

A Digital Leadership Model for Guiding Artificial Intelligence–Driven Transformation in Organizations: A Qualitative Review Study

1. Mir Zafaruddin Ansari^{*}: Professor, Hewad University, Kabul, Afghanistan

***Corresponding Author's Email Address:** ansarimirzafaruddin@gmail.com

Abstract:

This study aimed to develop an integrated model explaining the dimensions, components, and mechanisms of digital leadership in guiding artificial intelligence–driven organizational transformation. This qualitative study used a systematic review and thematic synthesis approach. The research population included empirical articles, qualitative studies, review papers, and conceptual publications addressing digital leadership, digital transformation, AI leadership, organizational AI readiness, and AI governance published between 2015 and 2025. Searches were conducted in Web of Science, Scopus, ScienceDirect, Emerald, IEEE Xplore, SpringerLink, ProQuest, and major Persian academic databases. Of 684 initially identified records, 42 sources were included in the final analysis after duplicate removal and title, abstract, and full-text screening. Data were extracted using a researcher-developed form and analyzed through a multistage thematic analysis process. To assess coding reliability, 20% of the included sources were independently coded by a second researcher, producing a Cohen's kappa coefficient of 0.84. Analysis of 1,328 meaning units generated 617 initial codes, 284 refined codes, 146 conceptual codes, 31 subthemes, and 9 main themes. The main themes were AI-based strategic orientation, leaders' cognitive and digital competencies, organizational architecture and data governance, digital culture and learning, human capital empowerment and participation, change and resistance management, innovation and organizational agility, ethical and responsible AI leadership, and transformation evaluation, institutionalization, and scalability. "Intelligent digital leadership" emerged as the central category integrating the strategic, technological, human, and ethical dimensions of AI-driven transformation. Digital leadership in AI-driven transformation is a multidimensional organizational capability that enables sustainable and responsible transformation through three interdependent functions: strategic direction, organizational empowerment, and ethical regulation.

Keywords: Digital leadership, artificial intelligence, organizational transformation, data governance, ethical leadership, organizational agility

How to Cite: Ansari, M. Z. (2027). A Digital Leadership Model for Guiding Artificial Intelligence–Driven Transformation in Organizations: A Qualitative Review Study. *Management, Education and Development in Digital Age*, 4(3), 1-21.



الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌ها: پژوهشی کیفی مروری

۱. میرزافرازدین انصاری*^{ID}: استاد، دانشگاه هیواد، کابل، افغانستان

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: ansarimirzafaruddin@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر ارائه الگویی یکپارچه برای تبیین ابعاد، مؤلفه‌ها و سازوکارهای رهبری دیجیتال در هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌ها بود. این پژوهش با رویکرد کیفی و با استفاده از مرور نظام‌مند و سنتز مضمون انجام شد. جامعه پژوهش شامل مقالات علمی، مطالعات تجربی، پژوهش‌های کیفی، مطالعات مروری و مقالات مفهومی مرتبط با رهبری دیجیتال، تحول دیجیتال، رهبری هوش مصنوعی، آمادگی سازمانی برای هوش مصنوعی و حکمرانی هوش مصنوعی بود که طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ منتشر شده بودند. جست‌وجو در پایگاه‌های Web of Science، Scopus، ScienceDirect، Emerald، IEEE Xplore، ProQuest، SpringerLink و پایگاه‌های علمی فارسی انجام شد. از میان ۶۸۴ منبع شناسایی‌شده، پس از حذف موارد تکراری و ارزیابی عنوان، چکیده و متن کامل، ۴۲ منبع وارد تحلیل نهایی شدند. داده‌ها با فرم محقق‌ساخته استخراج و با استفاده از تحلیل مضمون چندمرحله‌ای تحلیل شدند. برای بررسی پایایی کدگذاری، ۲۰ درصد منابع توسط پژوهشگر دوم کدگذاری شد و ضریب کاپای کوهن ۰.۸۴ به دست آمد. تحلیل ۱۳۲۸ واحد معنایی به استخراج ۶۱۷ کد اولیه، ۲۸۴ کد پالایش‌شده، ۱۴۶ کد مفهومی، ۳۱ زیرمضمون و ۹ مضمون اصلی منجر شد. مضامین اصلی شامل جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی، شایستگی‌های شناختی و دیجیتال رهبران، معماری سازمانی و حکمرانی داده، فرهنگ و یادگیری دیجیتال، توانمندسازی و مشارکت سرمایه انسانی، مدیریت تغییر و مقاومت، نوآوری و چابکی سازمانی، رهبری اخلاق‌مدار و مسئولانه هوش مصنوعی و ارزیابی، تثبیت و مقیاس‌پذیری تحول بودند. «رهبری دیجیتال هوشمند» به عنوان مقوله مرکزی شناسایی شد که میان ابعاد راهبردی، فناوری، انسانی و اخلاقی پیوند برقرار می‌کند. رهبری دیجیتال در تحول مبتنی بر هوش مصنوعی قابلیت چندبعدی است که از طریق سه کارکرد جهت‌دهی راهبردی، توانمندسازی سازمانی و تنظیم‌گری اخلاقی، زمینه تحقق تحول پایدار، مسئولانه و ارزش‌آفرین را فراهم می‌سازد.

کلیدواژه‌گان: رهبری دیجیتال، هوش مصنوعی، تحول سازمانی، حکمرانی داده، رهبری اخلاقی، چابکی سازمانی

نحوه استناددهی: انصاری، میرزافرازدین. (۱۴۰۶). الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌ها: پژوهشی کیفی مروری. مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، ۳(۳)، ۲۱-۱.

مقدمه

تحول دیجیتال در دهه‌های اخیر از سطح مکانیزه‌سازی فرایندها و به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی فراتر رفته و به بازاریابی عمیق راهبردها، مدل‌های کسب‌وکار، ساختارهای سازمانی، شیوه‌های تصمیم‌گیری و الگوهای تعامل با ذی‌نفعان منجر شده است. در مرحله جدید این تحول، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های پیشران، سازمان‌ها را قادر ساخته است تا حجم گسترده‌ای از داده‌ها را پردازش کنند، الگوهای پنهان را شناسایی نمایند، تصمیم‌های پیچیده را پشتیبانی کنند و فرایندهای عملیاتی و مدیریتی را با سرعت و دقت بیشتری انجام دهند. از این‌رو، هوش مصنوعی نه صرفاً یک ابزار فناورانه، بلکه ظرفیتی راهبردی برای خلق ارزش، توسعه مزیت رقابتی، افزایش چابکی و بازتعریف منطق فعالیت سازمانی تلقی می‌شود. بررسی ادبیات موجود نشان می‌دهد که ارزش راهبردی هوش مصنوعی زمانی تحقق می‌یابد که سازمان بتواند میان قابلیت‌های فنی، راهبرد کسب‌وکار، سرمایه انسانی و سازوکارهای مدیریتی پیوندی منسجم برقرار کند (Zambonino-Torres et al., 2026). در همین راستا، تحول دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی مستلزم آن است که سازمان‌ها از اجرای پروژه‌های پراکنده فناوری عبور کرده و هوش مصنوعی را در قلب تصمیم‌گیری، طراحی خدمات، مدیریت منابع و توسعه آینده سازمان جای دهند (Chandratreya, 2024).

گسترش هوش مصنوعی موجب شده است ماهیت رهبری سازمانی نیز دستخوش تغییر شود. در محیط‌های سنتی، رهبران عمدتاً بر برنامه‌ریزی، کنترل، تخصیص منابع و نظارت بر عملکرد تمرکز داشتند، اما در سازمان‌های دیجیتال، آنان باید علاوه بر این وظایف، قابلیت تفسیر فناوری‌های نوظهور، هدایت نوآوری، ایجاد آمادگی سازمانی و مدیریت تعامل میان انسان و سامانه‌های هوشمند را نیز داشته باشند. مفهوم رهبری دیجیتال در پاسخ به چنین ضرورتی شکل گرفته و به مجموعه‌ای از نگرش‌ها، شایستگی‌ها و رفتارهای مدیریتی اشاره دارد که از طریق آن‌ها رهبران، سازمان را برای بهره‌برداری مسئولانه و اثربخش از فناوری‌های دیجیتال آماده می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که رهبری دیجیتال زمانی می‌تواند به عملکرد پایدار منجر شود که توسعه فناوری با تعالی رهبری، ظرفیت یادگیری و اهداف بلندمدت سازمان هماهنگ گردد (Mahmood et al., 2024). همچنین، نقش رهبران در تحول دیجیتال تنها به حمایت از سرمایه‌گذاری فناورانه محدود نیست، بلکه آنان باید جهت راهبردی تحول را تعیین، زیرساخت‌های لازم را فراهم و مشارکت کارکنان را در فرایند تغییر تقویت کنند (Abasaheb & Rajagopal, 2023).

هوش مصنوعی دامنه تصمیم‌گیری مدیریتی را نیز به‌طور بنیادین تغییر داده است. الگوریتم‌ها می‌توانند اطلاعات پیچیده را تحلیل، سناریوهای محتمل را پیش‌بینی و گزینه‌های تصمیم را اولویت‌بندی کنند؛ باین‌حال، تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی همچنان نیازمند قضاوت انسانی، تفسیر زمینه‌ای و مسئولیت‌پذیری مدیریتی است. رهبران باید بتوانند میان خروجی‌های الگوریتمی و واقعیت‌های سازمانی تمایز قائل شوند و از پذیرش غیرانتقادی پیشنهادی هوشمند اجتناب کنند. تحول تصمیم‌گیری در عصر دیجیتال نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند سرعت و دقت تصمیم‌ها را افزایش دهد، اما کیفیت نهایی تصمیم به توان مدیران در ترکیب تحلیل ماشینی با تجربه، شهود و درک محیطی وابسته است (Kumar & Shrivastava, 2025). از این‌رو، رهبری مبتنی بر هوش مصنوعی مستلزم شکل‌گیری نوعی شایستگی ترکیبی است که شامل سواد داده، فهم الگوریتم، تفکر انتقادی، آینده‌نگری و توانایی ارزیابی پیامدهای انسانی و سازمانی فناوری باشد (Langeveldt, 2024).

ادبیات جدید همچنین بر مفهوم «رهبری حمایت‌شده با هوش مصنوعی» تأکید دارد؛ مفهومی که در آن فناوری به‌عنوان جایگزین رهبر در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه نقش آن تقویت ظرفیت تحلیل، پیش‌بینی، هماهنگی و تصمیم‌گیری رهبران است. استفاده اثربخش از هوش مصنوعی می‌تواند رهبران را در شناسایی مسائل، پایش عملکرد، تشخیص الگوهای رفتاری و انتخاب راهبردهای مناسب یاری دهد، اما حفظ عاملیت انسانی و مسئولیت نهایی رهبر همچنان ضروری است (Fengkuo et al., 2025). در این چارچوب، همکاری انسان و هوش مصنوعی به یکی از مؤلفه‌های اصلی رهبری دیجیتال تبدیل می‌شود. نحوه نگرش رهبر به فناوری، میزان اعتماد کارکنان، کیفیت ارتباطات و چگونگی تقسیم وظایف میان انسان و ماشین می‌تواند موفقیت یا شکست این همکاری را تعیین کند (Torres et al., 2025). بنابراین، رهبری دیجیتال باید مدلی از همکاری مکمل را توسعه دهد که در آن هوش مصنوعی قابلیت‌های تحلیلی و پردازشی را تقویت کند و انسان مسئول قضاوت اخلاقی، همدلی، معنادرزی و مدیریت روابط باقی بماند.

تحول مبتنی بر هوش مصنوعی بدون برخورداری مدیران ارشد از صلاحیت‌های ویژه امکان‌پذیر نیست. مدیران عالی باید فرصت‌های ایجاد مدل‌های کسب‌وکار جدید را شناسایی، منابع لازم را تخصیص و ساختارهای سازمانی را متناسب با نیازهای تحول بازطراحی کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نوآوری در مدل کسب‌وکار مبتنی بر هوش مصنوعی به شایستگی‌های مدیریتی نظیر درک فناوری، توانایی همکاری بین‌بخشی، مدیریت عدم قطعیت و ایجاد تعادل میان بهره‌برداری و اکتشاف وابسته است (Jorzik et al., 2024). ظهور مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر داده و الگوریتم نیز نشان می‌دهد که سازمان‌ها باید از منطق‌های سنتی خلق ارزش عبور کرده و قابلیت‌های جدیدی در زمینه شخصی‌سازی خدمات، پیش‌بینی تقاضا، خودکارسازی و پلتفرم‌های هوشمند ایجاد کنند (Farayola et al., 2023). در چنین شرایطی، رهبر دیجیتال باید بتواند فرصت‌های فناورانه را به ارزش اقتصادی، اجتماعی و سازمانی تبدیل کند.

یکی از پیش‌شرط‌های اساسی تحول مبتنی بر هوش مصنوعی، بلوغ دیجیتال و آمادگی سازمانی است. سازمان‌هایی که از زیرساخت داده ضعیف، معماری پراکنده سامانه‌ها یا نبود استانداردهای روشن رنج می‌برند، نمی‌توانند از ظرفیت‌های هوش مصنوعی به‌طور پایدار استفاده کنند. مرور مدل‌های بلوغ هوش مصنوعی نشان می‌دهد که آمادگی سازمانی ابعادی همچون راهبرد، داده، فناوری، مهارت، فرهنگ، حکمرانی و فرایندهای عملیاتی را در بر می‌گیرد (Salian, 2024). همچنین، هوش مصنوعی در صورتی به اجرای موفق پروژه‌ها و رقابت‌پذیری منجر می‌شود که با چابکی سازمانی، یادگیری سریع و بازآرایی مستمر منابع همراه باشد (Tominc et al., 2023). از این رو، رهبران باید به‌جای تمرکز صرف بر خرید فناوری، بر توسعه ظرفیت جذب، یکپارچگی داده‌ها، تیم‌های چندتخصصی و سازوکارهای یادگیری سازمانی تأکید کنند.

