



Identification and Meta-synthesis Analysis of Artificial Intelligence Ethical Challenges in Human Resource Management: A Conceptual Framework

Mohammad Pedrami¹ , Abbas Nargesian² 

Abstract

Background & Purpose: Digital transformation and the emergence of Industry 4.0 have revolutionized the business environment, with artificial intelligence playing a crucial role in this transformation. Given the increasing application of artificial intelligence in human resource management, this research aims to identify and systematically analyze the ethical challenges of applying artificial intelligence in human resource management.

Methodology: This study employed a meta-synthesis approach, systematically reviewing studies published between 2015 and 2024. The research process involved initially extracting 107 articles and refining them through four stages. Ultimately, 27 articles scoring above 35 on the Critical Appraisal Skills Program were selected for final analysis.

Findings: The research results identified and classified three main themes of ethical challenges: 1) structural-operational challenges of AI implementation, 2) justice-oriented challenges and fundamental rights, and 3) algorithmic governance challenges in human resource decision-making. The most significant challenge was systematic biases in human resource decision-making algorithms with a frequency of 33 occurrences. Following this, the effects of automation on employment and privacy issues ranked next with 22 occurrences each.

Conclusion: The present study, by systematically identifying and classifying the ethical challenges of applying artificial intelligence in human resource management, demonstrated that this field faces complex ethical challenges spanning a wide range of technical to social issues. This identification can provide a foundation for future research toward developing management frameworks to address these challenges.

Keywords: Artificial intelligence, Human resource management, Ethical challenges, Meta-synthesis, Algorithmic justice.

Article Type:

Research-based

Corresponding Author:

Abbas Nargesian

© Authors

Received:

December 11, 2024

Received in revised form:

February 02, 2025

Accepted:

March 12, 2025

Published online:

March 29, 2025

Citation: Pedrami, Mohammad & Nargesian, Abbas (2025). Identification and Meta-synthesis Analysis of Artificial Intelligence Ethical Challenges in Human Resource Management: A Conceptual Framework. *Journal of Human Resource Studies*, 15(1), 143-166. <https://doi.org/10.22034/JHRS.2025.504646.2365>

1. MSc., Department of Leadership & Human Capital, Faculty of Public Administration and Organizational Sciences, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: mohammad.pedrami@ut.ac.ir
2. Associate Prof., Department of Leadership & Human Capital, Faculty of Public Administration and Organizational Sciences, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: anargesian@ut.ac.ir



شناسایی و تحلیل فراترکیب چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی:

ارائه چارچوب مفهومی

محمد پدرامی^۱، عباس نرگسیان^۲

چکیده

نوع مقاله: پژوهشی

نویسنده مسئول: عباس نرگسیان
© نویسندگان

زمینه و هدف: تحول دیجیتال و ظهور انقلاب صنعتی ۴.۰، محیط کسب و کار را دگرگون کرده است و هوش مصنوعی، در این تحول نقش مهمی ایفا می‌کند. با توجه به کاربرد فزاینده هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، این پژوهش با هدف شناسایی و تحلیل نظام‌مند چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی اجرا شده است.

روش: این مطالعه از رویکرد فراترکیب استفاده کرده و با بررسی نظام‌مند مطالعات منتشر شده در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ انجام شده است. طی فرایند پژوهش، ۱۰۷ مقاله اولیه استخراج و در چهار مرحله پالایش شد. در نهایت، ۲۷ مقاله با استفاده از برنامه مهارت‌های ارزیابی انتقادی با کسب امتیاز بالای ۳۵، برای تحلیل نهایی انتخاب شد.

یافته‌ها: بر اساس نتایج پژوهش، سه مضمون اصلی چالش‌های اخلاقی شناسایی و طبقه‌بندی شد: ۱. چالش‌های ساختاری - عملیاتی کاربست هوش مصنوعی؛ ۲. چالش‌های عدالت محور و حقوق بنیادین؛ ۳. چالش‌های حکمرانی الگوریتمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی. مهم‌ترین چالش، سوگیری‌های سیستماتیک در الگوریتم‌های تصمیم‌گیری منابع انسانی با ۳۳ فراوانی بود. پس از آن، اثرهای اتوماسیون بر اشتغال و مسائل حریم خصوصی با ۲۲ فراوانی در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر با بازشناسی و طبقه‌بندی نظام‌مند چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، نشان داد که این حوزه با چالش‌های اخلاقی پیچیده‌ای روبه‌روست که طیف گسترده‌ای از مسائل فنی تا اجتماعی را دربرمی‌گیرد. این بازشناسی می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های آتی در جهت ارائه چارچوب‌های مدیریتی برای مواجهه با این چالش‌ها باشد.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، مدیریت منابع انسانی، چالش‌های اخلاقی، فراترکیب، عدالت الگوریتمی

دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۱

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۱/۱۴

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲

انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۹

استناد: پدرامی، محمد و نرگسیان، عباس (۱۴۰۴). شناسایی و تحلیل فراترکیب چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی: ارائه چارچوب مفهومی. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۵(۱)، ۱۴۳-۱۶۶.
DOI: <https://doi.org/10.22034/JHRS.2025.504646.2365>

۱. کارشناسی ارشد، گروه رهبری و سرمایه انسانی، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: mohammad.pedrami@ut.ac.ir

۲. دانشیار، گروه رهبری و سرمایه انسانی، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: anargesian@ut.ac.ir

<http://www.jhrs.ir>



This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

ناشر: دانشکده مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

مطالعات منابع انسانی، ۱۴۰۴، بهار، دوره ۱۵، شماره ۱، ص. ۱۴۳-۱۶۶

شاپای الکترونیک: ۲۷۸۳-۰۶۲۴

مقدمه

تحول دیجیتال و ظهور انقلاب صنعتی ۴.۰، مرزهای سنتی کسب و کار را در هم شکسته و سازمان‌ها را با چالش‌ها و فرصت‌های بی‌سابقه‌ای مواجه کرده است. در این میان، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از پیشران‌های اصلی این تحول، با قابلیت‌های منحصر به فرد خود در پردازش داده‌های حجیم، یادگیری ماشینی و تصمیم‌گیری خودکار، توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده است (جاتوبا، فریرا، فرناندز و تکسیرا^۱، ۲۰۲۳). این فناوری غالب، نه تنها در زمینه‌های مختلف نفوذ کرده، بلکه تکامل سیستماتیک و دیجیتالی شدن مدیریت منابع انسانی را نیز به‌طور چشمگیری سرعت بخشیده است (عباسی و اسماعیلی، ۱۴۰۳). اهمیت این فناوری به حدی است که طبق مطالعات اخیر، ۳۸ درصد سازمان‌ها در حال حاضر از هوش مصنوعی در محیط کار استفاده می‌کنند و ۶۲ درصد دیگر برنامه‌ریزی کرده‌اند تا در آینده نزدیک از آن بهره‌مند شوند (بهاردواج، سینگ و کومار^۲، ۲۰۲۰). راسل و نورویگ، هوش مصنوعی را به‌عنوان یک «عامل هوشمند» توصیف می‌کنند که با تقلید هوش انسانی، قادر به یادگیری، استدلال و تفکر انتقادی است. این قابلیت‌ها از طریق تغذیه ماشین‌ها با حجم زیادی از داده‌ها و آموزش مدل‌های یادگیری ماشینی محقق می‌شود (سانیاولو و آتسابوگنا^۳، ۲۰۲۲).

در این تحول فناوری، مدیریت منابع انسانی به‌عنوان یکی از حوزه‌های مهم سازمانی، دستخوش تغییراتی شده است. امروزه، هوش مصنوعی با ترکیبی از محاسبات پیشرفته، الگوریتم‌های هوشمند و تحلیل داده‌های با کیفیت، چشم‌انداز جدیدی را در فرایندهای کلیدی منابع انسانی از جمله استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و مدیریت استعداد گشوده است (صابل، بانکرا، موگه، نیسوان و تیموتیوس^۴، ۲۰۲۳). این فناوری نه تنها به بهینه‌سازی فرایندهای عملیاتی کمک می‌کند، بلکه با ارائه بینش‌های داده‌محور، امکان تصمیم‌گیری‌های استراتژیک‌تر را برای متخصصان منابع انسانی فراهم می‌آورد (الصیف و صبیح اکسوی^۵، ۲۰۲۳؛ رشید، احمد، کلیم و ابراهیم^۶، ۲۰۲۴). تحول دیجیتال و هوش مصنوعی با وجود مزایای چشمگیر در بهینه‌سازی فرایندهای منابع انسانی، چالش‌های اخلاقی جدی به همراه داشته است. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که تا دو دهه آینده، حدود ۵۰ درصد مشاغل فعلی دچار تحولات بنیادین خواهند شد (جاتوبا و همکاران، ۲۰۲۳). این در حالی است که بی‌توجهی به ملاحظات اخلاقی، می‌تواند تهدیدی برای بقای سازمان‌ها محسوب شود (امینی و شاهین، ۱۳۹۹). پیچیدگی این چالش‌ها از آنجا نشئت می‌گیرد که تصمیم‌های منابع انسانی مستقیماً با سرنوشت، معیشت و کرامت انسانی در ارتباط است (بانکینز^۷، ۲۰۲۱). مسائلی همچون تعصب و تبعیض الگوریتمی در فرایندهای استخدام و ارتقا، نقض حریم خصوصی در جمع‌آوری و پردازش داده‌های کارکنان، عدم شفافیت در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و نگرانی‌های مرتبط با امنیت شغلی در عصر اتوماسیون، از جمله چالش‌های اساسی در این حوزه هستند (دو^۸، ۲۰۲۴؛ یانامالا^۹، ۲۰۲۳؛ ایفیتری، آریانی، فجر، سودیانتو و هرمان^{۱۰}، ۲۰۲۴).

1. Ferreira, Fernandes & Teixeira
2. Bhardwaj, Singh & Kumar
3. Sanyaolu & Atsaboghena
4. Sabil, Bangkara, Moge, Niswan & Timotius
5. Alsaif & Sabih Aksoy
6. Rasheed, Ahmad, Kaleem & Ibrahim
7. Bankins
8. Du
9. Yanamala
10. Ifitri, Aryani, Fajar, Sudianto & Herman

علاوه بر این، تأثیر هوش مصنوعی بر ماهیت و معناداری کار انسانی نیز موضوع بحث برانگیزی است. در حالی که برخی صاحب‌نظران معتقدند که هوش مصنوعی می‌تواند با آزادسازی انسان‌ها از وظایف تکراری، فرصت‌های بیشتری برای کار خلاقانه و معنادار فراهم کند، دیگران نگران تضعیف یا حذف نقش انسانی در محیط کار هستند (بانکینز و فرموسا^۱، ۲۰۲۳). این دوگانگی دیدگاه‌ها، لزوم بررسی دقیق‌تر پیامدهای اخلاقی و اجتماعی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی را برجسته می‌سازد (پن و فرزه^۲، ۲۰۲۳).

