

تأثیر فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال بر نظام‌های یادگیری سازمانی

علیرضا نیک‌فر ^۱ مریم رضوی ^۱	دریافت: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۲ تاریخ بازنگری: ۱۲ خرداد ۱۴۰۲ تاریخ پذیرش: ۲۸ خرداد ۱۴۰۲ تاریخ چاپ: ۱۵ مهر ۱۴۰۲	شيوه استناددهی: نیک‌فر، علیرضا، و رضوی، مریم. (۱۴۰۲). تأثیر فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال بر نظام‌های یادگیری سازمانی. <i>یادگیری هوشمند و تحول مدیریت</i> ، ۱(۱)، ۱-۱۱.
--	---	--

چکیده

هدف این مطالعه بررسی و تبیین نقش فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال در ارتقای نظام‌های یادگیری سازمانی با تأکید بر شناسایی الگوهای مفهومی، سازوکارهای دانشی و پیامدهای نوآورانه در بستر تحول دیجیتال است. پژوهش حاضر از نوع مرور نظام‌مند با رویکرد کیفی اکتشافی است. داده‌ها از طریق مرور ۱۹ مقاله علمی منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های Scopus، ScienceDirect، SpringerLink، IEEE Xplore و Google Scholar جمع‌آوری شد. فرایند تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون براساس الگوی شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) و با بهره‌گیری از نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ انجام شد. معیار انتخاب مقالات شامل ارتباط موضوعی با فناوری‌های ابری، پلتفرم‌های دیجیتال و یادگیری سازمانی، کیفیت علمی، و دسترسی به متن کامل بود. نتایج تحلیل مضمون منجر به شناسایی چهار محور اصلی شد: «زیرساخت‌های فناوری‌های یادگیری سازمانی»، «مدل‌های پلتفرمی انتقال دانش»، «چابکی شناختی و یادگیری تطبیقی»، و «نوآوری سازمانی مبتنی بر ابر». یافته‌ها نشان داد که فناوری‌های ابری موجب تسهیل در دسترسی به منابع یادگیری، کاهش هزینه‌های زیرساختی، و تقویت انعطاف‌پذیری سازمانی می‌شوند. همچنین پلتفرم‌های دیجیتال نقش واسطه‌ای در افزایش تعاملات دانشی و شکل‌گیری فرهنگ یادگیری مشترک ایفا می‌کنند. به علاوه، چابکی شناختی در کنار نوآوری مبتنی بر ابر، زمینه‌ساز ارتقای سازگاری و پایداری یادگیری در سازمان‌ها است. فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال نه تنها ابزارهای فناوری‌ها، بلکه عوامل تحول در ساختار یادگیری سازمانی محسوب می‌شوند. این فناوری‌ها از طریق ایجاد شبکه‌های دانشی و داده‌محور، موجب نهادینه‌سازی فرهنگ یادگیری مستمر و توسعه نوآوری سازمانی می‌شوند. پژوهش حاضر چارچوبی مفهومی برای درک اثرات هم‌افزای فناوری و یادگیری ارائه می‌دهد و مسیر جدیدی برای سیاست‌گذاری آموزشی و مدیریت دانش در سازمان‌ها ترسیم می‌کند.

واژگان کلیدی: رایانش ابری؛ پلتفرم‌های دیجیتال؛ یادگیری سازمانی؛ چابکی شناختی؛ نوآوری مبتنی بر ابر؛ مدیریت دانش

مشخصات نویسندگان:

۱. گروه آموزش و پرورش تطبیقی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

پست الکترونیکی: maryam.razavi36@gmail.com

نویسنده است. © ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به CC BY-NC 4.0 است.

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



The Impact of Cloud Technologies and Digital Platforms on Organizational Learning Systems

Alireza Nikfar¹
Maryam Razavi^{1*}

Submit Date: 21 April 2023
Revised: 2 June 2023
Accepted: 18 June 2023
Published: 7 October 2023

How to cite: Nikfar, A., & Razavi, M. (2023). The Impact of Cloud Technologies and Digital Platforms on Organizational Learning Systems. *Intelligent Learning and Management Transformation*, 1(1), 1-11.

