در اتخاذ تصمیمات استراتژیک کمک می‌کند، بلکه به توسعه مدل‌های میان‌رشته‌ای در حوزه مدیریت منابع انسانی هوشمند و فرآیندهای تحول دیجیتال نیز کمک شایانی خواهد کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به تحلیل نقش مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی در ارتقای شکوفایی کارکنان و بررسی روابط علی میان شاخص‌های کلیدی این حوزه پرداخته است. در این تحقیق، ۸ مولفه کلیدی شناسایی و بررسی شده‌اند که هرکدام نقش ویژه‌ای در بهبود فرآیندهای منابع انسانی و ارتقای شکوفایی کارکنان ایفا می‌کنند. این مولفه‌ها عبارتند از: استراتژی تقویت‌شده با

هوش مصنوعی، کنترل‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی، هدایت‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی، برنامه‌ریزی منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی، توسعه تقویت‌شده با هوش مصنوعی، جبران خدمت تقویت‌شده با هوش مصنوعی، مدیریت تغییرات تقویت‌شده با هوش مصنوعی، و نگه‌داشت تقویت‌شده با هوش مصنوعی. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که هرکدام از این مولفه‌ها تأثیرات مستقلی در بهبود شکوفایی کارکنان دارند و به‌طور هم‌افزا باعث افزایش رضایت شغلی، تعهد سازمانی، انگیزش فردی و بهره‌وری می‌شوند.

استفاده از هوش مصنوعی در استراتژی‌های منابع انسانی به‌ویژه در زمینه برنامه‌ریزی و پیش‌بینی تأثیرات بسیار زیادی بر شکوفایی کارکنان دارد. هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های کلان، امکان پیش‌بینی دقیق‌تر روندها و نیازهای منابع انسانی را فراهم می‌آورد و به مدیران این امکان را می‌دهد که تصمیمات استراتژیک دقیق‌تری اتخاذ کنند. این استراتژی‌ها باعث بهبود انطباق سازمان با تغییرات محیطی و افزایش توانمندی کارکنان برای سازگاری با این تغییرات می‌شود. این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین مانند پژوهش پریکشات و همکاران (۲۰۲۳) هم‌راستا است که بر اهمیت استراتژی‌های مبتنی بر داده و هوش مصنوعی در پیش‌بینی و تحلیل فرآیندهای منابع انسانی اشاره دارند. یکی از مولفه‌های مهم دیگر کنترل‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی است. این مولفه از طریق نظارت دقیق و ارزیابی عملکرد کارکنان به مدیران منابع انسانی کمک می‌کند تا روندهای سازمانی را به‌طور شفاف‌تری پیگیری کنند و از این طریق فرآیندهای منابع انسانی را کارآمدتر و پاسخگوتر سازند. این فرآیند کنترل‌گری به شفافیت بیشتر در ارزیابی عملکرد کارکنان منجر می‌شود و احساس عدالت و شفافیت را در بین کارکنان تقویت می‌کند. این یافته‌ها با مدل‌های هاروارد که تأکید دارند بر عدالت سازمانی و شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها هم‌راستا است (Biron et al., 2024). هدایت‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی به مدیران این امکان را می‌دهد که از داده‌های تحلیلی برای اتخاذ تصمیمات رهبری استفاده کنند. این داده‌های تحلیلی می‌توانند به تصمیمات مؤثرتر در زمینه‌هایی مانند پشتیبانی از رفاه کارکنان، توسعه شغلی و ایجاد یک محیط کاری مثبت کمک کنند. هوش مصنوعی می‌تواند نقش قابل توجهی در هدایت تغییرات سازمانی و تسهیل انتقال به دنیای دیجیتال ایفا کند. این یافته‌ها با تحقیقاتی که به رهبری تحول‌گرا و تأثیر هوش مصنوعی در این حوزه پرداخته‌اند، هم‌راستا است (Erum et al., 2020; Stahl et al., 2021).