مرور ادبیات موجود نشان می‌دهد که علی‌رغم اهمیت روزافزون این موضوع، هنوز چارچوب جامع و یکپارچه‌ای برای درک، تحلیل و مدیریت چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در حوزه منابع انسانی وجود ندارد (کائور و گاندولفی^۳، ۲۰۲۳). این شکاف تحقیقاتی در حالی مشهود است که سازمان‌ها، به‌طور فزاینده‌ای با ضرورت پیاده‌سازی مسئولانه و اخلاقی هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی مواجهند. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل فراترکیب چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی انجام شده است. این پژوهش به بازشناسی، تحلیل و طبقه‌بندی چالش‌های اخلاقی می‌پردازد و می‌تواند بستری برای ارائه چارچوب‌های مدیریتی در پژوهش‌های آتی فراهم کند.

پیشینه پژوهش

کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

هوش مصنوعی به‌عنوان یک رشته علمی بین‌رشته‌ای که فرایندهای فکری و رفتارهای هوشمند انسان مانند یادگیری، استدلال، تفکر و برنامه‌ریزی را با پوشش حوزه‌های متنوعی چون ریاضیات، مدیریت، علوم کامپیوتر و زبان‌شناسی شبیه‌سازی می‌کند (کیو و ژائو^۴، ۲۰۱۸). تحول دیجیتال با محوریت فناوری‌های پیشرفته‌ای مانند اینترنت اشیا، راباناش ابری، هوش مصنوعی و بلاکچین (غیرتمند و جلالی، ۱۴۰۳)، در دهه‌های اخیر مدیریت منابع انسانی را دگرگون ساخته است. در این میان، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی این تحول که در سه سطح باریک، عمومی و فوق‌العاده طبقه‌بندی می‌شود، از طریق فناوری‌هایی مانند یادگیری ماشین و پردازش زبان طبیعی، در بهینه‌سازی فرایندهای منابع انسانی نقشی کلیدی ایفا می‌کند (بنبیا، داوینپورت و پاچیدی^۵، ۲۰۲۰). این فناوری‌ها نه تنها کارایی سازمانی را افزایش داده‌اند، بلکه شیوه‌های سنتی مدیریت نیروی انسانی را نیز متحول ساخته‌اند. کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه منابع انسانی طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها را شامل می‌شود؛ از غربالگری خودکار رزومه‌ها و انجام مصاحبه‌های ساختاریافته در فرایند استخدام گرفته تا ارائه برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی شده و ارزیابی عملکرد عینی‌تر کارکنان (واستتام^۶، ۲۰۲۱). این تحول دیجیتال که از آن به‌عنوان «عصر جدید منابع انسانی» یاد می‌شود و با استقبال ۶۱ درصدی شرکت‌ها همراه بوده است (کِشتری^۷، ۲۰۲۱)، نه تنها کاهش چشمگیر هزینه‌ها و افزایش کارایی را سبب شده است، بلکه با آزادسازی زمان متخصصان منابع انسانی از وظایف روتین، زمینه‌ساز حرکت از مدیریت منابع انسانی سنتی به سمت مدیریت منابع انسانی استراتژیک،

1. Formosa
2. Pan & Froese
3. Kaur & Gandolfi
4. Qiu & Zhao
5. Benbya, Davenport & Pachidi
6. Vasantham
7. Kshetri

هوشمند و دیجیتالی شده است (عبدالدايم و الدليمي^۱، ۲۰۲۰). با توجه به گستردگی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، ملاحظات اخلاقی در توسعه و پیاده‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی، ضرورتی انکارناپذیر در تمام مراحل چرخه عمر این فناوری مطرح شده است. در این راستا، اصول بنیادین اخلاقی مانند شفافیت، پاسخ‌گویی، عدالت و حریم خصوصی، باید به‌عنوان پایه‌های اساسی در طراحی و توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی در نظر گرفته شوند (اولورونفمی و همکاران^۲، ۲۰۲۴). از میان بیش از ۸۰ اصل اخلاقی تدوین شده در سطح ملی و بین‌المللی، یازده اصل کلیدی شناسایی شده‌اند که عبارت‌اند از: شفافیت، عدالت و انصاف، عدم آسیب‌رسانی، مسئولیت‌پذیری، حریم خصوصی، سودمندی، آزادی و خودمختاری، اعتماد، کرامت انسانی، پایداری و هم‌بستگی (آگبسه، موهانانی، خان و آبراهامسون^۳، ۲۰۲۳). در همین راستا، کمیسیون اروپا، در راهنمای اخلاقی خود برای هوش مصنوعی قابل اعتماد، هفت الزام کلیدی را معرفی کرده است که عبارت‌اند از: نظارت انسانی، استحکام فنی و ایمنی، مدیریت داده و حریم خصوصی، شفافیت، تنوع و عدم تبعیض، رفاه اجتماعی و زیست‌محیطی و پاسخ‌گویی (پرم^۴، ۲۰۲۳). این چارچوب‌های اخلاقی که توسط سازمان‌های بین‌المللی و نهادهای تخصصی متعددی نظیر سازمان علمی و فرهنگی ملل متحد و مؤسسه مهندسان برق و الکترونیک تدوین شده‌اند، نه تنها به‌عنوان راهنمایی برای طراحان و توسعه‌دهندگان سیستم‌های هوش مصنوعی عمل می‌کنند، بلکه مبنایی برای ارزیابی تأثیرهای اجتماعی و انسانی این فناوری فراهم می‌آورند (هاگندورف^۵، ۲۰۲۰).

چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

با وجود چارچوب‌های اخلاقی متعدد، پیاده‌سازی گسترده هوش مصنوعی در فرایندهای مدیریت منابع انسانی، چالش‌های اخلاقی‌ای را پدید آورده که مهم‌ترین آن‌ها، مسئله حفظ حریم خصوصی داده‌های کارکنان است. این چالش با توجه به جمع‌آوری گسترده اطلاعات شخصی توسط سیستم‌های هوش مصنوعی و خطر نقض حریم خصوصی و دسترسی‌های غیرمجاز، به توجه ویژه و چارچوب‌های مدیریتی مناسب نیازمند است (یانامالا، ۲۰۲۳). چالش دیگر، مسئله تبعیض الگوریتمی و سوگیری‌های موجود در داده‌های تاریخی است که می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های ناعادلانه در فرایندهای استخدام و ارزیابی عملکرد منجر شود. همچنین، عدم شفافیت در نحوه تصمیم‌گیری سیستم‌های هوش مصنوعی، به کاهش اعتماد کارکنان و نامزدهای استخدامی می‌انجامد (یانامالا، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، کاربرد سیستم‌های هوشمند در محیط کار، چالش‌های روان‌شناختی چشمگیری را ایجاد کرده است. به‌کارگیری سنسورهای پیشرفته و سیستم‌های ردیابی رفتار کارکنان، به بهبود بهره‌وری کمک می‌کند؛ اما خطر ایجاد محیط کاری مبتنی بر نظارت مداوم و افزایش استرس و اضطراب را به همراه دارد. همچنین، تأثیرات اجتماعی - روانی استفاده از هوش مصنوعی بر امنیت شغلی، انگیزش و رضایت کارکنان، مسئله‌ای است که به بررسی دقیق و ارائه راه‌کارهای مناسب نیازمند است (همیلتون و دیویسون^۶، ۲۰۲۲). با توجه به پیچیدگی و گستردگی چالش‌های اخلاقی شناسایی شده و محدودیت‌های چارچوب‌های موجود، نیاز به توسعه یک چارچوب مفهومی جامع و یکپارچه که بتواند تمامی ابعاد اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی را پوشش دهد، بیش از پیش احساس می‌شود.

1. Abdeldayem & Aldulaimi
2. Olorunfemi
3. Agbese, Mohanani, Khan & Abrahamsson
4. Prem
5. Hagendorff
6. Hamilton & Davison

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر که در زمره مطالعات کاربردی با رویکرد کیفی قرار می‌گیرد، از روش فراترکیب برای واکاوی و تحلیل عمیق چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در حوزه مدیریت منابع انسانی بهره می‌برد. رویکرد فراترکیب به‌عنوان یک راهبرد پژوهشی نوآورانه، با ماهیت اکتشافی و تفسیری خود، نه تنها قابلیت مناسی در ترکیب نظام‌مند و تحلیل عمیق یافته‌های مطالعات پیشین دارد، بلکه امکان شناسایی الگوها و چالش‌های اخلاقی پنهان در مطالعات مختلف حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی را نیز فراهم می‌آورد (زیمر^۱؛ لثری و واکر^۲، ۲۰۰۶). این روش از طریق ترکیب خلاقانه یافته‌های پراکنده، به تولید دانش بدیع و گسترش مرزهای دانش موجود کمک می‌کند و پژوهشگران را قادر می‌سازد تا فراتر از نتایج جزئی مطالعات منفرد، به درک جامع و یکپارچه‌ای از پدیده مورد مطالعه دست یابند (نی، سو، راندز و دراسگو^۳، ۲۰۱۷). در این راستا، پژوهش حاضر از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و بارسو^۴ (۲۰۰۷). به‌عنوان چارچوب اصلی روش‌شناختی بهره می‌گیرد که شامل مراحل تنظیم سؤال‌های پژوهش، بررسی نظام‌مند متون، جست‌وجو و انتخاب منابع مناسب، استخراج اطلاعات منابع، تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها، کنترل کیفیت و در نهایت ارائه یافته‌هاست. این مراحل، چارچوبی جامع برای جست‌وجو، ارزیابی، ترکیب و تفسیر یافته‌های پژوهشی در زمینه چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی فراهم می‌آورد.

یافته‌های پژوهش

در فرایند فراترکیب، تدوین دقیق سؤال‌های پژوهشی، به‌عنوان نقطه آغازین و بنیادین مطالعه، نقشی تعیین‌کننده در هدایت مسیر پژوهش ایفا می‌کند. در این مرحله، پژوهشگران با در نظر گرفتن پارامترهای کلیدی همچون روش‌شناسی، جامعه هدف، محدوده زمانی و موضوع مورد مطالعه، چارچوب مفهومی پژوهش را در حوزه چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی ترسیم می‌کنند.

جدول ۱. پارامترهای پژوهش

پرسش‌های کلیدی	پاسخ در این پژوهش
چه چیزی؟	پژوهش حاضر با سؤال‌های محوری زیر آغاز شده است: ۱. چالش‌های اخلاقی اصلی در کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی کدام‌اند؟ ۲. اهمیت نسبی و اولویت‌بندی چالش‌های اخلاقی شناسایی شده در کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی چگونه است؟
چه کسی؟	پایگاه‌های اطلاعات علمی معتبر بین‌المللی و موتورهای جست‌وجوی تخصصی در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی
چه زمانی؟	بازه زمانی بررسی اسناد و مطالعات از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ میلادی
چگونگی؟	در این پژوهش از روش تحلیل مضمون به‌عنوان راهبردی نظام‌مند برای واکاوی مطالعات استفاده شده است. این رویکرد علمی با اعمال معیارهای سخت‌گیرانه، به شناسایی و انتخاب مطالعاتی می‌پردازد که بیشترین ارتباط و کیفیت را با موضوع چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی دارند. این روش ضمن ارتقای اعتبار علمی نتایج، امکان ارائه تصویری جامع و چندبعدی از موضوع را بر پایه شواهد تجربی فراهم می‌سازد.

