



بررسی تأثیر تحول دیجیتال بر شایستگی‌های آینده کارکنان با نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن: مورد مطالعه شرکت بیمه دی استان گیلان

علیرضا زمانی فرد ^۱ موسی رضوانی چمن زمین ^۲	تاریخ چاپ نهایی: ۱ تیر ۱۴۰۶ تاریخ چاپ اولیه: ۲۲ شهریور ۱۴۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۰ شهریور ۱۴۰۵ تاریخ بازنگری: ۲ شهریور ۱۴۰۵ تاریخ ارسال: ۹ خرداد ۱۴۰۵	شیوه استناددهی: زمانی فرد، علیرضا، و رضوانی چمن زمین، موسی. (۱۴۰۶). بررسی تأثیر تحول دیجیتال بر شایستگی‌های آینده کارکنان با نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن: مورد مطالعه شرکت بیمه دی استان گیلان. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۵(۲)، ۳۰-۱.
--	--	---

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان با نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن در شرکت بیمه دی استان گیلان بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی-همبستگی با رویکرد کمی بود. جامعه آماری شامل کارکنان شرکت بیمه دی در استان گیلان و واحدهای رشت، لاهیجان و آستارا بود. با توجه به محدود بودن جامعه، روش سرشماری به کار گرفته شد و در نهایت ۵۳ پرسشنامه قابل تحلیل دریافت گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مبتنی بر ابزار استاندارد پژوهش مبنا بود که دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان و مشتریان، شایستگی‌های آینده کارکنان و توسعه منابع انسانی مدرن را اندازه‌گیری می‌کرد. گویه‌ها بر مبنای پنج درجه‌ای لیکرت سنجیده شدند. روایی صوری و محتوایی ابزار تأیید و پایایی با آلفای کرونباخ بررسی شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t مستقل، تحلیل واریانس، من-ویتنی، کروسکال-والیس و تحلیل مدل ساختاری بررسی شدند. نتایج نشان داد دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان اثر بسیار بزرگی بر توسعه منابع انسانی مدرن داشت ($F^2 = ۸.۱۸۳$). توسعه منابع انسانی مدرن نیز اثر بسیار بزرگی بر شایستگی‌های آینده کارکنان نشان داد ($F^2 = ۱.۹۷۶$), در حالی که اثر مستقیم دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کوچک و غیرمعنادار بود ($F^2 = ۰.۰۳۶$). اثر متغیر کنترل دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان نیز ناچیز بود ($F^2 = ۰.۰۰۳$). ضریب تعیین توسعه منابع انسانی مدرن برابر با $R^2 = ۰.۸۹۱$ و برای شایستگی‌های آینده کارکنان برابر با $R^2 = ۰.۹۵۹$ بود. مقدار GOF برابر با ۰.۸۸۲ و SRMR مدل تخمینی برابر با ۰.۰۴۳ به دست آمد که از برازش مطلوب مدل حمایت کرد. یافته‌ها نشان دادند که تحول دیجیتال متمرکز بر کارکنان به‌تنهایی برای توسعه شایستگی‌های آینده کافی نیست و اثر آن عمدتاً از طریق توسعه منابع انسانی مدرن منتقل می‌شود؛ بنابراین، تلفیق سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال با برنامه‌های یادگیری، بازآموزی و توسعه مستمر کارکنان برای ایجاد نیروی کار آینده‌نگر ضروری است.

واژگان کلیدی: تحول دیجیتال، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان، شایستگی‌های آینده کارکنان، توسعه منابع انسانی مدرن، صنعت بیمه.

مشخصات نویسندگان:

۱. گروه مدیریت، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، آستارا، ایران

پست الکترونیکی: Mo.Rezvani@iau.ac.ir



© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به

نویسنده است.

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

The Impact of Digital Transformation on Employees' Future Competencies: The Mediating Role of Modern Human Resource Development in Day Insurance Company, Guilan Province

Alireza Zamani Fard ¹ Mousa Rezvani Chaman Zamin ^{1*}	Submit Date: 30 May 2026 Revise Date: 24 August 2026 Accept Date: 01 September 2026 Initial Publish: 13 September 2026 Final Publish: 22 June 2027	How to cite: Zamani Fard, A. & Rezvani Chaman Zamin, M. (2027). The Impact of Digital Transformation on Employees' Future Competencies: The Mediating Role of Modern Human Resource Development in Day Insurance Company, Guilan Province. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 5(2), 1-30.
--	--	---

Abstract

This study aimed to investigate the effect of employee-oriented digitalization on employees' future competencies through the mediating role of modern human resource development in Day Insurance Company in Guilan Province. This applied study employed a quantitative descriptive-correlational design. The statistical population consisted of employees of Day Insurance Company working in Rasht, Lahijan, and Astara in Guilan Province. Given the limited population size, a census approach was adopted, and 53 usable questionnaires were ultimately included in the analyses. Data were collected using a questionnaire developed on the basis of the standardized instrument used in the base study, measuring employee-oriented and customer-oriented digitalization, employees' future competencies, and modern human resource development. Items were rated on a five-point Likert scale. Face and content validity were confirmed, and internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha. Inferential analyses included independent-samples t tests, analysis of variance, Mann-Whitney U tests, Kruskal-Wallis tests, and structural model assessment. Employee-oriented digitalization had a very large effect on modern human resource development ($f^2 = 8.183$). Modern HRD also had a very large effect on employees' future competencies ($f^2 = 1.976$), whereas the direct effect of employee-oriented digitalization on future competencies was small and non-significant ($f^2 = 0.036$). Customer-oriented digitalization, entered as a control variable, had a negligible effect ($f^2 = 0.003$). The model explained 89.1% of the variance in modern HRD ($R^2 = 0.891$) and 95.9% of the variance in future employee competencies ($R^2 = 0.959$). The GOF index was 0.882, and the estimated-model SRMR was 0.043, supporting the overall adequacy of the model. Employee-oriented digital transformation does not independently guarantee the development of future workforce competencies; rather, its influence is primarily transmitted through modern HRD practices. Accordingly, organizations should integrate digital investments with continuous learning, reskilling, and employee development initiatives to build a future-ready workforce.

Keywords: Digital Transformation, Employee-Oriented Digitalization, Future Employee Competencies, Modern Human Resource Development, Insurance Industry.

Authors' Information:

Mo.Rezvani@iau.ac.ir

1. Department of Management, As.C., Islamic Azad University, Astara, Iran



© 2027 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

تحول دیجیتال در سال‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین نیروهای شکل‌دهنده محیط کسب‌وکار تبدیل شده و ساختار سازمان‌ها، شیوه‌های انجام کار، الگوهای تعامل با مشتریان و کارکنان، نظام‌های تصمیم‌گیری و حتی ماهیت شایستگی‌های موردنیاز نیروی انسانی را دگرگون کرده است. برخلاف رویکردهای اولیه که دیجیتالی‌شدن را عمدتاً به استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات یا مکانیزه کردن فرایندهای موجود محدود می‌کردند، تحول دیجیتال مفهومی عمیق‌تر دارد و به بازطراحی اساسی ارزش‌آفرینی سازمان از طریق فناوری‌های دیجیتال اشاره می‌کند. در این فرایند، فناوری نه صرفاً یک ابزار پشتیبان، بلکه یکی از اجزای اصلی راهبرد، ساختار، فرهنگ و قابلیت‌های سازمانی محسوب می‌شود. بر این اساس، تحول دیجیتال زمانی تحقق می‌یابد که فناوری‌های جدید موجب تغییر در فرایندهای عملیاتی، مدل‌های کسب‌وکار، روابط با ذی‌نفعان و الگوهای توسعه منابع انسانی شوند (Vial, 2019). پژوهش‌های چندرشته‌ای نیز نشان داده‌اند که تحول دیجیتال پدیده‌ای فراتر از دیجیتالی‌سازی فعالیت‌های منفرد است و سازمان‌ها برای موفقیت در آن باید همزمان ابعاد فناورانه، سازمانی، راهبردی و انسانی خود را مورد بازنگری قرار دهند (Verhoef et al., 2021).

سرعت تحول فناوری، گسترش هوش مصنوعی، تحلیل کلان‌داده‌ها، رایانش ابری، پلتفرم‌های دیجیتال و سیستم‌های خودکار، سازمان‌ها را با محیطی مواجه کرده است که در آن مزیت رقابتی بیش از گذشته به توانایی یادگیری، بازآرایی منابع و سازگاری مستمر وابسته است. از این منظر، تحول دیجیتال یک پروژه کوتاه‌مدت فناوری نیست، بلکه فرایندی مستمر از نوسازی راهبردی است که مستلزم توسعه قابلیت‌های پویا در سازمان است. سازمان‌های موفق در این زمینه قادرند تغییرات محیطی را شناسایی کنند، فرصت‌های ناشی از فناوری‌های نوین را دریابند، منابع خود را متناسب با شرایط جدید بازآرایی کنند و الگوهای کاری خود را به‌طور مستمر توسعه دهند (Warner & Wäger, 2019). بنابراین، یکی از چالش‌های بنیادین سازمان‌ها این است که چگونه علاوه بر سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناورانه، سرمایه انسانی خود را نیز برای مواجهه با نیازهای محیط دیجیتال آماده سازند.

از منظر منابع انسانی، تحول دیجیتال پیامدهای گسترده‌ای برای مشاغل و نقش‌های سازمانی دارد. بسیاری از وظایف تکراری به‌وسیله فناوری جایگزین یا خودکار می‌شوند، در حالی که نقش‌هایی که نیازمند تحلیل، حل مسئله، خلاقیت، تعامل انسانی، تصمیم‌گیری پیچیده و استفاده ترکیبی از دانش انسانی و فناوری هستند اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند. از این رو، آینده کار بیش از آنکه صرفاً به حذف یا ایجاد مشاغل مربوط باشد، به تغییر محتوای مشاغل و شایستگی‌های لازم برای انجام اثربخش آنها مرتبط است. در چنین شرایطی، سازمان‌ها باید بتوانند شکاف میان شایستگی‌های فعلی کارکنان و نیازهای آینده را شناسایی و برای توسعه نظام‌مند آنها برنامه‌ریزی کنند. شواهد نشان می‌دهد بهره‌وری مبتنی بر دانش در محیط‌های آینده

به مجموعه‌ای از شایستگی‌های ترکیبی نیاز دارد که دانش تخصصی، مهارت‌های شناختی، قابلیت‌های دیجیتال، انعطاف‌پذیری، یادگیری مستمر و توان سازگاری با تغییر را در کنار یکدیگر قرار می‌دهد (Igielski, 2026).

مفهوم «شایستگی‌های آینده کارکنان» در همین زمینه اهمیت پیدا می‌کند. این شایستگی‌ها شامل مجموعه‌ای از دانش، مهارت‌ها، نگرش‌ها و توانایی‌هایی هستند که افراد برای عملکرد مؤثر در محیط‌های کاری مبتنی بر فناوری و تحول مستمر به آنها نیاز خواهند داشت. توسعه هوش مصنوعی و فناوری‌های دیجیتال موجب شده است که مهارت‌های فنی به‌تنهایی برای موفقیت شغلی کافی نباشند و کارکنان به ترکیبی از مهارت‌های دیجیتال، تفکر تحلیلی، حل مسئله، خلاقیت، ارتباط، همکاری، انعطاف‌پذیری و خودیادگیری نیاز داشته باشند. در مدل‌های جدید توسعه نیروی کار، شایستگی‌های آینده به‌صورت چرخه‌ای پویا در نظر گرفته می‌شوند که در آن شناسایی نیازهای آینده، ارزیابی شکاف مهارتی، یادگیری، بازمهارت‌آموزی و به‌روزرسانی مستمر توانمندی‌ها باید به بخشی از نظام عادی مدیریت منابع انسانی تبدیل شود (Silva, 2025). همچنین، تغییر ساختار بازار کار در نتیجه تحول دیجیتال باعث شده است که شکل‌گیری شایستگی‌های دیجیتال و آمادگی برای یادگیری فناوری‌های نوین به یکی از عناصر کلیدی قابلیت اشتغال و پایداری حرفه‌ای تبدیل شود (Astratova et al., 2026).

در سازمان‌های ایرانی نیز موضوع شایستگی‌های کارکنان در عصر تحول دیجیتال مورد توجه قرار گرفته است. تغییرات فناورانه، توسعه سامانه‌های هوشمند، گسترش خدمات آنلاین و افزایش اتکای سازمان‌ها به داده موجب شده است که الگوهای سنتی شایستگی منابع انسانی نیازمند بازنگری باشند. پژوهش‌ها در زمینه شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال نشان می‌دهند که مهارت‌های دیجیتال، توانایی یادگیری، نگرش مثبت به فناوری، حل مسئله، ارتباطات اثربخش، تفکر سیستمی و سازگاری از جمله مؤلفه‌هایی هستند که اهمیت فزاینده‌ای در ارزیابی و توسعه نیروی انسانی پیدا کرده‌اند (Obeidi et al., 2024). علاوه بر این، حتی نقش‌های مدیریتی مرتبط با تحول دیجیتال نیز نیازمند مجموعه‌ای از شایستگی‌های خاص در حوزه راهبری فناوری، مدیریت تغییر، هماهنگی سازمانی و هدایت تحول هستند و این امر نشان می‌دهد که تحول دیجیتال در تمامی سطوح سازمانی نیازمند بازتعریف قابلیت‌ها و شایستگی‌هاست (Hosseini-Nasab et al., 2021).

