



ارائه مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی

شیوه استناددهی: پزشکی، حسن، جاهد، حسینی، الوانی، سید مهدی، و مختاری، محمدعلی. (۱۴۰۶). ارائه مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۵(۱)، ۲۴-۱.	تاریخ چاپ نهایی: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۶ تاریخ چاپ اولیه: ۱۷ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۰ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ بازنگری: ۳ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ ارسال: ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۵	حسن پزشکی^۱ حسینی جاهد^{۲*} سید مهدی الوانی^۳ محمدعلی مختاری^۴
--	---	--

چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی و تبیین مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی بود. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، کیفی و اکتشافی بود که در چارچوب پارادایم تفسیری و با رویکرد استقرایی انجام شد. مشارکت کنندگان شامل خبرگان دانشگاهی، مدیران و متخصصان حوزه مدیریت منابع انسانی و تحول دیجیتال بانک کشاورزی بودند که با نمونه‌گیری هدفمند و نظری انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته گردآوری شد. اشباع اولیه پس از ۱۵ مصاحبه حاصل شد و برای اطمینان از اشباع نظری، سه مصاحبه تکمیلی انجام گرفت؛ بنابراین، داده‌های حاصل از ۱۸ مصاحبه تحلیل شد. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون و طی مراحل آشنایی با داده‌ها، کدگذاری اولیه، استخراج مضامین پایه، تشکیل مضامین سازمان‌دهنده و شناسایی مضامین فراگیر انجام شد. پایایی بازکدگذاری با ضریب کاپای کوهن بررسی شد. تحلیل مضمون به شناسایی پنج بعد اصلی، ۱۵ مؤلفه و ۸۸ شاخص منجر شد. ابعاد اصلی مدل شامل «امنیت و حکمرانی دیجیتال»، «عوامل ساختارمندی دیجیتال»، «عوامل فناوری‌های نوین»، «مهارت‌ها و توانمندسازی دیجیتال» و «ارزش آفرینی منابع انسانی» بود. بعد عوامل ساختارمندی دیجیتال با ۲۴ مضمون پایه، بیشترین سهم را در مدل داشت و ابعاد مهارت‌ها و توانمندسازی دیجیتال و ارزش آفرینی منابع انسانی هر کدام با ۲۰ مضمون پایه در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. ضریب کاپای ۰.۷۳۲ نیز نشان‌دهنده توافق و پایایی مطلوب فرایند کدگذاری بود. یافته‌ها نشان دادند که حمایت مدیریتی، مدیریت تغییر، زیرساخت‌های فناوری، امنیت اطلاعات، یادگیری مستمر، اشتراک دانش دیجیتال و ارتقای سواد دیجیتال، به‌صورت متقابل توسعه مهارت‌های دیجیتال کارکنان را شکل می‌دهند. توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی فرایندی چندبعدی و نظام‌مند است که تحقق آن مستلزم تلفیق توانمندسازی فردی با حکمرانی دیجیتال، حمایت سازمانی، زیرساخت فناورانه و یادگیری مستمر است و مدل ارائه‌شده می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی آموزشی و تحول دیجیتال منابع انسانی بانک باشد.

واژگان کلیدی: مهارت‌های دیجیتال؛ منابع انسانی؛ بانک کشاورزی؛ تحول دیجیتال؛ توانمندسازی دیجیتال؛ تحلیل مضمون.

مشخصات نویسندگان:

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
۲. گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. گروه مدیریت دولتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
۴. گروه مدیریت بازرگانی دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه عدالت، تهران، ایران

پست الکترونیکی: iau.ir@5069321420

© 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.



Developing a Human Resource Digital Skills Development Model for the Agricultural Bank

Hassan Pezeshki ¹ HosseinAli Jahed ^{2*} Seyed Mehdi Alvani ³ Mohammad Ali Mokhtari ⁴	Submit Date: 04 May 2026 Revise Date: 25 July 2026 Accept Date: 01 August 2026 Initial Publish: 08 August 2026 Final Publish: 21 April 2027	How to cite: Pezeshki, H., Jahed, H., Alvani, S. M., & Mokhtari, M. A. (2027). Developing a Human Resource Digital Skills Development Model for the Agricultural Bank. <i>Intelligent Learning and Management Transformation</i> , 5(1), 1-24.
---	---	---

Abstract

This study aimed to design and explain a human resource digital skills development model for the Agricultural Bank. This applied, qualitative, and exploratory study was conducted within an interpretive paradigm using an inductive approach. The participants comprised academic experts, managers, and specialists in human resource management and digital transformation at the Agricultural Bank, selected through purposive and theoretical sampling. Data were collected through in-depth semi-structured interviews. Initial saturation was achieved after 15 interviews, and three additional interviews were conducted to confirm theoretical saturation; accordingly, data from 18 interviews were analyzed. Thematic analysis was performed through familiarization with the data, initial coding, identification of basic themes, formation of organizing themes, and extraction of overarching themes. Recoding reliability was assessed using Cohen's kappa coefficient. The thematic analysis identified five principal dimensions, 15 components, and 88 indicators. The principal dimensions were digital security and governance, digital structuring factors, emerging technology factors, digital skills and empowerment, and human resource value creation. Digital structuring factors accounted for the largest proportion of the model, comprising 24 basic themes. Digital skills and empowerment and human resource value creation each included 20 basic themes. A Cohen's kappa coefficient of 0.732 indicated satisfactory agreement and reliability in the coding process. The findings demonstrated that managerial support, change management, technological infrastructure, information security, continuous learning, digital knowledge sharing, and digital literacy development interactively determine employees' digital skills development. Human resource digital skills development in the Agricultural Bank is a multidimensional and systematic process requiring the integration of individual empowerment with digital governance, organizational support, technological infrastructure, and continuous learning. The proposed model can provide a practical foundation for designing training policies, restructuring human resource development processes, and advancing the bank's digital transformation.

Keywords: *Digital Skills; Human Resources; Agricultural Bank; Digital Transformation; Digital Empowerment; Thematic Analysis.*

Authors' Information:

5069321420@iau.ir

1. PhD Student, Department of Management, Qa.C., Islamic Azad University, Qazvin, Iran
2. Department of Educational Management, Management Faculty, WT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Department of Public Administration, Qa.C., Islamic Azad University, Qazvin, Iran
4. Department of Business Administration, Faculty of Management and Economics, Edalat University, Tehran, Iran



© 2027 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

مقدمه

تحول دیجیتال در سال‌های اخیر از سطح به کارگیری محدود ابزارهای فناوری اطلاعات فراتر رفته و به فرایندی فراگیر برای بازطراحی راهبردها، ساختارها، فرایندها، قابلیت‌ها و الگوهای ارزش‌آفرینی سازمانی تبدیل شده است. در این برداشت، دیجیتالی‌شدن صرفاً به معنای تبدیل داده‌ها و فعالیت‌های آنالوگ به قالب دیجیتال نیست، بلکه مستلزم ایجاد تغییرات بنیادین در شیوه تصمیم‌گیری، تعامل با ذی‌نفعان، ارائه خدمات، مدیریت منابع و سازمان‌دهی فعالیت‌هاست. تحول دیجیتال از طریق تلفیق فناوری‌های اطلاعاتی، ارتباطی، تحلیلی و هوشمند، سازمان را قادر می‌سازد تا با تغییرات محیطی سازگار شود، فرصت‌های نوظهور را شناسایی کند و ارزش بیشتری برای مشتریان و سایر ذی‌نفعان ایجاد نماید. با این حال، تحقق چنین تحولی تنها از طریق خرید تجهیزات، استقرار نرم‌افزارها یا توسعه زیرساخت‌های فنی امکان‌پذیر نیست؛ زیرا اثربخشی فناوری به میزان آمادگی سازمان، شایستگی کارکنان، کیفیت رهبری، فرهنگ یادگیری و توانایی منابع انسانی در استفاده معنادار از فناوری وابسته است (Verhoef et al., 2021). از این رو، منابع انسانی نه تنها یکی از حوزه‌های متأثر از تحول دیجیتال، بلکه یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده و تسهیل‌کننده آن به شمار می‌رود.

در محیط‌های سازمانی امروز، مهارت‌های دیجیتال به مجموعه‌ای از دانش‌ها، قابلیت‌ها، نگرش‌ها و رفتارهایی اشاره دارد که کارکنان را برای دسترسی، فهم، ارزیابی، تولید، پردازش، اشتراک‌گذاری و به کارگیری اطلاعات و فناوری‌های دیجیتال توانمند می‌سازد. این مهارت‌ها دامنه‌ای گسترده دارند و از توانایی کار با سامانه‌های اداری و نرم‌افزارهای تخصصی تا تحلیل داده، امنیت اطلاعات، ارتباطات دیجیتال، حل مسئله فناورانه، یادگیری برخط و استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی را در بر می‌گیرند. مهارت دیجیتال نباید صرفاً به عنوان یک قابلیت فنی یا ویژگی محدود به کارکنان بخش فناوری اطلاعات در نظر گرفته شود؛ بلکه امروزه تقریباً تمامی مشاغل، در سطوح مختلف سازمانی، به درجاتی از شایستگی دیجیتال نیاز دارند. مدل‌سازی مهارت‌های دیجیتال در خارج از نیروی کار تخصصی فناوری اطلاعات نشان می‌دهد که این مهارت‌ها دارای ابعاد چندگانه بوده و می‌توانند از طریق افزایش کیفیت استفاده از فناوری، هماهنگی فرایندها و ظرفیت بهره‌برداری از داده‌ها، ارزش حاصل از دیجیتالی‌شدن را ارتقا دهند (Molla et al., 2025). بنابراین، توسعه مهارت‌های دیجیتال باید به عنوان بخشی از راهبرد کلان توسعه سرمایه انسانی و نه یک برنامه آموزشی کوتاه‌مدت یا پراکنده تلقی شود.