1. Zimmer
2. Leary & Walker
3. Nye, Su, Rounds & Drasgow
4. Sandelowski & Barroso

پاسخ‌گویی به پرسش‌های محوری مندرج در جدول ۱ که برگرفته از چارچوب فراترکیب است، اعتبار و روایی علمی پژوهش را تضمین می‌کند و زمینه‌دستیابی به نتایج کاربردی را فراهم می‌آورد. خروجی این مرحله، سؤال‌های پژوهشی دقیق و چارچوب پارامتریک برای هدایت فرایند جست‌وجو و انتخاب مطالعات است که پایه‌های محکمی برای مراحل بعدی فراترکیب ایجاد می‌کند.

مرور نظام‌مند مطالعات

در این مطالعه فراترکیب، روش پژوهش بر مبنای رویکرد سیستماتیک طراحی شد که با هدف شناسایی و تحلیل چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در حوزه مدیریت منابع انسانی انجام شد. جست‌وجوی منابع علمی با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر بین‌المللی، از جمله وب آو ساینس، گوگل اسکالر و اسکپوس صورت پذیرفت. جدول ۲ استراتژی جست‌وجوی این پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲. استراتژی جست‌وجوی پژوهش

عملگر	کلیدواژه‌ها	گروه مفهومی
AND	"artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning"	فناوری
AND	"human resources" OR "HR" OR "HRM" OR "personnel"	حوزه کاربرد
AND	"ethics" OR "ethical challenges" OR "ethical implications" OR "ethical considerations" OR "moral"	بُعد اخلاقی
-	"challenges" OR "issues" OR "problems" OR "concerns" OR "risks"	چالش‌ها

در راستای اجرای فراترکیب چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، فرایند جامع و نظام‌مندی برای شناسایی و پالایش مقاله‌های مرتبط طراحی و اجرا شد. در مرحله اول، تعداد ۱۰۷ مقاله از پایگاه‌های معتبر علمی استخراج شد. این مقاله‌ها طی فرایند پالایش چند مرحله‌ای ارزیابی شدند. از مجموع ۱۰۷ مقاله اولیه، ۱۶ مقاله (۱۵ درصد) به دلیل تکرار در پایگاه‌های مختلف حذف شدند. در مرحله دوم، بررسی عناوین به کنار گذاشتن ۲۹ مقاله (۲۷ درصد) غیرمرتبط با موضوع پژوهش منجر شد. در گام سوم، ارزیابی چکیده‌ها به حذف ۲۲ مقاله (۲۱ درصد) دیگر انجامید. در مرحله چهارم، بررسی محتوایی عمیق متون، ۱۳ مقاله (۱۲ درصد) را به دلیل نداشتن اطلاعات کافی یا عدم تناسب روش‌شناختی از مجموعه خارج کرد.

برای اطمینان از کیفیت مقاله‌های باقی‌مانده، از برنامه مهارت‌های ارزیابی انتقادی استفاده شد (لاچال، روا لوی، اوری و مورو^۱، ۲۰۱۵). این ارزیابی بر مبنای ۱۰ معیار کلیدی صورت پذیرفت: ۱. شفافیت اهداف پژوهش؛ ۲. تناسب روش‌شناسی؛ ۳. طرح پژوهش مناسب؛ ۴. استراتژی نمونه‌گیری مطلوب؛ ۵. کفایت جمع‌آوری داده‌ها؛ ۶. تعامل پژوهشگر - مشارکت‌کننده؛ ۷. رعایت ملاحظات اخلاقی؛ ۸. دقت در تحلیل داده‌ها؛ ۹. شفافیت یافته‌ها؛ ۱۰. ارزش علمی پژوهش.

جدول ۳. معیارهای انتخاب و رد مقاله‌ها در فراترکیب

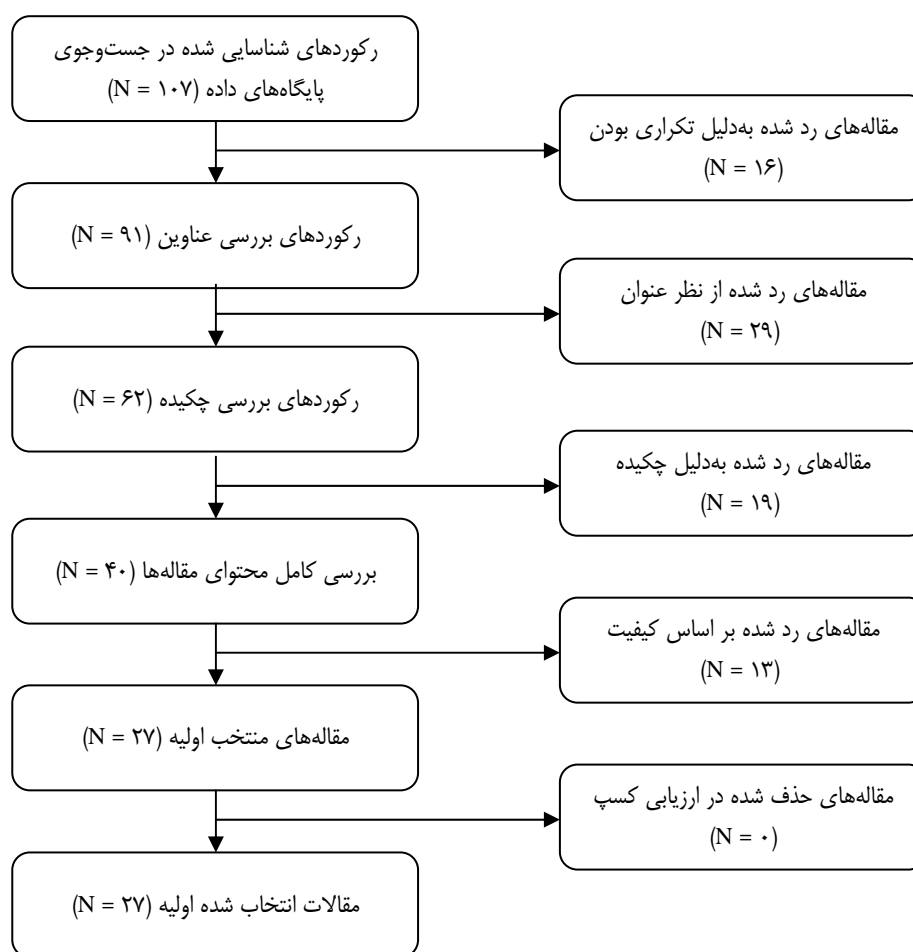
معیار	معیارهای پذیرش	معیارهای رد
نوع مطالعه	مقاله‌های علمی - پژوهشی با داوری تخصصی، انتشار در نشریه‌های معتبر بین‌المللی، دارای متدولوژی مشخص و شفاف	مقاله‌های کنفرانسی و همایشی، محتوای وبسایتی، مقاله‌های علمی - ترویجی، سرمقاله‌ها
موضوع مطالعه	پژوهش‌های مرتبط با چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی، مطالعات حوزه مدیریت منابع انسانی، تحقیقات با تمرکز بر اخلاق کاربردی	مطالعات غیرمرتبط با هوش مصنوعی، پژوهش‌های خارج از حوزه مدیریت منابع انسانی، مطالعات فاقد بُعد اخلاقی
حیطه کاربردی	مطالعات در حوزه مدیریت منابع انسانی، پژوهش‌های مرتبط با کاربرد هوش مصنوعی در سازمان‌ها، مطالعات اخلاق سازمانی	مطالعات در سایر حوزه‌های مدیریتی، پژوهش‌های صرفاً فنی هوش مصنوعی، مطالعات خارج از حوزه سازمان و منابع انسانی
روش تحقیق	پژوهش‌های کیفی، مطالعات کمی، تحقیقات آمیخته، مرورهای نظام‌مند	مقاله‌های فاقد روش‌شناسی مشخص، مرورهای ساده و غیرنظام‌مند
بازه زمانی	مطالعات منتشر شده از ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴	پژوهش‌های قبل از ۲۰۱۵
زبان	مقاله‌های انگلیسی	مقاله‌هایی به جز زبان انگلیسی

هر معیار با مقیاس ۰ تا ۵ امتیازدهی شد که مجموع، امتیازهای هر مقاله می‌توانست بین ۰ تا ۵۰ متغیر باشد. تمامی ۲۷ مقاله باقی‌مانده امتیاز بالای ۳۵ را کسب کردند و برای تحلیل نهایی مناسب تشخیص داده شدند. خروجی این مرحله، مجموعه‌ای منسجم از ۲۷ مقاله با کیفیت علمی مطلوب بود که مبنای تحلیل‌های بعدی و استخراج مضامین اصلی پژوهش قرار گرفت.

جدول ۴. امتیازهای تخصیص‌یافته به مقاله انتخاب شده

ردیف	نویسنده/نویسندگان	سال انتشار	نمره نهایی
۱	Saddar	۲۰۲۳	۴۰
۲	Du	۲۰۲۴	۳۶
۳	Sachan et al.	۲۰۲۴	۴۷
۴	Rezaei et al.	۲۰۲۴	۴۵
۵	Cebulla et al.	۲۰۲۳	۵۰
۶	Koivunen et al.	۲۰۲۳	۴۶
۷	Chen	۲۰۲۳	۴۱
۸	Fernández-Martínez & Fernández	۲۰۲۰	۴۴
۹	Tabassam et al.	۲۰۲۳	۴۰
۱۰	Anton et al.	۲۰۲۴	۵۰
۱۱	Dennis and Aizenberg	۲۰۲۲	۴۷
۱۲	Hamilton and Davison	۲۰۲۲	۴۳
۱۳	Tilmes	۲۰۲۲	۴۴
۱۴	Bankins	۲۰۲۱	۴۳
۱۵	Tursunbayeva et al.	۲۰۲۲	۴۵

ردیف	نویسنده/نویسندگان	سال انتشار	نمره نهایی
۱۶	Köchling and Wehner	۲۰۲۰	۳۷
۱۷	Chang	۲۰۲۴	۵۰
۱۸	Andreas	۲۰۲۴	۴۹
۱۹	Bar-Gil et al.	۲۰۲۴	۴۵
۲۰	Imam and Schaffer	۲۰۲۴	۴۱
۲۱	Hunkenschroer and Kriebitz	۲۰۲۳	۳۷
۲۲	Patole et al.	۲۰۲۴	۴۰
۲۳	Mujtaba and Mahapatra	۲۰۱۹	۵۱
۲۴	Hunkenschroer and Luetge	۲۰۲۲	۳۹
۲۵	Haight and Johnson	۲۰۲۳	۴۳
۲۶	Figuroa-Armijos	۲۰۲۳	۴۰
۲۷	Alkudah et al.	۲۰۲۴	۳۸



شکل ۱. پارامترهای پژوهش

استخراج نتایج

پژوهشگر با اتخاذ رویکردی نظام‌مند و علمی، به تحلیل جامع مقاله‌های منتخب در حوزه چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی پرداخت. با بهره‌گیری از تکنیک‌های تحلیل محتوای کیفی و فرایند کدگذاری چندمرحله‌ای، مطالعات به‌شیوه‌ای دقیق و تکرارپذیر واکاوی شدند. محور اصلی این مرحله، شناسایی و طبقه‌بندی چالش‌های اخلاقی در استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در فرایندهای مختلف مدیریت منابع انسانی بود. فرایند تحلیل موشکافانه و بازگشتی، امکان استخراج جامع مفاهیم کلیدی، کشف الگوهای پنهان و تبیین روابط پیچیده میان متغیرهای مرتبط با مسائل اخلاقی هوش مصنوعی در حوزه منابع انسانی را فراهم آورد. خروجی این مرحله، مجموعه‌ای از کدهای معنایی مرتبط با چالش‌های اخلاقی بود که پایه‌ای را برای شکل‌گیری مضامین اصلی پژوهش در مرحله بعدی فراهم کرد.

