



Theorizing the Process of Artificial Intelligence Adoption in Human Resource Management

Zahra Solgi^{1*}

1- Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran
solgi.z@lu.ac.ir

Volume info

Vol. 18
Series: 67
Summer 2026
P.P: 161-189

Article Type

Research Paper

Article History

Received:
2025-07-19
Revised:
2026-02-03
Accepted:
2026-09-16
Published:
2026-09-18

ISSN – E-ISSN

ISSN: 2008-4528
E-ISSN: 2645-5072



Abstract

The purpose of this study is to develop a process theory explaining the “adoption and advancement of artificial intelligence in human resource (HR) processes” and to clarify the dynamic relationships among conditions, mechanisms, and outcomes over time. The research was conducted using the logic of classic grounded theory (Glaserian approach), and data were collected through 23 semi-structured interviews with HR managers from Iran’s top companies. Data were analyzed through open, selective, and theoretical coding. Findings indicate that this trajectory begins with environmental triggers (competitive pressure and changes in market needs) and becomes actionable through the simultaneous formation of two types of readiness: organizational readiness (infrastructure, data governance, security/privacy, and cross-unit coordination) and HR unit readiness (deployment strategy, knowledge and awareness, needs assessment, cross-functional alignment, change management, and culture building). The transition from limited implementation to sustained integration depends on two key mechanisms top management support and trust in technology while ecosystem strengthening, through broader enabling conditions and vendor support, facilitates the process by reducing learning costs, supporting localization, and enhancing assurance regarding data security. In terms of outcomes, AI can increase productivity, accuracy, and coordination, yet it may also generate job-related fears, resistance to data-driven management, and a weakening of human interaction. These dual outcomes operate as feedback, strengthening or undermining the advancement path and prompting ongoing recalibration over time.

Keywords: Artificial Intelligence; Human Resource Management; Glaserian Grounded Theory Approach

Cite this Article: Solgi, Zahra. (1405). Theorizing the process of implementing artificial intelligence in human resource management. *Research in Human Resource Management*, 18(2), 161–189.

DOR: [20.1001.1.20084528.1405.18.2.5.6](https://doi.org/10.20084528.1405.18.2.5.6)



Publisher: Imam Hossein University.

© The Author(s).



نظریه‌پردازی فرایند بکارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

زهرا سلگی^{۱*}

۱- نویسنده مسئول: استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران solgi.z@lu.ac.ir

چکیده

هدف این پژوهش ارائه یک نظریه فرایندی برای توضیح «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» و روشن کردن پویایی روابط میان شرایط، سازوکارها و پیامدها در طول زمان بود. پژوهش با منطق نظریه داده‌بنیاد کلاسیک (رویکرد گلیرز) انجام شد و داده‌ها از طریق ۲۳ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با مدیران منابع انسانی در شرکت‌های برتر ایران گردآوری و با کدگذاری باز، انتخابی و نظری تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد این مسیر با محرک‌های محیطی (فشار رقابتی و تغییر نیازهای بازار) آغاز می‌شود و با شکل‌گیری هم‌زمان دو نوع آمادگی؛ آمادگی سازمانی (زیرساخت، حکمرانی داده، امنیت/حریم خصوصی و هماهنگی بین واحدها) و آمادگی واحد منابع انسانی (راهنبرد به‌کارگیری، دانش و آگاهی، نیازسنجی، هماهنگی بین‌بخشی، مدیریت تغییر و فرهنگ‌سازی) قابلیت اجرا پیدا می‌کند. گذار از اجرای محدود به ادغام پایدار به دو سازوکار کلیدی «حمایت مدیریت ارشد» و «اعتماد به تکنولوژی» وابسته است و «تقویت اکوسیستم» از طریق بسترسازی و پشتیبانی عرضه‌کنندگان، نقش تسهیل‌گر در کاهش هزینه‌های یادگیری، بومی‌سازی و اطمینان‌بخشی درباره امنیت داده دارد. از نظر پیامدها، هوش مصنوعی می‌تواند بهره‌وری، دقت و هماهنگی را افزایش دهد، اما هم‌زمان ممکن است با ترس شغلی، مقاومت نسبت به مدیریت داده‌محور و کم‌رنگ شدن تعامل انسانی همراه شود؛ این پیامدهای دوگانه به‌صورت بازخورد، روند پیشبرد را تقویت یا تضعیف کرده و باعث بازتنظیم مسیر می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی؛ مدیریت منابع انسانی؛ رویکرد داده‌بنیاد گلیرز

سال و شماره

سال ۱۸، پیاپی: ۶۷

تابستان ۱۴۰۵

صن: ۱۶۱-۱۸۹

نوع مقاله

مقاله پژوهشی

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۶/۲۷

شابا چاپی و الکترونیکی

شابا چاپی: ۴۵۲۸-۲۰۰۸

الکترونیکی: ۵۰۷۲-۷۶۴۵



استناد: سلگی، زهرا. (۱۴۰۵). نظریه‌پردازی فرایند بکارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی. پژوهش‌های

مدیریت منابع انسانی، ۱۸(۲)، ۱۸۹-۱۶۱.

[DOR: 20.1001.1.20084528.1405.18.2.5.6](https://doi.org/10.1001.1.20084528.1405.18.2.5.6)



نویسندگان.

ناشر: دانشگاه جام امام

حسین (ع).



OPEN ACCESS

مقدمه

کارکردهای منابع انسانی برای سال‌های بسیار ماهیت اداری داشت و طیف وسیعی از فعالیت‌های آن به حفظ سوابق کارمندان محدود می‌شد. نظر به اینکه مهم‌ترین سرمایه سازمان‌ها را منابع انسانی تشکیل می‌دهند (منتظری و تحفه، ۱۴۰۲: ۱۶۸)، طی دهه‌های اخیر نقش مدیریت منابع انسانی به طور قابل ملاحظه‌ای تکامل یافته است به گونه‌ای که نقش مدیران منابع انسانی را از انحصار در وظایف اداری به عملکردهای تخصصی چون شریک استراتژیک، مدیر تغییر و ... تغییر داده است (اگاروال^۱، ۲۰۲۳: ۶۹). ادغام فناوری در سیستم‌ها و رویه‌های مدیریت منابع انسانی پیشرفت دیگری بود که اتوماسیون و کاهش زمان پردازش و انجام برخی فعالیت‌ها را در پی داشت (استون و همکاران^۲، ۲۰۲۴: ۲). با این حال، موج اخیر هوش مصنوعی (AI) یک گسست کیفی ایجاد کرده است؛ زیرا هوش مصنوعی صرفاً ابزار اتوماسیون نیست، بلکه می‌تواند منطق تصمیم‌گیری در منابع انسانی را از «قضاوت صرفاً انسانی» به «قضاوت داده‌محور و الگوریتم‌یار» جابه‌جا کند. هوش مصنوعی به‌عنوان دانشی میان‌رشته‌ای با تقلید توانایی‌های شناختی انسان، امکان انجام وظایفی را فراهم می‌کند که پیش‌تر نیازمند تحلیل انسانی بوده‌اند (جیا و همکاران^۳، ۲۰۱۸: ۱۰۸). بر اساس گزارش شرکت اکسنچر^۴ هوش مصنوعی می‌تواند محتوای کاری مدیران را به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر دهد به طوری که با حداقل سازی و سرعت بخشیدن به کارهای تکراری و روزمره امکان تخصیص زمان بیشتری به فعالیت‌های ارزش‌زایی چون خلاقیت و نوآوری، حل-مسئله، هماهنگی و غیره را برای آنان فراهم می‌سازد (استون و همکاران، ۲۰۲۴: ۳). با وجود رشد سرمایه‌گذاری جهانی و توجه فزاینده سازمان‌ها به هوش مصنوعی، شواهد نشان می‌دهد در بسیاری از سازمان‌ها، فرایندهای منابع انسانی همچنان عمدتاً به شیوه‌های پیشین اجرا می‌شود (ورونتیس و همکاران، ۲۰۲۲: ۳) و حتی سازمان‌هایی که هوش مصنوعی را عامل مزیت رقابتی می‌دانند، در حوزه منابع انسانی اقدام‌های مؤثر و پایدار انجام نداده‌اند (پالوس سانچز و همکاران^۵، ۲۰۲۲). این وضعیت نشان می‌دهد «مسئله اصلی» صرفاً آگاهی از مزایا یا در اختیار داشتن فناوری نیست؛ بلکه چگونگی شکل‌گیری یک فرایند سازمانی است که طی آن هوش مصنوعی باید در تصمیم‌ها، نقش‌ها، رویه‌ها و منطق حکمرانی منابع انسانی «جای‌گیر» و «نهاده» شود. در واقع، در سطح

1. Agarwal

2. Stone et al

3. Jia et al

4. Accenture

5. Palos-Sánchez et al

سازمانی، بکارگیری هوش مصنوعی در منابع انسانی با مجموعه‌ای از تنش‌ها و چالش‌های اجتماعی-سازمانی همراه است: از یک سو، هوش مصنوعی مبتنی بر داده، استانداردسازی و پیش‌بینی‌پذیری را تقویت می‌کند؛ از سوی دیگر، تصمیم‌های منابع انسانی به حوزه‌هایی گره خورده‌اند که «اعتماد»، «عدالت ادراک‌شده»، «حریم خصوصی»، «مشروعیت تصمیم» و «تعامل انسانی» در آن‌ها تعیین‌کننده است. بنابراین، اگر هوش مصنوعی به صورت یک پروژه فناورانه محدود به جنبه‌های فنی پیش رود، احتمال دارد به مقاومت، بی‌اعتمادی، یا پیامدهای ناخواسته منجر شود، حتی اگر از نظر فنی موفق تلقی گردد.