یکی از ابعاد مهم تحول دیجیتال که می‌تواند مستقیماً بر شکل‌گیری شایستگی‌های آینده اثر بگذارد، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان است. در این رویکرد، فناوری‌های دیجیتال با هدف بهبود تجربه کاری کارکنان، افزایش دسترسی آنان به اطلاعات، تسهیل همکاری، افزایش سرعت انجام امور، توسعه یادگیری و ارتقای مشارکت در تصمیم‌گیری به کار گرفته می‌شوند. بنابراین، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان صرفاً به استفاده از نرم‌افزارهای منابع انسانی محدود نمی‌شود، بلکه به طراحی محیط کاری دیجیتالی اشاره دارد که در آن کارکنان بتوانند فناوری را به‌عنوان ابزاری برای ارتقای عملکرد و یادگیری خود تجربه کنند. مفهوم تجربه دیجیتال کارکنان نیز بر همین نکته تأکید دارد و نشان می‌دهد که کیفیت تعامل

کارکنان با فناوری‌های سازمانی می‌تواند ادراک آنان از محیط کار، انگیزش، مشارکت و آمادگی برای پذیرش تغییر را تحت تأثیر قرار دهد (Mohaghegh et al., 2021).

در این زمینه، دیجیتالی‌سازی منابع انسانی یکی از مهم‌ترین جلوه‌های تحول دیجیتال سازمانی است. استفاده از سیستم‌های دیجیتال در فرایندهای استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد، مدیریت استعداد، برنامه‌ریزی مسیر شغلی و ارتباطات کارکنان، نه تنها کارایی اداری را افزایش می‌دهد، بلکه می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای توسعه شایستگی‌های کارکنان ایجاد کند. مطالعات داخلی نشان داده‌اند که دیجیتالی‌سازی منابع انسانی می‌تواند با بهبود دسترسی کارکنان به اطلاعات، افزایش سرعت بازخورد، تسهیل یادگیری و ارتقای کیفیت فرایندهای مدیریتی به بهبود عملکرد کارکنان منجر شود (Mohammadzadeh et al., 2024). همچنین، پذیرش فناوری‌های نوظهور در مدیریت منابع انسانی می‌تواند نحوه برنامه‌ریزی، توسعه و مدیریت کارکنان را دگرگون کرده و از طریق ایجاد محیطی منعطف‌تر و داده‌محورتر، عملکرد و ظرفیت سازگاری آنان را افزایش دهد (Azadbar et al., 2024).

با وجود این، استفاده از فناوری به‌تنهایی تضمین‌کننده توسعه شایستگی‌های آینده نیست. ممکن است سازمانی زیرساخت‌های دیجیتال گسترده‌ای ایجاد کند، اما در صورت فقدان نظام‌های مناسب یادگیری و توسعه، کارکنان نتوانند ظرفیت‌های فناوری را به توانمندی‌های جدید تبدیل کنند. از همین رو، نقش مدیریت و توسعه منابع انسانی در فرایند تحول دیجیتال بسیار اساسی است. راهبردهای منابع انسانی باید به گونه‌ای طراحی شوند که همزمان با اجرای برنامه‌های تحول دیجیتال، فرایندهای بازآموزی، ارتقای مهارت، یادگیری مستمر، مدیریت تغییر و حمایت از کارکنان را نیز تقویت کنند (Askari Masouleh, 2024). در واقع، تحول دیجیتال زمانی پایدار خواهد بود که میان تحول فناوری و تحول سرمایه انسانی هماهنگی وجود داشته باشد.

توسعه منابع انسانی مدرن در چنین بستری به‌عنوان یکی از سازوکارهای اساسی برای تبدیل ظرفیت‌های دیجیتال به شایستگی‌های واقعی کارکنان مطرح می‌شود. در رویکردهای سنتی، توسعه منابع انسانی اغلب به برگزاری دوره‌های آموزشی محدود می‌شد، اما در رویکرد مدرن، توسعه منابع انسانی مجموعه‌ای از فرایندهای مستمر یادگیری، مربیگری، توسعه شغلی، یادگیری دیجیتال، یادگیری در حین کار، اشتراک دانش و بازآموزی را شامل می‌شود. توسعه انسانی اصولاً بر ارتقای قابلیت‌ها و فراهم کردن فرصت برای بالفعل شدن ظرفیت‌های افراد تأکید دارد (Moazen, 2021) و در محیط دیجیتال این رویکرد باید با سرعت تغییر فناوری و نیازهای جدید شغلی سازگار شود. بنابراین، توسعه منابع انسانی مدرن را می‌توان حلقه واسطی دانست که از طریق آن سازمان فرصت‌های ناشی از دیجیتالی شدن را به یادگیری و توسعه واقعی کارکنان تبدیل می‌کند.

تحول دیجیتال مدیریت منابع انسانی نیز این نقش واسطه‌ای را تقویت کرده است. فناوری اکنون امکان شخصی‌سازی مسیرهای یادگیری، تحلیل نیازهای توسعه‌ای، ارائه آموزش در لحظه، پیگیری پیشرفت کارکنان و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را فراهم می‌کند. در نتیجه، واحد منابع انسانی می‌تواند از نقش اجرایی سنتی فاصله گرفته و به یک شریک راهبردی در تحول سازمان تبدیل شود. پژوهش‌های جدید نشان می‌دهند که تحول دیجیتال منابع انسانی می‌تواند کارایی فرایندهای منابع انسانی، کیفیت تصمیم‌گیری، تجربه کارکنان و ظرفیت سازمان برای توسعه استعدادها را افزایش دهد (Hassan & El-Said, 2026). به همین ترتیب، شناسایی مؤلفه‌های تعالی منابع انسانی در عصر دیجیتال نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری، یادگیری سازمانی، توسعه سرمایه انسانی، استفاده مؤثر از فناوری و توجه به تجربه کارکنان از عناصر اصلی موفقیت نظام منابع انسانی در شرایط جدید هستند (Tahouri et al., 2025).

از این منظر، می‌توان انتظار داشت دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان ابتدا شرایط و فرصت‌های لازم برای تحول در شیوه‌های توسعه منابع انسانی را فراهم کند و سپس توسعه منابع انسانی مدرن از طریق آموزش، یادگیری، توسعه مهارت و بازطراحی تجارب توسعه‌ای به افزایش شایستگی‌های آینده کارکنان منجر شود. این منطق با یافته‌هایی همسو است که ارتباط میان دیجیتالی‌شدن منابع انسانی و شایستگی‌های آینده کارکنان را مورد توجه قرار داده‌اند. بررسی‌های انجام‌شده در این زمینه نشان می‌دهند که هرچه سازمان‌ها فرایندهای منابع انسانی خود را دیجیتالی‌تر می‌کنند، نیاز به شایستگی‌های جدید افزایش می‌یابد و در عین حال، خود فناوری می‌تواند بستر مناسبی برای شکل‌گیری و توسعه این شایستگی‌ها فراهم سازد (Mohammadi Yazdi et al., 2025). بنابراین، اثر تحول دیجیتال بر شایستگی‌ها احتمالاً تنها یک رابطه مستقیم نیست، بلکه بخشی از این اثر از طریق کیفیت و سطح توسعه منابع انسانی در سازمان منتقل می‌شود.

در سطح کلان‌تر، موفقیت برنامه‌های تحول دیجیتال وابسته به تعامل میان فناوری، رهبری، فرهنگ، ساختار و منابع انسانی است. ارائه مدل‌های موفقیت تحول دیجیتال در سازمان‌ها نیز نشان داده است که وجود زیرساخت فناوری بدون آمادگی سازمانی، حمایت مدیریتی، فرهنگ پذیرش تغییر و توسعه قابلیت‌های انسانی برای تحقق نتایج تحول کافی نیست (Ahmadi et al., 2024). به عبارت دیگر، سازمانی که فناوری‌های دیجیتال را خریداری یا اجرا می‌کند اما ظرفیت انسانی لازم برای استفاده، تفسیر و توسعه آنها را ایجاد نمی‌کند، ممکن است در سطح دیجیتالی‌سازی باقی بماند و به تحول واقعی دست نیابد. این مسئله اهمیت بررسی همزمان تحول دیجیتال، توسعه منابع انسانی و شایستگی‌های کارکنان را برجسته می‌کند.

در صنعت بیمه، اهمیت این موضوع دوچندان است؛ زیرا فعالیت‌های بیمه‌ای به‌شدت تحت تأثیر پردازش اطلاعات، تحلیل داده، ارزیابی ریسک، ارتباط مستمر با مشتریان و سرعت ارائه خدمات قرار دارند. توسعه خدمات غیرحضور، پلتفرم‌های آنلاین، سامانه‌های مدیریت ارتباط با مشتری، تحلیل داده و اتوماسیون فرایندها موجب شده است که کارکنان شرکت‌های بیمه نیازمند مجموعه جدیدی از توانمندی‌ها باشند. در چنین فضایی،

کیفیت تحول دیجیتال تنها با میزان استفاده مشتریان از خدمات الکترونیک سنجیده نمی‌شود، بلکه باید بررسی شود که فناوری تا چه حد شیوه انجام کار کارکنان، فرصت‌های یادگیری و ظرفیت‌های حرفه‌ای آنان را ارتقا داده است. از این رو، تمایز میان دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان و دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان از اهمیت نظری و مدیریتی برخوردار است.

دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان عمدتاً بر بهبود تجربه مشتری، ارائه خدمات سریع‌تر، کاهش اصطکاک در فرایند دریافت خدمت و توسعه کانال‌های دیجیتال تمرکز دارد، در حالی که دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان بر بهبود ابزارهای کاری، دسترسی به داده، ارتباطات داخلی، یادگیری و توانمندسازی نیروی انسانی تأکید می‌کند. هر دو بعد برای تحول دیجیتال ضروری هستند، اما ممکن است آثار متفاوتی بر شایستگی‌های کارکنان داشته باشند. به همین دلیل، در بررسی رابطه تحول دیجیتال با شایستگی‌های آینده، کنترل اثر دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان می‌تواند تصویر دقیق‌تری از نقش ویژه دیجیتالی‌سازی کارکنان ارائه کند. چنین رویکردی همچنین با دیدگاهی همسو است که تحول دیجیتال را پدیده‌ای چندبعدی دانسته و ضرورت تفکیک ابعاد مختلف آن را برای تحلیل آثار سازمانی مورد تأکید قرار می‌دهد (Verhoef et al., 2021).

در عین حال، فرایند گذار به سازمان دیجیتال می‌تواند با مقاومت کارکنان، نگرانی از جایگزینی فناوری، افزایش پیچیدگی وظایف و شکاف مهارتی همراه باشد. در چنین شرایطی، سازمان‌ها نیازمند سازوکارهایی هستند که کارکنان را به مشارکت فعال در یادگیری و پذیرش تغییر ترغیب کنند. نظام‌های توسعه‌ای مناسب در کنار شیوه‌های انگیزشی و حمایت مدیریتی می‌توانند به کارکنان کمک کنند تغییرات فناورانه را نه به‌عنوان تهدید، بلکه به‌عنوان فرصتی برای توسعه حرفه‌ای درک کنند. در نتیجه، نقش منابع انسانی در عصر دیجیتال از مدیریت اداری کارکنان به مدیریت قابلیت، تجربه، یادگیری و آمادگی آینده تغییر می‌کند. این تغییر با ماهیت جدید سازمان دیجیتال همخوان است و نشان می‌دهد که موفقیت تحول دیجیتال بیش از هر زمان دیگری به کیفیت سیاست‌های انسانی آن وابسته است.

علاوه بر این، تحول دیجیتال موجب شده است که مفهوم شایستگی از مجموعه‌ای ثابت از دانش و مهارت به یک ظرفیت پویا برای یادگیری و بازآفرینی مداوم تبدیل شود. در گذشته ممکن بود کارکنان با کسب یک مجموعه مشخص از مهارت‌ها برای سال‌های طولانی قادر به انجام وظایف خود باشند، اما در محیط جدید عمر بسیاری از مهارت‌های تخصصی کوتاه‌تر شده است. به همین دلیل، توانایی یادگیری، فراموش کردن روش‌های ناکارآمد، کسب مهارت‌های جدید و انتقال دانش میان موقعیت‌های مختلف به بخشی از شایستگی آینده تبدیل شده است. شکل‌گیری چنین ظرفیت‌هایی مستلزم توسعه منابع انسانی مستمر و انعطاف‌پذیر است؛ نظامی که بتواند به‌طور منظم نیازهای مهارتی را رصد کرده و فرصت‌های توسعه‌ای متناسب با تغییرات فناوری فراهم کند (Igielski, 2026; Silva, 2025).