تلفیق و تفسیر یافته‌ها

در مرحله پنجم که به تلفیق و تفسیر یافته‌ها اختصاص داشت، هدف اصلی ارائه دیدگاهی جامع و نوآورانه از نتایج پژوهش‌های پیشین در زمینه چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی بود. بررسی نظام‌مند ادبیات موجود نشان داد که تاکنون مطالعه‌ای با این رویکرد کل‌نگر، در زمینه شناسایی و تحلیل چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی، در فرایندهای مدیریت منابع انسانی انجام نشده است. تحقیقات قبلی بیشتر بر جنبه‌های خاصی از این موضوع تمرکز داشته‌اند، بدون ارائه چارچوبی منسجم و فراگیر. خروجی این مرحله، شکل‌گیری سه مضمون اصلی «چالش‌های ساختاری - عملیاتی کاربست هوش مصنوعی»، «چالش‌های عدالت‌محور و حقوق بنیادین» و «چالش‌های حکمرانی الگوریتمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی» است که دسته‌بندی یکپارچه‌ای برای درک و مدیریت چالش‌های اخلاقی در این حوزه ارائه می‌دهد.

جدول ۵. مضامین اصلی و فرعی

مضمون اصلی	مضمون فرعی	مفاهیم	جمع فراوانی
چالش‌های ساختاری - عملیاتی کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی	پیامدهای توسعه اتوماسیون بر قابلیت‌های شغلی و توانمندسازی منابع انسانی	از دست دادن مشاغل به دلیل اتوماسیون (۲، ۴، ۶، ۱۴، ۱۹) / کاهش امنیت شغلی (۳، ۵، ۱۲، ۱۷، ۲۱) / نیاز به بازآموزی نیروی کار (۱، ۴، ۹، ۱۶) / افزایش نیاز به مهارت‌های فناورانه (۶، ۱۰، ۱۵) / مقاومت کارکنان در برابر تغییر (۷، ۱۱، ۲۰) / کاهش فرصت‌های شغلی برای گروه‌های خاص (۸، ۱۳)	۲۲
	محدودیت‌های فنی - تطبیقی سیستم‌های هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی	محدودیت در انطباق با تفاوت‌های فرهنگی و زبانی (۳، ۷، ۱۱، ۱۸، ۲۳) / نقص در دقت و عملکرد الگوریتم‌ها (۲، ۶، ۱۴، ۲۲) / وابستگی بیش از حد به فناوری (۸، ۱۶)	۱۱
چالش‌های عدالت‌محور و حقوق بنیادین در کاربرد هوش مصنوعی	سوگیری‌های سیستماتیک در الگوریتم‌های تصمیم‌گیری منابع انسانی	سوگیری جنسیتی (۲، ۴، ۱۲، ۱۹، ۲۳) / تعصب در الگوریتم‌های استخدامی (۱، ۵، ۱۰، ۱۶، ۲۱) / سوگیری نژادی (۳، ۸، ۱۱، ۱۴، ۱۷) / سوگیری در داده‌های ورودی (۴، ۷، ۹، ۱۳) / عدم تعادل در ارزیابی عملکرد (۶، ۱۲، ۱۵، ۲۰) / تبعیض غیرمستقیم (۲، ۴، ۸) / ترجیحات تعصبی توسعه‌دهندگان (۳، ۵، ۷)	۳۳

مضمون اصلی	مضمون فرعی	مفاهیم	جمع فراوانی
	عدالت چندوجهی و مدیریت تنوع در نظام‌های مبتنی بر هوش مصنوعی	عدالت توزیعی (۲، ۶، ۱۱) / تقویت نابرابری‌های موجود (۳، ۷، ۱۰، ۱۵) / عدالت رویه‌ای (۴، ۹، ۱۲) / محدودیت در شمول فرهنگی و زبانی (۵، ۸، ۱۳) / عدالت تعاملی (۱، ۶) / تبعیض علیه افراد دارای معلولیت (۲، ۷)	۱۷
	حفظ کرامت انسانی و خودمختاری در تعاملات انسان - ماشین	کاهش همدلی و تعاملات شخصی (۲، ۵، ۷، ۱۳) / کاهش کنترل انسانی بر فرایندها (۳، ۶، ۱۰، ۱۲) / غیرانسانی شدن فرایندها (۱، ۴، ۱۱) / تأثیر بر قضاوت انسانی (۲، ۶، ۹) / تضعیف نقش قضاوت انسانی (۴، ۵) / غیرشخصی‌سازی فرایندها (۱، ۸)	۱۸
چالش‌های حکمرانی الگوریتمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی	شفافیت و پاسخ‌گویی در نظام تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی	مشکل جعبه سیاه الگوریتم‌ها (۲۷، ۳، ۷، ۱۲، ۱۵) / عدم وضوح در مورد مسئولیت تصمیمات (۴، ۶، ۱۱، ۱۴) / دشواری در درک دلایل تصمیمات (۲، ۵، ۸، ۹) / نبود سازوکار اعتبارسنجی مستمر (۳، ۷، ۱۰) / نیاز به شفافیت در ارزیابی عملکرد (۴، ۶، ۱۳) / تضاد بین تصمیمات خودکار و مسئولیت انسانی (۵، ۸)	۲۱
	حفاظت از حریم خصوصی و امنیت داده‌های سازمانی در بستر هوش مصنوعی	نقض حریم خصوصی (۲۷، ۴، ۷، ۱۰، ۱۲) / چالش‌های حکمرانی در تصمیم‌گیری الگوریتمی (۲، ۵، ۸، ۱۳، ۱۵) / تهدید امنیت داده‌ها (۳، ۶، ۹) / چالش‌های حکمرانی در نظارت دیجیتال (۴، ۷، ۱۱) / تعارض بین حفاظت از حریم خصوصی و نیاز به داده‌های دقیق (۲، ۵) / نقض رضایت آگاهانه (۳، ۶) / تأثیر کاهش تعاملات انسانی بر حکمرانی سازمانی (۱، ۸)	۲۲

ارزیابی کیفیت و اعتبارسنجی نتایج

به‌منظور تضمین کیفیت و اعتبار نتایج این پژوهش فراترکیب، از سه نوع روایی (سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷) استفاده شد. این سه نوع روایی عبارت‌اند از: روایی توصیفی که به شناسایی دقیق و جامع پژوهش‌های مرتبط با چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در حوزه مدیریت منابع انسانی می‌پردازد؛ روایی تفسیری که ناظر بر صحت تحلیل و تفسیر یافته‌های پژوهشگران اولیه توسط محققان این مطالعه است و روایی نظری که به اعتبار روش‌های یکپارچه‌سازی نتایج و کیفیت تفسیر یافته‌ها مربوط می‌شود.

برای تأمین روایی توصیفی، جست‌وجوی نظام‌مند و جامعی در پایگاه‌های داده علمی معتبر بین‌المللی انجام شد. جهت حصول اطمینان از روایی تفسیری، فرایند کدگذاری و تحلیل محتوا توسط دو پژوهشگر متخصص در حوزه اخلاق هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی به‌طور مستقل صورت گرفت و از طریق برگزاری جلسه‌های هم‌اندیشی، توافق نهایی درباره مفاهیم و مقوله‌های استخراج شده حاصل شد. روایی نظری نیز از طریق انتخاب مقاله‌ها با شاخص تأثیر بالا و استفاده از رویکردهای نظام‌مند در ترکیب و تحلیل یافته‌ها تأمین شد.

به‌منظور سنجش پایایی طبقه‌بندی و کدگذاری داده‌ها، از ضریب توافق کاپای کوهن استفاده شد. این ضریب، میزان توافق بین دو ارزیاب مستقل را در طبقه‌بندی چالش‌های اخلاقی شناسایی شده نشان می‌دهد. نتایج محاسبات نشان داد که توافق مشاهده شده (Po) برابر با ۰/۸۹ و توافق مورد انتظار (Pe) برابر با ۰/۳۱ است. بر این اساس، ضریب کاپای محاسبه

شده با استفاده از فرمول $K = (Po - Pe)/(1 - Pe)$ مقدار $0/۸۴$ به دست آمد که نشان‌دهنده توافق بسیار قوی بین ارزیابان و اعتبار بالای فرایند شناسایی و طبقه‌بندی چالش‌های اخلاقی است. خروجی این مرحله، اطمینان از کیفیت علمی و اعتبار نتایج فراترکیب برای ارائه به جامعه علمی و تصمیم‌گیرندگان حوزه منابع انسانی بود.

ارائه نتایج

در گام نهایی این پژوهش، دستاوردهای مراحل پیشین در قالب یک فرایند منسجم و فراگیر تلفیق شد. با اتخاذ رویکردی یکپارچه، به تجمیع و ترکیب یافته‌های پژوهش‌های پیشین در زمینه چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی پرداخته شد. این فرایند شامل بررسی عمیق، طبقه‌بندی نظام‌مند و یکپارچه‌سازی یافته‌ها بود که به طراحی یک دسته‌بندی مفهومی جامع منجر شد. مدل مفهومی حاصل، علاوه بر خلاصه‌سازی یافته‌های پژوهش، نگاهی جامع از چالش‌های اخلاقی در استفاده از هوش مصنوعی در حوزه مدیریت منابع انسانی ارائه می‌دهد. این طبقه‌بندی می‌تواند به عنوان مبنایی برای پژوهش‌های آتی و راهنمای شناختی برای سازمان‌ها در شناسایی و بازشناسی مسائل اخلاقی هوش مصنوعی مورد استفاده قرار گیرد. خروجی مرحله هفتم، الگوی طبقه‌بندی مفهومی چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی (شکل ۲) است که نگاهی جامع برای شناسایی و بازشناسی چالش‌های اخلاقی در این حوزه ارائه می‌دهد.



شکل ۲. الگوی طبقه‌بندی مفهومی چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

بحث

پژوهش حاضر با شناسایی سه مضمون اصلی چالش‌های اخلاقی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، تصویری جامع از پیچیدگی‌های این حوزه ارائه می‌دهد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که سوگیری‌های سیستماتیک در الگوریتم‌های تصمیم‌گیری، اثرهای اتوماسیون بر اشتغال و مسائل حریم خصوصی، محوری‌ترین دغدغه‌های اخلاقی در این زمینه هستند. تحلیل یافته‌ها حاکی از آن است که هرچند هوش مصنوعی می‌تواند کارایی فرایندهای منابع انسانی را به میزان چشمگیری افزایش دهد، کاربرد این فناوری بدون توجه به ملاحظات اخلاقی، ممکن است به تبعیض‌های ناخواسته، نقض حریم خصوصی کارکنان و کاهش اعتماد سازمانی منجر شود.

