

هوش مصنوعی مولد در فرایندهای مدیریتی: ظرفیتها و الزامات اخلاقی

مشخصات نویسندگان:

۱. طاهره نادری*: گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: tahereh.naderi48@yahoo.com

شیوه استناددهی: نادری، طاهره. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی مولد در فرایندهای مدیریتی: ظرفیتها و الزامات اخلاقی. راهنمای مدیریت هوشمند و توسعه، ۱(۲)، ۱-۱۱.



تاریخ دریافت: ۲۰ آبان ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۲ آذر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۱ دی ۱۴۰۲

تاریخ چاپ: ۱۹ دی ۱۴۰۲

چکیده

هدف: هدف این پژوهش بررسی نظام‌مند ظرفیتها، چالشها و الزامات اخلاقی هوش مصنوعی مولد در فرایندهای مدیریتی است تا چارچوبی جامع برای بهره‌گیری مسئولانه و مؤثر از این فناوری در سازمانها ارائه دهد.

روش‌ها و مواد: پژوهش حاضر از نوع مروری کیفی است و داده‌ها از طریق مرور نظام‌مند ۱۲ مقاله علمی منتخب در حوزه هوش مصنوعی مولد و مدیریت جمع‌آوری شده‌اند. انتخاب مقالات بر اساس معیارهای ارتباط موضوعی، اعتبار علمی و تازگی انجام گرفت و تحلیل داده‌ها با رویکرد استقرایی و با استفاده از نرم‌افزار Nvivo نسخه ۱۴ صورت پذیرفت. فرایند کدگذاری در سه مرحله‌ی باز، محوری و انتخابی انجام شد تا مضامین اصلی و زیرمضامین مرتبط شناسایی گردد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل کیفی نشان داد که هوش مصنوعی مولد سه ظرفیت کلیدی در مدیریت دارد: ارتقای تصمیم‌گیری داده‌محور، افزایش بهره‌وری سازمانی و تسهیل نوآوری راهبردی. در عین حال، چالش‌هایی مانند کمبود زیرساخت‌های فنی، سوگیری الگوریتمی، مقاومت سازمانی، و ابهامات حقوقی مانع از استقرار کامل آن می‌شوند. یافته‌ها همچنین بر ضرورت تدوین چارچوب‌های اخلاقی تأکید دارند که شامل شفافیت الگوریتمی، پاسخگویی انسانی، عدالت داده‌ای و حفظ حریم خصوصی است.

نتیجه‌گیری: هوش مصنوعی مولد می‌تواند به عنوان ابزاری تحول‌آفرین در مدیریت عمل کند، مشروط بر آنکه استفاده از آن در بستر اصول اخلاقی، آموزش انسانی و نظارت سازمانی صورت گیرد. دستیابی به توازن میان کارایی فناورانه و مسئولیت اخلاقی، عامل کلیدی در بهره‌گیری پایدار و انسانی از این فناوری در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی است.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی مولد، مدیریت هوشمند، تصمیم‌گیری داده‌محور، اخلاق هوش مصنوعی، شفافیت الگوریتمی، عدالت داده‌ای

!

Generative Artificial Intelligence in Managerial Processes: Capacities and Ethical Imperatives



Submitted: 24 October 2023
Revised: 3 December 2023
Accepted: 22 December 2023
Published: 9 January 2024

Authors' Information:

1. Tahereh Naderi*: Department of Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran

Corresponding author's email: tahereh.naderi48@yahoo.com

How to cite: Naderi, T. (2023). Generative Artificial Intelligence in Managerial Processes: Capacities and Ethical Imperatives. *Intelligent Management and Development Strategies*, 1(2), 1-11.

Abstract

Objective: This study aims to systematically explore the capacities, challenges, and ethical imperatives of generative artificial intelligence (AI) in managerial processes, providing a comprehensive framework for its responsible and effective adoption in organizations.

Methods and Materials: This qualitative review study was conducted through a systematic analysis of 12 peer-reviewed academic articles related to generative AI and management. Articles were selected based on relevance, credibility, and recency. Data were analyzed inductively using Nvivo 14, following open, axial, and selective coding procedures to identify core themes and subthemes.

Findings: The qualitative analysis revealed three major capacities of generative AI in management: enhancing data-driven decision-making, improving organizational efficiency, and facilitating strategic innovation. However, challenges such as inadequate infrastructure, algorithmic bias, organizational resistance, and legal ambiguities hinder full-scale implementation. The findings also emphasize the need for ethical frameworks encompassing algorithmic transparency, human accountability, data fairness, and privacy protection.

Conclusion: Generative AI can act as a transformative force in managerial contexts if embedded within ethical principles, human oversight, and institutional governance. Achieving equilibrium between technological efficiency and moral responsibility is essential for ensuring sustainable and human-centered utilization of generative AI in decision-making.

