یادگیری هوشمند و تحول مدیریت



شناسایی عوامل پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران

ساره محسنی تنکابنی[1]
رقیه حسن‌زاده[2*]
داود حق خواه[2]

تاریخ چاپ نهایی: ۱ شهریور ۱۴۰۶
تاریخ چاپ اولیه: ۱۵ آبان ۱۴۰۵
تاریخ پذیرش: ۱۳ آبان ۱۴۰۵
تاریخ بازنگری: ۷ آبان ۱۴۰۵
تاریخ ارسال: ۱۷ تیر ۱۴۰۵

شیوه استناددهی: محسنی تنکابنی، ساره.، حسن‌زاده، رقیه.، و حق خواه، داود. (۱۴۰۶). شناسایی عوامل پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران. *یادگیری هوشمند و تحول مدیریت*، ۵(۳)، ۲۷-۱.

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی و تبیین عوامل تشکیل‌دهنده پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران بود. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، آمیخته کیفی–کمی با طرح اکتشافی متوالی بود. در بخش کیفی، از نظریه داده‌بنیاد با رویکرد اشتراوس و کوربین و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با صاحب‌نظران مدیریت هوشمند سرمایه انسانی و استادان مدیریت دولتی استفاده شد. مشارکت‌کنندگان کیفی با روش گلوله‌برفی و بر اساس اصل اشباع نظری انتخاب شدند. در بخش کمی، جامعه آماری شامل ۹۱۱۷ نفر از کارکنان سازمان‌های دولتی استان تهران بود که از میان آنان، ۳۶۹ نفر بر اساس فرمول کوکران و با نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار کمی، پرسشنامه محقق‌ساخته ۱۵ گویه‌ای شامل دو مؤلفه «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند» و «تفاوت با مدیریت سنتی» بود. روایی صوری، محتوایی و همگرای ابزار و پایایی آن با آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شد. داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS، SmartPLS و MAXQDA تحلیل شدند. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد مؤلفه «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند» با ضریب مسیر ۰.۸۴۲ و مؤلفه «تفاوت با مدیریت سنتی» با ضریب مسیر ۰.۸۷۷، سهم بالایی در تبیین پدیده محوری داشتند. مقادیر ضریب تعیین برای این دو مؤلفه به‌ترتیب ۰.۷۶۳ و ۰.۷۸۷ بود. همچنین، ضریب مسیر میان مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی و پدیده محوری ۰.۶۶۷ و ضریب تعیین پدیده محوری ۰.۴۴۴ به دست آمد؛ بنابراین، حدود ۴۴ درصد از واریانس پدیده محوری توسط متغیر مرکزی مدل تبیین شد. در سطح شاخص‌ها نیز بارهای عاملی عموماً در دامنه قابل‌قبول قرار داشتند و نتایج، قدرت تبیینی مناسب ساختار اندازه‌گیری و مدل پیشنهادی را نشان دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شکل‌گیری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی در سازمان‌های دولتی بیش از همه به برخورداری از ویژگی‌های متمایز مدیریت هوشمند و گذار واقعی از الگوهای سنتی مدیریت وابسته است. حرکت به سوی تصمیم‌گیری داده‌محور، شخصی‌سازی مسیرهای شغلی، شناسایی استعدادها، افزایش شفافیت و بازتعریف نقش مدیر و کارکنان می‌تواند زمینه توسعه مدیریت سرمایه انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی را فراهم سازد.

واژگان کلیدی: پدیده محوری، مدیریت هوشمند سرمایه انسانی، هوش مصنوعی، سازمان‌های دولتی، مدیریت هوشمند.

مشخصات نویسندگان:
۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
۲. گروه مدیریت، واحد میانه، دانشگاه آزاداسلامی، میانه، ایران

پست الکترونیکی: Hassanzadeh.r@iau.ac.ir

© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

Intelligent Learning and Management Transformation



Identifying the Core Factors of Intelligent Human Capital Management Using an Artificial Intelligence Approach in Government Organizations in Tehran Province

Sareh Mohseni Tonekaboni[1]
Roghayeh Hasanzadeh[2*]
Davoud Haghkhah[2]

Submit Date: 08 July 2026
Revise Date: 29 October 2026
Accept Date: 04 November 2026
Initial Publish: 06 November 2026
Final Publish: 23 August 2027

How to cite: Mohseni Tonekaboni, S., Hasanzadeh, R., & Haghkhah, D. (2027). Identifying the Core Factors of Intelligent Human Capital Management Using an Artificial Intelligence Approach in Government Organizations in Tehran Province. *Intelligent Learning and Management Transformation, 5*(3), 1-27.

Abstract

This study aimed to identify and explain the factors constituting the core phenomenon of intelligent human capital management using an artificial intelligence approach in government organizations in Tehran Province. This applied study employed a sequential exploratory mixed-methods design. In the qualitative phase, grounded theory based on the Strauss and Corbin approach was used, and semi-structured interviews were conducted with experts in intelligent human capital management and professors of public administration. Participants were recruited through snowball sampling until theoretical saturation was achieved. In the quantitative phase, the statistical population comprised 9,117 employees of government organizations in Tehran Province, of whom 369 were selected using Cochran's formula and stratified random sampling. Quantitative data were collected using a 15-item researcher-developed questionnaire encompassing two components: "key characteristics of intelligent management" and "differences from traditional management." Face, content, and convergent validity were established, while reliability was confirmed using Cronbach's alpha and composite reliability. Data were analyzed using structural equation modeling with SPSS, SmartPLS, and MAXQDA. Structural equation modeling indicated that the "key characteristics of intelligent management" component had a path coefficient of 0.842, whereas "differences from traditional management" had a path coefficient of 0.877, demonstrating their strong contributions to the core phenomenon. The corresponding coefficients of determination were 0.763 and 0.787, respectively. Furthermore, the path coefficient between AI-driven intelligent human capital management and the core phenomenon was 0.667, with an R^2 of 0.444, indicating that approximately 44% of the variance in the core phenomenon was explained by the central construct. The generally acceptable factor loadings further supported the explanatory adequacy of the proposed measurement structure and model. The findings demonstrate that intelligent human capital management in government organizations is primarily shaped by the distinctive characteristics of intelligent management and a substantive departure from traditional management practices. Data-driven decision-making, personalized career development, talent identification, enhanced transparency, and the redefinition of managerial and employee roles appear central to developing AI-enabled human capital management.

Keywords: *Core phenomenon, intelligent human capital management, artificial intelligence, government organizations, intelligent management.*

Authors' Information:
Hassanzadeh.r@iau.ac.ir

1. PhD Student, Department of Public Administration, Sar.C., Islamic Azad University, Sari, Iran
2. Department of Management, Mi.C., Islamic Azad University, Miyaneh, Iran

© 2027 the authors. This is an open access article under the terms of the CC BY-NC 4.0 License.

مقدمه

سرمایه انسانی یکی از مهم‌ترین منابع راهبردی سازمان‌ها و از عوامل اساسی در ایجاد، حفظ و توسعه مزیت سازمانی به شمار می‌رود. در سازمان‌های دولتی، اهمیت این سرمایه دوچندان است؛ زیرا کیفیت سیاست‌گذاری، اجرای برنامه‌های عمومی، ارائه خدمات به شهروندان و تحقق اهداف توسعه‌ای تا حد زیادی به دانش، شایستگی، انگیزش و عملکرد کارکنان وابسته است. با این حال، محیط سازمانی معاصر تحت تأثیر تحول دیجیتال، افزایش حجم داده‌ها، پیچیدگی وظایف، تغییر انتظارات کارکنان و شهروندان و ضرورت پاسخ‌گویی سریع‌تر قرار گرفته است و به همین دلیل، بسیاری از الگوهای سنتی مدیریت منابع انسانی دیگر توانایی پاسخ‌گویی کامل به نیازهای جدید سازمان‌ها را ندارند. مدیریت سنتی سرمایه انسانی عمدتاً بر فرایندهای اداری، قضاوت‌های انسانی، رویه‌های ثابت و تصمیم‌گیری مبتنی بر تجربه مدیران متکی است، درحالی‌که سازمان‌های امروزی به نظام‌هایی نیاز دارند که بتوانند اطلاعات گسترده کارکنان را تحلیل کرده، الگوهای رفتاری را شناسایی کنند و تصمیم‌های مدیریتی را بر پایه شواهد و داده‌های معتبر پشتیبانی نمایند. از این منظر، حرکت از مدیریت سنتی منابع انسانی به مدیریت هوشمند سرمایه انسانی را می‌توان بخشی از تحول گسترده‌تر سازمان‌ها به سوی ساختارهای دانش‌محور و فناوری‌محور دانست (Lilly et al., 2023; Rastegar et al., 2023).

در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های تحول‌آفرین، فرصت‌های جدیدی برای بازطراحی فرایندهای مدیریت سرمایه انسانی ایجاد کرده است. قابلیت پردازش حجم وسیعی از داده‌ها، شناسایی روابط و الگوهای پنهان، انجام تحلیل‌های پیش‌بینانه و پشتیبانی از تصمیم‌گیری موجب شده است که هوش مصنوعی از یک فناوری صرفاً فنی به ابزاری مدیریتی در حوزه منابع انسانی تبدیل شود. مدیریت سرمایه انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند از طریق تحلیل نظام‌مند داده‌های کارکنان، اطلاعات موردنیاز مدیران را برای برنامه‌ریزی نیروی انسانی، انتخاب و استخدام، ارزیابی عملکرد، آموزش و توسعه، مدیریت استعداد، حفظ کارکنان و طراحی مسیرهای شغلی فراهم آورد. در چنین رویکردی، فناوری نه صرفاً برای خودکارسازی عملیات اداری، بلکه برای افزایش کیفیت تصمیم‌گیری و تبدیل داده‌های پراکنده منابع انسانی به دانش مدیریتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. الگوی هوش مصنوعی در مدیریت سرمایه انسانی می‌تواند امکان حرکت از واکنش به مسائل پس از وقوع به سمت پیش‌بینی و مدیریت پیش‌دستانه آنها را فراهم کند و از این طریق، ظرفیت سازمان برای مواجهه با تحولات محیطی را افزایش دهد (Bavya et al., 2024; Hadiyatno et al., 2023).

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های کاربرد هوش مصنوعی، افزایش کارایی فرایندهای مدیریت منابع انسانی است. سیستم‌های هوشمند قادرند فعالیت‌هایی مانند غربالگری اولیه متقاضیان، تطبیق قابلیت‌های افراد با الزامات شغلی، تحلیل داده‌های عملکردی، شناسایی نیازهای آموزشی و ارائه اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری درباره نگهداشت یا توسعه کارکنان را پشتیبانی کنند. استفاده از ابزارهای هوشمند همچنین می‌تواند زمان انجام عملیات تکراری را کاهش داده و امکان تمرکز مدیران منابع انسانی بر وظایف راهبردی‌تر را فراهم سازد. از سوی دیگر، ترکیب تحلیل داده‌ها و الگوریتم‌های

هوشمند با سامانه‌های مدیریت منابع انسانی، زمینه را برای حرکت از تصمیم‌گیری مبتنی بر برداشت‌های فردی به سوی تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد فراهم می‌کند. در این چارچوب، هوش مصنوعی می‌تواند به بهینه‌سازی کارایی نیروی کار و ایجاد نظامی نسل جدید برای مدیریت منابع انسانی کمک کند؛ نظامی که در آن تصمیم‌ها با اتکا به داده‌ها، سرعت پردازش بیشتر و امکان پیش‌بینی دقیق‌تر اتخاذ می‌شوند (Chanda & Ghosh, 2024). بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در توسعه منابع انسانی نیز نشان‌دهنده آن است که این فناوری می‌تواند در برنامه‌ریزی توسعه، شناسایی قابلیت‌ها و نیازهای یادگیری و طراحی مداخلات متناسب‌تر برای کارکنان نقش‌آفرین باشد (Partovi Khaghan, 2025).

تحول هوشمند مدیریت سرمایه انسانی تنها به افزایش سرعت یا خودکارسازی فعالیت‌های اداری محدود نیست، بلکه می‌تواند ماهیت رابطه کارکنان و سازمان را نیز دگرگون سازد. فناوری‌های هوشمند، با فراهم‌کردن امکان تحلیل دقیق‌تر ویژگی‌ها، نیازها و عملکرد هر فرد، ظرفیت حرکت از سیاست‌های یکسان برای همه کارکنان به سمت برنامه‌های شخصی‌سازی‌شده را ایجاد می‌کنند. در چنین شرایطی، آموزش، توسعه شغلی و مدیریت عملکرد می‌تواند بیش از گذشته بر قابلیت‌ها و نیازهای خاص هر کارمند متکی شود. همچنین، مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی می‌تواند با ایجاد فرصت‌های رشد، توسعه شغلی و حمایت بهتر از عملکرد کارکنان، با شکوفایی آنان ارتباط پیدا کند. شناسایی شاخص‌های کلیدی مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی، هدایت و سایر کارکردهای منابع انسانی در صورت ادغام مناسب با قابلیت‌های هوشمند می‌توانند در توسعه کارکنان و بهبود تجربه کاری آنان نقش داشته باشند (Mousavi et al., 2025). از این رو، مدیریت هوشمند سرمایه انسانی را باید رویکردی فراتر از دیجیتالی‌کردن عملیات اداری دانست که در پی ایجاد پیوند میان فناوری، قابلیت‌های انسانی و اهداف راهبردی سازمان است.