همچنین بر اساس گزارش ان‌آی‌تی‌آی^۱ (۲۰۱۸) تعداد شرکت‌های بزرگ و معتبری که هوش مصنوعی را عاملی جهت بهره‌برداری از فرصت‌های تجاری فوق‌العاده قلمداد می‌کنند روز به روز در حال افزایش می‌باشد. با این وجود ادبیات موجود همچنان با شکاف اساسی مواجه است؛ بسیاری از پژوهش‌های جدید بر پیامدهای بالقوه و ملاحظات کلی تمرکز دارند، اما هنوز تبیین فرایندی دقیق و مرحله‌مند از این که سازمان‌ها چگونه از «پذیرش اولیه» به «پیاده‌سازی»، «نهادینه‌سازی» و «مدیریت پیامدها» در تصمیم‌های منابع انسانی حرکت می‌کنند، محدود است؛ بنابراین، سازوکارهای گذار بین مراحل و نقش کنشگران کلیدی در شکل‌دهی این مسیر کمتر به صورت نظری صورت‌بندی شده است (استون^۲ و همکاران، ۲۰۲۴؛ ورون‌تیس و همکاران^۳، ۲۰۲۲؛ سلیمانی^۴، ۲۰۲۵: ۴). به بیان دقیق‌تر، در بسیاری از سازمان‌ها، پیاده‌سازی هوش مصنوعی به جای اینکه مبتنی بر تحلیل‌های عمیق زمینه‌ای، شناخت ویژگی‌های فرهنگی سازمان، و فهم صحیح از تعاملات انسانی باشد، بیشتر به صورت پروژه‌های فناورانه‌ای پیش می‌رود که به جنبه‌های فنی محدود شده و از مشارکت فعال متخصصان منابع انسانی غفلت می‌شود (جاراهی و همکاران^۵، ۲۰۲۱: ۶). همچنین، تعصبات داده‌ای^۶ و نبود شفافیت در تصمیم‌سازی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، چالش‌های اخلاقی و حقوقی قابل توجهی برای سازمان‌ها ایجاد کرده است (رانسباتم و همکاران^۷، ۲۰۱۷). در چنین بستری، این پرسش بنیادی مطرح می‌شود که فرآیند واقعی و زمینه‌مند بکارگیری هوش مصنوعی در منابع انسانی چگونه شکل می‌گیرد و چه عوامل

1. NITI
2. Stone et al
3. Vrontis et al
4. Soleimani
5. Jarrahi et al
6. algorithmic bias
7. Ransbotham et al

زمینه‌ای و ساختاری بر آن تأثیر گذارند؟ پاسخ به این سؤال، مستلزم نگاهی عمیق، انعطاف‌پذیر و زمینه‌محور است که بتواند با بهره‌گیری از داده‌های تجربی واقعی، نظریه‌ای کاربردی و بومی در این زمینه ارائه دهد. از این رو، روش نظریه داده‌بنیاد^۱ به‌عنوان رویکردی اکتشافی، می‌تواند ابزار مناسبی برای شناسایی الگوها، تفسیر تجربه‌های سازمانی و تکوین چارچوبی نظری برای ادغام موفق هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی فراهم آورد.

مبانی نظری

هوش مصنوعی

هوش مصنوعی با نقش دو پیشگام برجسته شکل گرفت: آلن تورینگ^۲ که در ۱۹۳۷ مفهوم الگوریتم را معرفی کرد و در ۱۹۵۰ با «آزمایش تورینگ» توانایی ماشین‌ها در شبیه‌سازی تفکر انسان را بررسی نمود، و جان مک‌کارتی^۳ که در ۱۹۵۶ کنفرانس دارتموث را برگزار و در ۱۹۵۸ زبان برنامه‌نویسی Lisp را ساخت که به استاندارد هوش مصنوعی تبدیل شد (پائسانو، ۲۰۲۱: ۱۶۹۸). در رابطه با تعریف هوش مصنوعی می‌توان گفت با توجه به سطح توسعه فناوریانه هوش مصنوعی در طی سال‌های اخیر پژوهش‌های مختلف بر جنبه‌های متفاوتی از آن تمرکز داشته‌اند به طوری که تعاریف متعددی مطابق جدول ۱ از سوی صاحب‌نظران در این زمینه ارائه شده است:

جدول ۱. تعاریف هوش مصنوعی از دیدگاه صاحب‌نظران (پائسانو، ۲۰۲۱: ۱۶۹۶)

ردیف	تعریف	منبع
۲	علمی است که با توسعه دستگاه‌هایی سروکار دارد که قادر به انجام وظایفی باشند که انسان‌ها آن‌ها را انجام می‌دهند و برای انجام آن از هوش خود بهره‌می‌گیرند	مینسکی ^۵ (۱۹۶۸)
۳	هوش مصنوعی بخشی از علم کامپیوتر است که با تکیه بر یادگیری ماشینی بر عملکرد هوشمندانه کامپیوترها، یادگیری مستمر و بهبود عملکرد آن‌ها تمرکز دارد.	نیلسون ^۶ (۱۹۹۸)
۴	طیف وسیعی از فناوری‌ها که رایانه را قادر می‌سازد تا وظایفی مشابه تصمیم‌گیری را انجام دهد که معمولاً به شناخت انسانی نیاز دارند.	کاپلی و همکاران ^۷ (۲۰۱۹)

1. Grounded Theory
2. Turing
3. McCarthy
4. Paesano
5. Minsky
6. Nilsson
7. Cappelli et al

جدول ۱. تعاریف هوش مصنوعی از دیدگاه صاحب‌نظران (پائسانو، ۲۰۲۱: ۱۶۹۶)

ردیف	تعریف	منبع
۵	توسعه سیستم‌های کامپیوتری به منظور انجام وظایفی که نیاز به هوش انسانی دارند. به عبارتی هدف اصلی هوش مصنوعی هوشمندسازی ماشین‌ها است.	استنلی و آگاروال ^۱ (۲۰۱۹)
۶	ساخت ماشین‌ها، رایانه‌ها یا ربات‌هایی که می‌توانند کارهایی را انجام دهند که قبلاً فقط انسان‌ها قادر به انجام آن‌ها بوده‌اند.	بولاندر ^۲ (۲۰۱۹)
۷	سیستم‌هایی که با تجزیه و تحلیل محیط خود برای دستیابی به اهدافی خاص، رفتار هوشمندانه‌ای از خود نشان می‌دهند	پائزانو ^۳ (۲۰۲۱)

در طبقه‌بندی هوش مصنوعی بر اساس قابلیت می‌توان به سه دسته هوش مصنوعی ضعیف، هوش مصنوعی قوی و ابرهوش مصنوعی اشاره کرد. هوش مصنوعی ضعیف به سیستم‌های اطلاق می‌شود که عملکردی تخصصی دارند و تنها می‌توانند یک کار خاص را به صورت مستقل، شبیه به انسان انجام دهند (ویرتز، ویرر و گیر، ۲۰۱۸: ۶۰۱). هوش مصنوعی قوی یا عمومی توانایی یادگیری، درک، شناخت و عملکرد مشابه یک انسان را دارد. این سیستم‌ها می‌توانند به طور مستقل مهارت‌های متعددی را یاد بگیرند و ارتباطات جدیدی را در حوزه‌های مختلف ایجاد کنند و زمان مورد نیاز برای آموزش را به شدت کاهش دهند. این نوع از هوش مصنوعی با تقلید از توانایی‌های چند بعدی انسان می‌تواند چندین کار مختلف را انجام دهد (چیلونجیکا و همکاران، ۲۰۲۲: ۳). هوش مصنوعی عمومی ظرفیت تعمیم دانش، یادگیری از تجربه و اعمال درک در سناریوهای ناآشنا را دارد که می‌تواند با شرایط در حال تغییر سازگار شود، مهارت‌های جدید کسب کند و عملکرد خود را به طور مداوم بهبود بخشد (برینیولفسون و مک آفی، ۲۰۱۴: ۷۳). ابر هوش مصنوعی^۷ به حالت فرضی آینده هوش مصنوعی اشاره دارد که تقریباً از هر جنبه از هوش انسانی پیشی می‌گیرد. ابر هوش مصنوعی شکل پیشرفته‌ای از هوش مصنوعی را نشان می‌دهد که دارای توانایی‌های شناختی بسیار فراتر از قابلیت‌های انسانی است (تیرر و همکاران، ۲۰۱۷). در

1. Stanley and Aggarwal
2. Bolander
3. Paesano
4. Wirtz, Weyerer, & Geyer
5. Chilunjika et al
6. Brynjolfsson & McAfee
7. Super AI
8. Thierer et al

حالی که هدف هوش مصنوعی عمومی تکرار هوش در سطح انسان است، پیش‌بینی می‌شود ابر هوش مصنوعی در زمینه‌هایی مانند استدلال، حل مسئله، یادگیری، خلاقیت و حتی هوش هیجانی از توانایی‌های انسان فراتر رود. به طور کلی مفهوم ابر هوش مصنوعی سؤالاتی را در مورد تأثیر بالقوه و پیامدهای ایجاد ماشین‌هایی که از هوش انسانی پیشی می‌گیرند، ایجاد می‌کند که برخی کارشناسان دیدگاهی مثبت و برخی دیگر دیدگاهی منفی نسبت به آن دارند (چیلونجیکا و همکاران، ۲۰۲۲: ۴).

هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی

هوش مصنوعی به عنوان فناوری پیشرفته، تأثیر گسترده‌ای بر صنایع و به‌ویژه مدیریت منابع انسانی داشته است و با بهبود عملکرد و بهینه‌سازی فرآیندهای منابع انسانی، به شرکت‌ها امکان می‌دهد منابع خود را کارآمدتر مدیریت کنند (ساکا و همکاران، ۲۰۲۲: ۳). هوش مصنوعی مدیریت منابع انسانی را از حالت واکنشی به پیشگیرانه تغییر داده و باعث شکل‌گیری دانش و مهارت‌های تخصصی در این حوزه شده است که هدف اصلی آن، افزایش اثربخشی و تبدیل فعالیت‌ها به فرآیندهای ارزش‌آفرین برای ذینفعان سازمان است. (بریندین، ۲۰۲۰: ۴۵۳). در رابطه با مهم‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

کارمندیابی و مدیریت استعداد: هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، به‌ویژه در زمینه کارمندیابی و مدیریت استعداد، نقش مهمی ایفا می‌کند. سیستم‌های هوشمند با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیشرفته و تحلیل داده‌های بزرگ، به سازمان‌ها کمک می‌کنند بهترین نامزدها را از میان متقاضیان شناسایی کنند (ساکا و همکاران، ۲۰۲۲: ۴). نتایج پژوهش احمد^۳ (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که به کارگیری هوش مصنوعی در فرآیند جذب، تا ۷۵ درصد تعداد متقاضیان غربال‌شده را کاهش می‌دهد و این امر امکان تمرکز بر ارزیابی دقیق‌تر بر روی نامزدهای واجد شرایط را فراهم می‌کند، که به بهبود کیفیت تصمیم‌گیری در استخدام می‌انجامد (احمد، ۲۰۲۰: ۹۷۳).

همچنین، به‌روزرسانی مستمر پایگاه داده‌های پرسنلی، به مدیران امکان دسترسی سریع به مناسب‌ترین افراد برای وظایف مختلف را می‌دهد و زمینه تحلیل و پیش‌بینی مهارت‌ها و استعدادهای مورد نیاز سازمان در آینده را فراهم می‌سازد (جانسون و همکاران، ۲۰۱۹: ۵۰۳).