اهمیت مهارت‌های دیجیتال زمانی آشکارتر می‌شود که رابطه میان تحول دیجیتال و عملکرد سازمانی مورد توجه قرار گیرد. سرمایه‌گذاری فناورانه زمانی به بهبود بهره‌وری، نوآوری، کیفیت خدمات و مزیت رقابتی منجر می‌شود که سازمان از سرمایه انسانی برخوردار باشد که بتواند فناوری را در فعالیت‌های روزمره، تصمیم‌های مدیریتی و فرایندهای ارزش‌آفرین ادغام کند. شواهد پژوهشی نشان می‌دهد سرمایه انسانی می‌تواند در رابطه میان تحول دیجیتال و عملکرد بنگاه نقش میانجی ایفا کند؛ به این معنا که آثار مثبت تحول دیجیتال تا حد زیادی از طریق دانش، مهارت، تجربه و

توانایی انطباق کارکنان تحقق می‌یابد (Kampoowale et al., 2026). در نتیجه، سازمانی که بدون توجه به قابلیت‌های انسانی به دیجیتالی‌سازی می‌پردازد، ممکن است با پدیده‌هایی نظیر استفاده سطحی از سامانه‌ها، مقاومت کارکنان، افزایش خطا، کاهش اعتماد، دوباره‌کاری و ناتوانی در استخراج ارزش واقعی از فناوری مواجه شود. از این منظر، توسعه مهارت‌های دیجیتال حلقه واسط میان سرمایه‌گذاری فناوری و دستیابی به پیامدهای سازمانی مطلوب است.

توسعه مهارت‌های دیجیتال همچنین با قابلیت‌های پویا، خلاقیت و ظرفیت نوآوری سازمان ارتباط دارد. سازمان‌ها برای مواجهه با محیط‌های متغیر باید بتوانند فرصت‌ها و تهدیدهای جدید را شناسایی کنند، منابع خود را بازپیکربندی نمایند و پاسخ‌های نوآورانه ارائه دهند. قابلیت‌های پویا زمانی شکل می‌گیرند که کارکنان بتوانند اطلاعات محیطی را دریافت و تفسیر کنند، از ابزارهای جدید برای حل مسائل بهره ببرند و دانش خود را در قالب محصولات، خدمات یا فرایندهای نوآورانه به کار گیرند. رابطه میان قابلیت‌های پویا، خلاقیت، قابلیت نوآوری و عملکرد سازمانی نشان می‌دهد که مزیت رقابتی تنها محصول منابع موجود نیست، بلکه به توانایی سازمان در استفاده خلاقانه و منعطف از آن منابع بستگی دارد (Ferreira et al., 2020). از این رو، مهارت‌های دیجیتال کارکنان را می‌توان یکی از اجزای زیربنایی قابلیت‌های پویا دانست؛ زیرا این مهارت‌ها ظرفیت تشخیص تغییرات، یادگیری فناوری‌های نوین، بازطراحی رویه‌ها و مشارکت در نوآوری را تقویت می‌کنند.

در چنین شرایطی، مدیریت منابع انسانی نیز ناگزیر از بازتعریف نقش‌ها، فرایندها و شایستگی‌های خود است. مدیریت منابع انسانی دیجیتال شامل استفاده نظام‌مند از فناوری برای جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد، مدیریت استعداد، جبران خدمات، برنامه‌ریزی نیروی انسانی، ارتباطات کارکنان و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده است. دیجیتالی‌شدن این حوزه می‌تواند سرعت و دقت فرایندها را افزایش دهد، تجربه کارکنان را بهبود بخشد و دسترسی مدیران به اطلاعات معتبر را تسهیل کند. با این حال، تحقق این منافع مستلزم آن است که متخصصان منابع انسانی علاوه بر دانش سنتی این حوزه، از مهارت‌هایی مانند تحلیل داده، کار با سامانه‌های منابع انسانی، درک کاربردهای هوش مصنوعی، طراحی تجربه دیجیتال کارکنان و مدیریت تغییر برخوردار باشند (Mazurchenko & Maršíková, 2019). از سوی دیگر، اجرای مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی در عصر دیجیتال مستلزم تعریف شایستگی‌های جدید، سنجش شکاف مهارتی و پیوند دادن آموزش، ارزیابی و ارتقای کارکنان با نیازهای تحول دیجیتال است (Dolan et al., 2022).

فرایند دیجیتالی‌شدن مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های مختلف با فرصت‌ها و چالش‌های هم‌زمان همراه است. فناوری می‌تواند فعالیت‌های تکراری را خودکار کند، امکان ارائه خدمات منابع انسانی از راه دور را فراهم آورد و تصمیم‌گیری را به داده‌های عینی‌تر متکی سازد؛ اما در عین حال، ممکن است موجب افزایش نگرانی درباره امنیت داده‌ها، کاهش تعاملات انسانی، تشدید نابرابری مهارتی یا مقاومت کارکنان شود. مطالعه دیجیتالی‌شدن در توسعه مدیریت منابع انسانی نشان می‌دهد که پذیرش فناوری به تغییر سبک کار، بازنگری در نقش‌های منابع انسانی و توسعه مستمر

شایستگی‌های کارکنان نیاز دارد (Tawbe, 2021). همچنین، چالش‌های مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال تنها ماهیت فنی ندارند، بلکه موضوعاتی مانند فرهنگ سازمانی، مقاومت در برابر تغییر، فقدان راهبرد روشن، ضعف زیرساخت‌ها، کمبود نیروی متخصص و ناهماهنگی میان فناوری و نیازهای واقعی کارکنان را نیز شامل می‌شوند (Ghamkhari et al., 2023). از این رو، طراحی برنامه‌های توسعه مهارت‌های دیجیتال باید در پیوند با ساختار، فرهنگ، رهبری و سیاست‌های کلان سازمان صورت گیرد.

از دیدگاه مدیریت منابع انسانی، آموزش و توسعه کارکنان یکی از مهم‌ترین سازوکارهای پاسخ‌گویی به شکاف‌های مهارتی است. آموزش سازمانی فرایندی برنامه‌ریزی‌شده برای ایجاد تغییر در دانش، مهارت، نگرش و رفتار کارکنان است که باید به بهبود عملکرد فردی و سازمانی منجر شود. اثربخشی آموزش زمانی افزایش می‌یابد که محتوای آموزشی با راهبرد کسب و کار، نیازهای شغلی و الزامات عملکردی همسو باشد. بررسی نقش راهبرد کسب و کار در رابطه میان اقدامات مدیریت منابع انسانی و عملکرد سازمانی نشان می‌دهد که آثار اقدامات منابع انسانی، از جمله آموزش و توسعه، به میزان هماهنگی آنها با جهت‌گیری راهبردی سازمان وابسته است (Noopasand et al., 2014). بنابراین، توسعه مهارت‌های دیجیتال نباید بر اساس دوره‌های عمومی و یکسان برای همه کارکنان طراحی شود، بلکه لازم است با توجه به نوع شغل، سطح مسئولیت، نیازهای عملیاتی، میزان آمادگی دیجیتال و اهداف راهبردی سازمان تنظیم گردد.

فرهنگ یادگیری کارکنان نیز یکی از پیش‌شرط‌های اساسی توسعه پایدار مهارت‌های دیجیتال است. فناوری به سرعت تغییر می‌کند و مهارتی که در یک مقطع زمانی کافی به نظر می‌رسد، ممکن است در مدت کوتاهی ناکارآمد شود. از این رو، سازمان‌ها باید از رویکرد آموزش مقطعی فاصله گرفته و یادگیری مستمر، خودراهبر و مشارکتی را در محیط کار نهادینه سازند. فرهنگ یادگیری کارکنان زمانی شکل می‌گیرد که یادگیری به بخشی از فعالیت روزمره تبدیل شود، مدیران از تجربه‌ورزی حمایت کنند، اشتباهات قابل اصلاح به عنوان فرصت یادگیری در نظر گرفته شوند و کارکنان بتوانند دانش خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند (Mavunga & Cross, 2017). چنین فرهنگی، پذیرش فناوری‌های جدید را تسهیل می‌کند و به کارکنان امکان می‌دهد در برابر تغییرات فناورانه احساس کنترل، شایستگی و اطمینان بیشتری داشته باشند.

یادگیری الکترونیکی و محیط‌های آموزشی دیجیتال می‌توانند ابزار مهمی برای توسعه مهارت‌های کارکنان باشند. سامانه‌های مدیریت یادگیری، دوره‌های برخط، محتوای چندرسانه‌ای، آموزش‌های خرد، شبیه‌سازی و کلاس‌های ترکیبی امکان می‌دهند آموزش بدون محدودیت کامل زمانی و مکانی ارائه شود. با این حال، کارایی یادگیری الکترونیکی به عواملی مانند کیفیت محتوا، سهولت استفاده، تعامل، پشتیبانی فنی، آمادگی فراگیران و تناسب طراحی آموزشی با اهداف یادگیری وابسته است. ارائه مدل کارایی محور برای یادگیری الکترونیکی نشان داده است که صرف استقرار سامانه آموزشی، تضمین‌کننده یادگیری اثربخش نیست و لازم است ابعاد فنی، آموزشی و مدیریتی به صورت هماهنگ طراحی شوند (Feyzi et

(al., 2019). علاوه بر این، آموزش افتراقی تقویت‌شده با فناوری می‌تواند مسیرهای یادگیری را متناسب با سطح دانش، نیازها و ویژگی‌های فراگیران تنظیم کند و بدین ترتیب اثربخشی برنامه‌های توسعه مهارت را افزایش دهد (Barzegar et al., 2024).

کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و توسعه سرمایه انسانی نیز افق‌های جدیدی را فراهم کرده است. سامانه‌های هوشمند می‌توانند شکاف‌های مهارتی را شناسایی کنند، محتوا را متناسب با عملکرد فرد پیشنهاد دهند، بازخورد فوری ارائه کنند و مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی شده ایجاد نمایند. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند برای شبیه‌سازی موقعیت‌های شغلی، تحلیل عملکرد و پیش‌بینی نیازهای مهارتی آینده به کار رود. شواهد مربوط به استفاده از هوش مصنوعی برای ارتقای مهارت‌های آماده‌به‌کار نشان می‌دهد که فناوری‌های هوشمند در صورت برخورداری از طراحی آموزشی مناسب، می‌توانند کیفیت یادگیری و تناسب مهارت‌ها با نیازهای محیط کار را تقویت کنند (Zamroni et al., 2025). باین حال، استفاده از چنین فناوری‌هایی مستلزم توجه به سواد داده، اخلاق حرفه‌ای، شفافیت الگوریتمی و توانایی کارکنان در ارزیابی انتقادی خروجی‌های هوشمند است.

رهبری دیجیتال عامل دیگری است که می‌تواند فرایند توسعه مهارت‌های دیجیتال را تسهیل یا محدود کند. رهبران دیجیتال تنها افرادی نیستند که از فناوری استفاده می‌کنند، بلکه باید چشم‌انداز روشنی از تحول دیجیتال ارائه دهند، کارکنان را برای یادگیری تشویق کنند، منابع لازم را تخصیص دهند و میان اهداف فناوری و مأموریت سازمان پیوند برقرار سازند. شناسایی مؤلفه‌های رهبری دیجیتال نشان می‌دهد که شایستگی فناورانه، نگرش تحول‌گرا، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، حمایت از یادگیری و توانایی مدیریت تغییر از عناصر اساسی رهبری در محیط‌های دیجیتال هستند (Rahmani Tabar et al., 2024). در غیاب چنین رهبری‌ای، آموزش‌های دیجیتال ممکن است به فعالیت‌هایی تشریفاتی تبدیل شوند و کارکنان انگیزه‌ای برای انتقال آموخته‌ها به محیط واقعی کار نداشته باشند.

امنیت و حکمرانی دیجیتال نیز از اجزای جدایی‌ناپذیر توسعه مهارت‌های دیجیتال است. کارکنان باید علاوه بر توانایی استفاده از فناوری، نسبت به حفاظت از اطلاعات، محرمانگی داده‌ها، مدیریت دسترسی، تشخیص تهدیدهای سایبری و رعایت قوانین و دستورالعمل‌های سازمانی آگاهی داشته باشند. این ضرورت در سازمان‌های عمومی و بانک‌ها اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا تصمیم‌ها و خدمات آنها با داده‌های حساس مالی، هویتی و سازمانی مرتبط است. مدیریت منابع انسانی در بخش عمومی همواره با مجموعه‌ای از تناقض‌ها و محدودیت‌های ساختاری، قانونی و بوروکراتیک روبه‌روست که بر نحوه جذب، توسعه، ارزیابی و توانمندسازی کارکنان اثر می‌گذارد (Berman et al., 2019). بنابراین، الگوی توسعه مهارت‌های دیجیتال در یک بانک دولتی باید الزامات قانونی، ساختارهای رسمی، پاسخ‌گویی عمومی و محدودیت‌های اداری را نیز در بر گیرد.

در کنار ساختارهای رسمی، شفافیت، اختیار کارکنان و فرصت‌های پیشرفت می‌توانند بر انگیزش آنان برای یادگیری و استفاده از مهارت‌های جدید اثرگذار باشند. کارکنانی که مسیر رشد حرفه‌ای، معیارهای ارزیابی و فرصت‌های ارتقا را منصفانه و شفاف ادراک می‌کنند، احتمال بیشتری دارد

که در برنامه‌های توسعه‌ای مشارکت فعال داشته باشند. پژوهش درباره استخدام شایسته‌محور، فرصت‌های پیشرفت حرفه‌ای و رفتارهای فراتر از قواعد رسمی در میان کارکنان بخش عمومی، اهمیت عدالت سازمانی و فرصت‌های توسعه را در شکل‌گیری رفتارهای سازنده نشان داده است (Hennessy et al., 2024). بر این اساس، توسعه مهارت‌های دیجیتال زمانی اثربخش‌تر خواهد بود که با نظام‌های انگیزشی، ارزیابی عملکرد و پیشرفت شغلی پیوند داده شود و کارکنان پیامدهای ملموس یادگیری را در مسیر حرفه‌ای خود مشاهده کنند.

از سوی دیگر، مدیریت استعداد و تجربه کارکنان باید در فرایند تحول دیجیتال مورد توجه قرار گیرد. اجرای برنامه‌های فناورانه بدون مشارکت واقعی کارکنان ممکن است موجب احساس بیگانگی، فرسودگی یا کنار گذاشته شدن افراد شود. پژوهش‌های حوزه مدیریت استعداد نشان داده‌اند که برخی کارکنان ممکن است در ساختارهای رسمی سازمانی به تدریج نامرئی شوند و احساس کنند حضور، دانش یا خروج آنان برای سازمان اهمیتی ندارد (Gillberg & Wikström, 2021). این مسئله در توسعه مهارت‌های دیجیتال نیز قابل توجه است؛ زیرا تمرکز صرف بر کارکنان جوان یا دارای مهارت بالاتر می‌تواند گروه‌هایی از کارکنان با سابقه، کارکنان شعب دورافتاده یا افراد دارای فرصت‌های آموزشی محدود را به حاشیه براند. بنابراین، برنامه‌های توسعه باید فراگیر، متناسب با تفاوت‌های فردی و همراه با حمایت مستمر باشند.

مهارت‌های دیجیتال علاوه بر ارزش عملکردی، نقش علامت‌دهی در بازار کار و درون سازمان دارند. کارکنان از طریق ارائه قابلیت‌های دیجیتال خود، آمادگی برای یادگیری، سازگاری و ارزش حرفه‌ای خویش را به کارفرمایان منتقل می‌کنند. مفهوم‌سازی مهارت‌های دیجیتال به عنوان علائمی که کارکنان به کارفرمایان ارائه می‌دهند، نشان می‌دهد این مهارت‌ها می‌توانند بر ادراک سازمان از شایستگی، قابلیت ارتقا و آینده حرفه‌ای افراد اثر بگذارند (Bokek-Cohen, 2018). باین حال، این وضعیت ممکن است شکاف میان کارکنانی را که به منابع یادگیری و فناوری دسترسی بیشتری دارند و کارکنانی که از چنین فرصت‌هایی محروم‌اند، افزایش دهد. از این رو، سازمان باید فرصت‌های یادگیری عادلانه ایجاد کند تا توسعه مهارت‌های دیجیتال به عامل تبعیض یا قطبی‌شدن نیروی انسانی تبدیل نشود.

توسعه سرمایه اجتماعی سازمانی نیز می‌تواند زمینه اشتراک دانش دیجیتال و یادگیری جمعی را فراهم آورد. سرمایه اجتماعی از طریق اعتماد، شبکه‌های ارتباطی، هنجارهای همکاری و هدف مشترک شکل می‌گیرد و می‌تواند جریان اطلاعات و هماهنگی میان واحدها را تسهیل کند. رابطه میان ساختار، سرمایه اجتماعی و عملکرد نشان می‌دهد که سازمان‌هایی با تعاملات افقی، اعتماد بیشتر و شبکه‌های ارتباطی مؤثر، ظرفیت بالاتری برای انتقال دانش و حل مسائل پیچیده دارند (Andrews, 2010). در حوزه مهارت‌های دیجیتال، این امر به معنای ایجاد اجتماعات یادگیری، منتورینگ، اشتراک تجربیات، همکاری میان نسل‌ها و انتقال دانش میان شعب و واحدهای سازمانی است. به‌ویژه در سازمان‌های گسترده، اتکای صرف به آموزش رسمی نمی‌تواند تمامی نیازهای مهارتی را پوشش دهد و یادگیری اجتماعی باید مکمل آن باشد.

مدیریت پایدار منابع انسانی نیز بر پیوند میان توسعه کارکنان، مشارکت شغلی، مدیریت دانش و عملکرد سازمانی تأکید می‌کند. اقدامات منابع انسانی زمانی پایدار تلقی می‌شوند که علاوه بر اهداف کوتاه‌مدت بهره‌وری، به رشد بلندمدت کارکنان، حفظ دانش، رفاه شغلی و ظرفیت سازگاری سازمان توجه داشته باشند. یافته‌ها نشان داده‌اند که مدیریت دانش و درگیری شغلی می‌توانند در رابطه میان اقدامات پایدار منابع انسانی و عملکرد سازمانی نقش میانجی داشته باشند (Abu-Mahfouz et al., 2023). بر این اساس، توسعه مهارت‌های دیجیتال باید به گونه‌ای طراحی شود که کارکنان را به مشارکت فعال، اشتراک دانش و استفاده معنادار از فناوری ترغیب کند، نه آنکه صرفاً مجموعه‌ای از الزامات اجباری یا آزمون‌های صوری ایجاد نماید.