تأثیر هوش مصنوعی بر سرمایه انسانی نیز یکی از مهم‌ترین ابعاد تحول سازمانی است. ورود فناوری‌های هوشمند موجب تغییر ماهیت مشاغل، بازتعریف مهارت‌ها و تحول در شیوه انجام کار می‌شود. بررسی‌های جدید نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند بهره‌وری و کیفیت کار را افزایش دهد، اما هم‌زمان ممکن است نگرانی‌هایی درباره جایگزینی شغلی، کاهش استقلال حرفه‌ای و تشدید نظارت ایجاد کند (Bagri & Yadav, 2026). در حوزه مدیریت منابع انسانی، هوش مصنوعی فرصت‌هایی برای بهبود تصمیم‌گیری، مدیریت استعداد، ارزیابی عملکرد و توسعه کارکنان فراهم می‌آورد، ولی اجرای آن به سیاست‌های روشن، آموزش کارکنان و رهبری حمایتی نیاز دارد (Basheer, 2026). همچنین، ماهیت میان‌رشته‌ای پیوند هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی نشان می‌دهد که موفقیت تحول مستلزم همکاری متخصصان فناوری، مدیران منابع انسانی، روان‌شناسان سازمانی و رهبران اجرایی است (Orabi et al., 2024).

در این میان، تجربه کارکنان نقشی تعیین‌کننده در موفقیت تحول دارد. رهبران باید بتوانند معنای تغییر را برای کارکنان روشن کنند، آنان را در طراحی فرایندهای جدید مشارکت دهند و فرصت‌های رشد و یادگیری فراهم آورند. یافته‌های حوزه بانکداری نشان داده‌اند که رهبری در عصر دیجیتال زمانی به تجربه کاری معنادار منجر می‌شود که ارتباطات، توانمندسازی و حمایت از کارکنان در مرکز تحول قرار گیرد (Lydiana et al., 2025). همچنین، تکامل رهبری سازمانی تحت تأثیر هوش مصنوعی از دیدگاه کارآفرینان فناور نشان می‌دهد که رهبران آینده باید از انعطاف‌پذیری، یادگیری مستمر و توان مدیریت تیم‌های ترکیبی انسان و فناوری برخوردار باشند (Zaidi et al., 2024). بنابراین، تحول هوشمند نه پروژه‌ای صرفاً فنی، بلکه فرایندی انسانی است که پذیرش و تعهد کارکنان را می‌طلبد.

توسعه شایستگی‌های دیجیتال رهبران و کارکنان در صنایع مختلف اهمیت فزاینده‌ای یافته است. در حوزه سلامت، افزایش صلاحیت دیجیتال و مرتبط با هوش مصنوعی پزشکان و کارکنان درمانی به‌عنوان یکی از الزامات راهبردی سازمان‌های سلامت مطرح شده است (Patel et al., 2026). مطالعات مربوط به مدیریت پرستاری نیز نشان می‌دهد که فناوری بر شیوه ارتباط، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی نیروی انسانی و نظارت مدیران تأثیر گذاشته و نیازمند بازتعریف نقش‌های مدیریتی است (Sutton, 2025). از سوی دیگر، چالش‌های پذیرش هوش مصنوعی در نظام سلامت به عواملی نظیر کیفیت داده، هزینه، اعتماد، امنیت، مهارت کاربران و آمادگی مدیریتی مرتبط است (Venugopal, 2026). تجربه بیمارستان‌های هوشمند نیز نشان می‌دهد که ایجاد اکوسیستم دیجیتال موفق نیازمند راهبرد داده‌محور، هماهنگی میان واحدها و حمایت مستمر رهبری است (Chow et al., 2025). این شواهد بر ضرورت تدوین الگویی دلالت دارند که بتواند رهبری دیجیتال را در بافت‌های متنوع سازمانی توضیح دهد.

در بخش عمومی و سیاست‌گذاری نیز حکمرانی هوش مصنوعی به یکی از مسائل اساسی تبدیل شده است. مقایسه سیاست‌های هوش مصنوعی در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که طراحی سیاست مؤثر نیازمند توجه هم‌زمان به توسعه نوآوری، تنظیم‌گری، پاسخ‌گویی و ظرفیت نهادی است (Filgueiras, 2023). بررسی حکمرانی هوش مصنوعی

در بخش عمومی نیز نشان داده است که هماهنگی بین‌سازمانی، شفافیت تصمیمات و تعریف مسئولیت‌ها برای جلوگیری از استفاده نامتناسب از الگوریتم‌ها ضروری است (Ruvalcaba-Gómez & Benítez, 2025). در سطح ملی نیز توسعه راهبرد هوش مصنوعی مسئولانه باید ابعاد اقتصادی، اجتماعی، اخلاقی و رقابتی را در یک چارچوب جامع تلفیق کند (Lafram & Bahji, 2024). از این‌رو، رهبران سازمانی نه تنها با الزامات داخلی، بلکه با انتظارات قانونی، نهادی و اجتماعی نیز مواجه‌اند.

اخلاق هوش مصنوعی یکی از حساس‌ترین حوزه‌های رهبری دیجیتال است. تصمیمات الگوریتمی ممکن است با سوگیری، عدم شفافیت، نقض حریم خصوصی یا دشواری در تعیین مسئولیت همراه شوند. تحلیل سیاست‌های مرتبط با رهبری و اخلاق هوش مصنوعی نشان می‌دهد که سازمان‌ها باید اصولی مانند عدالت، شفافیت، پاسخ‌گویی و نظارت انسانی را در طراحی و اجرای سامانه‌ها نهادینه کنند (Bean et al., 2025). رهبری اخلاقی در محیط‌های پیچیده هوش مصنوعی مستلزم سازوکارهایی است که بتواند تعامل میان تصمیمات فنی، پیامدهای انسانی و مسئولیت حرفه‌ای را مدیریت کند (Chen & Ryoo, 2025). همچنین، مفهوم سرپرستی هوش مصنوعی بر این نکته تأکید دارد که رهبران باید میان تحلیل عقلانی، قضاوت اخلاقی و درک زمینه‌ای تعادل برقرار کنند (Oosthuizen, 2024). این موضوع نشان می‌دهد که مسئولیت رهبر در عصر هوش مصنوعی فراتر از دستیابی به بهره‌وری است و حفاظت از حقوق و اعتماد ذی‌نفعان را نیز شامل می‌شود.

رویکردهای انسان‌محور به هوش مصنوعی بر ضرورت حفظ کرامت، استقلال و رفاه انسان تأکید دارند. مفهوم هوش کل‌نگر، رهبران را دعوت می‌کند که از نگاه صرفاً فناورانه فاصله گرفته و هوش انسانی، اجتماعی و عاطفی را با هوش مصنوعی ترکیب کنند (Batat, 2025). ادغام هوش مصنوعی با هوش هیجانی نیز می‌تواند به تصمیم‌گیری پایدارتر، همدلانه‌تر و مسئولانه‌تر منجر شود (Cinar & Bilodeau, 2024). در آموزش عالی، چارچوب‌های انسان‌محور و فراگیر بر لزوم مشارکت ذی‌نفعان، عدالت دسترسی و استفاده اخلاقی از هوش مصنوعی تأکید دارند (Kosbar, 2025). همچنین، رهبری راهبردی برای پذیرش مسئولانه هوش مصنوعی در دانشگاه‌ها باید بین نوآوری آموزشی، استقلال حرفه‌ای، محرمانگی داده و مسئولیت نهادی تعادل ایجاد کند (Tarisayi, 2024).

نظام‌های آموزشی از دیگر حوزه‌هایی هستند که نیاز به رهبری دیجیتال در آن‌ها به‌وضوح مشاهده می‌شود. دیدگاه رهبران مدارس درباره تحول آموزش با هوش مصنوعی نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری، آموزش معلمان، عدالت دیجیتال و طراحی چارچوب‌های استفاده مسئولانه از جمله مسائل کلیدی این حوزه‌اند (Kim et al., 2025). در آموزش عالی نیز هوش مصنوعی می‌تواند در برنامه‌ریزی جانشینی و توسعه رهبران مورد استفاده قرار گیرد، مشروط بر آنکه داده‌ها، شایستگی‌های مورد نیاز و قضاوت انسانی به‌درستی مدیریت شوند (At-tamimi et al., 2024). بررسی روندهای رهبری و حکمرانی نیز نشان می‌دهد که تحول فناورانه موجب حرکت به سمت مدل‌های مشارکتی، شبکه‌ای و انطباقی شده است (Kittichat, 2024). این یافته‌ها مؤید آن است که رهبری دیجیتال باید قابلیت انطباق با ویژگی‌های بافتی و نهادی سازمان‌ها را داشته باشد.

از منظر راهبردی، فناوری‌های هوشمند مرزهای مدیریت را نیز تغییر داده‌اند. مرور روندهای فناوری در مدیریت راهبردی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی بر تحلیل محیط، پیش‌بینی، تخصیص منابع، مدیریت ریسک و تدوین راهبرد اثر گذاشته است (Alhyasat et al., 2025). پیشینه دیجیتال مدیران اجرایی نیز می‌تواند سطح استفاده سازمان از هوش مصنوعی را افزایش دهد؛ زیرا تجربه فناورانه رهبران بر نگرش، حمایت و تخصیص منابع آنان اثر می‌گذارد (Yu et al., 2025). در سطح عملیاتی، کاربرد هوش مصنوعی در فرایندهای پژوهشی و جذب مشتری نیز نشان می‌دهد که فناوری می‌تواند اثربخشی فرایندهای کسب‌وکار را افزایش دهد، اما این امر به انتخاب مسئله مناسب و مدیریت اجرای آن وابسته است (Bahey & Oruthotaarachchi, 2026). بنابراین، رهبران باید علاوه بر فهم کلی فناوری، توان ترجمه قابلیت‌های آن به کاربردهای مشخص سازمانی را داشته باشند.

با وجود توسعه گسترده ادبیات، مطالعات موجود عمدتاً بر ابعاد منفردی مانند شایستگی‌های رهبر، پذیرش فناوری، عملکرد، اخلاق، مدیریت منابع انسانی یا مدل کسب‌وکار تمرکز کرده‌اند. برخی پژوهش‌ها نقش هوش مصنوعی را در تقویت تصمیم‌گیری بررسی کرده‌اند، برخی بر حکمرانی و اخلاق متمرکز بوده‌اند و برخی دیگر پیامدهای آن را برای کارکنان یا صنایع خاص تحلیل کرده‌اند. در نتیجه، هنوز چارچوبی یکپارچه که بتواند جهت‌گیری راهبردی، شایستگی‌های رهبری، حکمرانی داده، فرهنگ، سرمایه انسانی، مدیریت تغییر، نوآوری، اخلاق و ارزیابی پیامدها را در یک الگوی منسجم تلفیق کند، به‌طور کامل شکل نگرفته است. این خلأ به‌ویژه از آن جهت اهمیت دارد که تحول مبتنی بر هوش

مصنوعی یک فرایند چندسطحی است و موفقیت آن به تعامل همزمان عوامل فردی، تیمی، سازمانی و نهادی وابسته است. از این رو، پژوهش‌های مروری کیفی می‌توانند با تلفیق یافته‌های پراکنده، ساختار مفهومی روشن‌تری برای هدایت سازمان‌ها فراهم کنند.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌ها از طریق مرور و سنتز کیفی شواهد علمی موجود است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، بنیادی-کاربردی و از نظر رویکرد، یک مطالعه کیفی مروری با استفاده از روش مرور نظام‌مند و سنتز مضمون بود. هدف اصلی پژوهش، شناسایی و تلفیق مؤلفه‌ها، ابعاد، الزامات و پیامدهای رهبری دیجیتال در هدایت تحول سازمانی مبتنی بر هوش مصنوعی و در نهایت ارائه یک الگوی مفهومی منسجم در این زمینه بود. جامعه پژوهش شامل تمامی مقالات علمی، مطالعات کیفی، پژوهش‌های تجربی، مقالات مفهومی و اسناد علمی مرتبط با رهبری دیجیتال، تحول دیجیتال، رهبری تحول‌آفرین دیجیتال، هوش مصنوعی سازمانی، آمادگی سازمانی برای هوش مصنوعی و مدیریت تحول مبتنی بر فناوری بود که در پایگاه‌های علمی معتبر منتشر شده بودند. جستجوی منابع در پایگاه‌های ScienceDirect، Scopus، Web of Science، Emerald، IEEE Xplore، SpringerLink و ProQuest و همچنین پایگاه‌های فارسی شامل پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، نورمگز و مگیران انجام شد. محدوده زمانی جستجو از سال ۲۰۱۵ تا پایان سال ۲۰۲۵ در نظر گرفته شد؛ زیرا در این دوره، کاربردهای سازمانی هوش مصنوعی، تحول دیجیتال و مفهوم رهبری دیجیتال به‌صورت گسترده‌تری در ادبیات مدیریت و سازمان توسعه یافته‌اند. در فرایند جستجو، ترکیب‌های مختلفی از کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی شامل «رهبری دیجیتال»، «تحول دیجیتال»، «رهبری هوش مصنوعی»، «تحول مبتنی بر هوش مصنوعی»، «قابلیت‌های رهبری دیجیتال»، «آمادگی هوش مصنوعی»، «فرهنگ دیجیتال»، «مدیریت تغییر دیجیتال»، «AI-Driven»، «Artificial Intelligence Leadership»، «Digital Leadership»، «Transformation»، «Digital Culture»، «Organizational AI Readiness»، «Digital Transformation Leadership» و «AI Governance» با استفاده از عملگرهای منطقی AND و OR به کار گرفته شد. جستجوی اولیه به شناسایی ۶۸۴ منبع منجر شد. پس از حذف ۱۷۶ منبع تکراری، عنوان و چکیده ۵۰۸ منبع بررسی شد و ۳۹۴ منبع به دلیل عدم ارتباط مستقیم با مسئله پژوهش، تمرکز صرف بر جنبه‌های فنی هوش مصنوعی، فقدان ارتباط با رهبری و مدیریت سازمانی یا عدم برخورداری از معیارهای علمی لازم کنار گذاشته شد. در مرحله بعد، متن کامل ۱۱۴ منبع ارزیابی شد که از میان آن‌ها ۷۲ منبع به دلیل نداشتن یافته‌های قابل استخراج، تمرکز بر تحول دیجیتال بدون توجه به نقش رهبری، دسترسی‌نداشتن به متن کامل، ضعف روش‌شناختی یا تکرار مفهومی حذف شدند. در نهایت، ۴۲ مقاله و سند علمی واجد شرایط به‌عنوان نمونه‌هایی برای پژوهش انتخاب و تحلیل شدند. معیارهای ورود منابع شامل ارتباط مستقیم با رهبری دیجیتال یا هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی، انتشار در مجلات علمی معتبر یا مجموعه‌مقالات داوری‌شده، ارائه مفاهیم، شایستگی‌ها، رفتارها، فرایندها یا پیامدهای قابل استخراج، برخورداری از متن کامل و انتشار به زبان فارسی یا انگلیسی بود. معیارهای خروج نیز شامل مطالعات صرفاً فنی و مهندسی، منابع غیرعلمی، گزارش‌های تبلیغاتی، یادداشت‌های فاقد چارچوب علمی، مطالعات تکراری، مقالات بدون دسترسی به متن کامل و پژوهش‌هایی بود که ارتباط مشخصی میان رهبری، تحول سازمانی و هوش مصنوعی برقرار نکرده بودند. انتخاب نمونه‌ها به‌صورت هدفمند و بر اساس میزان غنای مفهومی و ارتباط آن‌ها با پرسش پژوهش انجام شد و فرایند ورود و خروج منابع تا رسیدن به اشباع نظری و عدم ظهور مفهوم جدید ادامه یافت.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، فرم محقق‌ساخته استخراج و ثبت اطلاعات منابع بود که بر اساس هدف پژوهش، پرسش‌های تحقیق و اصول مطالعات مرور نظام‌مند طراحی شد. این فرم شامل اطلاعات کتاب‌شناختی هر منبع، سال انتشار، کشور یا بافت مطالعه، نوع پژوهش، حوزه فعالیت سازمان، تعریف ارائه‌شده از رهبری دیجیتال، نقش رهبران در پذیرش و پیاده‌سازی هوش مصنوعی، شایستگی‌های مورد نیاز رهبران، عوامل فردی و سازمانی مؤثر بر تحول، موانع و چالش‌های تحول مبتنی بر هوش مصنوعی، سازوکارهای حکمرانی و اخلاق هوش مصنوعی، الزامات فرهنگی و ساختاری، شیوه‌های توانمندسازی کارکنان، پیامدهای رهبری دیجیتال و پیشنهادهای ارائه‌شده برای موفقیت تحول بود. برای افزایش جامعیت داده‌ها، علاوه بر فرم استخراج اطلاعات، از چک‌لیست ارزیابی کیفیت منابع و یادداشت‌های تحلیلی پژوهشگر نیز استفاده شد. کیفیت مطالعات