1. sakka et al
2. Bryndin
- 3 . Ahmad
- 4 . Johnson et al

ارزیابی عملکرد: این فناوری می‌تواند از الگوریتم‌ها و مدل‌های پیشرفته برای تحلیل داده‌های عملکرد کارکنان استفاده کند و با ارائه اطلاعات دقیق و مفید در مورد عملکرد هر فرد مبنایی را برای اتخاذ تصمیمات بهتر در مورد پاداش‌دهی، ارتقاء و توسعه حرفه‌ای کارکنان برای مدیران فراهم سازد (بهاردواج و همکاران^۱، ۲۰۲۰: ۴۹). هوش مصنوعی می‌تواند در مقایسه سریع نتایج ارزیابی عملکرد با اهداف از پیش تعیین شده و سنجش درصد تحقق اهداف نقش داشته باشد و به جای تطبیق عملکرد با اهداف در ابتدا یا انتهای بازه زمانی مشخص هفتگی، ماهانه یا سالانه آن را به طور مستمر انجام دهد (رادونجیک^۲، ۲۰۱۹).

انگیزش و مشارکت کارکنان: یکی از زمینه‌های جذاب کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی؛ تحلیل احساسات است که قادر به سنجش و تحلیل احساسات مثبت، منفی و حتی پیش‌بینی سوگیری‌های احتمالی از سوی کارکنان است. همچنین هوش مصنوعی می‌تواند از طریق تحلیل داده‌های مربوط به عملکرد کارکنان الگوها و عواملی که سبب افزایش یا کاهش انگیزه و مشارکت کارکنان می‌شوند را کشف کند و در نتیجه راهکارهایی جهت افزایش انگیزه و مشارکت کارکنان به مدیران پیشنهاد دهد (ویلیامز^۳، ۲۰۱۹: ۱۰۶). به گفته ویجایاتی و همکاران^۴ (۲۰۲۲) هوش مصنوعی می‌تواند تحول‌آفرینی در عملکرد منابع انسانی و سازمان را با خود به همراه داشته باشد. چراکه بازطراحی ساختار سازمان بر اساس الزامات، باعث افزایش اعتماد درون و بیرون سازمان و در نهایت بهبود روابط با مشتری و کسب مزیت رقابتی برای شرکت می‌شود (ویجایاتی و همکاران، ۲۰۲۲).

آموزش و توسعه: نقش آموزش در همگام شدن با سرعت توسعه فناوری نقشی مهم و حیاتی است (تمب و همکاران^۵، ۲۰۱۹: ۲۱). هوش مصنوعی می‌تواند در این زمینه در سطح برنامه ریزی، تنظیم و هماهنگی فعالیت‌های آموزشی مجازی، مانند دوره‌های آنلاین و کلاس‌های درس از راه دور، نقش داشته باشد. فراتر از این وظایف لجستیکی، هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در انتساب کارکنان به فعالیت‌های آموزشی متناسب با نیازهای شخصی آنها داشته باشد. مطالعات

1. Bhardwaj et al
2. Radonjic
3. Williams
4. Wijayati et al
5. Tambe et al

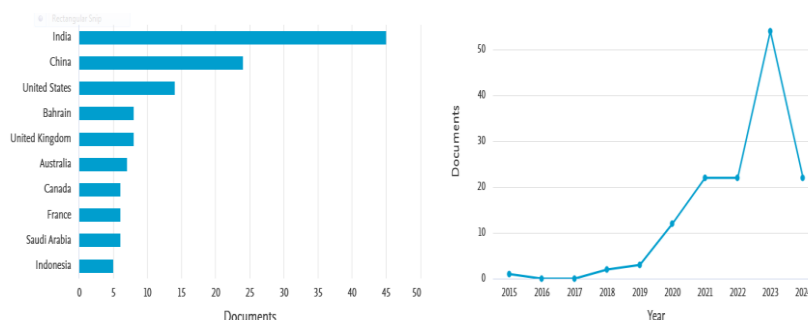
نشان می دهد که هر کارگر معمولی زمانی کمتر از ۲۵ دقیقه در هفته را به فعالیت های توسعه حرفه ای اختصاص می دهد که استفاده موثر از این زمان اندک می تواند بسیار مهم باشد؛ وظیفه ای که استفاده از هوش مصنوعی با تشخیص صحیح نیازهای آموزشی بر اساس عملکرد و ارائه آموزش های مفید و تخصصی می تواند در آن مفید واقع شود (ورخوتا و همکاران ۱، ۲۰۲۰: ۹). همچنین تشخیص نیازهای آموزشی کارکنان بر اساس پایگاه های اطلاعاتی و پیگیری تاثیر آموزش در نتایج ارزیابی عملکرد آن ها با استفاده از هوش مصنوعی قابل اجرا و پیاده سازی است (رایت و شولتز ۲، ۲۰۱۸: ۸۲۶).

پیشینه پژوهش

در مطالعه متون و ادبیات مربوط به حوزه بنیادی، هدف اصلی مقایسه یافته ها با ادبیات و نتایج سایر پژوهش ها است که در آن ادبیات موجود به عنوان مجموعه ای از ایده ها تلقی می شود نه حقایق مطلق؛ که بنابر قوانین نظریه داده بنیاد کلاسیک؛ به منظور جلوگیری از انحراف ذهن پژوهشگر در کشف نتایج جدید و تایید نتایج قبلی، مرور متون حوزه بنیادی به آخرین مراحل نظریه پردازی موقوف شده است. لذا در این پژوهش نیز در زمان اجرای پژوهش، مباحث مرتبط با بکارگیری هوش مصنوعی در سایر حوزه ها (بهبود فرایندها، بازاریابی و ..) مورد مطالعه قرار گرفت و پس از جمع آوری و کدگذاری داده ها در مراحل پایانی تحقیق، به حوزه تخصصی هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی پرداخته شده است. از این رو با در نظر گرفتن تمام مقالات موجود در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس ۳ و جستجوی عبارت "Artificial intelligen***" با عبارات "Human Resources Management" و "HRM" در عنوان، چکیده و کلیدواژه ها در محدوده زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۴ تعداد ۱۳۸ سند به شرح زیر استخراج شده است.

1 . Vrchota et al
2 . Wright & Schultz
3 . scopus

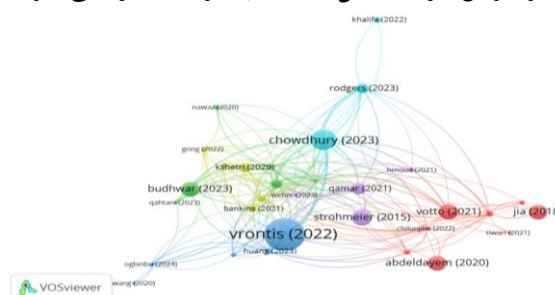
پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی



شکل ۱. روند انتشار مقالات در بازه ۲۰۲۴-۲۰۰۰ شکل ۲. فراوانی مقالات منتشر شده

مطابق شکل ۱ در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس قدیمی‌ترین مقاله مرتبط با موضوع هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی در سال ۲۰۱۵ میلادی و جدیدترین آن‌ها در سال ۲۰۲۴ میلادی منتشر شده است که در این بازه روند انتشار مقالات روندی صعودی به خود اختصاص داده است؛ لازم به ذکر است که این روند در بازه یکساله ۲۰۲۲-۲۰۲۳ رشد چشمگیری داشته و به موضوع مهمی برای پژوهشگران تبدیل شده است. همچنین روند کاهشی نمودار در سال ۲۰۲۴ را می‌توان به استخراج داده‌ها در چهارمین ماه از سال ۲۰۲۴ نسبت داد که افزایش تعداد مقالات تا انتهای سال بسیار محتمل می‌باشد. همان‌طور که در شکل ۲ نیز مشاهده می‌شود کشورهای هند، چین و ایالات متحده با منتشر کردن ۴۵، ۲۴ و ۱۴ مقاله در ارتباط با موضوع مورد مطالعه رتبه‌های اول تا سوم را در میان سایر کشورها فعال در این حوزه به خود اختصاص داده‌اند.

در ادامه جهت مقایسه یافته‌های پژوهش با نتایج سایر پژوهش‌های انجام گرفته در این زمینه از تحلیل بیلوگرافیک به منظور انتخاب معتبرترین مقالات با بیشترین میزان استناد استفاده شده است. بدین منظور با تحلیل ۱۳۸ سند استخراج شده از پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس به وسیله نرم‌افزار VOSviewer و در نظر گرفتن شرط حداقل ۵ استناد به هر مقاله خروجی زیر حاصل شده است.



شکل ۳. شبکه روابط استنادی بین مقالات

با توجه به نتایج حاصل شده به منظور بررسی و مقایسه نتایج، تعداد ۱۰ مقاله که دارای بیشترین میزان استناد توسط سایر مقالات مرتبط بودند به شرح جدول ۲ استخراج شده است.

جدول ۲. پر استنادترین مقالات در حوزه مورد مطالعه

نویسندگان	عنوان مقاله	تعداد استناد	قدرت کل روابط
وروتینس و همکاران (۲۰۲۲)	هوش مصنوعی، رباتیک، فناوری های پیشرفته و مدیریت منابع انسانی: یک مرور نظام مند	۳۲۴	۳۳
چودهری ^۱ و همکاران (۲۰۲۳)	مدیریت منابع انسانی در عصر هوش مصنوعی مولد: دیدگاه ها و مسیرهای پژوهشی درباره چت جی پی تی	۱۴۷	۷۳
استرومیر ^۲ و همکاران (۲۰۱۵)	ررسی مفهومی کاربرد تکنیک های هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی	۱۰۴	۱۲
ووتو ^۳ و همکاران (۲۰۲۱)	هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی تاکتیکی: یک مرور نظام مند ادبیات	۹۷	۲۲
جیا ^۴ و همکاران (۲۰۱۸)	چارچوبی مفهومی برای کاربرد فناوری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی	۹۱	۶
عبدالدمیم و حامد الدولیمی (۲۰۲۰)	بررسی استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی، در بخش دولتی بحرین	۸۶	۵
قمر ^۵ و همکاران (۲۰۲۱)	وقتی فناوری با انسان ها ملاقات می کند: تعامل هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی	۵۶	۴۷
برهیل ^۶ و همکاران (۲۰۱۹)	ررسی جامع کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی	۵۰	۰
رودگرز ^۷ و همکاران (۲۰۲۳)	رویکرد الگوریتمی هوش مصنوعی در تصمیم گیری اخلاقی در فرآیندهای مدیریت منابع انسانی	۴۴	۲۸
کشتی ^۸ (۲۰۲۰)	استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی در کشورهای جنوب جهانی	۳۷	۲۰

1. chowdhury
2. strohmeier
3. votto
4. jia
5. qamar
6. berhil
7. rodgers
8. Kshetri

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نوع کیفی است که از نظر فلسفی در پارادایم تفسیرگرا قرار دارد. به لحاظ هدف پژوهشی توسعه‌ای-کاربردی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران ارشد حوزه منابع انسانی ۱۰۰ شرکت برتر ایران در سال ۱۴۰۲ است که اعضای نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. لازم به ذکر است که انجام حداقل دو پژوهش در زمینه هوش مصنوعی یا برخورداری از سابقه خدمت بیش از ۱۰ سال در زمینه مدیریت منابع انسانی به عنوان شروط خبرگی مشارکت‌کنندگان در نظر گرفته شده است. داده‌های پژوهش با استفاده از روش مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با اعضای نمونه آماری جمع‌آوری شده‌اند که پس از انجام مصاحبه با ۲۳ تن از مدیران شرکت‌های مورد مطالعه و حصول اشباع نظری در داده‌های جمع‌آوری شده، انجام مصاحبه متوقف شده است.