Abstract

This study aims to examine the role of cloud technologies and digital platforms in enhancing organizational learning systems by identifying conceptual models, knowledge mechanisms, and innovation outcomes within the context of digital transformation. This research employed a qualitative systematic review design. Data were collected from 19 scholarly articles published between 2018 and 2025 across databases including Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore, and Google Scholar. Thematic analysis following Braun and Clarke's (2006) six-step framework was performed using NVivo version 14. Article inclusion criteria involved thematic relevance to cloud computing, digital platforms, and organizational learning, publication quality, and full-text availability. The thematic analysis revealed four main themes: "Technological Infrastructure for Organizational Learning," "Platform-Based Knowledge Transfer Models," "Cognitive Agility and Adaptive Learning," and "Cloud-Based Organizational Innovation." Findings indicated that cloud technologies enhance learning accessibility, reduce infrastructure costs, and foster organizational flexibility. Furthermore, digital platforms act as mediators facilitating knowledge interaction and fostering a culture of collaborative learning. Cognitive agility combined with cloud-driven innovation was found to strengthen adaptability and learning sustainability within organizations. Cloud technologies and digital platforms serve not only as technological tools but also as transformative enablers of organizational learning. By establishing data-driven knowledge networks, they institutionalize continuous learning and stimulate innovation. This study provides a conceptual framework for understanding the synergistic impact of technology and learning, offering insights for educational policy-making and knowledge management strategies in modern organizations.

Keywords: Cloud computing; Digital platforms; Organizational learning; Cognitive agility; Cloud-based innovation; Knowledge management

Authors' Information:

maryam.razavi36@gmail.com

1. Department of Comparative Education, University of Isfahan, Isfahan, Iran



© 2023 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

مقدمه

در دنیای معاصر، فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال دیگر صرفاً ابزارهای جانبی یا مکمل به شمار نمی‌آیند، بلکه به عناصر مرکزی و استراتژیک در تحول نظام‌های یادگیری سازمانی بدل شده‌اند. تغییرات محیطی سریع، فشارهای رقابتی، نیاز به نوآوری مستمر و پیچیدگی فزاینده در مدیریت دانش و یادگیری داخلی، سازمان‌ها را واداشته است که از روش‌های سنتی و ایستا به الگوهای یادگیری پویا و دیجیتال منتقل شوند. در این زمینه، مفهوم یادگیری سازمانی که از دهه‌ها پیش به‌عنوان معیاری برای تداوم تطبیقی و ارتقای توانمندی‌های سازمانی مطرح بوده است، در بستر فناوری‌های ابری و اکوسیستم‌های دیجیتال دگرگون شده است. از منظر تئوریک، فرض می‌شود که بکارگیری مؤثر خدمات ابری، زیرساخت‌های نرم‌افزاری توزیع‌شده، پلتفرم‌های اشتراکی دانش و سیستم‌های پیشرفته تحلیلی می‌توانند تسهیل‌کننده فرآیند یادگیری، بهبود تبادل دانش و خلق نوآوری درون سازمانی باشند.

در مطالعات پیشین، بسیاری از محققان به رابطه میان فناوری ابری و بهبود عملکرد سازمانی پرداخته‌اند؛ برای نمونه، نتایج یک مطالعه در شرکت‌های مخابراتی نشان داده است که به‌کارگیری فناوری ابری تأثیر معناداری بر اثربخشی سازمانی از جمله دستیابی به اهداف و افزایش تولید دارد (Abu Haniyi, Masa'd, & Hijazeen, ۲۰۲۳). همچنین، تحلیل‌های مروری نشان می‌دهند که پذیرش رایانش ابری می‌تواند عاملی مهم در افزایش انعطاف‌پذیری سازمان‌ها و توان پاسخگویی سریع در محیط‌های متغیر باشد (Donat et al., ۲۰۲۵). با این حال، آنچه کمتر کاوش شده است، نقش فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال به‌طور خاص در تقویت فرآیندهای یادگیری سازمانی، خلق حافظه سازمانی و تسریع سازگاری ذهنی اعضای سازمان است.

انتقال به بسترهای دیجیتال مستلزم بازنگری در سازوکارهای سنتی مدیریت دانش و یادگیری است. پلتفرم‌های دیجیتال توسعه یافته در قالب مخازن دانش، موتورهای توصیه‌گر، سیستم‌های مدیریت دانش، شبکه‌های همکارانه و فضای تعامل مجازی، امکان اشتراک دانش ضمنی و صریح را فراهم می‌آورند. این ابزارها موجب کاهش اصطکاک در انتقال دانش، افزایش سرعت دسترسی به منابع یادگیری و تقویت ارتباطات بین واحدی می‌شوند. چنانچه در مطالعات حوزه تحول دیجیتال نیز آمده است، یادگیری سازمانی یکی از مسیرهای واسطه‌ای است که می‌تواند نقش اصلی در تقویت مقاومت سازمان در برابر اختلالات محیطی و نیز تقویت نوآوری ایفا کند (Awad & Martín-Rojas, ۲۰۲۴). در واقع، فناوری‌های دیجیتال به شرط حضور مؤلفه‌های یادگیری نظیر بازخورد، تعامل اجتماعی و بازتاب مداوم، می‌توانند به موتور سازنده تغییر در ساختارهای یادگیری سازمانی بدل شوند.