برنامه‌ریزی منابع انسانی با استفاده از هوش مصنوعی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که تعیین نیازهای مهارتی و برنامه‌ریزی‌های آموزشی را بر اساس داده‌های دقیق و به‌روز انجام دهند. این شاخص باعث می‌شود که نقش‌ها و وظایف کارکنان به‌طور مداوم مورد ارزیابی و تعدیل قرار گیرد تا بیشترین تطابق را با مهارت‌های فردی و نیازهای سازمانی داشته باشد. این امر نه تنها به افزایش بهره‌وری بلکه به بهبود شکوفایی فردی کارکنان نیز منجر می‌شود. توسعه کارکنان به کمک هوش مصنوعی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی‌شده طراحی کنند که مطابق با نیازها و اهداف فردی کارکنان باشد. این فرآیند موجب رشد شغلی و یادگیری مداوم کارکنان می‌شود که در نهایت به شکوفایی کارکنان منجر خواهد شد. این مولفه به‌ویژه در جوامع و سازمان‌های با تغییرات سریع و نیازهای متغیر اهمیت دارد و موجب می‌شود کارکنان به‌طور مداوم با دنیای شغلی خود هماهنگ شوند. جبران خدمت که با استفاده از هوش مصنوعی انجام می‌شود، می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند که سیستم‌های جبران عادلانه و بر اساس عملکرد واقعی کارکنان طراحی کنند. این سیستم‌ها به شفافیت در ارزیابی عملکرد و اعطای پاداش بر اساس داده‌های دقیق و منصفانه منجر می‌شود که به نوبه خود به افزایش مشارکت کارکنان و تعهد سازمانی می‌انجامد. این مولفه باعث می‌شود که کارکنان احساس کنند که پاداش‌ها و مزایای‌شان به‌طور عادلانه‌ای تخصیص داده می‌شود. مدیریت تغییرات یکی از چالش‌های بزرگ در هر سازمان است، اما با استفاده از هوش مصنوعی، سازمان‌ها می‌توانند پاسخگویی به تغییرات را تسهیل کرده و فرآیندهای انتقال به فناوری‌های نوین را بهبود بخشند. هوش مصنوعی با فراهم‌آوری داده‌های تحلیلی دقیق می‌تواند کمک

کند تا مدیریت تغییرات به صورت سازگارتر و مؤثرتر انجام شود و در نتیجه کارکنان با اعتماد بیشتر و بدون استرس به تغییرات جدید پاسخ دهند.

نگه‌داشت کارکنان از دیگر مولفه‌های اساسی است که به کمک هوش مصنوعی به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که سیستم‌های ارزیابی و پیش‌بینی ترک شغلی دقیق‌تری ایجاد کنند. این فرآیند به مدیران این امکان را می‌دهد که به‌طور پیشگیرانه اقدامات لازم را برای حفظ کارکنان انجام دهند و به این ترتیب کارکنان پایدارتر و راضی‌تر باقی بمانند. در نهایت، نتایج پژوهش نشان دادند که تمامی این ۸ مولفه به‌طور مؤثر بر شکوفایی کارکنان تأثیر دارند و به‌طور هم‌زمان می‌توانند با ایجاد سیستم منابع انسانی هوشمند و یکپارچه موجب افزایش بهره‌وری سازمانی و شکوفایی کارکنان شوند. این مولفه‌ها به‌طور هم‌افزا در ارتقای تعهد سازمانی، رشد فردی کارکنان و رضایت شغلی آن‌ها نقش دارند.