در این تحقیق از روش نظریه داده بنیاد برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است؛ زیرا این اعتقاد وجود دارد که نظریه داده بنیاد به دلیل مفهوم‌سازی‌هایی که از الگوهای اجتماعی دارد، فراتر از همه روش‌های تشریحی است (گلنزر^۱، ۲۰۰۸؛ به نقل از اصفهانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۷۳). روش‌شناسی نظریه داده بنیاد از طریق چندین رویکرد مورد استفاده قرار می‌گیرد که در این تحقیق از رویکرد گلنزر (کلاسیک) استفاده شده است. در این رویکرد بر خلاف نظر استراوس و کوربین^۲ (۱۹۹۸) که محققان را به استفاده از چارچوبی از پیش تعیین شده و مرتب‌سازی داده‌ها در آن ترغیب می‌کند، ارتباط اجباری بین نظریه و داده‌ها رد می‌شود و اعتقاد بر این است که وجود پیش‌فرض در مورد ارتباط داده‌ها با یکدیگر به داده‌ها فشار وارد می‌کند و آنچه واقعاً در داده‌ها رخ می‌دهد را کشف نمی‌کند. به باور گلنزر، نظریه باید از دل داده‌ها بیرون آید و پژوهشگر به جای تمرکز صرف بر تشریح مقوله‌ها باید به زاییده شدن نظریه و مرتبط کردن مقوله‌ها بپردازد (کرسول^۳، ۲۰۱۲: ۱۴۹).

به منظور تأمین روایی از روش ارزیابی گوبا و لینکلن^۴ (۱۹۸۲) استفاده شده است که بر پایه چهار معیار موثق بودن و اعتبار^۱، انتقال‌پذیری^۲، اطمینان‌پذیری^۳ و تأییدپذیری^۴ استوار است. برای

1. Glaser

2. Strauss & Corbin

3. Creswell

4. Guba & Lincoln

کسب قابلیت اعتبار؛ نتایج حاصل از کدگذاری داده‌ها توسط ۵ نفر از مدیران مشارکت‌کننده در پژوهش (پنل خبرگان) ارزیابی شد و روایی صوری مقوله‌های استخراج شده مورد تایید قرار گرفت. به منظور تحقق انتقال‌پذیری سعی شد مشارکت‌کنندگان در پژوهش از شرکت‌هایی با زمینه‌های فعالیت متفاوت با تخصص و تجربیات مختلف انتخاب شوند. به منظور تاییدپذیری نتایج، تشریح کامل مراحل تحقیق اعم از جمع‌آوری داده‌ها، روش تحلیل و شکل‌گیری مقوله‌ها در اختیار ۳ تن از مدیران مشارکت‌کننده در پژوهش و آشنا با روش داده‌بنیاد قرار داده شد و صحت روند انجام پژوهش و حصول نتایج، مورد تایید قرار گرفت.

به منظور تحقق اطمینان‌پذیری و ایجاد امکان بررسی چندباره داده‌ها و امکان کدگذاری توسط همکار، مصاحبه‌ها به طور کامل ضبط شد و در فرایند مصاحبه از همه مشارکت‌کنندگان راجع به یک موضوع پرسیده شد. جهت سنجش پایایی پژوهش از ضریب کاپای کوهن که از طریق آن می‌توان میزان توافق دو ارزیاب در فرایند کدگذاری را مورد سنجش قرار داد و بسیاری آن را استاندارد بالایی جهت تحقق پایایی عنوان می‌کنند، استفاده شده است. در این پژوهش ضریب کاپا با استفاده از نرم‌افزار SPSS برابر با ۰/۸۱ بدست آمد که نظر به بیشتر بودن این نتیجه از مقدار ۰/۷ به عنوان حد قابل قبول پایایی (کارلتا، ۱۹۹۶) می‌توان گفت که یافته‌های پژوهش از پایایی مناسبی برخوردار می‌باشد.

یافته‌ها

در این بخش، نتایج حاصل از فرایند تحلیل داده‌ها بر اساس منطق نظریه داده‌بنیاد کلاسیک (رویکرد گلیزر) ارائه شده است. تحلیل به صورت هم‌زمان با گردآوری داده‌ها انجام شده و با اتکا به مقایسه مداوم، یادداشت‌برداری نظری و کدگذاری باز، انتخابی و نظری پیش‌رفته است تا مفاهیم و مقوله‌های برآمده از داده درباره فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی شناسایی و روابط میان آن‌ها تبیین شود. در مرحله کدگذاری باز، متن مصاحبه‌ها و سایر داده‌ها خط‌به‌خط بررسی و به واحدهای معنایی تقسیم شد و برای هر واحد، کدهای مفهومی

1. Credibility
2. Transferability
3. Dependability
4. Conformability
5. Carletta

نزدیک به زبان داده تولید گردید. کدها در طول تحلیل به صورت مستمر با یکدیگر مقایسه شدند و با ادغام/تفکیک تدریجی، ویژگی‌ها و حدود اولیه مقوله‌های در حال ظهور شکل گرفت. نمونه-ای از فرایند کدگذاری باز داده‌های پژوهش در پاسخ به سوال زیر در جدول ۴ نشان داده شده است. به نظر شما، چه شرایطی برای بکارگیری موفق هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها لازم است؟

جدول ۴. نمونه کدگذاری باز متون مصاحبه

کدهای باز	پاسخ مصاحبه‌شونده
۱. برخورداری از زیرساخت‌های فنی و انسانی ۲. توانایی مالی در تامین منابع انسانی و فنی ۳. آگاهی و دانش منابع انسانی در زمینه هوش مصنوعی ۴. قابلیت تغییر ساختاری و فرایندی سازمان ۵. مقاومت کارکنان در برابر تغییر ۶. توانایی مدیریت تغییر ۷. توانایی ارتقاء فرهنگ کاری	"اکوسیستم هوش مصنوعی واقعاً با بقیه محیط‌های فناوری اطلاعات فرق دارد. برای اینکه شرکت‌ها بتوانند تو این حوزه موفق بشن، نیاز به زیرساخت‌های فنی، استعدادها و فنون خاصی دارن. مثلاً شرکت باید توانایی مالی لازم رو برای تأمین نیازهای فنی و انسانی داشته باشه. همچنین، ساختار سازمانی باید انعطاف‌پذیر باشه تا بتونه به‌خوبی با فناوری هوش مصنوعی ادغام بشه. از طرف دیگه، واحد منابع انسانی هم باید آمادگی لازم رو برای این ادغام داشته باشه. این یعنی متخصصین منابع انسانی باید دانش و آگاهی کافی در زمینه هوش مصنوعی داشته باشن تا بتونن نیازهای سازمان رو تشخیص بدن و استراتژی‌های منابع انسانی رو هم‌راستا با استراتژی کلی شرکت تعیین کنن. از طرفی باید توجه کنیم که استفاده از هوش مصنوعی در فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی ایجاد تغییرات گسترده در فرایندها رو می‌طلبه. در این مسیر، احتمال مواجهه با مقاومت و مخالفت کارکنان وجود داره. بنابراین، مدیران منابع انسانی باید قبل از هر اقدامی، توانایی تغییر و ارتقاء فرهنگ سازمانی رو برای پذیرش هوش مصنوعی داشته باشن و بتونن تغییرات پیش‌رو رو به‌خوبی مدیریت کنن..."

در مرحله کدگذاری انتخابی، پس از آن که در جریان مقایسه مداوم داده ها و یادداشت برداری نظری، یک مقوله محوری در حال ظهور به عنوان مفهوم موگد شناسایی شد، کدگذاری به صورت متمرکز حول آن ادامه یافت. مقوله محوری این پژوهش «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» است؛ منظور از «پذیرش و پیشبرد» مجموعه کنش ها و تصمیم های سازمانی است که طی آن، هوش مصنوعی از سطح تصمیم اولیه و اجرای محدود، به سطح ادغام در فرایندهای منابع انسانی و مدیریت پیامدهای آن حرکت می کند. در این مرحله، تنها کدها و داده هایی پیگیری و توسعه داده شد که به (۱) تحدید مرزهای مفهومی مقوله محوری، (۲) روشن شدن شرایط و سازوکارهای تسهیل گر/بازدارنده، و (۳) تبیین پیامدهای مثبت و منفی این فرایند کمک می کرد؛ سایر کدها نیز بر اساس میزان ارتباطشان با مقوله محوری ادغام، بازتعریف یا کنار گذاشته شدند. یافته های کدگذاری باز نشان داد پدیده مورد مطالعه در سطح عملیاتی، در قالب مجموعه ای از کاربردهای هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی ظهور می یابد؛ با این حال، در سطح نظری، تمرکز پژوهش بر تبیین «فرایند پذیرش و پیشبرد» و روابط میان شرایط، کنش های سازمانی و پیامدهای آن است. از این رو، برای تفکیک سطح کارکردی از سطح تبیینی، نتایج کدگذاری در جدول زیر در دو بخش ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج کدگذاری باز و انتخابی در دو سطح: (الف) تجلی های کارکردی، (ب) مقوله های تبیینی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش

مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی

الف) تجلی های کارکردی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی			
مقوله	مفاهیم	تعداد کد	منبع
سیستم پشتیبان تصمیم گیری هوشمند	تحلیل داده های ترکیبی و فراهم سازی مبنایی جهت تصمیم گیری، داده کاوی و جمع آوری اطلاعات خارجی مرتبط، پیش بینی روند آینده و تنظیم اهداف عملکردی، پیش بینی عرضه و تقاضای نیروی کار، افزایش دقت تصمیمات اتخاذ شده توسط افراد غیرمتخصص، کاهش زمان اتخاذ تصمیم	۶	p2-1;p3-3;p4-1;p5-4;p7-6;p8-2; p9-7;p10-7;p12-8;p13-4;p17-7;p19-8;p21-3;p22-4;p23-1
سیستم ارزیابی هوشمند	غربالگری سریع رزومه متقاضیان شغل، حداقل سازی سوگیری و تعصب در انتخاب نامزدها، انتخاب بهترین نامزد بر اساس ویژگی های کارمند موفق در شرایط خاص، تجزیه و تحلیل رزومه و ارائه درصد تطابق با ویژگی های شغل، جلوگیری از تقلب با استفاده از سیستم تطبیق چهره، شناسایی کارکنان دارای	۱۰	P2-4;p4-2;p4-3;p6-7;p12-9;p13-5;p14-2;p15-3; p15-2;p17-8;p18-1;p19-7;p20-1;p21-4;p21-5;p22-6-