کیفی با توجه به شفافیت هدف، تناسب روش پژوهش، کفایت نمونه یا منابع، وضوح فرایند تحلیل، انسجام یافته‌ها و ارتباط نتایج با شواهد ارزیابی شد. در مورد مقالات مفهومی و مروری نیز معیارهایی مانند وضوح چارچوب نظری، جامعیت استدلال، اعتبار منابع مورد استفاده، پیوستگی منطقی مفاهیم و قابلیت استفاده از نتایج برای تدوین الگوی رهبری دیجیتال مدنظر قرار گرفت. برای اطمینان از روایی محتوایی ابزار گردآوری داده‌ها، نسخه اولیه فرم استخراج اطلاعات در اختیار سه نفر از اعضای هیئت علمی دارای تخصص در حوزه‌های مدیریت فناوری اطلاعات، رفتار سازمانی و هوش مصنوعی قرار گرفت و پس از دریافت دیدگاه‌های اصلاحی آنان، شاخص‌ها و ابعاد فرم بازنگری و نهایی شد. همچنین، پیش از تحلیل نهایی، فرم استخراج بر روی پنج مقاله مرتبط به‌صورت آزمایشی اجرا شد تا میزان وضوح مؤلفه‌ها، قابلیت ثبت مفاهیم و تناسب آن با اهداف پژوهش بررسی شود. پس از اجرای آزمایشی، برخی مقوله‌ها ادغام و تعدادی از شاخص‌های مربوط به حکمرانی داده، اخلاق هوش مصنوعی، آمادگی کارکنان و یادگیری سازمانی به فرم افزوده شد. متن کامل تمامی منابع منتخب چندین بار مطالعه شد و گزاره‌ها، عبارات و بخش‌هایی که به‌طور مستقیم یا ضمنی به نقش رهبران در جهت‌دهی، تسهیل، کنترل یا تثبیت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی اشاره داشتند، استخراج و در فرم ثبت شدند. به‌منظور جلوگیری از حذف داده‌های مهم، علاوه بر یافته‌ها و نتایج اصلی مقالات، بخش‌های مبانی نظری، بحث و پیشنهادها کاربردی آن‌ها نیز بررسی شد. تمامی داده‌های استخراج‌شده با ذکر کد اختصاصی منبع ثبت شدند تا امکان بازگشت به متن اصلی، کنترل تفسیرها و ایجاد زنجیره شواهد در تمام مراحل تحلیل فراهم باشد.

داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از روش تحلیل مضمون و سنتز کیفی چندمرحله‌ای تحلیل شدند. تحلیل با مطالعه مکرر و عمیق متن کامل منابع و آشنایی همه‌جانبه با داده‌ها آغاز شد. در مرحله نخست، واحدهای معنایی مرتبط با رهبری دیجیتال و تحول مبتنی بر هوش مصنوعی شناسایی و از متن منابع استخراج شدند. هر واحد معنایی می‌توانست شامل یک جمله، چند جمله یا بخشی از متن باشد که بیانگر یک رفتار رهبری، شایستگی، الزام سازمانی، چالش، راهبرد یا پیامد مشخص بود. سپس واحدهای معنایی فشرده‌سازی و به کدهای اولیه تبدیل شدند. در این مرحله تلاش شد کدها تا حد امکان به محتوای اصلی منابع وفادار باشند و از تفسیر زود هنگام یا تحمیل چارچوب نظری از پیش تعیین‌شده اجتناب شود. در مجموع، از منابع منتخب ۶۱۷ کد اولیه استخراج شد. پس از مقایسه مستمر کدها، موارد مشابه، هم‌پوشان و مترادف با یکدیگر ادغام و کدهای نامرتبط یا بسیار کلی حذف شدند. در نتیجه این فرایند، ۱۴۶ کد مفهومی متمایز شکل گرفت. در مرحله بعد، کدهای مفهومی بر اساس شباهت معنایی، رابطه علی، نقش عملکردی و سطح تحلیل دسته‌بندی شدند و زیرمضامین اولیه پدید آمدند. زیرمضامین به‌طور مداوم با داده‌های اصلی مقایسه شدند تا اطمینان حاصل شود که هر زیرمضمون از شواهد کافی برخوردار است و مرز مفهومی روشنی با سایر زیرمضامین دارد. سپس زیرمضامین مرتبط در قالب مضامین اصلی سازمان‌دهی شدند و روابط میان آن‌ها از نظر پیشنهادها، فرایندهای رهبری، بسترهای سازمانی، سازوکارهای اجرایی و پیامدهای تحول بررسی شد. در تدوین الگوی نهایی، مضامین در قالب مجموعه‌ای از ابعاد مرتبط شامل جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی، شایستگی‌های شناختی و دیجیتال رهبران، معماری سازمانی و حکمرانی داده، فرهنگ و یادگیری دیجیتال، توانمندسازی و مشارکت سرمایه انسانی، مدیریت تغییر و مقاومت، نوآوری و چابکی سازمانی، رهبری اخلاق‌مدار هوش مصنوعی و ارزیابی و تثبیت تحول سازمان‌دهی شدند. برای تعیین ارتباط میان ابعاد، از مقایسه مستمر، تحلیل روابط مفهومی و ترسیم شبکه مضامین استفاده شد و جایگاه هر مضمون در الگوی رهبری دیجیتال بر اساس نقش آن در آغاز، هدایت، تسهیل یا نهادینه‌سازی تحول مشخص شد.

برای افزایش اعتبار و قابلیت اعتماد یافته‌ها، از معیارهای اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، وابستگی و تأییدپذیری استفاده شد. اعتبارپذیری از طریق مرور چندباره منابع، مقایسه مستمر کدها با متون اصلی، استفاده از منابع متنوع و بررسی الگوی استخراج‌شده توسط دو صاحب‌نظر در حوزه مدیریت و فناوری اطلاعات تأمین شد. به‌منظور بررسی توافقی در کدگذاری، ۲۰ درصد از منابع منتخب به‌صورت مستقل توسط پژوهشگر دوم کدگذاری شد و میزان توافق میان دو کدگذار بر اساس ضریب کاپای کوهن محاسبه شد که مقدار ۰.۸۴ به دست آمد و نشان‌دهنده توافق مطلوب میان کدگذاران بود. موارد اختلاف از طریق گفت‌وگو، بازبینی تعریف کدها و مراجعه مجدد به متن اصلی برطرف شد. انتقال‌پذیری یافته‌ها با ارائه توضیحات دقیق درباره مراحل جست‌وجو، معیارهای انتخاب منابع، ویژگی‌های نمونه و فرایند شکل‌گیری مضامین تقویت شد. برای تأمین وابستگی، تمامی تصمیم‌های تحلیلی، تغییرات کدها، ادغام یا تفکیک مضامین و نسخه‌های مختلف الگوی مفهومی ثبت و نگهداری شد. تأییدپذیری نیز از طریق ایجاد مسیر ممیزی، ثبت یادداشت‌های تحلیلی، حفظ ارتباط میان کدها و منابع اولیه و بررسی الگوی نهایی توسط خبرگان فراهم شد. تحلیل داده‌ها تا زمانی ادامه یافت که بررسی منابع و بازبینی کدها به ظهور مفهوم یا مضمون

جدیدی منجر نشد و اشباع نظری حاصل شد. در نهایت، الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی با تلفیق مضامین اصلی و فرعی و تبیین روابط میان آن‌ها تدوین شد.

یافته‌ها

در مرحله نهایی فرایند انتخاب منابع، ۴۲ مقاله و سند علمی مرتبط با رهبری دیجیتال و تحول سازمانی مبتنی بر هوش مصنوعی وارد تحلیل شدند. بررسی ویژگی‌های عمومی منابع نشان داد که ۳۴ منبع، معادل ۸۰.۹۵ درصد، به زبان انگلیسی و ۸ منبع، معادل ۱۹.۰۵ درصد، به زبان فارسی منتشر شده بودند. از نظر نوع مطالعه، ۱۳ منبع، معادل ۳۰.۹۵ درصد، از نوع پژوهش کیفی، ۱۰ منبع، معادل ۲۳.۸۱ درصد، از نوع پژوهش کمی، ۷ منبع، معادل ۱۶.۶۷ درصد، دارای رویکرد آمیخته، ۸ منبع، معادل ۱۹.۰۵ درصد، از نوع مطالعه مروری یا مرور نظام‌مند و ۴ منبع، معادل ۹.۵۲ درصد، از نوع مقاله مفهومی یا نظری بودند. از نظر دوره انتشار، ۶ منبع، معادل ۱۴.۲۹ درصد، در فاصله سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷، تعداد ۱۱ منبع، معادل ۲۶.۱۹ درصد، در فاصله سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰، تعداد ۱۵ منبع، معادل ۳۵.۷۱ درصد، در فاصله سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳ و ۱۰ منبع، معادل ۲۳.۸۱ درصد، در سال‌های ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵ منتشر شده بودند. این توزیع زمانی نشان داد که بخش عمده منابع مورد بررسی، یعنی ۵۹.۵۲ درصد، به دوره ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ تعلق داشتند؛ موضوعی که افزایش توجه پژوهشگران به نقش رهبری در پذیرش، استقرار و نهادینه‌سازی هوش مصنوعی در سازمان‌ها را در سال‌های اخیر منعکس می‌کند. از نظر حوزه سازمانی، ۹ مطالعه، معادل ۲۱.۴۳ درصد، در سازمان‌های صنعتی و تولیدی، ۸ مطالعه، معادل ۱۹.۰۵ درصد، در شرکت‌های فناوری و خدمات دیجیتال، ۷ مطالعه، معادل ۱۶.۶۷ درصد، در سازمان‌های دولتی و بخش عمومی، ۶ مطالعه، معادل ۱۴.۲۹ درصد، در مؤسسات آموزش عالی، ۵ مطالعه، معادل ۱۱.۹۰ درصد، در سازمان‌های بهداشتی و درمانی، ۴ مطالعه، معادل ۹.۵۲ درصد، در بانک‌ها و مؤسسات مالی و ۳ مطالعه، معادل ۷.۱۴ درصد، در سایر حوزه‌های خدماتی انجام شده بودند. همچنین از نظر گستره جغرافیایی، ۱۸ مطالعه در کشورهای اروپایی، ۹ مطالعه در کشورهای آسیایی، ۷ مطالعه در آمریکای شمالی، ۴ مطالعه در ایران، ۲ مطالعه در استرالیا و ۲ مطالعه به صورت چندکشوری انجام شده بودند. تنوع روش شناختی، سازمانی و جغرافیایی منابع منتخب، امکان استخراج تصویری نسبتاً جامع از ابعاد رهبری دیجیتال در هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی را فراهم ساخت.