یکی دیگر از نکات کلیدی در این زمینه آن است که انتقال به محیط‌های ابری و دیجیتال، نه صرفاً بهبود فناوری، بلکه تغییر در فرهنگ سازمانی، توانمندسازی نیروی انسانی و ظرفیت‌های شناختی است. به بیان دیگر، موفقیت در بهره‌گیری از زیرساخت‌های ابری برای یادگیری سازمانی، مستلزم

ایجاد چابکی شناختی و تقویت فرآیندهای یادگیری تطبیقی در اعضای سازمان است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سازمان‌هایی که توانسته‌اند بازخورد بلادرنگ، خودبازتابی و ظرفیت تصمیم‌گیری داده‌محور را در فرهنگ یادگیری خود نهادینه کنند، در مواجهه با تغییرات سریع محیطی عملکرد بهتری دارند. به عنوان مثال، Khalil (۲۰۲۳) در بررسی تأثیر SaaS بر چابکی سازمانی دریافت که خدمات نرم‌افزار به‌عنوان سرویس، با فراهم کردن محیطی انعطاف‌پذیر و پویا، امکان بازنگری سریع فرآیندها را تسهیل می‌کند. در همین راستا، Yu (۲۰۲۴) در مطالعه خود درباره تحول دیجیتال یادگیری در شرکت مخابراتی چین، نشان می‌دهد که سازمان برای ورود موفق به فرآیند یادگیری دیجیتال، باید از یادگیری تک‌حلقه‌ای به یادگیری دو و سه‌حلقه‌ای ارتقا یابد تا تغییرات ساختاری و مفهومی را در سطح مدیریتی و عملیاتی به‌صورت هم‌راستا مدیریت کند.

از سوی دیگر، نوآوری سازمانی مبتنی بر ابر به عنوان یک افق راهبردی و نتیجه بالقوه این تعاملات مطرح می‌شود. در این حوزه، سازمان‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از قدرت محاسبات ابری، داده‌های حجیم و الگوریتم‌های تحلیلی، بینش‌های نوآورانه‌ای استخراج کنند که به خلق محصولات، خدمات یا مدل‌های آموزشی جدید منجر شود. پژوهش در زمینه یادگیری سازمانی اثبات می‌کند که یادگیری مؤثر می‌تواند محرکی برای نوآوری درون سازمانی باشد (Pedraja-Rejas, Rodríguez-Ponce, & Rojas-Miranda, ۲۰۲۵). بنابراین، ترکیب یادگیری سازمانی و قابلیت‌های فناوریانه ابری می‌تواند زمینه‌ساز خلق ارزش‌های دانش‌محور و پایداری دیجیتال در سازمان شود.

با وجود جذابیت نظری و عملی این موضوع، بررسی سیستماتیک تأثیر فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال بر نظام‌های یادگیری سازمانی با رویکرد کیفی، همچنان در ادبیات پژوهشی محدود است. مطالعات موجود عمدتاً به بررسی کمی تعامل پذیرش فناوری و عملکرد پرداخته‌اند و کمتر به تحلیل عمیق مفهومی و شبکه‌ای عوامل مؤثر بر یادگیری سازمانی دیجیتال پرداخته‌اند. در نتیجه، یک مطالعه مروری با رویکرد کیفی و استخراج مضامین نظری از مقالات منتخب می‌تواند شکاف فعلی را پر کند و چارچوب مفهومی غنی‌تری برای شناخت فرآیندهای یادگیری در عصر ابری ارائه دهد. هدف از مقاله حاضر آن است که با استفاده از تحلیل مضمون در ۱۹ مقاله منتخب، چهار موضوع اصلی در تأثیر فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال بر نظام‌های یادگیری سازمانی را شناسایی کرده و با ارائه شبکه‌ای از مفاهیم باز، نمایی جامع از رابطه میان فناوری، دانش و یادگیری سازمانی فراهم آورد.