هم‌زمان با گسترش صنعت ۴.۰ و شکل‌گیری محیط‌های کاری هوشمندتر، انتظار می‌رود دامنه اثرگذاری هوش مصنوعی بر مدیریت منابع انسانی نیز افزایش یابد. فناوری‌های نسل جدید می‌توانند در برنامه‌ریزی شغلی، جهت‌دهی کارکنان، آموزش، مدیریت عملکرد و سایر فعالیت‌های مرتبط با سرمایه انسانی مورد استفاده قرار گیرند و موجب افزایش دقت و بهره‌وری شوند. تحول ناشی از صنعت ۴.۰ و اشکال پیشرفته‌تر هوش مصنوعی، نقش مدیر منابع انسانی را نیز از انجام‌دهنده و کنترل‌کننده فرایندهای اداری به تحلیل‌گر، تسهیل‌گر و تصمیم‌گیرنده‌ای تبدیل می‌کند که باید میان توانایی‌های انسانی و ظرفیت‌های فناوری هماهنگی ایجاد کند (Kumari & Dash, 2026). از سوی دیگر، یکپارچه‌سازی پایدار هوش مصنوعی با دیجیتالی‌شدن منابع انسانی مستلزم آن است که سازمان‌ها این فناوری را به‌عنوان بخشی از یک نظام گسترده‌تر سازمانی در نظر بگیرند. ابعاد مرتبط با عملکرد کارکنان، مدیریت حقوق و دستمزد، روحیه کارکنان، بازخورد و سایر اجزای سیستم منابع انسانی می‌توانند از طریق هوش مصنوعی با فرایند دیجیتالی‌شدن سازمان پیوند برقرار کنند؛ بنابراین، موفقیت این تحول به میزان هماهنگی فناوری با ساختارها، فرایندها و نیازهای واقعی سازمان بستگی دارد (Thomas et al., 2026).

با وجود ظرفیت‌های قابل توجه هوش مصنوعی، استفاده از آن در مدیریت سرمایه انسانی با مجموعه‌ای از مسائل و محدودیت‌های مهم همراه است. تصمیم‌های حوزه منابع انسانی مستقیماً با مسیر شغلی، درآمد، فرصت ارتقا، امنیت شغلی و حقوق افراد ارتباط دارند؛ ازاین‌رو، استفاده از الگوریتم‌ها در چنین تصمیم‌هایی نمی‌تواند صرفاً بر معیار کارایی فنی استوار باشد. کیفیت پایین یا ناقص‌بودن داده‌ها می‌تواند به تحلیل‌های نادرست منجر شود و الگوریتم‌هایی که بر داده‌های دارای سوگیری تاریخی آموزش دیده‌اند، ممکن است همان سوگیری‌ها را در تصمیم‌های جدید بازتولید کنند. علاوه بر این، پیچیدگی بعضی الگوریتم‌ها می‌تواند توضیح منطق تصمیم را برای مدیران و کارکنان دشوار سازد و در نتیجه، پرسش‌هایی درباره شفافیت، اعتماد، پاسخ‌گویی و مسئولیت تصمیم‌گیرندگان ایجاد کند. ادغام هوش مصنوعی با مدیریت منابع انسانی از این نظر نیازمند رویکردی است که در کنار فرصت‌های فناورانه، پیامدهای انسانی و سازمانی آن را نیز مدنظر قرار دهد (Gong et al., 2025). بنابراین، هوشمندسازی مدیریت سرمایه انسانی زمانی ارزش سازمانی ایجاد می‌کند که کیفیت داده، شفافیت تصمیم و امکان نظارت انسانی به‌طور هم‌زمان تأمین شود.

مسئله حریم خصوصی و امنیت داده‌های کارکنان نیز یکی دیگر از ابعاد اساسی این تحول است. مدیریت هوشمند برای عملکرد مؤثر به داده‌های گسترده‌ای درباره ویژگی‌ها، سوابق، عملکرد، رفتار و فعالیت‌های کارکنان نیاز دارد و افزایش میزان جمع‌آوری و تحلیل این اطلاعات می‌تواند مخاطرات جدیدی برای محرمانگی داده‌ها ایجاد کند. فناوری‌های نوینی مانند هوش مصنوعی، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و متاورس، هرچند فرصت‌های تازه‌ای برای مدیریت و توسعه منابع انسانی فراهم می‌کنند، هم‌زمان ضرورت بازاندیشی در نحوه جمع‌آوری، پردازش و استفاده از داده‌های کارکنان را نیز افزایش می‌دهند (Aydın et al., 2025). در چنین بستری، تعیین حدود مسئولیت مدیران و سامانه‌های هوشمند، امکان بازبینی تصمیم‌های الگوریتمی، حفظ اختیار انسانی در تصمیم‌های حساس و رعایت حقوق کارکنان اهمیت اساسی پیدا می‌کند. به‌ویژه در سازمان‌های دولتی که تصمیم‌های اداری باید علاوه بر اثربخشی با اصول قانون‌مداری، عدالت، شفافیت و پاسخ‌گویی سازگار باشند، مدیریت هوشمند نمی‌تواند به معنای واگذاری کامل تصمیم‌گیری به فناوری تلقی شود.

در بخش عمومی، به‌کارگیری هوش مصنوعی علاوه بر حوزه منابع انسانی با مفهوم گسترده‌تر حکمرانی هوشمند نیز مرتبط است. تجربه کشورهای مختلف نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند در بهینه‌سازی فرایندهای اداری، ارتقای شفافیت، تحلیل داده‌های عمومی و بهبود ارائه خدمات نقش داشته باشد؛ بااین‌حال، انتقال تجربه‌های جهانی به ساختار اداری ایران نیازمند توجه به الزامات نهادی، حقوقی و اجرایی خاص کشور است (Abdolhamid et al., 2024). سازمان‌های دولتی معمولاً دارای ساختارهای رسمی‌تر، الزامات قانونی بیشتر، رویه‌های اداری تثبیت‌شده و مسئولیت عمومی گسترده‌تری نسبت به بسیاری از سازمان‌های خصوصی هستند. ازاین‌رو، ورود هوش مصنوعی به مدیریت سرمایه انسانی در این سازمان‌ها با مسئله تغییر فرایندها، اصلاح ساختارها، آمادگی زیرساخت‌های فناورانه، توانایی کارکنان در استفاده از سیستم‌های جدید و میزان حمایت مدیران ارشد ارتباط پیدا می‌کند. فناوری زمانی می‌تواند موجب شکل‌گیری مدیریت هوشمند شود که در بستر نهادی سازمان پذیرفته شده و با

فرایندهای تصمیم‌گیری آن یکپارچه شود؛ در غیر این صورت، صرف خرید یا استقرار یک سامانه هوشمند نمی‌تواند تحول واقعی در مدیریت سرمایه انسانی ایجاد کند.

از منظر سازمانی، هوشمندسازی مدیریت سرمایه انسانی مستلزم بازطراحی فرایندهای منابع انسانی است. سازمانی که همچنان از رویه‌های کاغذی، سامانه‌های اطلاعاتی جزیره‌ای، تصمیم‌گیری‌های غیرساختاریافته و داده‌های نامنسجم استفاده می‌کند، نمی‌تواند صرفاً با افزودن یک ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی به مدیریت هوشمند دست یابد. آینده مدیریت سرمایه انسانی در سازمان‌های هوشمند مستلزم بازنگری در چگونگی برنامه‌ریزی، جذب، ارزیابی، آموزش و نگهداشت کارکنان و ایجاد پیوند میان این فرایندها و تحلیل داده‌های هوشمند است (Ziaei, 2025). به همین ترتیب، مدیریت هوشمند منابع انسانی بر مجموعه‌ای از الزامات و زیرساخت‌های فناوری‌محور استوار است که بدون فراهم‌بودن آنها، استفاده اثربخش از فناوری با محدودیت مواجه خواهد شد (Rastegar et al., 2023). بنابراین، یکی از مسائل اصلی این حوزه آن است که مدیریت هوشمند دقیقاً چه ویژگی‌هایی دارد و چه تفاوت‌های بنیادینی آن را از مدیریت سنتی سرمایه انسانی متمایز می‌سازد؛ زیرا بدون تعریف روشن پدیده، امکان طراحی و ارزیابی نظام‌های هوشمند نیز محدود خواهد بود.

در سطح عملیاتی نیز هوش مصنوعی ظرفیت آن را دارد که تقریباً در سراسر چرخه مدیریت منابع انسانی حضور داشته باشد. این فناوری می‌تواند در جذب و استخدام، غربالگری اطلاعات متقاضیان، پشتیبانی از ارزیابی، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد، تعامل کارکنان، نگهداشت و تحلیل نیروی کار به کار گرفته شود. چنین کاربرد گسترده‌ای نشان می‌دهد که هوش مصنوعی نه یک ابزار منفرد، بلکه زیرساختی بالقوه برای ایجاد هم‌افزایی دیجیتال میان اجزای مختلف مدیریت منابع انسانی است (Jafari & Talajouran, 2026). افزون بر این، بررسی نقش هوش مصنوعی در مدیریت سرمایه انسانی در محیط‌های مختلف نشان می‌دهد که توانایی تحلیل و استفاده سریع از داده‌های نیروی انسانی می‌تواند نحوه مدیریت کارکنان را تغییر دهد (Saini, 2023). بااین‌حال، تنوع کاربردها خود مسئله‌ای مفهومی ایجاد می‌کند؛ زیرا ممکن است یک سازمان، هوشمندی را معادل اتوماسیون فرایند جذب بداند و سازمانی دیگر آن را به تحلیل پیش‌بینانه، مدیریت استعداد یا شخصی‌سازی تجربه کارکنان مرتبط سازد. در نتیجه، شناسایی ویژگی‌های هسته‌ای و مشترک مدیریت هوشمند برای ایجاد یک چارچوب مفهومی منسجم ضروری است.

از سوی دیگر، مدیریت سرمایه انسانی هوشمند را نمی‌توان صرفاً محصول فناوری دانست، زیرا نحوه استفاده از فناوری به نگرش مدیران، فرهنگ سازمانی، مهارت‌های دیجیتال کارکنان، آمادگی برای تغییر و کیفیت تعامل میان انسان و سیستم وابسته است. الگوریتم می‌تواند اطلاعات و پیشنهادهایی برای تصمیم‌گیری ارائه کند، اما معنا و پیامد سازمانی آن تصمیم همچنان در بستری انسانی و نهادی شکل می‌گیرد. برای مثال، سامانه‌ای که استعداد کارکنان را شناسایی می‌کند، تنها زمانی به توسعه سرمایه انسانی منجر می‌شود که سازمان سازوکارهای مناسب برای آموزش، ارتقا و استفاده از این استعدادها داشته باشد. به همین ترتیب، پیش‌بینی احتمال ترک خدمت زمانی ارزشمند است که مدیران بتوانند علل آن را تحلیل کرده

و سیاست مناسبی برای حفظ نیروی انسانی اتخاذ کنند. در نتیجه، مدیریت هوشمند حاصل تعامل میان قابلیت‌های تحلیلی فناوری و ظرفیت سازمان برای تبدیل خروجی‌های آن به اقدام مدیریتی است. این برداشت، ضرورت حفظ رویکرد انسان‌محور در طراحی نظام‌های هوشمند را برجسته می‌سازد و مانع از آن می‌شود که مدیریت هوشمند با حذف نقش انسان یا جایگزینی کامل مدیر با الگوریتم یکسان تلقی شود (Aydın et al., 2025; Gong et al., 2025).

همچنین، بهره‌گیری اثربخش از هوش مصنوعی نیازمند توجه به تعادل میان کارایی و عدالت است. افزایش سرعت پردازش یا کاهش هزینه‌های اداری نمی‌تواند تنها معیار موفقیت یک سیستم مدیریت هوشمند باشد. اگر یک سامانه موجب افزایش کارایی شود اما کارکنان منطق تصمیم‌های آن را درک نکنند، داده‌های آنان بدون حفاظت کافی استفاده شود یا امکان اعتراض و بازبینی تصمیم‌ها وجود نداشته باشد، پذیرش و مشروعیت آن با چالش مواجه خواهد شد. ازاین‌رو، هوشمندی در مدیریت سرمایه انسانی باید علاوه بر قابلیت فنی، با شفافیت، عینیت، پاسخ‌گویی، رعایت حقوق کارکنان و حفظ نقش نهایی انسان در تصمیم‌های حساس همراه باشد. مطالعات مرتبط با مدیریت سرمایه انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی نیز نشان می‌دهند که ظرفیت‌های این فناوری زمانی بیشترین ارزش را ایجاد می‌کنند که در خدمت بهبود کیفیت فرایندهای انسانی و نه صرفاً جایگزینی نیروی انسانی قرار گیرند (Bavya et al., 2024; Hadiyatno et al., 2023). این مسئله در سازمان‌های دولتی اهمیت بیشتری دارد، زیرا آثار تصمیم‌های مدیریتی علاوه بر کارکنان، می‌تواند بر کیفیت خدمات عمومی و اعتماد به دستگاه‌های اجرایی نیز اثرگذار باشد.