فناوری‌های نوظهور همچنین می‌توانند فرایندهای مدیریت منابع انسانی را در راستای توسعه محلی و سازمانی بازطراحی کنند. بهره‌گیری از تحلیل داده، پلتفرم‌های دیجیتال، هوش مصنوعی و شبکه‌های یادگیری می‌تواند برنامه‌ریزی نیروی انسانی، شناسایی استعدادها، آموزش و ارزیابی را دقیق‌تر سازد. ارائه الگوهایی برای توسعه فرایندهای مدیریت منابع انسانی با تأکید بر فناوری‌های نوظهور نشان می‌دهد که فناوری زمانی به توسعه ظرفیت‌های انسانی کمک می‌کند که با نیازهای محیطی، مأموریت سازمان و سازوکارهای یادگیری پیوند داشته باشد (Ghanizadeh Gerayli et al., 2025). این موضوع برای بانک کشاورزی، که مأموریتی اقتصادی و توسعه‌ای در ارتباط با بخش کشاورزی و مناطق مختلف کشور دارد، اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا تفاوت سطح زیرساخت‌ها، ویژگی‌های شعب و تنوع نیازهای کارکنان، طراحی یک الگوی زمینه‌مند را ضروری می‌سازد. همچنین، تجربه همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد که مهارت‌های دیجیتال می‌توانند در تاب‌آوری و پایداری کسب‌وکار نقش تعیین‌کننده داشته باشند. سازمان‌هایی که کارکنان آنها توانایی بیشتری در استفاده از فناوری‌های ارتباطی، ارائه خدمات غیرحضوری و سازگاری با فرایندهای دیجیتال داشتند، آمادگی بالاتری برای تداوم فعالیت در شرایط بحران نشان دادند. ارائه مدل پایداری کسب‌وکار مبتنی بر مهارت‌های دیجیتال بیانگر آن است که توانمندی دیجیتال کارکنان یکی از مؤلفه‌های اساسی سازگاری سازمان با اختلالات محیطی است (Seifollahi Anar & Akbari, 2023). در صنعت بانکداری، این مسئله نه تنها به استمرار خدمات، بلکه به اعتماد مشتریان، دقت عملیات، سرعت پاسخ‌گویی و کاهش وابستگی به فرایندهای حضوری مربوط می‌شود.

با وجود اهمیت روزافزون این موضوع، توسعه مهارت‌های دیجیتال در بسیاری از سازمان‌ها همچنان به آموزش کار با چند نرم‌افزار یا سامانه عملیاتی محدود می‌شود. چنین رویکردی ابعادی مانند حکمرانی داده، امنیت اطلاعات، تحلیل داده، یادگیری مستمر، مدیریت تغییر، رهبری دیجیتال، اشتراک دانش و ارزش‌آفرینی را نادیده می‌گیرد. افزون بر این، مدل‌های عمومی مهارت دیجیتال ممکن است نتوانند محدودیت‌ها و نیازهای خاص بانک‌های دولتی، ساختار شعب، تفاوت‌های جغرافیایی، فشار کاری کارکنان و مقررات بانکی را به‌طور کامل بازنمایی کنند. از این‌رو، طراحی یک

مدل بومی و زمینه‌مند برای بانک کشاورزی ضروری است؛ مدلی که هم‌زمان عوامل فردی، آموزشی، ساختاری، فناورانه، مدیریتی و حکمرانی را در بر گیرد و بتواند مبنایی برای سیاست‌گذاری، نیازسنجی، آموزش و ارزیابی توسعه دیجیتال منابع انسانی قرار گیرد.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر طراحی مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی و شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های تشکیل‌دهنده آن است.

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و رویکرد، کیفی و اکتشافی است و با هدف شناسایی توسعه مهارت‌های دیجیتال طراحی و اجرا شده است. از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی محسوب می‌شود. از منظر فلسفی، این تحقیق مبتنی بر پارادایم تفسیرگرایی بوده و با بهره‌گیری از رویکرد استقرایی انجام شده است. در این پژوهش، نمونه‌ها به صورت هدفمند و با رویکرد نظری انتخاب شده‌اند؛ جامعه پژوهش حاضر شامل خبرگان دانشگاهی، مدیران و کارشناسان حوزه منابع انسانی و تحول دیجیتال در بانک کشاورزی بود. مشارکت‌کنندگان پژوهش به صورت هدفمند و با رویکرد نظری انتخاب شدند؛ در این پژوهش، مشارکت‌کنندگان به صورت هدفمند و با رویکرد نظری انتخاب شدند؛ به این معنا که افراد بر اساس تجربه، دانش تخصصی و توانایی ارائه دیدگاه‌های عمیق درباره توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی انتخاب گردیدند. فرایند نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. پس از انجام ۱۵ مصاحبه، اشباع اولیه در کدها و مضامین حاصل شد؛ با این حال، به منظور اطمینان از پایداری کدها و تأیید اشباع نظری، ۳ مصاحبه تکمیلی دیگر نیز انجام شد. از آنجا که در مصاحبه‌های تکمیلی کد یا مضمون جدیدی استخراج نشد، اشباع نظری مورد تأیید قرار گرفت. بنابراین، در مجموع ۱۸ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته عمیق انجام شد و داده‌های حاصل از آن‌ها مبنای تحلیل مضمون قرار گرفت. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق است که بر مبنای پرسش‌های باز و انعطاف‌پذیر طراحی شده تا امکان بروز حداکثری تجارب، نگرش‌ها و تفسیرهای خبرگان درباره مهارت‌های دیجیتالی فراهم شود. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، «تحلیل مضمون» است که طی فرایندی نظام‌مند و چندمراحله‌ای اجرا شده است. در گام نخست، متن کامل مصاحبه‌ها بارها خوانده شده تا پژوهشگر با محتوای داده‌ها مأنوس شود و درک کلی از روایت‌ها و تجارب مشارکت‌کنندگان به دست آورد. در گام دوم، «کدگذاری اولیه» انجام شده و واحدهای معنایی شناسایی و با برچسب‌های مفهومی اولیه کدگذاری شده‌اند. در گام سوم، کدهای مشابه در طبقات بالاتر سازماندهی و «مضامین فرعی» استخراج شده و در ادامه، این مضامین فرعی در سطحی انتزاعی تر ادغام و «مضامین اصلی» شناسایی شده‌اند.

جدول ۱. جمعیت شناختی پژوهش

ردیف	جنسیت	میزان تحصیلات	شغل	تجربه کاری	حوزه تخصص
۱	مرد	دکتری	استاد دانشگاه	۲۸	مدیریت
۲	مرد	کارشناسی ارشد	کارشناس	۲۵	مدیریت
۳	مرد	دکتری	استاد دانشگاه	بیش از ۲۰	مدیریت
۴	مرد	کارشناس ارشد	منابع انسانی بانک	بیش از ۲۰ سال	مدیریت بازرگانی
۵	مرد	کارشناس ارشد	منابع انسانی بانک	۱۵	مدیریت منابع انسانی
۶	زن	دکتری	بانک کشاورزی	۱۳	مدیریت
۷	زن	کارشناس ارشد	بانک کشاورزی	۱۸	مدیریت منابع انسانی
۸	مرد	دکتری	بانک کشاورزی	۲۰	مدیریت
۹	مرد	دکتری	بانک کشاورزی	۲۱	مدیریت رفتار سازمانی
۱۰	مرد	دکتری	بانک کشاورزی	۲۵	مدیریت منابع انسانی
۱۱	زن	کارشناسی ارشد	بانک کشاورزی	۲۲	مدیریت منابع انسانی
۱۲	مرد	کارشناسی ارشد	بانک کشاورزی	۲۳	مدیریت بازرگانی
۱۳	زن	دکتری	بانک کشاورزی	۲۲	مدیریت بازرگانی
۱۴	زن	کارشناسی ارشد	بانک کشاورزی	۱۲	مدیریت رفتار سازمانی
۱۵	مرد	دکتری	بانک کشاورزی	۱۰	مدیریت منابع انسانی
۱۶	مرد	دکتری	بانک کشاورزی	۱۳	مدیریت منابع انسانی
۱۷	مرد	کارشناسی ارشد	بانک کشاورزی	۱۲	مدیریت منابع انسانی
۱۸	مرد	دکتری	بانک کشاورزی	۱۰	مدیریت بازرگانی

به منظور بررسی پایایی فرایند کدگذاری، بخشی از داده‌های مصاحبه در دو مرحله زمانی متفاوت توسط پژوهشگر کدگذاری شد. سپس میزان توافق میان کدهای استخراج شده در مرحله اول و مرحله دوم با استفاده از ضریب کاپای کوهن محاسبه گردید. مقدار ضریب کاپا برابر با ۰.۷۳۲ به دست آمد که نشان دهنده پایایی خوب فرایند کدگذاری است. همچنین برای افزایش اعتبار یافته‌ها، از بازبینی مکرر داده‌ها، تطبیق کدها با متن مصاحبه‌ها، بررسی نظر خبرگان و انجام مصاحبه‌های تکمیلی برای تأیید اشباع نظری استفاده شد.

یافته‌ها

در این بخش، یافته‌های حاصل از تحلیل کیفی داده‌ها ارائه می‌شود. پس از انجام و پیاده سازی کامل مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با خبرگان حوزه فرایند تحلیل مضمون به صورت نظام مند در چند مرحله انجام گرفت وابتدا کدگذاری واحدهای معنایی و رسیدن به حد اشباع (زمانی که از تحلیل متن یا مصاحبه‌های جدید، مقولات یا کدهای جدیدی به دست نیاید)، بر اساس مشابَهت کدها به یکدیگر، مرتب سازی و خوشه بندی مفاهیم در مضامین سازمان دهنده انجام و مقوله بندی شدند و در نهایت ۵ بعد و ۱۵ مولفه و ۸۸ شاخص از داده‌های کیفی پدیدار شد.