با وجود گسترش پژوهش‌ها درباره تحول دیجیتال، هنوز بخشی از مطالعات بیشتر بر پیامدهای فناورانه، عملکرد سازمانی، رضایت مشتری یا دیجیتالی‌سازی فرایندها تمرکز دارند و سازوکار انسانی انتقال اثر تحول دیجیتال به شایستگی‌های آینده کمتر مورد بررسی یکپارچه قرار گرفته

است. همچنین، بخش قابل توجهی از مطالعات داخلی، دیجیتالی‌سازی منابع انسانی، شایستگی‌ها یا توسعه منابع انسانی را به صورت جداگانه بررسی کرده‌اند (Mohammadzadeh et al., 2024; Obeidi et al., 2024). در نتیجه، بررسی همزمان دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان، توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده می‌تواند به روشن شدن سازوکاری کمک کند که از طریق آن سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال به نتایج انسانی تبدیل می‌شوند.

این خلأ در صنعت بیمه اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا شرکت‌های بیمه از یک سو ناگزیر به حرکت سریع به سمت خدمات و فرایندهای دیجیتال هستند و از سوی دیگر کیفیت تصمیم‌گیری، ارزیابی، ارتباط با مشتری و مدیریت ریسک آنها همچنان به دانش و توانایی کارکنان وابسته است. بنابراین، اگر تحول دیجیتال بدون توسعه متناسب منابع انسانی انجام شود، احتمال شکل‌گیری شکاف میان ظرفیت فناوری و توان بهره‌برداری کارکنان از آن افزایش می‌یابد. در مقابل، اگر دیجیتالی‌سازی با رویه‌های مدرن توسعه منابع انسانی همراه شود، سازمان می‌تواند فناوری را به بستری برای ارتقای مهارت‌های نرم، فنی، تحلیلی و تفکری کارکنان تبدیل کند و آمادگی آنان را برای الزامات آینده افزایش دهد. چنین رویکردی با دیدگاه‌هایی که منابع انسانی را یکی از ارکان محوری اجرای موفق تحول دیجیتال معرفی می‌کنند همسو است (Ahmadi et al., 2024; Askari Masouleh, 2024).

از سوی دیگر، بررسی تجربی این روابط می‌تواند برای مدیران شرکت‌های بیمه نیز ارزش کاربردی داشته باشد. مشخص شدن اینکه آیا دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان مستقیماً شایستگی‌های آینده را افزایش می‌دهد یا اثر آن عمدتاً از طریق توسعه منابع انسانی مدرن منتقل می‌شود، می‌تواند بر نحوه تخصیص منابع و طراحی برنامه‌های تحول اثر بگذارد. اگر نقش میانجی توسعه منابع انسانی تأیید شود، صرف سرمایه‌گذاری در فناوری کافی نخواهد بود و سازمان باید همزمان زیرساخت‌های یادگیری، آموزش دیجیتال، بازمهارت‌آموزی و توسعه شغلی را تقویت کند. این مسئله با روند جدید تحول دیجیتال منابع انسانی نیز سازگار است که بر ادغام فناوری و راهبردهای توسعه سرمایه انسانی تأکید دارد (Hassan & El-Said, 2026). همچنین، توجه به تجربه کارکنان و ایجاد محیط دیجیتالی مناسب می‌تواند ظرفیت پذیرش و استفاده اثربخش از فناوری را افزایش دهد (Mohaghegh et al., 2021).

بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر شرکت بیمه دی استان گیلان تلاش می‌کند ارتباط میان تحول دیجیتال متمرکز بر کارکنان و شایستگی‌های آینده کارکنان را در بستری سازمانی و کاربردی بررسی کند و نقش توسعه منابع انسانی مدرن را به عنوان سازوکار انتقال این اثر مورد آزمون قرار دهد؛ بنابراین، هدف این پژوهش بررسی تأثیر تحول دیجیتال متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان با نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن در شرکت بیمه دی استان گیلان است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی است. رویکرد پژوهش کمی بوده و با توجه به هدف اصلی آن، یعنی بررسی تأثیر تحول دیجیتال بر شایستگی‌های آینده کارکنان با در نظر گرفتن نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن، از طرح همبستگی استفاده شد. در مدل مفهومی پژوهش، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان (Employee-oriented Digitalization) به‌عنوان متغیر مستقل و شایستگی‌های آینده کارکنان (Employees' Future Competencies) به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. همچنین، توسعه منابع انسانی مدرن (Modern Human Resource Development; Modern HRD) نقش متغیر میانجی را در ارتباط میان دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان و شایستگی‌های آینده کارکنان ایفا می‌کند. دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان (Customer-oriented Digitalization) نیز به‌عنوان متغیر کنترل وارد مدل پژوهش شد تا اثر آن بر روابط میان متغیرهای اصلی کنترل شود. علاوه بر این، در چارچوب مدل پژوهش، پاداش‌های احتمالی شامل پاداش‌های مالی و غیرمالی نیز به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر مورد توجه قرار گرفت. بر این اساس، پژوهش حاضر علاوه بر بررسی رابطه مستقیم میان دیجیتالی‌سازی و شایستگی‌های آینده کارکنان، سازوکارهای سازمانی مؤثر بر این رابطه، به‌ویژه نقش توسعه منابع انسانی مدرن، را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد.

جامعه آماری پژوهش را کارکنان شاغل شرکت بیمه دی در استان گیلان تشکیل دادند که در واحدهای این شرکت در شهرستان‌های رشت، لاهیجان و آستارا فعالیت داشتند. بر اساس اطلاعات جامعه آماری پژوهش، تعداد کل کارکنان واجد شرایط شرکت در مطالعه ۶۴ نفر گزارش شد. با توجه به محدود بودن حجم جامعه آماری، به‌جای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری احتمالی، از روش سرشماری استفاده شد و تلاش شد پرسشنامه در اختیار تمامی کارکنان جامعه مورد مطالعه قرار گیرد. پس از توزیع پرسشنامه‌ها و پیگیری فرایند گردآوری داده‌ها، در مجموع ۵۳ پرسشنامه تکمیل شده و قابل استفاده دریافت شد و همین تعداد به‌عنوان نمونه نهایی در تحلیل‌های آماری وارد شدند. کارکنان مشارکت‌کننده از واحدهای شرکت بیمه دی در رشت، لاهیجان و آستارا بودند و مشارکت آنان در مطالعه بر اساس تکمیل پرسشنامه پژوهش صورت گرفت. استفاده از روش سرشماری با توجه به محدود بودن جامعه آماری این امکان را فراهم کرد که داده‌های پژوهش تا حد امکان بیانگر دیدگاه کارکنان شرکت بیمه دی استان گیلان باشد و محدودیت‌های ناشی از انتخاب یک نمونه کوچک‌تر از جامعه کاهش یابد.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر پرسشنامه‌ای استاندارد و اقتباس شده بر مبنای ابزارها و سازه‌های مطرح شده در مقاله مبنای پژوهش بود که متناسب با اهداف، مدل مفهومی و جامعه مورد مطالعه تنظیم شد. تمامی متغیرهای پژوهش به‌صورت کمی و بر اساس ادراک کارکنان از وضعیت سازمان، فرایندهای دیجیتالی، شیوه‌های توسعه منابع انسانی و شایستگی‌های مورد نیاز آینده اندازه‌گیری شدند. پرسشنامه از چند بخش مرتبط تشکیل شده بود. بخش نخست به اطلاعات جمعیت‌شناختی کارکنان اختصاص داشت و ویژگی‌هایی نظیر سن، جنسیت، سطح تحصیلات،

سابقه خدمت و سایر مشخصات فردی و شغلی مرتبط را مورد سنجش قرار می‌داد. بخش دیگری از پرسشنامه به سنجش دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان و دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان اختصاص یافت. برای سنجش هر یک از این دو سازه از شش گویه استفاده شد. دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان میزان به کارگیری فناوری‌ها و فرایندهای دیجیتال با هدف تسهیل فعالیت‌های کارکنان، ارتقای عملکرد آنان، بهبود فرایندهای درون‌سازمانی و حمایت از شیوه‌های جدید انجام کار را منعکس می‌کرد. در مقابل، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان میزان بهره‌گیری سازمان از فناوری‌های دیجیتال با هدف ارتقای خدمات، تعاملات و فرایندهای مرتبط با مشتریان را مورد ارزیابی قرار می‌داد و در مدل پژوهش به عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته شد.

شایستگی‌های آینده کارکنان به عنوان متغیر وابسته پژوهش با استفاده از ۹ گویه ارزیابی شد. این سازه مجموعه‌ای از توانمندی‌هایی را در بر می‌گیرد که کارکنان برای مواجهه مؤثر با تحولات آینده محیط کار، به‌ویژه تحولات ناشی از دیجیتالی‌شدن سازمان‌ها، به آنها نیاز دارند. گویه‌های این بخش سه حوزه کلی شایستگی را پوشش می‌دادند که شامل مهارت‌های نرم، مهارت‌های فنی و تحلیلی و مهارت‌های مرتبط با تفکر بود. مهارت‌های نرم به قابلیت‌هایی نظیر تعامل، همکاری، سازگاری و عملکرد اثربخش در محیط‌های کاری متحول اشاره داشت؛ مهارت‌های فنی و تحلیلی توانایی کارکنان در استفاده از دانش، ابزارها، داده‌ها و فناوری‌های مرتبط با فعالیت حرفه‌ای را منعکس می‌کرد؛ و مهارت‌های مرتبط با تفکر نیز قابلیت‌هایی همچون تحلیل مسائل، حل مسئله و مواجهه شناختی با شرایط جدید و پیچیده را در بر می‌گرفت. بر این اساس، نمره حاصل از این بخش بیانگر میزان برخورداری کارکنان از شایستگی‌هایی بود که برای حفظ و ارتقای عملکرد آنان در محیط کاری آینده اهمیت دارند.

توسعه منابع انسانی مدرن به عنوان متغیر میانجی اصلی مدل پژوهش از طریق ۱۶ گویه و در قالب سه رویه مرتبط با توسعه منابع انسانی سنجیده شد. این سازه منعکس‌کننده میزان استفاده سازمان از رویکردهای جدید و متناسب با شرایط نوین محیط کار برای یادگیری، آموزش، توسعه قابلیت‌ها و ارتقای شایستگی‌های کارکنان بود. در این رویکرد، توسعه منابع انسانی صرفاً به آموزش‌های سنتی محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و رویه‌های توسعه‌ای را شامل می‌شود که امکان یادگیری مستمر، به‌روزرسانی دانش و مهارت‌ها و سازگاری کارکنان با الزامات جدید و دیجیتالی محیط کار را فراهم می‌آورند. از این رو، در مدل مفهومی پژوهش فرض بر آن بود که توسعه منابع انسانی مدرن می‌تواند یکی از سازوکارهایی باشد که از طریق آن دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان به شکل‌گیری و تقویت شایستگی‌های مورد نیاز آینده منجر می‌شود. همچنین، پاداش‌های احتمالی از منظر پاداش‌های مالی و غیرمالی در چارچوب مدل پژوهش مورد توجه قرار گرفتند تا نقش احتمالی نظام‌های جبران خدمت و تشویق کارکنان در روابط مورد بررسی ارزیابی شود.

پاسخ به گویه‌های اصلی پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت انجام شد. گزینه‌های پاسخ از نمره ۱ برای «اصلاً به کار گرفته نشده» تا نمره ۵ برای «به‌طور کامل به کار گرفته شده» تنظیم شدند. در نتیجه، کسب نمرات بالاتر در هر سازه بیانگر ادراک بالاتر پاسخ‌دهنده از میزان تحقق یا

به کارگیری آن سازه در سازمان بود. برای بررسی اعتبار ابزار اندازه‌گیری، روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظر تخصصی استاد راهنمای پژوهش و بررسی تناسب گویه‌ها با مفاهیم و اهداف مطالعه مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفت. همچنین، پایایی درونی مقیاس‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد تا میزان هماهنگی و انسجام درونی گویه‌های مربوط به هر سازه مشخص شود. بررسی پایایی ابزار پیش از انجام تحلیل‌های اصلی پژوهش صورت گرفت تا اطمینان لازم نسبت به قابلیت اعتماد داده‌های حاصل از پرسشنامه فراهم شود.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌های حاصل از ۵۳ پرسشنامه قابل استفاده وارد نرم‌افزار SPSS شدند و در دو سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در سطح آمار توصیفی، ابتدا داده‌ها کدگذاری، تنظیم و طبقه‌بندی شدند و برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان از شاخص‌هایی نظیر فراوانی و درصد استفاده شد. همچنین، به منظور توصیف وضعیت متغیرهای اصلی پژوهش، شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی، به‌ویژه میانگین و انحراف استاندارد، محاسبه شدند. این مرحله تصویری اولیه از وضعیت دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان، توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده کارکنان در جامعه مورد مطالعه فراهم کرد. پیش از آزمون فرضیه‌های پژوهش، کیفیت و ویژگی‌های آماری داده‌ها بررسی شد و ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی پایایی درونی سازه‌های مورد مطالعه به کار رفت. همچنین، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای ارزیابی توزیع داده‌ها و بررسی پیش‌فرض نرمال بودن متغیرها مورد استفاده قرار گرفت.