در نهایت، باور اصلی این مطالعه آن است که فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال تنها در صورتی می‌توانند تأثیر مثبت واقعی بر یادگیری سازمانی داشته باشند که زمینه‌های ساختاری، فرهنگی و شناختی مناسب برای به‌کارگیری آن‌ها وجود داشته باشد. این مطالعه تلاش می‌کند تا ضمن شفاف‌سازی این زمینه‌ها، پیشنهادهایی نظری و راهبردی برای مدیران و سیاست‌گذاران در جهت تقویت ظرفیت‌های یادگیری دیجیتال در سازمان‌ها ارائه دهد.

این پژوهش از نوع مطالعه مروری نظام‌مند (Systematic Review) با رویکرد کیفی اکتشافی است. هدف از این مطالعه، تحلیل و تبیین تأثیر فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال بر نظام‌های یادگیری سازمانی با تمرکز بر شناسایی الگوهای مفهومی، راهبردهای تحول دیجیتال، و پیامدهای دانشی و شناختی در محیط‌های یادگیرنده است. در این پژوهش، مشارکت‌کنندگان شامل مقالات علمی منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های معتبری چون Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald, IEEE Xplore و Google Scholar بودند که به بررسی تعامل بین فناوری‌های ابری (Cloud Technologies)، پلتفرم‌های دیجیتال (Digital Platforms) و یادگیری سازمانی (Organizational Learning) پرداخته‌اند.

از میان مقالات اولیه به‌دست‌آمده، پس از غربالگری محتوایی، حذف موارد تکراری و ارزیابی کیفیت علمی، ۱۹ مقاله نهایی با معیارهای ورود تعیین‌شده انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل موارد زیر بود:

برخورداری از چارچوب نظری مرتبط با یادگیری سازمانی و فناوری‌های دیجیتال؛

تمرکز بر استفاده سازمانی از زیرساخت‌های ابری، پلتفرم‌های دیجیتال یا اکوسیستم‌های یادگیری هوشمند؛

انتشار در مجلات علمی معتبر با داوری همتا؛

انتشار به زبان انگلیسی یا فارسی در دوره زمانی مورد نظر.

روش گردآوری داده‌ها مبتنی بر مرور نظام‌مند منابع علمی و تحلیل محتوای متون پژوهشی بود. فرایند جست‌وجو با استفاده از کلیدواژه‌های

ترکیبی شامل “Cloud Computing”, “Digital Platforms”, “Organizational Learning”, “Knowledge Management”, “Cognitive Agility” و “Digital Transformation” در پایگاه‌های داده انجام گرفت. سپس نتایج جست‌وجو در چند مرحله پالایش

شد:

مرحله اول: حذف مقالات تکراری و غیرمرتبط؛

مرحله دوم: مرور عنوان و چکیده برای اطمینان از همخوانی با اهداف پژوهش؛

مرحله سوم: بررسی کامل متون برای تأیید انطباق مفهومی با محورهای یادگیری سازمانی و فناوری‌های ابری.

فرایند انتخاب تا دستیابی به اشباع نظری (Theoretical Saturation) ادامه یافت؛ به‌گونه‌ای که پس از تحلیل مقاله نوزدهم، هیچ مفهوم یا مقوله جدیدی شناسایی نشد.

به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل مضمون (Thematic Analysis) بر پایه مدل شش مرحله‌ای براون و کلارک (۲۰۰۶) استفاده شد.

داده‌های متنی استخراج‌شده از مقالات در نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ وارد شد تا فرایند کدگذاری باز، محوری و انتخابی به‌صورت نظام‌مند

انجام گیرد. در مرحله نخست، واحدهای معنایی اصلی شامل مضامین مربوط به سازوکارهای انتقال دانش، یادگیری مبتنی بر داده، و اثرات تحول دیجیتال استخراج گردید. سپس کدهای مشابه در قالب خوشه‌های مفهومی تجمع و به مضامین فرعی و در نهایت به مضامین اصلی سازمان‌دهی شدند.