Keywords: *Generative artificial intelligence, intelligent management, data-driven decision-making, AI ethics, algorithmic transparency, data fairness*

مقدمه

هوش مصنوعی مولد (Generative Artificial Intelligence) به عنوان یکی از برجسته ترین دستاوردهای عصر تحول دیجیتال، در سال های اخیر توانسته است مرزهای فناوری، علم و مدیریت را به طرز چشمگیری جابه جا کند. این فناوری با بهره گیری از الگوریتم های یادگیری عمیق و شبکه های عصبی مولد، قادر است محتوای جدید و خلاقانه ای همچون متن، تصویر، ویدئو و حتی تصمیم های تحلیلی را تولید کند که از نظر کیفیت و انسجام، شباهت زیادی به فرآورده های انسانی دارند (Goodfellow et al., ۲۰۲۰). در حوزه مدیریت، هوش مصنوعی مولد نه تنها ابزاری برای خودکارسازی فرآیندها به شمار می رود، بلکه به مثابه یک شریک شناختی (Cognitive Partner) در تصمیم سازی، برنامه ریزی، تحلیل داده های پیچیده و طراحی راهبردهای سازمانی ایفای نقش می کند (Dwivedi et al., ۲۰۲۳). سرعت بی سابقه رشد این فناوری موجب شده است که سازمان ها، دولت ها و نهادهای دانشگاهی به دنبال درک عمیق تر ظرفیت ها، محدودیت ها و به ویژه الزامات اخلاقی آن باشند، چراکه تأثیر آن بر ساختارهای مدیریتی، رفتار سازمانی، عدالت داده ای و حتی اعتماد عمومی روز به روز پررنگ تر می شود (Kaplan & Haenlein, ۲۰۲۳).

هوش مصنوعی مولد، برخلاف سامانه های هوش مصنوعی سنتی که صرفاً به تحلیل داده های موجود محدود بودند، توانایی خلق محتوای جدید و بی سابقه را دارد و از این جهت می تواند فرایندهای تصمیم گیری در سازمان ها را از رویکردهای مبتنی بر داده به سمت مدل های نوآورانه و آینده نگر سوق دهد (Tegmark, ۲۰۲۳). مدیران امروزی در مواجهه با چالش های پیچیده نظیر عدم قطعیت بازار، تغییرات سریع فناوری و نیاز به تصمیم گیری های دقیق، می توانند از قدرت پیش بینی، الگوسازی و تحلیل هوش مصنوعی مولد برای طراحی سناریوهای مختلف و بهینه سازی تصمیمات استفاده کنند (Brynjolfsson & McAfee, ۲۰۲۳). افزون بر این، توانایی هوش مصنوعی مولد در استخراج الگوهای پنهان از داده های کلان، به مدیران اجازه می دهد تا به بینش های جدیدی درباره رفتار مشتریان، روندهای بازار و عملکرد سازمانی دست یابند (Shrestha et al., ۲۰۲۱). در نتیجه، نقش مدیران از تحلیل گر داده به طراح نظام های تصمیم یار تغییر یافته و این امر، ماهیت مدیریت معاصر را دستخوش تحول بنیادی کرده است (Jarrahi et al., ۲۰۲۳).

در عین حال، رشد فزاینده استفاده از مدل های مولد همچون ChatGPT، DALL-E و Gemini، پرسش های اخلاقی و مدیریتی پیچیده ای را برانگیخته است. یکی از دغدغه های اساسی، مسئله شفافیت در فرایند تصمیم گیری هوش مصنوعی و امکان توضیح پذیری نتایج آن است (Rahwan, ۲۰۲۲). از آنجا که بسیاری از مدل های مولد بر مبنای شبکه های عصبی عمیق عمل می کنند، درک منطق درونی آن ها برای مدیران دشوار است و همین امر، ریسک تصمیم های ناعادلانه، غیرمسئولانه یا فاقد اعتبار را افزایش می دهد (Floridi & Cowls, ۲۰۱۹). چنانچه مدیران بدون نظارت انسانی و بدون آگاهی از محدودیت های الگوریتمی از این فناوری ها استفاده کنند، احتمال بروز خطاهای سیستمی یا اتخاذ تصمیم های غیراخلاقی وجود دارد (Makridakis, ۲۰۲۳). در این میان، مسئله سوگیری الگوریتمی نیز یکی از چالش های پررنگ در کاربردهای مدیریتی هوش مصنوعی مولد به شمار می رود. داده هایی که برای آموزش این مدل ها مورد استفاده قرار می گیرند، ممکن است

دارای تعصبات اجتماعی، جنسیتی یا فرهنگی باشند و به‌طور ناخواسته به بازتولید نابرابری‌های اجتماعی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی منجر شوند (Mehrabani et al., ۲۰۲۱). این موضوع نه تنها بر اعتبار سازمان‌ها اثر می‌گذارد بلکه می‌تواند پیامدهای حقوقی و اخلاقی جدی نیز در پی داشته باشد (Binns, ۲۰۲۲).

در سطح کلان‌تر، ورود هوش مصنوعی مولد به نظام‌های مدیریتی پرسش‌های جدیدی درباره مرز مسئولیت، مالکیت فکری و اعتماد سازمانی ایجاد کرده است. برای نمونه، اگر تصمیمی مبتنی بر تحلیل تولیدشده توسط سامانه هوش مصنوعی منجر به زیان مالی یا خسارت اخلاقی شود، تعیین مسئولیت قانونی میان انسان و ماشین به‌سادگی ممکن نیست (Cihon et al., ۲۰۲۳). از سوی دیگر، محتوایی که توسط سامانه‌های مولد تولید می‌شود، از منظر حقوق مالکیت فکری نیازمند بازتعریف مفاهیمی چون نویسندگی، خلاقیت و اصالت است (Andersen & Gade, ۲۰۲۴). بدین ترتیب، مدیران باید علاوه بر درک مزایای فناوریانه، نسبت به پیامدهای حقوقی و اخلاقی تصمیمات هوش مصنوعی نیز آگاهی کامل داشته باشند تا از بروز بحران‌های احتمالی جلوگیری شود (Coeckelbergh, ۲۰۲۱). همچنین، از آنجا که هوش مصنوعی مولد در حوزه‌های حساسی همچون منابع انسانی، ارزیابی عملکرد و سیاست‌گذاری داده‌محور کاربرد فزاینده‌ای دارد، تدوین چارچوب‌های نظارتی و اخلاقی مشخص برای استفاده از آن در محیط‌های سازمانی ضروری است (Jobin et al., ۲۰۱۹).