در سطح آمار استنباطی، برای بررسی جهت و شدت روابط دو متغیره میان سازه‌های اصلی پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. به منظور بررسی تفاوت میانگین متغیرهای پژوهش بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دارای دو گروه، آزمون t مستقل به کار گرفته شد و برای متغیرهای جمعیت‌شناختی دارای بیش از دو گروه، تحلیل واریانس یک‌راهه (ANOVA) مورد استفاده قرار گرفت. برای آزمون روابط پیش‌بینی‌کننده مدل و تعیین سهم متغیرهای مستقل، کنترل و میانجی در تبیین شایستگی‌های آینده کارکنان، از تحلیل رگرسیون سلسله‌مراتبی استفاده شد. در این روش، متغیرها متناسب با جایگاه نظری آنها در مدل پژوهش در مراحل مختلف وارد معادله رگرسیون شدند تا تغییر ایجادشده در قدرت تبیین مدل در اثر ورود هر مجموعه از متغیرها قابل ارزیابی باشد. به‌طور مشخص، متغیر کنترل دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان در مراحل اولیه کنترل شد و سپس اثر دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان و توسعه منابع انسانی مدرن بر شایستگی‌های آینده کارکنان مورد بررسی قرار گرفت. نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن نیز با توجه به ضرایب روابط میان متغیر مستقل، متغیر میانجی و متغیر وابسته و تغییرات ضرایب رگرسیونی پس از ورود متغیر میانجی به مدل ارزیابی شد. در بخش‌های مرتبط با پاداش‌های احتمالی نیز ابعاد مالی و غیرمالی این سازه متناسب با مدل نظری پژوهش در تحلیل‌های رگرسیونی لحاظ شدند. تمامی تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت و نتایج حاصل مبنای آزمون فرضیه‌ها و تبیین روابط میان متغیرهای پژوهش قرار گرفت.

یافته‌ها

در این پژوهش، داده‌های حاصل از ۵۳ پرسشنامه قابل تحلیل مورد بررسی قرار گرفت. از نظر سن، ۱.۹ درصد پاسخ‌دهندگان کمتر از ۳۰ سال، ۷۹.۲ درصد در دامنه ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۷.۰ درصد در دامنه ۴۰ تا ۵۰ سال و ۱.۹ درصد ۵۰ سال و بالاتر بودند؛ بنابراین، بیشترین سهم نمونه به کارکنان ۳۰ تا ۴۰ سال اختصاص داشت. از نظر سابقه خدمت، ۴۷.۲ درصد کارکنان کمتر از ۱۰ سال، ۴۹.۱ درصد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۳.۸ درصد ۲۰ سال و بیشتر سابقه خدمت داشتند. از نظر وضعیت تأهل نیز ۹۰.۶ درصد افراد متأهل و ۹.۴ درصد مجرد بودند. از نظر سطح تحصیلات، بر اساس درصدهای گزارش شده، ۱۸ درصد دارای تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم، ۱۲.۷ درصد دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۶۱.۹ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۲۳.۶ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. در مجموع، مشخصات جمعیت‌شناختی نشان داد که بخش عمده شرکت‌کنندگان را کارکنان متأهل، دارای تحصیلات دانشگاهی و با سن ۳۰ تا ۴۰ سال تشکیل می‌دادند.

در مرحله نخست، شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش شامل میانگین، واریانس، انحراف معیار، کمینه و بیشینه محاسبه شد. مطابق جدول ۱، میانگین دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان برابر با ۳۸.۶۰۳۸ با انحراف معیار ۸.۵۹۸۶۱ بود. توسعه منابع انسانی مدرن دارای میانگین ۵۲.۲۶۴۲ و انحراف معیار ۸.۲۲۷۸۹ بود. همچنین، میانگین شایستگی‌های آینده کارکنان ۴۳.۶۴۱۵ و میانگین دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان ۲۷.۶۲۲۶ به دست آمد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	واریانس	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان	۳۸.۶۰۳۸	۷۳.۹۳۶	۸.۵۹۸۶۱	۱۸	۵۵
توسعه منابع انسانی مدرن	۵۲.۲۶۴۲	۶۷.۶۹۸	۸.۲۲۷۸۹	۲۹	۶۵
شایستگی‌های آینده کارکنان	۴۳.۶۴۱۵	۱۶.۸۱۱	۴.۱۰۰۱۶	۲۷	۴۵
دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان	۲۷.۶۲۲۶	۷.۲۳۹	۲.۶۹۰۶۳	۲۰	۳۰

پیش از انجام آزمون‌های استنباطی، نرمال بودن توزیع متغیرها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. در این آزمون، فرض صفر بیانگر نرمال بودن توزیع داده‌هاست و در صورتی که سطح معناداری بیشتر از ۰.۰۵ باشد، شواهد کافی برای رد فرض نرمال بودن وجود ندارد. نتایج بررسی‌ها نشان داد که توزیع متغیر دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان نرمال بود؛ در حالی که متغیرهای توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده کارکنان دارای توزیع غیرنرمال بودند. بر همین اساس، در تحلیل اثر متغیرهای جمعیت‌شناختی بر دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان از آزمون‌های پارامتریک و برای توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده کارکنان، در موارد مقتضی، از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد.

برای تعیین اینکه آیا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان می‌توانند موجب تفاوت در متغیرهای اصلی پژوهش شوند، اثر وضعیت تأهل، جنسیت، تحصیلات و سابقه خدمت مورد آزمون قرار گرفت. در متغیرهای دارای دو گروه از آزمون t مستقل یا من-ویتنی و در متغیرهای دارای بیش از دو گروه از تحلیل واریانس یک‌راهه یا آزمون کروسکال-والیس استفاده شد. خلاصه نتایج این آزمون‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج بررسی اثر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بر متغیرهای پژوهش

عامل جمعیت‌شناختی	متغیر وابسته	آزمون	آماره	سطح معناداری	نتیجه
تأهل	دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان	t مستقل؛ آزمون لون	$F = ۲.۴۹۴$ ؛ $p = ۰.۱۲۰$	$p = ۰.۰۸۰$	تفاوت معنادار نیست
تأهل	توسعه منابع انسانی مدرن	من-ویتنی	$Z = -۰.۷۷۵$ ؛ $U = ۳۰۷.۵۰۰$	۰.۴۳۸	تفاوت معنادار نیست
تأهل	شایستگی‌های آینده کارکنان	من-ویتنی	$Z = -۲.۵۲۴$ ؛ $U = ۲۷۳.۰۰۰$	۰.۰۱۲	تفاوت معنادار است
جنسیت	دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان	t مستقل؛ آزمون لون	$F = ۰.۶۸۹$ ؛ $p = ۰.۴۱۰$	$p = ۰.۸۵۸$	تفاوت معنادار نیست
جنسیت	توسعه منابع انسانی مدرن	من-ویتنی	$Z = -۰.۷۷۵$ ؛ $U = ۳۰۷.۵۰۰$	۰.۴۳۸	تفاوت معنادار نیست
جنسیت	شایستگی‌های آینده کارکنان	من-ویتنی	$Z = -۲.۵۲۴$ ؛ $U = ۲۷۳.۰۰۰$	۰.۰۱۲	تفاوت معنادار است
تحصیلات	دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان	ANOVA	$F(۳,۴۹) = ۲.۰۵۷$	۰.۱۱۸	تفاوت معنادار نیست
تحصیلات	توسعه منابع انسانی مدرن	آزمون ناپارامتریک	—	۰.۲۷۹	تفاوت معنادار نیست
تحصیلات	شایستگی‌های آینده کارکنان	آزمون ناپارامتریک	—	۰.۰۳۴	تفاوت معنادار است
سابقه خدمت	دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان	ANOVA	$F(۲,۵۰) = ۱.۰۵۵$	۰.۳۵۶	تفاوت معنادار نیست
سابقه خدمت	توسعه منابع انسانی مدرن	کروسکال-والیس	$df = ۲$ ؛ $H = ۳.۲۴۵$	۰.۱۹۷	تفاوت معنادار نیست
سابقه خدمت	شایستگی‌های آینده کارکنان	کروسکال-والیس	$df = ۲$ ؛ $H = ۰.۲۶۲$	۰.۸۷۷	تفاوت معنادار نیست

در بررسی وضعیت تأهل، آزمون لون برای دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان معنادار نبود ($F = ۲.۴۹۴$ ، $p = ۰.۱۲۰$)؛ بنابراین، فرض برابری واریانس‌ها قابل پذیرش بود. سطح معناداری آزمون t در حالت برابری واریانس‌ها ۰.۰۸۰ بود که از ۰.۰۵ بیشتر است؛ در نتیجه، تفاوت معناداری در دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان بر حسب وضعیت تأهل مشاهده نشد. برای توسعه منابع انسانی مدرن نیز آزمون من-ویتنی معنادار نبود ($U = ۳۰۷.۵۰۰$ ، $Z = -۰.۷۷۵$ ، $p = ۰.۴۳۸$). در مقابل، برای شایستگی‌های آینده کارکنان مقدار آزمون من-ویتنی برابر با $U = ۲۷۳.۰۰۰$ و سطح معناداری ۰.۰۱۲ بود؛ بنابراین، تفاوت میان گروه‌های مورد مقایسه از نظر شایستگی‌های آینده کارکنان معنادار گزارش شد.

در بررسی جنسیت، نتیجه آزمون لون برای دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان معنادار نبود ($F = ۰.۶۸۹$ ، $p = ۰.۴۱۰$) و آزمون t مستقل نیز تفاوت معناداری را نشان نداد ($p = ۰.۸۵۸$). در مورد توسعه منابع انسانی مدرن نیز تفاوت زنان و مردان معنادار نبود ($U = ۳۰۷.۵۰۰$ ، $p = ۰.۴۳۸$)، اما تفاوت آنان از نظر شایستگی‌های آینده کارکنان معنادار گزارش شد ($U = ۲۷۳.۰۰۰$ ، $Z = -۲.۵۲۴$ ، $p = ۰.۰۱۲$).

در بررسی سطح تحصیلات، تحلیل واریانس یک‌راهه نشان داد که تفاوت گروه‌های تحصیلی از نظر دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان معنادار نبود. مجموع مربعات بین گروهی برابر با ۴۳۰.۱۰۸ ، درجه آزادی بین گروهی ۳ و میانگین مربعات بین گروهی ۱۴۳.۳۶۹ بود؛ در حالی که مجموع

مربعات درون گروهی برابر با ۳۴۱۴.۵۷۱، درجه آزادی ۴۹ و میانگین مربعات درون گروهی ۶۹.۶۸۵ به دست آمد. مقدار F برابر با ۲۰.۵۷ و سطح معناداری برابر با ۰.۱۱۸ بود. همچنین، میزان تحصيلات اثر معناداری بر توسعه منابع انسانی مدرن نداشت ($p = ۰.۲۷۹$)، اما تفاوت گروه‌های تحصيلی از نظر شایستگی‌های آینده کارکنان معنادار بود ($p = ۰.۰۳۴$).

در بررسی سابقه خدمت نیز تحليل واریانس یک‌راهه برای دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان معنادار نبود. مجموع مربعات بین گروهی ۱۵۵.۶۵۵، درجه آزادی ۲ و میانگین مربعات ۷۷.۸۲۷ بود و مجموع مربعات درون گروهی ۳۶۸۹.۰۲۵ با درجه آزادی ۵۰ و میانگین مربعات ۷۳.۷۸۰ به دست آمد. مقدار F برابر با ۱.۰۵۵ و p برابر با ۰.۳۵۶ بود. همچنین، آزمون کروسکال-والیس نشان داد سابقه خدمت بر توسعه منابع انسانی مدرن ($H = ۰.۱۹۷$, $df = ۲$, $p = ۰.۳۴۵$) و شایستگی‌های آینده کارکنان ($H = ۰.۲۶۲$, $df = ۲$, $p = ۰.۸۷۷$) اثر معناداری نداشت.

پس از بررسی ویژگی‌های توصیفی و جمعیت‌شناختی، مدل اندازه‌گیری پژوهش از نظر پایایی و روایی سازه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) و برای بررسی روایی همگرا از میانگین واریانس استخراجی (AVE) استفاده شد. معیارهای متداول برای پذیرش پایایی و روایی همگرا، CR بزرگ‌تر از ۰.۷۰ و AVE بزرگ‌تر از ۰.۵۰ است.

جدول ۳. پایایی و روایی همگرای سازه‌های مدل

سازه	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	میانگین واریانس استخراجی (AVE)	ارزیابی
توسعه منابع انسانی مدرن	۰.۹۹۱	۰.۹۹۱	۰.۸۷۸	مطلوب
دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان	۰.۹۳۷	۰.۹۵۰	۰.۷۶۲	مطلوب
شایستگی‌های آینده کارکنان	۰.۹۸۳	۰.۹۸۶	۰.۸۸۳	مطلوب
متغیر کنترل	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	مطلوب

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمامی سازه‌ها بیشتر از ۰.۷۰ و مقدار AVE نیز بیشتر از ۰.۵۰ بود. بنابراین، سازه‌های پژوهش از انسجام درونی و روایی همگرای مطلوب برخوردار بودند. مقادیر بسیار بالای آلفای کرونباخ، به‌ویژه برای توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده کارکنان، نشان‌دهنده همسانی درونی بسیار زیاد گویه‌های این سازه‌هاست.

برای بررسی روایی واگرا از معیار فورنل-لارکر استفاده شد. در این معیار، جذر AVE هر سازه با همبستگی آن سازه با سایر متغیرها مقایسه می‌شود.