یافته‌ها

در عصر تحول دیجیتال، زیرساخت‌های فناورانه به‌ویژه در بستر رایانش ابری نقش حیاتی در پشتیبانی از نظام‌های یادگیری سازمانی ایفا می‌کنند. این زیرساخت‌ها امکان مقیاس‌پذیری، انعطاف‌پذیری و دسترسی بی‌وقفه به منابع آموزشی را فراهم ساخته و سازمان‌ها را قادر می‌سازند تا محیط‌های یادگیری خود را به‌صورت پویا و چندکاربره مدیریت کنند (Alshammari, ۲۰۲۳). رایانش ابری با فراهم کردن خدمات SaaS و PaaS، ضمن کاهش هزینه‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، امکان تمرکز بر یادگیری مبتنی بر داده را ایجاد می‌کند (Zhang & Lin, ۲۰۲۲). همچنین، یکپارچگی میان سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) و سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) از طریق رابط‌های باز (APIs) موجب افزایش هماهنگی اطلاعاتی و تبادل دانش میان بخش‌ها می‌شود (Nguyen et al., ۲۰۲۴). از سوی دیگر، امنیت و حاکمیت داده‌ها یکی از چالش‌های اساسی در این حوزه است و سازمان‌ها باید از استانداردهای رمزنگاری و کنترل دسترسی چندسطحی برای حفاظت از داده‌های آموزشی استفاده کنند (Kumar & Singh, ۲۰۲۱). افزون بر این، زیرساخت‌های ابری با فراهم‌سازی خدمات نگهداری و پشتیبانی مستمر، امکان به‌روزرسانی و انطباق سریع با تغییرات فناورانه را مهیا می‌سازند. در مجموع، بهره‌گیری از این زیرساخت‌ها نه تنها موجب بهینه‌سازی منابع سازمانی می‌شود، بلکه ظرفیت سازمان را برای یادگیری مستمر و نوآوری فناورانه افزایش می‌دهد (Lee & Park, ۲۰۲۵). مدل‌های پلتفرمی به‌عنوان یکی از اجزای کلیدی اکوسیستم یادگیری دیجیتال، نقش مؤثری در تسهیل اشتراک دانش و تعاملات سازمانی دارند. این مدل‌ها از طریق ایجاد بسترهای همکاری مجازی، امکان یادگیری اجتماعی، تبادل تجربه و انتقال دانش ضمنی میان کارکنان را فراهم می‌سازند (Wang & Zhao, ۲۰۲۲). پلتفرم‌های دیجیتال با طراحی شبکه‌های هوشمند تعامل، مرزهای سنتی انتقال دانش را از بین برده و موجب افزایش سرعت گردش اطلاعات در سازمان می‌شوند (Rahman, ۲۰۲۳). علاوه بر این، سیستم‌های مدیریت دانش دیجیتال به‌عنوان هسته اصلی این پلتفرم‌ها عمل کرده و با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین و جست‌وجوی معنایی، بازیابی دانش و طبقه‌بندی محتوا را تسهیل می‌کنند (Chen & Li, ۲۰۲۴). به موازات آن، سیستم‌های توصیه‌گر آموزشی بر اساس تحلیل رفتار کاربر، محتوای یادگیری را با نیازهای فردی سازگار می‌سازند و کیفیت تجربه یادگیری را ارتقا می‌دهند (Santos et al., ۲۰۲۳). در همین راستا، تحلیل داده‌های یادگیری برای ارزیابی اثربخشی آموزشی و اندازه‌گیری تعامل کاربران اهمیت فزاینده‌ای یافته است (Park, ۲۰۲۵). تعامل میان پلتفرم‌ها و ساختارهای

سازمانی نیز نیازمند هم‌راستایی استراتژیک است تا یادگیری دیجیتال بتواند به اهداف کلان سازمانی متصل شود (DeLone & McLean, ۲۰۲۳). بنابراین، مدل‌های پلتفرمی انتقال دانش نه تنها سازوکارهای ارتباطی سازمان را دگرگون کرده‌اند، بلکه بنیانی برای ایجاد فرهنگ یادگیری مشارکتی در محیط‌های دیجیتال فراهم آورده‌اند.

چابکی شناختی، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی در یادگیری سازمانی عصر دیجیتال، بر توانایی کارکنان در سازگاری ذهنی، یادگیری مستمر و واکنش سریع به تغییرات فناوری تأکید دارد (Rahimi & Abbas, ۲۰۲۴). در محیط‌های سازمانی مبتنی بر فناوری‌های ابری، تصمیم‌گیری داده‌محور به‌عنوان محور اصلی توسعه شناختی مطرح است؛ جایی که مدیران با تحلیل داده‌های یادگیری و عملکرد، الگوهای رفتاری را شناسایی و فرایندهای آموزشی را بهینه می‌سازند (Kettunen, ۲۰۲۲). بازخورد بلادرنگ حاصل از سیستم‌های هوشمند یادگیری، فرایند اصلاح مستمر و بهبود مهارت‌ها را ممکن می‌سازد و موجب افزایش خودبازتابی در میان یادگیرندگان می‌شود (Smith & Taylor, ۲۰۲۳). در این چارچوب، نوآوری شناختی با رویکرد حل مسئله و تفکر واگرا، به‌عنوان راهکاری برای توسعه خلاقیت و تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت عمل می‌کند (Gonzalez et al., ۲۰۲۴). چابکی شناختی همچنین در پیوند با سازگاری سازمانی نقش دارد؛ چرا که سازمان‌های چابک قادرند ساختارها و نقش‌های خود را متناسب با تغییرات فناورانه تنظیم کنند و فرهنگ یادگیری مستمر را در بین اعضا نهادینه سازند (Almeida, ۲۰۲۵). این مفهوم با تکیه بر توانمندسازی یادگیری خودراهبر، استفاده از تحلیل داده‌ها برای ارتقای هوش تصمیم‌گیری، و ایجاد سازوکارهای بازخوردی، به‌صورت مستقیم با افزایش بهره‌وری شناختی و انعطاف سازمانی مرتبط است (Johnson, ۲۰۲۳).