جدول ۵. نتایج کدگذاری باز و انتخابی در دو سطح: (الف) تجلی‌های کارکردی، (ب) مقوله‌های تبیینی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش

مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی

الف) تجلی‌های کارکردی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی			
		پتاسیل بالای موفقیت، شناسایی افراد متمایل به ترک سازمان، حذف نیاز متخصصان منابع انسانی به برخورداری از دانش در زمینه‌ای حرفه‌ای و خاص، مدیریت ریسک جابجایی کارکنان، پیش‌بینی درصد احتمال ترک سازمان قبل از استخدام افراد	
P1-1; p5-2;p6-6;p7-5;p8-3;p9-8;p10-6;p11-3;p13-3;p14-1;p16-4;p17-5;p19-9;p20-2;	۶	ارزیابی درصد تحقق اهداف فردی، تیمی و سازمانی، شناسایی نقاط ضعف در عدم تحقق اهداف، پیشنهاد برنامه‌های ارتقاء، تعیین سطح عملکرد استاندارد و طلایی برای هر شغل، مقایسه عملکرد بخش‌های مختلف با یکدیگر، ارزیابی منصفانه بر اساس داده‌های واقعی	مدیریت عملکرد هوشمند
P1-3;p2-2;p3-1; p3-2;p4-4;p5-1; p7-4;p9-3;p10-8; p11-1;p12-6;p12-10;p13-1;p15-1; p16-3;p17-6;p18-2;p20-3;p21-6;p23-2	۸	ارزیابی وضعیت یادگیری افراد از طریق اسکن دیداری، محاسبه دقیق میانگین توجه افراد به آموزش و یادگیری، تنظیم ریتم و سرعت آموزش از طریق تحلیل بازخورد افراد، ارائه دوره‌های سفارشی آموزش متناسب با هر فرد، پیشنهاد محتوای آموزشی متناسب با اهداف آموزشی، ارائه گزارش‌های دقیق و با کیفیت از نتایج دوره آموزشی، امکان ارائه آموزش با روش‌های یادگیری متفاوت، شناسایی فرصت‌های یادگیری، ارائه بازخورد یادگیری شخصی‌سازی شده	سیستم آموزش هوشمند
P1-2;p2-12;p4-6;p12-7;p13-2;p14-4;p18-4;p22-5;p23-10	۴	پیشنهاد متناسب‌ترین افراد تشکیل‌دهنده تیم، پیشنهاد مسیرهای شغلی متناسب با افراد، طراحی سوالات مصاحبه متناسب با هر شغل، شناسایی و ارائه مهم‌ترین مهارت‌های مشاغل مختلف در صنایع متفاوت	سیستم مشاوره
P4-5;p5-3;p9-4;p11-2;p14-3;p16-5;p18-3;p19-6;p21-2;	۳	برنامه‌ریزی و انجام روابط روزمره، خواندن و نوشتن ایمیل‌ها، مدیریت تقویم و هماهنگی جلسات	دستیار مجازی هوشمند
ب) مقوله‌های تبیینی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی			
مقوله	مفاهیم	تعداد کد	منبع
حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد	درک مزایای اتخاذ فناوری، تدوین استراتژی‌های هوش مصنوعی، تخصیص سرمایه کافی به فناوری‌های هوش مصنوعی، ترویج و حمایت از فرهنگ استفاده از هوش مصنوعی، پذیرش واحد منابع انسانی به عنوان شریک استراتژیک، همکاری با مدیران منابع انسانی جهت شناسایی نیازمندی‌های هوشمندسازی، آموزش و آگاه‌سازی مدیران و کارکنان با اصول و کاربردهای هوش مصنوعی	۷	P3-7;p3-8; p4-12;p6-3;p7-3;p8-4;p9-2;p-9-6;p10-5;p11-5;p12-5;p19-5;p20-4;p22-7;p23-9

جدول ۵. نتایج کدگذاری باز و انتخابی در دو سطح: (الف) تجلی های کارکردی، (ب) مقوله های تبیینی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش

مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی

الف) تجلی های کارکردی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی			
P2-10; p2-11; p4-7; p6-4; p6-9; p7-1; p8-9; p9-1; p10-4; p12-4; p14-6; p15-5; p16-1; p17-4; p21-7; p23-8	۵	تمایل در بکارگیری روش های ارتباطی متنوع از قبیل چت بات، افزایش تقاضا برای دریافت خدمات و محصولات بهتر، تقاضای افزایش سرعت واکنش و پاسخگویی، نیاز به دریافت اطلاعات دقیق و به موقع در مورد کالا و خدمات، تقاضای کالا و خدمات سفارشی سازی شده	تغییر در نیازهای بازار
P1-4; p1-10; p2-3; p4-11; p6-8; p7-2; p8-1; p9-5; p11-4; p14-5; p15-4; p16-6; p19-3; p20-8; p22-8; p23-3	۶	اعتماد به دقت و صحت داده های مورد استفاده در الگوریتم های هوش مصنوعی، اعتماد به دقت در قابلیت پیش بینی های هوش مصنوعی، اعتماد به توانایی هوش مصنوعی برای بهبود کارایی و بهره وری، اعتماد به توانایی هوش مصنوعی برای پشتیبانی از تصمیم گیری، اعتماد به توانایی هوش مصنوعی برای جلوگیری از تقلب و سوء استفاده از برند، اعتماد به امنیت داده های استفاده شده توسط هوش مصنوعی	اعتماد به تکنولوژی
P1-5; p2-5; p3-9; p6-5; p8-5; p9-9; p14-5; p16-2; p16-7; p18-5; p20-9; p22-3;	۸	برخورداری از زیرساخت فناوری اعم از سرور، شبکه، نرم افزار و ...، توان مالی در تامین منابع انسانی و فنی، دسترسی به داده ها و اطلاعات مورد نیاز اجرای سیستم هوش مصنوعی، ایجاد سیاست ها و فرایندهای حفاظت از حریم خصوصی و امنیت داده ها، توانمندی مدیریت داده ها در جمع آوری، ذخیره و استفاده، انعطاف پذیری ساختار جهت پذیرش و ادغام با سیستم هوش مصنوعی، همکاری و ارتباطات اثربخش بین واحدهای مختلف سازمان، فرایندها و ساختار-های مناسب انتقال و تسهیم دانش	آمادگی سازمانی
P4-10; p6-12; p7-10; p19-1; p20-7; p20-10; p21-8; p23-4	۵	بهبود عملکرد و افزایش بهره وری، افزایش انعطاف پذیری شرکت در برابر تغییرات، کاهش خطا در انجام فرایندها، افزایش نرخ انتقال پذیری دانش، کاهش تعارضات و افزایش هماهنگی	پیامدهای مثبت سازمانی
P3-6; p4-9; p5-9; p6-1; p7-7; p8-8; p10-3; p12-3; p15-6; p17-3; p19-2; p21-1;	۵	کاهش اعتماد کارکنان و ترس از دست دادن شغل، کاهش انگیزه در نتیجه عدم توجه به ارزش های انسانی، مقاومت و واکنش کارکنان به مدیریت از طریق داده، افزایش هزینه های تعمیر و نگهداری، کمرنگ شدن ارتباط بین کارکنان و مدیران	پیامدهای منفی سازمانی
P2-9; p4-8; p5-6; p12-2; p14-7; p21-9;	۳	تحولات بازار و رقابت شدید در صنایع مختلف، نیاز به بهبود بهره وری و کاهش هزینه ها، ضرورت همگامی با رشد سریع تکنولوژی	فشار رقابتی
P1-6; p1-7; p2-6; p5-5; p6-11; p7-8; p7-9; p8-7; p9-10; p10-	۹	تعیین استراتژی بکارگیری هوش مصنوعی، آگاهی و دانش کافی در زمینه هوش مصنوعی، ارزیابی نیازهای سازمانی مرتبط با هوش مصنوعی، هماهنگی و ارتباط	آمادگی واحد منابع انسانی

جدول ۵. نتایج کدگذاری باز و انتخابی در دو سطح: (الف) تجلی‌های کارکردی، (ب) مقوله‌های تبیینی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی

الف) تجلی‌های کارکردی فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی			
2;p11-6;p11-7;p14-8;p15-7;p16-8;p18-6;p19-4;p20-6;p21-10;p23-5		اثربخش با سایر بخش‌های سازمان، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش و توسعه مرتبط، توانایی مدیریت تغییر، ارتقاء فرهنگ کاری برای پذیرش هوش مصنوعی هماهنگی و توسعه همکاری بین انسان و ماشین، تدوین استراتژی‌های توسعه مهارت کارکنان، تدوین سیاست‌های انگیزشی پذیرش و همکاری با سیستم جدید	
P2-7;p3-4;p5-7;p6-2;p17-2;p18-7;p18-9;p20-5;p22-2;p23-6	۵	در دسترس بودن زیرساخت‌های فنی، تنظیم قوانین حقوقی و قانونی، اعطای تسهیلات مالی و مالیاتی حمایت‌کننده، آموزش و آگاهی‌بخشی در مورد مزایا و معایب هوش مصنوعی، ترویج فرهنگ مدیریت داده‌محور	بستر سازی در سطح جامعه
P1-8; p1-9;p2-8;p3-5;p5-8;p6-10;p7-11;p8-6;p9-11;p10-1;p11-8; p12-1;p14-9;p15-8;p16-9; p16-10;p17-1;p18-8;p19-10;p20-11;p21-11;p22-1;p23-7	۸	ارائه محصولات و خدمات متناسب با نیاز شرکت، ارائه آموزش و پشتیبانی فنی، سفارشی‌سازی خدمات و محصولات، ارائه مناسب آمار و اطلاعات کاربردی و عملکردی هوش مصنوعی، تضمین امنیت و حریم خصوصی داده‌ها، انعطاف‌پذیری و توانایی انطباق با نیازهای شرکت، قابلیت انتقال دانش به مدیران منابع انسانی، ارزیابی مستمر و بهبود عملکرد خدمات و محصولات	پشتیبانی عرضه-کنندگان هوش مصنوعی

در مرحله کدگذاری نظری، تمرکز اصلی بر مفهوم‌سازی روابط میان مقوله‌ها و تولید گزاره‌های تبیینی درباره چگونگی شکل‌گیری فرایند «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» بود. روابط نظری ابتدا از دل داده‌ها، مقایسه مداوم و یادداشت‌های نظری استخراج شد و سپس برای ارائه منسجم در گزارش نهایی، از خانواده‌های کدهای نظری پیشنهادی گلنزر به عنوان «زبان سامان‌دهی روایت نظری» استفاده گردید. بنابراین، این خانواده‌ها نقش قالب از پیش تعیین‌شده برای تولید نظریه نداشتند، بلکه صرفاً ابزار سازمان‌دهی و نمایش روابطی بودند که پیش‌تر از داده‌ها برآمده بود.