جدول ۴. ماتریس روایی واگرا بر اساس معیار فورنل-لارکر

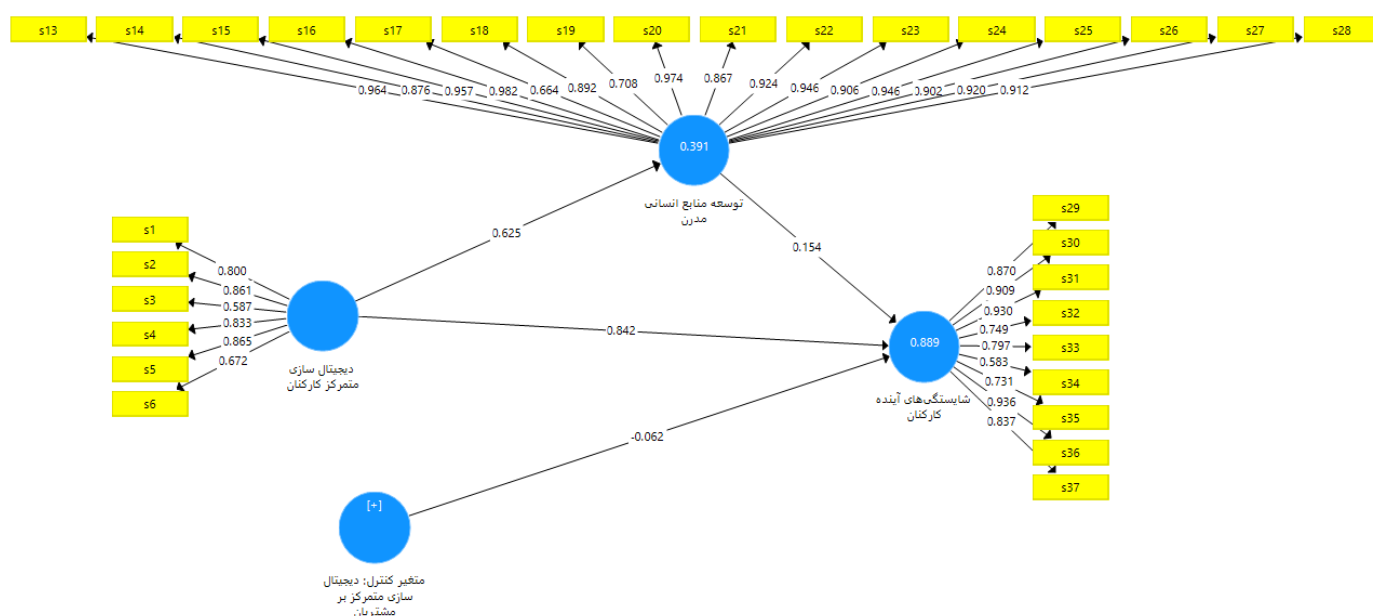
سازه	توسعه منابع انسانی مدرن (M)	دیجیتالی‌سازی کارکنان (X)	شایستگی‌های آینده (Y)	متغیر کنترل (C)
توسعه منابع انسانی مدرن (M)	۰.۹۳۷			
دیجیتالی‌سازی کارکنان (X)	۰.۸۷۳	۰.۹۷۸		
شایستگی‌های آینده (Y)	۰.۹۴۴	۰.۹۳۷	۰.۹۴۰	
متغیر کنترل (C)	-۰.۱۸۱	-۰.۱۴۳	-۰.۱۶۴	۱.۰۰۰

بر اساس ماتریس گزارش شده در خروجی پژوهش، مقادیر قطری به عنوان مقادیر معیار فورنل-لارکر ارائه شده‌اند و بر این مبنا روایی واگرایی مدل تأیید شده است. با این حال، یک نکته محاسباتی در این بخش نیازمند توجه است. مقدار AVE گزارش شده برای دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان برابر با ۰.۷۶۲ است که جذر آن از رابطه زیر حاصل می‌شود:

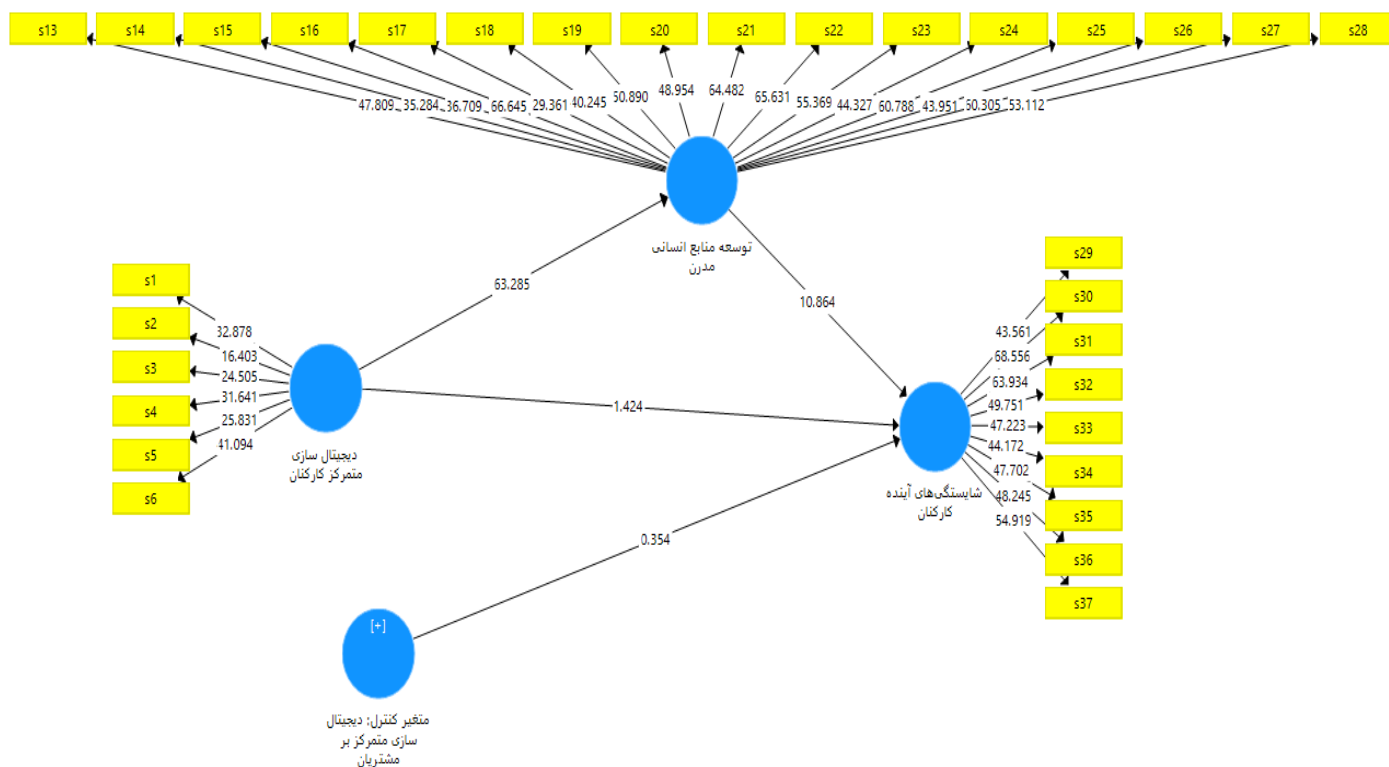
$$\sqrt{AVE_X} = \sqrt{0.762} \approx 0.873$$

بنابراین، مقدار ۰.۹۷۸ گزارش شده در قطر ماتریس برای این سازه با $AVE = 0.762$ انطباق ندارد و باید در خروجی اصلی نرم‌افزار مجدداً کنترل شود. همچنین، همبستگی نسبتاً بالای سازه‌های اصلی نشان می‌دهد که در نسخه نهایی مقاله بهتر است روایی واگرایی علاوه بر معیار فورنل-لارکر با شاخص HTMT نیز بررسی و گزارش شود.

پس از تأیید مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری پژوهش بررسی شد. ابتدا روابط بین سازه‌ها و ضرایب مسیر استاندارد ارزیابی گردید و سپس معناداری مسیرهای ساختاری بر اساس مقادیر آماره t مورد بررسی قرار گرفت.



شکل ۱. مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب مسیر استاندارد



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش همراه با مقادیر آماره

قدرت تبیین مدل با استفاده از ضریب تعیین R^2 ارزیابی شد. ضریب تعیین نشان می‌دهد چه نسبتی از واریانس متغیر درون‌زا توسط پیش‌بین‌های واردشده به مدل توضیح داده می‌شود. همچنین برای بررسی سهم هر متغیر پیش‌بین در تبیین متغیر وابسته از شاخص اندازه اثر f^2 استفاده شد. رابطه کلی اندازه اثر به صورت زیر قابل بیان است:

نتایج مربوط به ضرایب تعیین و اندازه اثر در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. قدرت تبیین مدل و اندازه اثر متغیرهای پیش‌بین

شاخص	پیش‌بین / سازه	متغیر درون‌زا	مقدار	مقدار تعدیل شده / سطح اثر
R^2	—	توسعه منابع انسانی مدرن (M)	۰.۸۹۱	R^2 تعدیل شده = ۰.۸۸۹؛ بسیار قوی
R^2	—	شایستگی‌های آینده کارکنان (Y)	۰.۹۵۹	R^2 تعدیل شده = ۰.۹۵۷؛ بسیار قوی
f^2	دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان	توسعه منابع انسانی مدرن	۸.۱۸۳	بسیار بزرگ
f^2	توسعه منابع انسانی مدرن	شایستگی‌های آینده کارکنان	۱.۹۷۶	بسیار بزرگ
f^2	دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان	شایستگی‌های آینده کارکنان	۰.۰۳۶	کوچک؛ مسیر مستقیم غیر معنادار
f^2	متغیر کنترل	شایستگی‌های آینده کارکنان	۰.۰۰۳	بسیار کوچک؛ غیر معنادار

ضریب تعیین توسعه منابع انسانی مدرن برابر با ۰.۸۹۱ بود؛ بنابراین، حدود ۸۹.۱ درصد واریانس این متغیر توسط پیش‌بین‌های مدل توضیح داده شد. ضریب تعیین تعدیل شده آن نیز ۰.۸۸۹ بود. همچنین R^2 شایستگی‌های آینده کارکنان برابر با ۰.۹۵۹ و مقدار تعدیل شده آن ۰.۹۵۷ بود؛ در نتیجه، مدل توانست حدود ۹۵.۹ درصد از واریانس شایستگی‌های آینده کارکنان را تبیین کند که قدرت تبیین بسیار بالایی را نشان می‌دهد.

از نظر اندازه اثر نیز دیجیتال سازی متمرکز بر کارکنان بر توسعه منابع انسانی مدرن دارای $f^2 = ۰.۱۸۳$ بود که نشان‌دهنده اندازه اثر بسیار بزرگ است. اندازه اثر توسعه منابع انسانی مدرن بر شایستگی‌های آینده کارکنان نیز برابر با ۰.۹۷۶ بود و در سطح بسیار بزرگ قرار گرفت. در مقابل، اندازه اثر مستقیم دیجیتال سازی متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان برابر با ۰.۰۳۶ بود و اثر کوچکی را نشان داد. اندازه اثر متغیر کنترل بر شایستگی‌های آینده کارکنان نیز فقط ۰.۰۳ بود که بسیار ناچیز ارزیابی شد. این الگو نشان می‌دهد بخش عمده اثر دیجیتال سازی متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان از مسیر توسعه منابع انسانی مدرن منتقل می‌شود و مسیر مستقیم پس از در نظر گرفتن متغیر میانجی از قدرت محدودی برخوردار است. بنابراین، یافته‌های مدل با اهمیت نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن سازگار است.