از دیدگاه مدیریت راهبردی، هوش مصنوعی مولد می‌تواند نقش تسهیل‌کننده‌ای در طراحی و اجرای استراتژی‌های کلان ایفا کند. به عنوان مثال، در حوزه تحلیل محیطی و پیش‌بینی آینده، الگوریتم‌های مولد قادرند با شبیه‌سازی روندهای اقتصادی و رفتاری، سناریوهای مختلفی را برای برنامه‌ریزان سازمانی تولید کنند (Ransbotham et al., ۲۰۲۳). همچنین در بازاریابی، این فناوری می‌تواند از طریق تولید خودکار محتوای متنی و تصویری، شخصی‌سازی ارتباطات و بهبود تجربه مشتری، ارزش برند را افزایش دهد (Davenport et al., ۲۰۲۳). در حوزه منابع انسانی نیز، سامانه‌های مولد به بهینه‌سازی فرایندهای استخدام، آموزش کارکنان و مدیریت عملکرد کمک کرده و زمینه یادگیری مستمر و توسعه مهارت‌های دیجیتال را فراهم می‌سازند (Zhang et al., ۲۰۲۴). اما همه این قابلیت‌ها تنها زمانی به‌صورت پایدار و ایمن تحقق می‌یابند که اصول اخلاقی، عدالت داده‌ای و شفافیت در مرکز طراحی و کاربرد الگوریتم‌ها قرار گیرد (Borges et al., ۲۰۲۳).

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی به بررسی اصول اخلاقی و راهبردی در به‌کارگیری هوش مصنوعی مولد پرداخته‌اند و بر اهمیت مفهوم «هوش مصنوعی مسئولانه» (Responsible AI) تأکید کرده‌اند (Floridi, ۲۰۲۳). این رویکرد بر این فرض استوار است که هوش مصنوعی باید به نحوی توسعه و به‌کار گرفته شود که نه تنها به کارایی سازمانی بینجامد، بلکه به عدالت اجتماعی، رفاه انسانی و حفظ کرامت کاربران نیز پایبند باشد (Crawford, ۲۰۲۱). در این چارچوب، اصولی مانند شفافیت، پاسخگویی، حفظ حریم خصوصی، و تضمین برابری دسترسی به فناوری، نقش کلیدی در سیاست‌گذاری‌های مدیریتی دارند (Goodman, ۲۰۲۳). به‌ویژه در حوزه مدیریت عمومی، هوش مصنوعی مولد می‌تواند با ارتقای کیفیت خدمات دولتی و تسهیل تصمیمات راهبردی، نقش تحول‌آفرینی ایفا کند؛ اما بدون وجود استانداردهای اخلاقی، احتمال سوءاستفاده از داده‌ها یا تصمیمات خودکار ناعادلانه وجود دارد (Dwivedi et al., ۲۰۲۴).

افزون بر ابعاد فنی و اخلاقی، بعد فرهنگی و آموزشی نیز در پذیرش و کاربست موفق هوش مصنوعی مولد در مدیریت اهمیت فراوان دارد. بسیاری از مدیران هنوز آگاهی کافی از نحوه عملکرد مدل‌های مولد و محدودیت‌های آن ندارند، و همین ناآگاهی می‌تواند به تصمیمات نادرست و کاهش اعتماد سازمانی منجر شود (Makridakis, ۲۰۲۳). آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی دیجیتال، ارتقای سواد داده، و ایجاد فرهنگ استفاده مسئولانه از فناوری‌های هوش مصنوعی از پیش‌نیازهای ضروری برای استقرار پایدار این فناوری در سازمان‌ها به شمار می‌آید (Nonaka & Toyama, ۲۰۲۲). از این منظر، پیاده‌سازی موفق هوش مصنوعی مولد مستلزم ترکیبی از زیرساخت‌های فناورانه، سیاست‌های اخلاقی، قوانین شفاف و فرهنگ یادگیری سازمانی پویاست (Jarrahi et al., ۲۰۲۳).

در نهایت، هوش مصنوعی مولد نه تنها به عنوان ابزار فناورانه بلکه به مثابه یک پارادایم جدید مدیریتی مطرح است که می‌تواند نقش انسان در تصمیم‌گیری و خلاقیت سازمانی را بازتعریف کند. با وجود تمام مزایای بالقوه، فقدان درک صحیح از ابعاد اخلاقی و مدیریتی آن می‌تواند به پیامدهای ناخواسته و حتی بحران‌های سازمانی بینجامد. از این رو، پژوهش حاضر درصدد است با مرور نظام‌مند مطالعات علمی در این زمینه، تصویری جامع از ظرفیت‌ها و الزامات اخلاقی هوش مصنوعی مولد در فرایندهای مدیریتی ارائه دهد. این مقاله تلاش می‌کند ضمن شناسایی فرصت‌ها و چالش‌ها، چارچوبی تحلیلی برای بهره‌گیری مسئولانه، شفاف و اثربخش از این فناوری در محیط‌های سازمانی ارائه نماید تا مدیران بتوانند در عصر تحول دیجیتال، تصمیماتی مبتنی بر داده، اخلاق و اعتماد اتخاذ کنند.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع مطالعه مروری نظام‌مند با رویکرد کیفی است که با هدف شناسایی ظرفیت‌ها و الزامات اخلاقی هوش مصنوعی مولد در فرایندهای مدیریتی انجام شده است. این مطالعه با تأکید بر تحلیل محتوای عمیق متون علمی و پژوهش‌های بین‌المللی، تلاش دارد تا تصویری جامع از وضعیت کنونی و چالش‌های اخلاقی مرتبط با کاربرد این فناوری در مدیریت ارائه دهد.