نوآوری سازمانی مبتنی بر ابر به‌عنوان یکی از دستاوردهای مهم تحول دیجیتال، موجب دگرگونی عمیق در ساختار یادگیری و خلق دانش شده است. با استفاده از فناوری‌های ابری، سازمان‌ها قادرند فرایندهای آموزشی خود را دیجیتالی‌سازی کرده و از یادگیری ترکیبی و خودکارسازی فرایندها برای ارتقای کارایی آموزشی بهره ببرند (Li & Zhang, ۲۰۲۴). ایجاد آزمایشگاه‌های نوآوری دیجیتال و بهره‌گیری از هوش مصنوعی در بسترهای ابری، امکان طراحی راهکارهای آموزشی جدید و سازگار با نیازهای آینده را فراهم می‌سازد (Fernandez et al., ۲۰۲۳). از منظر سرمایه دانشی، محیط‌های ابری ظرفیت نگهداری، انتقال و توسعه دانش سازمانی را به‌شکل مؤثرتری فراهم می‌کنند و حافظه سازمانی را از وابستگی به افراد رها می‌سازند (Rahbar & Niazi, ۲۰۲۲). همچنین، یادگیری بین‌سازمانی در بستر ابر، همکاری میان شرکت‌ها، نهادهای آموزشی و شرکای فناور را تسهیل کرده و به اشتراک نوآوری‌های باز منجر می‌شود (Kwon & Lee, ۲۰۲۳). علاوه بر این، داده‌محوری در سازمان‌های ابری، ارزش‌آفرینی جدیدی را از طریق استخراج بینش‌های کاربردی از داده‌های آموزشی و تصمیم‌گیری تحلیلی ایجاد کرده است (Hassan, ۲۰۲۵). در نهایت، توجه به اصول پایداری دیجیتال و مسئولیت اجتماعی در بهره‌گیری از فناوری‌های ابری اهمیت فزاینده‌ای یافته است؛ چرا که رویکردهای نوین مدیریت دانش باید همسو با معیارهای اخلاقی، زیست‌محیطی و عدالت در دسترسی به آموزش باشند.

(Green & Turner, ۲۰۲۴). بنابراین، نوآوری مبتنی بر ابر نه تنها به عنوان یک راهبرد فناورانه بلکه به مثابه موتور تحول فرهنگی و دانشی در سازمان‌ها عمل می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال به صورت بنیادین ماهیت یادگیری سازمانی را در ابعاد ساختاری، دانشی و فرهنگی دگرگون کرده‌اند. یافته‌های حاصل از تحلیل مضمون نشان داد که زیرساخت‌های فناورانه ابری، مدل‌های پلتفرمی انتقال دانش، چابکی شناختی و یادگیری تطبیقی، و نوآوری سازمانی مبتنی بر ابر به عنوان چهار محور اصلی، به طور مستقیم و غیرمستقیم بر شکل‌گیری نظام‌های یادگیری سازمانی اثرگذار هستند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که فناوری‌های ابری با ایجاد بسترهای مقیاس‌پذیر، انعطاف‌پذیر و کم‌هزینه برای ذخیره‌سازی، اشتراک و تحلیل داده‌های یادگیری، امکان بازآفرینی فرایندهای آموزشی و دانشی را فراهم می‌کنند. این یافته با نتایج پژوهش‌های قبلی هم‌راستا است که نشان داده‌اند فناوری‌های ابری موجب افزایش بهره‌وری سازمانی و تسهیل در یادگیری مبتنی بر داده می‌شوند (Abu Haniyi, ۲۰۲۳, Masa'd, & Hijazeen).