برای ارائه یک ارزیابی کلی از مدل، شاخص **GOF** بر مبنای میانگین **AVE** سازه‌ها و میانگین R^2 متغیرهای درون‌زا محاسبه شد. فرمول مورد استفاده به صورت زیر بود:

$$GOF = \sqrt{(\text{Average AVE} \times \text{Average } R^2)}$$

با توجه به میانگین **AVE** برابر با ۰.۸۴۱ و میانگین R^2 برابر با ۰.۹۲۵، مقدار **GOF** به صورت زیر محاسبه شد:

$$GOF = \sqrt{(۰.۸۴۱ \times ۰.۹۲۵)}$$

$$GOF = \sqrt{۰.۷۷۷۹۲۵}$$

$$GOF \approx ۰.۸۸۲$$

همچنین، شاخص‌های **SRMR**، **d_ULS** و **rms Theta** برای بررسی کیفیت کلی برازش مدل مورد توجه قرار گرفتند. نتایج در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. شاخص‌های برازش کلی مدل و مقادیر مورد استفاده در محاسبه **GOF**

بخش ارزیابی	شاخص / سازه	مقدار	معیار یا تفسیر	نتیجه
محاسبه GOF	AVE توسعه منابع انسانی مدرن	۰.۸۷۸	—	—
محاسبه GOF	AVE دیجیتال سازی متمرکز بر کارکنان	۰.۷۶۲	—	—
محاسبه GOF	AVE شایستگی‌های آینده کارکنان	۰.۸۸۳	—	—
محاسبه GOF	میانگین AVE	۰.۸۴۱	—	—
محاسبه GOF	R^2 توسعه منابع انسانی مدرن	۰.۸۹۱	—	—
محاسبه GOF	R^2 شایستگی‌های آینده کارکنان	۰.۹۵۹	—	—

محاسبه GOF	میانگین R^2	۰.۹۲۵	—	—
GOF	مقدار محاسبه شده	۰.۸۸۲	$= ۰.۱۰$ ضعیف؛ $= ۰.۲۵$ متوسط؛ $= ۰.۳۶$ قوی	بسیار قوی
برازش	SRMR مدل تخمینی	۰.۰۴۳	کمتر از ۰.۰۸	مطلوب
برازش	SRMR مدل اشباع	۰.۰۴۲	کمتر از ۰.۰۸	مطلوب
برازش	rms Theta	۰.۲۵۹	بر اساس معیار در نظر گرفته شده در پژوهش، کمتر از ۰.۳۰	مطلوب
برازش	d_uls	۰.۹۹۷	مقدار گزارش شده نزدیک به ۱	قابل قبول

بر اساس معیار مورد استفاده در پژوهش، مقدار GOF برابر با ۰.۸۸۲ بود که به مراتب از مقدار مرجع ۰.۳۶ برای برازش قوی بیشتر است و بر این اساس، قدرت کلی مدل بسیار بالا ارزیابی شد. همچنین، مقدار SRMR برای مدل تخمینی برابر با ۰.۰۴۳ و برای مدل اشباع برابر با ۰.۰۴۲ بود که هر دو کمتر از آستانه ۰.۰۸ قرار داشتند و برازش مطلوب مدل را نشان دادند. مقدار rms Theta برابر با ۰.۲۵۹ و d_uls برابر با ۰.۹۹۷ گزارش شد. در مجموع و بر اساس معیارهای برازش به کاررفته در این پژوهش، مدل از برازش کلی مطلوبی برخوردار بود.

به طور کلی، نتایج مدل ساختاری نشان داد که دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان سهم بسیار بالایی در تبیین توسعه منابع انسانی مدرن دارد و توسعه منابع انسانی مدرن نیز از قدرت تبیینی بسیار بالایی در رابطه با شایستگی‌های آینده کارکنان برخوردار است. در مقابل، اندازه اثر مسیر مستقیم دیجیتالی سازی بر شایستگی‌های آینده کارکنان پس از ورود توسعه منابع انسانی مدرن کوچک بود و متغیر کنترل دیجیتالی سازی متمرکز بر مشتریان نیز اثر بسیار محدودی بر شایستگی‌های آینده کارکنان نشان داد. بنابراین، الگوی نتایج از این استنباط حمایت می کند که توسعه منابع انسانی مدرن سازوکار مهمی است که از طریق آن دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان می تواند با شکل گیری و تقویت شایستگی‌های مورد نیاز کارکنان در آینده ارتباط داشته باشد.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر تحول دیجیتال متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان با نقش میانجی توسعه منابع انسانی مدرن در شرکت بیمه دی استان گیلان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدل مورد بررسی از قدرت تبیین بالایی برخوردار است و بخش قابل توجهی از تغییرات توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده کارکنان توسط متغیرهای مدل توضیح داده می شود. به طور مشخص، ضریب تعیین توسعه منابع انسانی مدرن برابر با ۰.۸۹۱ و ضریب تعیین شایستگی‌های آینده کارکنان برابر با ۰.۹۵۹ بود که نشان دهنده قدرت تبیین بسیار بالای مدل است. همچنین، اندازه اثر دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان بر توسعه منابع انسانی مدرن بسیار بزرگ گزارش شد، در حالی که توسعه منابع انسانی مدرن نیز اثر بسیار بزرگی بر شایستگی‌های آینده کارکنان داشت. در مقابل، اثر مستقیم دیجیتالی سازی متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان کوچک و غیرمعنادار بود و متغیر کنترل، یعنی دیجیتالی سازی متمرکز بر مشتریان، نیز اثر ناچیزی بر شایستگی‌های آینده کارکنان نشان داد. این

الگوی نتایج بیانگر آن است که اثر تحول دیجیتال بر شایستگی‌های آینده کارکنان عمدتاً از طریق سازوکارهای توسعه منابع انسانی مدرن انتقال می‌یابد و صرف دیجیتالی‌شدن محیط کار، بدون وجود نظام توسعه‌ای مناسب، الزاماً به شکل‌گیری شایستگی‌های موردنیاز آینده منجر نمی‌شود.

نخستین یافته مهم پژوهش نشان داد که دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان تأثیر بسیار قوی بر توسعه منابع انسانی مدرن دارد. این یافته را می‌توان از این منظر تبیین کرد که استقرار فناوری‌های دیجیتال در محیط کار، تنها شیوه اجرای وظایف را تغییر نمی‌دهد، بلکه ظرفیت‌های جدیدی برای یادگیری، آموزش، اشتراک دانش، بازخورد، ارزیابی عملکرد و توسعه شغلی فراهم می‌سازد. زمانی که کارکنان به ابزارهای دیجیتال، سامانه‌های اطلاعاتی، پلتفرم‌های یادگیری و منابع دانشی دسترسی بیشتری دارند، امکان طراحی و اجرای برنامه‌های توسعه منابع انسانی به شکل منعطف‌تر، سریع‌تر و شخصی‌سازی‌شده‌تر فراهم می‌شود. از این منظر، تحول دیجیتال بستری زیرساختی برای گذار از الگوهای سنتی آموزش و توسعه به الگوهای مدرن توسعه منابع انسانی ایجاد می‌کند. این نتیجه با دیدگاه‌هایی همسو است که تحول دیجیتال منابع انسانی را عاملی برای افزایش کارایی، انعطاف‌پذیری و اثربخشی فرایندهای مدیریت و توسعه کارکنان می‌داند (Hassan & El-Said, 2026). همچنین، پژوهش‌های مرتبط با راهبردهای مدیریت منابع انسانی در حمایت از برنامه‌های تحول دیجیتال نشان داده‌اند که اجرای موفق تحول دیجیتال نیازمند بازطراحی نظام‌های توسعه، یادگیری و مدیریت استعداد است و فناوری باید در تعامل با سیاست‌های منابع انسانی به کار گرفته شود (Askari Masouleh, 2024).

این یافته همچنین با مطالعاتی که بر نقش فناوری‌های نوظهور در مدیریت منابع انسانی تأکید کرده‌اند هماهنگ است. استفاده از فناوری‌های دیجیتال در فرایندهای منابع انسانی می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای توسعه کارکنان فراهم کند و از طریق بهبود دسترسی به اطلاعات، افزایش سرعت یادگیری و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری، عملکرد منابع انسانی را تقویت نماید (Azadbar et al., 2024). به همین ترتیب، دیجیتالی‌سازی منابع انسانی در سازمان‌های ایرانی نیز با بهبود عملکرد کارکنان و ارتقای کیفیت فرایندهای مدیریتی مرتبط گزارش شده است (Mohammadzadeh et al., 2024). در واقع، سازمانی که دیجیتالی‌سازی را با تمرکز بر کارکنان اجرا می‌کند، زمینه‌ای فراهم می‌آورد که در آن فرایند توسعه منابع انسانی از شکل مقطعی و سنتی خارج شده و به یک فرایند مستمر، داده‌محور و متناسب با نیازهای متغیر محیط کار تبدیل شود.

یافته دوم پژوهش نشان داد که توسعه منابع انسانی مدرن تأثیر بسیار بزرگی بر شایستگی‌های آینده کارکنان دارد. این نتیجه از نظر نظری قابل انتظار است؛ زیرا شایستگی‌های آینده ماهیتی ایستا ندارند و با تغییر فناوری، ساختار مشاغل و الزامات محیطی به‌طور مستمر دگرگون می‌شوند. در چنین شرایطی، کارکنان برای حفظ اثربخشی خود نیازمند یادگیری مداوم، بازآموزی، توسعه مهارت‌های دیجیتال، تقویت تفکر تحلیلی و کسب توانایی‌های نرم و شناختی هستند. توسعه منابع انسانی مدرن دقیقاً سازوکاری است که می‌تواند این نیازها را پاسخ دهد و شکاف میان شایستگی‌های موجود و شایستگی‌های موردنیاز آینده را کاهش دهد. یافته حاضر با دیدگاه‌هایی همسو است که شایستگی‌های آینده را مجموعه‌ای پویا از قابلیت‌های فنی، شناختی، اجتماعی و دیجیتال معرفی می‌کنند که باید به‌طور مستمر توسعه یابند (Silva, 2025). همچنین، تأکید بر نقش دانش و

شایستگی‌های آینده در بهره‌وری نیروی کار نشان می‌دهد که توسعه قابلیت‌های انسانی یکی از پیش‌شرط‌های اصلی عملکرد پایدار در محیط‌های کاری آینده است (Igielski, 2026).

از منظر بازار کار دیجیتال نیز این نتیجه قابل تبیین است. تحول دیجیتال موجب می‌شود برخی مهارت‌ها به سرعت منسوخ شوند و در مقابل، مهارت‌های جدیدی مورد نیاز قرار گیرند. در چنین شرایطی، توسعه شایستگی‌های دیجیتال، توانایی کار با فناوری، تحلیل اطلاعات و انطباق با ابزارهای جدید اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. مطالعات مربوط به شکل‌گیری شایستگی‌های دیجیتال در بستر تحول بازار کار نیز نشان داده‌اند که نظام‌های آموزشی و توسعه‌ای باید به‌طور پیوسته با الزامات جدید بازار کار هماهنگ شوند (Astratova et al., 2026). بنابراین، رابطه قوی میان توسعه منابع انسانی مدرن و شایستگی‌های آینده کارکنان در پژوهش حاضر می‌تواند ناشی از این واقعیت باشد که فرایندهای توسعه‌ای مدرن، کارکنان را برای مواجهه با تغییرات سریع محیط کار آماده کرده و ظرفیت یادگیری و سازگاری آنها را تقویت می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر همچنین با مطالعاتی که به شناسایی شایستگی‌های منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال پرداخته‌اند همخوانی دارد. این مطالعات نشان داده‌اند که در محیط دیجیتال، کارکنان علاوه بر مهارت‌های تخصصی به مجموعه‌ای از قابلیت‌های مکمل همچون یادگیری مستمر، انعطاف‌پذیری، حل مسئله، تفکر سیستمی، ارتباطات و توان کار با فناوری نیاز دارند (Obeidi et al., 2024). در همین راستا، پژوهش‌های مربوط به تعالی منابع انسانی در عصر دیجیتال نیز بر اهمیت توسعه مستمر سرمایه انسانی، یادگیری سازمانی و انطباق با فناوری‌های جدید تأکید کرده‌اند (Tahouri et al., 2025). بنابراین، یافته حاضر نشان می‌دهد که توسعه منابع انسانی مدرن صرفاً یک فعالیت پشتیبان نیست، بلکه یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده آمادگی آینده کارکنان محسوب می‌شود.

یافته سوم و شاید مهم‌ترین نتیجه پژوهش آن بود که اثر مستقیم دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان بر شایستگی‌های آینده کارکنان کوچک و غیرمعتادار بود، در حالی که اثر غیرمستقیم از طریق توسعه منابع انسانی مدرن بسیار قوی به نظر می‌رسید. این یافته بیانگر آن است که تحول دیجیتال به خودی خود شایستگی ایجاد نمی‌کند. نصب سامانه‌های جدید، استفاده از ابزارهای دیجیتال یا افزایش دسترسی کارکنان به فناوری الزاماً به افزایش مهارت، دانش یا قابلیت‌های آینده آنان منجر نمی‌شود؛ بلکه لازم است این ظرفیت‌های فناورانه از طریق فرایندهای هدفمند یادگیری و توسعه به سرمایه انسانی تبدیل شوند. به عبارت دیگر، فناوری زمانی به توسعه شایستگی منجر می‌شود که سازمان بتواند آن را در چارچوب سیاست‌ها و رویه‌های توسعه منابع انسانی به کار گیرد.

این نتیجه با مطالعاتی همسو است که تحول دیجیتال را فرایندی چندبعدی و سازمانی می‌دانند و تأکید می‌کنند که موفقیت آن به تعامل میان فناوری، ساختار، فرهنگ و منابع انسانی وابسته است (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019). از همین رو، می‌توان گفت که عدم معناداری مسیر مستقیم دیجیتالی‌سازی به شایستگی‌های آینده نه تنها با ادبیات نظری ناسازگار نیست، بلکه نشان می‌دهد فناوری برای ایجاد پیامدهای انسانی مثبت نیازمند

سازوکارهای سازمانی واسطه‌ای است. تحول دیجیتال در صورتی به بهبود قابلیت‌های کارکنان می‌انجامد که با فرایندهای یادگیری، بازطراحی نقش‌ها، توسعه مهارت و تغییر فرهنگ سازمانی همراه شود.