با وجود افزایش مطالعات درباره کاربردهای هوش مصنوعی در منابع انسانی، بخش قابل توجهی از پژوهش‌های موجود بر کاربردهای خاص فناوری، دیجیتالی‌شدن فرایندها، افزایش بهره‌وری یا پیامدهای استفاده از هوش مصنوعی تمرکز کرده‌اند. برخی مطالعات، نقش این فناوری را در بهبود کارایی نیروی کار بررسی کرده‌اند (Chanda & Ghosh, 2024)، برخی بر توسعه و شکوفایی کارکنان تأکید داشته‌اند (Mousavi et al., 2025)، برخی تحولات آینده مدیریت منابع انسانی در بستر صنعت ۴.۰ را مورد توجه قرار داده‌اند (Kumari & Dash, 2026; Thomas et al., 2026) و برخی دیگر کاربردهای هوش مصنوعی را در تحول مدیریت منابع انسانی و ایجاد هم‌افزایی دیجیتال بررسی کرده‌اند (Jafari & Talajouran, 2026). بااین‌حال، برای تحقق مدیریت هوشمند در سازمان‌های دولتی، صرف شناسایی کاربردهای فناوری کافی نیست و باید مشخص شود که «پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی» از چه عوامل و مؤلفه‌هایی تشکیل شده و چه ویژگی‌هایی آن را از الگوی سنتی مدیریت متمایز می‌کند. این خلأ زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که شرایط سازمان‌های دولتی از حیث ساختار بوروکراتیک، قوانین و مقررات، الزامات پاسخ‌گویی، محدودیت‌های زیرساختی و فرهنگ سازمانی با بسیاری از محیط‌های بخش خصوصی متفاوت است.

در سازمان‌های دولتی استان تهران نیز به دلیل تنوع سازمان‌ها، گستردگی نیروی انسانی، حجم بالای اطلاعات اداری و تفاوت در سطح بلوغ دیجیتال، نمی‌توان فرض کرد که استقرار هوش مصنوعی به‌طور خودکار به شکل‌گیری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی منجر خواهد شد. برخی سازمان‌ها

ممکن است از زیرساخت اطلاعاتی مناسب برخوردار باشند، درحالی‌که برخی دیگر همچنان با پراکندگی داده‌ها، ضعف یکپارچگی سامانه‌ها و استمرار فرایندهای سنتی مواجه باشند. علاوه بر این، توسعه مدیریت هوشمند مستلزم درک مشترک مدیران و کارکنان از ماهیت این پدیده و تمایز آن از صرف دیجیتالی‌کردن امور است. پژوهش‌های مربوط به کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت دولتی نشان داده‌اند که بهره‌گیری از این فناوری باید در چارچوب الزامات حکمرانی هوشمند و شرایط نهادی هر کشور تحلیل شود (Abdolhamid et al., 2024)، درحالی‌که مطالعات حوزه سرمایه انسانی نیز بر ضرورت بازطراحی فرایندها و توسعه زیرساخت‌های مناسب برای حرکت به سوی سازمان هوشمند تأکید دارند (Partovi Khaghan, 2025; Ziaei, 2025). بنابراین، شناسایی تجربی مؤلفه‌های پدیده محوری در بستر واقعی سازمان‌های دولتی می‌تواند مبنایی برای تعریف دقیق‌تر مفهوم، تدوین سیاست‌های اجرایی و طراحی نظام‌های مدیریت سرمایه انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی فراهم سازد.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران است.

روش‌شناسی

این پژوهش، از نظر هدف کاربردی، از نظر روش، آمیخته (کیفی-کمی) از نوع اکتشافی متوالی می‌باشد. در بخش کیفی، از روش داده بنیاد با رویکرد اشتراوس و کوربین (۲۰۰۷) و تحلیل مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته با خبرگان استفاده شده است و در بخش کمی از روش توصیفی-پیمایشی استفاده شد. جامعه آماری آن را در بخش کیفی صاحب نظران حوزه مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی و اساتید مدیریت دولتی که دارای مرتبه علمی دانشیار و بالاتر و دارای سابقه کاری بالای ۱۰ سال هستند و در بخش کمی، کلیه کارکنان سازمان‌های دولتی استان تهران به تعداد ۹۱۱۷ نفر تشکیل می‌دهند. در بخش کیفی با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و با در نظر گرفتن قانون اشباع ۱۲ نفر و در بخش کمی براساس فرمول کوکران تعداد ۳۶۹ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برحسب جنسیت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع جامعه و نمونه آماری برحسب جنسیت

جنسیت	جامعه	نمونه	درصد
مرد	۶۲۲۰	۲۵۲	۶۸/۲
زن	۲۸۹۷	۱۱۷	۳۱/۸
مجموع	۹۱۱۷	۳۶۹	۱۰۰

ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی فیش و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته می‌باشد. از طریق مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فیش‌برداری اولیه انجام و از طریق دسته بندی و جدول‌بندی آن‌ها، شاخص‌ها شناسایی شد. همچنین از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان و کسب توافق لازم، شاخص‌های نهایی برای عوامل پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی شناسایی و تعیین شد. فرایند مصاحبه به این صورت بود که؛ در هر جلسه مصاحبه، مصاحبه شوندگان با اهداف مصاحبه آشنا شدند. میانگین زمان هر مصاحبه ۶۰ دقیقه و نکات کلیدی هر مصاحبه توسط مصاحبه‌گر یادداشت برداری شد. به منظور کاهش تاثیر نحوه مصاحبه در ارایه اطلاعات، تمامی مصاحبه‌ها توسط شخص پژوهشگر انجام پذیرفت. پس از شناسایی شاخص‌ها از طریق مصاحبه با متخصصان، پرسش‌نامه اولیه تهیه و طی سه مرحله تعدیل و اصلاحات لازم در آن به عمل آمد. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی، پرسش‌نامه محقق می‌باشد که این پرسش‌نامه دارای ۱۵ سوال و دو بعد «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند و تفاوت با مدیریت سنتی» می‌باشد و در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (کاملا مخالفم، مخالفم، بی‌نظرم، موافقم، کاملا موافقم) طراحی و تنظیم شده و به ترتیب از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شود. روایی صوری و محتوایی ابزارها به تایید متخصصان رسید و روایی همگرا آن‌ها نیز با استفاده از ضرایب میانگین واریانس استخراجی (AVE) محاسبه شد که مقادیر AVE برای کلیه مؤلفه‌ها بزرگتر از ۰/۵ هستند، بنابراین پرسش‌نامه‌ها از روایی همگرا برخوردار هستند. همچنین جهت سنجش پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد که برای تمام ابعاد، مقادیر بالای ۰/۷ محاسبه شد که مورد تایید است (جدول ۲).

جدول ۲: روایی و پایایی ابزارهای گردآوری داده‌ها

متغیرهای پنهان	AVE	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند	۰/۷۴۶	۰/۹۵۱	۰/۹۵۹
تفاوت با مدیریت سنتی	۰/۶۹۵	۰/۹۲۱	۰/۹۴۰
مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی	۱	۱	۱

تحلیل داده‌ها در بخش کیفی با کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفت و در بخش کمی برای بررسی سوال پژوهش از آزمون معادلات ساختاری استفاده شد. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS۲۳ و PLS۳.۲ و MAXQDA۲۰۲۴ انجام گرفت.

یافته‌ها

در بخش کیفی این پژوهش، به منظور شناسایی ابعاد و ویژگی‌های پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران، فرایند کدگذاری نظام‌مند مبتنی بر رهیافت اشتراوس و کوربین در سه مرحله انجام پذیرفت که نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: کدگذاری پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران

ردیف	نظر کامل خبره	کدگذاری باز	کدگذاری محوری
۱	مدیریت هوشمند یعنی خروج از فضای سنتی و ورود به عصر تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد. ویژگی‌های کلیدی‌اش شامل پویایی، شفافیت و عینیت است. ابعادش رو من در سه سطح می‌بینم: سطح داده (جمع‌آوری اطلاعات کارکنان)، سطح تحلیل (پردازش با الگوریتم‌های هوش مصنوعی) و سطح اقدام (تصمیم‌گیری هوشمندانه در جذب، نگهداشت و توسعه). تفاوتش با مدیریت سنتی مثل تفاوت جاده خاکی با اتوبانه؛ در روش سنتی همه‌چیز دستی، زمان‌بر و مبتنی بر سلیقه بود، ولی اینجا با سرعت و دقت بالا، می‌تونیم بهترین تصمیم‌ها رو بگیریم. البته نباید فراموش کنیم که هنوز هم نقش مدیر انسانی به‌عنوان تصمیم‌گیرنده نهایی حفظ میشه.	۱. تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد ۲. پویایی و شفافیت و عینیت ۳. سطح داده، تحلیل و اقدام ۴. جمع‌آوری اطلاعات کارکنان ۵. پردازش با الگوریتم‌های هوش مصنوعی ۶. تصمیم‌گیری در جذب، نگهداشت و توسعه ۷. سرعت و دقت بالا ۸. حفظ نقش مدیر انسانی به‌عنوان تصمیم‌گیرنده نهایی	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۲	از نگاه فنی، مدیریت هوشمند سرمایه انسانی یعنی استفاده از یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و شبکه‌های عصبی برای بهینه‌سازی فرایندهای منابع انسانی. ویژگی بارزش، قابلیت پیش‌بینی هست؛ مثلاً می‌تونیم پیش‌بینی کنیم کدوم کارمند در شش ماه آینده عملکردش افت میکنه یا چه کسی آماده تصدی پست مدیریتی هست. تفاوت اساسی‌اش با روش سنتی اینه که دیگه با فرم‌های اکسل و قضاوت‌های شخصی سر و کار نداریم؛ بلکه با داشبوردهای تعاملی و مدل‌های تحلیلی روبرو هستیم که در لحظه به ما گزارش می‌دن. این رویکرد باعث میشه سازمان از حالت انفعالی خارج بشه و به‌صورت فعال، سرمایه‌های انسانی خودش رو مدیریت کنه. البته چالش اصلی، کیفیت داده‌های ورودی هست که اگر درست نباشه، خروجی‌ها هم گمراه‌کننده خواهد بود.	۹. استفاده از یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی و شبکه‌های عصبی ۱۰. بهینه‌سازی فرایندهای منابع انسانی ۱۱. قابلیت پیش‌بینی عملکرد و آمادگی کارکنان ۱۲. داشبوردهای تعاملی و مدل‌های تحلیلی ۱۳. گزارش‌دهی لحظه‌ای ۱۴. مدیریت فعال سرمایه‌های انسانی ۱۵. چالش کیفیت داده‌های ورودی	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابزارهای فنی مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۳	به‌نظر من، مدیریت هوشمند یعنی انسان‌محوری با پشتوانه فناوری. یعنی برخلاف تصور بعضی‌ها که فکر میکنه قراره انسان‌ها حذف بشن، هدف اصلی اینه که کارکنان رو توانمندتر کنیم. ابعاد این پدیده شامل جذب هوشمند (با استفاده از سیستم‌های رزومه‌خوانی و تطبیق شغل-شخصیت)، آموزش شخصی‌سازی‌شده (با محتوای متناسب با نیاز هر کارمند) و ارزیابی عملکرد مستمر (به جای ارزشیابی سالانه) هست. تفاوتش با رویکرد سنتی در اینه که اونجا همه کارکنان با یه چوب رانده می‌شدند، ولی اینجا هر کس بر اساس ویژگی‌ها و استعدادهای خودش مسیر رشد متفاوتی داره. در سازمان‌های دولتی ما که ساختار بوروکراتیک سنگینی دارن، این تغییر می‌تونه تحول‌آفرین باشه، اما نیازمند تغییر نگرش مدیران ارشد هستیم.	۱۶. انسان‌محوری با پشتوانه فناوری ۱۷. توانمندسازی کارکنان ۱۸. جذب هوشمند با سیستم‌های رزومه‌خوانی و تطبیق شغل-شخصیت ۱۹. آموزش شخصی‌سازی‌شده متناسب با نیاز کارمند ۲۰. ارزیابی عملکرد مستمر به جای ارزشیابی سالانه ۲۱. مسیر رشد متفاوت بر اساس ویژگی‌ها و استعدادها ۲۲. نیازمند تغییر نگرش مدیران ارشد	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۴	من روی بعد فناورانه و یکپارچگی سیستم‌ها تأکید دارم. مدیریت هوشمند یعنی تمام فرایندهای منابع انسانی از جذب تا بازنشستگی، در یک بستر نرم‌افزاری یکپارچه با قابلیت تحلیل داده‌های کلان انجام بشه. ویژگی‌های شاخصش شامل اتوماسیون فرایندهای اداری (مثل محاسبه حقوق، مدیریت مرخصی‌ها)، تحلیل احساسات کارکنان (از طریق پردازش متون نظرسنجی‌ها) و سیستم هشدار دهنده برای تشخیص ناهنجاری‌هاست. تفاوت عمده‌اش با سیستم‌های سنتی HR اینه که داده‌ها به‌صورت لحظه‌ای به‌روز میشن و تصمیم‌گیرنده همیشه به اطلاعات به‌روز	۲۳. یکپارچگی سیستم‌ها و تحلیل داده‌های کلان ۲۴. اتوماسیون فرایندهای اداری ۲۵. تحلیل احساسات کارکنان از طریق پردازش متون ۲۶. سیستم هشدار دهنده برای تشخیص ناهنجاری‌ها	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد فناورانه مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی

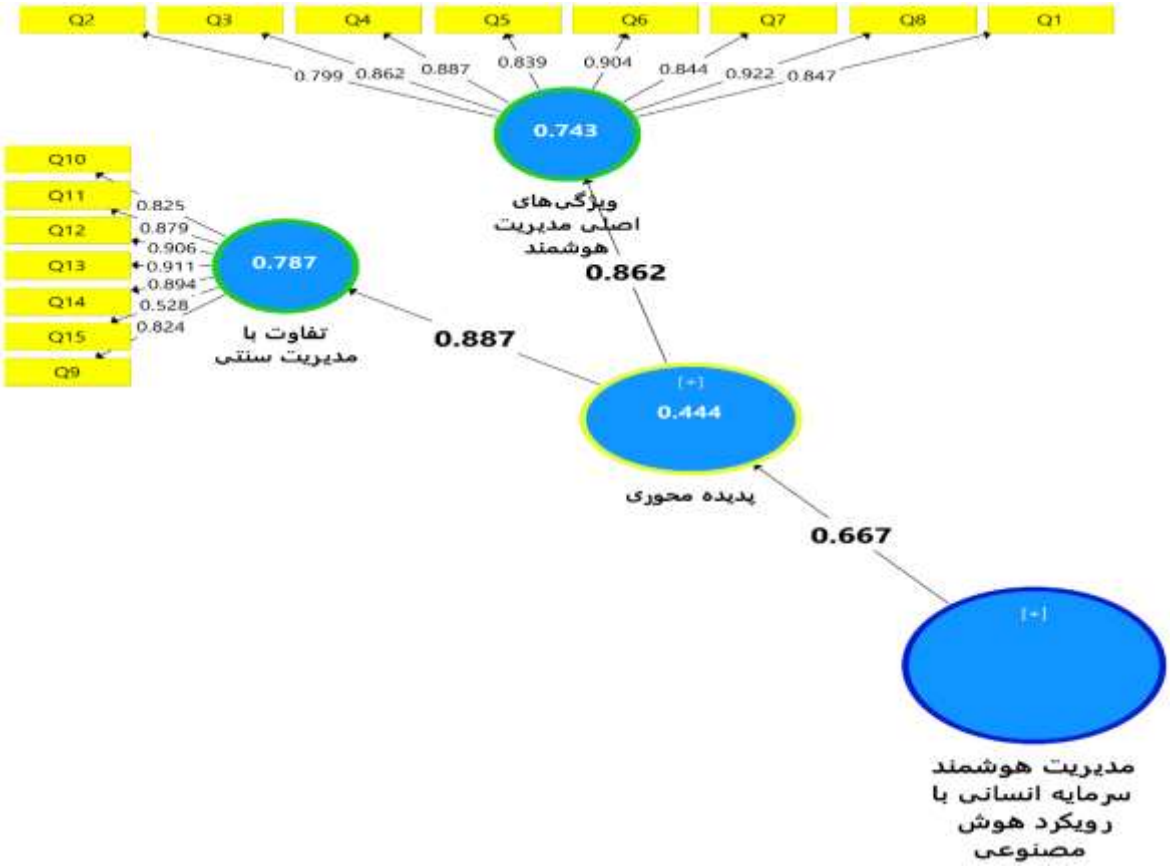
	دسترسی داره. در سازمان‌های دولتی که معمولاً با انبوهی از فرم‌ها و بخش‌نامه‌های کاغذی دست‌وپنجه نرم می‌کنن، این رویکرد می‌تونه به‌شدت هزینه‌ها رو کاهش بده و سرعت رو افزایش بده. ولی زیرساخت‌های فنی فعلی خیلی ضعیفه.	۲۷. به‌روزرسانی لحظه‌ای داده‌ها ۲۸. کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت ۲۹. ضعف زیرساخت‌های فنی فعلی	
۵	از منظر کلان‌نگر، مدیریت هوشمند سرمایه انسانی یعنی یک تحول پارادایمی در نظام اداری کشور. ویژگی‌های این پدیده، عدالت‌محوری، کارایی‌گرایی و پاسخگویی هست. ابعادش رو باید در چهار حوزه جست‌وجو کنیم: حوزه قانونی (نیازمند بازنگری در قوانین استخدامی)، حوزه ساختاری (تغییر در چارت‌های سازمانی)، حوزه فرایندی (بازمهندسی رویه‌های اداری) و حوزه فرهنگی (تغییر نگرش کارکنان و مدیران). تفاوت بنیادینش با مدیریت سنتی اینه که اون روش، مدیر را به‌عنوان یه ارباب‌رعیت‌نما می‌دید، ولی رویکرد جدید، مدیر را به‌عنوان یه همیار و مربی معرفی میکنه که با کمک ابزارهای هوشمند، بهترین مسیر رشد رو برای هر کارمند ترسیم میکنه. این تغییر برای سازمان‌های دولتی تهران که با حجم بالایی از نیروی انسانی مواجه‌اند، یک ضرورت انکارناپذیره.	۳۰. تحول پارادایمی در نظام اداری کشور ۳۱. عدالت‌محوری، کارایی‌گرایی و پاسخگویی ۳۲. ابعاد قانونی، ساختاری، فرایندی و فرهنگی ۳۳. بازنگری در قوانین استخدامی ۳۴. تغییر در چارت‌های سازمانی ۳۵. بازمهندسی رویه‌های اداری ۳۶. تغییر نگرش کارکنان و مدیران ۳۷. مدیر به‌عنوان همیار و مربی ۳۸. ضرورت انکارناپذیر برای سازمان‌های دولتی	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۶	جالب‌ترین جنبه این پدیده برای من، تأثیرش بر انگیزه و سلامت روان کارکنانه. مدیریت هوشمند یعنی سیستمی که بتونه نیازهای روان‌شناختی کارکنان رو تشخیص بده و به‌موقع بهش پاسخ بده. ویژگی‌هاش شامل شناسایی استرس‌های شغلی (از طریق تحلیل الگوهای رفتاری)، پیشنهاد برنامه‌های رفاهی شخصی‌سازی‌شده و ایجاد مسیرهای شغلی متنوع برای هر فرد هست. تفاوتش با مدیریت سنتی که کارکنان رو به‌عنوان ابزار تولید می‌دید، اینه که اینجا انسان‌ها با تمام ابعاد وجودی‌شان (احساسات، انگیزه‌ها، استعدادها) دیده می‌شوند. در سازمان‌های دولتی ما که معمولاً روحیه کارکنان پایین و فرسودگی شغلی بالاست، این رویکرد می‌تونه معجزه کنه؛ البته به شرطی که هوش مصنوعی قرار نباشه جای انسان رو بگیره، بلکه بیاد به مدیران کمک کنه تا انسان‌تر رفتار کنن!	۳۹. تأثیر بر انگیزه و سلامت روان کارکنان ۴۰. تشخیص نیازهای روان‌شناختی کارکنان ۴۱. شناسایی استرس‌های شغلی از طریق تحلیل الگوهای رفتاری ۴۲. برنامه‌های رفاهی شخصی‌سازی‌شده ۴۳. مسیرهای شغلی متنوع برای هر فرد ۴۴. انسان‌ها با تمام ابعاد وجودی دیده می‌شوند ۴۵. هوش مصنوعی کمک به مدیران برای انسان‌تر رفتار کردن	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد انسانی مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۷	من از دریچه کارایی اقتصادی و بهره‌وری به این پدیده نگاه میکنم. مدیریت هوشمند یعنی سیستمی که بتونه نسبت خروجی به ورودی نیروی انسانی رو به حداکثر برسونه. ویژگی‌های برجسته‌اش شامل بهینه‌سازی توزیع نیروی کار (قرار دادن افراد مناسب در پست‌های مناسب)، کاهش هزینه‌های جذب و نگهداشت (با پیش‌بینی ریزش نیرو) و افزایش بهره‌وری فردی (از طریق آموزش‌های هدفمند) هست. تفاوتش با مدیریت سنتی که نیروی انسانی رو یه هزینه ثابت می‌دید، اینه که اینجا سرمایه انسانی به‌عنوان مهم‌ترین دارایی سازمان شناخته میشه که باید بازدهی آن حداکثر بشه. در سازمان‌های دولتی ایران که معمولاً با معضل نیروی انسانی مازاد مواجه‌ایم، این رویکرد می‌تونه به تخصیص بهینه منابع انسانی کمک کنه و هزینه‌های جاری رو کاهش بده. اما باید مراقب باشیم که عدالت استخدامی زیر سؤال نره.	۴۶. حداکثرسازی نسبت خروجی به ورودی نیروی انسانی ۴۷. بهینه‌سازی توزیع نیروی کار ۴۸. قرار دادن افراد مناسب در پست‌های مناسب ۴۹. کاهش هزینه‌های جذب و نگهداشت با پیش‌بینی ریزش نیرو ۵۰. افزایش بهره‌وری فردی از طریق آموزش‌های هدفمند ۵۱. سرمایه انسانی به‌عنوان مهم‌ترین دارایی سازمان ۵۲. تخصیص بهینه منابع انسانی و کاهش هزینه‌های جاری ۵۳. مراقبت از عدالت استخدامی	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد اقتصادی مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۸	نگاه من به این موضوع حقوقی و قانونی هست. مدیریت هوشمند سرمایه انسانی یعنی سیستمی که در چارچوب قوانین و مقررات استخدامی، بتونه با دقت و سرعت	۵۴. دقت و سرعت در اجرای رویه‌های اداری در چارچوب قوانین استخدامی	ویژگی‌های مدیریت هوشمند

	بیشتری رویه‌های اداری رو اجرا کنه. ویژگی‌های اصلی‌اش شامل شفافیت کامل در فرایندها (که جلوی تبعیض و سوءاستفاده رو می‌گیره)، مستندسازی دقیق (که امکان پیگیری حقوقی رو فراهم میکنه) و رعایت عدالت رویه‌ای هست. تفاوتش با مدیریت سنتی که گاهی مبتنی بر روابط و سلیقه‌های شخصی بود، اینه که اینجا همه‌چیز بر اساس ضوابط مشخص و الگوریتم‌های شفاف پیش میره. در سازمان‌های دولتی که معمولاً پرونده‌های حقوقی متعددی دارند، این رویکرد می‌تونه به کاهش اختلافات و افزایش اعتماد عمومی کمک کنه. اما چالش جدی، حریم خصوصی کارکنانه که باید به‌دقت در طراحی سیستم‌ها رعایت بشه؛ وگرنه خود این سیستم به معضل جدید تبدیل میشه.	۵۵. شفافیت کامل در فرایندها و جلوگیری از تبعیض و سوءاستفاده ۵۶. مستندسازی دقیق و امکان پیگیری حقوقی ۵۷. رعایت عدالت رویه‌ای ۵۸. همه‌چیز بر اساس ضوابط مشخص و الگوریتم‌های شفاف ۵۹. کاهش اختلافات و افزایش اعتماد عمومی ۶۰. چالش حریم خصوصی کارکنان	ابعاد حقوقی مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۹	با توجه به تجربه عملی‌ام در سازمان‌های دولتی، مدیریت هوشمند رو یعنی خداحافظی با کاغذ، بایگانی‌های خاک‌گرفته و تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای. ویژگی‌های عینی‌اش برای من عبارتند از: دسترسی آنلاین به اطلاعات کارکنان، امکان تحلیل سریع داده‌های عملکردی و کاهش مداخلات انسانی در فرایندهای اداری. ابعادش رو من در سه محور می‌بینم: محور فنی (نرم‌افزارها و سخت‌افزارها)، محور رویه‌ای (دستورالعمل‌های جدید) و محور انسانی (آموزش و فرهنگ‌سازی). تفاوت عملی‌اش با مدیریت سنتی اینه که اونجا مدیر مجبور بود برای گرفتن یه گزارش ساده، چند روز منتظر بمونه، ولی اینجا با چند کلیک همه‌چیز در اختیارش هست. برای سازمان‌های دولتی که با حجم عظیم اطلاعات و نیرو مواجه‌اند، این تغییر مثل نفس‌کشیدن بعد از ماه‌ها حبس تو یه اتاق تاریکه. ولی متأسفانه زیرساخت‌های ما خیلی عقب‌تر از این حرف‌هاست.	۶۱. خداحافظی با کاغذ، بایگانی‌های خاک‌گرفته و تصمیم‌گیری‌های سلیقه‌ای ۶۲. دسترسی آنلاین به اطلاعات کارکنان ۶۳. تحلیل سریع داده‌های عملکردی ۶۴. کاهش مداخلات انسانی در فرایندهای اداری ۶۵. ابعاد فنی، رویه‌ای و انسانی ۶۶. دسترسی سریع با چند کلیک ۶۷. تغییر مثل نفس‌کشیدن برای سازمان‌های با حجم عظیم اطلاعات ۶۸. عقب‌ماندگی زیرساخت‌ها	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۱۰	من به این پدیده به‌عنوان یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر در افق ۱۰ سال آینده نگاه میکنم. مدیریت هوشمند یعنی سیستمی که بتونه با تغییرات سریع محیطی همگام بشه و سازمان رو برای مواجهه با آینده نامطمئن آماده کنه. ویژگی‌های شاخصش شامل انعطاف‌پذیری بالا، قابلیت یادگیری مداوم و پاسخگویی سریع به بحران‌ها (مثل پاندمی‌ها یا تغییرات اقتصادی) هست. ابعادش رو در پنج سطح می‌بینم: سطح فردی، تیمی، سازمانی، ملی و فراملی. تفاوتش با مدیریت سنتی که به گذشته نگاه میکرد و مبتنی بر تجارب قبلی بود، اینه که اینجا به آینده نگاه داریم و سناریوهای مختلف رو شبیه‌سازی میکنیم. در سازمان‌های دولتی که معمولاً تغییرپذیر نیستند، این رویکرد می‌تونه آن‌ها رو از انجماد نجات بده. اما چالش اصلی، مقاومت انسانی در برابر تغییر و نبود فرهنگ داده‌محور در بدنه مدیریتی کشوره.	۶۹. ضرورت اجتناب‌ناپذیر در افق ۱۰ سال آینده ۷۰. همگامی با تغییرات سریع محیطی ۷۱. آمادگی برای مواجهه با آینده نامطمئن ۷۲. انعطاف‌پذیری بالا و قابلیت یادگیری مداوم ۷۳. پاسخگویی سریع به بحران‌ها ۷۴. ابعاد فردی، تیمی، سازمانی، ملی و فراملی ۷۵. نگاه به آینده و شبیه‌سازی سناریوها ۷۶. نجات سازمان‌های دولتی از انجماد ۷۷. چالش مقاومت انسانی و نبود فرهنگ داده‌محور	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۱۱	از نگاه مشاوره‌ای، مدیریت هوشمند یعنی ترکیب هنر مدیریت با علم داده. ویژگی‌های کلیدی‌اش عبارتند از: شخصی‌سازی تجربه کارکنان (مثل اپلیکیشن‌های سلامت و رفاه)، اتوماسیون هوشمند فرایندهای تکراری (مثل پرداخت‌ها و مرخصی‌ها) و توسعه مسیرهای شغلی پویا (بر اساس عملکرد و استعداد). ابعاد مهم این پدیده شامل بعد فنی، بعد انسانی، بعد فرهنگی و بعد فرایندی هست. تفاوت بنیادینش با مدیریت سنتی اینه که در رویکرد قدیمی، سازمان‌ها مدیرمحور بودن و کارکنان مجری صرف، اما در مدل جدید، کارکنان توانمند و مشارکت‌جو هستن و مدیر نقش تسهیل‌گر داره. برای سازمان‌های دولتی،	۷۸. ترکیب هنر مدیریت با علم داده ۷۹. شخصی‌سازی تجربه کارکنان ۸۰. اتوماسیون هوشمند فرایندهای تکراری ۸۱. توسعه مسیرهای شغلی پویا بر اساس عملکرد و استعداد ۸۲. ابعاد فنی، انسانی، فرهنگی و فرایندی ۸۳. کارکنان توانمند و مشارکت‌جو و مدیر نقش تسهیل‌گر	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی

	این یعنی گذر از مدیریت دستوری به مدیریت مشارکتی. اما باید قبول کنیم که این تحول به‌شبه اتفاق نمی‌افته و نیازمند یه نقشه راه دقیق و گام‌به‌گامه که متأسفانه اکثر سازمان‌های ما فاقد چنین برنامه‌ای هستن.	۸۴. گذر از مدیریت دستوری به مدیریت مشارکتی ۸۵. نیازمند نقشه راه دقیق و گام‌به‌گام	
۱۲	تخصص من روی معماری سیستم‌ها و یکپارچگی داده‌ها متمرکزه. مدیریت هوشمند یعنی ایجاد یه پلتفرم جامع که تمام داده‌های مرتبط با نیروی انسانی رو از منابع مختلف جمع‌آوری، پردازش و تحلیل کنه. ویژگی‌های فنی‌اش شامل قابلیت اتصال به سیستم‌های دیگر سازمان (مثل مالی، اداری و عملیاتی)، امکان گزارش‌گیری لحظه‌ای و پیش‌بینی رفتارهای آینده هست. ابعاد این پدیده از نظر من شامل سه لایه است: لایه زیرساخت (سرورها و شبکه)، لایه نرم‌افزاری (الگوریتم‌ها و پایگاه‌های داده) و لایه کاربرد (داشبوردها و رابط‌های کاربری). تفاوتش با سیستم‌های سنتی HRMS که صرفاً ثبت‌کننده اطلاعات بودن، اینه که اینجا سیستم تحلیل‌گر و مشاور هم هست. در سازمان‌های دولتی که سیستم‌های اطلاعاتی شان معمولاً جزیره‌ای و ناهماهنگه، ایجاد این یکپارچگی می‌تونه تحول بزرگی ایجاد کنه، اما نیازمند سرمایه‌گذاری جدی و تغییر نگرش مدیران ارشد فناوری هستیم.	۸۶. پلتفرم جامع جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌های نیروی انسانی ۸۷. قابلیت اتصال به سیستم‌های دیگر سازمان ۸۸. گزارش‌گیری لحظه‌ای و پیش‌بینی رفتارهای آینده ۸۹. لایه‌های زیرساخت، نرم‌افزاری و کاربرد ۹۰. سیستم تحلیل‌گر و مشاور ۹۱. تحول بزرگ با یکپارچگی سیستم‌ها ۹۲. نیازمند سرمایه‌گذاری جدی و تغییر نگرش مدیران ارشد فناوری	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد فنی و معماری مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی
۱۳	از نگاه من که سال‌ها در نظام اداری کشور بودم، مدیریت هوشمند یعنی ترکیب خرد جمعی با قدرت محاسباتی ماشین تا بهترین تصمیم‌ها برای مردم و کارکنان گرفته بشه. ویژگی‌هایش رو من در سه کلمه خلاصه میکنم: سرعت، دقت، عدالت. ابعادش همون چیزیه که دوستان گفتن: فنی، انسانی، ساختاری، قانونی و فرهنگی. تفاوتش با مدیریت سنتی که من در جوانی تجربه کردم، مثل روز و شب هست؛ اون موقع همه‌چیز با بخشنامه‌های کاغذی و نظر شخصی مدیران ارشد پیش میرفت، ولی الان ابزارهایی داریم که می‌تونن بهترین گزینه‌ها رو با استدلال‌های ریاضی به ما پیشنهاد بدن. اما نکته مهم اینه که هیچ سیستمی جای تعقل انسانی رو نمی‌گیره؛ هوش مصنوعی باید دستیار مدیر باشه، نه جای‌نشین او. برای سازمان‌های دولتی، این تغییر نیازمند عزم ملی و همکاری همه نهادهاست؛ وگرنه با این همه بروکراسی پیچیده، حتی بهترین سیستم‌ها هم زمین‌گیر میشن.	۹۳. ترکیب خرد جمعی با قدرت محاسباتی ماشین ۹۴. سرعت، دقت و عدالت ۹۵. ابعاد فنی، انسانی، ساختاری، قانونی و فرهنگی ۹۶. ابزارهای پیشنهاددهنده با استدلال‌های ریاضی ۹۷. هوش مصنوعی دستیار مدیر، نه جای‌نشین او ۹۸. هیچ سیستمی جای تعقل انسانی را نمی‌گیرد ۹۹. نیازمند عزم ملی و همکاری همه نهادها ۱۰۰. خطر زمین‌گیر شدن سیستم‌ها در بروکراسی پیچیده	ویژگی‌های مدیریت هوشمند ابعاد مدیریت هوشمند تفاوت با مدیریت سنتی نقش هوش مصنوعی

در مرحله کدگذاری باز، متن مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۳ خبره دانشگاهی و اجرایی، سطر به سطر مورد تحلیل قرار گرفت و در مجموع ۱۰۰ کد باز استخراج گردید که مفاهیم اولیه‌ای همچون «تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد»، «شفافیت و عینیت»، «انسان‌محوری با پشتوانه فناوری»، «قابلیت پیش‌بینی»، «عدالت‌محوری و کارایی‌گرایی»، «یکپارچگی سیستم‌ها»، «تأثیر بر سلامت روان کارکنان» و «ترکیب خرد جمعی با قدرت محاسباتی ماشین» را در بر می‌گرفت. در مرحله کدگذاری محوری، کدهای باز بر اساس شباهت‌های مفهومی و روابط معنایی در چهار مقوله اصلی دسته‌بندی شدند که عبارتند از: «ویژگی‌های مدیریت هوشمند» (شامل مؤلفه‌هایی نظیر داده‌محوری، شفافیت، پیش‌بینی‌پذیری، انسان‌محوری و عدالت‌گرایی)، «ابعاد مدیریت هوشمند» (شامل ابعاد فنی، ساختاری، قانونی، فرهنگی، انسانی و اقتصادی)، «تفاوت با مدیریت سنتی» (شامل گذر از روش‌های دستی

و سلیقه‌ای به داده‌محوری، تغییر نقش مدیر از دستوردهنده به مربی و تسهیل‌گر) و «نقش هوش مصنوعی»(شامل هوش مصنوعی به‌عنوان دستیار مدیر نه جای‌نشین او). در مرحله کدگذاری گزینشی، مقوله هسته تحت عنوان «پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی» انتخاب و سایر مقوله‌ها حول آن سازماندهی شدند و روابط بین آنها در قالب مدل پارادایمی ترسیم گردید. این فرایند تا حصول اشباع نظری ادامه یافت و خبره سیزدهم نیز تأکید کرد که تمام زوایای پدیده پوشش داده شده و نکته جدیدی برای افزودن وجود ندارد. در ادامه، نتایج تحلیل کمّی بُعد «پدیده محوری» بر پایه خروجی نرم‌افزار Smart-PLS ارائه می‌شود.



نمودار ۱: پدیده محوری و متغیر مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در حالت تخمین ضرایب مسیر

جدول ۴: ضرایب مسیر و مقادیر R^2 گویه‌ها، مؤلفه‌ها و بُعد پدیده محوری

ضریب مسیر	گویه	R^2	ضریب مسیر	مولفه	R^2	ضریب مسیر
۰.۸۴۷	مدیریت هوشمند سرمایه انسانی، تصمیم‌گیری را از حالت سلیقه‌ای به داده‌محور تبدیل می‌کند.	۰.۷۶۳	۰.۸۴۲	ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند	۰.۴۴۴	۰.۶۶۷
۰.۷۹۹	این رویکرد با اتوماسیون فرایندهای اداری، سرعت و دقت عمل را افزایش می‌دهد.					
۰.۸۶۲	مدیریت هوشمند، پیش‌بینی نیازهای آینده نیروی انسانی را ممکن می‌سازد.					
۰.۸۸۷	شفافیت در فرایندهای جذب، نگهداشت و توسعه، از ویژگی‌های بارز این الگوست.					
۰.۸۳۹	این الگو، ارزیابی عملکرد کارکنان را مستمر، عینی و عادلانه می‌کند.					
۰.۹۰۴	مدیریت هوشمند، با تحلیل داده‌ها، استعدادهای نهفته کارکنان را شناسایی می‌کند.					

۰.۸۴۴	این رویکرد، سیستم‌های هشداردهنده برای تشخیص ناهنجاری‌های منابع انسانی دارد.			
۰.۹۲۲	مدیریت هوشمند، بستری برای شخصی‌سازی مسیرهای شغلی هر کارمند فراهم می‌کند.			
۰.۸۲۴	این الگو، جایگزین روش‌های کاغذی و دستی در تمام فرایندهای منابع انسانی می‌شود.	۰.۷۸	۰.۸۷۷	تفاوت با مدیریت سنتی
۰.۸۲۵	برخلاف سنت، تصمیم‌گیری در اینجا بر اساس الگوریتم‌ها و داده‌های عینی انجام می‌شود.	۷		
۰.۸۷۹	مدیریت هوشمند، نقش مدیر را از دستوردهنده به مشاور و تسهیل‌گر تغییر می‌دهد.			
۰.۹۰۶	این رویکرد، عدالت سازمانی را جایگزین روابط و پارتی‌بازی در ترفیعات می‌کند.			
۰.۹۱۱	در این الگو، کارکنان به جای مجری، به عنوان شرکای سازمان دیده می‌شوند.			
۰.۸۹۴	مدیریت سنتی به گذشته نگاه دارد، اما این الگو آینده‌نگر و پیش‌بینی‌کننده است.			
۰.۵۲۸	این روش، خطاهای انسانی و تعصبات ناخودآگاه را در تصمیم‌گیری کاهش می‌دهد.			

مطابق نمودار ۱ و جدول ۴؛ پدیده محوری از دو مؤلفه «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند» و «تفاوت با مدیریت سنتی» تشکیل شده است. ضریب مسیر این دو مؤلفه به بُعد پدیده محوری به ترتیب برابر با ۰٫۸۴۲ و ۰٫۸۷۷ است که هر دو به‌مراتب بالاتر از آستانه قابل‌قبول ۰٫۵۰ قرار دارند و بیانگر نقش تعیین‌کننده و بنیادین هر دو مؤلفه در شکل‌گیری پدیده محوری پژوهش‌اند. مقدار R^2 خود این دو مؤلفه نیز به‌ترتیب ۰٫۷۶۳ و ۰٫۷۸۷ به دست آمده که سطح مطلوبی از تبیین واریانس توسط گویه‌های سازنده را نشان می‌دهد. در سطح بالاتر، ضریب مسیر میان متغیر مرکزی الگو (مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی) و بُعد پدیده محوری برابر با ۰٫۶۶۷ و R^2 این بُعد برابر با ۰٫۴۴۴ است؛ به بیان دیگر، نزدیک به ۴۴ درصد از تغییرات پدیده محوری توسط متغیر مرکزی الگو تبیین می‌شود که بر پایه معیار چین (Chin, ۱۹۹۸) در دامنه متوسط رو به قوی قرار می‌گیرد.