چگونگی رویش مقوله‌ها در نظریه

در امتداد فرایند کدگذاری نظری و هم‌زمان با مفهوم‌سازی روابط میان مقوله‌ها، تحلیل داده‌ها به تدریج به شناسایی یک منطق فرایندی مسلط منجر شد که نقش مقوله محوری را ایفا می‌کرد.

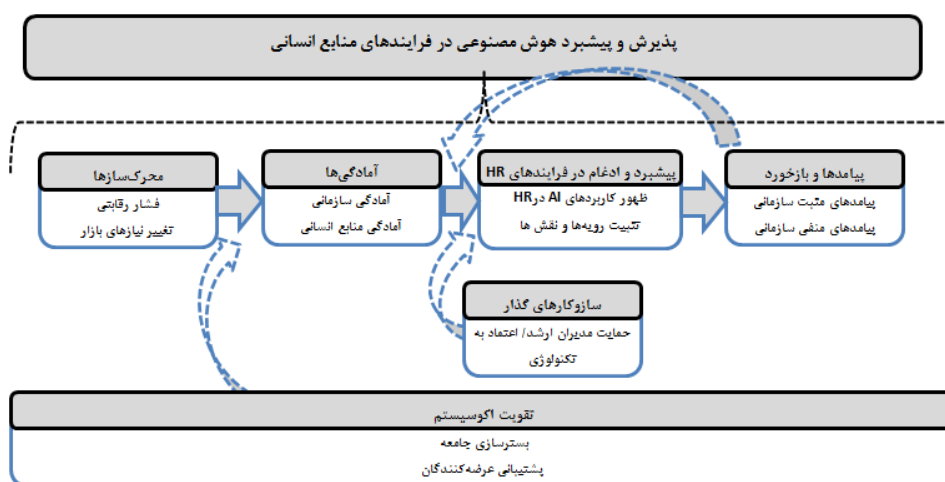
فرایند تحلیل در این پژوهش بدون مفروض گرفتن مقوله محوری و بدون اتکا به چارچوب‌های مفهومی از پیش تعیین شده آغاز شد. تمرکز اولیه تحلیل بر تجربه زیسته مشارکت‌کنندگان از بکارگیری هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی قرار داشت و کدگذاری باز با تأکید بر کنش‌ها، تصمیم‌ها و واکنش‌های عملی کنشگران سازمانی انجام گرفت. در این مرحله، مفاهیم نه بر اساس ادبیات پذیرش فناوری، بلکه در تعامل مستقیم با داده‌ها و از طریق مقایسه مداوم مصاحبه‌ها شکل گرفتند.

کدگذاری باز منجر به تولید مجموعه‌ای از کدهای کنشی شد که بخش قابل توجهی از آن‌ها ناظر بر نحوه مواجهه سازمان‌ها با عدم قطعیت، مدیریت ریسک، توجیه تصمیم‌های فناورانه و تنظیم رابطه میان قضاوت انسانی و تصمیم‌های مبتنی بر داده بود. با پیشرفت تحلیل و مقایسه مستمر داده‌ها در میان موقعیت‌های سازمانی متفاوت، به تدریج الگوی تکرارشونده‌ای آشکار شد که نشان می‌داد مسئله اصلی کنشگران نه صرفاً استفاده از هوش مصنوعی، بلکه چگونگی پیشبرد آن در بستری است که با حساسیت‌های نهادی، اخلاقی و انسانی همراه است. این الگو جهت‌گیری تحلیل را از شناسایی کارکردها به سمت تبیین یک منطق فرایندی سوق داد.

نظر به اینکه در نظریه داده‌بنیاد کلاسیک، مقوله محوری مقوله‌ای است که به تعبیر گلیزر بخش عمده‌ای از تنوع موجود در داده‌ها را تبیین کرده و نگرانی اصلی کنشگران را در قالب یک منطق حل مسئله در خود نگه می‌دارد (گلیزر، ۲۰۰۸)؛ در این چارچوب، مقوله محوری «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» به عنوان یک فرایند کنشی و حل مسئله مفهوم‌پردازی شد؛ فرایندی که توضیح می‌دهد کنشگران سازمانی چگونه در مواجهه با شرایط علی و زمینه‌ای مشخص، راهبردهایی را برای مشروعیت‌بخشی، پیاده‌سازی تدریجی، مدیریت مقاومت‌ها و کنترل پیامدهای بکارگیری هوش مصنوعی اتخاذ می‌کنند. این مقوله محوری توانست سایر مقوله‌های شناسایی شده را به صورت یک شبکه معنادار از روابط میان شرایط، کنش‌ها و پیامدها به هم پیوند دهد و انسجام نظری مدل نهایی را فراهم آورد.

بر این اساس، حوزه‌های مختلف بکارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی از جمله جذب، آموزش، ارزیابی عملکرد و پشتیبانی تصمیم به عنوان اجزای نظری مستقل تلقی نمی‌شوند، بلکه عرصه‌هایی هستند که فرایند پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در آن‌ها عینیت می‌یابد. آنچه

در این پژوهش به عنوان نظریه ارائه می‌شود، نه فهرستی از کاربردهای فناورانه، بلکه تبیینی فرایندی از منطق کنش کنشگران سازمانی در مواجهه با هوش مصنوعی است که از دل داده‌های تجربی و از طریق مقایسه مداوم مفاهیم شکل گرفته است که در قالب شکل ۲ به نمایش گذاشته شده است.



شکل ۲. مدل فرایندی پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی

مدل فرایندی استخراج شده در این پژوهش، اگرچه از نظر ظاهری دارای توالی قابل ردیابی از شرایط، کنش‌ها و پیامدهاست، اما در سطح تبیینی بر منطق یک فرایند زمینه‌مند و بازتنظیم‌پذیر استوار است که از دل روابط میان مقوله‌های داده‌برآمده شکل گرفته است. در این مدل، «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» نه به عنوان مسیری خطی یا تجویزی، بلکه به مثابه فرایندی حل مسئله‌ای تبیین می‌شود که شدت و جهت حرکت آن در تعامل میان آمادگی‌ها، سازوکارهای گذار، شرایط زمینه‌ای (از جمله تقویت اکوسیستم بیرونی) و پیامدهای دوگانه، به طور مستمر بازتعریف می‌گردد. در این مدل آمادگی، مفهومی یکپارچه و از پیش مفروض نیست، بلکه حاصل هم‌زمانی ظرفیت‌های سازمانی و واحد منابع انسانی است و عبور پایدار از اجرای محدود به ادغام عملی، به سازوکارهایی همچون حمایت مدیریت ارشد و اعتماد به تکنولوژی وابسته است؛ در این میان، اکوسیستم بیرونی با کاهش هزینه‌های یادگیری، بومی‌سازی

و اطمینان بخشی نسبت به فناوری، می تواند این گذار را تسهیل یا در صورت ضعف، شکننده سازد. همچنین، پیامدها در این مدل نقش نتایج نهایی را ندارند، بلکه به صورت بازخوردهایی فعال عمل می کنند که می توانند مسیر پیشبرد را تقویت، تعدیل یا متوقف سازند. بر این اساس، بکارگیری هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی در بستر سازمان های ایرانی، الگویی خطی و جهان شمول نیست، بلکه فرایندی پویا، مشروط و وابسته به زمینه نهادی، اکوسیستمی و انسانی تبیین می شود.

تشریح نظریه

مقوله های تبیینی ارائه شده در بخش (ب) جدول ۵، اجزای مسیر تبیینی این پژوهش را تشکیل می دهند و روابط آن ها در قالب روایت زیر توضیح داده شده است. یافته های کدگذاری نظری نشان می دهد «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» یک فرایند است که از محرک های محیطی آغاز می شود، با شکل گیری آمادگی ها ظرفیت می گیرد، در مرحله ادغام و پیشبرد در فرایندهای منابع انسانی تحقق می یابد و در نهایت، تحت تأثیر پیامدهای دو گانه (مثبت و منفی) وارد چرخه بازخورد و بازتنظیم می شود. در این نظریه، مقوله ها نه به عنوان فهرستی از عوامل مستقل، بلکه به عنوان اجزای مرتبط یک مسیر فرایندی تبیین می شوند که شدت و جهت حرکت آن می تواند در سازمان های مختلف متفاوت باشد.

مرحله ۱: محرک سازی و شکل گیری ضرورت؛ فرایند پذیرش و پیشبرد زمانی فعال می شود که سازمان تحت تأثیر «فشار رقابتی» و «تغییر در نیازهای بازار» به این جمع بندی برسد که ابزارها و روش های موجود منابع انسانی پاسخ گوی سرعت و پیچیدگی محیط نیست. در این مرحله، هوش مصنوعی به عنوان گزینه ای برای افزایش چابکی تصمیم گیری، کاهش خطا و پاسخ گویی سریع تر معنا می یابد و موضوع از سطح ایده به سطح دستور کار مدیریتی نزدیک می شود.

مرحله ۲: شکل گیری آمادگی ها (آمادگی سازمانی و آمادگی واحد منابع انسانی)؛ پس از شکل گیری ضرورت، مسیر وارد مرحله آمادگی می شود؛ جایی که «آمادگی سازمانی» (زیرساخت فناوری، دسترسی و کیفیت داده، امنیت و حریم خصوصی، توان مدیریت داده و هماهنگی بین واحدها) و «آمادگی واحد منابع انسانی» (تعیین استراتژی بکارگیری هوش مصنوعی، آگاهی و دانش کافی، ارزیابی نیازهای سازمانی، هماهنگی بین بخشی، مدیریت تغییر و ارتقاء فرهنگ کاری) ظرفیت لازم برای حرکت از تمایل به قابلیت اجرا را ایجاد می کنند. ضعف در داده

و حکمرانی داده، یا ضعف در آمادگی واحد منابع انسانی، می‌تواند حتی در حضور محرک‌های محیطی، مسیر پیشبرد را کند یا متوقف کند.