جدول ۱. فرایند تبدیل داده‌های خام به مضامین نهایی الگوی رهبری دیجیتال

مرحله تحلیل	تعداد واحدها	شرح فرایند تحلیلی
واحدهای معنایی استخراج‌شده	۱۳۲۸	گزاره‌ها، جملات و بخش‌های مرتبط با نقش رهبران در هدایت تحول دیجیتال و هوش مصنوعی
کدهای اولیه	۶۱۷	برچسب‌های اولیه استخراج‌شده با حفظ نزدیکی معنایی به متن منابع
کدهای پالایش‌شده	۲۸۴	کدهای باقی‌مانده پس از حذف موارد نامرتبط، بسیار کلی یا فاقد پشتوانه کافی
کدهای مفهومی نهایی	۱۴۶	کدهای حاصل از ادغام مفاهیم مشابه، مترادف و هم‌پوشان
زیرمضامین	۳۱	مجموعه‌های مفهومی متشکل از کدهای هم‌معنا یا دارای نقش عملکردی مشابه
مضامین اصلی	۹	ابعاد اصلی الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی
مقوله مرکزی	۱	رهبری دیجیتال هوشمند به عنوان سازوکار یکپارچه‌ساز تحول مبتنی بر هوش مصنوعی

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، تحلیل داده‌ها با استخراج ۱۳۲۸ واحد معنایی از متن کامل ۴۲ منبع آغاز شد. این واحدها شامل گزاره‌هایی درباره نگرش راهبردی رهبران، سواد هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری داده‌محور، تحول ساختارهای سازمانی، حکمرانی داده، مشارکت کارکنان، مدیریت مقاومت، اخلاق الگوریتمی، یادگیری مستمر و ارزیابی پیامدهای تحول بودند. در مرحله کدگذاری اولیه، ۶۱۷ کد استخراج شد که در برخی موارد از نظر واژگانی متفاوت، اما از نظر مفهومی هم‌معنا بودند. برای نمونه، کدهایی مانند «تدوین چشم‌انداز هوش مصنوعی»، «تعریف آینده دیجیتال سازمان»، «ترسیم نقشه راه تحول» و «تعیین جهت‌گیری راهبردی فناوری» در مراحل بعدی در قالب مفهوم گسترده‌تر «جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی» ادغام شدند. همچنین کدهایی نظیر «شفافیت الگوریتم»، «توضیح‌پذیری تصمیمات ماشینی»، «پاسخ‌گویی در برابر نتایج هوش مصنوعی» و «کنترل سوگیری الگوریتمی» در زیرمضمون «حکمرانی اخلاقی هوش مصنوعی» قرار گرفتند. پس از حذف کدهای تکراری، بسیار کلی، فاقد ارتباط مستقیم با مسئله

پژوهش یا دارای شواهد محدود، ۲۸۴ کد پالایش شده باقی ماند. این کدها در ادامه با استفاده از مقایسه مستمر، تحلیل شباهت‌های معنایی و بررسی نقش آن‌ها در فرایند تحول، در قالب ۱۴۶ کد مفهومی نهایی سازمان‌دهی شدند. سپس کدهای مفهومی در ۳۱ زیرمضمون و در نهایت در ۹ مضمون اصلی دسته‌بندی شدند. تحلیل روابط میان مضامین نشان داد که «رهبری دیجیتال هوشمند» را می‌توان به‌عنوان مقوله مرکزی در نظر گرفت؛ زیرا این مقوله از طریق پیوند دادن چشم‌انداز راهبردی، ظرفیت‌های انسانی، زیرساخت‌های داده‌ای، سازوکارهای اخلاقی، فرایندهای یادگیری و ارزیابی عملکرد، سایر ابعاد الگو را به یکدیگر متصل می‌کند. در این معنا، رهبری دیجیتال صرفاً به استفاده مدیران از فناوری یا حمایت آنان از پروژه‌های هوش مصنوعی محدود نمی‌شود، بلکه یک ظرفیت سازمانی پویا برای جهت‌دهی، هماهنگ‌سازی، مشروعیت‌بخشی و نهادینه‌سازی تحول هوشمند به شمار می‌رود.

جدول ۲. مضامین اصلی، زیرمضامین و مصادیق مفهومی الگوی رهبری دیجیتال

مضمون اصلی	زیرمضامین	مصادیق و کدهای مفهومی منتخب
جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی	تدوین چشم‌انداز هوشمند؛ هم‌راستاسازی هوش مصنوعی با راهبرد سازمان؛ اولویت‌بندی فرصت‌های تحول	تعریف آینده مطلوب دیجیتال، طراحی نقشه راه هوش مصنوعی، تعیین سبد پروژه‌های هوشمند، پیوند سرمایه‌گذاری فناوریانه با ارزش سازمانی
شایستگی‌های شناختی و دیجیتال رهبران	سواد هوش مصنوعی؛ تفکر سیستمی؛ تصمیم‌گیری داده‌محور؛ آینده‌نگری فناوریانه	درک قابلیت‌ها و محدودیت‌های هوش مصنوعی، تفسیر داده‌ها، تشخیص پیامدهای بین‌بخشی، ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدهای فناوری
معماری سازمانی و حکمرانی داده	زیرساخت داده؛ کیفیت و یکپارچگی داده؛ ساختارهای چاپک؛ سازوکارهای حکمرانی	ایجاد مالکیت داده، استانداردسازی داده‌ها، تشکیل کمیته هوش مصنوعی، بازطراحی فرایندها، تسهیل همکاری بین‌وظیفه‌ای
فرهنگ و یادگیری دیجیتال	فرهنگ آزمایشگری؛ یادگیری مستمر؛ تحمل خطا؛ اشتراک دانش	تشویق آزمون و یادگیری، حمایت از ایده‌های نو، توسعه اجتماعات یادگیری، تبدیل تجربه پروژه‌ها به دانش سازمانی
توانمندسازی و مشارکت سرمایه انسانی	توسعه مهارت‌ها؛ مشارکت کارکنان؛ اعتمادسازی؛ بازتعریف نقش‌ها	بازآموزی کارکنان، مشارکت در طراحی راه‌حل‌ها، کاهش اضطراب فناوریانه، طراحی نقش‌های مکمل انسان و ماشین
مدیریت تغییر و مقاومت سازمانی	ارتباطات تحول؛ مدیریت نگرانی‌ها؛ ائتلاف‌سازی؛ اجرای تدریجی	تبیین ضرورت تغییر، پاسخ به ترس از جایگزینی شغلی، جلب حمایت مدیران میانی، اجرای آزمایشی و توسعه مرحله‌ای
نوآوری و چابکی سازمانی	آزمایش سریع؛ تصمیم‌گیری منعطف؛ همکاری شبکه‌ای؛ توسعه قابلیت‌های پویا	نمونه‌سازی سریع، اصلاح مستمر راه‌حل‌ها، تشکیل تیم‌های چندتخصصی، بازآرایی منابع در پاسخ به تغییرات
رهبری اخلاق‌مدار و مسئولانه هوش مصنوعی	انصاف الگوریتمی؛ شفافیت؛ پاسخ‌گویی؛ حفظ حریم خصوصی؛ نظارت انسانی	ارزیابی سوگیری، ثبت مسئولیت تصمیمات، توضیح‌پذیری خروجی‌ها، حفاظت از داده‌ها، حفظ اختیار انسانی در تصمیمات حساس
ارزیابی، تثبیت و مقیاس‌پذیری تحول	سنجش ارزش؛ پایش ریسک؛ یادگیری از نتایج؛ نهادینه‌سازی و توسعه مقیاس	طراحی شاخص‌های عملکرد، ارزیابی آثار انسانی و مالی، اصلاح مدل‌ها، ادغام هوش مصنوعی با رویه‌های سازمانی، گسترش راه‌حل‌های موفق

بر اساس نتایج جدول ۲، الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی از ۹ مضمون اصلی تشکیل شد که هر یک بخشی از ظرفیت رهبری مورد نیاز برای تحقق تحول سازمانی را تبیین می‌کنند. نخستین مضمون، «جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی»، بر نقش رهبران در تعریف آینده مطلوب سازمان، شناسایی حوزه‌های ارزش‌آفرین، تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری و ایجاد هم‌راستایی میان پروژه‌های هوش مصنوعی و اهداف کلان سازمان تأکید دارد. یافته‌ها نشان دادند که بسیاری از شکست‌های تحول زمانی رخ می‌دهند که هوش مصنوعی به‌صورت مجموعه‌ای از پروژه‌های پراکنده، فناوریانه و بدون ارتباط روشن با مسائل راهبردی سازمان به کار گرفته می‌شود. ازاین‌رو، رهبر دیجیتال باید بتواند میان ظرفیت‌های فناوری، نیازهای مشتریان، کارایی فرایندها، مزیت رقابتی و اهداف بلندمدت سازمان ارتباط برقرار کند. مضمون دوم، «شایستگی‌های شناختی و دیجیتال رهبران»، بیانگر آن است که هدایت تحول هوشمند بدون برخورداری رهبران از سواد پایه هوش مصنوعی، درک داده‌ها، تفکر سیستمی و توانایی ارزیابی پیامدهای فناوری امکان‌پذیر نیست. رهبر دیجیتال الزاماً متخصص برنامه‌نویسی یا طراحی الگوریتم نیست، اما باید بتواند منطق عملکرد سامانه‌های هوشمند، محدودیت داده‌ها، احتمال خطای الگوریتمی و پیامدهای سازمانی تصمیمات فناوریانه را درک کند.

مضمون سوم، «معماری سازمانی و حکمرانی داده»، بر این واقعیت دلالت داشت که رهبری تحول صرفاً از طریق تصمیم‌های فردی مدیران تحقق نمی‌یابد، بلکه مستلزم ایجاد ساختارها، فرایندها، مسئولیت‌ها و زیرساخت‌هایی است که استفاده پایدار و قابل اعتماد از هوش مصنوعی را ممکن سازند. کیفیت داده، دسترسی ایمن، یکپارچگی سامانه‌ها، تعیین مالکیت داده و تشکیل نهادهای تصمیم‌گیرنده از مهم‌ترین مؤلفه‌های این مضمون بودند. مضمون چهارم، «فرهنگ و یادگیری دیجیتال»، نشان داد که تحول مبتنی بر هوش مصنوعی در محیط‌های دارای فرهنگ کنترل‌گر، خطاپرهیز و دانش‌انحصار به دشواری نهادینه می‌شود. در مقابل، رهبران موفق فضایی ایجاد می‌کنند که در آن آزمایش محدود، یادگیری از شکست، اشتراک دانش و بازنگری مستمر در رویه‌ها مشروعیت دارد. مضمون پنجم، «توانمندسازی و مشارکت سرمایه انسانی»، بر این اصل استوار بود که کارکنان نباید صرفاً دریافت‌کنندگان منفعل فناوری باشند، بلکه باید در طراحی، پیاده‌سازی، ارزیابی و اصلاح راه‌حل‌های هوشمند مشارکت کنند. توسعه مهارت‌های جدید، بازتعریف نقش‌های شغلی، تقویت همکاری انسان و ماشین و کاهش نگرانی از حذف مشاغل، بخش مهمی از وظایف رهبران در این حوزه است.

مضمون ششم، «مدیریت تغییر و مقاومت سازمانی»، به لزوم تبیین ضرورت تحول، برقراری ارتباطات شفاف، شناسایی گروه‌های ذی‌نفع، جلب حمایت مدیران میانی و اجرای مرحله‌ای پروژه‌ها اشاره داشت. یافته‌ها نشان دادند که مقاومت در برابر هوش مصنوعی صرفاً ناشی از ناآگاهی نیست، بلکه می‌تواند ریشه در ترس از کاهش امنیت شغلی، از دست رفتن استقلال حرفه‌ای، ابهام در مسئولیت‌ها یا بی‌اعتمادی به تصمیمات الگوریتمی داشته باشد. مضمون هفتم، «نوآوری و چابکی سازمانی»، بر توان رهبران در تسریع آزمایش، کوتاه کردن چرخه‌های تصمیم‌گیری، تشکیل تیم‌های چندتخصصی و بازآرایی سریع منابع تأکید داشت. مضمون هشتم، «رهبری اخلاق مدار و مسئولانه هوش مصنوعی»، یکی از ابعاد بنیادین الگوی استخراج‌شده بود و نشان داد که اثربخشی تحول نباید صرفاً بر مبنای سرعت، کاهش هزینه یا افزایش بهره‌وری سنجیده شود. رهبران باید هم‌زمان بر عدالت، شفافیت، حفظ حریم خصوصی، پاسخ‌گویی، قابلیت توضیح تصمیمات و نظارت انسانی تأکید کنند. در نهایت، مضمون نهم، «ارزیابی، تثبیت و مقیاس‌پذیری تحول»، بیانگر آن بود که پروژه‌های موفق هوش مصنوعی باید از مرحله آزمایشی عبور کنند، ارزش واقعی آن‌ها سنجیده شود، ریسک‌هایشان پایش گردد و در صورت اثربخشی، در فرایندها، ساختارها و رویه‌های روزمره سازمان ادغام شوند.