مطالعات مربوط به قابلیت‌های پویا نیز از این تفسیر حمایت می‌کنند. از این دیدگاه، تحول دیجیتال یک فرایند نوسازی مستمر است که سازمان باید طی آن توان شناسایی فرصت‌ها، بازآرایی منابع و توسعه قابلیت‌های جدید را ایجاد کند (Warner & Wäger, 2019). توسعه منابع انسانی مدرن را می‌توان یکی از مهم‌ترین سازوکارهای این بازآرایی دانست؛ زیرا از طریق آن سازمان می‌تواند نیروی انسانی خود را با تغییرات فناوری هماهنگ سازد. بنابراین، یافته حاضر نشان می‌دهد که حتی اگر سازمان از سطح بالایی از دیجیتالی‌شدن برخوردار باشد، در غیاب نظامی برای تبدیل فناوری به یادگیری و توسعه، اثر آن بر شایستگی‌های کارکنان ممکن است محدود باقی بماند.

این نتیجه با یافته‌های مربوط به تجربه دیجیتال کارکنان نیز قابل توضیح است. کیفیت تجربه کارکنان از فناوری تنها به وجود ابزارهای دیجیتال وابسته نیست، بلکه به میزان سهولت استفاده، دسترسی، حمایت سازمانی، یادگیری و انطباق فرایندها با نیازهای کارکنان مربوط می‌شود (Mohaghegh et al., 2021). بنابراین، هنگامی که دیجیتالی‌سازی در چارچوب توسعه منابع انسانی قرار می‌گیرد، کارکنان فناوری را نه صرفاً به‌عنوان الزام شغلی، بلکه به‌عنوان ابزاری برای رشد و توانمندسازی تجربه می‌کنند. این امر می‌تواند توضیح دهد که چرا مسیر غیرمستقیم در مدل پژوهش قوی‌تر از مسیر مستقیم بوده است.

یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌هایی که رابطه دیجیتالی‌شدن منابع انسانی و شایستگی‌های آینده را بررسی کرده‌اند نیز همسو است. مطالعات نشان داده‌اند که دیجیتالی‌شدن فرایندهای منابع انسانی می‌تواند زمینه شکل‌گیری شایستگی‌های جدید را فراهم کند، اما تحقق این پیامد نیازمند وجود فرایندهای توسعه‌ای مناسب است (Mohammadi Yazdi et al., 2025). بنابراین، توسعه منابع انسانی مدرن در پژوهش حاضر را می‌توان سازوکاری دانست که از طریق آن زیرساخت‌های دیجیتال به یادگیری و شایستگی تبدیل می‌شوند. این یافته همچنین اهمیت راهبردی نقش واحد منابع انسانی را در برنامه‌های تحول دیجیتال برجسته می‌کند.

از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتریان به‌عنوان متغیر کنترل اثر بسیار ناچیزی بر شایستگی‌های آینده کارکنان دارد. این نتیجه را می‌توان با تفاوت ماهوی میان دیجیتالی‌سازی متمرکز بر مشتری و دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان توضیح داد. فناوری‌های مشتری‌محور عمدتاً با هدف بهبود دسترسی مشتری، سرعت خدمت، کیفیت تعاملات و افزایش رضایت طراحی می‌شوند و ممکن است ارتباط مستقیمی با فرایندهای یادگیری و توسعه کارکنان نداشته باشند. در مقابل، دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان مستقیماً بر تجربه کاری، دسترسی به دانش، ابزارهای انجام وظیفه و فرایندهای داخلی اثر می‌گذارد. این تفکیک با دیدگاه چندبعدی تحول دیجیتال هماهنگ است که بر تفاوت میان ابعاد مختلف دیجیتالی‌سازی و پیامدهای متفاوت آنها تأکید دارد (Verhoef et al., 2021).

نتایج مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نیز نشان داد که وضعیت تأهل، جنسیت، تحصیلات و سابقه خدمت در اغلب موارد تفاوت معناداری در دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان و توسعه منابع انسانی ایجاد نکردند. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که ادراک کارکنان از فرایندهای دیجیتال و توسعه‌ای بیش از ویژگی‌های فردی، تحت تأثیر ساختارها، سیاست‌ها و شرایط عمومی سازمان قرار دارد. در واقع، زمانی که یک سامانه یا سیاست توسعه‌ای در سطح سازمان اجرا می‌شود، همه کارکنان تا حد زیادی در معرض شرایط مشابهی قرار می‌گیرند. با این حال، تفاوت معناداری در شایستگی‌های آینده کارکنان بر حسب جنسیت، تأهل و تحصیلات گزارش شد که می‌تواند بیانگر نقش تجربه‌های فردی، فرصت‌های یادگیری و تفاوت در مسیرهای حرفه‌ای باشد. در این زمینه، مطالعات مربوط به شایستگی‌های دیجیتال نیز نشان داده‌اند که سطح تحصیلات و تجربه یادگیری می‌تواند در شکل‌گیری آمادگی دیجیتال نقش داشته باشد (Astratova et al., 2026).

از منظر مدیریت تحول، یافته‌های پژوهش با مدل‌هایی همچون است که موفقیت تحول دیجیتال را وابسته به تعامل میان عوامل فناورانه و انسانی می‌دانند. پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که اجرای موفق تحول دیجیتال تنها به زیرساخت فناوری محدود نیست و نیازمند رهبری مناسب، فرهنگ سازمانی، آمادگی نیروی انسانی و نظام‌های پشتیبان است (Ahmadi et al., 2024). همچنین، نقش‌های مدیریتی جدید در تحول دیجیتال نیازمند شایستگی‌هایی هستند که بتوانند میان فناوری، راهبرد و منابع انسانی ارتباط برقرار کنند (Hosseini-Nasab et al., 2021). از این منظر، یافته پژوهش حاضر نشان می‌دهد که توسعه منابع انسانی مدرن همان حلقه‌ای است که می‌تواند فناوری را به قابلیت سازمانی تبدیل کند. همچنین، نتایج با رویکرد توسعه انسانی سازگار است که بر افزایش ظرفیت‌های افراد و ایجاد فرصت برای رشد و تحقق توانایی‌ها تأکید دارد (Moazen, 2021). تحول دیجیتال زمانی می‌تواند به توسعه پایدار نیروی انسانی منجر شود که کارکنان امکان یادگیری، تجربه، مشارکت و ارتقای توانایی‌های خود را در محیط دیجیتال داشته باشند. بنابراین، فناوری به تنهایی منبع مزیت رقابتی نیست؛ بلکه نحوه استفاده سازمان از فناوری برای توسعه دانش و قابلیت کارکنان تعیین می‌کند که آیا تحول دیجیتال به نتایج پایدار منجر خواهد شد یا خیر.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر از یک الگوی روشن حمایت می‌کند: دیجیتالی‌سازی متمرکز بر کارکنان زمینه توسعه منابع انسانی مدرن را فراهم می‌کند و توسعه منابع انسانی مدرن نیز به نوبه خود شایستگی‌های آینده کارکنان را تقویت می‌سازد. بنابراین، توسعه منابع انسانی مدرن را می‌توان سازوکار اصلی انتقال اثر تحول دیجیتال به شایستگی‌های کارکنان دانست. این نتیجه با ادبیات تحول دیجیتال، مدیریت منابع انسانی دیجیتال و توسعه شایستگی‌های آینده سازگار است و تأکید می‌کند که موفقیت سازمان‌ها در عصر دیجیتال نه فقط به برخورداری از فناوری، بلکه به توانایی آنها در تبدیل فناوری به یادگیری و قابلیت انسانی وابسته است (Hassan & El-Said, 2026; Silva, 2025). چنین برداشتی برای صنعت بیمه اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا این صنعت همزمان به سرعت، دقت، تحلیل داده و کیفیت تعامل انسانی نیازمند است و بدون سرمایه انسانی توانمند، فناوری نمی‌تواند ظرفیت کامل خود را در بهبود عملکرد سازمانی نشان دهد.

پژوهش حاضر با چند محدودیت همراه بود که باید در تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، جامعه آماری پژوهش به کارکنان شرکت بیمه دی در استان گیلان محدود بود و تعداد پاسخ‌دهندگان نیز نسبتاً کم بود؛ بنابراین، تعمیم نتایج به سایر شرکت‌های بیمه، صنایع یا مناطق جغرافیایی باید با احتیاط انجام شود. دوم، داده‌ها از طریق پرسشنامه خودگزارشی گردآوری شدند و ممکن است پاسخ‌ها تحت تأثیر سوگیری ادراکی، تمایل به ارائه پاسخ مطلوب اجتماعی یا برداشت فردی کارکنان قرار گرفته باشند. سوم، پژوهش از طرح مقطعی استفاده کرد و متغیرها در یک مقطع زمانی اندازه‌گیری شدند؛ از این رو، استنباط قطعی روابط علی میان تحول دیجیتال، توسعه منابع انسانی و شایستگی‌های آینده امکان‌پذیر نیست. همچنین، برخی ضرایب بسیار بالای پایایی و همبستگی میان سازه‌ها می‌تواند نشان‌دهنده شباهت زیاد برخی گویه‌ها باشد و ضرورت بررسی دقیق‌تر تمایز سازه‌ها در مطالعات بعدی را مطرح می‌کند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده این مدل را در نمونه‌های بزرگ‌تر و در شرکت‌های بیمه مختلف یا سایر صنایع خدماتی و تولیدی مورد آزمون قرار دهند تا قابلیت تعمیم یافته‌ها افزایش یابد. انجام مطالعات طولی نیز می‌تواند نشان دهد که تحول دیجیتال چگونه در طول زمان بر توسعه شایستگی‌های کارکنان اثر می‌گذارد. همچنین، پیشنهاد می‌شود متغیرهایی مانند فرهنگ دیجیتال، رهبری دیجیتال، آمادگی برای تغییر، یادگیری سازمانی، چابکی کارکنان، امنیت روان‌شناختی و تجربه دیجیتال کارکنان به عنوان متغیرهای میانجی یا تعدیل‌گر بررسی شوند. استفاده از روش‌های آمیخته و انجام مصاحبه با کارکنان و مدیران نیز می‌تواند به درک عمیق‌تر سازوکارهای اثرگذاری تحول دیجیتال بر توسعه نیروی انسانی کمک کند. علاوه بر این، بررسی جداگانه ابعاد مختلف شایستگی‌های آینده، مانند مهارت‌های نرم، فنی، تحلیلی و شناختی، می‌تواند مشخص کند که هر نوع دیجیتالی‌سازی بیشترین اثر را بر کدام دسته از شایستگی‌ها دارد.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت بیمه دی و سایر سازمان‌های مشابه برنامه‌های تحول دیجیتال را صرفاً به خرید و استقرار فناوری محدود نکنند و همزمان یک برنامه منسجم برای توسعه منابع انسانی طراحی کنند. ایجاد پلتفرم‌های یادگیری دیجیتال، آموزش مستمر مهارت‌های فنی و تحلیلی، برگزاری دوره‌های بازآموزی و ارتقای مهارت، توسعه نظام‌های مربیگری و منتورینگ و طراحی مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده می‌تواند اثربخشی تحول دیجیتال را افزایش دهد. همچنین، پیشنهاد می‌شود نیازهای شایستگی آینده به صورت دوره‌ای ارزیابی و شکاف مهارتی کارکنان شناسایی شود و برنامه‌های آموزشی بر اساس این شکاف‌ها طراحی شوند. مشارکت فعال کارکنان در فرایندهای تحول، ارائه بازخورد مستمر، تقویت فرهنگ یادگیری و ایجاد انگیزه برای پذیرش فناوری نیز باید در اولویت قرار گیرد. در نهایت، واحد منابع انسانی باید از یک نقش اجرایی و اداری به یک شریک راهبردی در تحول دیجیتال تبدیل شود و مسئولیت هماهنگ‌سازی فناوری، یادگیری و توسعه شایستگی‌های آینده را به طور فعال بر عهده گیرد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه 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.

Extended Abstract

Introduction

Digital transformation has become one of the most influential drivers of organizational change, reshaping business models, work processes, employee roles, customer interactions, and the competencies required for future employment. Unlike conventional digitization, which mainly refers to converting analog processes into digital formats, digital transformation involves a deeper reconfiguration of organizational structures, strategies, processes, and value creation through digital technologies. It therefore represents a multidimensional and continuous process rather than a short-term technological project. In this context, organizations are increasingly required to integrate technological, structural, strategic, and human capabilities in order to remain adaptive and competitive (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019). Digital transformation also depends on the development of dynamic capabilities that enable organizations to sense emerging opportunities, mobilize resources, and continuously renew their strategic and operational capacities in response to rapid technological change (Warner & Wäger, 2019).

One of the most significant consequences of digital transformation concerns human resources and the changing nature of employee competencies. The expansion of artificial intelligence, data analytics, digital platforms, automation, and intelligent information systems has altered the content of many jobs and increased demand for new combinations of technical, analytical, cognitive, and interpersonal competencies. Future employees are increasingly expected to demonstrate digital literacy, adaptability, continuous learning, analytical thinking, problem-solving, collaboration, and the ability to work effectively with emerging technologies. Accordingly, future competencies should not be viewed as a fixed set of skills, but rather as a dynamic portfolio of capabilities that must be continuously developed in response to technological and labor-market changes

(Igielski, 2026; Silva, 2025). The changing labor market also places growing emphasis on the formation of digital competencies and on the capacity of educational and organizational systems to support continuous reskilling and upskilling (Astratova et al., 2026).