چالش‌های ساختاری - عملیاتی کاربست هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

در رابطه با چالش‌های ساختاری - عملیاتی، مطالعات بررسی شده نشان می‌دهد که مسائلی همچون جایگزینی نیروی انسانی با هوش مصنوعی، کمبود شفافیت الگوریتمی و محدودیت‌های دسترسی به داده‌های باکیفیت، از اصلی‌ترین موانع استقرار اخلاقی سیستم‌های هوش مصنوعی در سازمان‌ها هستند. یافته‌های ما با مطالعات ایمام و شافر^۱ (۲۰۲۴) هم‌سو است. آن‌ها نیز بر لزوم ایجاد توازن بین کارایی هوش مصنوعی و حفظ ارزش‌های انسانی در محیط کار تأکید کرده‌اند.

پیامدهای توسعه اتوماسیون بر قابلیت‌های شغلی و توانمندسازی منابع انسانی

جایگزینی نیروی انسانی با فناوری‌های هوش مصنوعی، می‌تواند به حذف برخی مشاغل منجر شود و باعث افزایش نگرانی در خصوص بیکاری شود. این موضوع، به‌طور مستقیم بر امنیت شغلی کارکنان تأثیرگذار است. گسترش استفاده از هوش مصنوعی و خودکارسازی فرایندها، باعث نگرانی کارکنان درباره امنیت شغلی و افزایش بیکاری می‌شود. با تغییرات فناوری، کارکنان به یادگیری مهارت‌های جدید برای باقی ماندن در بازار کار نیازمند می‌شوند. این چالش بر بهره‌وری و اعتماد کارکنان تأثیر دارد. افزایش خودکارسازی، به بازآموزی نیروی انسانی در مهارت‌های فناورانه نیاز دارد که ممکن است همه کارکنان دسترسی به این آموزش‌ها را نداشته باشند. پذیرش فناوری‌های جدید توسط کارکنان، اغلب با مقاومت مواجه می‌شود که نیاز به مدیریت تغییر را ضروری می‌سازد. اتوماسیون می‌تواند به کاهش تنوع و شمول شغلی منجر شود، به‌ویژه برای افرادی که دسترسی به فناوری یا آموزش ندارند.

محدودیت‌های فنی - تطبیقی سیستم‌های هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی

ابزارهای هوش مصنوعی در شناسایی و تطبیق با تفاوت‌های فرهنگی و زبانی ناکارآمد هستند که به تجربه نامطلوب کارکنان منجر می‌شود. الگوریتم‌ها به دلیل طراحی نامناسب یا داده‌های ناقص، نتایج اشتباه یا غیرمطمئن ارائه می‌دهند. سازمان‌ها با اتکای بیش از حد به فناوری، تصمیم‌های انسانی و ارزیابی‌های حرفه‌ای را نادیده می‌گیرند.

چالش‌های عدالت محور و حقوق بنیادین در کاربرد هوش مصنوعی

این پژوهش نشان می‌دهد که چالش‌های عدالت‌محور و حقوق بنیادین، جنبه‌ای حیاتی از کاربست هوش مصنوعی در منابع

انسانی را تشکیل می‌دهد. سوگیری‌های جنسیتی، نژادی و سنی در الگوریتم‌های استخدام و ارزیابی عملکرد، مطابق با یافته‌های دو (۲۰۲۴) و چن (۲۰۲۳)، از چالش‌برانگیزترین مسائل اخلاقی این حوزه محسوب می‌شوند.

سوگیری‌های سیستماتیک در الگوریتم‌های تصمیم‌گیری منابع انسانی

الگوریتم‌های آموزش‌یافته بر اساس داده‌های تاریخی که عموماً با سوگیری‌های جنسیتی همراه بوده‌اند، به تصمیم‌گیری‌های ناعادلانه علیه زنان منجر می‌شوند. این مسئله بر فرصت‌های برابر در استخدام تأثیر مستقیمی دارد. الگوریتم‌های طراحی شده برای استخدام، ممکن است بر اساس داده‌های تاریخی ناعادلانه عمل کنند و به تعصبات جنسیتی، نژادی و اجتماعی منجر شوند. داده‌های آموزش‌یافته با تعصبات نژادی، باعث ایجاد تبعیض علیه گروه‌های اقلیت می‌شود. این مسئله بر تنوع و عدالت در استخدام تأثیر منفی دارد. داده‌های آموزشی محدود یا نادرست باعث تقویت تبعیض‌ها و تکرار نابرابری‌ها در الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌شوند. این مسئله ارتباط نزدیکی با شفافیت و عدالت ادراک‌شده دارد. ابزارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر هوش مصنوعی، مهارت‌های نرم و شایستگی‌های زنان را نادیده می‌گیرند که می‌تواند ترفیعات و حقوق را تحت تأثیر قرار دهد. استفاده از معیارهای ظاهراً بی‌طرف مانند کدپستی یا تحصیلات ممکن است به‌طور غیرمستقیم گروه‌های خاصی را نادیده بگیرد. تعصبات و پیش‌داوری‌های ناخواسته توسعه‌دهندگان در طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی باعث تصمیم‌گیری‌های ناعادلانه می‌شود.

عدالت چندوجهی و مدیریت تنوع در نظام‌های مبتنی بر هوش مصنوعی

استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌تواند به توزیع نامتناسب فرصت‌ها و منابع منجر شود که اصول عدالت توزیعی را نقض می‌کند. استفاده از الگوریتم‌های آموزش‌یافته با داده‌های تاریخی می‌تواند به تقویت نابرابری‌های اجتماعی و نژادی در سازمان‌ها منجر شود و فرصت‌های برابر را محدود کند. نبود شفافیت در تصمیم‌های الگوریتمی، باعث کاهش درک کارکنان از عدالت رویه‌ای و افزایش ناراضی‌ت در سازمان می‌شود. چت‌بات‌ها و ابزارهای هوش مصنوعی، توانایی تطابق با تفاوت‌های فرهنگی و زبانی را ندارند که می‌تواند بر تجربه کارکنان تأثیر منفی بگذارد. کاهش ارتباطات انسانی در فرایندهای استخدام و ارزیابی عملکرد باعث کاهش عدالت تعاملی و ایجاد حس بیگانگی در کارکنان می‌شود. سیستم‌های هوش مصنوعی به‌طور ناعادلانه‌ای می‌توانند بر افراد معلول تأثیر گذارند و فرصت‌های شغلی آنان را محدود کنند.

حفظ کرامت انسانی و خودمختاری در تعاملات انسان - ماشین

جایگزینی فرایندهای انسانی با الگوریتم‌ها، می‌تواند به کاهش روابط بین فردی و ایجاد حس بیگانگی در کارکنان منجر شود که این امر بر رضایت شغلی و اعتماد سازمانی تأثیر می‌گذارد. جایگزینی هوش مصنوعی، به‌جای تصمیم‌گیری انسانی، اختیار و استقلال کارکنان در محیط کار را محدود می‌کند. این موضوع مستقیماً بر ظرفیت یادگیری و نوآوری انسانی تأثیر منفی می‌گذارد. جایگزینی قضاوت انسانی با تصمیم‌گیری الگوریتمی، باعث کاهش روابط انسانی و احساس ارزشمندی کارکنان می‌شود. هوش مصنوعی گاهی به‌جای تقویت قضاوت انسانی، آن را حذف می‌کند که باعث کاهش درک زمینه‌ای و تأثیر منفی بر تصمیم‌گیری‌های اخلاقی می‌شود. حذف نقش قضاوت انسانی در سیستم‌های تصمیم‌گیری هوش مصنوعی، می‌تواند کرامت انسانی را ضعیف کند و باعث کاهش اعتماد کارکنان شود. بی‌توجهی به ویژگی‌ها و نیازهای خاص افراد در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌تواند اعتماد و احساس ارزشمندی کارکنان را کاهش دهد.

چالش‌های حکمرانی الگوریتمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی

در خصوص چالش‌های حکمرانی الگوریتمی، نتایج این پژوهش، اهمیت ایجاد ساختارهای نظارتی مؤثر، پاسخ‌گویی و مسئولیت‌پذیری در تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را نشان می‌دهد. این یافته‌ها با پژوهش دنیس و آیزنبرگ^۱ (۲۰۲۲) هم‌خوانی دارد. آن‌ها نیز بر ضرورت تدوین چارچوب‌های تصمیم‌گیری اخلاقی و ارزیابی تأثیر الگوریتمی تأکید کرده‌اند.

شفافیت و پاسخ‌گویی در نظام تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی

عدم شفافیت در نحوه عملکرد و منطق تصمیم‌گیری سیستم‌های هوش مصنوعی، به چالش‌های حکمرانی و دشواری در شناسایی منابع خطا و تبعیض منجر می‌شود. نبود چارچوب‌های شفاف و مشخص برای پاسخ‌گویی به تصمیم‌های هوش مصنوعی، حکمرانی فناوری و سازمان‌ها را دچار ضعف می‌کند. کارکنان و متقاضیان اغلب نمی‌توانند دلایل رد یا پذیرش خود را در تصمیم‌های سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی درک کنند که این امر چالش‌های حکمرانی و مشروعیت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد. سیستم‌های هوش مصنوعی، بدون نظارت مستمر، به اشتباهات و سوگیری‌های پیش‌بینی‌نشده منجر می‌شوند که لزوم اعتبارسنجی دوره‌ای و شفافیت بیشتر را در چارچوب حکمرانی برجسته می‌کند. نبود شفافیت در الگوریتم‌های ارزیابی عملکرد، باعث ایجاد قضاوت‌های نادرست و چالش‌های مدیریتی می‌شود. تصمیم‌گیری‌های هوش مصنوعی گاهی در تضاد با اصول اخلاقی و مسئولیت‌پذیری انسانی قرار می‌گیرند و به حکمرانی پیچیده‌تری نیاز دارند.

حفاظت از حریم خصوصی و امنیت داده‌های سازمانی در بستر هوش مصنوعی

جمع‌آوری و تحلیل گسترده اطلاعات شخصی کارکنان، بدون آگاهی یا رضایت آن‌ها، می‌تواند حقوق اساسی افراد را تهدید کند و به چارچوب‌های حکمرانی قوی‌تری نیاز دارد. این چالش با شفافیت و امنیت ارتباط نزدیکی دارد. پیچیدگی و عدم شفافیت در تصمیم‌گیری سیستم‌های هوش مصنوعی، باعث ایجاد چالش‌های مشروعیت و پذیرش فرایندهای سازمانی می‌شود. خطر دسترسی غیرمجاز به داده‌های کارکنان یا نشت اطلاعات، نگرانی‌های امنیتی جدی ایجاد می‌کند که نیازمند چارچوب حکمرانی امنیتی قوی است و می‌تواند بر چابکی سازمانی تأثیر بگذارد. جمع‌آوری داده‌های شخصی بدون رضایت کارکنان، باعث ایجاد حس نظارت مداوم و چالش‌های حکمرانی اخلاقی می‌شود. برای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه، به داده‌های دقیق نیاز است؛ اما این نیاز می‌تواند با حفاظت از حریم خصوصی کارکنان و محدودیت دسترسی به اطلاعات شخصی در تضاد باشد و چالش‌های حکمرانی ایجاد کند. جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها بدون رضایت آگاهانه کارکنان، باعث ایجاد چالش‌های حکمرانی اخلاقی و کاهش مشارکت در سازمان می‌شود. جایگزینی تعاملات انسانی با فرایندهای خودکار، باعث ایجاد حس بیگانگی و چالش‌های جدید در حکمرانی سازمانی می‌شود.