مرحله ۳: پیشبرد و ادغام در فرایندهای منابع انسانی (سطح عملیاتی پدیده)؛ در این مرحله، «پذیرش و پیشبرد» از سطح تصمیم و اجرای محدود عبور کرده و به سطح ادغام در فرایندهای منابع انسانی نزدیک می‌شود. در سطح عملیاتی، این ادغام خود را به صورت «تجلی‌های کارکردی» نشان می‌دهد (مانند سیستم‌های تصمیم‌یار، ارزیابی، مدیریت عملکرد، آموزش، مشاوره و دستیار مجازی). این مرحله همچنین با تثبیت تدریجی رویه‌ها، نقش‌ها و انتظارات جدید در تعامل انسان-فناوری همراه است.

نقش سازوکارهای گذار: اعتماد و حمایت (تسهیل‌کننده ادغام پایدار)؛ یافته‌ها نشان می‌دهد عبور از اجرای محدود به ادغام پایدار، به دو سازوکار کلیدی «حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد» و «اعتماد به تکنولوژی» وابسته است. حمایت مدیریت ارشد منابع و مشروعیت لازم (بودجه، اولویت، سیاست‌گذاری و پشتیبانی فرهنگی) را فراهم می‌کند و اعتماد به تکنولوژی (اعتماد به دقت داده/الگوریتم، امنیت داده و قابلیت اتکاء خروجی‌ها) شرط پذیرش عملی و کاهش مقاومت نسبت به مدیریت داده‌محور است. ضعف هر یک از این دو سازوکار می‌تواند ادغام را محدود، شکننده یا متوقف کند.

نقش زمینه‌ای اکوسیستم بیرونی (تقویت‌کننده در طول مسیر)؛ در طول فرایند، «بسترسازی در سطح جامعه» و «پشتیبانی عرضه‌کنندگان هوش مصنوعی» نقش تقویت‌کننده دارند و به‌ویژه با کاهش هزینه‌های یادگیری، آموزش، سفارشی‌سازی، پشتیبانی فنی و اطمینان‌بخشی درباره امنیت داده، مراحل آمادگی و ادغام را تسهیل می‌کنند. بنابراین اکوسیستم بیرونی نه الزاماً یک مرحله مستقل، بلکه یک لایه زمینه‌ای اثرگذار بر پیشبرد است.

مرحله ۴: پیامدهای دوگانه و حلقه بازخورد؛ با پیشرفت مسیر، پیامدهای مثبت (بهبود عملکرد و بهره‌وری، افزایش انعطاف‌پذیری، کاهش خطا، افزایش انتقال‌پذیری دانش و هماهنگی) و پیامدهای منفی (کاهش اعتماد و ترس شغلی، کاهش انگیزه، مقاومت در برابر مدیریت داده‌محور، افزایش هزینه نگهداری و کاهش ارتباط انسانی) هم‌زمان ظاهر می‌شوند. این پیامدها صرفاً نتیجه نهایی نیستند، بلکه به شکل بازخورد بر استمرار پیشبرد اثر می‌گذارند؛ پیامدهای مثبت می‌توانند

حمایت و اعتماد را تقویت کنند، در حالی که پیامدهای منفی اگر مدیریت نشوند، اعتماد را تضعیف و پیشبرد را کند یا متوقف می کنند. بنابراین موفقیت در پذیرش و پیشبرد، وابسته به توان سازمان برای مدیریت فعال پیامدهای دو گانه و بازتنظیم تصمیم ها و اقدامات در طول مسیر است. در جمع بندی نظریه به طور کلی می توان گفت که (الف): محرک های محیطی شرط آغازگرند، اما شرط کافی نیستند؛ (ب) آمادگی سازمانی و آمادگی واحد منابع انسانی ظرفیت پیشبرد را می سازند؛ (ج) حمایت مدیریت ارشد و اعتماد به تکنولوژی سازوکارهای گذار از اجرای محدود به ادغام پدیدارند؛ (د) اکوسیستم بیرونی نقش زمینه ای تقویت کننده دارد؛ و (ه) پیامدهای دو گانه به عنوان بازخورد، مسیر پیشبرد را تقویت یا تضعیف می کنند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

این پژوهش با بهره گیری از منطق نظریه داده بنیاد کلاسیک (رویکرد گلیزر)، نظریه ای فرایندی درباره «پذیرش و پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی» ارائه کرده است. در این نظریه، پذیرش و پیشبرد یک مسیر مرحله مند است که با محرک های محیطی (فشار رقابتی و تغییر در نیازهای بازار) فعال می شود، با شکل گیری آمادگی های سازمانی و آمادگی واحد منابع انسانی قابلیت اجرا پیدا می کند، در مرحله «پیشبرد و ادغام» در فرایندهای منابع انسانی عینیت می یابد و در نهایت، تحت تأثیر پیامدهای مثبت و منفی وارد چرخه بازخورد و بازتنظیم می شود. بنابراین، نظریه حاضر نشان می دهد موفقیت یا توقف پیشبرد هوش مصنوعی نه صرفاً نتیجه «وجود فناوری»، بلکه حاصل پویایی روابط میان شرایط، سازوکارها و پیامدها در طول زمان است. در واقع مدل پژوهش به جای بازتولید فهرست عوامل، یک نظریه فرایندی زمینه مند ارائه کرده است که توضیح می دهد چرا و چگونه تحت ترکیب های متفاوت شرایط و پیامدها، مسیر پیشبرد هوش مصنوعی می تواند تسریع، کند یا متوقف شود.

یافته ها روشن می کند که دو دسته آمادگی به طور هم زمان ظرفیت پیشبرد را می سازند؛ از یک سو آمادگی سازمانی (زیرساخت، دسترسی و حکمرانی داده، امنیت/حریم خصوصی و هماهنگی بین واحدها) و از سوی دیگر آمادگی واحد منابع انسانی (راهبرد بکارگیری، دانش و آگاهی، نیازسنجی، هماهنگی بین بخشی، مدیریت تغییر و فرهنگ سازی). در عین حال، عبور از

اجرای محدود به ادغام پایدار به دو سازوکار کلیدی وابسته است؛ اول «حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد» که منابع، مشروعیت و اولویت سازمانی را فراهم می‌کند و دوم «اعتماد به تکنولوژی» که پذیرش عملی، کاهش مقاومت و اتکاپذیری تصمیم‌های داده‌محور را امکان‌پذیر می‌سازد. همچنین، «تقویت اکوسیستم» در قالب بسترسازی در سطح جامعه و پشتیبانی عرضه‌کنندگان نقش زمینه‌ای و تسهیل‌گر دارد و به‌ویژه با کاهش هزینه‌های یادگیری، بومی‌سازی، پشتیبانی فنی و اطمینان‌بخشی درباره امنیت داده، مراحل آمادگی و ادغام را تقویت می‌کند.

از منظر پیامدها، نظریه حاضر نشان می‌دهد بکارگیری هوش مصنوعی در منابع انسانی پیامدهای دوگانه ایجاد می‌کند؛ از یک طرف می‌تواند بهره‌وری، دقت، انعطاف‌پذیری و هماهنگی را افزایش دهد و از طرف دیگر ممکن است با ترس شغلی، کاهش انگیزش، مقاومت نسبت به مدیریت داده‌محور، افزایش هزینه نگهداشت و کمرنگ شدن تعامل انسانی همراه شود. نقش کلیدی پیامدها در این مدل آن است که به‌صورت «بازخورد» عمل می‌کنند؛ یعنی پیامدهای مثبت حمایت و اعتماد را تقویت می‌کنند و پیامدهای منفی در صورت مدیریت‌نشدن، اعتماد را تضعیف کرده و مسیر پیشبرد را کند یا متوقف می‌سازند.

در سطح عملیاتی، فرایند پذیرش و پیشبرد در سازمان‌ها در قالب «تجلی‌های کارکردی» ظهور می‌یابد؛ از جمله سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، ارزیابی هوشمند، مدیریت عملکرد هوشمند، آموزش هوشمند، سیستم‌های مشاوره و دستیار مجازی. با این حال، یافته‌ها تأکید می‌کند این کارکردها «خودنظریه» نیستند، بلکه محل بروز و نمود عملی پدیده‌اند و باید در کنار مسیر تبیینی فرایند فهم شوند. علاوه بر تجلی‌های کارکردی استخراج‌شده از داده منطق نظریه فرایندی حاضر ظرفیت توسعه کاربردهای پیشرفته‌تری را نیز نشان می‌دهد. برای مثال، سازمان می‌تواند در مرحله پیامدها/بازخورد، تحلیل سرمایه روانی کارکنان را برای پایش اثر پیشبرد هوش مصنوعی بر انگیزش و امنیت روانی به کار گیرد؛ یا با توسعه کارکرد تصمیم‌یار به سطح هشدار زودهنگام، پیش‌بینی بحران‌های نیروی کار (ترک خدمت، افت بهره‌وری، تعارضات یا بحران مهارتی) را دنبال کند. همچنین، رصد عدالت و ممیزی سوگیری در تصمیم‌های الگوریتمی منابع انسانی، به‌عنوان سازوکاری برای تقویت اعتماد و مهار پیامدهای منفی (مقاومت/بی‌اعتمادی) قابل طرح است؛ و در سطح کلان‌تر، پیشبرد هوش مصنوعی می‌تواند به بازآرایی قدرت و نقش‌ها (میان

واحد منابع انسانی، واحد فناوری، مدیران صف و عرضه کنندگان) بینجامد که مدیریت آن برای حفظ مشروعیت تصمیم‌های داده‌محور ضروری است. بدیهی است این موارد به‌عنوان مسیرهای توسعه‌پذیر مبتنی بر منطق نظریه پیشنهاد می‌شوند و نیازمند بررسی و اعتبارسنجی در پژوهش‌های آتی هستند.

ملاحظات گفتمانی، اخلاقی و آینده‌نگر در نسبت انسان و هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی

پیشبرد هوش مصنوعی در فرایندهای منابع انسانی صرفاً به معنای دیجیتالی‌سازی ابزارها نیست، بلکه با نوعی «جابه‌جایی مرجعیت تصمیم‌گیری» همراه است؛ به این معنا که بخشی از اختیار تفسیر، ارزیابی و داوری که پیش‌تر در تعاملات انسانی و قضاوت مدیران/متخصصان منابع انسانی شکل می‌گرفت، به منطق داده‌محور و خروجی‌های الگوریتمی منتقل می‌شود. از این منظر، پدیده محوری پژوهش (پذیرش و پیشبرد) واجد یک بُعد گفتمانی نیز هست: سازمان‌ها به تدریج زبان مشروعیت‌بخشی به تصمیم‌های منابع انسانی را از «تجربه و تشخیص انسانی» به «شواهد داده‌ای و پیش‌بینی الگوریتمی» تغییر می‌دهند؛ تغییری که می‌تواند هم اعتماد را تقویت کند (در صورت ادراک انصاف و شفافیت) و هم بازخورد منفی ایجاد کند (در صورت ادراک کنترل‌گری، حذف عاملیت و کاهش کرامت انسانی).