The human dimension of digital transformation has therefore become increasingly important. Organizations may invest heavily in technological infrastructures, yet such investments do not necessarily lead to enhanced employee capabilities unless appropriate human resource systems are in place. Digitalization can create new opportunities for learning, knowledge sharing, feedback, performance management, and career development, but these opportunities must be converted into actual developmental experiences. Research on human resource digitalization has shown that the adoption of emerging technologies in human resource management can improve employee performance, support data-driven decision-making, and facilitate more flexible forms of employee development (Azadbar et al., 2024; Mohammadzadeh et al., 2024). Similarly, employee-oriented digitalization can influence employees' digital experience by improving access to information, work tools, communication channels, and development opportunities (Mohaghegh et al., 2021).

Modern human resource development plays a particularly important role in this process. Unlike traditional development approaches that focus primarily on formal training programs, modern HRD encompasses continuous learning, digital learning, coaching, mentoring, reskilling, knowledge sharing, career development, and personalized learning opportunities. In digitally transforming organizations, HRD is expected to operate as a strategic mechanism through which technological change is translated into improved workforce capabilities. Human development, more broadly, focuses on expanding individuals' capabilities and creating opportunities for continuous growth (Moazen, 2021). In the digital era, this requires organizations to align technological transformation with flexible, responsive, and future-oriented development systems.

Recent studies also emphasize that successful digital transformation depends on a strong alignment between human resource strategy and technological change. HRM strategies that support digital transformation should facilitate employee learning, change readiness, talent development, and capability renewal (Askari Masouleh, 2024). Digital transformation of HR can also enhance the efficiency and strategic contribution of human resource functions by enabling more personalized, data-driven, and technology-supported development practices (Hassan & El-Said, 2026). Moreover, research on human resource excellence in the digital age has highlighted continuous learning, agility, technology adoption, and employee development as central components of organizational effectiveness (Tahouri et al., 2025).

Future employee competencies are therefore likely to emerge not simply from exposure to digital technologies, but from the way organizations use those technologies to create developmental opportunities. Previous research has shown that digitalization and future competencies are closely interconnected, with digital HR systems potentially providing the infrastructure required for developing new employee capabilities (Mohammadi Yazdi et al., 2025). Competency models in the era of digital transformation likewise emphasize the increasing importance of digital competence, adaptability, systems thinking, problem-solving,

communication, and continuous learning (Obeidi et al., 2024). Even senior digital transformation roles require a distinctive combination of strategic, technological, and managerial competencies, demonstrating that digital transformation fundamentally changes competency requirements across organizational levels (Hosseini-Nasab et al., 2021).

The success of digital transformation also requires more than technological readiness alone. Organizational culture, leadership, employee readiness, and supportive management practices are essential for translating digital investments into sustainable organizational outcomes (Ahmadi et al., 2024). For this reason, examining the mediating role of modern HRD can provide a more precise explanation of how employee-oriented digitalization affects future employee competencies. This issue is especially relevant in the insurance industry, where digital service delivery, data processing, customer relationship management, risk analysis, and technology-supported decision-making increasingly require employees to develop new competencies. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of employee-oriented digital transformation on employees' future competencies through the mediating role of modern human resource development in Day Insurance Company in Guilan Province.

Methods and Materials

This study was applied in terms of purpose and descriptive-correlational in terms of research design. A quantitative approach was employed to examine the relationships among employee-oriented digitalization, modern human resource development, and employees' future competencies. Employee-oriented digitalization was considered the independent variable, employees' future competencies constituted the dependent variable, and modern human resource development was examined as the mediating variable. Customer-oriented digitalization was included as a control variable. The study population consisted of employees working in Day Insurance Company across branches located in Rasht, Lahijan, and Astara in Guilan Province. Given the relatively small population size, a census approach was adopted and questionnaires were distributed to all eligible employees. A total of 53 usable questionnaires were returned and included in the final statistical analyses.

Data were collected using a structured questionnaire adapted from the base study and aligned with the conceptual framework of the research. The instrument consisted of demographic questions and several multi-item scales. Employee-oriented digitalization and customer-oriented digitalization were each measured using six items. Employees' future competencies were measured using nine items covering soft skills, technical and analytical skills, and thinking-related competencies. Modern human resource development was measured using 16 items representing three HRD practices. All items were rated on a five-point Likert scale ranging from 1, indicating that the practice was not used at all, to 5, indicating that it was fully implemented. Face and content validity were reviewed and confirmed by the academic supervisor, while internal consistency reliability was assessed using Cronbach's alpha.

Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistics. Frequencies and percentages were used to describe demographic characteristics, while means, variances, standard deviations, minimum values, and maximum values were calculated for the main research variables. The Kolmogorov-Smirnov test was used to assess normality. Independent-samples t tests and one-way analysis of variance were employed for normally distributed variables, while Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used where nonparametric procedures were required. Structural model quality was assessed using reliability, convergent validity, discriminant validity, coefficients of determination, effect sizes, and overall model fit indices.

Findings

The final sample consisted of 53 respondents. Most participants were between 30 and 40 years old, representing 79.2% of the sample. In terms of work experience, 47.2% had less than 10 years of service and 49.1% had between 10 and 20 years. Most respondents were married, accounting for 90.6% of the sample, and the majority held university degrees, particularly bachelor's degrees.

Descriptive analysis showed that employee-oriented digitalization had a mean of 38.6038 and a standard deviation of 8.59861. Modern human resource development had a mean of 52.2642 and a standard deviation of 8.22789. Employees' future competencies had a mean of 43.6415 and a standard deviation of 4.10016, while customer-oriented digitalization had a mean of 27.6226 and a standard deviation of 2.69063.

Normality testing indicated that employee-oriented digitalization followed an approximately normal distribution, whereas modern human resource development and future employee competencies were treated as non-normal variables. Demographic comparisons showed no significant differences in employee-oriented digitalization based on marital status, gender, education, or work experience. Modern HRD also did not differ significantly across marital status, gender, education, or work experience. However, significant differences were observed in future employee competencies based on marital status, gender, and education, whereas work experience did not produce a significant difference.

The measurement model demonstrated high reliability and convergent validity. Cronbach's alpha values were 0.991 for modern HRD, 0.937 for employee-oriented digitalization, and 0.983 for future employee competencies. Composite reliability values were 0.991, 0.950, and 0.986, respectively. The corresponding average variance extracted values were 0.878 for modern HRD, 0.762 for employee-oriented digitalization, and 0.883 for future competencies, all exceeding commonly accepted thresholds.

The structural model showed very strong explanatory power. The coefficient of determination for modern human resource development was $R^2 = 0.891$, with an adjusted R^2 of 0.889. This indicates that approximately 89.1% of the variance in modern HRD was explained by the model. The coefficient of determination for employees' future competencies was $R^2 = 0.959$, with an adjusted R^2 of 0.957, indicating that approximately 95.9% of the variance in future competencies was explained.

Effect-size analysis further clarified the relationships among variables. The effect of employee-oriented digitalization on modern HRD was very large, with $f^2 = 8.183$. The effect of modern HRD on employees' future

competencies was also very large, with $f^2 = 1.976$. In contrast, the direct effect of employee-oriented digitalization on future competencies was small, with $f^2 = 0.036$, and was not statistically meaningful. The control variable, customer-oriented digitalization, had a negligible effect on future competencies, with $f^2 = 0.003$.

Overall model fit was also favorable. The Goodness of Fit index was calculated as follows:

$$GOF = \sqrt{(\text{Average AVE} \times \text{Average } R^2)}$$

$$GOF = \sqrt{(0.841 \times 0.925)} = 0.882$$

The calculated GOF value of 0.882 indicated a very strong overall model fit. In addition, the estimated-model SRMR was 0.043 and the saturated-model SRMR was 0.042, both below the accepted threshold of 0.08. The rms Theta value was 0.259, and d_ULS was 0.997. Taken together, these indicators supported the adequacy of the proposed model.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that employee-oriented digitalization strongly contributes to the development of modern HRD practices. This suggests that when digital transformation is designed around employees and their work experiences, it creates a supportive infrastructure for continuous learning, development, knowledge sharing, and skill renewal. Digital tools appear to become especially valuable when they are integrated into organizational learning and development systems rather than being used only for operational efficiency.

The results also show that modern HRD has a very strong effect on employees' future competencies. This indicates that future-ready capabilities are primarily developed through systematic and continuous developmental practices. Technical systems can create opportunities, but employees require structured mechanisms such as digital learning, reskilling, coaching, career development, and ongoing capability-building to convert those opportunities into measurable competencies. The high explanatory power of the model supports the view that HRD is central to building a workforce capable of adapting to digital change.

One of the most important findings was that the direct effect of employee-oriented digitalization on future employee competencies was small and non-significant, whereas the effect operating through modern HRD was substantially stronger. This pattern suggests that digital transformation does not automatically produce future competencies. Rather, its influence depends on whether the organization can translate digital change into learning and development opportunities. Modern HRD therefore functions as a critical mechanism connecting technological transformation with workforce capability development.

The negligible effect of customer-oriented digitalization on future employee competencies further reinforces this interpretation. Digital systems designed primarily to improve customer access, service delivery, or external interactions may have limited direct developmental value for employees. In contrast, employee-oriented digitalization directly reshapes work processes, access to knowledge, internal communication, and learning opportunities. The distinction between these two forms of digitalization is therefore important for understanding how digital transformation influences human capital.

The demographic findings also suggest that organizational digitalization and HRD practices are experienced relatively consistently across most employee groups. However, significant differences in future competencies across gender, marital status, and education may indicate that individual backgrounds and learning opportunities influence the development of future-ready capabilities. These differences should be interpreted cautiously and may warrant further investigation in larger samples.

In conclusion, the study confirms that the human dimension of digital transformation is central to its organizational value. Employee-oriented digitalization alone is insufficient to create future-ready employees unless it is accompanied by modern and strategically aligned HRD practices. The results suggest that organizations seeking to strengthen future competencies should invest not only in digital infrastructure but also in systems that transform technological opportunities into learning, reskilling, and capability development. For Day Insurance Company in Guilan Province, the findings indicate that modern HRD represents a key pathway through which employee-oriented digital transformation can contribute to the development of a more adaptable, digitally capable, and future-ready workforce.

References

- Ahmadi, H., Parsaei, N., Hashemi, S. H., & Nematollahi, H. (2024). Presenting a General Model for Successful Implementation of Digital Transformation in Organizations. *Public Administration Quarterly*, 16(2), 282-315.
- Askari Masouleh, S. (2024). Human Resource Management Strategies to Support Digital Transformation Programs. *Management, Education and Development in the Digital Age*, 1(4), 1-28.
- Astratova, G. V., Tronina, V. E., & Onwusiribe, C. N. (2026). Formation of Digital Competencies in Higher Education in Russia in the Context of Digital Transformation of the Labor Market. In *Handbook of Research on Human-Computer Interaction, AI, and the Future of Work* (pp. 89-114). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-1676-5.ch004>
- Azadbar, A., Roshanfekr, V., & Khalifeh-Soltan, H. (2024). Adoption of Emerging Technologies in Human Resource Management and Its Impact on Employee Performance. *Human Resource Management Quarterly*, 15(2), 45-68.
- Hassan, M. R., & El-Said, O. (2026). HR Digital Transformation: Enhancing Human Resource Management through Technology. *Future Business Journal*, 12(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00703-7>
- Hosseini-Nasab, S. M., Shami Zanjani, M., & Gholipour, A. (2021). Presenting a Competency Model for the Chief Digital Officer as the Governor of Digital Transformation in the Organization. *Information Processing and Management Research Journal*, 36(3), 835-860.
- Igielski, M. (2026). Work Productivity Based on Knowledge and Future Competencies. *European Research Studies Journal*, XXIX(1), 649-670. <https://doi.org/10.35808/ersj/4338>
- Moazen, M. (2021). Human Development and Its Key Components. *Journal of Social Development*, 9(4), 145-168.
- Mohaghegh, M., Mohammadi, H., Jafari, P., & Karami, A. (2021). Presenting a Conceptual Framework for Digital Employee Experience. *Iranian Journal of Management Studies*, 14(4), 877-896.
- Mohammadi Yazdi, M., Mir Sepasi, N., Taghipour, H., & Fathi, M. (2025). Examining Future Employee Competencies and Human Resource Digitalization. *Human Resource Development Quarterly*, 12(1), 33-58.
- Mohammadzadeh, A., Hosseini, S., & Salamzadeh, Y. (2024). The Impact of Human Resource Digitalization on Employee Performance in Iranian Organizations. *Journal of Strategic Management Studies*, 15(2), 67-89.
- Obeidi, M., Zolfaghari Zafarani, R., & Haghighi, M. (2024). Identifying and Evaluating Human Resource Competency Components in the Era of Digital Transformation. *Management and Educational Perspective*, 6(2), 1-25.
- Silva, C. A. G. (2025). The Future Competencies & Skills Development Cycle: A New Workforce Model in the Context of Digital Transformation and Artificial Intelligence. *Journal of Human Resource Management*, 28(2), 139-155. <https://doi.org/10.46287/TWKU1629>
- Tahouri, A., Paydarfard, D., & Alavi Matin, Y. (2025). Identifying Human Resource Excellence Components in the Digital Age. *Management, Education and Development in the Digital Age*, 2(3), 1-24.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Warner, K. S., & Wäger, M. (2019). Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>