جدول ۲. نمونه‌ای از مضامین پایه استخراج شده از مصاحبه با خبرگان

ردیف	مضامین پایه
۱	توانمندسازی کارکنان از طریق تفویض اختیار در تصمیم‌گیری‌ها
۲	تمرکز بر نیازهای واقعی کارکنان و تطابق با استراتژی‌های سازمانی موفق بوده‌اند.
۳	مقاومت به تغییر، رفتار «همیشه اینطوری بوده» در سازمان
۴	تسلط بر سامانه‌های مختلف غیر مالی که مربوط به عملیات نظیر چکاوک، تسهیلات و ... می‌باشد
۵	دانش و توانمندی‌های کارکنان است تا آن‌ها بتوانند به‌طور مؤثر و کارآمد در راستای اهداف سازمانی عمل کنند
۶	آموزش‌ها می‌تواند شامل دوره‌های تخصصی، کارگاه‌های عملی و آموزش‌های آنلاین باشد.
۷	در بخش بانکی، یادگیری الکترونیکی نقش مهمی در ثبت پیشرفت‌های فناوری اطلاعات برای پرسنل ایفا می‌کند

با توجه به حجم بالای کدهای اولیه و مضامین پایه استخراج شده، در جدول ۳ صرفاً نمونه‌هایی از مضامین پایه ارائه شده است. این نمونه‌ها به‌منظور نمایش نحوه شکل‌گیری مفاهیم اولیه در فرایند تحلیل مضمون آورده شده‌اند.

پس از استخراج مضامین پایه، کدهای مشابه و هم‌معنا با یکدیگر مقایسه و در قالب مضامین سازمان‌دهنده جمع شدند. مضامین سازمان‌دهنده نشان‌دهنده دسته‌های مفهومی میانی هستند که ارتباط میان مضامین پایه و مضامین فراگیر را برقرار می‌کنند. با توجه به حجم بالای مضامین پایه، در جدول ۳ نمونه‌هایی از نحوه ترکیب مضامین پایه و شکل‌گیری مضامین سازمان‌دهنده ارائه شده است. در نهایت، ۱۵ مضمون سازمان‌دهنده اصلی استخراج گردید که هریک از آن‌ها شامل مجموعه‌ای از مضامین پایه مرتبط است. جزئیات این فرایند در جدول شماره ۳ ارائه شده است

جدول ۳. مضامین سازماندهنده با ترکیب نمونه‌ای از مضامین پایه

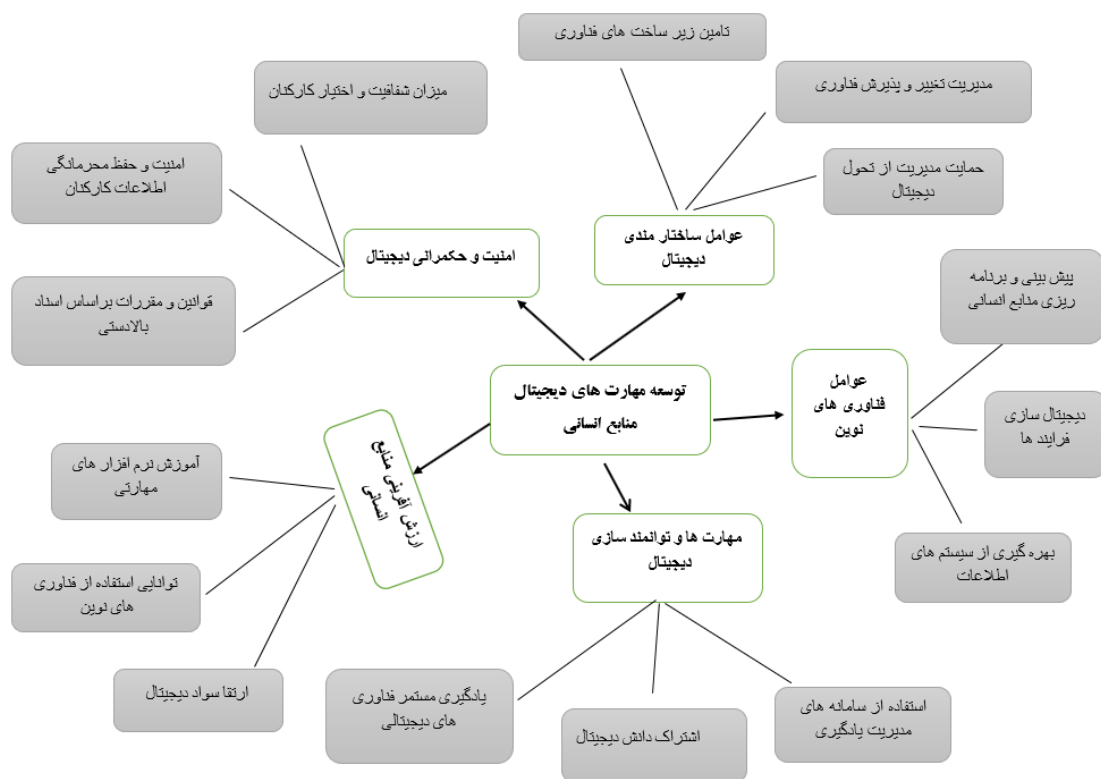
مضامین سازمان‌دهنده	نمونه مضامین پایه
میزان شفافیت و اختیار کارکنان	توانمندسازی کارکنان از طریق تفویض اختیار در تصمیم‌گیری‌ها
امنیت و حفظ محرمانگی اطلاعات کارکنان	رعایت سیاست‌های امنیت اطلاعاتی بانک
قوانین و مقررات براساس اسناد بالادستی	زمان میانگین تطبیق شعبه با تغییر سیاست‌ها
حمایت مدیریت از تحول دیجیتال	حمایت مدیران و ابزارهای فناوری است
مدیریت تغییر و پذیرش فناوری	بازپیکربندی منابع و سازگاری با تغییر
تامین زیر ساخت‌های فناوری	زیرساخت فناوری ضعیف در برخی شعب
پیش‌بینی و برنامه‌ریزی منابع انسانی	استفاده از فناوری جدید که منجر به افزایش بهره‌وری و ارتقای عملکرد شده‌اند.
بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعات	تسلط بر نرم‌افزارهای بانک
دیجیتال سازی فرایند ها	فناوری و داده‌محوری را در نظر بگیرد.
اشتراک دانش دیجیتال	دانش، مهارت‌ها و قابلیت‌های کارکنان را برای تطبیق با الزامات کاری بهبود می‌بخشد

در مرحله نهایی تحلیل مضمون، پژوهشگر به شناسایی «مضامین فراگیر» پرداخت. مضامین فراگیر، اصول و مفاهیم کلان و زیربنایی هستند که در سطحی بالاتر از مضامین سازمان‌دهنده قرار می‌گیرند و در واقع، معنای کلی و حاکم بر کل داده‌ها را بازنمایی می‌کنند. نتیجه این فرایند منجر به استخراج مضمون فراگیر شد که هریک مجموعه‌ای از مضامین سازمان‌دهنده را دربر می‌گیرند. جزئیات این دسته‌بندی در جدول ۴ ارائه شده است

جدول ۴. مضامین فراگیر، مضامین سازمان دهنده و تعداد مضامین پایه استخراج شده

مضامین اصلی	مضامین فراگیر	تعداد مضامین پایه
امنیت و حکمرانی دیجیتال	میزان شفافیت و اختیار کارکنان - امنیت و حفظ محرمانگی اطلاعات کارکنان - قوانین و مقررات براساس اسناد بالادستی	۱۶
عوامل ساختارمندی دیجیتال	حمایت مدیریت از تحول دیجیتال - مدیریت تغییر و پذیرش فناوری - تامین زیر ساخت‌های فناوری	۲۴
عوامل فناوری‌های نوین	پیش بینی و برنامه ریزی منابع انسانی - بهره گیری از سیستم‌های اطلاعات - دیجیتال سازی فرایند ها	۸
مهارت‌های توانمند سازی دیجیتال	اشتراک دانش دیجیتال - استفاده از سامانه‌های یادگیری - یادگیری مستمر فناوری‌های جدید	۲۰
ارزش آفرینی منابع انسانی	آموزش نرم افزار مهارتی - ارتقای سواد دیجیتال - توانایی استفاده از فناوری نوین	۲۰

در مرحله نهایی تحلیل مضمون، مضامین سازمان دهنده بر اساس قرابت مفهومی و ارتباط محتوایی در سطحی انتزاعی تر جمع شدند و مضامین فراگیر پژوهش شکل گرفتند. مضامین فراگیر بیانگر ابعاد اصلی مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی هستند. بر این اساس، نتایج تحلیل داده‌های کیفی منجر به شناسایی ۵ مضمون فراگیر، ۱۵ مضمون سازمان دهنده و ۸۸ مضمون پایه شد. جدول ۵ ابعاد اصلی، مؤلفه‌های مرتبط و تعداد مضامین پایه هر بُعد را نشان می‌دهد که بیشترین تعداد مضامین پایه مربوط به بُعد «عوامل ساختارمندی دیجیتال» با ۲۴ مضمون پایه است و پس از آن، ابعاد «مهارت‌ها و توانمندسازی دیجیتال» و «ارزش آفرینی منابع انسانی» هر کدام با ۲۰ مضمون پایه قرار دارند. این امر نشان می‌دهد که علاوه بر مهارت‌های فردی کارکنان، بسترهای ساختاری و حمایتی سازمان نیز نقش مهمی در توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی دارند.