در پاسخ به سوال دوم پژوهش که به بررسی روابط میان ۸ مولفه کلیدی پرداخته، نتایج نشان می‌دهند که این مولفه‌ها نه تنها به‌طور مستقل، بلکه به‌صورت هم‌افزا و در تعامل با یکدیگر بر شکوفایی کارکنان تأثیر دارند. از نتایج تحلیل دیمتال فازی می‌توان استنباط کرد که برخی مولفه‌ها به‌عنوان شاخص‌های علی اصلی و تأثیرگذار در این روابط شناسایی شده‌اند که نقشی کلیدی در فرآیندهای منابع انسانی ایفا می‌کنند. این تحلیل‌ها به‌ویژه نشان‌دهنده رابطه علی مستقیم میان مولفه‌های مختلف بوده و تأثیر آن‌ها بر یکدیگر را در شکوفایی کارکنان و بهبود فرآیندهای منابع انسانی روشن کرده‌اند. بر اساس نتایج دیمتال فازی، مولفه‌های «استراتژی تقویت‌شده با هوش مصنوعی» و «کنترل‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی» به‌عنوان شاخص‌های علی اصلی در تحلیل روابط میان مولفه‌ها شناخته شدند. این مولفه‌ها به‌طور مستقیم بر سایر مولفه‌ها تأثیر گذاشته و نقش محرک اصلی در بهبود فرآیندهای منابع انسانی و شکوفایی کارکنان ایفا می‌کنند. استراتژی‌های منابع انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند تا تصمیمات استراتژیک را بهبود بخشیده و فرآیندهای برنامه‌ریزی منابع انسانی را با دقت بیشتری هدایت کنند. این یافته‌ها در ادبیات پژوهش‌های پیشین نیز تأیید شده‌اند؛ به‌ویژه در پژوهش‌های پریکشات و همکاران (۲۰۲۳) که بر اهمیت استراتژی‌های مبتنی بر داده و هوش مصنوعی در پیش‌بینی روندها و تحلیل فرآیندهای منابع انسانی تأکید دارند. در حالی که تحلیل‌های موجود بیشتر بر اثرات مستقل و دستاوردهای فردی هر مولفه تمرکز کرده‌اند، تحلیل‌های دیمتال فازی نشان می‌دهند که روابط میان مولفه‌ها بیشتر باید از منظر هم‌افزایی و تعاملات متقابل مورد بررسی قرار گیرند. «برنامه‌ریزی منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی» که بالاترین مقدار $D+R$ را دارد، به‌عنوان شاخص مرکزی در تأثیرگذاری بر سایر مولفه‌ها شناخته شده است. این امر نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در فرآیند برنامه‌ریزی منابع انسانی به‌طور فعال نقش‌آفرینی می‌کند و به مدیران این امکان را می‌دهد که به‌طور مؤثری فرآیندهای پیش‌بینی نیازهای کارکنان و توسعه مهارت‌ها را مدیریت کنند. با این حال، در تحلیل‌های ارائه‌شده، «برنامه‌ریزی منابع انسانی» بیشتر به‌عنوان یک عامل مستقل و بدون توجه کافی به تعاملات هم‌افزا آن با سایر مولفه‌ها دیده شده است. این تحلیل به‌ویژه بر اهمیت ایجاد سیستم‌های منابع انسانی هوشمند و یکپارچه تأکید دارد که در آن مولفه‌ها باید به‌طور متقابل و هماهنگ با یکدیگر عمل کنند تا تأثیرات بهتری بر شکوفایی کارکنان و بهره‌وری سازمانی داشته باشند. در این راستا، آونسو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود بر لزوم توجه به ارتباطات هم‌افزا میان شاخص‌های منابع انسانی و هوش مصنوعی تأکید کرده‌اند، و این نکته مهم را مطرح کرده‌اند که هرکدام از مولفه‌ها به تنهایی نمی‌توانند به نتایج مطلوب برسند بلکه هماهنگی و هم‌افزایی بین آن‌ها ضروری است. «هدایت‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی» به‌عنوان شاخصی با بیشترین تأثیرپذیری از سایر مولفه‌ها شناخته شده است. این نشان می‌دهد که رهبری در سازمان‌هایی که از هوش مصنوعی بهره می‌برند، می‌تواند با بهبود تعاملات سازمانی و افزایش انگیزش کارکنان، به شکوفایی کارکنان کمک کند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های اروم و همکاران (۲۰۲۰) و استال و همکاران (۲۰۲۱) هم‌راستا است که به بررسی تأثیر رهبری تحول‌گرا در سازمان‌هایی پرداخته‌اند که به هوش مصنوعی برای بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری و رشد فردی کارکنان اعتماد دارند.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که استراتژی تقویت‌شده با هوش مصنوعی و کنترل‌گری تقویت‌شده با هوش مصنوعی به‌عنوان شاخص‌های علی و تأثیرگذار اصلی در بهبود فرآیندهای منابع انسانی و شکوفایی کارکنان عمل می‌کنند. در این راستا، برنامه‌ریزی منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی به‌عنوان شاخصی با بیشترین تأثیر بر سایر مولفه‌ها شناخته شده است. به‌ویژه رهبری هوشمند و استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، به ایجاد فرهنگ سازمانی مثبت و انگیزشی کمک می‌کند که در نهایت منجر به شکوفایی فردی و سازمانی خواهد شد.