از آنجا که این تحقیق مبتنی بر مرور نظام‌مند متون است، مشارکت‌کنندگان انسانی در آن حضور نداشته‌اند و داده‌ها صرفاً از طریق منابع علمی گردآوری شده‌اند. در این راستا، پژوهشگر با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط همچون «هوش مصنوعی مولد»، «فرایندهای مدیریتی»، «اخلاق در هوش مصنوعی» و «تصمیم‌گیری داده‌محور» در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی از جمله IEEE Xplore, Web of Science, Scopus و ScienceDirect جست‌وجو انجام داده است. پس از غربالگری اولیه و بررسی معیارهای ورود و خروج (شامل تازگی، ارتباط مستقیم با موضوع، و کیفیت علمی مقالات)، در نهایت ۱۲ مقاله علمی منتشرشده بین سال‌های اخیر برای تحلیل نهایی انتخاب شدند.

داده‌های پژوهش از طریق مرور نظام‌مند ادبیات موضوعی جمع‌آوری شده است. در گام نخست، مقالات مرتبط با کاربردهای هوش مصنوعی مولد در مدیریت و مطالعات اخلاقی مرتبط شناسایی شدند. سپس عناوین، چکیده‌ها و محتوای اصلی آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت تا از انطباق کامل با اهداف پژوهش اطمینان حاصل شود. معیارهای انتخاب شامل نو بودن موضوع، وضوح چارچوب نظری، ارائه نتایج کاربردی، و پرداختن

مستقیم به ابعاد اخلاقی و مدیریتی هوش مصنوعی مولد بود. این فرایند تا رسیدن به اشباع نظری (Theoretical Saturation) ادامه یافت؛ به طوری که پس از بررسی مقاله دوازدهم، مفاهیم و الگوهای جدیدی شناسایی نشد.

داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی مورد بررسی قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Nvivo نسخه ۱۴ بهره‌گیری شد تا امکان کدگذاری باز، محوری و انتخابی فراهم گردد. در مرحله کدگذاری باز، مفاهیم کلیدی مرتبط با ظرفیت‌ها، چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی هوش مصنوعی مولد استخراج شد. سپس در مرحله کدگذاری محوری، کدهای مشابه در قالب مقوله‌های اصلی گروه‌بندی شدند. در نهایت، در مرحله کدگذاری انتخابی، روابط میان مقوله‌ها و ساختار نهایی مدل مفهومی پژوهش ترسیم گردید.

یافته‌ها

هوش مصنوعی مولد در سال‌های اخیر به عنوان یکی از تحولات بنیادین در عرصه مدیریت و تصمیم‌گیری سازمانی مطرح شده است و نقشی فزاینده در ارتقای بهره‌وری، نوآوری و چابکی سازمان‌ها ایفا می‌کند. مطالعات نشان می‌دهد که این فناوری با قابلیت تولید محتوای جدید، تحلیل خودکار داده‌های پیچیده و یادگیری از الگوهای رفتاری، زمینه‌ساز شکل‌گیری نسل تازه‌ای از تصمیم‌گیری داده‌محور در سطوح مختلف مدیریتی شده است (Kaplan & Haenlein, ۲۰۲۳). توانایی هوش مصنوعی مولد در شناسایی الگوهای پنهان و ارائه راه‌حل‌های خلاقانه، موجب تسریع فرایندهای تصمیم‌سازی و بهبود کیفیت راهبردهای سازمانی گردیده است (Dwivedi et al., ۲۰۲۴). در حوزه نوآوری نیز، این فناوری امکان بازآفرینی مدل‌های کسب‌وکار و خلق ارزش‌های جدید را فراهم کرده و از طریق تحلیل بازار و تولید ایده‌های تازه، مزیت رقابتی پایداری برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند (Jarrahi et al., ۲۰۲۳). علاوه بر این، هوش مصنوعی مولد با تسهیل فرایند خودکارسازی وظایف تکراری، بهینه‌سازی تخصیص منابع، و افزایش هماهنگی میان بخش‌های مختلف سازمان، بهره‌وری کلی را ارتقا می‌دهد (Brynjolfsson & McAfee, ۲۰۲۳). یکی دیگر از ظرفیت‌های کلیدی این فناوری، تقویت یادگیری سازمانی است؛ زیرا می‌تواند داده‌های انباشته را تحلیل کرده، دانش ضمنی کارکنان را استخراج نماید و در قالب بینش‌های مدیریتی ساختاریافته در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دهد (Nonaka & Toyama, ۲۰۲۲). از منظر ارتباطات سازمانی نیز، ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مولد در بهبود تعاملات با ذی‌نفعان، مدیریت تجربه مشتری، و تولید محتوای شخصی‌سازی‌شده نقشی کلیدی دارند (Zhang et al., ۲۰۲۴). به طور کلی، ظرفیت‌های مدیریتی هوش مصنوعی مولد نه تنها در افزایش کارایی فرایندها، بلکه در ارتقای بینش‌های راهبردی و توسعه قابلیت‌های شناختی مدیران تأثیرگذار است و مسیر تحول در نظام‌های مدیریتی آینده را هموار می‌سازد.