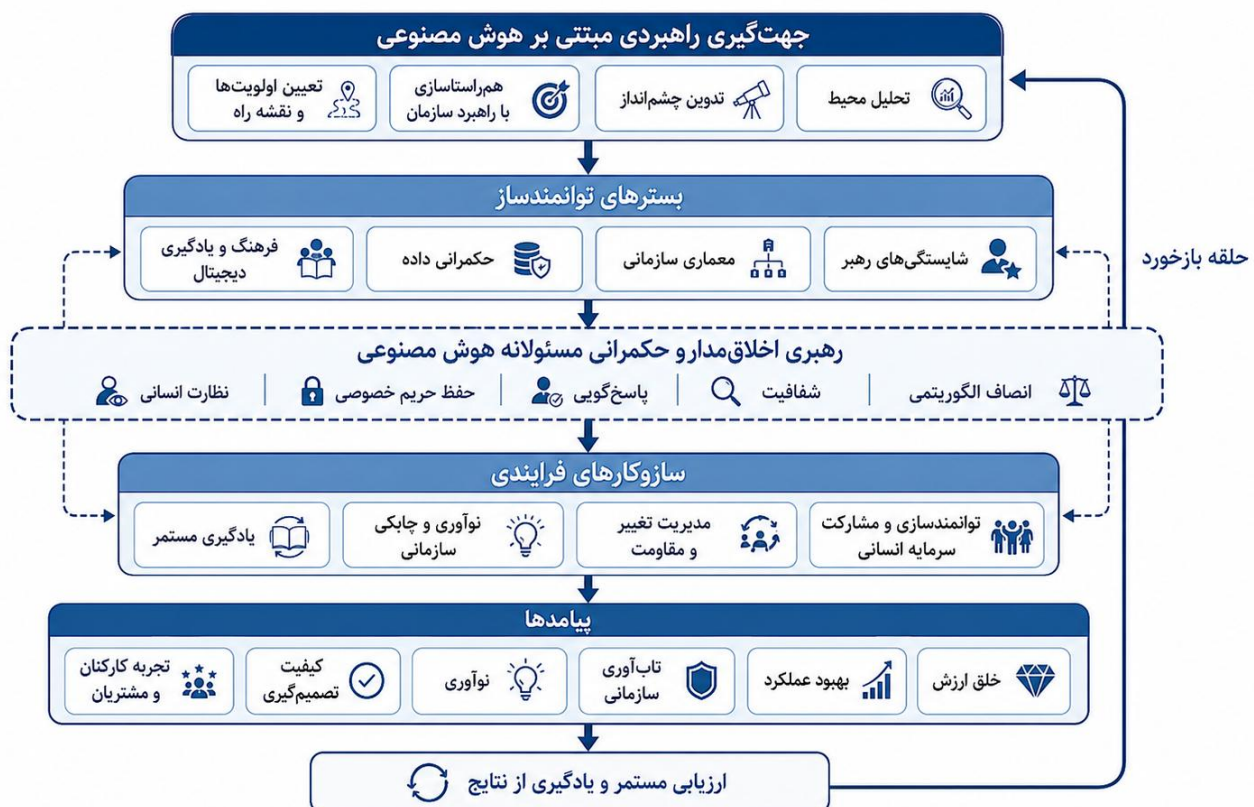
جدول ۳. سطوح، کارکردها و پیامدهای الگوی رهبری دیجیتال در فرایند تحول مبتنی بر هوش مصنوعی

سطح الگو	مؤلفه‌های کلیدی	کارکرد رهبری	پیامدهای مورد انتظار
سطح فردی رهبر	سواد هوش مصنوعی، آینده‌نگری، تفکر سیستمی، تصمیم‌گیری داده‌محور، حساسیت اخلاقی	تفسیر فرصت‌ها و ریسک‌ها، اتخاذ تصمیم آگاهانه، الگوسازی رفتاری، ایجاد مشروعیت برای تحول	افزایش کیفیت تصمیم‌گیری، کاهش تصمیمات شتاب‌زده، تقویت اعتماد مدیران و کارکنان
سطح تعاملات رهبری	ارتباطات شفاف، اعتمادسازی، مشارکت‌دهی، ائتلاف‌سازی، مربی‌گری	ایجاد فهم مشترک، کاهش مقاومت، بسیج ذی‌نفعان، تقویت همکاری بین‌وظیفه‌ای	افزایش پذیرش فناوری، کاهش اضطراب شغلی، افزایش تعهد به تغییر
سطح تیمی	تیم‌های چندتخصصی، یادگیری مشترک، آزمایشگری، بازخورد سریع	هماهنگ‌سازی تخصص‌های فنی و کسب‌وکاری، تسهیل حل مسئله، تسریع یادگیری	افزایش نوآوری، کاهش زمان توسعه، بهبود تناسب راه‌حل با نیازهای واقعی
سطح سازمانی	راهبرد هوش مصنوعی، حکمرانی داده، ساختار چابک، فرهنگ دیجیتال، توسعه سرمایه انسانی	تخصیص منابع، بازطراحی ساختارها، تثبیت قواعد، توسعه قابلیت‌های سازمانی	ایجاد آمادگی سازمانی، افزایش مقیاس‌پذیری، بهبود بهره‌وری و انعطاف‌پذیری
سطح اخلاقی و نهادی	انصاف، شفافیت، پاسخ‌گویی، حریم خصوصی، نظارت انسانی	تنظیم مرزهای استفاده، حفاظت از ذی‌نفعان، مدیریت ریسک و انطباق	افزایش مشروعیت، کاهش آسیب‌های الگوریتمی، تقویت اعتماد عمومی
سطح پیامدی	خلق ارزش، عملکرد، تاب‌آوری، نوآوری، تجربه کارکنان و مشتریان	ارزیابی مستمر نتایج، اصلاح مسیر تحول، توقف یا توسعه پروژه‌ها	بهبود عملکرد سازمانی، ارتقای کیفیت خدمات، افزایش قابلیت انطباق و پایداری تحول

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که الگوی رهبری دیجیتال دارای ماهیتی چندسطحی است و نمی‌توان آن را صرفاً به مجموعه‌ای از ویژگی‌های شخصی رهبر یا سبک رفتاری خاصی تقلیل داد. در سطح فردی، رهبر باید از دانش، نگرش و قابلیت شناختی لازم برای فهم تحول مبتنی بر هوش مصنوعی برخوردار باشد. سواد هوش مصنوعی در این سطح

به معنای توانایی فهم منطق کلی سامانه‌های هوشمند، محدودیت‌های داده، احتمال بروز سوگیری و تفاوت میان قابلیت واقعی فناوری و انتظارات اغراق‌آمیز است. آینده‌نگری نیز به رهبر امکان می‌دهد پیامدهای بلندمدت انتخاب‌های فناورانه را بر ساختار شغل‌ها، تجربه مشتری، توزیع قدرت، مسئولیت‌پذیری و مزیت رقابتی ارزیابی کند. در سطح تعاملات رهبری، تأکید اصلی بر ایجاد فهم مشترک، کاهش ابهام و تقویت مشارکت ذی‌نفعان قرار دارد. رهبران از طریق ارتباطات صادقانه، توضیح اهداف، بیان محدودیت‌ها و مشارکت دادن کارکنان می‌توانند از تبدیل تحول دیجیتال به پروژه‌ای تحمیلی و تهدیدکننده جلوگیری کنند. در این سطح، اعتماد نه یک پیامد فرعی، بلکه پیش‌شرط پذیرش سامانه‌های هوشمند محسوب می‌شود.

در سطح تیمی، نقش رهبر در شکل‌دهی به تیم‌هایی است که بتوانند دانش فنی، تخصص کسب‌وکار، شناخت فرایندها و فهم نیازهای انسانی را با یکدیگر ترکیب کنند. بسیاری از پروژه‌های هوش مصنوعی در صورت تمرکز صرف بر تیم‌های فنی، فاقد تناسب با واقعیت‌های عملیاتی سازمان خواهند بود. از این‌رو، تشکیل تیم‌های چندتخصصی و ایجاد چرخه‌های بازخورد سریع، امکان شناسایی زود هنگام خطاها، اصلاح فرضیات و افزایش تناسب راه‌حل با نیازهای کاربران را فراهم می‌کند. در سطح سازمانی، رهبران باید زیرساخت‌های تحول را ایجاد کنند؛ از جمله تدوین راهبرد هوش مصنوعی، ایجاد نظام حکمرانی داده، تخصیص بودجه، تعریف مسئولیت‌ها، بازطراحی ساختارها و توسعه مهارت‌های کارکنان. در سطح اخلاقی و نهادی، رهبری دیجیتال مسئول تعیین حدود استفاده مشروع از هوش مصنوعی و حفاظت از حقوق ذی‌نفعان است. این سطح شامل تصمیم‌گیری درباره نوع داده‌های قابل استفاده، میزان اختیار سامانه‌های خودکار، نحوه اعتراض به تصمیمات الگوریتمی، حدود نظارت انسانی و پاسخ‌گویی در صورت بروز خطا است. در سطح پیامدی نیز رهبر باید نتایج تحول را به‌صورت چندبعدی ارزیابی کند؛ به این معنا که موفقیت تنها با کاهش هزینه یا سرعت عملیات سنجیده نشود، بلکه شاخص‌هایی مانند کیفیت تصمیم‌گیری، تجربه کارکنان، رضایت مشتریان، عدالت، تاب‌آوری، نوآوری و قابلیت یادگیری نیز مورد توجه قرار گیرند. بنابراین، الگوی استخراج‌شده بر پیوستگی سطوح فردی، تعاملی، تیمی، سازمانی، اخلاقی و پیامدی تأکید دارد و نشان می‌دهد که ضعف در هر سطح می‌تواند اثربخشی کل فرایند تحول را محدود کند.



شکل ۱. الگوی مفهومی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی در سازمان‌ها

الگوی مفهومی استخراج شده نشان می‌دهد که فرایند تحول مبتنی بر هوش مصنوعی از «جهت‌گیری راهبردی» آغاز می‌شود و با ایجاد «آمادگی سازمانی و انسانی» ادامه می‌یابد. در لایه نخست، رهبر دیجیتال با تحلیل محیط، شناسایی مسائل راهبردی و تشخیص حوزه‌هایی که هوش مصنوعی در آن‌ها قابلیت خلق ارزش دارد، چشم‌انداز تحول را تدوین می‌کند. این چشم‌انداز باید به اهداف قابل اجرا، اولویت‌های مشخص، معیارهای موفقیت و نقشه راه مرحله‌بندی شده تبدیل شود. در لایه دوم، شایستگی‌های رهبر، معماری سازمانی، حکمرانی داده و فرهنگ دیجیتال به عنوان بسترهای توانمندساز عمل می‌کنند. این بسترها ظرفیت سازمان را برای جذب، استفاده و توسعه فناوری افزایش می‌دهند و از اجرای پروژه‌های پراکنده و ناپایدار جلوگیری می‌کنند. در لایه سوم، مشارکت سرمایه انسانی، مدیریت تغییر، یادگیری مستمر و نوآوری چابک به عنوان سازوکارهای فرایندی قرار دارند. این سازوکارها موجب می‌شوند که تحول از سطح تصمیمات مدیریتی به سطح رفتارها، رویه‌ها و همکاری‌های روزمره منتقل شود. در لایه چهارم، رهبری اخلاق مدار و حکمرانی مسئولانه به صورت یک لایه فراگیر عمل می‌کند و بر تمام مراحل، از انتخاب مسئله و جمع‌آوری داده تا طراحی الگوریتم، استقرار سامانه و ارزیابی پیامدها، نظارت دارد. در نهایت، ارزیابی مستمر و یادگیری از نتایج، حلقه بازخورد الگو را تشکیل می‌دهد و اطلاعات حاصل از عملکرد سامانه‌ها، تجربه کاربران، ریسک‌های ایجاد شده و ارزش تحقق یافته را دوباره به سطح راهبردی بازمی‌گرداند.

بر اساس این الگو، تحول مبتنی بر هوش مصنوعی فرایندی خطی و یک‌باره نیست، بلکه چرخه‌ای پویا، تکرارشونده و یادگیرنده است. رهبر دیجیتال در این چرخه به طور مستمر میان آرمان‌گرایی فناورانه و واقع‌گرایی سازمانی تعادل برقرار می‌کند. از یک سو، باید فرصت‌های نوظهور را شناسایی و سازمان را به سوی نوآوری سوق دهد و از سوی دیگر، باید محدودیت‌های فنی، منابع انسانی، کیفیت داده، ظرفیت جذب سازمان، الزامات قانونی و پیامدهای اخلاقی را در نظر بگیرد. یافته‌ها نشان دادند که مهم‌ترین ویژگی الگوی پیشنهادی، نقش یکپارچه‌ساز رهبر است؛ به این معنا که رهبر میان راهبرد و فناوری، مدیریت و تخصص فنی، انسان و ماشین، نوآوری و کنترل، سرعت و مسئولیت‌پذیری و منافع کوتاه‌مدت و پایداری بلندمدت ارتباط برقرار می‌کند. در این چارچوب، رهبری دیجیتال موفق به معنای پیشینه‌سازی استفاده از هوش مصنوعی نیست، بلکه به معنای انتخاب آگاهانه، مسئولانه و ارزش‌آفرین کاربردهایی است که با مأموریت، ظرفیت‌ها و منافع ذی‌نفعان سازمان سازگار باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که الگوی رهبری دیجیتال برای هدایت تحول مبتنی بر هوش مصنوعی، ساختاری چندبعدی، چندسطحی و پویا دارد و نمی‌توان آن را به برخورداری مدیران از مهارت‌های فناورانه یا حمایت آنان از اجرای پروژه‌های دیجیتال محدود کرد. تحلیل منابع منتخب به استخراج ۹ مضمون اصلی شامل جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی، شایستگی‌های شناختی و دیجیتال رهبران، معماری سازمانی و حکمرانی داده، فرهنگ و یادگیری دیجیتال، توانمندسازی و مشارکت سرمایه انسانی، مدیریت تغییر و مقاومت سازمانی، نوآوری و چابکی سازمانی، رهبری اخلاق مدار و مسئولانه هوش مصنوعی و ارزیابی، تثبیت و مقیاس‌پذیری تحول منجر شد. همچنین، «رهبری دیجیتال هوشمند» به عنوان مقوله مرکزی شناسایی شد که وظیفه آن ایجاد پیوند میان راهبرد، فناوری، داده، سرمایه انسانی، ساختار سازمانی و مسئولیت اخلاقی است. این نتیجه نشان می‌دهد که تحول مبتنی بر هوش مصنوعی صرفاً از طریق استقرار سامانه‌های هوشمند تحقق نمی‌یابد، بلکه نیازمند نوعی ظرفیت رهبری یکپارچه‌ساز است که بتواند فرصت‌های فناورانه را به ارزش سازمانی تبدیل کند و هم‌زمان پیامدهای انسانی، نهادی و اخلاقی آن‌ها را مدیریت نماید.