شکل ۱. مدل عوامل مؤثر بر توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل مضمون مصاحبه‌های انجام‌شده با خبرگان دانشگاهی، مدیران و متخصصان منابع انسانی و تحول دیجیتال نشان داد که مدل توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی از پنج بُعد اصلی، ۱۵ مؤلفه و ۸۸ شاخص تشکیل شده است. ابعاد اصلی شناسایی شده شامل «امنیت و حکمرانی دیجیتال»، «عوامل ساختارمندی دیجیتال»، «عوامل فناوری‌های نوین»، «مهارت‌ها و توانمندسازی دیجیتال» و «ارزش آفرینی منابع انسانی» بود. از میان این ابعاد، عوامل ساختارمندی دیجیتال با ۲۴ مضمون پایه بیشترین سهم را در مدل داشت و پس از آن، ابعاد مهارت‌ها و توانمندسازی دیجیتال و ارزش آفرینی منابع انسانی، هر کدام با ۲۰ مضمون پایه، قرار گرفتند. همچنین، ضریب کاپای کوهن برابر با ۰.۷۳۲ به دست آمد که بیانگر توافق مطلوب و پایایی مناسب فرایند کدگذاری بود. این نتایج نشان می‌دهد که توسعه مهارت‌های دیجیتال در بانک کشاورزی صرفاً به آموزش کارکنان برای استفاده از چند سامانه بانکی محدود نیست، بلکه فرایندی چندسطحی و نظام‌مند است که به‌طور هم‌زمان به حکمرانی، زیرساخت، فناوری، یادگیری، توانمندسازی و ارزش آفرینی وابسته است.

نخستین بُعد مدل، امنیت و حکمرانی دیجیتال بود که مؤلفه‌های شفافیت و اختیار کارکنان، امنیت و حفظ محرمانگی اطلاعات کارکنان و انطباق با قوانین و مقررات مبتنی بر اسناد بالادستی را در بر می‌گرفت. شناسایی این بُعد نشان می‌دهد که توسعه مهارت دیجیتال در بانک، بدون ایجاد چارچوب‌های روشن برای مسئولیت‌پذیری، دسترسی به داده‌ها، رعایت محرمانگی و حدود اختیار کارکنان امکان‌پذیر نیست. ماهیت فعالیت‌های بانکی اقتضا می‌کند که کارکنان در کنار تسلط بر فناوری، نسبت به مخاطرات امنیتی، حفاظت از داده‌های مشتریان، مدیریت دسترسی و پیامدهای حقوقی استفاده نادرست از اطلاعات آگاهی داشته باشند. تحول دیجیتال زمانی اثربخش است که سازمان بتواند منابع، ساختارها، قواعد و فناوری‌های خود را به‌طور هماهنگ بازطراحی کند و میان نوآوری دیجیتال و کنترل سازمانی تعادل برقرار سازد (Verhoef et al., 2021). از این منظر، حکمرانی دیجیتال نقش تنظیم‌کننده‌ای دارد که چگونگی استفاده مسئولانه، ایمن و هدفمند از فناوری را مشخص می‌کند.

اهمیت این یافته در بانک کشاورزی از آن جهت بیشتر است که این بانک در چارچوب ساختارهای رسمی، الزامات قانونی و سازوکارهای نظارتی بخش عمومی فعالیت می‌کند. مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های عمومی با تناقض‌هایی مانند ضرورت انعطاف‌پذیری در کنار الزام به رعایت مقررات، نیاز به نوآوری در کنار پاسخ‌گویی عمومی و توانمندسازی کارکنان در کنار محدودیت‌های بوروکراتیک روبه‌رو است (Berman et al., 2019). در چنین شرایطی، توسعه اختیار کارکنان باید با تعریف مسئولیت، شفافیت تصمیم‌گیری و رعایت پروتکل‌های امنیت اطلاعات همراه باشد. همچنین، وجود فرصت‌های شفاف برای پیشرفت حرفه‌ای و ادراک عدالت سازمانی می‌تواند کارکنان را برای کسب مهارت‌های جدید و

مشارکت در تحول سازمانی ترغیب کند (Hennessy et al., 2024). بنابراین، تأکید مشارکت‌کنندگان بر شفافیت، اختیار و مقررات نشان می‌دهد که آنان توسعه مهارت دیجیتال را نه صرفاً یک موضوع آموزشی، بلکه بخشی از نظام حکمرانی منابع انسانی می‌دانند.

دومین بُعد شناسایی‌شده، عوامل ساختارمندی دیجیتال بود که شامل حمایت مدیریت از تحول دیجیتال، مدیریت تغییر و پذیرش فناوری و تأمین زیرساخت‌های فناوری می‌شد. برخورداری این بُعد از بیشترین تعداد مضامین پایه نشان می‌دهد که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، موانع ساختاری و مدیریتی بیش از کمبود صرف دانش فنی، فرایند توسعه مهارت‌های دیجیتال را محدود می‌کنند. حتی کارکنان دارای انگیزه نیز در صورت فقدان تجهیزات مناسب، اینترنت پایدار، دسترسی کافی به سامانه‌ها، زمان آموزشی و حمایت مدیران، نمی‌توانند مهارت‌های خود را به عملکرد واقعی تبدیل کنند. بر این اساس، زیرساخت نه فقط مجموعه‌ای از تجهیزات فنی، بلکه ترکیبی از منابع، رویه‌ها، حمایت‌های مدیریتی و شرایطی است که یادگیری و کاربرد فناوری را امکان‌پذیر می‌سازد.

این نتیجه با دیدگاه تحول دیجیتال به عنوان فرایندی سازمانی و چندبعدی همخوان است. تحول دیجیتال زمانی به بهبود عملکرد منجر می‌شود که میان فناوری، ساختار سازمانی، راهبرد رشد، منابع انسانی و اهداف عملکردی همسویی برقرار شود (Verhoef et al., 2021). همچنین، نقش سرمایه انسانی در رابطه میان تحول دیجیتال و عملکرد سازمانی نشان می‌دهد که استقرار فناوری بدون توسعه توانایی کارکنان و فراهم کردن شرایط کاربرد آن، به ارزش‌آفرینی پایدار نمی‌انجامد (Kampoowale et al., 2026). بنابراین، یافته حاضر تأیید می‌کند که بانک باید توسعه مهارت‌های دیجیتال را در پیوند با برنامه تحول سازمانی، نوسازی زیرساخت‌ها و بازطراحی فرایندهای کاری دنبال کند.

حمایت مدیریت نیز یکی از مؤلفه‌های محوری این بُعد بود. مدیران از طریق تعیین اولویت‌ها، تخصیص منابع، ایجاد انگیزه، ارائه بازخورد و الگوسازی رفتاری می‌توانند نگرش کارکنان به فناوری را تغییر دهند. مؤلفه‌های رهبری دیجیتال شامل برخورداری از نگرش تحول‌گرا، توانایی تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، حمایت از یادگیری و مدیریت تغییر است (Rahmani Tabar et al., 2024). از این رو، مدیرانی که فناوری را تنها ابزار افزایش کنترل یا حجم کار می‌دانند، احتمالاً مقاومت کارکنان را تقویت می‌کنند؛ در مقابل، مدیرانی که مزایای فناوری را تبیین کرده و فرصت تجربه و یادگیری فراهم می‌سازند، پذیرش دیجیتال را تسهیل خواهند کرد. چالش‌های مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال نیز نشان می‌دهد که ضعف رهبری، فقدان راهبرد روشن، مقاومت در برابر تغییر و ناهماهنگی میان فناوری و نیازهای کارکنان، از موانع اصلی دیجیتالی‌شدن سازمان‌ها هستند (Ghamkhari et al., 2023).

مؤلفه مدیریت تغییر و پذیرش فناوری را می‌توان با تفاوت‌های نسلی، تجربه شغلی و میزان دسترسی کارکنان به فرصت‌های یادگیری مرتبط دانست. مهارت‌های دیجیتال علاوه بر ارزش عملیاتی، به عنوان نشانه‌ای از سازگاری، یادگیری‌پذیری و قابلیت حرفه‌ای کارکنان تلقی می‌شوند (Bokek, 2018). با این حال، تمرکز صرف بر کارکنان دارای مهارت بالا می‌تواند برخی کارکنان باسابقه یا شاغل در شعب کم‌برخوردار را به

حاشیه براند. یافته‌های مدیریت استعداد نشان داده است که کارکنان در صورت نادیده گرفته شدن توانایی‌ها، نیازها و مشارکت‌هایشان ممکن است احساس بی‌اهمیتی و کناره‌گیری سازمانی پیدا کنند (Gillberg & Wikström, 2021). بنابراین، مدیریت تغییر در بانک کشاورزی باید بر حمایت تدریجی، آموزش متناسب با سطح توانایی، مشارکت کارکنان و ایجاد فرصت عادلانه برای یادگیری مبتنی باشد.

سومین بُعد مدل، عوامل فناوری‌های نوین بود که مؤلفه‌های پیش‌بینی و برنامه‌ریزی منابع انسانی، بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعاتی و دیجیتالی‌سازی فرایندها را شامل می‌شد. این یافته بیانگر آن است که توسعه مهارت‌های دیجیتال باید با کاربردهای واقعی فناوری در مدیریت منابع انسانی و عملیات بانکی مرتبط باشد. هنگامی که فرایندهای برنامه‌ریزی، آموزش، ارزیابی عملکرد، مدیریت استعداد و تصمیم‌گیری منابع انسانی همچنان به صورت دستی یا جزیره‌ای انجام شوند، کارکنان انگیزه و فرصت کافی برای توسعه مهارت‌های پیشرفته دیجیتال نخواهند داشت. در مقابل، استفاده از سامانه‌های یکپارچه می‌تواند دقت داده‌ها را افزایش دهد، فرایندها را تسریع کند و امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد را فراهم سازد.

دیجیتالی‌شدن مدیریت منابع انسانی مستلزم تغییر نقش متخصصان این حوزه و کسب شایستگی‌هایی مانند تحلیل داده، کار با سامانه‌های منابع انسانی، شناخت هوش مصنوعی و تفسیر اطلاعات مدیریتی است (Mazurchenko & Maršíková, 2019). همچنین، اجرای مدیریت منابع انسانی مبتنی بر شایستگی در عصر دیجیتال نیازمند تعریف دقیق قابلیت‌های مورد انتظار، شناسایی شکاف‌های مهارتی و پیوند دادن آموزش و ارزیابی با نیازهای فناورانه سازمان است (Dolan et al., 2022). در نتیجه، شناسایی پیش‌بینی و برنامه‌ریزی منابع انسانی به عنوان یکی از مؤلفه‌های مدل نشان می‌دهد که بانک باید از رویکرد واکنشی فاصله گرفته و نیازهای مهارتی آینده را بر اساس تغییرات فناوری، مشاغل و خدمات بانکی پیش‌بینی کند.