راه‌کارهای پیشنهادی مدیریت چالش‌های اخلاقی

براساس چالش‌های شناسایی شده، این پژوهش مجموعه‌ای از راه‌کارهای عملی را برای مدیریت اخلاقی کاربرد هوش

مصنوعی در منابع انسانی پیشنهاد می‌دهد. این راه‌کارها در سه سطح سازمانی، مدیریتی و فنی طبقه‌بندی شده‌اند. در سطح سازمانی، تدوین چارچوب‌های اخلاقی جامع، تشکیل کمیته‌های اخلاق هوش مصنوعی و مشارکت دادن ذی‌نفعان متنوع در فرایند تصمیم‌گیری، می‌تواند به مدیریت مسئولانه چالش‌های اخلاقی کمک کند. برای مثال، پاتول و همکاران (۲۰۲۴) بر اهمیت توسعه چارچوب‌های مفهومی اخلاقی که تلفیقی از نظریه‌های غایت‌گرا و وظیفه‌گرا را دربر می‌گیرند، تأکید کرده‌اند. در سطح مدیریتی، استراتژی‌هایی همچون آموزش و توسعه متخصصان منابع انسانی در زمینه تحلیل داده و هوش مصنوعی، برنامه‌ریزی استراتژیک برای هم‌سویی کاربرد هوش مصنوعی با ارزش‌های سازمانی و ارزیابی ریسک پیش از اجرا، می‌تواند اثربخشی کاربرد هوش مصنوعی را افزایش دهند. چانگ (۲۰۲۴) در این راستا بر اهمیت رویکرد ترکیبی انسان - هوش مصنوعی تأکید می‌کند که در آن، وظایف به‌طور مناسب بین هوش مصنوعی و متخصصان انسانی تقسیم می‌شوند.

در سطح فنی، راه‌کارهایی همچون پایش و اصلاح مستمر الگوریتم‌ها برای جلوگیری از تبعیض، توسعه فناوری‌های حفظ حریم خصوصی، متنوع‌سازی داده‌های آموزشی و ایجاد ابزارهای تفسیرپذیری، می‌تواند به کاهش سوگیری‌های الگوریتمی و افزایش شفافیت کمک کند. رضایی و همکاران (۲۰۲۴) بر اهمیت توسعه الگوریتم‌های عادلانه‌محوری که می‌توانند تعصبات موجود در مدل‌های هوش مصنوعی را شناسایی و کاهش دهند، تأکید کرده‌اند.

تحلیل جامع راه‌کارهای پیشنهادی نشان می‌دهد که موفقیت در مدیریت چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در منابع انسانی، مستلزم رویکردی یکپارچه و چندوجهی است که ابعاد فنی، مدیریتی و سازمانی را دربرمی‌گیرد. برای مثال، ترویج شفافیت الگوریتمی تنها با تغییرات فنی امکان‌پذیر نیست و به تعهد سازمانی به ارزش‌های اخلاقی و ایجاد فرهنگ سازمانی مبتنی بر اعتماد نیازمند است. شایان ذکر است که علی‌رغم اثربخشی راه‌کارهای پیشنهادی، هر یک با محدودیت‌هایی نیز مواجه است که باید در فرایند پیاده‌سازی در کانون توجه قرار گیرد. برای مثال، توسعه مدل‌های ترکیبی انسان - هوش مصنوعی، علی‌رغم اثربخشی عالی با چالش‌هایی در زمینه هماهنگی و یکپارچه‌سازی مواجه است.

در مقایسه با پژوهش‌های پیشین، یافته‌های این مطالعه هم‌راستایی شایان توجهی با برخی نتایج دارد و در عین حال، ابعاد جدیدی از چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی را آشکار ساخته است. در حوزه چالش‌های فناوری و اتوماسیون سازمانی، چترجی، جمیما، ری، کومار و آهلوالیا^۱ (۲۰۲۴) در مطالعه کمی خود نشان دادند که ۴۰ درصد کارکنان، نگران جابه‌جایی شغلی و ۳۰ درصد نگران از دست دادن استقلال کاری خود، در اثر پیاده‌سازی سیستم‌های هوش مصنوعی هستند. این یافته با نتایج پژوهش حاضر که پیامدهای توسعه اتوماسیون بر قابلیت‌های شغلی و توانمندسازی منابع انسانی را با فراوانی ۲۲، یکی از چالش‌های اصلی شناسایی کرده است، هم‌خوانی دارد. در این راستا، کیو و ژائو (۲۰۱۸) نیز تأکید کردند که کاربرد هوش مصنوعی، به جایگزینی تعداد زیادی از کارکنان منجر می‌شود و ساختار سازمانی را مسطح می‌کند.

در خصوص محدودیت‌های ذاتی سیستم‌های هوش مصنوعی، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه کیو و ژائو (۲۰۱۸) مطابقت دارد. آن‌ها نیز نشان دادند که هوش مصنوعی با وجود توانایی پردازش اطلاعات، هنگام تصمیم‌گیری‌هایی که به تعادل بین منافع بلندمدت و کوتاه‌مدت و تجربه‌های احساسی انسانی نیاز است، با محدودیت‌های جدی مواجه است.

چودری، گوها و سانجو^۱ (۲۰۲۴) نیز در فراتحلیل ۷۰ مقاله، بر پیچیدگی فناوری هوش مصنوعی و چالش‌های استفاده از آن برای افراد غیرفنی تأکید کرده‌اند.

در حوزه چالش‌های عدالت‌محور، یافته‌های این پژوهش که سوگیری‌های سیستماتیک در الگوریتم‌های تصمیم‌گیری منابع انسانی را با فراوانی ۳۳، به‌عنوان مهم‌ترین چالش شناسایی کرده است با نتایج مطالعات متعددی هم‌خوانی دارد. ساچان و همکاران (۲۰۲۴) و موری و همکاران (۲۰۲۴) بر اهمیت عدالت رویه‌ای و توزیعی در کاربرد هوش مصنوعی تأکید کردند و نشان دادند که الگوریتم‌ها می‌توانند به سوگیری در انتخاب و رفتار ناعادلانه منجر شوند. بوژولد و همکاران^۲ (۲۰۲۴) نیز در مطالعه خود نشان دادند که تصمیم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، اغلب منعکس‌کننده تعصبات موجود در داده‌های تاریخی است.

در زمینه چالش‌های حکمرانی الگوریتمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی، پژوهش حاضر با شناسایی ۲۱ مفهوم مرتبط با شفافیت و پاسخ‌گویی و ۲۲ مفهوم مرتبط با حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها، چارچوب جامع‌تری نسبت به مطالعات پیشین ارائه کرده است. چودری و همکاران (۲۰۲۴) بر اهمیت حریم خصوصی کارکنان و استخراج داده‌ها با رضایت آگاهانه تأکید داشته‌اند. چترجی و همکاران (۲۰۲۴) نیز گزارش کردند که ۳۵ درصد پاسخ‌دهندگان، نگران مسائل حریم خصوصی و امنیت داده‌ها هستند. موری و همکاران (۲۰۲۴) نیز بر اهمیت شفافیت سازمانی در توضیح روش‌شناسی هوش مصنوعی تأکید کرده‌اند.

نوآوری شایان توجه پژوهش حاضر، در شناسایی و تأکید ویژه بر مسئله حفظ کرامت انسانی و خودمختاری در تعاملات انسان - ماشین است که با فراوانی ۱۸ مورد شناسایی شده است. این موضوع در مطالعه ساچان و همکاران (۲۰۲۴) تحت عنوان «اتکای بیش از حد به فناوری» و در پژوهش بوژولد و همکاران (۲۰۲۴) در قالب «کنترل و مشارکت ذی‌نفعان» مطرح شده است؛ اما مطالعه حاضر با رویکردی جامع‌تر، ابعاد عمیق‌تری از این چالش را آشکار ساخته است.

در مجموع، مقایسه یافته‌ها نشان می‌دهد که با وجود چارچوب‌های مفهومی متعدد در زمینه هوش مصنوعی مسئولیت‌پذیر، شکاف چشمگیری بین این چارچوب‌ها وجود دارد. پژوهش حاضر با ارائه چارچوب مفهومی جامع از چالش‌های اخلاقی و دسته‌بندی آن‌ها در سه مضمون اصلی «چالش‌های فناوری و اتوماسیون سازمانی»، «چالش‌های عدالت‌محور» و «چالش‌های حکمرانی الگوریتمی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی» و همچنین هفت مضمون فرعی، گامی مهم در جهت پر کردن این شکاف برداشته است. این مدل نشان می‌دهد که مدیریت چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در حوزه منابع انسانی، به رویکردی جامع و یکپارچه نیاز دارد تا هم‌زمان به ابعاد فناورانه (با تمرکز بر محدودیت‌های فنی - تطبیقی سیستم‌های هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی و پیامدهای اتوماسیون)، ابعاد انسانی - اجتماعی (با تأکید بر عدالت، تنوع، کرامت کارکنان و کاهش تبعیض‌های الگوریتمی) و ابعاد حکمرانی (با محوریت شفافیت، پاسخ‌گویی و حفاظت از داده‌ها) توجه داشته باشد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به‌عنوان چارچوبی برای طراحی و پیاده‌سازی راه‌کارهای اخلاق‌محور در کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و همچنین مبنایی برای پژوهش‌های آتی در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد.

1. Chowdhury, Guha & Sanju
2. Bujold et al.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با تحلیل فراترکیب ۲۷ مطالعهٔ منتخب (۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴)، چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی را در سه سطح اصلی شناسایی کرده است: ۱. چالش‌های فناورانه شامل محدودیت‌های فنی - تطبیقی (مشمتمل بر ۱۱ مفهوم) و پیامدهای اتوماسیون (مشمتمل بر ۲۲ مفهوم)؛ ۲. چالش‌های عدالت‌محور با محوریت سوگیری‌های سیستماتیک (مشمتمل بر ۳۳ مفهوم)، عدالت چندوجهی (مشمتمل بر ۱۷ مفهوم) و حفظ کرامت انسانی (مشمتمل بر ۱۸ مفهوم)؛ ۳. چالش‌های حکمرانی شامل شفافیت (مشمتمل بر ۲۱ مفهوم) و حریم خصوصی (مشمتمل بر ۲۲ مفهوم). یافته‌های کمی نشان می‌دهد که سوگیری الگوریتمی، پُر تکرارترین چالش (مشمتمل بر ۳۳ مفهوم) است؛ درحالی که مسائل خودمختاری حرفه‌ای (با ۱۸ مفهوم) و محدودیت‌های فنی (با ۱۱ مفهوم)، کمتر در کانون توجه قرار گرفته است. این تحلیل جامع با ارائهٔ نخستین طبقه‌بندی چندبُعدی از چالش‌های اخلاقی با مطالعات پیشین (چودری، ۲۰۲۴؛ ساچان، ۲۰۲۴) هم‌سو است؛ ولی با تأکید ویژه بر ابعاد مغفول‌مانده‌ای مانند «کرامت انسانی»، گامی اساسی در غنای ادبیات این حوزه برداشته است. نتایج پژوهش ضمن تأیید یافته‌های کلیدی مطالعات پیشین در زمینهٔ سوگیری‌های الگوریتمی و حریم خصوصی (موری، ۲۰۲۴؛ چترجی، ۲۰۲۴)، با کشف روابط پنهان بین چالش‌ها و اولویت‌بندی مبتنی بر شواهد، مبنای علمی مستحکمی برای پژوهش‌های آتی فراهم می‌آورد.