نخستین مضمون استخراج شده، جهت‌گیری راهبردی مبتنی بر هوش مصنوعی بود. بر اساس یافته‌ها، رهبر دیجیتال باید پیش از سرمایه‌گذاری در فناوری، مسئله راهبردی سازمان را تعریف، حوزه‌های ارزش‌آفرین را شناسایی و نقشه راه روشنی برای تحول تدوین کند. این یافته با نتایج مطالعاتی همسو است که نشان داده‌اند ارزش راهبردی هوش مصنوعی زمانی ایجاد می‌شود که کاربردهای آن با اهداف کلان، مزیت رقابتی و منطق خلق ارزش سازمان هماهنگ باشند (Zambonino-Torres et al., 2026). همچنین، تحول دیجیتال اثربخش به تدوین راهبردی نیاز دارد که فناوری را نه به عنوان هدف، بلکه به عنوان ابزاری برای بازطراحی فرایندها و مدل کسب‌وکار در نظر گیرد (Chandratreya, 2024). در همین راستا، مرور روندهای مدیریت راهبردی در عصر هوش مصنوعی نشان داده است که این فناوری می‌تواند تحلیل محیط، پیش‌بینی، تخصیص منابع و مدیریت ریسک را دگرگون کند، اما استفاده از آن بدون چارچوب راهبردی ممکن است به پراکندگی تصمیمات و اتلاف منابع منجر شود (Alhyasat et al., 2024).



(2025). بنابراین، می‌توان گفت مهم‌ترین مسئولیت رهبر دیجیتال در آغاز تحول، تبدیل قابلیت‌های عمومی هوش مصنوعی به اولویت‌های مشخص، قابل سنجش و متناسب با ظرفیت سازمان است.

یافته دیگر پژوهش بر اهمیت شایستگی‌های شناختی و دیجیتال رهبران تأکید داشت. سواد هوش مصنوعی، تصمیم‌گیری داده‌محور، تفکر سیستمی، آینده‌نگری فناورانه و توانایی ارزیابی محدودیت‌های الگوریتمی از جمله کدهای اصلی این مضمون بودند. این نتیجه با دیدگاهی همخوان است که رهبری مبتنی بر هوش مصنوعی را نیازمند ترکیب دانش فناورانه با قضاوت مدیریتی و درک زمینه‌ای می‌داند (Langeveldt, 2024). همچنین، پژوهش‌های مربوط به رهبری حمایت‌شده با هوش مصنوعی نشان داده‌اند که فناوری می‌تواند ظرفیت تحلیل و پیش‌بینی رهبران را افزایش دهد، اما مسئولیت تفسیر خروجی‌ها و انتخاب نهایی همچنان بر عهده انسان باقی می‌ماند (Fengkuo et al., 2025). یافته مربوط به تأثیر پیشینه دیجیتال مدیران اجرایی بر سطح استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها نیز تأیید می‌کند که تجربه و آشنایی فناورانه رهبران می‌تواند بر میزان پذیرش و تخصیص منابع اثر بگذارد (Yu et al., 2025). از این منظر، رهبر دیجیتال نباید صرفاً مصرف‌کننده گزارش‌های فنی باشد، بلکه باید بتواند کیفیت داده، اعتبار مدل، حدود پیش‌بینی و ریسک تصمیم‌های مبتنی بر الگوریتم را ارزیابی کند.

مضمون معماری سازمانی و حکمرانی داده نیز جایگاه محوری در الگوی نهایی داشت. نتایج نشان دادند که کیفیت، یکپارچگی، مالکیت و امنیت داده‌ها، ساختارهای بین‌وظیفه‌ای، مسئولیت‌های روشن و وجود سازوکارهای حکمرانی، زیرساخت‌های اساسی تحول هوشمند هستند. این یافته با مدل‌های بلوغ هوش مصنوعی همسو است که بلوغ سازمان را حاصل تعامل راهبرد، فناوری، داده، فرهنگ، ساختار و مهارت‌ها می‌دانند (Salian, 2024). تجربه ایجاد اکوسیستم دیجیتال در بیمارستان‌های هوشمند نیز نشان داده است که تحول موفق بدون زیرساخت داده منسجم، هماهنگی واحدها و حمایت مدیریتی پایدار امکان‌پذیر نیست (Chow et al., 2025). همچنین، مطالعات مرتبط با پذیرش هوش مصنوعی در سازمان‌های سلامت، کیفیت داده، قابلیت تعامل سامانه‌ها و آمادگی مدیریتی را از موانع اصلی اجرای اثربخش معرفی کرده‌اند (Venugopal, 2026). بنابراین، نقش رهبر دیجیتال در این حوزه شامل طراحی قواعد دسترسی به داده، تعیین مسئولیت تصمیمات الگوریتمی، ایجاد تیم‌های چندتخصصی و جلوگیری از جزیره‌ای شدن پروژه‌های هوش مصنوعی است.

فرهنگ و یادگیری دیجیتال یکی دیگر از ابعاد اصلی الگوی استخراج‌شده بود. یافته‌ها نشان دادند که سازمان‌های دارای فرهنگ خط‌پرهیز، کنترل‌محور و مبتنی بر انحصار دانش، ظرفیت کمتری برای پذیرش و توسعه هوش مصنوعی دارند. در مقابل، یادگیری مستمر، آزمایش‌گری، اشتراک دانش و پذیرش شکست‌های کنترل‌شده می‌تواند مسیر تحول را تسهیل کند. این نتیجه با پژوهش‌هایی همسو است که چابکی و یادگیری سازمانی را از عوامل موفقیت اجرای پروژه‌های هوش مصنوعی و افزایش رقابت‌پذیری دانسته‌اند (Tominc et al., 2023). همچنین، نوآوری مدل کسب‌وکار مبتنی بر هوش مصنوعی به قابلیت یادگیری سریع، همکاری میان واحدهای فنی و کسب‌وکار و بازنگری مستمر در مفروضات نیاز دارد (Jorzik et al., 2024). مطالعات مرتبط با مدل‌های کسب‌وکار هوشمند نیز نشان می‌دهند که سازمان‌ها برای استفاده از ظرفیت‌های هوش مصنوعی باید فرهنگ تجربه‌گرایی و انعطاف‌پذیری را تقویت کنند (Farayola et al., 2023). بر این اساس، رهبر دیجیتال باید یادگیری را از سطح دوره‌های آموزشی رسمی فراتر ببرد و آن را به بخشی از فرایند تصمیم‌گیری، اجرای آزمایشی و اصلاح مستمر تبدیل کند.

در زمینه سرمایه انسانی، یافته‌ها نشان دادند که توانمندسازی، مشارکت کارکنان، بازآموزی، اعتمادسازی و بازتعریف نقش‌های شغلی از ارکان اساسی تحول هستند. این نتیجه با مطالعاتی همسو است که تأثیر هوش مصنوعی بر کار کارکنان را دوگانه توصیف کرده‌اند؛ به گونه‌ای که فناوری می‌تواند بهره‌وری و کیفیت کار را افزایش دهد، اما هم‌زمان نگرانی‌هایی درباره جایگزینی شغلی، کاهش استقلال و تشدید نظارت ایجاد کند (Bagri & Yadav, 2026). کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی نیز زمانی اثربخش است که با توسعه مهارت‌ها، شفافیت رویه‌ها و حمایت رهبری همراه باشد (Basheer, 2026). همچنین، ماهیت میان‌رشته‌ای هوش مصنوعی و مدیریت منابع انسانی نشان می‌دهد که تصمیم‌گیری درباره مشاغل، شایستگی‌ها و عملکرد باید با همکاری متخصصان فناوری، منابع انسانی و مدیران اجرایی انجام شود (Orabi et al., 2024). یافته‌های حوزه بانکداری نیز نشان داده‌اند که رهبری دیجیتال از طریق توانمندسازی و ایجاد تجربه کاری معنادار می‌تواند پذیرش تحول را افزایش دهد (Lydiana et al., 2025). بنابراین، کارکنان نباید صرفاً کاربران نهایی فناوری تلقی شوند، بلکه باید به‌عنوان شریک طراحی و ارزیابی راه‌حل‌های هوشمند در نظر گرفته شوند.

نتایج پژوهش حاضر همچنین مدیریت تغییر و مقاومت سازمانی را به عنوان یکی از مضامین اصلی معرفی کرد. بر اساس یافته‌ها، مقاومت کارکنان می‌تواند ناشی از ترس از حذف شغل، ابهام در نقش، بی‌اعتمادی به الگوریتم یا احساس کاهش کنترل حرفه‌ای باشد. از این رو، ارتباطات شفاف، مشارکت دادن ذی‌نفعان، اجرای مرحله‌ای و جلب حمایت مدیران میانی اهمیت زیادی دارد. این یافته با مطالعاتی همسو است که نقش رهبری را در شکل‌گیری همکاری انسان و هوش مصنوعی برجسته کرده‌اند (Torres et al., 2025). نگرش رهبر، نحوه توزیع وظایف و کیفیت ارتباطات می‌تواند تعیین کند که کارکنان فناوری را به عنوان ابزار توانمندساز یا تهدیدی برای موقعیت خود تلقی کنند. همچنین، دیدگاه کارآفرینان فناور درباره آینده رهبری نشان می‌دهد که رهبران باید از انعطاف‌پذیری، شفافیت و مهارت مدیریت تیم‌های ترکیبی انسان و فناوری برخوردار باشند (Zaidi et al., 2024). بنابراین، مدیریت مقاومت باید از طریق گفت‌وگو، آموزش و مشارکت انجام شود، نه صرفاً با ابلاغ تصمیمات فناورانه.

مضمون نوآوری و چابکی سازمانی نیز نشان داد که تحول مبتنی بر هوش مصنوعی نیازمند تصمیم‌گیری منعطف، نمونه‌سازی سریع، تیم‌های چندتخصصی و بازآرایی منابع است. این یافته با مطالعاتی همسو است که هوش مصنوعی و چابکی را دو مؤلفه مکمل در اجرای موفق پروژه‌ها دانسته‌اند (Tominc et al., 2023). نقش مدیران ارشد در نوآوری مدل کسب‌وکار مبتنی بر هوش مصنوعی نیز شامل تسهیل آزمایش، ایجاد همکاری و مدیریت همزمان اکتشاف و بهره‌برداری است (Jorzik et al., 2024). همچنین، کاربرد هوش مصنوعی در فرایندهای پژوهشی و جذب مشتری نشان داده است که اثربخشی آن به انتخاب مسئله مناسب، طراحی اجرای تدریجی و ارزیابی نتایج وابسته است (Bahey & Oruthotaarachchi, 2026). از این رو، رهبر دیجیتال باید از رویکردهای سنگین و یک‌باره اجتناب کند و تحول را از طریق پروژه‌های آزمایشی، یادگیری سریع و توسعه تدریجی هدایت نماید.

رهبری اخلاق‌مدار و حکمرانی مسئولانه هوش مصنوعی به عنوان یک لایه فراگیر در الگوی پژوهش شناسایی شد. عدالت الگوریتمی، شفافیت، پاسخ‌گویی، حفظ حریم خصوصی و نظارت انسانی مهم‌ترین مؤلفه‌های این مضمون بودند. این نتیجه با مطالعاتی همسو است که اصول اخلاقی و سیاست‌گذاری هوش مصنوعی را بخشی جدایی‌ناپذیر از رهبری سازمانی می‌دانند (Bean et al., 2025). در بخش عمومی نیز حکمرانی هوش مصنوعی نیازمند تعریف روشن مسئولیت‌ها، شفافیت و هماهنگی نهادی است (Ruvalcaba-Gómez & Benítez, 2025). مطالعات مربوط به طراحی سیاست‌های هوش مصنوعی نیز نشان داده‌اند که توسعه نوآوری باید با تنظیم‌گری و حفاظت از حقوق شهروندان همراه باشد (Filgueiras, 2023). همچنین، راهبردهای ملی هوش مصنوعی باید رقابت‌پذیری را با اصول مسئولیت‌پذیری و اخلاق تلفیق کنند (Lafraam & Bahji, 2024). بنابراین، رهبر دیجیتال مسئول است که پیش از اجرای سامانه‌های هوشمند، پیامدهای تصمیمات آن‌ها را برای گروه‌های مختلف ارزیابی کند و امکان نظارت، اعتراض و اصلاح را فراهم سازد.

یافته‌های پژوهش درباره ضرورت حفظ نقش انسان نیز با رویکردهای انسان‌محور هماهنگ بود. بر اساس الگوی نهایی، هوش مصنوعی باید در خدمت ارتقای توان تصمیم‌گیری و رفاه ذی‌نفعان قرار گیرد، نه اینکه به حذف عاملیت و قضاوت انسانی منجر شود. این نتیجه با مفهوم هوش کل‌نگر سازگار است که بر ترکیب هوش مصنوعی با قابلیت‌های انسانی، اجتماعی و عاطفی تأکید دارد (Batat, 2025). ادغام هوش مصنوعی با هوش هیجانی نیز می‌تواند به تصمیم‌گیری مسئولانه‌تر و پایدارتر منجر شود (Cinar & Bilodeau, 2024). در آموزش عالی، استفاده انسان‌محور و فراگیر از هوش مصنوعی مستلزم توجه به عدالت، دسترسی، کرامت و مشارکت ذی‌نفعان است (Kosbar, 2025). همچنین، رهبری راهبردی در پذیرش مسئولانه هوش مصنوعی باید میان نوآوری، استقلال حرفه‌ای و مسئولیت نهادی تعادل برقرار کند (Tarisayi, 2024). این شواهد نشان می‌دهند که موفقیت تحول تنها با شاخص‌های فنی و مالی سنجیده نمی‌شود، بلکه حفظ اعتماد و مشروعیت اجتماعی نیز اهمیت دارد.

در نهایت، یافته‌ها نشان دادند که ارزیابی، تثبیت و مقیاس‌پذیری تحول باید به عنوان یک چرخه بازخورد مستمر در نظر گرفته شود. رهبران باید ارزش واقعی پروژه‌ها را از نظر عملکرد، کیفیت تصمیم‌گیری، تجربه کارکنان و مشتریان، نوآوری و ریسک ارزیابی کنند. این نتیجه با مطالعات مربوط به تصمیم‌گیری در عصر هوش مصنوعی همسو است که بر ضرورت ترکیب تحلیل داده با ارزیابی مدیریتی و بازنگری مستمر تأکید دارند (Kumar & Shrivastava, 2025). همچنین، تجربه سازمان‌های سلامت نشان می‌دهد که توسعه شایستگی‌های دیجیتال باید با پایش نتایج و اصلاح مستمر همراه باشد (Patel et al., 2026). تأثیر فناوری بر عملکرد مدیران پرستاری نیز نشان می‌دهد که نقش‌ها و

فرایندها باید متناسب با نتایج واقعی فناوری بازطراحی شوند (Sutton, 2025). بنابراین، تحول هوشمند فرایندی خطی نیست، بلکه چرخه‌ای از طراحی، اجرا، ارزیابی، یادگیری و بازتنظیم است.