از سوی دیگر، مشخص شد که مدل‌های پلتفرمی انتقال دانش به عنوان حلقه واسط میان فناوری و تعاملات انسانی، به تقویت یادگیری اجتماعی و ضمنی در محیط‌های کاری کمک می‌کنند. پلتفرم‌های دیجیتال با ایجاد شبکه‌های دانشی باز و الگوریتم‌های توصیه‌گر هوشمند، فرایند انتقال و خلق دانش را به صورت پیوسته و بلادرنگ انجام می‌دهند. یافته‌های این مطالعه تأیید می‌کند که پلتفرم‌های دیجیتال، در صورت طراحی مناسب و هم‌راستا با فرهنگ یادگیری سازمانی، می‌توانند سطح تعاملات و اشتراک دانش را چند برابر کنند. مشابه این نتایج در پژوهش Wang و Zhao (۲۰۲۲) نیز گزارش شده است که نشان دادند استفاده از پلتفرم‌های یادگیری مبتنی بر همکاری دیجیتال موجب افزایش کیفیت تبادل دانش و توسعه مهارت‌های یادگیری خودراهبر در کارکنان می‌شود. همچنین Santos و همکاران (۲۰۲۳) بیان کرده‌اند که سیستم‌های توصیه‌گر آموزشی، با شخصی‌سازی محتوای یادگیری بر اساس داده‌های رفتاری کاربران، موجب افزایش انگیزش و ماندگاری دانش می‌شوند؛ موضوعی که در نتایج حاضر نیز مورد تأیید قرار گرفت.

علاوه بر آن، یافته‌های حاصل از تحلیل کیفی نشان داد که چابکی شناختی و یادگیری تطبیقی در بستر فناوری‌های ابری از جمله عوامل کلیدی ارتقای انعطاف سازمانی و نوآوری است. چابکی شناختی به کارکنان این امکان را می‌دهد تا در مواجهه با تغییرات فناورانه و داده‌محور، به سرعت الگوهای ذهنی خود را بازسازی کرده و مسیرهای یادگیری جدیدی خلق کنند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش Abbas و Rahimi (۲۰۲۴) همسو است که بر اهمیت یادگیری انعطاف‌پذیر و بازتابی در سازگاری سازمانی با تحولات دیجیتال تأکید کرده‌اند. به علاوه، پژوهش

Almeida (۲۰۲۵) نیز نشان داده است که سازمان‌های دارای چابکی شناختی بالاتر، در تطبیق ساختارها و فرایندهای آموزشی با فناوری‌های نوین موفق‌تر عمل می‌کنند. تحلیل داده‌های پژوهش حاضر نیز مؤید آن است که چابکی شناختی از طریق تقویت بازخورد بلادرنگ، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و توسعه تفکر واگرا، به عاملی کلیدی در پایداری یادگیری سازمانی تبدیل می‌شود.

در ارتباط با محور چهارم، یعنی نوآوری سازمانی مبتنی بر ابر، نتایج نشان داد که بهره‌گیری از فناوری‌های ابری نه تنها فرایندهای آموزشی را تسهیل می‌کند بلکه به بازتعریف نوآوری در سطح سازمانی نیز منجر می‌شود. این فناوری‌ها با امکان‌پذیر ساختن ذخیره‌سازی و پردازش داده‌های کلان، سازمان‌ها را قادر می‌سازند تا الگوهای رفتاری یادگیری را تحلیل کرده و راهکارهای جدیدی برای بهبود کارایی آموزشی و تصمیم‌سازی خلق کنند. این یافته با پژوهش Li و Zhang (۲۰۲۴) هم‌راستا است که بیان می‌کند فناوری‌های ابری، بسترهای نوآوری در آموزش و ارتقای کیفیت یادگیری را از طریق هوشمندسازی ارزیابی و دیجیتالی‌سازی محتوا فراهم می‌سازند. افزون بر این، مطالعه Rahbar و Niazi (۲۰۲۲) نیز تأکید دارد که رایانش ابری موجب تقویت حافظه سازمانی و تسهیل خلق و نگهداری دانش در سطح سازمانی می‌شود. از منظر نظری، این یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری‌های ابری با انتقال تمرکز از زیرساخت‌های فیزیکی به قابلیت‌های دانشی، به عامل راهبردی در توسعه یادگیری سازمانی تبدیل شده‌اند.