در کنار ظرفیت‌های چشمگیر، استقرار و بهره‌گیری از هوش مصنوعی مولد با مجموعه‌ای از چالش‌ها و محدودیت‌های ساختاری، فرهنگی و فنی همراه است که می‌تواند اثربخشی آن را در فرایندهای مدیریتی کاهش دهد. نخستین مانع اساسی، کمبود زیرساخت‌های فناورانه و داده‌ای است که موجب کاهش قابلیت اجرا و دقت در تحلیل‌های تولیدی می‌شود (Borges et al., ۲۰۲۳). سازمان‌هایی که فاقد زیرساخت‌های کلان‌داده یا سیستم‌های ذخیره‌سازی ابری هستند، در بهره‌برداری از مزایای کامل این فناوری با مشکل مواجه می‌شوند (Dwivedi et al., ۲۰۲۴).

(۲۰۲۴). مسئله دیگر، سوگیری الگوریتمی است که ناشی از داده‌های ناقص یا تبعیض‌آمیز بوده و می‌تواند منجر به تولید نتایج ناعادلانه یا گمراه‌کننده شود (Mehrabi et al., ۲۰۲۱). این مسئله به‌ویژه در تصمیمات استخدامی، ارزیابی عملکرد، و پیش‌بینی بازار پیامدهای اخلاقی و حقوقی مهمی دارد (Floridi & Cowls, ۲۰۲۲). از سوی دیگر، مقاومت فرهنگی و سازمانی نیز یکی از موانع جدی در مسیر پذیرش هوش مصنوعی مولد است؛ چراکه بسیاری از کارکنان و مدیران از ترس جایگزینی فناوری با نیروی انسانی یا به‌دلیل ناآگاهی از کارکردهای واقعی آن، تمایلی به پذیرش این ابزارها ندارند (Makridakis, ۲۰۲۳). همچنین هزینه‌های استقرار، نگهداری و نیاز به نیروی انسانی متخصص از جمله عواملی است که مانع از توسعه سریع این فناوری در سازمان‌ها می‌شود (Ransbotham et al., ۲۰۲۳). علاوه بر این، چالش‌های حقوقی مربوط به مالکیت داده، حفظ حریم خصوصی و تعیین مسئولیت در برابر خروجی‌های تولیدی نیز مطرح است (Jobin et al., ۲۰۱۹). فقدان چارچوب‌های حقوقی روشن در بسیاری از کشورها، استفاده سازمان‌ها از هوش مصنوعی مولد را با ابهامات حقوقی و اخلاقی روبه‌رو ساخته است. در نهایت، یکی از چالش‌های کمتر مورد توجه، ناپایداری نتایج و عدم قابلیت کنترل کامل بر محتوای تولیدشده است؛ زیرا الگوریتم‌های مولد در برخی موارد خروجی‌هایی غیرقابل پیش‌بینی یا نادرست تولید می‌کنند (Weidinger et al., ۲۰۲۳). این چالش‌ها لزوم اتخاذ سیاست‌های جامع در حوزه زیرساخت، آموزش، و نظارت را برای تضمین استفاده ایمن و مؤثر از هوش مصنوعی مولد در مدیریت تقویت می‌کند.