با وجود این نتایج کاربردی و مهم، پژوهش حاضر محدودیت‌هایی نیز دارد که باید در تحقیقات آینده مورد توجه قرار گیرد. نخست، نمونه‌گیری این پژوهش محدود به سازمان‌های خاص و محیط‌های فرهنگی مشخص بوده است که این امر ممکن است قابلیت تعمیم یافته‌ها به سایر صنایع و فرهنگ‌های سازمانی را کاهش دهد. برای دستیابی به نتایج جامع‌تر و معتبرتر، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با استفاده از نمونه‌های وسیع‌تر و در محیط‌های بین‌المللی انجام شوند تا نتایج به‌دست‌آمده قابلیت تعمیم بیشتری پیدا کنند (Rodgers et al., 2023). دوم، این پژوهش عمدتاً بر متغیرهای کلان و ساختاری تمرکز داشته و تأثیر عوامل فردی و روان‌شناختی مانند شخصیت کارکنان، انگیزه‌های فردی و فرهنگ سازمانی کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. لذا، تحقیقات آتی می‌تواند از رویکردهای میان‌رشته‌ای و استفاده از روش‌های کیفی و کمی برای تحلیل تأثیرات متقابل فناوری‌های هوشمند بر متغیرهای روانی، فرهنگی و رفتاری کارکنان استفاده کنند. سوم، پژوهش حاضر به‌طور عمده به مطالعات مقطعی محدود شده است. در حالی که بررسی تأثیرات بلندمدت و پویای هوش مصنوعی بر منابع انسانی و شکوفایی کارکنان می‌تواند به نتایج مهم و کاربردی‌تری منجر شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده به‌طور عمده به مطالعات طولی و پیگیری‌های مستمر بپردازند تا پیامدهای بلندمدت و پایدار استفاده از هوش مصنوعی در محیط‌های کاری بهتر شناخته شوند (Varma, Dawkins & Chaudhuri, 2023).

یافته‌های این پژوهش پیامدهای عملی مهمی برای مدیران منابع انسانی و تصمیم‌گیرندگان سازمانی دارند. نخست، توجه به آموزش دیجیتال و توانمندسازی کارکنان در زمینه فناوری‌های هوشمند، امری حیاتی است. سرمایه‌گذاری در توسعه مهارت‌های دیجیتال کارکنان نه تنها به تسهیل پذیرش فناوری‌های نوین کمک می‌کند، بلکه زمینه‌ساز افزایش بهره‌وری و رضایت شغلی نیز خواهد بود. دوم، ایجاد چارچوب‌های اخلاقی و سیاست‌های شفاف در به‌کارگیری هوش مصنوعی برای مدیریت منابع انسانی به‌منظور تضمین عدالت، شفافیت و حفظ حریم خصوصی کارکنان از ضروریات امروز سازمان‌هاست. مدیران باید اطمینان حاصل کنند که فناوری‌ها نه تنها کارآمد بلکه انسانی و اخلاقی نیز به کار گرفته می‌شوند تا از ایجاد سوگیری‌های ناخواسته و بی‌اعتمادی جلوگیری شود. سوم، ایجاد فرهنگ سازمانی پذیرای فناوری‌های نوین و همراه با رویکرد انسانی و حمایت‌گرانه بستر مناسبی برای شکوفایی کارکنان فراهم می‌آورد. این فرهنگ باید بر اساس ارزش‌های اعتماد، تعامل مثبت و مشارکت فعال کارکنان شکل گیرد تا پذیرش فناوری و موفقیت فرآیندهای تحول دیجیتال تسهیل گردد. چهارم، نقش رهبری در هدایت تغییرات فناورانه و حمایت مستمر از کارکنان اهمیت بسیار زیادی دارد و باید به‌عنوان استراتژی اصلی در سازمان‌ها نهادینه شود. رهبری تحول‌گرا که بتواند موانع فرهنگی و روانی را کاهش دهد و تیم‌های منابع انسانی را در مسیر نوآوری و بهبود مستمر یاری رساند، کلید موفقیت در عصر هوش مصنوعی خواهد بود.