این یافته همچنین با پژوهش‌هایی همسو است که مهارت دیجیتال را محدود به نیروی متخصص فناوری اطلاعات نمی‌دانند. مهارت‌های دیجیتال در تمامی حوزه‌های شغلی می‌توانند از طریق بهبود استفاده از فناوری، هماهنگی فرایندها و بهره‌برداری از داده‌ها، ارزش دیجیتالی‌شدن را افزایش دهند (Molla et al., 2025). فناوری‌های نوظهور نیز قادرند فرایندهای منابع انسانی را از طریق تحلیل داده، شناسایی استعداد، پیش‌بینی نیازهای آموزشی و طراحی مسیرهای توسعه‌ای بازآفرینی کنند (Ghanizadeh Gerayli et al., 2025). بنابراین، کارکنان بانک علاوه بر یادگیری کار با سامانه‌های جاری، باید برای استفاده از ابزارهای تحلیل داده، خدمات هوشمند، پلتفرم‌های یکپارچه و فناوری‌های نوظهور آماده شوند.

چهارمین بُعد، مهارت‌ها و توانمندسازی دیجیتال بود که اشتراک دانش دیجیتال، استفاده از سامانه‌های یادگیری و یادگیری مستمر فناوری‌های جدید را در بر می‌گرفت. این بُعد نشان می‌دهد که توسعه مهارت دیجیتال فرایندی مداوم و اجتماعی است و نمی‌توان آن را به برگزاری چند دوره رسمی محدود کرد. سرعت تغییر فناوری موجب می‌شود دانش کارکنان به سرعت نیازمند بازنگری و به‌روزرسانی باشد. از این رو، سازمان باید

یادگیری را به بخشی از فعالیت روزمره کارکنان تبدیل کند. فرهنگ یادگیری کارکنان زمانی تقویت می‌شود که سازمان برای تجربه، پرسشگری، تبادل دانش و یادگیری از همکاران ارزش قائل شود (Mavunga & Cross, 2017).

اشتراک دانش دیجیتال نیز با سرمایه اجتماعی سازمانی ارتباط دارد. وجود اعتماد، شبکه‌های ارتباطی و هنجارهای همکاری، انتقال دانش و حل مسائل پیچیده را تسهیل می‌کند (Andrews, 2010). در بانک کشاورزی که شعب و واحدهای متعدد در مناطق متفاوت دارد، تجربه کارکنان یک شعبه در حل مسائل سامانه‌ای می‌تواند برای سایر شعب ارزشمند باشد. ایجاد اجتماعات یادگیری، بانک دانش، منتورینگ معکوس و شبکه‌های تخصصی می‌تواند دانش پراکنده را به قابلیت سازمانی تبدیل کند. این امر با رویکرد مدیریت پایدار منابع انسانی نیز هماهنگ است؛ زیرا مدیریت دانش و درگیری شغلی می‌تواند آثار اقدامات منابع انسانی را بر عملکرد سازمانی تقویت کنند (Abu-Mahfouz et al., 2023).

استفاده از سامانه‌های یادگیری، امکان ارائه آموزش انعطاف‌پذیر، مستمر و متناسب با نیازهای کارکنان را فراهم می‌کند. با این حال، استقرار سامانه مدیریت یادگیری به‌تنهایی کافی نیست و اثربخشی آن به کیفیت محتوا، طراحی آموزشی، سهولت استفاده، پشتیبانی فنی و تناسب آموزش با نیاز شغلی وابسته است (Feyzi et al., 2019). آموزش افتراقی مبتنی بر فناوری نیز می‌تواند محتوا و مسیر یادگیری را با سطح آمادگی، نوع شغل و نیاز هر کارمند هماهنگ سازد (Barzegar et al., 2024). افزون بر این، هوش مصنوعی می‌تواند برای شناسایی شکاف مهارتی، پیشنهاد محتوای شخصی‌سازی‌شده، ارائه بازخورد و شبیه‌سازی موقعیت‌های شغلی به کار رود (Zamroni et al., 2025). بنابراین، سامانه‌های یادگیری بانک باید از مخزن ساده محتوا به محیطی پویا برای یادگیری شخصی‌سازی‌شده و مبتنی بر عملکرد تبدیل شوند.

پنجمین بُعد، ارزش‌آفرینی منابع انسانی بود که مؤلفه‌های آموزش نرم‌افزارهای مهارتی، ارتقای سواد دیجیتال و توانایی استفاده از فناوری‌های نوین را شامل می‌شد. این یافته نشان می‌دهد که هدف نهایی توسعه مهارت‌های دیجیتال نباید صرفاً افزایش آگاهی کارکنان باشد، بلکه باید به بهبود کیفیت خدمات، کاهش خطا، افزایش سرعت پاسخ‌گویی، نوآوری و ارتقای تجربه مشتری منجر شود. توسعه مهارت‌ها زمانی ارزش‌آفرین است که آموخته‌ها به عملکرد شغلی و اهداف سازمانی منتقل شوند. هماهنگی اقدامات مدیریت منابع انسانی با راهبرد سازمان، پیش‌شرط اثرگذاری آموزش و توسعه بر عملکرد است (Noopasand et al., 2014). در نتیجه، برنامه‌های آموزشی بانک باید با نیازهای واقعی شعب، الزامات مشاغل و اهداف تحول دیجیتال مرتبط شوند.

ارتقای سواد دیجیتال همچنین می‌تواند قابلیت‌های پویا، خلاقیت و نوآوری سازمان را افزایش دهد. قابلیت‌های پویا و ظرفیت نوآوری زمانی به مزیت رقابتی منجر می‌شوند که کارکنان بتوانند منابع موجود را در پاسخ به تغییرات محیطی بازپیکربندی کنند (Ferreira et al., 2020). تجربه بحران کووید-۱۹ نیز نشان داد که مهارت‌های دیجیتال یکی از عوامل مهم پایداری کسب‌وکار و تداوم خدمات در شرایط اختلال است.

(Seifollahi Anar & Akbari Arbatan, 2023). برای بانک کشاورزی، ارزش آفرینی دیجیتال می‌تواند در قالب گسترش خدمات

غیر حضوری، کاهش وابستگی به فرایندهای دستی، بهبود دسترسی مشتریان مناطق دورافتاده و افزایش دقت عملیات نمود یابد.

در مجموع، مدل استخراج شده نشان می‌دهد که توسعه مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی در بانک کشاورزی باید در قالب یک زیست‌بوم منسجم دنبال شود. در این زیست‌بوم، حکمرانی و امنیت حدود استفاده مسئولانه از فناوری را مشخص می‌کنند؛ ساختار، زیرساخت و رهبری شرایط لازم برای پذیرش فناوری را فراهم می‌سازند؛ فناوری‌های نوین ابزار بازطراحی فرایندها را در اختیار سازمان قرار می‌دهند؛ یادگیری و اشتراک دانش قابلیت کارکنان را تقویت می‌کنند؛ و ارزش آفرینی، آموخته‌ها را به پیامدهای سازمانی پیوند می‌دهد. دیجیتالی شدن منابع انسانی مستلزم تغییر در سبک کار و بازتعریف شایستگی‌های کارکنان است (Tawbe, 2021) و سرمایه انسانی سازوکاری است که از طریق آن سرمایه گذاری دیجیتال به عملکرد تبدیل می‌شود (Kampoowale et al., 2026). از این رو، مدل حاضر می‌تواند چارچوبی زمینه‌مند برای سیاست گذاری، نیازسنجی، طراحی آموزش و ارزیابی بلوغ دیجیتال منابع انسانی بانک کشاورزی فراهم آورد.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، مطالعه با رویکرد کیفی و بر اساس دیدگاه ۱۸ نفر از خبرگان، مدیران و متخصصان مرتبط با بانک کشاورزی انجام شد؛ بنابراین، یافته‌ها بازتاب‌دهنده تجارب و برداشت‌های این مشارکت کنندگان است و تعمیم آماری آن به همه کارکنان بانک یا سایر بانک‌ها امکان‌پذیر نیست. دوم، داده‌ها از طریق مصاحبه گردآوری شدند و احتمال تأثیر سوگیری یادآوری، ملاحظات سازمانی و تمایل مشارکت کنندگان به ارائه پاسخ‌های مطلوب وجود دارد. سوم، دیدگاه کارکنان صف، مشتریان و کارشناسان فناوری اطلاعات به صورت مستقل و تفصیلی بررسی نشد. چهارم، مدل در مرحله کیفی طراحی شد و اعتبار ساختاری، اهمیت نسبی مؤلفه‌ها و روابط میان ابعاد آن با روش‌های کمی آزمون نشد. همچنین، سرعت تغییر فناوری ممکن است موجب شود برخی شاخص‌های مدل در آینده نیازمند بازنگری و به‌روزرسانی باشند.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، مدل استخراج شده با استفاده از روش‌های کمی و نمونه‌های بزرگ‌تر اعتبارسنجی شود و روابط میان ابعاد آن از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گیرد. انجام پژوهش‌های تطبیقی میان بانک کشاورزی، سایر بانک‌های دولتی و بانک‌های خصوصی می‌تواند تفاوت‌های ساختاری و مدیریتی مؤثر بر توسعه مهارت‌های دیجیتال را آشکار سازد. همچنین، بررسی دیدگاه کارکنان شعب شهری و روستایی، متخصصان فناوری اطلاعات، مدیران منابع انسانی و مشتریان می‌تواند تصویری جامع‌تر از نیازهای دیجیتال ارائه دهد. طراحی ابزار استاندارد برای سنجش ابعاد مدل، اولویت‌بندی مؤلفه‌ها با روش‌هایی مانند دلفی و تحلیل سلسله‌مراتبی و اجرای مطالعات طولی برای بررسی تغییر مهارت‌ها در طول زمان نیز توصیه می‌شود. ارزیابی اثربخشی مداخلاتی مانند منتورینگ معکوس، یادگیری ترکیبی، آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی و مسیرهای یادگیری شخصی سازی شده نیز می‌تواند شواهد کاربردی ارزشمندی تولید کند.