در سطح گویه‌ها، بار عاملی مؤلفه «تفاوت با مدیریت سنتی» در دامنه ۰٫۵۲۸ تا ۰٫۹۱۱ قرار دارد. بالاترین بار عاملی به گویه‌های «در این الگو، کارکنان به جای مجری، به عنوان شرکای سازمان دیده می‌شوند» (۰٫۹۱۱) و «این رویکرد، عدالت سازمانی را جایگزین روابط و پارتی‌بازی در ترفیعات می‌کند» (۰٫۹۰۶) تعلق دارد؛ این یافته نشان می‌دهد از منظر پاسخگویان، تغییر جایگاه کارکنان از مجری صرف به شریک راهبردی سازمان و حذف روابط غیررسمی از فرایندهای ترفیع، مهم‌ترین وجه تمایز مدیریت هوشمند از مدیریت سنتی محسوب می‌شود. در مقابل، گویه «این روش، خطاهای انسانی و تعصبات ناخودآگاه را در تصمیم‌گیری کاهش می‌دهد» با بار عاملی ۰٫۵۲۸ کمترین سهم را دارد؛ اگرچه این مقدار همچنان بالاتر از حداقل قابل‌قبول (۰٫۴) است، ضعف نسبی آن نسبت به سایر گویه‌ها می‌تواند ناشی از ابهام ادراکی پاسخگویان نسبت به مفهوم «تعصب ناخودآگاه» در بستر سازمان‌های دولتی ایران باشد. در مؤلفه «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند»، بالاترین بار عاملی به گویه «مدیریت هوشمند، بستری برای شخصی‌سازی مسیرهای شغلی هر کارمند فراهم می‌کند» (۰٫۹۲۲) و «مدیریت هوشمند، با تحلیل داده‌ها، استعدادهای نهفته کارکنان را شناسایی می‌کند» (۰٫۹۰۴) اختصاص دارد. این دو گویه به‌روشنی نشان می‌دهند که از دید کارکنان و مدیران سازمان‌های دولتی استان تهران، توانمندی هوش مصنوعی در شخصی‌سازی مسیر شغلی و استعدادیابی داده‌محور، هسته اصلی مفهوم مدیریت هوشمند سرمایه انسانی را تشکیل

می‌دهد، فراتر از کارکردهای صرفاً اداری و اتوماسیونی. کمترین بار عاملی این مؤلفه به گویه «مدیریت هوشمند سرمایه انسانی، تصمیم‌گیری را از حالت سلیقه‌ای به داده‌محور تبدیل می‌کند» (۰٫۸۴۷) تعلق دارد که با وجود پایین‌تر بودن نسبی، همچنان از استحکام آماری بالایی برخوردار است. از منظر تحلیل محتوایی، این یافته‌ها نشان می‌دهند پدیده محوری پژوهش در سازمان‌های دولتی استان تهران عمدتاً حول دو محور شکل می‌گیرد: نخست، گذار از تصمیم‌گیری سلیقه‌ای مدیران به سوی تصمیم‌گیری داده‌محور و مبتنی بر تحلیل هوشمند، و دوم، بازتعریف رابطه سازمان و کارکنان از رابطه‌ای دستوری و مبتنی بر روابط غیررسمی به رابطه‌ای مبتنی بر شفافیت، عدالت رویه‌ای و مشارکت. این الگو با ادبیات نظری تحول دیجیتال منابع انسانی هم‌راستا است که هوش مصنوعی را نه صرفاً ابزار اتوماسیون اداری، بلکه بستری برای بازآفرینی رابطه سازمان–کارمند معرفی می‌کند. بالا بودن عمومی بارهای عاملی (اکثراً بالای ۰٫۸) نیز مؤید روایی همگرا و پایایی مطلوب ابزار سنجش این بُعد و در نتیجه قابلیت اتکای نتایج برای تعمیم به جامعه سازمان‌های دولتی استان تهران است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی استان تهران بود. نتایج بخش کمی نشان داد که پدیده محوری مورد بررسی از دو مؤلفه اصلی «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند» و «تفاوت با مدیریت سنتی» تشکیل شده است. ضریب مسیر مؤلفه ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند به پدیده محوری برابر با ۰.۸۴۲ و ضریب مسیر مؤلفه تفاوت با مدیریت سنتی برابر با ۰.۸۷۷ بود که هر دو مقدار نشان‌دهنده نقش قوی و تعیین‌کننده این دو مؤلفه در شکل‌گیری پدیده محوری هستند. همچنین، مقادیر ضریب تعیین برای این دو مؤلفه به‌ترتیب ۰.۷۶۳ و ۰.۷۸۷ به دست آمد که بیانگر توان تبیینی مطلوب گویه‌های سازنده آنهاست. در سطح بالاتر مدل نیز ضریب مسیر میان متغیر مرکزی مدیریت هوشمند سرمایه انسانی با رویکرد هوش مصنوعی و پدیده محوری برابر با ۰.۶۶۷ و مقدار R^2 پدیده محوری برابر با ۰.۴۴۴ بود؛ بدین معنا که حدود ۴۴ درصد از تغییرات این پدیده توسط سازه مرکزی مدل توضیح داده می‌شود. مجموعه این یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیریت هوشمند سرمایه انسانی در سازمان‌های دولتی صرفاً به استفاده از یک فناوری یا خودکارسازی برخی فرایندهای اداری محدود نیست، بلکه از یک سو با مجموعه‌ای از ویژگی‌های جدید مدیریتی و از سوی دیگر با فاصله‌گرفتن معنادار از منطق و رویه‌های مدیریت سنتی تعریف می‌شود.

یافته مربوط به نقش «ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند» با ضریب مسیر ۰.۸۴۲ نشان می‌دهد که ماهیت مدیریت هوشمند سرمایه انسانی بیش از هر چیز در ویژگی‌هایی مانند داده‌محوری، شفافیت، پیش‌بینی‌پذیری، سرعت، دقت، شخصی‌سازی، استعدادیابی و استفاده هدفمند از فناوری برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری منعکس می‌شود. این نتیجه با یافته‌های هادیاتنو و همکاران همسو است که هوش مصنوعی را بستری برای ایجاد مدلی نوین در مدیریت سرمایه انسانی دانسته‌اند که در آن تحلیل داده‌ها، پردازش هوشمند اطلاعات و حمایت از تصمیم‌گیری جایگاه برجسته‌ای دارد

(Hadiyatno et al., 2023). همچنین، باویا و همکاران نشان دادند که هوش مصنوعی می‌تواند با بهبود کیفیت تحلیل داده‌های کارکنان و افزایش کارایی تصمیم‌های مرتبط با سرمایه انسانی، الگوی مدیریت منابع انسانی را متحول سازد (Bavya et al., 2024). در همین راستا، چاندا و گوش نیز بر نقش هوش مصنوعی در بهینه‌سازی کارایی نیروی کار، افزایش سرعت پردازش اطلاعات و توسعه نسل جدید سیستم‌های مدیریت منابع انسانی تأکید کرده‌اند (Chanda & Ghosh, 2024). بنابراین، یافته پژوهش حاضر تأیید می‌کند که هوشمندی در مدیریت سرمایه انسانی زمانی معنا پیدا می‌کند که داده‌ها به عنصر مرکزی تصمیم‌گیری تبدیل شوند و فناوری بتواند در کنار مدیر، اطلاعات پیچیده را به بینش قابل استفاده برای تصمیم‌گیری سازمانی تبدیل کند.

در سطح گویه‌های مربوط به ویژگی‌های اصلی مدیریت هوشمند، بیشترین بار عاملی به «فراهم‌کردن بستری برای شخصی‌سازی مسیرهای شغلی هر کارمند» با بار ۰.۹۲۲ و «شناسایی استعدادهای نهفته کارکنان با تحلیل داده‌ها» با بار ۰.۹۰۴ اختصاص داشت. این یافته نشان می‌دهد که از دید پاسخگویان، ارزش اصلی مدیریت هوشمند تنها در سرعت‌بخشیدن به عملیات اداری نیست، بلکه در توانایی آن برای شناخت تفاوت‌های فردی و ایجاد مسیرهای توسعه متناسب با قابلیت‌های هر کارمند نهفته است. این نتیجه با پژوهش موسوی و همکاران همسو است که نشان دادند مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی می‌تواند با ایجاد فرصت‌های رشد، توسعه شغلی و شناسایی بهتر قابلیت‌های کارکنان، زمینه شکوفایی آنان را فراهم کند (Mousavi et al., 2025). همچنین، پرتوی خاقان بر کاربرد هوش مصنوعی در برنامه‌ریزی توسعه منابع انسانی و امکان طراحی مداخلات توسعه‌ای متناسب‌تر با نیازهای کارکنان تأکید کرده است (Partovi Khaghan, 2025). زیایی نیز بیان کرده است که آینده مدیریت سرمایه انسانی در سازمان‌های هوشمند مستلزم بازطراحی فرایندهایی مانند آموزش، توسعه، مدیریت استعداد و برنامه‌ریزی شغلی بر پایه تحلیل‌های هوشمند و داده‌محور است (Ziaei, 2025). از این رو، می‌توان گفت مدیریت هوشمند سرمایه انسانی در سطح عمیق‌تر، گذار از مدیریت انبوه و یکسان کارکنان به سمت مدیریت شخصی‌سازی‌شده استعدادها و مسیرهای شغلی است.

نتیجه مهم دیگر پژوهش آن بود که مؤلفه «تفاوت با مدیریت سنتی» با ضریب مسیر ۰.۸۷۷، حتی اندکی بیش از مؤلفه ویژگی‌های مدیریت هوشمند در تبیین پدیده محوری نقش داشت. این یافته بیانگر آن است که مدیریت هوشمند سرمایه انسانی نه‌تنها بر اساس آنچه دارد، بلکه تا حد زیادی بر اساس آنچه از مدیریت سنتی کنار می‌گذارد تعریف می‌شود. مدیریت سنتی اغلب با تصمیم‌گیری مبتنی بر تجربه و قضاوت فردی، فرایندهای دستی، تمرکز قدرت در مدیر، رویه‌های نسبتاً ثابت، ارزیابی‌های دوره‌ای و ارتباطات سلسله‌مراتبی شناخته می‌شود؛ درحالی‌که مدیریت هوشمند به سوی تصمیم‌گیری داده‌محور، فرایندهای خودکار، تحلیل لحظه‌ای، مشارکت کارکنان و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد حرکت می‌کند. این نتیجه با یافته‌های جعفری و طلاجوران همخوانی دارد که هوش مصنوعی را عامل تحول در مدیریت نوین منابع انسانی دانسته و نشان داده‌اند که این فناوری از جذب و استخدام تا مدیریت عملکرد، آموزش، تعامل و نگهداشت کارکنان می‌تواند فرایندهای سنتی را به فرایندهایی داده‌محور، چابک

و هوشمند تبدیل کند (Jafari & Talajouran, 2026). همچنین، رستگار و همکاران بر این نکته تأکید کرده‌اند که مدیریت هوشمند منابع انسانی متکی بر مجموعه‌ای از الزامات فناوری‌محور و ساختاری است که سازمان را از منطق سنتی مدیریت به سوی الگوی نوین تصمیم‌گیری هدایت می‌کند (Rastegar et al., 2023).

در تبیین این یافته می‌توان گفت که استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در مدیریت سرمایه انسانی مستلزم تغییر در منطق تصمیم‌گیری سازمان است. اگر یک سازمان صرفاً سیستم‌های جدید را به ساختارهای قدیمی اضافه کند، بدون آنکه نحوه تصمیم‌گیری، جریان اطلاعات، نقش مدیران و مشارکت کارکنان را تغییر دهد، نمی‌توان از شکل‌گیری مدیریت هوشمند سخن گفت. زیایی نیز تأکید کرده است که آینده مدیریت سرمایه انسانی نیازمند بازطراحی واقعی فرایندهای منابع انسانی و نه صرفاً دیجیتالی‌کردن شکل ظاهری آنهاست (Ziaei, 2025). لیلی و همکاران نیز نشان داده‌اند که هوش مصنوعی می‌تواند در بازسازی و نوسازی مدیریت سرمایه انسانی نقش داشته باشد و الگوی سنتی را به سوی نظامی مبتنی بر اطلاعات، تحلیل و تصمیم‌گیری هوشمند سوق دهد (Lilly et al., 2023). بنابراین، نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر اهمیت بالای «تفاوت با مدیریت سنتی» نشان می‌دهد که هوشمندسازی یک تحول پارادایمی است و نه صرفاً یک به‌روزرسانی فناورانه.

یکی از برجسته‌ترین یافته‌های این مؤلفه، بار عاملی ۰.۹۱۱ برای گویه «کارکنان به جای مجری، به عنوان شرکای سازمان دیده می‌شوند» بود. همچنین گویه «عدالت سازمانی جایگزین روابط و پارتی‌بازی در ترفیعات می‌شود» با بار عاملی ۰.۹۰۶ در رتبه بعدی قرار گرفت. این یافته‌ها نشان می‌دهند که تفاوت مدیریت هوشمند با مدیریت سنتی از دید کارکنان تنها در استفاده از ابزارهای دیجیتال خلاصه نمی‌شود، بلکه با تغییر جایگاه کارکنان در نظام مدیریتی و افزایش عدالت و شفافیت نیز ارتباط دارد. هوش مصنوعی، در صورت طراحی و استفاده صحیح، می‌تواند از طریق اتکا به داده‌ها و معیارهای قابل سنجش، تصمیم‌های مدیریتی را از وابستگی مطلق به برداشت‌های فردی دور کند. این یافته با مطالعات گونگ و همکاران همسو است که نشان داده‌اند ادغام هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی می‌تواند ماهیت روابط کاری، تصمیم‌گیری و مشارکت کارکنان را دگرگون سازد، هرچند تحقق این ظرفیت نیازمند توجه هم‌زمان به ابعاد انسانی، اخلاقی و سازمانی است (Gong et al., 2025). همچنین، مطالعات مربوط به مدیریت منابع انسانی تقویت‌شده با هوش مصنوعی نشان می‌دهند که نقش کارکنان در چنین نظامی می‌تواند از اجرای صرف دستورها به مشارکت فعال‌تر در فرایندهای رشد و توسعه تغییر یابد (Mousavi et al., 2025).