با توجه به محدودیت‌ها و یافته‌های این پژوهش، توصیه‌هایی برای تحقیقات آتی به شرح زیر ارائه می‌شود: نمونه‌گیری وسیع‌تر: پژوهش‌های آینده باید شامل نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تری از سازمان‌ها در محیط‌های مختلف فرهنگی و جغرافیایی باشد تا قابلیت تعمیم یافته‌ها به سایر صنایع و فرهنگ‌ها افزایش یابد. بررسی متغیرهای فردی و روان‌شناختی: پژوهش‌های آتی می‌توانند به‌طور ویژه به بررسی عوامل فردی و روان‌شناختی و اثرات آن‌ها بر پذیرش فناوری‌های هوشمند و شکوفایی کارکنان بپردازند. مطالعات طولی: لازم است که برای درک بهتر تأثیرات بلندمدت هوش مصنوعی بر منابع انسانی و شکوفایی کارکنان، مطالعات طولی و پیگیری‌های مستمر انجام شوند.

در نتیجه، این پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی نه تنها ابزاری فنی بلکه فرصتی استراتژیک و انسانی برای تحول سازمانی است. بهره‌برداری مسئولانه و هم‌افزا از فناوری‌های هوشمند، همراه با مشارکت فعال انسان‌ها در فرآیندهای تصمیم‌گیری، می‌تواند زمینه‌ساز تحقق شکوفایی پایدار کارکنان و موفقیت بلندمدت سازمان‌ها شود. این هدف نیازمند طراحی هوشمندانه سیستم‌ها و چارچوب‌هایی است که ضمن حفظ اصول اخلاقی و انسانی، عدالت، شفافیت و پاسخگویی را تضمین کنند. هم‌افزایی دقیق و هماهنگ میان فناوری و انسان کلید اصلی ایجاد تحول سازمانی، ارتقای مستمر منابع انسانی و ایجاد محیط کاری پویا و نوآورانه در عصر دیجیتال خواهد بود. این مسیر نه تنها باعث بهبود عملکرد سازمان می‌شود بلکه به بهبود کیفیت زندگی کاری کارکنان و افزایش رضایت و تعهد آنان نیز منجر خواهد شد.

شناسایی
شاخص‌های
کلیدی ...

۷۶ | صفحه

سپاسگزاری

پژوهشگران تشکر خود را از تمام افراد و سازمان‌هایی که در آماده‌سازی مقاله همکاری نموده‌اند، اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