در مجموع، الگوی ارائه‌شده نشان می‌دهد که رهبری دیجیتال در تحول مبتنی بر هوش مصنوعی سه کارکرد بنیادین دارد: جهت‌دهی، توانمندسازی و تنظیم‌گری. جهت‌دهی به تدوین چشم‌انداز و هم‌راستاسازی فناوری با راهبرد مربوط است؛ توانمندسازی شامل توسعه زیرساخت، مهارت، فرهنگ و مشارکت است؛ و تنظیم‌گری بر اخلاق، ریسک، پاسخ‌گویی و ارزیابی پیامدها تمرکز دارد. این برداشت با مطالعاتی همسو است که رهبری را عامل پیونددهنده میان هوش مصنوعی و عملکرد پایدار سازمان می‌دانند (Mahmood et al., 2024) و بر نقش هوش مصنوعی در تقویت ظرفیت رهبری و تحول تأکید کرده‌اند (Abasaheb & Rajagopal, 2023). همچنین، تنوع کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش، سلامت، بخش عمومی و کسب‌وکار نشان می‌دهد که الگوی رهبری باید در عین برخورداری از اصول مشترک، نسبت به زمینه سازمانی انعطاف‌پذیر باشد (At-tamimi et al., 2024; Kim et al., 2025; Kittichat, 2024). بر این اساس، رهبر دیجیتال موفق کسی است که بتواند میان نوآوری و کنترل، سرعت و مسئولیت‌پذیری، انسان و ماشین و اهداف کوتاه‌مدت و پایداری بلندمدت تعادل ایجاد کند.

پژوهش حاضر با وجود تلاش برای جست‌وجوی جامع و تحلیل نظام‌مند منابع، با محدودیت‌هایی همراه بود. نخست آنکه یافته‌ها بر اساس مطالعات منتشرشده به زبان فارسی و انگلیسی شکل گرفت و ممکن است برخی پژوهش‌های مرتبط منتشرشده به زبان‌های دیگر وارد تحلیل نشده باشند. دوم آنکه ناهمگونی مطالعات از نظر حوزه سازمانی، روش پژوهش، سطح تحلیل و تعریف رهبری دیجیتال، مقایسه مستقیم یافته‌ها را دشوار می‌کرد. سوم آنکه بخشی از منابع موجود ماهیت مفهومی یا مروری داشتند و شواهد تجربی آن‌ها محدود بود. افزون بر این، سرعت بالای تحول فناوری ممکن است موجب شود برخی مؤلفه‌های الگو در آینده نیازمند بازنگری باشند. در نهایت، الگوی پژوهش حاضر از طریق سنتز منابع تدوین شد و در یک نمونه میدانی مستقل مورد آزمون تجربی قرار نگرفت.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده الگوی ارائه‌شده را در صنایع و بافت‌های سازمانی مختلف از جمله بانکداری، سلامت، آموزش، تولید و بخش عمومی اعتبارسنجی کنند. استفاده از روش‌های آمیخته می‌تواند به سنجش روابط میان ابعاد الگو و پیامدهایی مانند عملکرد، نوآوری، اعتماد کارکنان و آمادگی هوش مصنوعی کمک کند. همچنین، انجام مطالعات طولی برای بررسی چگونگی تحول نقش رهبران در مراحل مختلف پذیرش و بلوغ هوش مصنوعی ضروری است. طراحی ابزار سنجش شایستگی‌های رهبری دیجیتال و مقایسه آن در سطوح مدیریتی مختلف نیز می‌تواند زمینه توسعه نظری و کاربردی این حوزه را فراهم سازد. بررسی تفاوت‌های فرهنگی، نهادی و قانونی میان کشورها و مطالعه نقش جنسیت، نسل و پیشینه حرفه‌ای مدیران در اثربخشی رهبری دیجیتال نیز از مسیرهای ارزشمند پژوهشی محسوب می‌شود.

سازمان‌ها باید تحول مبتنی بر هوش مصنوعی را با تدوین چشم‌انداز روشن و انتخاب مسائل دارای ارزش واقعی آغاز کنند و از اجرای پروژه‌های پراکنده و صرفاً نمایشی اجتناب نمایند. توسعه سواد هوش مصنوعی مدیران، ایجاد تیم‌های مشترک فنی و کسب‌وکاری، ارتقای کیفیت داده و تعریف مسئولیت‌های روشن باید در اولویت قرار گیرد. کارکنان نیز باید از مراحل ابتدایی طراحی و پیاده‌سازی درگیر شوند و برنامه‌های بازآموزی متناسب با تغییر نقش‌ها برای آنان فراهم شود. ایجاد سازوکارهای رسمی برای ارزیابی سوگیری، شفافیت، حفظ حریم خصوصی و نظارت انسانی ضروری است. همچنین، پیشنهاد می‌شود پروژه‌ها ابتدا در مقیاس محدود اجرا، نتایج آن‌ها با شاخص‌های چندبعدی ارزیابی و تنها در صورت اثربخشی و پذیرش ذی‌نفعان به سطح سازمانی گسترش داده شوند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.



تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

Artificial intelligence (AI) has moved beyond its earlier role as a specialized technological tool and has become a strategic capability that reshapes organizational decision-making, business models, work processes, human resource systems, service delivery, and interactions with stakeholders. Contemporary organizations increasingly use AI to analyze large volumes of data, predict environmental changes, automate repetitive activities, personalize services, and improve the speed and accuracy of managerial decisions. However, the strategic value of AI does not arise merely from acquiring advanced technologies. It depends on the organization's ability to align technological capabilities with strategic priorities, organizational structures, human resources, data governance, and stakeholder expectations (Zambonino-Torres et al., 2026). Consequently, AI-driven transformation should be understood as a comprehensive organizational change process rather than a collection of isolated technical projects.

Digital transformation has also changed the meaning and requirements of organizational leadership. Traditional leadership models mainly emphasized planning, resource allocation, supervision, and performance control, whereas digital leaders must additionally interpret emerging technologies, guide experimentation, facilitate cross-functional collaboration, develop digital capabilities, and manage the consequences of human-machine interaction. Digital leadership therefore refers to an integrated set of strategic, cognitive, behavioral, technological, and ethical capabilities through which leaders prepare their organizations for sustainable digital transformation. Research has shown that the positive relationship between digital transformation and organizational performance is strengthened when leaders create a clear digital direction, support organizational learning, and integrate technological investment with long-term strategic goals (Mahmood et al., 2024). Similarly, AI can empower leadership and improve organizational transformation when leaders actively connect technological applications with employee participation, strategic planning, and organizational capabilities (Abasaheb & Rajagopal, 2023).

One of the central challenges of AI-driven transformation concerns managerial decision-making. AI systems can identify patterns, generate forecasts, evaluate alternatives, and support complex decisions, but their outputs remain dependent on data quality, model assumptions, and the context in which they are applied. Leaders must therefore avoid both the uncritical acceptance of algorithmic recommendations and the complete rejection of AI-supported analysis. Instead, they need to combine data-driven insights with professional judgment, contextual understanding, and ethical reasoning (Kumar & Shrivastava, 2025).



This requirement has increased the importance of AI literacy, systems thinking, technological foresight, and the capacity to interpret algorithmic limitations. Conceptual work on AI-driven leadership similarly suggests that leaders need a hybrid competence profile that combines digital knowledge, analytical reasoning, strategic judgment, and human-centered decision-making (Langeveldt, 2024).

The emergence of AI-supported leadership does not imply the elimination of human leadership. Rather, it represents a reconfiguration of leadership in which AI strengthens analytical, predictive, and coordinative capacities while human leaders remain responsible for interpretation, accountability, empathy, meaning-making, and ethical judgment (Fengkuo et al., 2025). The quality of human–AI collaboration is strongly influenced by leadership practices, including communication, trust-building, task allocation, employee involvement, and the extent to which AI is presented as an enabling rather than threatening force (Torres et al., 2025). Leaders must consequently establish forms of complementary collaboration in which machines perform data-intensive and computational tasks while humans retain responsibility for socially sensitive, ambiguous, and value-laden decisions.

Top management also plays an essential role in AI-enabled business model innovation. The successful use of AI requires leaders to identify value-creating opportunities, allocate resources, redesign organizational structures, and coordinate technical and business expertise (Jorzik et al., 2024). AI-driven business models rely on organizational abilities such as personalization, predictive analytics, intelligent automation, platform development, and continuous learning (Farayola et al., 2023). These capabilities cannot be developed without sufficient AI maturity, high-quality data, interoperable systems, skilled employees, and effective governance arrangements. Reviews of AI maturity models indicate that strategic alignment, data infrastructure, technological readiness, culture, governance, and human capabilities should be developed simultaneously (Salian, 2024). Moreover, organizational agility and continuous learning are necessary for translating AI investments into project success and competitive advantage (Tominc et al., 2023).

The human dimension is equally important. AI changes job content, skill requirements, professional autonomy, and the distribution of responsibilities between employees and technologies. Although AI may increase productivity and improve the quality of work, it can also generate anxiety about job displacement, intensified monitoring, reduced autonomy, and unclear accountability (Bagri & Yadav, 2026). In human resource management, AI can enhance recruitment, talent development, performance assessment, and administrative efficiency, but such benefits depend on transparent policies, workforce development, and supportive leadership (Basheer, 2026). Employee participation and meaningful work experiences are therefore crucial for successful transformation. Evidence from digitally transforming banks indicates that leaders can reduce resistance and improve employee experiences by providing support, meaningful participation, learning opportunities, and clear communication (Lydiana et al., 2025).

AI-driven transformation also raises serious governance and ethical concerns. Algorithmic systems may reproduce bias, operate opaquely, violate privacy, or create uncertainty regarding responsibility for decisions. Leadership must therefore institutionalize fairness, transparency, accountability, privacy protection, and meaningful human oversight (Bean et al., 2025). Public-sector studies similarly show that effective AI governance requires clear institutional responsibilities, coordination mechanisms, explainability, and public accountability (Ruvalcaba-Gómez & Benítez, 2025). Human-centered approaches further emphasize that AI should augment human dignity, agency, inclusion, and well-being rather than reduce organizational decisions to technical optimization (Batat, 2025; Kosbar, 2025). Despite this growing literature, existing studies often examine

isolated dimensions such as digital competence, AI adoption, ethical governance, employee reactions, business model innovation, or organizational performance. A comprehensive model integrating strategic direction, leadership competencies, organizational architecture, human capital, change management, innovation, ethics, and continuous evaluation remains underdeveloped. Accordingly, the present study aimed to develop a digital leadership model for guiding AI-driven transformation in organizations through a qualitative review and synthesis of the relevant literature.

Methods and Materials

This study employed a qualitative review design based on systematic searching and thematic synthesis. The research population consisted of scientific articles, empirical studies, conceptual papers, qualitative investigations, and review studies related to digital leadership, AI leadership, digital transformation, organizational AI readiness, AI governance, human–AI collaboration, and AI-enabled organizational change. Searches were conducted in Web of Science, Scopus, ScienceDirect, Emerald, IEEE Xplore, SpringerLink, ProQuest, and major Persian academic databases. The search period covered publications from 2015 to the end of 2025.

The initial search identified 684 records. After removing 176 duplicates, the titles and abstracts of 508 records were screened. At this stage, 394 records were excluded because they were unrelated to the research question, focused exclusively on technical aspects of AI, lacked an organizational leadership dimension, or failed to meet basic scientific criteria. The full texts of 114 records were then assessed. Seventy-two were excluded because they lacked extractable findings, addressed digital transformation without considering leadership, had inaccessible full texts, demonstrated insufficient methodological quality, or contained substantial conceptual duplication. The final sample consisted of 42 scientific articles and documents.

Data were collected using a researcher-developed extraction form containing bibliographic information, study context, research design, definitions of digital leadership, leadership competencies, strategic responsibilities, organizational enablers, employee-related factors, governance mechanisms, ethical concerns, change processes, and transformation outcomes. The form was reviewed by three experts in information technology management, organizational behavior, and artificial intelligence. It was pilot-tested on five studies and revised before final data extraction.

Thematic analysis and qualitative synthesis were used to analyze the data. Relevant meaning units were extracted from the full texts, coded, compared, condensed, and grouped according to semantic similarity and functional relationships. Coding continued through several iterative stages, including initial coding, code refinement, conceptual integration, subtheme development, and main-theme construction. To enhance trustworthiness, 20% of the studies were independently coded by a second researcher. Cohen's kappa coefficient was 0.84, indicating satisfactory agreement. Disagreements were resolved through discussion and re-examination of the original texts.

Findings

The final sample included 42 sources, of which 34 were published in English and 8 in Persian. Thirteen studies were qualitative, 10 quantitative, 7 mixed-method, 8 review or systematic review studies, and 4 conceptual or theoretical papers. In terms of publication period, 6 sources were published between 2015 and 2017, 11 between 2018 and 2020, 15 between 2021 and 2023, and 10 between 2024 and 2025. Thus, 59.52% of the selected literature was published from 2021 onward, demonstrating the recent growth of interest in AI-driven leadership.

The analysis began with the extraction of 1,328 meaning units. These produced 617 initial codes. After removing irrelevant, overly general, and weakly supported items, 284 refined codes remained. Through conceptual comparison and integration, these were reduced to 146 final conceptual codes. The codes were organized into 31 subthemes and 9 main themes. "Intelligent



digital leadership” was identified as the central category that connected strategic, technological, organizational, human, and ethical dimensions.