از سوی دیگر، پایین‌ترین بار عاملی در مؤلفه تفاوت با مدیریت سنتی مربوط به گویه «کاهش خطاهای انسانی و تعصبات ناخودآگاه در تصمیم‌گیری» با مقدار ۰.۵۲۸ بود. اگرچه این مقدار همچنان در دامنه قابل قبول قرار دارد، فاصله آن با سایر گویه‌ها حائز اهمیت است. این یافته می‌تواند نشان دهد که کارکنان و مدیران هنوز نسبت به توانایی هوش مصنوعی در حذف یا کاهش سوگیری‌های انسانی اطمینان کامل ندارند. چنین برداشتی با ادبیات موجود نیز قابل تبیین است؛ زیرا استفاده از هوش مصنوعی الزاماً به حذف سوگیری منجر نمی‌شود و در صورتی که داده‌های آموزشی دارای

سوگیری باشند، الگوریتم‌ها می‌توانند همان الگوهای تبعیض‌آمیز را بازتولید کنند. گونگ و همکاران در مرور خود بر ادغام هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی، بر مخاطرات ناشی از سوگیری الگوریتمی، کیفیت داده و ضرورت شفافیت تصمیم‌های هوشمند تأکید کرده‌اند (Gong et al., 2025). آیدین و همکاران نیز در بررسی فناوری‌های نوین در مدیریت منابع انسانی، توجه به حریم خصوصی، مسائل اخلاقی و پیامدهای تصمیم‌های مبتنی بر فناوری را از الزامات مهم کاربرد این ابزارها دانسته‌اند (Aydın et al., 2025). بنابراین، پایین‌تر بودن این بار عاملی را می‌توان نشانه‌ای از واقع‌گرایی پاسخگویان دانست؛ بدین معنا که آنان هوش مصنوعی را الزاماً عاری از خطا یا سوگیری تلقی نمی‌کنند.

یافته مربوط به شفافیت در فرایندهای جذب، نگهداشت و توسعه نیز از اهمیت زیادی برخوردار بود. مدیریت هوشمند با استفاده از داده‌های ساختاریافته و شاخص‌های مشخص می‌تواند امکان مستندسازی تصمیم‌ها و قابلیت پیگیری آنها را افزایش دهد. این مسئله در سازمان‌های دولتی اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا تصمیم‌های حوزه سرمایه انسانی علاوه بر کارایی باید با اصول عدالت، قانون‌مداری و پاسخ‌گویی نیز سازگار باشند. عبدالحمید و همکاران با بررسی تجربه‌های جهانی استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت دولتی نشان داده‌اند که هوش مصنوعی می‌تواند در ارتقای شفافیت، بهبود فرایندهای اداری و توسعه حکمرانی هوشمند نقش داشته باشد، مشروط بر آنکه الزامات نهادی و اجرایی مورد توجه قرار گیرند (Abdolhamid et al., 2024). بنابراین، شفافیت را می‌توان یکی از نقاط اتصال میان مدیریت هوشمند سرمایه انسانی و حکمرانی هوشمند دانست؛ زیرا هر دو مستلزم تصمیم‌هایی هستند که قابلیت توضیح، پیگیری و ارزیابی داشته باشند.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که پیش‌بینی نیازهای آینده نیروی انسانی، اتوماسیون فرایندهای اداری، ارزیابی مستمر و عینی عملکرد و استفاده از سیستم‌های هشداردهنده برای شناسایی ناهنجاری‌های منابع انسانی، از ویژگی‌های مهم مدیریت هوشمند هستند. این نتایج با پژوهش کوماری و دش مطابقت دارد که بر نقش هوش مصنوعی پیشرفته و فناوری‌های صنعت ۴.۰ در تحول فعالیت‌های منابع انسانی، افزایش بهره‌وری و بهبود برنامه‌ریزی و مدیریت کارکنان تأکید کرده‌اند (Kumari & Dash, 2026). همچنین، توماس و همکاران نشان داده‌اند که ادغام پایدار هوش مصنوعی در دیجیتالی‌شدن منابع انسانی با ابعاد مختلفی نظیر عملکرد کارکنان، مدیریت حقوق و دستمزد، روحیه کارکنان و بازخوردهای بلادرنگ در ارتباط است (Thomas et al., 2026). این یافته‌ها نشان می‌دهند که مدیریت هوشمند با ایجاد ظرفیت تحلیل مستمر داده‌ها، سازمان را از حالت واکنشی به وضعیت پیش‌نگر منتقل می‌کند؛ یعنی مدیر منابع انسانی به جای انتظار برای وقوع یک مشکل، می‌تواند نشانه‌های اولیه را شناسایی و اقدامات پیشگیرانه را طراحی کند.

از منظر بهره‌وری نیز یافته‌های پژوهش با مطالعات پیشین همسو هستند. سینی نشان داده است که هوش مصنوعی می‌تواند نحوه مدیریت سرمایه انسانی را از طریق افزایش قابلیت تحلیل، تسریع تصمیم‌ها و ایجاد روش‌های جدید مدیریت کارکنان متحول کند (Saini, 2023). چاندا و گوش نیز استفاده از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را عاملی برای بهینه‌سازی کارایی نیروی کار معرفی کرده‌اند (Chanda & Ghosh, 2024).

بااین‌حال، یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که بهره‌وری تنها یکی از ابعاد مدیریت هوشمند است و اگر سازمان صرفاً بر کاهش زمان و هزینه تمرکز کند، بخش مهمی از مفهوم هوشمندی، از جمله شخصی‌سازی، مشارکت کارکنان، توسعه استعدادها، عدالت و شفافیت، نادیده گرفته می‌شود. بنابراین، مدیریت هوشمند سرمایه انسانی باید به‌عنوان یک نظام چندبعدی فهم شود که هم‌زمان اهداف کارایی، توسعه انسانی و کیفیت تصمیم‌گیری را دنبال می‌کند.

نتیجه کلی پژوهش همچنین از دیدگاه انسان‌محور درباره هوش مصنوعی حمایت می‌کند. به‌رغم نقش گسترده الگوریتم‌ها در تحلیل، پیش‌بینی و توصیه تصمیم‌ها، مدیریت هوشمند به معنای حذف مدیر انسانی نیست، بلکه هوش مصنوعی باید به‌عنوان پشتیبان تصمیم‌گیری عمل کند. یافته‌های گونگ و همکاران بر ضرورت ایجاد هم‌افزایی میان قابلیت‌های هوش مصنوعی و قضاوت انسانی در مدیریت منابع انسانی تأکید دارند (Gong et al., 2025). آیدین و همکاران نیز نشان داده‌اند که فناوری‌های نوین زمانی می‌توانند ارزش واقعی برای مدیریت منابع انسانی ایجاد کنند که در کنار توانایی‌های انسانی و با رعایت الزامات اخلاقی و سازمانی مورد استفاده قرار گیرند (Aydın et al., 2025). همچنین، توماس و همکاران بر ادغام پایدار فناوری در دیجیتالی‌شدن منابع انسانی تأکید دارند، نه جایگزینی ساده انسان با فناوری (Thomas et al., 2026). بر این اساس، می‌توان گفت هوشمندی واقعی زمانی ایجاد می‌شود که قدرت پردازش و تحلیل ماشین با شناخت زمینه‌ای، مسئولیت‌پذیری و قضاوت انسانی مدیران ترکیب شود.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که پدیده محوری مدیریت هوشمند سرمایه انسانی در سازمان‌های دولتی استان تهران حول دو محور بنیادین شکل می‌گیرد: نخست، برخورداری از ویژگی‌های ذاتی مدیریت هوشمند شامل داده‌محوری، پیش‌بینی‌پذیری، شفافیت، شخصی‌سازی، استعدادیابی و تصمیم‌گیری مبتنی بر تحلیل؛ و دوم، فاصله‌گرفتن از ویژگی‌های مدیریت سنتی از طریق کاهش رویه‌های دستی و سلیقه‌ای، افزایش مشارکت کارکنان، حرکت به سمت عدالت رویه‌ای و تغییر نقش مدیر از دستوردهنده به تسهیل‌گر و تصمیم‌گیرنده مبتنی بر داده. هم‌راستایی این نتایج با مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی زمانی می‌تواند به تحول واقعی مدیریت سرمایه انسانی منجر شود که علاوه بر توسعه زیرساخت‌های فناورانه، ساختارها، فرایندها و نقش‌های مدیریتی نیز بازطراحی شوند (Jafari & Talajouran, 2026; Rastegar et al., 2023; Ziaei, 2025). بنابراین، مدیریت هوشمند سرمایه انسانی را می‌توان الگویی فراتر از دیجیتالی‌شدن منابع انسانی دانست که در آن فناوری، داده و قضاوت انسانی در چارچوبی یکپارچه برای ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، توسعه کارکنان و افزایش اثربخشی سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرند.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود که باید در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. نخست، جامعه پژوهش به سازمان‌های دولتی استان تهران محدود بود؛ بنابراین، تعمیم نتایج به سازمان‌های دولتی سایر استان‌ها، بخش خصوصی یا سازمان‌های دارای ساختار و سطح بلوغ دیجیتال متفاوت

باید با احتیاط انجام شود. دوم، داده‌های بخش کمی بر اساس ادراک و پاسخ‌های خودگزارشی کارکنان گردآوری شد و احتمال تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی، برداشت شخصی و تمایل به ارائه پاسخ‌های مطلوب اجتماعی وجود دارد. سوم، با وجود استفاده از رویکرد آمیخته و حضور خبرگان در بخش کیفی، سرعت بالای تحول فناوری‌های هوش مصنوعی ممکن است موجب شود برخی مؤلفه‌ها یا کاربردهای جدید در آینده به مدل افزوده شوند. چهارم، مطالعه حاضر بر پدیده محوری تمرکز داشت و همه پیامدهای سازمانی، اخلاقی، حقوقی و رفتاری ناشی از استقرار مدیریت هوشمند سرمایه انسانی را به‌صورت مستقل مورد آزمون قرار نداد. همچنین، ماهیت مقطعی بخش کمی امکان بررسی تغییر نگرش و پیامدهای استفاده از سیستم‌های هوشمند در طول زمان را محدود می‌کند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی مدل حاضر را در سازمان‌های دولتی سایر استان‌ها و نیز در بخش‌های خصوصی، عمومی غیردولتی و صنایع مختلف آزمون کنند تا میزان پایداری و قابلیت تعمیم مؤلفه‌های شناسایی‌شده مشخص شود. انجام مطالعات طولی می‌تواند نشان دهد که با افزایش تجربه کارکنان و مدیران در استفاده از هوش مصنوعی، برداشت آنان از ویژگی‌های مدیریت هوشمند چگونه تغییر می‌کند. همچنین پیشنهاد می‌شود نقش متغیرهایی مانند بلوغ دیجیتال سازمان، فرهنگ داده‌محور، حمایت مدیریت ارشد، مهارت دیجیتال کارکنان، اعتماد به هوش مصنوعی، مقاومت در برابر تغییر و آمادگی فناوری به‌عنوان متغیرهای میانجی یا تعدیل‌گر بررسی شود. مطالعه مستقل پیامدهایی مانند عدالت سازمانی، اعتماد کارکنان، رضایت شغلی، تعهد سازمانی، عملکرد، قصد ترک خدمت و شکوفایی کارکنان نیز می‌تواند دامنه تبیینی مدل را گسترش دهد. علاوه بر این، مقایسه میان تصمیم‌گیری انسانی، الگوریتمی و ترکیبی انسان–هوش مصنوعی در موقعیت‌هایی مانند استخدام، ارزیابی عملکرد و ارتقای شغلی می‌تواند شواهد دقیق‌تری درباره مزایا، خطاها و محدودیت‌های هر رویکرد فراهم کند.

به مدیران و سیاست‌گذاران سازمان‌های دولتی پیشنهاد می‌شود پیش از استقرار گسترده سامانه‌های هوش مصنوعی، سطح آمادگی سازمان از نظر زیرساخت داده، یکپارچگی سامانه‌ها، کیفیت اطلاعات و مهارت‌های دیجیتال کارکنان ارزیابی شود. فرایندهای منابع انسانی باید پیش از هوشمندسازی بازطراحی شوند تا فناوری صرفاً شکل دیجیتالی رویه‌های ناکارآمد موجود نباشد. ایجاد پایگاه داده یکپارچه سرمایه انسانی، توسعه داشبوردهای تحلیلی، استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینانه در برنامه‌ریزی نیروی انسانی و طراحی مسیرهای شغلی شخصی‌سازی‌شده می‌تواند در اولویت قرار گیرد. همچنین لازم است برای تصمیم‌های حساس مانند استخدام، ارزیابی، ارتقا و خاتمه همکاری، سازوکار نظارت انسانی، قابلیت بازبینی و امکان اعتراض کارکنان حفظ شود. تدوین دستورالعمل‌های روشن درباره حریم خصوصی، امنیت داده، شفافیت الگوریتمی و مسئولیت تصمیم‌ها ضروری است. در کنار این اقدامات، آموزش مدیران و کارکنان برای استفاده صحیح از ابزارهای هوشمند و ایجاد فرهنگ تصمیم‌گیری داده‌محور باید به‌صورت مستمر دنبال شود تا هوش مصنوعی به‌عنوان ابزار توانمندساز مدیر و کارکنان، نه جایگزین قضاوت و مسئولیت انسانی، در مدیریت سرمایه انسانی به کار گرفته شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

Human capital is one of the most strategic organizational resources and plays a decisive role in organizational effectiveness, adaptability, innovation, and long-term development. This importance is particularly evident in government organizations, where the quality of public services, administrative efficiency, policy implementation, accountability, and responsiveness to citizens are closely related to the knowledge, competencies, motivation, and performance of employees. However, contemporary organizations operate in an increasingly complex environment characterized by digital transformation, rapidly expanding data volumes, changing employee expectations, technological disruption, and the growing need for evidence-based decision-making. Under these conditions, conventional human resource management approaches, which often rely heavily on administrative routines, managerial intuition, periodic evaluations, and fragmented information systems, are increasingly insufficient for addressing emerging organizational demands. Consequently, intelligent human capital management has emerged as an important paradigm that integrates technological capacities with managerial decision-making and human resource processes (Lilly et al., 2023; Rastegar et al., 2023).