از نظر دلالت‌های نظری، این پژوهش مساعدت چشمگیری به ادبیات موجود داشته است؛ به‌ویژه با ارائهٔ الگویی که مرزهای دانشی بین حوزه‌های فناوری اطلاعات، اخلاق و مدیریت منابع انسانی را پیوند می‌دهد. این الگو ضمن توسعهٔ مفهومی، ابعاد جدیدی چون «کرامت انسانی» را که در مطالعات پیشین کمتر به آن پرداخته شده بود، برجسته کرده است. این رویکرد چندوجهی، مبنای نظری اخلاق هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی را غنی می‌سازد و پنجره‌های جدید به روی محققان می‌گشاید. مهم‌ترین مساعدت نظری این پژوهش، انتقال از دیدگاه صرفاً فنی به چالش‌های اخلاقی، به‌سمت نگاه جامع چندلایه است که ابعاد انسانی، اجتماعی و فرهنگی هوش مصنوعی را نیز در نظر می‌گیرد.

از منظر کاربردی، یافته‌های این پژوهش می‌تواند به‌عنوان نقشه راهی برای سازمان‌ها در مسیر پیاده‌سازی هوش مصنوعی اخلاق‌مدار در سیستم‌های منابع انسانی عمل کند. اولویت‌بندی چالش‌های شناسایی‌شده بر اساس فراوانی، به مدیران منابع انسانی و فناوری اطلاعات کمک می‌کند تا ابتدا روی حل مسائل حیاتی‌تر، مانند سوگیری‌های الگوریتمی و حریم خصوصی تمرکز کنند. همچنین، ارائهٔ راه‌کارهای عملی برای هر دسته از چالش‌ها، مسیر مشخصی برای مدیران در جهت کاهش ریسک‌های اخلاقی ترسیم می‌کند. این پژوهش با تأکید بر ضرورت اتخاذ «رویکرد هوش مصنوعی مکمل»، به‌جای رویکرد جایگزینی، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بین بهره‌وری فناورانه و حفظ ارزش‌های انسانی تعادل ایجاد کنند.

محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است که شناخت آن‌ها می‌تواند مسیر را برای مطالعات آتی هموارتر سازد. از مهم‌ترین محدودیت‌ها، می‌توان به بررسی صرف مقاله‌های انگلیسی زبان اشاره کرد که دلیل آن، کمبود چشمگیر منابع به زبان‌های دیگر، از جمله فارسی در این حوزه تخصصی بوده است. همچنین، تمرکز این پژوهش بر مطالعات نظری و مفهومی بیشتر از مطالعات تجربی بوده است که می‌تواند بازتاب نوظهور بودن این حوزه باشد.

پیشنهادها

در راستای مدیریت چالش‌های مرتبط با فناوری و اتوماسیون سازمانی، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها برنامه جامع «مدیریت گذار دیجیتال» را طراحی و اجرا کنند. این برنامه باید شامل توسعه مهارت‌های فناورانه کارکنان، بازآموزی نیروی کار موجود و ایجاد مسیرهای شغلی جدید متناسب با تحولات فناوری باشد. همچنین، برای کاهش مقاومت کارکنان در برابر تغییر، ضروری است که سازمان‌ها برنامه‌های ارتباطی شفاف و مؤثری را برای آگاه‌سازی کارکنان از مزایا و چالش‌های هوش مصنوعی تدوین کنند. به‌ویژه، باید به گروه‌های آسیب‌پذیر که ممکن است در معرض کاهش فرصت‌های شغلی قرار گیرند، توجه ویژه‌ای شود.

در زمینه مدیریت چالش‌های عدالت‌محور، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها «کمیته اخلاق هوش مصنوعی» را با حضور متخصصان منابع انسانی، فناوری اطلاعات و متخصصان حقوق و عدالت در هوش مصنوعی (مانند پژوهشگران اخلاق الگوریتم و کارشناسان برابری سازمانی) تشکیل دهند. این کمیته، باید به‌طور مستمر، الگوریتم‌ها را از نظر سوگیری‌های جنسیتی، نژادی و سایر تبعیض‌های احتمالی بررسی کند. همچنین، توصیه می‌شود که سازمان‌ها معیارهای عدالت توزیعی، رویه‌ای و تعاملی را در طراحی و اجرای سیستم‌های هوش مصنوعی لحاظ کنند و برنامه‌های ویژه‌ای برای اطمینان از دسترسی برابر گروه‌های مختلف، از جمله افراد دارای معلولیت، به فرصت‌های شغلی تدوین کنند.

برای حفظ کرامت انسانی و جلوگیری از کاهش نقش انسانی در تصمیم‌گیری‌ها، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها رویکرد «هوش مصنوعی مکمل» را در پیش گیرند. در این رویکرد، هوش مصنوعی به‌عنوان ابزاری برای تقویت قضاوت انسانی و نه جایگزینی آن، استفاده می‌شود. ضروری است که سازمان‌ها فرصت‌های منظمی برای تعاملات انسانی و گفت‌وگوهای رودررو در فرایندهای منابع انسانی حفظ کنند تا از غیرشخصی شدن بیش از حد روابط سازمانی جلوگیری شود.

در خصوص شفافیت و پاسخ‌گویی الگوریتمی، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها «چارچوب شفافیت الگوریتمی» را تدوین و اجرا کنند. این چارچوب باید شامل توضیح واضح منطق تصمیم‌گیری سیستم‌ها، سازوکارهای بازخورد و اعتراض و فرایندهای منظم اعتبارسنجی باشد. همچنین، سازمان‌ها باید مسئولیت‌های مشخصی را برای پاسخ‌گویی به تصمیم‌های الگوریتمی تعیین کنند و سازوکارهای مناسبی برای ارزیابی مستمر عملکرد سیستم‌ها ایجاد کنند.

در نهایت، برای مدیریت چالش‌های مرتبط با حریم خصوصی و حفاظت از داده‌ها، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها «منشور حقوق دیجیتال کارکنان» را تدوین کنند. این منشور باید شامل اصول روشنی درباره جمع‌آوری، استفاده و محافظت از داده‌های کارکنان، حق رضایت آگاهانه و محدودیت‌های نظارت دیجیتال باشد. همچنین، ضروری است که سازمان‌ها سیستم‌های امنیتی قوی‌ای را برای محافظت از داده‌ها ایجاد و به‌طور منظم با کارکنان درباره اقدامات حفاظتی ارتباط برقرار کنند تا اعتماد سازمانی تقویت شود.

پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران آتی به مطالعه سازوکارهای کاهش تبعیض و سوگیری‌های الگوریتمی در فرایندهای استخدام و ارزیابی عملکرد با تمرکز ویژه بر سوگیری‌های جنسیتی و نژادی بپردازند. همچنین، بررسی راه‌کارهای عملی برای حفظ تعادل بین اتوماسیون و حفظ کرامت انسانی در تصمیم‌گیری‌های منابع انسانی ضروری به نظر می‌رسد. پژوهشگران می‌توانند به طراحی چارچوب‌های کاربردی، برای افزایش شفافیت در تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی و رفع مشکل «جعبه سیاه» در سیستم‌های هوش مصنوعی بپردازند. علاوه بر این، مطالعه روش‌های نوین برای حفاظت از حریم خصوصی

کارکنان در عین تأمین داده‌های مورد نیاز برای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه، می‌تواند به غنای ادبیات این حوزه کمک کند. در نهایت، بررسی تأثیر اتوماسیون بر امنیت شغلی و توسعه مهارت‌های کارکنان، در قالب مطالعات طولی، می‌تواند به درک عمیق‌تر پیامدهای بلندمدت هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی کمک کند.

منابع

- امینی، علیرضا و شاهین، وحیده (۱۳۹۹). شناسایی و سطح‌بندی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری اخلاقی در سازمان با استفاده از مدل‌سازی ساختاری - تفسیری. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۰(۱)، ۷۹-۱۰۸.
- عباسی، رسول و اسماعیلی، محدثه (۱۴۰۳). هوش مصنوعی و فرایندهای منابع انسانی دیجیتال: کاربردها و چالش‌ها. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۴(۱)، ۱۱۶-۱۴۰.
- غیرتمند، مهدی و جلالی، عبدالعلی (۱۴۰۳). شناسایی شایستگی‌های رهبران در محیط تحول دیجیتال. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۴(۲)، ۸۱-۵۶.

References

- Abdeldayem, M. M. & Aldulaimi, S. H. (2020). Trends and opportunities of artificial intelligence in human resource management: Aspirations for public sector in Bahrain. *International journal of scientific and technology research*, 9(1), 3867-3871.
- Agbese, M., Mohanani, R., Khan, A. & Abrahamsson, P. (2023, June). Implementing ai ethics: Making sense of the ethical requirements. *In Proceedings of the 27th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering* (pp. 62-71). <https://doi.org/10.1145/3593434.3593453>
- Alsaif, A. & Sabih Aksoy, M. (2023). AI-HRM: Artificial intelligence in human resource management: A literature review. *Journal of Computing and Communication*, 2(2), 1-7. <https://doi.org/10.21608/jocc.2023.307053>
- Amini, A. & Shahin, V. (2020). Identification and Classification of Factors Affecting Moral Decision-Making in Organizations through Interpretive Structural Modeling. *Journal of Human Resource Management*, 10(1), 79-108. doi: 10.22034/jhrs.2020.107811 (in Persian)
- Andreas, N. B. (2024). Ethics in international HRD: examining conversational AI and HR chatbots. *Strategic HR Review*, 23(3), 121-125. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SHR-03-2024-0018/full/html>
- Anton, E., Aptyka, M., Oesterreich, T. D. & Teuteberg, F. (2024). *The Moral Compass of Applicants: Ethical Decision Making Amidst AI-Driven Recruitment*.
- Abbasi, R. & Esmaili, M. (2024). Artificial Intelligence and Digital Human Resource Processes: Applications and Challenges. *Journal of Human Resource Management*, 14(1), 116-140. doi: 10.22034/jhrs.2024.195965 (in Persian)
- Bankins, S. (2021). The ethical use of artificial intelligence in human resource management: a decision-making framework. *Ethics and Information Technology*, 23(4), 841-854. <https://doi.org/10.1007/s10676-021-09619-6>