The first main theme was AI-based strategic orientation, including environmental analysis, formulation of an AI vision, alignment with organizational strategy, prioritization of AI opportunities, and development of a transformation roadmap. The second theme was leaders’ cognitive and digital competencies, including AI literacy, data-driven decision-making, systems thinking, technological foresight, and awareness of algorithmic limitations.

The third theme, organizational architecture and data governance, included data quality, data ownership, system integration, agile structures, cross-functional coordination, and formal AI governance mechanisms. The fourth theme was digital culture and learning, covering experimentation, tolerance of controlled failure, knowledge sharing, continuous learning, and organizational reflection. The fifth theme, human capital empowerment and participation, consisted of employee reskilling, involvement in system design, trust-building, role redesign, and development of complementary human–AI work arrangements.

The sixth theme was change and resistance management, including transparent communication, stakeholder engagement, management of job-related anxiety, support from middle managers, and phased implementation. The seventh theme, innovation and organizational agility, included rapid experimentation, multidisciplinary teams, flexible decision-making, iterative improvement, and dynamic resource reconfiguration. The eighth theme was ethical and responsible AI leadership, comprising algorithmic fairness, transparency, accountability, privacy protection, explainability, and human oversight. The ninth theme was evaluation, institutionalization, and scalability, including performance measurement, risk monitoring, learning from implementation, integration into organizational routines, and expansion of successful AI solutions.

The relationships among these themes formed a cyclical model. Strategic orientation initiated transformation; leadership competencies, organizational architecture, data governance, and digital culture provided enabling foundations; employee participation, change management, innovation, and learning functioned as process mechanisms; ethical leadership operated as a cross-cutting governance layer; and continuous evaluation created a feedback loop through which results informed subsequent strategic decisions.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that digital leadership for AI-driven transformation is not a single leadership style or a narrow technological competence. It is a multidimensional organizational capability that integrates strategic direction, technological understanding, structural alignment, human participation, ethical governance, and continuous learning. The central role of intelligent digital leadership lies in connecting these dimensions and ensuring that AI investments produce meaningful and sustainable organizational value.

The strategic dimension of the model indicates that AI initiatives should begin with organizational problems and value-creation priorities rather than with technological availability. Leaders must define where AI can improve decisions, services, operations, or stakeholder experiences and establish measurable transformation objectives. Without strategic alignment, organizations are likely to accumulate fragmented pilot projects that consume resources without producing durable outcomes.

The competency dimension shows that leaders do not need to become software engineers, but they must understand the logic, potential, and limitations of AI systems. They should be able to question data quality, challenge unrealistic claims, interpret uncertainty, and recognize when human judgment must override algorithmic recommendations. This balanced competence reduces both technological resistance and uncritical technological optimism.



The model also confirms that transformation depends on organizational readiness. Data governance, integrated systems, clear responsibilities, agile structures, and multidisciplinary teams are not secondary technical issues; they are fundamental leadership responsibilities. Similarly, employee participation should be treated as a core transformation mechanism. Employees possess contextual and operational knowledge that is essential for designing useful AI applications. Their involvement also improves trust, reduces resistance, and supports the creation of effective human–AI collaboration.

Ethical leadership emerged as a cross-cutting requirement rather than a separate final-stage activity. Fairness, transparency, accountability, privacy, and human oversight must be considered from problem selection and data collection through model deployment and outcome evaluation. Organizations that neglect these principles may achieve short-term efficiency while creating long-term legal, reputational, and social risks.

Finally, the model shows that AI-driven transformation is iterative rather than linear. Leaders must continuously evaluate technical performance, organizational value, employee experience, customer outcomes, and ethical risks. Successful solutions should be refined and scaled, while ineffective or harmful applications should be modified or discontinued. In conclusion, effective digital leadership requires leaders to perform three interdependent functions: directing transformation through strategic vision, enabling transformation through organizational and human capabilities, and regulating transformation through ethical governance and continuous evaluation. The proposed model provides an integrated framework for understanding and guiding these functions across different organizational contexts.

References

- Abasaheb, S. A., & Rajagopal, S. (2023). Maneuvering of Digital Transformation: Role of Artificial Intelligence in Empowering Leadership - An Empirical Overview. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(9), e1667. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i9.1667>
- Alhyasat, W., Alhyasat, E., & Khattab, S. A. (2025). Technology Trends in Strategic Management in the AI Era: Systematic Literature Review. *Human Systems Management*, 44(5), 764-781. <https://doi.org/10.1177/01672533251322396>
- At-tamimi, R. M. R., Abidin, A., & Amiruddin, A. (2024). Integrating Artificial Intelligence Into Succession Planning and Leadership Development in Higher Education. *International Conference of Business and Social Sciences*, 209-228. <https://doi.org/10.24034/icobuss.v4i1.496>
- Bagri, K., & Yadav, P. (2026). Unravelling the Impact of Artificial Intelligence on Employee Work: A Triangulated Approach Using SPAR, ADO Framework, and Bibliometric Analysis. *Human Systems Management*, 45(5), 667-681. <https://doi.org/10.1177/01672533251414497>
- Bahey, A. A., & Oruthotaarachchi, C. (2026). AI Adoption in the Research Component of Business Processes: Enhancing Effectiveness in Client Acquisition for IT Services Organizations. *Advances in Science and Technology*, 177, 151-162. <https://doi.org/10.4028/p-jdf5vl>
- Basheer, S. e. (2026). Artificial Intelligence in Human Resource Management: Opportunities for Digital Transformation and Administrative Performance Improvement Among Employees in the Palestinian Health Sector. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-9666254/v1>
- Batat, W. (2025). Holixec Education: From Atomistic and Artificial Intelligence (AI) to Holixec Intelligence (HI) for Human-Centric Leadership in the Phygital Age. *Journal of Macromarketing*, 45(3), 528-541. <https://doi.org/10.1177/02761467251350356>
- Bean, E., Burleigh, C., Haskell, C., Burris-Melville, T. S., Payne, J., & Pathak, B. (2025). Eavesdropping on <scp>UNESCO AI</scp> Policy, Leadership, and Ethics. *Journal of Leadership Studies*, 18(4), 98-110. <https://doi.org/10.1002/jls.70007>
- Chandratreya, A. (2024). Digital Transformation Strategy and Management. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(10), 1-5. <https://doi.org/10.55041/ijrsrem38058>
- Chen, X., & Ryoo, J. (2025). Improving Ethical Leadership in Sustainable Public Health Through Fractal AI. *European Journal of Applied Science Engineering and Technology*, 3(1), 43-61. [https://doi.org/10.59324/ejaset.2025.3\(1\).04](https://doi.org/10.59324/ejaset.2025.3(1).04)
- Chow, W., Venkataraman, N., Oh, H. C., Ramanathan, S., Sridharan, S., Arish, S. M., Wong, K.-C., Hoo, J. F., & Tan, W. (2025). Building an Artificial Intelligence and Digital Ecosystem: A Smart Hospital's Data-Driven Path to Healthcare Excellence. *Singapore medical journal*, 66(Suppl 1), S75-S83. <https://doi.org/10.4103/singaporemedj.smj-2025-066>
- Cinar, A. B., & Bilodeau, S. (2024). Incorporating AI Into the Inner Circle of Emotional Intelligence for Sustainability. *Sustainability*, 16(15), 6648. <https://doi.org/10.3390/su16156648>
- Farayola, O. A., Abdul, A. A., Irabor, B. O., & Okeleke, E. C. (2023). Innovative Business Models Driven by Ai Technologies: A Review. *Computer Science & It Research Journal*, 4(2), 85-110. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v4i2.608>
- Fengkuo, S., Yijia, Z., Comite, U., Bădulescu, A., & Bădulescu, D. (2025). Artificial Intelligence-Supported Leadership. *Journal of Organizational and End User Computing*, 37(1), 1-29. <https://doi.org/10.4018/joeuc.379769>



- Filgueiras, F. (2023). Designing Artificial Intelligence Policy: Comparing Design Spaces in Latin America. *Latin American Policy*, 14(1), 5-21. <https://doi.org/10.1111/lamp.12282>
- Jorzik, P., Yigit, A., Kanbach, D. K., Kraus, S., & Dabić, M. (2024). Artificial Intelligence-Enabled Business Model Innovation: Competencies and Roles of Top Management. *Ieee Transactions on Engineering Management*, 71, 7044-7056. <https://doi.org/10.1109/tem.2023.3275643>
- Kim, J. S., Cheah, Y. H., & Wargo, E. (2025). Transforming K-12 Education With AI: Educational Leaders' Perspectives and Policy Implications. *Journal of School Leadership*, 36(3), 396-415. <https://doi.org/10.1177/10526846251413036>
- Kittichat, C. (2024). Exploration of Emerging Trends and Paradigms in Leadership and Governance Research and Practice in Thailand. *International Journal of Leadership and Governance*, 4(1), 13-26. <https://doi.org/10.47604/ijlg.2393>
- Kosbar, Y. (2025). TransformED Futures: Towards Human-Centred, Ethical and Inclusive Use and Governance of AI in Higher Education. *World Futures Review*, 17(4), 254-271. <https://doi.org/10.1177/19467567251406292>
- Kumar, N., & Shrivastava, A. (2025). The Artificial Intelligence (AI) Revolution: Evolving Business Decision-Making in the Digital Age. *Business Information Review*, 42(3), 183-196. <https://doi.org/10.1177/02663821251364069>
- Lafram, A., & Bahji, S. E. (2024). Artificial Intelligence in Morocco: Towards Holistic, Responsible and Ethical National AI Strategy for Moroccan Competitiveness and Strategic Intelligence. *European Conference on Management Leadership and Governance*, 20(1), 255-263. <https://doi.org/10.34190/ecmlg.20.1.2909>
- Langeveldt, D. C. (2024). AI-Driven Leadership: A Conceptual Framework for Educational Decision-Making in the AI Era. *E-Journal of Humanities Arts and Social Sciences*, 1582-1595. <https://doi.org/10.38159/ehass.20245812>
- Lydiana, Y. F., Gustomo, A., & Bangun, Y. R. (2025). Bank Leadership in the Digital Age: Fostering Meaningful Employee Experiences Through Transformation. *Journal of Management & Organization*, 31(6), 2748-2769. <https://doi.org/10.1017/jmo.2025.10028>
- Mahmood, G., Khakwani, M. S., Zafar, A., & Abbas, Z. K. (2024). Impact of Digital Transformation and AI Through Fostering Digital Leadership Excellence: A Focus on Sustainable Organizational Performance. *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, 10(1). <https://doi.org/10.26710/jafee.v10i1.2925>
- Oosthuizen, J. H. (2024). Applying the Triarchic Theory of Cognitive Disposition in AI Stewardship. *South African Journal of Business Management*, 55(1). <https://doi.org/10.4102/sajbm.v55i1.4363>
- Orabi, T. A., Alahewat, A. M. M., Abualfalah, G., & Samara, H. (2024). The Interdisciplinary Nature of AI and Human Resource Management: A Bibliometric Analysis. *Human Systems Management*, 43(6), 845-871. <https://doi.org/10.3233/hsm-240054>
- Patel, M. P., Scharfenberger, T., Mashieh, J., Arora, S., & Jariwala, S. P. (2026). Improving Clinicians' Digital and Artificial Intelligence-Related Competence Within Healthcare Organizations in the United States: A Strategic Framework. *Appl Clin Inform*. <https://doi.org/10.1055/a-2828-0479>
- Ruvalcaba-Gómez, E. A., & Benítez, V. H. G. (2025). Governance of Artificial Intelligence in the Public Sector: Analysis of Public Policies in Spain and Mexico. *Review of Policy Research*, 43(3). <https://doi.org/10.1111/ropr.70057>
- Salian, D. (2024). Review of AI Maturity Models in Automotive SME Manufacturing. *International Journal of Artificial Intelligence & Applications*, 15(1), 57-69. <https://doi.org/10.5121/ijaia.2024.15104>
- Sutton, T. (2025). Technology's Impact on Nurse Manager Practices. *Nursing Administration Quarterly*, 49(4), 248-258. <https://doi.org/10.1097/naq.0000000000000705>
- Tarisiy, K. S. (2024). Strategic Leadership for Responsible Artificial Intelligence Adoption in Higher Education. *CTE Workshop Proceedings*, 11, 4-14. <https://doi.org/10.55056/cte.616>
- Tominc, P., Oreški, D., & Rožman, M. (2023). Artificial Intelligence and Agility-Based Model for Successful Project Implementation and Company Competitiveness. *Information*, 14(6), 337. <https://doi.org/10.3390/info14060337>
- Torres, R. A. Z., Rey-Sarmiento, C. F., Prado, J. C. A., Gómez-Cruz, N. A., Castro, D. Y. R., & Camargo, J. P. (2025). Influence of Leadership on Human-Artificial Intelligence Collaboration. *Behavioral Sciences*, 15(7), 873. <https://doi.org/10.3390/bs15070873>
- Venugopal, P. (2026). Evaluating AI Adoption Challenges in Healthcare Using a Multi-Criteria Decision-Making Approach: Implications for Predictive Risk Analytics. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 9. <https://doi.org/10.3389/frai.2026.1827586>
- Yu, R., Wu, L., Li, G., & Wang, Z. (2025). Can Executives' Digital Background Develop the Level of AI Utilization in Enterprises. *PeerJ Computer Science*, 11, e2848. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.2848>
- Zaidi, S. Y. A., Aslam, M. F., Mahmood, F., Ahmad, B., & Raza, S. B. (2024). How Will Artificial Intelligence (AI) Evolve Organizational Leadership? Understanding the Perspectives of Technopreneurs. *Global Business and Organizational Excellence*, 44(3), 66-83. <https://doi.org/10.1002/joe.22275>
- Zambonino-Torres, M. J., Coello-Viejó, J. M., & Zambonino-Torres, S. C. (2026). Strategic Value Driven by Artificial Intelligence in Global Businesses: A Bibliometric and Qualitative Analysis of the Most Influential Literature. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 9. <https://doi.org/10.3389/frai.2026.1800412>