Artificial intelligence has become one of the most influential technological drivers of this transformation. Its capacity to process large volumes of information, recognize hidden patterns, generate predictions, automate routine procedures, and support complex managerial decisions has expanded its application across multiple areas of human resource management. AI-driven human capital management can contribute to workforce planning, recruitment, employee selection, performance evaluation, training, talent identification, career development, retention, and organizational decision support. Rather than merely digitizing existing

procedures, artificial intelligence creates the possibility of transforming human resource management from a reactive and experience-based function into a more predictive, data-driven, and strategically integrated system (Bavya et al., 2024; Hadiyatno et al., 2023). In this context, intelligent human capital management can be understood as a managerial approach in which employee-related data are systematically collected, analyzed, and converted into actionable knowledge for organizational decision-making.

One important advantage of artificial intelligence is its potential to improve workforce efficiency. AI-supported systems can automate repetitive administrative activities, rapidly analyze employee information, facilitate job-person matching, identify performance trends, and generate timely managerial insights. Such systems may enable human resource managers to devote greater attention to strategic activities instead of routine administrative tasks. Moreover, data-based algorithms can support organizations in shifting from subjective and experience-based decisions toward decisions informed by measurable evidence and real-time information (Chanda & Ghosh, 2024). Artificial intelligence can also enhance human resource development planning by identifying competency gaps, training needs, and future development opportunities, thereby allowing organizations to design more targeted interventions for employees (Partovi Khaghan, 2025).

The significance of intelligent human capital management extends beyond efficiency and automation. Artificial intelligence can enable organizations to provide more personalized employee experiences by analyzing individual capabilities, performance histories, learning needs, and career aspirations. This creates opportunities for customized training programs, individualized career development, and more precise talent management. AI-augmented human resource management may also contribute to employee thriving by improving opportunities for development, growth, and more responsive managerial support (Mousavi et al., 2025). Therefore, intelligent management is not merely a technological enhancement of traditional human resource practices; it represents a shift toward more personalized, analytical, and adaptive approaches to managing employees.

The increasing integration of artificial intelligence with Industry 4.0 technologies has further accelerated this transformation. Advanced digital systems can support job planning, employee orientation, performance management, learning, and other human resource functions with greater speed and analytical capacity. This transformation also alters the role of human resource managers, who increasingly need to function as facilitators, interpreters of data, and strategic decision-makers rather than administrators of routine procedures (Kumari & Dash, 2026). Sustainable integration of artificial intelligence into human resource digitalization requires alignment between technology, organizational structures, employee needs, operational processes, and managerial capabilities (Thomas et al., 2026). Thus, the development of intelligent human capital management depends not only on adopting technological tools but also on redesigning organizational processes around them.

Despite its potential benefits, the application of artificial intelligence in human resource management also introduces important challenges. Employee-related decisions influence career advancement, compensation,

employment opportunities, performance judgments, and organizational participation. Accordingly, AI-supported decisions raise concerns regarding algorithmic bias, data quality, transparency, accountability, and the interpretation of automated recommendations. Artificial intelligence systems trained on biased or incomplete data may reproduce existing inequalities, while opaque decision mechanisms may reduce employee trust and complicate managerial accountability (Gong et al., 2025). Similarly, the growing use of artificial intelligence and other emerging technologies in human resource management highlights concerns related to privacy, data security, ethical use of employee information, and the need to preserve meaningful human oversight (Aydın et al., 2025).

These considerations are particularly important in government organizations. Public-sector organizations are expected not only to achieve efficiency but also to operate in accordance with legality, transparency, procedural justice, accountability, and protection of employee rights. Artificial intelligence in public administration may contribute to smarter governance, greater transparency, improved administrative processes, and more efficient public services, but successful implementation depends on institutional readiness, regulatory structures, and contextual adaptation (Abdolhamid et al., 2024). Therefore, intelligent human capital management in the public sector cannot be evaluated solely on the basis of technological efficiency; its implementation must also address organizational, legal, human, cultural, and ethical requirements.

Artificial intelligence is increasingly applied throughout the human resource management cycle, including recruitment, resume screening, training, performance management, employee engagement, retention, and workforce analysis. These applications indicate that AI has the potential to create digital synergy among different human resource functions and transform the broader logic of contemporary human resource management (Jafari & Talajouran, 2026). Similarly, the application of artificial intelligence can reshape human capital management by improving analytical capacity and supporting faster, more informed decisions (Saini, 2023). Nevertheless, adopting isolated technological applications does not necessarily create intelligent management. Organizations may use artificial intelligence for recruitment or training while maintaining traditional, centralized, or subjective decision structures in other areas.

Accordingly, an important distinction must be made between digitizing traditional practices and genuinely transforming human capital management. Intelligent human capital management requires a redesign of human resource processes and a shift toward integrated, analytical, predictive, and data-driven decision-making (Ziaei, 2025). It also requires appropriate technological foundations, organizational readiness, digital competencies, and a management culture capable of using data effectively (Rastegar et al., 2023). The current study therefore addresses a conceptual and practical gap by examining the central phenomenon of intelligent human capital management and identifying the core characteristics that distinguish it from traditional management in government organizations in Tehran Province.

Methods and Materials

This study was applied in terms of purpose and employed a sequential exploratory mixed-methods design. The qualitative phase was conducted using grounded theory based on the Strauss and Corbin approach, while the quantitative phase followed a descriptive-survey design. The qualitative population consisted of experts in intelligent human capital management with an emphasis on artificial intelligence and professors of public administration. Participants were selected using snowball sampling until theoretical saturation was achieved. The quantitative population consisted of 9,117 employees working in government organizations in Tehran Province. Based on Cochran's formula, 369 employees were selected through stratified random sampling.

Qualitative data were collected through semi-structured interviews, while quantitative data were gathered using a researcher-developed 15-item questionnaire. The questionnaire measured two main components: key characteristics of intelligent management and differences from traditional management. Face and content validity were assessed and confirmed by experts. Convergent validity was evaluated using average variance extracted, with values exceeding the acceptable threshold. Reliability was assessed using Cronbach's alpha and composite reliability, both of which demonstrated satisfactory values for the study constructs. Qualitative data were analyzed through open, axial, and selective coding. Quantitative data were analyzed using structural equation modeling. SPSS, SmartPLS, and MAXQDA were used for data analysis.

Findings

The quantitative results demonstrated that the core phenomenon of intelligent human capital management was explained by two major components: "key characteristics of intelligent management" and "differences from traditional management." The path coefficient of the key characteristics of intelligent management was 0.842, while the path coefficient of differences from traditional management was 0.877. Both coefficients indicated strong contributions to the formation of the core phenomenon.

The coefficient of determination for the key characteristics of intelligent management was 0.763, while the coefficient of determination for differences from traditional management was 0.787. At the higher structural level, the path coefficient between AI-driven intelligent human capital management and the core phenomenon was 0.667. The R^2 value for the core phenomenon was 0.444, indicating that approximately 44% of the variance in the core phenomenon was explained by the central construct.

At the indicator level, the highest factor loading within the key characteristics of intelligent management was related to providing a platform for personalized career paths for employees, with a loading of 0.922. The ability of intelligent management to identify employees' latent talents through data analysis also showed a strong loading of 0.904. Other strongly represented indicators included transparency in recruitment, retention, and development processes, prediction of future workforce needs, continuous and objective performance evaluation, and the use of warning systems for detecting human resource irregularities.

Within the component of differences from traditional management, the highest factor loading was obtained for viewing employees as organizational partners rather than merely executors, with a loading of 0.911. Replacing informal relationships and favoritism in promotions with organizational justice had a loading of 0.906. The

lowest loading within this component, 0.528, was related to reducing human errors and unconscious biases in decision-making, although this value remained within an acceptable range.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that intelligent human capital management in government organizations is fundamentally defined by two interconnected dimensions: the presence of distinctive intelligent management characteristics and a clear departure from traditional human resource management practices. The relatively high path coefficients of both components demonstrate that intelligent management is not limited to the implementation of technological tools. Instead, it requires a broader managerial transformation involving new methods of decision-making, new employee roles, greater use of data, and more transparent and personalized human resource processes.

The strong loading associated with personalized career development suggests that one of the most important perceived values of intelligent management is its capacity to move beyond standardized human resource practices. By using employee data more systematically, organizations can design development pathways that correspond more closely to individual abilities, performance, and potential. Similarly, the high loading associated with identifying latent talents suggests that intelligent management is perceived as a means of improving the strategic use of human resources rather than merely automating administrative functions.

The strong contribution of the "differences from traditional management" component is also noteworthy. The results show that respondents regarded transformation in organizational relationships and decision processes as central to intelligent management. Viewing employees as organizational partners reflects a shift away from command-oriented and hierarchical management toward more participatory and developmental relationships. Likewise, the high loading associated with organizational justice indicates that respondents expect intelligent systems to support more transparent and rule-based decision-making, particularly in areas such as promotion and career advancement.

At the same time, the comparatively lower loading for the reduction of human bias and decision-making errors suggests that employees and managers may remain cautious about assuming that artificial intelligence is inherently objective. This finding highlights the importance of maintaining human supervision, ensuring the quality of organizational data, and creating mechanisms for reviewing AI-supported decisions.

Overall, the findings suggest that intelligent human capital management should be understood as an integrated transformation of technology, managerial processes, employee relationships, and organizational decision-making. In government organizations, the transition toward intelligent management requires more than digital infrastructure. It also requires data integration, redesigned human resource processes, managerial readiness, employee participation, transparency, and continued human accountability. The study therefore concludes that the core phenomenon of AI-driven intelligent human capital management in government organizations in Tehran Province is primarily characterized by distinctive intelligent management capabilities and a substantive

transition away from traditional management practices toward data-driven, personalized, participatory, and transparent human capital management.

References

Abdolhamid, M., Lari, M., & Najafi Rostaghi, H. (2024). A comparative study of global experiences in applying artificial intelligence to public administration: Implications for promoting smart governance in Iran. *Iranian Public Administration Studies*, *7*(3), 189-226.

Aydın, Ö., Karaarslan, E., & Narin, N. G. (2025). Artificial intelligence, VR, AR and metaverse technologies for human resources management. *International Journal of Management Information Systems and Computer Science*, *9*(2), 77-94. https://doi.org/10.33461/uybisbbd.1681947

Bavya, S. P., Neehalika, B., Bashapaka, B., & Reddy, G. S. (2024). An empirical study on the role of artificial intelligence in human capital management. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management*, *2*(03), 223-227. https://doi.org/10.47392/IRJAEM.2024.0035

Chanda, P., & Ghosh, S. (2024). Optimizing workforce efficiency using an artificial intelligence approach: A next-gen HR management system. 2024 ASU International Conference in Emerging Technologies for Sustainability and Intelligent Systems (ICETSIS),

Gong, Q., Fan, D., & Bartram, T. (2025). Integrating artificial intelligence and human resource management: A review and future research agenda. *The International Journal of Human Resource Management*, *36*(1), 103-141. https://doi.org/10.1080/09585192.2024.2440065

Hadiyatno, D., Susilowati, D., Moorcy, N. H., Arrywibowo, I., & Yuliani, T. (2023). Artificial intelligence model for human capital management. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, *9*(10), 8280-8286. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5083

Jafari, A., & Talajouran, E. (2026). The role of artificial intelligence in the transformation of modern human resource management: Challenges and opportunities for digital synergy. National Conference on Modern Management: Challenges and Opportunities in the Digital Age, Lamerd.

Kumari, R., & Dash, S. P. (2026). The transformative influence of Industry 4.0 and hyper artificial intelligence on human resource management. In *Hyper-Intelligent Networks: Exploring the Future of Connectivity for Society 5.0* (pp. 455-481). https://doi.org/10.1002/9781394315635.ch21

Lilly, A., Rajkumar, R., Vinoth Kumar, J., & Lydia, J. (2023). Appendage of artificial intelligence in the sphere of refurbishing human capital management. *Journal of Statistics and Management Systems*, *26*(4), 975-986. https://doi.org/10.47974/JSMS-1115

Mousavi, M. S., Rastegar, A. A., & Shafiei Nikabadi, M. (2025). Identifying key indicators of artificial intelligence-augmented human resource management and their impact on employee thriving. *Public Management Perspective*, *16*(3), 54-78.

Partovi Khaghan, B. (2025). Evaluating applications of artificial intelligence in human resource development planning. *Intelligent Human Capital Management*, *2*(6), 147-176.

Rastegar, A. A., Ebrahimi, S. A., Shafiei, M., & Kolahi, B. (2023). Intelligent human resource management: Explaining technology-driven requirements and foundations in knowledge-based companies. *Educational Technology Development*, *21*(52), 13-24.

Saini, A. (2023). AI: Changing human capital management in retail; Revolutionizing human capital management in retail. *Design of Single Chip Microcomputer Control System for Stepping Motor*, 1-13. https://doi.org/10.47363/JAICC/2023(2)E167

Thomas, S., Nair, D. S., Joseph, J., Srampical, S. G., & Cleetus, R. S. (2026). Examining the sustainable integration of artificial intelligence in human resource digitalization in the context of Industry 4.0. *European Public & Social Innovation Review*, *11*, 1-14. https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2044

Ziaei, S. (2025). Artificial intelligence and the future of human capital management: Redesigning human resource processes in intelligent organizations. Sixth International Conference on Computer Engineering, Electrical Engineering and Technology, Hamedan.