رشد سریع هوش مصنوعی مولد، ضرورت توجه جدی به الزامات اخلاقی و حاکمیت داده را در محیط‌های مدیریتی دوجندان کرده است. یکی از نخستین اصول اخلاقی در این زمینه، شفافیت و پاسخگویی الگوریتمی است که به معنای امکان ردیابی منطق تصمیم‌گیری و توضیح‌پذیری نتایج تولیدشده توسط سامانه‌های هوش مصنوعی است (Floridi & Cowls, ۲۰۱۹). بدون این شفافیت، مدیران قادر به ارزیابی اعتبار و صحت خروجی‌های تولیدی نخواهند بود و این امر خطر خطاهای مدیریتی را افزایش می‌دهد (Rahwan, ۲۰۲۲). در کنار شفافیت، عدالت و عدم تبعیض نیز از اصول اساسی اخلاق در هوش مصنوعی محسوب می‌شود؛ الگوریتم‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که از بازتولید یا تقویت سوگیری‌های اجتماعی و جنسیتی در تصمیم‌گیری‌ها جلوگیری کنند (Binns, ۲۰۲۲). حفظ حریم خصوصی داده‌ها و امنیت اطلاعات سازمانی از دیگر الزامات بنیادین است، به‌ویژه در زمانی که مدل‌های مولد برای آموزش از داده‌های شخصی یا محرمانه استفاده می‌کنند (Goodman, ۲۰۲۳). علاوه بر این، بحث مسئولیت انسانی در تصمیمات مدیریتی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ هوش مصنوعی نباید جایگزین کامل قضاوت انسانی شود، بلکه باید در چارچوب تصمیم‌سازی کمکی به کار رود تا کنترل نهایی در اختیار انسان باقی بماند (Coeckelbergh, ۲۰۲۱). از منظر حقوق مالکیت فکری نیز، سازمان‌ها باید شفافیت لازم را درباره منشأ محتوا و مالکیت خروجی‌های تولیدی حفظ کنند تا از بروز سرقت ادبی و تخلف‌های مالکیتی جلوگیری شود (Cihon et al., ۲۰۲۳). در نهایت، آموزش اخلاق حرفه‌ای و ارتقای سواد دیجیتال مدیران و کارکنان، از الزامات حیاتی برای تضمین رفتار مسئولانه در تعامل با هوش مصنوعی مولد است (Jobin et al., ۲۰۱۹). تدوین چارچوب‌های اخلاقی جامع، به همراه نظارت چندلایه و استانداردسازی مقررات، می‌تواند راه را برای بهره‌گیری ایمن، عادلانه و شفاف از هوش مصنوعی مولد در نظام‌های مدیریتی هموار سازد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش که بر مبنای تحلیل محتوای کیفی دوازده مقاله علمی انجام گرفت، نشان داد که هوش مصنوعی مولد در فرایندهای مدیریتی واجد ظرفیت‌های چشمگیر، اما هم‌زمان دارای چالش‌های اخلاقی و نهادی پیچیده‌ای است. نخستین و برجسته‌ترین یافته آن است که این فناوری می‌تواند به طور بنیادین نقش مدیران در تصمیم‌سازی، برنامه‌ریزی و تحلیل داده‌ها را دگرگون سازد. استفاده از مدل‌های مولد موجب تسریع فرایندهای تحلیلی، افزایش دقت در پیش‌بینی و بهبود تصمیمات راهبردی در سازمان‌ها می‌شود، زیرا الگوریتم‌های مبتنی بر یادگیری عمیق قادرند از داده‌های انبوه الگوهای پنهان استخراج کنند و پیشنهادهایی ارائه دهند که فراتر از توان ادراک انسانی است (Dwivedi et al., ۲۰۲۳). نتایج نشان داد که در بیشتر مقالات مرور شده، هوش مصنوعی مولد به عنوان ابزاری برای پشتیبانی شناختی مدیران مطرح شده است، نه صرفاً جایگزینی برای تصمیم انسانی، بلکه عاملی مکمل که با تحلیل‌های چندوجهی خود می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری را هوشمندانه‌تر کند (Kaplan & Haenlein, ۲۰۲۳). یافته‌ها همچنین حاکی از آن بود که یکی از مهم‌ترین ظرفیت‌های هوش مصنوعی مولد در مدیریت، توانایی آن در خلق نوآوری سازمانی است. این فناوری با تولید ایده‌های جدید و طراحی سناریوهای بازار، به مدیران کمک می‌کند تا استراتژی‌های رقابتی و مدل‌های کسب‌وکار نوینی تدوین کنند (Jarrahi et al., ۲۰۲۳). همسو با این یافته، مطالعات پیشین نیز نشان داده‌اند که ترکیب هوش مصنوعی مولد با تفکر راهبردی مدیران، موجب افزایش انعطاف‌پذیری و انطباق سازمان‌ها با شرایط متغیر محیطی می‌شود (Brynjolfsson & McAfee, ۲۰۲۳).

یکی دیگر از نتایج کلیدی پژوهش، نقش هوش مصنوعی مولد در ارتقای بهره‌وری و کارایی سازمانی است. کدگذاری‌های انجام‌شده در نرم‌افزار Nvivo نشان داد که اکثر متون علمی بر خودکارسازی فرآیندها، بهینه‌سازی زمان و هزینه، و تخصیص هوشمند منابع تأکید داشته‌اند. به عنوان مثال، برخی مقالات گزارش کرده‌اند که سامانه‌های مولد می‌توانند از طریق تحلیل داده‌های عملکردی، پیشنهادهایی برای بهبود بهره‌وری واحدها ارائه دهند یا وظایف تکراری را به صورت خودکار انجام دهند (Shrestha et al., ۲۰۲۱). این یافته با نتایج Davenport et al. (۲۰۲۳) همخوان است که نشان دادند کاربرد هوش مصنوعی مولد در بازاریابی و مدیریت منابع انسانی، سبب کاهش هزینه‌های اداری و افزایش تعامل مؤثر میان مدیران و کارکنان می‌شود. با این حال، پژوهش حاضر نیز همانند مطالعات پیشین بر این نکته تأکید دارد که خودکارسازی تصمیم‌ها بدون نظارت انسانی می‌تواند منجر به خطاهای سیستمی شود (Rahwan, ۲۰۲۲). بر همین اساس، یکی از نتایج مهم مطالعه، ضرورت حفظ «انسان در حلقه تصمیم‌گیری» (Human-in-the-loop) است، به طوری که نقش انسان از مجری به ناظر و تحلیل‌گر ارتقا یابد تا توازن میان کنترل انسانی و خودکارسازی الگوریتمی حفظ شود (Coeckelbergh, ۲۰۲۱).