1. Banks, S. (2021). The ethical use of artificial intelligence in human resource management: a decision-making framework. *Ethics and Information Technology*, 23(4), 841-854.
2. Bhardwaj, S., Chopra, R., & Choudhary, P. (2025). Nurturing the roots of workplace flourishing: an in-depth exploration of employee well-being initiatives. *International Journal of Organizational Analysis*.
3. Biron, M., Boon, C., Fardale, E., & Bamberger, P. A. (2024). Human resource strategy: Formulation, implementation, and impact. Routledge.
4. Boselie, P., & van der Heijden, B. (2024). Strategic human resource management: A balanced approach. *McGraw Hill*.
5. Bozhinovska, T., Eftimov, L., & Nakov, L. (2023). Contemporary managerial analysis of multi-stakeholder perspective in human resource management: Towards a new conceptual framework. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 28(Special Issue), 13-27.
6. Bujold, A., Roberge-Maltais, I., Parent-Rochelleau, X., Boasen, J., Sénécal, S., & Léger, P. M. (2023). Responsible artificial intelligence in human resources management: a review of the empirical literature. *AI and Ethics*, 1-16.
7. Çakir, E., & Tolga, A. Ç. (2026). A Review of Artificial Intelligence's Impact on Cybersecurity in the Big Data Era. In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 182-192). Springer, Cham.
8. Caggiano, V., Ragusa, A., & Di Petrillo, E. (2024). The Challenge of Humanistic Management. In *People and Organizations: Humanistic Management* (pp. 49-68). Cham: Springer Nature Switzerland.
9. Chaka, C. (2023). Fourth industrial revolution—a review of applications, prospects, and challenges for artificial intelligence, robotics and blockchain in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 18, 002-002.
10. Erum, H., Abid, G., & Contreras, F. (2020). The calling of employees and work engagement: The role of flourishing at work. *Business, Management and Economics Engineering*, 18(1), 14-32.
11. Falahi, A., Modarresi, M., & Zarei, A. (2023). Investigating the factors influencing the adoption of big data technology in the tourism industry using the TOE framework: A case study of tourism businesses in Shiraz. *Tourism and Development*, 12(2), 183-202. <https://doi.org/10.22034/jtd.2022.304366.2447>. (In Persian)
12. Florea, N. V., & Croitoru, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Communication Dynamics and Performance in Organizational Leadership. *Administrative Sciences*, 15(2), 33.
13. Gharibi Khoramooji, A., & Hassan Zadeh, M. R. (2020). Data mining and its role in the development of human resources in organizations. *Public Administration Management*, 1(3), 89-101. (In Persian)

14. Gruman, J. A., & Budworth, M. H. (2022). Positive psychology and human resource management: Building an HR architecture to support human flourishing. *Human Resource Management Review*, 32(3), 100911.
15. Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California management review*, 61(4), 5-14.
16. Islami, X., & Mulolli, E. (2024). Human-Artificial Intelligence in Management Functions: A Synergistic Symbiosis Relationship. *Applied Artificial Intelligence*, 38(1), 2439615.
17. John, A. S., & HAJAM, A. A. (2024). Leveraging Predictive Analytics for Enhancing Employee Engagement and Optimizing Workforce Planning: A Data-Driven HR Management Approach. *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, 4(4), 33-41.
18. Khair, M. A., Mahadasa, R., Tuli, F. A., & Ande, J. R. P. K. (2020). Beyond human judgment: Exploring the impact of artificial intelligence on HR decision-making efficiency and fairness. *Global Disclosure of Economics and Business*, 9(2), 163-176.
19. Madanchian, M., Taherdoost, H., & Mohamed, N. (2023). AI-based human resource management tools and techniques; A systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 229, 367-377.
20. Mahade, A., Elmahi, A., Alomari, K. M., & Abdalla, A. A. (2025). Leveraging AI-driven insights to enhance sustainable human resource management performance: moderated mediation model: evidence from UAE higher education. *Discover Sustainability*, 6(1), 1-22.
21. Malik, N., Tripathi, S. N., Kar, A. K., & Gupta, S. (2021). Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations. *International Journal of Manpower*, 43(2), 334-354
22. Martinez-Sanchez, A., & Vicente-Oliva, S. (2023). Supporting agile innovation and knowledge by managing human resource flexibility. *International Journal of Innovation Science*, 15(3), 558-578.
23. Mökander, J., Morley, J., Taddeo, M., & Floridi, L. (2021). Ethics-based auditing of automated decision-making systems: Nature, scope, and limitations. *Science and Engineering Ethics*, 27(4), 44.
24. Mollah, M. A., Rana, M., Amin, M. B., Sony, M. A. A. M., Rahaman, M. A., & Fenyves, V. (2024). Examining the Role of AI-Augmented HRM for Sustainable Performance: Key Determinants for Digital Culture and Organizational Strategy. *Sustainability*, 16(24), 10843.
25. Ntoutsis, E., Fafalios, P., Gadiraju, U., Iosifidis, V., Nejd, W., Vidal, M. E., ... & Staab, S. (2020). Bias in data driven artificial intelligence systems—An introductory survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10(3), e1356.
26. Olan, F., Arakpogun, E. O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., & Jayawickrama, U. (2022). Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of Business Research*, 145, 605-615.
27. Pandey, A., Balusamy, B., & Chilamkurti, N. (Eds.). (2023). *Disruptive artificial intelligence and sustainable human resource management: Impacts and innovations-The future of HR*. CRC Press.
28. Paramesha, M., Rane, N. L., & Rane, J. (2024). Big data analytics, artificial intelligence, machine learning, internet of things, and blockchain for enhanced business intelligence. *Partners Universal Multidisciplinary Research Journal*, 1(2), 110-133.
29. Paramesha, M., Rane, N. L., & Rane, J. (2024). Big data analytics, artificial intelligence, machine learning, internet of things, and blockchain for enhanced business intelligence. *Partners Universal Multidisciplinary Research Journal*, 1(2), 110-133.
30. Peethambaran, M., & Naim, M. F. (2025). Employee flourishing-at-work: a review and research agenda. *International Journal of Organizational Analysis*.
31. Prikshat, V., Malik, A. and Budhwar, P. (2021), "AI-augmented HRM: antecedents, assimilation and multilevel consequences", *Human Resource Management Review*, Vol. ahead-of-print No. ahead of print, p. 100860.
32. Prikshat, V., Malik, A., & Budhwar, P. (2023). AI-augmented HRM: Antecedents, assimilation and multilevel consequences. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100860.