از منظر اخلاقی، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد «اعتماد به تکنولوژی» شرط گذار از اجرای محدود به ادغام پایدار است؛ اما این اعتماد صرفاً فنی نیست و به مؤلفه‌هایی مانند حفاظت از حریم خصوصی، امنیت و مالکیت داده، کنترل سوگیری، شفافیت و پاسخگویی تصمیم‌های الگوریتمی وابسته است. بر این اساس، برای جلوگیری از تشدید پیامدهای منفی (مقاومت، کاهش انگیزش، ترس شغلی و افت تعامل انسانی)، پیشنهاد می‌شود در تصمیم‌های حساس منابع انسانی (مانند جذب، ارزیابی عملکرد، ارتقاء و خاتمه همکاری) سازوکارهای بازبینی انسانی و امکان اعتراض و بازنگری پیش‌بینی شود تا هم مشروعیت تصمیم‌ها حفظ گردد و هم مسئولیت‌پذیری سازمانی مخدوش نشود.

در سطح آینده‌نگر نیز، ماهیت بازخوردی مدل نشان می‌دهد مسیر پیشبرد هوش مصنوعی می‌تواند به دو جهت متفاوت میل کند: در سناریوی مطلوب، سازمان با تقویت آمادگی‌ها و

نهادینه‌سازی سازوکارهای اعتماد/حمایت و حکمرانی داده، به ادغام پایدار و ارزش‌آفرین می‌رسد؛ اما در سناریوی نامطلوب، اگر پیامدهای منفی انسانی و ادراک بی‌عدالتی/ابهام در پاسخگویی مدیریت نشود، حلقه بازخورد منفی فعال شده و پیشبرد یا متوقف می‌شود یا به حوزه‌های کم‌ریسک محدود می‌گردد. بنابراین، توصیه می‌شود پیشبرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به صورت مرحله‌ای و همراه با پایش مستمر پیامدهای انسانی (مانند سرمایه روانی، ادراک عدالت و کیفیت تعاملات انسانی) انجام شود و سیاست‌ها در طول زمان بر مبنای بازخوردها بازتنظیم گردد.

فهرست منابع

- اصفهانی، رحمان؛ هادی‌پیکانی، مهربان؛ طالاری، محمد. (۱۴۰۱). نوع‌شناسی کارکنان بر اساس کارآمدی در بخش دولتی: رویکرد نظریه داده‌بنیاد کلاسیک، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، (۱۴(۴۹)، ۱۶۸-۱۹۰.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.82548002.1401.14.3.4.9>
- منتظری، محمد؛ تحفه، محمدرسول. (۱۴۰۲). نگاشت نقشه ذهنی کارکنان از توانمندسازی منابع انسانی با استفاده از تکنیک استخراج استعاره‌ای زالتمن، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، (۱۵(۴)، ۱۶۷-
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20084528.1402.15.4.1.5.۱۹۰>
- 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 & Technology Research*, 9(1), 3867-3871.
- Ahmed, O. (2020). Artificial intelligence in human resources. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 5(4), 971-978.
- Agarwal, A. (2023), "AI adoption by human resource management: a study of its antecedents and impact on HR system effectiveness", *Foresight*, 25(1), 67-81. <https://doi.org/10.1108/FS-10-2021-0199>.
- Berhil, S., Benlahmar, H., & Labani, N. (2019). A review paper on artificial intelligence at the service of human resources management. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 18(1), 32-40. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v18.i1.pp32-40>.
- 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.
- Bolander, T. 2019. What do we loose when machines take the decisions? *Journal of Management and Governance* 23 (4):849-67. doi:10.1007/s10997-019-09493-x.
- Bryndin, E. (2020). Formation of technological cognitive reason with artificial intelligence in virtual space. *Britain International of Exact Sciences (BioEx) Journal*, 2(2), 450-461.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. Washington, DC: W.W. Norton and Company Publishers.
- Cappelli, P., P. Tambe, and V. Yakubovich. 2019. Artificial Intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review* 61 (4):15-42. doi:10.1177/0008125619867910.
- Carletta, J. (1996) Assessing agreement on classification tasks: The kappa , *Computational Linguistics*, 22(2), 249-254.
- Chilunjika, A., Intauno, K., & Chilunjika, S.R. (2022). Artificial intelligence and public sector human resource management in South Africa: Opportunities, challenges and prospects. *SA Journal of Human Resource Management/SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur*, 20(0), 1-12. A1927. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v20i0.1972>
- Chowdhury, S., Budhwar, P., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Lee Cooke, F., Decker, S., DeNisi, A., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., Rogelberg, S., Saunders, M. N. K., Tung, R. L., & Varma, A. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT.

- Human Resource Management Journal, 33(3), 606–659. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- Creswell John W. (2012) "Educational research, planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research", NY: Pearson.
- Glaser, B. G. (2008). Doing quantitative grounded theory. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- Guba, E. G., Lincolne, Y.S. (1982), Epistemological and methodological bases of naturdistic inquiry. Educational Communication and Technology Journal, 30(4), 233-252.
- Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C. T., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic Management in a Work Context. Big Data & Society, 8(2), 1–14. <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>.
- Jia Q., Guo Y., Li R., Li Y.R., & Chen Y.W. (2018). A conceptual artificial intelligence application framework in human resource management. In Proceedings of The 18th International Conference on Electronic Business , 106-114.
- Johnson, K., Pasquale, F., & Chapman, J. (2019). Artificial intelligence, machine learning, and bias in finance: toward responsible innovation. Fordham Law Review, 88(2), 499-529.
- Kshetri, N. (2020). Artificial intelligence in human resource management in the Global South. In AMCIS 2020 Proceedings (Paper 27). Association for Information Systems. https://aisel.aisnet.org/amcis2020/org_transformation_is/org_transformation_is/27.
- Minsky, M. 1968. Semantic Information Processing. Massachusetts: The MIT Press.
- Nilsson, N. J. (1998). Artificial Intelligence: A New Synthesis. Morgan Kaufmann. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-27773-7>.
- NITI Aayog (2018), "National strategy for artificial intelligence #AIFORALL", available at: http://niti.gov.in/writereaddata/files/document_publication/NationalStrategy-for-AI-Discussion-Paper.pdf (accessed 12 April 2021).
- Palos-Sánchez, PR., Baena-Luna, P., Badicu, A., Infante-Moro, JC. (2022). Artificial Intelligence and Human Resources Management: A Bibliometric Analysis, Applied Artificial Intelligence, 36:1, 2145631, DOI: 10.1080/08839514.2022.2145631.
- Paesano, A. (2021). Artificial Intelligence and creative activities inside organizational behavior. International Journal of Organizational Analysis. ahead-of-p(ahead-of-print.31(5), 1694-1723. doi: 10.1108/IJOA-09-2020-2421.
- Qamar, Y., Agrawal, R. K., Samad, T. A., & Jabbour, C. J. C. (2021). When technology meets people: The interplay of artificial intelligence and human resource management. Journal of Enterprise Information Management, 34(5), 1339–1370. <https://doi.org/10.1108/JEIM-11-2020-0436>.
- Radonjic, A. (2019). The interaction of artificial intelligence and design thinking in the development of HR and decision-making trends.
- Ransbotham, S., Kiron, D., Gerbert, P., & Reeves, M. (2017). Reshaping Business with Artificial Intelligence: Closing the Gap Between Ambition and Action. MIT Sloan Management Review and Boston Consulting Group.
- 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), Article 100925. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100925>.

- Sakka, F., El Maknouzi, M.E.H., & Jadalhaq, I.M. (2020). Supporting organisational justice through a legal framework for performance appraisal in the United Arab Emirates: Management case and comparison with the French system. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 9(2), 1-14.
- Sakka, F., El Maknouzi, M.E., & Sadok, H. (2022). Human resource management in the era of artificial intelligence: future HR work practices, anticipated skill set, financial and legal implications. *Academy of Strategic Management Journal*, 21(S1), 1-14.
- Soleimani, M. (2025). Reducing AI bias in recruitment and selection. *The International Journal of Human Resource Management*.
<https://doi.org/10.1080/09585192.2025.2480617>
- Stanley, D. S., and V. Aggarwal. 2019. Impact of disruptive technology on human resource management practices. *International Journal of Business Continuity and Risk Management* 9 (4):350. doi:10.1504/ijbcm.2019.10021173.
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., & Lukaszewski, K. M. (2024). Will artificial intelligence radically change human resource management processes? *Organizational Dynamics*, 53(1), 1-7, 101034. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101034>
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*, 2nd Edition, Sage. Thousand Oaks, CA.
- Strohmeier, S., & Piazza, F. (2015). Artificial intelligence techniques in human resource management—A conceptual exploration. In C. Kahraman & S. Çevik Onar (Eds.), *Intelligent Techniques in Engineering Management*, 149–172. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-17906-3_7
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2024). Will artificial intelligence radically change human resource management processes? *Organizational Dynamics*, 53(1), 101034. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2024.101034>
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42.
- Thierer, A., O'Sullivan Castillo, A., & Russell, R. (2017). Artificial intelligence and public policy. Mercatus Center at George Mason University. Retrieved from <https://www.mercatus.org/system/files/thierer-artificial-intelligence-policy-mrmercatusv1.pdf>
- Votto, A. M., Valecha, R., Najafirad, P., & Rao, H. R. (2021). Artificial Intelligence in Tactical Human Resource Management: A Systematic Literature Review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2), 100047. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2021.100047>.
- Vrontis, D., M. Christofi, V. Pereira, S. Tarba, A. Makrides, and E. Trichina. 2022. Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. *International Journal of Human Resource Management* 33 (6):1-28. doi:10.1080/09585192.2020.1871398.
- Vrchota, J., Maříková, M., Řehoř, P., Rolínek, L., & Toušek, R. (2020). Human resources readiness for industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(1), 3-23.
- Williams, P. (2019). Does competency-based education with blockchain signal a new mission for universities?. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 41(1), 104-117.

- Wijayati, D.T., Rahman, Z., Fahrullah, A., Rahman, M.F.W., Arifah, I.D.C. and Kautsar, A. (2022), "A study of artificial intelligence on employee performance and work engagement: the moderating role of change leadership", *International Journal of Manpower*, doi: 10.1108/IJM-07-2021-0423.
- Wirtz, B., Weyerer, J., & Geyer, C. (2018). Artificial intelligence and the public sector – Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Wright, S.A., & Schultz, A.E. (2018). The rising tide of artificial intelligence and business automation: Developing an ethical framework. *Business Horizons*, 61(6), 823-832.