تحلیل‌های انجام‌شده در این مطالعه همچنین نشان داد که هوش مصنوعی مولد، اگرچه زمینه‌ساز تحول در مدیریت دانش و یادگیری سازمانی است، اما در نبود سیاست‌های مناسب ممکن است به تضعیف استقلال فکری و خلاقیت انسانی منجر شود. مقالات مرور شده اشاره داشتند که مدل‌های مولد با قابلیت تولید گزارش‌ها و محتوای متنی، فرایند مستندسازی دانش را تسهیل می‌کنند و موجب تسریع چرخه انتقال دانش

می‌شوند (Nonaka & Toyama, ۲۰۲۲). با این حال، برخی نویسندگان هشدار داده‌اند که تکیه بیش از حد بر خروجی‌های خودکار می‌تواند منجر به پدیده «وابستگی شناختی» در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی شود که به مرور، خلاقیت و قضاوت انتقادی مدیران را کاهش می‌دهد (Makridakis, ۲۰۲۳). یافته‌های این پژوهش نیز تأیید می‌کند که استفاده مؤثر از هوش مصنوعی مولد باید همراه با آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی دیجیتال و سواد داده‌ای باشد، به‌ویژه در محیط‌هایی که تصمیمات پیچیده و چندبعدی اتخاذ می‌شوند (Floridi & Cows, ۲۰۱۹). در مجموع، تحلیل محتوای مقالات نشان داد که میان ظرفیت‌های فنی و الزامات انسانی هوش مصنوعی مولد رابطه‌ای تعاملی و دوسویه وجود دارد که نیازمند رویکردی تلفیقی در سیاست‌گذاری‌های مدیریتی است.

نتیجه دیگر مطالعه، تمرکز گسترده مقالات بر چالش‌های اخلاقی و حقوقی ناشی از به‌کارگیری هوش مصنوعی مولد در تصمیمات مدیریتی بود. کدگذاری‌های به‌دست‌آمده نشان داد که موضوعاتی مانند شفافیت الگوریتمی، سوگیری داده، حفظ حریم خصوصی و پاسخگویی انسانی، بیشترین بسامد را در میان مضامین اخلاقی داشتند. در این راستا، نتایج با پژوهش Jobin et al (۲۰۱۹) هم‌سو است که در بررسی خطوط راهنمای اخلاقی جهانی برای هوش مصنوعی، نشان داد بیش از ۷۰ درصد چارچوب‌های اخلاقی بر اصل شفافیت و توضیح‌پذیری الگوریتمی تأکید دارند. یافته‌ها همچنین بیانگر آن بود که مدیران در مواجهه با خروجی‌های مدل‌های مولد، اغلب فاقد معیارهای روشن برای ارزیابی اعتبار نتایج هستند و همین امر، خطر اتخاذ تصمیم‌های غیرمسئولانه را افزایش می‌دهد (Goodman, ۲۰۲۳). همسو با این نتیجه، پژوهش Floridi (۲۰۲۳) نیز خاطرنشان کرده است که عدم شفافیت در مدل‌های یادگیری عمیق یکی از مهم‌ترین موانع اعتماد سازمانی نسبت به فناوری‌های هوش مصنوعی است. در ادامه تحلیل‌ها مشخص شد که مسئله سوگیری الگوریتمی نیز یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های اخلاقی در مدیریت محسوب می‌شود، چراکه داده‌های آموزشی اغلب حامل الگوهای نابرابر اجتماعی‌اند و خروجی‌های تولیدی می‌توانند این تعصبات را بازتولید کنند (Mehrabi et al., ۲۰۲۱). این چالش به‌ویژه در تصمیمات استخدای یا ارزیابی عملکرد کارکنان، پیامدهای عدالت‌محور و حقوقی گسترده‌ای دارد (Binns, ۲۰۲۲).

یافته‌ها همچنین نشان دادند که موضوع «مسئولیت انسانی در تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی» یکی از کلیدی‌ترین الزامات اخلاقی است. نتایج حاکی از آن بود که در بسیاری از موارد، مرز میان تصمیم‌انسانی و خروجی سیستم مولد مبهم است و همین امر، فرآیند پاسخگویی در سازمان‌ها را دشوار می‌سازد (Cihon et al., ۲۰۲۳). این مسئله در مطالعات بین‌المللی نیز تأیید شده است؛ برای نمونه، Floridi & Cows (۲۰۱۹) و Coeckelbergh (۲۰۲۱) بر اهمیت مسئولیت انسانی و ضرورت تدوین چارچوب‌های چندسطحی نظارت بر تصمیمات هوش مصنوعی تأکید کرده‌اند. علاوه بر این، بررسی مقالات نشان داد که نگرانی‌های مربوط به مالکیت داده و حقوق معنوی محتوای تولیدی نیز جایگاه برجسته‌ای دارد. محتوایی که توسط مدل‌های مولد تولید می‌شود، گاه بدون ذکر منبع یا با استفاده از داده‌های عمومی خلق می‌گردد که این امر تعارض‌های حقوقی در حوزه مالکیت فکری ایجاد می‌کند (Andersen & Gade, ۲۰۲۴). هم‌راستا با یافته‌های پژوهش حاضر، مطالعات جدید نشان داده‌اند که فقدان استانداردهای بین‌المللی در حوزه حقوق مالکیت داده، یکی از موانع جدی گسترش اخلاقی هوش مصنوعی در مدیریت است (Borges et al., ۲۰۲۳).