- Bankins, S. & Formosa, P. (2023). The ethical implications of artificial intelligence (AI) for meaningful work. *Journal of Business Ethics*, 185(4), 725-740. <https://doi.org/10.1007/s10551-023-05339-7>
- Bar-Gil, O., Ron, T. & Czerniak, O. (2024). AI for the people? Embedding AI ethics in HR and people analytics projects. *Technology in Society*, 77, 102527. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102527>
- Benbya, H., Davenport, T. H. & Pachidi, S. (2020). Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities. *MIS Quarterly Executive*, 19 (4). Available at: <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol19/iss4/4>
- Bhardwaj, G., Singh, S. V. & Kumar, V. (2020). An empirical study of artificial intelligence and its impact on human resource functions. In *2020 International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management (ICCAKM)* (pp. 47-51). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCAKM46823.2020.9051544>
- Bujold, A., Roberge-Maltais, I., Parent-Rochelleau, X., Boasen, J., Sénécal, S. & Léger, P. M. (2024). Responsible artificial intelligence in human resources management: a review of the empirical literature. *AI and Ethics*, 4(4), 1185-1200. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00325-1>
- Cebulla, A., Szpak, Z., Howell, C., Knight, G. & Hussain, S. (2023). Applying ethics to AI in the workplace: the design of a scorecard for Australian workplace health and safety. *AI & society*, 38(2), 919-935. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01460-9>
- Chang, K. (2024). Ethical and operational challenges in AI-empowered employee recruitment: Insights and suggestions to the managers and managerial practitioners. *Innovations in Business and Strategic Management*, 2(1), 29-32. <https://doi.org/10.61577/ibsm.2024.100005>
- Chatterjee, S., Jemima, A. G., Ray, S., Kumar, M. S. & Ahluwalia, G. (2024). A Systematic Review of Artificial Intelligence (AI) And Impact on Human Resource Management (HRM): Challenges, Risks and Opportunities. *Naturalista Campano*, 28(1), 558-591. <https://museonaturalistico.it>
- Chen, Z. (2023). Ethics and discrimination in artificial intelligence-enabled recruitment practices. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02079-x>
- Chowdhury, S. R., Guha, S. & Sanju, N. L. (2024). Artificial intelligence enabled human resource management: A review and future research avenues. *Archives of Business Research*, 12(6), 94-111. <https://doi.org/10.14738/abr.126.17050>
- Dennis, M. J. & Aizenberg, E. (2022). The ethics of AI in human resources. *Ethics and information technology*, 24(3), 25. <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09653-y>
- Du, J. (2024). Ethical and Legal Challenges of AI in Human Resource Management. *Journal of Computing and Electronic Information Management*, 13(2), 71-77. <https://doi.org/10.54097/83j64ub9>
- Du, J. (2024). Exploring Gender Bias and Algorithm Transparency: Ethical Considerations of AI in HRM. *Journal of Theory and Practice of Management Science*, 4(03), 36-43. [https://doi.org/10.53469/jtpms.2024.04\(03\).06](https://doi.org/10.53469/jtpms.2024.04(03).06)

- Fernández-Martínez, C. & Fernández, A. (2020). AI and recruiting software: Ethical and legal implications. *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, 11(1), 199-216. <https://doi.org/10.1515/pjbr-2020-0030>
- Figueroa-Armijos, M., Clark, B. B. & da Motta Veiga, S. P. (2023). Ethical perceptions of AI in hiring and organizational trust: The role of performance expectancy and social influence. *Journal of Business Ethics*, 186(1), 179-197. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05166-2>
- Gheyratmand, M. & Jalali, A. (2024). Identification of the Competencies of Leaders in the Digital Transformation Environment. *Journal of Human Resource Management*, 14(2), 56-81. doi: 10.22034/jhrs.2024.202934 (in Persian)
- Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. *Minds and machines*, 30(1), 99-120. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09517-8>
- Haight, A. M. & Johnson, E. S. (2023). *Coping with Ethical Challenges in AI Recruiting* (Master's thesis, Handelshøyskolen BI). <https://hdl.handle.net/11250/3109467>
- Hamilton, R. H. & Davison, H. K. (2022). Legal and ethical challenges for HR in machine learning. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 34(1), 19-39. <https://doi.org/10.1007/s10672-021-09377-z>
- Hunkenschroer, A. L. & Kriebitz, A. (2023). Is AI recruiting (un) ethical? A human rights perspective on the use of AI for hiring. *AI and Ethics*, 3(1), 199-213. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00166-4>
- Hunkenschroer, A. L. & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-enabled recruiting and selection: A review and research agenda. *Journal of Business Ethics*, 178(4), 977-1007. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05049-6>
- Ifitri, M., Aryani, N. F., Fajar, W., Sudianto & Herman, H. (2024). Digital Transformation in Human Resource Management: The Impact of Ai and Automation on Employee Competency Development. Indo-Fintech Intellectuals. *Journal of Economics and Business*, 4(5), 2317-2328. <https://doi.org/10.54373/ifijeb.v4i5.2033>
- Imam, H. & Schaffer, A. (2024). *Ethical Implications of Artificial Intelligence Implementation in Human Resources Job Performance Evaluation*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.22782.40001>
- Jatobá, M. N., Ferreira, J. J., Fernandes, P. O. & Teixeira, J. P. (2023). Intelligent human resources for the adoption of artificial intelligence: A systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 36(7), 1099-1124. <https://doi.org/10.1108/JOCM-03-2022-0075>
- Kaur, M. & Gandolfi, F. (2023). Artificial intelligence in human resource management-challenges and future research recommendations. *Revista de Management Comparat International*, 24(3), 382-393. <https://doi.org/10.24818/RMCI.2023.3.382>
- Köchling, A. & Wehner, M. C. (2020). Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in the context of HR recruitment and HR development. *Business Research*, 13(3), 795-848. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00134-w>

- Koivunen, S., Sahlgren, O., Ala-Luopa, S. & Olsson, T. (2023). Pitfalls and tensions in digitalizing talent acquisition: an analysis of HRM professionals' considerations related to digital ethics. *Interacting with Computers*, 35(3), 435-451. <https://doi.org/10.1093/iwc/iwad018>
- Kshetri, N. (2021). Evolving uses of artificial intelligence in human resource management in emerging economies in the global South: some preliminary evidence. *Management Research Review*, 44(7), 970-990. <https://doi.org/10.1108/MRR-03-2020-0168>
- Lachal, J., Revah-Levy, A., Orri, M. & Moro, M. R. (2017). Metasynthesis: an original method to synthesize qualitative literature in psychiatry. *Frontiers in psychiatry*, 8, 269.
- Leary, H. & Walker, A. (2018). Meta-analysis and meta-synthesis methodologies: Rigorously piecing together research. *TechTrends*, 62(5), 525-534. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0312-7>
- Mori, M., Sassetti, S., Cavaliere, V., & Bonti, M. (2024). A systematic literature review on artificial intelligence in recruiting and selection: a matter of ethics. *Personnel Review*, 54(3), 854-878. <https://doi.org/10.1108/PR-03-2023-0257>
- Mujtaba, D. F. & Mahapatra, N. R. (2019, November). Ethical considerations in AI-based recruitment. In *2019 IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS) (pp. 1-7)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISTAS48451.2019.8937920>
- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J. & Drasgow, F. (2017). Interest congruence and performance: Revisiting recent meta-analytic findings. *Journal of Vocational Behavior*, 98, 138-151. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.11.002>
- Olorunfemi, O. L., Amoo, O. O., Atadoga, A., Fayayola, O. A., Abrahams, T. O. & Shoetan, P. O. (2024). Towards a conceptual framework for ethical AI development in IT systems. *Computer Science & IT Research Journal*, 5(3), 616-627. <https://doi.org/10.51594/csitjr.v5i3.910>
- Pan, Y. & Froese, F. J. (2023). An interdisciplinary review of AI and HRM: Challenges and future directions. *Human Resource Management Review*, 33(1), <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100924>
- Patole, S., Carpenter, R. E., & McWhorter, R. (2024). Exploring artificial intelligence and ethical use of data in HRD. In *Academy of Human Resource Development 2024 International Research Conference in the Americas*.
- Prem, E. (2023). From ethical AI frameworks to tools: a review of approaches. *AI and Ethics*, 3(3), 699-716. <https://doi.org/10.1007/s43681-023-00258-9>
- Qiu, L. & Zhao, L. (2018). Opportunities and challenges of artificial intelligence to human resource management. *Academic Journal of Humanities & Social Sciences*, 2(1), 144-153. <https://doi.org/10.25236/AJHSS.040036>
- Rasheed, A., Ahmad, S., Kaleem, S. & Ibrahim, K. (2024). Applications of artificial intelligence in human resource management in Asia. *Journal of Asian Development Studies*, 13(2), 1374-1381. <https://doi.org/10.62345/jads.2024.13.2.109>
- Rezaei, M., Pironti, M. & Quaglia, R. (2024). AI in knowledge sharing, which ethical challenges are raised in decision-making processes for organisations? *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2023-2023>

- Sabil, S., Bangkara, B. M. A. S. A., Moge, T., Niswan, E. & Timotius, E. (2023). Identification of HRM improvement strategy using artificial intelligence in modern economic development. *International Journal of Professional Business Review*, 8(6), Article e01835. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i6.1835>
- Sachan, V. S., Katiyar, A., Somashekher, C., Chauhan, A. S. & Bhima, C. K. (2024). The Role Of Artificial Intelligence In HRM: Opportunities, Challenges, And Ethical Considerations. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(4), 7427-7435 <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i4.2588>
- Saddar, N. (2023). *Exploring The Role Of Artificial Intelligence And Big Data In The Human Resource Management Process: An Overview Of Benefits, Risks, And Ethical Implications*. <https://asjp.cerist.dz/en/article/220378>
- Sandelowski, M. & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. springer publishing company.
- Sanyaolu, E. & Atsaboghena, R. (2022). Role of artificial intelligence in human resource management: Overview of its benefits and challenges. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22297.29283>
- Tabassam, A., Yaqoob, G., Cuong, V. H., Syed, M., Shahzadi, A. & Asghar, F. (2023). The Ethical Implication of Using Artificial Intelligence in Hiring and Promotion Decisions. *Journal of Management & Educational Research Innovation*, 1(2), 1-15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10066900>
- Tilmes, N. (2022). Disability, fairness, and algorithmic bias in AI recruitment. *Ethics and Information Technology*, 24(2), 21. <https://doi.org/10.1007/s10676-022-09633-2>
- Tursunbayeva, A., Pagliari, C., Di Lauro, S. & Antonelli, G. (2022). The ethics of people analytics: risks, opportunities and recommendations. *Personnel Review*, 51(3), 900-921. <https://doi.org/10.1108/PR-12-2019-0680>
- Vasantham, S. T. (2021). The Role of Artificial Intelligence in Human Resource Management. *Engineering and Scientific International Journal*, 8(2), 59-63.
- Yanamala, K. K. R. (2020). Ethical challenges and employee reactions to AI adoption in human resource management. *International Journal of Responsible Artificial Intelligence*, 10(8). <https://neuralslate.com/index.php/Journal-of-Responsible-AI/article/view/141>
- Yanamala, K. K. R. (2023). Transparency, privacy, and accountability in AI-enhanced HR processes. *Journal of Advanced Computing Systems*, 3(3), 10-18. <https://doi.org/10.69987/JACS.2023.30302>
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53(3), 311-318.