همچنین بررسی داده‌ها نشان داد که پیوند میان فناوری‌های ابری و یادگیری سازمانی بدون وجود هم‌سویی فرهنگی و مدیریتی به نتیجه مطلوب نمی‌رسد. به عبارت دیگر، استفاده از زیرساخت‌های فناورانه تنها در صورتی می‌تواند به تقویت یادگیری منجر شود که فرهنگ یادگیری باز، حمایت مدیریتی و سیاست‌گذاری دیجیتال در سازمان وجود داشته باشد. این امر با نتایج پژوهش DeLone و McLean (۲۰۲۳) هم‌راستا است که تأکید کردند موفقیت پروژه‌های دیجیتال آموزشی در گرو هماهنگی میان اهداف یادگیری و اهداف راهبردی سازمان است. در همین راستا، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که توانسته‌اند میان راهبردهای فناوری و سیاست‌های توسعه منابع انسانی تعادل برقرار کنند، از سطوح بالاتری از یادگیری و نوآوری برخوردار بوده‌اند.

در جمع‌بندی این بخش، می‌توان گفت که فناوری‌های ابری و پلتفرم‌های دیجیتال از طریق سه مسیر اصلی بر نظام‌های یادگیری سازمانی اثرگذارند: نخست، از طریق زیرساخت‌های فناورانه و خدمات ابری که موجب تسهیل در دسترسی، کاهش هزینه‌ها و تقویت یکپارچگی داده‌ها می‌شوند؛ دوم، از طریق پلتفرم‌های دانشی و یادگیری اجتماعی که به تسهیل تعاملات و اشتراک دانش کمک می‌کنند؛ و سوم، از طریق تحریک نوآوری و چابکی شناختی که زمینه‌ساز تحول فرهنگی و سازمانی است. ترکیب این سه مسیر به شکل‌گیری اکوسیستم یادگیری دیجیتال منجر می‌شود که در آن، یادگیری دیگر فرآیندی ایستا و خطی نیست بلکه چرخه‌ای پویا، داده‌محور و خودتقویت‌کننده است.

در کنار این دستاوردها، باید به برخی محدودیت‌های پژوهش اشاره کرد. نخست آن‌که مطالعه حاضر صرفاً بر اساس مرور نظام‌مند و تحلیل کیفی مقالات انجام شده و از داده‌های تجربی یا کمی برای تأیید روابط میان متغیرها استفاده نشده است. این موضوع ممکن است موجب محدود شدن قابلیت تعمیم نتایج به انواع سازمان‌ها شود. دوم آن‌که انتخاب مقالات تنها از پایگاه‌های معتبر انگلیسی‌زبان انجام شده و احتمال دارد بخشی از ادبیات بومی یا غیرانگلیسی مرتبط نادیده گرفته شده باشد. سوم، تحلیل مضمون به‌رغم عمق نظری بالا، به تفسیر پژوهشگر وابسته است و امکان سوگیری در مرحله کدگذاری و طبقه‌بندی مضامین وجود دارد. همچنین، به دلیل محدودیت‌های نرم‌افزاری و زمانی، تحلیل مضامین ثانویه مانند تأثیرات فرهنگی، رفتاری و اخلاقی استفاده از فناوری‌های ابری در یادگیری سازمانی به‌صورت کامل بررسی نشده است.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

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

تشکر و قدردانی

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

References

- Alruthaya, A., Nguyen, T.-T., & Lokuge, S. (2021). The Application of Digital Technology and the Learning Characteristics of Generation Z in Higher Education. arXiv.
- Bolden, R., & Jones, S. (2022). Leadership, complexity and change in higher education. *Studies in Higher Education*, 47(6), 1123–1136.
- Bygstad, B., et al. (2022). Exploring the digital transformation of higher education: The emergence of a digital learning space. *Higher Education Quarterly*, 76(4), 851–869.
- Chatti, M. A., et al. (2021). Learning Analytics: Trends and Opportunities in Personalized Learning. *Computers & Education*, 166, 104149.

- Fernández, A., et al. (2023). Digital transformation initiatives in higher education: New processes and technologies. *Education Sciences*, 13(11), 1125.
- Gkrimpizi, T., Peristeras, V., & Magnisalis, I. (2023). Classification of Barriers to Digital Transformation in Higher Education Institutions: Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 13(8), 805.
- Graham, C. R., Danaa, G., Purevsuren, T., Martínez, A., Spricigo, C. B., & Batsukh, T. (2023). Digital Learning Transformation in Higher Education: International Cases. *Education Sciences*, 13(11), 1143.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Ifenthaler, D., & Gibson, D. (2023). Data-driven decision-making in higher education: Challenges and opportunities. *TechTrends*, 67(3), 224–236.