33. Prikshat, V., Patel, P., Varma, A., & Ishizaka, A. (2022). A multi-stakeholder ethical framework for AI-augmented HRM. *International Journal of Manpower*, 43(1), 226-250.
34. Ramadhani, W., Khuzaini, K., & Shaddiq, S. (2024). Resistance to Change: Human Resources Issues in the Implementation of Industry 4.0 Technology. *Proceeding: Islamic University of Kalimantan*.
35. Rodgers, W., Murray, J. M., Stefanidis, A., Degbey, W. Y., & Tarba, S. Y. (2023). An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes. *Human resource management review*, 33(1), 100925.
36. Sahai, A. K., & Rath, N. (2021). Artificial intelligence and the 4th industrial revolution. In *Artificial intelligence and machine learning in business management* (pp. 127-143). CRC Press.
37. Singh, R., & Tarkar, P. (2022, May). Future of work: How Artificial Intelligence will change the dynamics of work culture and influence employees work satisfaction post-covid-19. In *Proceedings of International Conference on Communication and Artificial Intelligence: ICCAI 2021* (pp. 239-260). *Singapore: Springer Nature Singapore*.
38. Singh, S., Kumar, R., Payra, S., & Singh, S. K. (2023). Artificial intelligence and machine learning in pharmacological research: bridging the gap between data and drug discovery. *Cureus*, 15(8).
39. Stahl, B. C., Andreou, A., Brey, P., Hatzakis, T., Kirichenko, A., Macnish, K. ... & Wright, D. (2021). Artificial intelligence for human flourishing—Beyond principles for machine learning. *Journal of Business Research*, 124, 374-388.
40. Swaroop, S., & Sharma, L. (2022). Employee engagement in the era of remote workforce: role of human resource managers. *Cardiometry*, (23), 619-628.
41. Thakur, M., Sharma, M. G., & Thakur, M. M. (2025). *HR ON THE RISE: (FROM POSSESSION TO DIRECTION)*. INK FREEDOM PUBLISHERS.
42. Varma, A., Dawkins, C., & Chaudhuri, K. (2023). Artificial intelligence and people management: A critical assessment through the ethical lens. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100923.
43. Zhang, X., Wang, P., & Peng, L. (2024). Developing a Competency Model for Human Resource Directors (HRDs) in Exponential Organizations Undergoing Digital Transformation. *Sustainability*, 16(23), 10540.