از منظر اجتماعی نیز نتایج نشان داد که پذیرش هوش مصنوعی مولد در سازمان‌ها به شدت تحت تأثیر فرهنگ سازمانی و میزان اعتماد کارکنان به فناوری است. مقالات مرور شده نشان می‌دادند که مقاومت در برابر تغییر و ترس از جایگزینی نیروی انسانی از موانع کلیدی در پیاده‌سازی موفق این فناوری به شمار می‌رود (Makridakis, ۲۰۲۳). این نتیجه با یافته‌های Brynjolfsson & McAfee (۲۰۲۳) مطابقت دارد که تأکید کردند فناوری‌های مولد زمانی بیشترین بازده را دارند که با فرهنگ یادگیری، نوآوری و مشارکت کارکنان هم‌زمان توسعه یابند. از دیدگاه مدیریتی، این بدان معناست که تحول فناورانه بدون تحول فرهنگی امکان‌پذیر نیست. همچنین، یافته‌ها نشان دادند که اعتماد سازمانی در گرو ایجاد سازوکارهای شفاف نظارتی و آموزش اخلاق حرفه‌ای در استفاده از سامانه‌های مولد است (Dwivedi et al., ۲۰۲۴). پژوهش حاضر بر این اساس نتیجه می‌گیرد که توسعه هوش مصنوعی مولد باید هم‌زمان در دو مسیر حرکت کند: توسعه فنی و توسعه اخلاقی.

با وجود مزایای گسترده، پژوهش حاضر تأکید دارد که هوش مصنوعی مولد نمی‌تواند جایگزین نهایی برای قضاوت انسانی در تصمیم‌گیری مدیریتی باشد. داده‌های تحلیل شده نشان دادند که مدل‌های مولد در بسیاری از موقعیت‌ها گرایش به ساده‌سازی بیش از حد متغیرهای پیچیده دارند و ممکن است در شرایط غیرقطعی یا چندبعدی دچار خطا شوند (Tegmark, ۲۰۲۳). بنابراین، نقش مدیران در ارزیابی انتقادی خروجی‌ها و تعیین اعتبار آن‌ها ضروری است. این نتیجه با دیدگاه Rahwan (۲۰۲۲) هم‌سو است که بر اهمیت «قرارداد اجتماعی الگوریتمی» میان جامعه و فناوری تأکید می‌کند. بر این اساس، هوش مصنوعی مولد باید ابزاری در خدمت انسان باقی بماند نه جایگزینی برای تصمیم‌سازی اخلاقی. در جمع‌بندی نتایج می‌توان گفت که هوش مصنوعی مولد، اگر در چارچوب اصول شفافیت، عدالت، و مسئولیت انسانی به کار گرفته شود، می‌تواند به ابزاری کارآمد برای ارتقای عملکرد سازمانی، یادگیری مستمر، و تصمیم‌سازی مبتنی بر داده تبدیل گردد.

با وجود نتایج ارزشمند، این پژوهش محدودیت‌هایی دارد که باید در تفسیر یافته‌ها مد نظر قرار گیرد. نخست آن‌که مطالعه حاضر مبتنی بر مرور نظام‌مند ۱۲ مقاله منتخب بوده و اگرچه تلاش شد تنوع زمانی و موضوعی رعایت شود، اما دامنه محدود مقالات ممکن است مانع از شمول کامل دیدگاه‌های موجود در حوزه‌های نوظهور مانند حکمرانی هوش مصنوعی یا سیاست‌گذاری کلان شود. همچنین، پژوهش تنها بر مطالعات انگلیسی‌زبان تمرکز داشت و این امر احتمال نادیده گرفتن منابع بومی یا غیرانگلیسی را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، تحلیل داده‌ها به روش کیفی انجام شد و بنابراین، یافته‌ها ماهیت تفسیری دارند و نمی‌توان آن‌ها را به طور کمی تعمیم داد. محدودیت دیگر، سرعت رشد فناوری‌های مولد است که باعث می‌شود برخی نتایج پژوهش‌ها در فاصله کوتاهی از انتشار، نیازمند بازنگری مجدد شوند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازن 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.

References

- Andersen, M., & Gade, S. (2024). *AI-generated creativity and the redefinition of authorship: Legal and ethical perspectives*. Journal of Intellectual Property Law, 31(2), 145–168.
- Binns, R. (2022). *Fairness and machine learning: Limitations and challenges*. ACM Computing Surveys, 54(11), 1–37.
- Borges, A., Krus, A., & Tronto, R. (2023). *Ethical AI frameworks in organizational decision-making*. Journal of Business Ethics, 189(3), 541–559.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2023). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W.W. Norton & Company.
- Cihon, P., Maas, M., & Kemp, L. (2023). *Governing generative AI: Risks, responsibilities, and regulation*. AI & Society, 38(4), 965–982.
- Coeckelbergh, M. (2021). *AI ethics*. MIT Press.
- Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Yale University Press.
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2023). *How generative AI is transforming marketing and customer experience*. Harvard Business Review, 101(5), 78–89.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., & Rana, N. (2023). *Generative AI for managers: Applications, implications, and opportunities*. International Journal of Information Management, 74, 102583.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Kar, A., Baabdullah, A. M., & Raghavan, V. (2024). *Responsible AI and organizational transformation in the era of generative models*. Government Information Quarterly, 41(1), 102693.
- Floridi, L. (2023). *The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities*. Oxford University Press.
- Floridi, L., & Cows, J. (2019). *A unified framework of five principles for AI in society*. Harvard Data Science Review, 1(1), 1–17.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2020). *Deep learning*. MIT Press.
- Goodman, B. (2023). *AI transparency and data governance: Challenges for ethical implementation*. AI Ethics, 9(2), 333–349.