پیشنهاد می‌شود بانک کشاورزی ابتدا نظام جامعی برای سنجش سطح سواد و مهارت دیجیتال کارکنان طراحی کند و بر اساس نوع شغل، محل خدمت و سطح آمادگی، مسیرهای آموزشی متفاوتی ارائه دهد. ارتقای سامانه مدیریت یادگیری، تولید محتوای کوتاه و کاربردی، فراهم کردن آموزش آفلاین برای شعب دارای دسترسی محدود و اختصاص زمان رسمی برای یادگیری می‌تواند مشارکت کارکنان را افزایش دهد. همچنین، تشکیل کارگروه تحول دیجیتال منابع انسانی، بازطراحی فرایندهای دستی، توسعه سامانه‌های یکپارچه و تدوین استانداردهای امنیت اطلاعات ضروری است. اجرای منتورینگ معکوس، ایجاد شبکه‌های اشتراک دانش میان شعب و استفاده از کارکنان ماهر به‌عنوان مربیان داخلی نیز توصیه می‌شود. در نهایت، کسب و به‌کارگیری مهارت‌های دیجیتال باید در ارزیابی عملکرد، ارتقای شغلی و نظام تشویق کارکنان لحاظ شود تا یادگیری دیجیتال از یک فعالیت مقطعی به بخشی پایدار از فرهنگ و عملکرد بانک تبدیل گردد.

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.

Extended Abstract

Introduction

Digital transformation has evolved from the limited application of information technologies into a comprehensive organizational process involving the redesign of strategies, structures, workflows, decision-making systems, service-delivery mechanisms, and patterns of value creation. In this sense, digital transformation is not equivalent to the simple conversion of analogue processes into electronic formats. Rather, it entails the coordinated integration of digital technologies with organizational resources, managerial capabilities, human capital, and strategic objectives. Organizations are therefore required to align technological investments with changes in leadership, culture, employee competencies, and operational routines if they are to obtain sustainable value from digitalization (Verhoef et al., 2021). This issue is particularly important in

service organizations such as banks, where the quality, speed, security, and accessibility of services increasingly depend on employees' ability to work effectively with digital systems.

Human resources occupy a central position in the success or failure of digital transformation. Although organizations may invest substantially in software, artificial intelligence, data platforms, and information systems, such investments do not automatically improve organizational performance. Their effectiveness depends on whether employees possess the knowledge, skills, attitudes, and adaptive capacity required to use them productively. Human capital may therefore serve as a mechanism through which digital transformation is translated into improved organizational outcomes (Kampooowale et al., 2026). From this perspective, the development of digital skills is not a secondary training activity but a strategic component of organizational transformation.

Digital skills encompass a broad set of technical, cognitive, communicative, analytical, and ethical capabilities. They include the ability to use specialized software, access and evaluate digital information, work with organizational information systems, communicate through digital platforms, protect sensitive data, analyze information, solve technology-related problems, and adapt to emerging tools. Such skills are no longer limited to information technology personnel. Employees across administrative, managerial, operational, and customer-service roles increasingly require varying levels of digital competence. Research on digital skills beyond the information technology workforce indicates that these capabilities contribute to the value generated through digitalization by improving technology use, process integration, information quality, and employee adaptability (Molla et al., 2025). Accordingly, organizations must move beyond uniform and short-term computer training and establish comprehensive systems for assessing, developing, and sustaining digital competencies.

Digital skills are also associated with employees' professional value and employability. Employees may signal their learning capacity, adaptability, and occupational competence through their digital capabilities (Bokek-Cohen, 2018). However, uneven access to technology and learning opportunities may create new forms of inequality between younger and older employees, central and peripheral branches, or staff members working in technologically advanced and under-resourced settings. Therefore, digital skill development should be inclusive and sensitive to differences in job roles, educational backgrounds, age, experience, location, and prior access to training.

The role of human resource management is especially important in addressing these differences. Digitally powered human resource management involves the use of data, digital platforms, analytics, artificial intelligence, and integrated systems in recruitment, training, performance appraisal, talent management, workforce planning, and employee services. This transformation requires human resource professionals to acquire new competencies in data analysis, digital communication, artificial intelligence, and technology-enabled employee development (Mazurchenko & Maršíková, 2019). At the same time, competency-based

human resource management can help organizations define expected digital capabilities, identify skill gaps, and connect training with performance and career advancement (Dolan et al., 2022).

The digitalization of human resource management also creates organizational challenges. It may require changes in work styles, job descriptions, decision-making practices, and relationships between employees and managers (Tawbe, 2021). Resistance to change, insufficient infrastructure, lack of strategic coordination, limited managerial support, and inadequate employee preparation can prevent technology from being fully integrated into organizational practice (Ghamkhari et al., 2023). Therefore, digital skill development must be accompanied by change management, supportive leadership, adequate infrastructure, and clear organizational policies.

Leadership has a decisive role in this process. Digital leaders must provide a coherent vision, allocate resources, support experimentation, encourage learning, and connect technological change to organizational goals. Competence in technology, data-informed decision-making, organizational change, and employee empowerment constitutes an essential part of digital leadership (Rahmani Tabar et al., 2024). When managers treat digital learning as an optional or ceremonial activity, employees are unlikely to transfer newly acquired skills to their work. In contrast, managerial encouragement, feedback, and recognition can strengthen digital engagement.

Organizational learning culture is another fundamental requirement. Because technologies evolve rapidly, employees cannot rely on one-time training. Continuous learning, experimentation, peer support, and knowledge sharing must become part of everyday organizational life. A strong employee learning culture provides the psychological and organizational conditions necessary for continuous skill renewal (Mavunga & Cross, 2017). Digital learning platforms can facilitate this process by offering flexible, accessible, and personalized training. Nevertheless, the effectiveness of e-learning depends on instructional quality, user support, technical accessibility, and alignment with job requirements (Feyzi et al., 2019). Technology-enhanced differentiated instruction can also help tailor content to employees' different competency levels and learning needs (Barzegar et al., 2024).

Emerging technologies such as artificial intelligence further expand the possibilities for employee development. Artificial intelligence can identify skill gaps, recommend customized content, provide feedback, and simulate workplace situations. Evidence suggests that AI-supported learning can enhance job-related competencies when it is integrated with appropriate educational design and organizational support (Zamroni et al., 2025). Similarly, emerging technologies can improve human resource planning, talent identification, training, and local organizational development when they are aligned with institutional needs (Ghanizadeh Gerayli et al., 2025).

Digital skills also contribute to organizational resilience, innovation, and sustainability. They strengthen employees' ability to respond to disruption, maintain services, and adapt work processes during crises (Seifollahi Anar & Akbari Arbatan, 2023). They also support dynamic capabilities, creativity, and innovation

by enabling employees to recognize environmental changes, reconfigure resources, and develop new solutions (Ferreira et al., 2020). Moreover, sustainable human resource practices can enhance performance through knowledge management and work engagement (Abu-Mahfouz et al., 2023). These outcomes depend partly on organizational social capital, trust, communication networks, and cooperation, all of which facilitate knowledge exchange and collective problem-solving (Andrews, 2010).

In public and state-affiliated organizations, however, digital transformation is influenced by formal regulations, bureaucratic procedures, accountability requirements, and structural constraints (Berman et al., 2019). Perceived fairness, professional development opportunities, and transparent advancement systems may also affect employees' willingness to acquire and use new competencies (Hennessy et al., 2024). Furthermore, poor talent-management practices may cause employees to feel overlooked or disengaged, especially when digital development opportunities are distributed unequally (Gillberg & Wikström, 2021). The alignment of human resource practices with organizational strategy is therefore essential for translating training into improved performance (Noopasand et al., 2014).

These issues are highly relevant to the Agricultural Bank, which operates through numerous branches, serves geographically diverse populations, handles sensitive financial information, and performs both commercial and developmental functions. Differences in infrastructure, workload, location, employee experience, and access to training make it difficult to rely on generic digital competency models. Accordingly, the present study aimed to develop a context-specific model for human resource digital skills development in the Agricultural Bank and to identify its main dimensions, components, and indicators.

Materials and Methods

This study was applied in purpose and qualitative and exploratory in nature. It was conducted within an interpretive paradigm using an inductive approach. The research population consisted of university experts, managers, and specialists in human resource management and digital transformation who were familiar with the organizational conditions and digital-development requirements of the Agricultural Bank.

Participants were selected through purposive and theoretical sampling. Selection criteria included relevant academic or managerial expertise, practical experience in banking or human resource management, familiarity with digital transformation, and the ability to provide detailed and informed perspectives. Data were collected through in-depth semi-structured interviews based on open-ended and flexible questions.

Initial saturation was achieved after 15 interviews. To ensure the stability of the codes and confirm theoretical saturation, three additional interviews were conducted. Since no new codes or themes emerged from the supplementary interviews, saturation was confirmed, and the final sample consisted of 18 participants.

Data were analyzed using thematic analysis. The process included repeated reading of interview transcripts, familiarization with the data, identification of meaning units, initial coding, comparison and integration of similar codes, extraction of basic themes, organization of related themes into organizing themes, and formation of overarching themes. To assess coding reliability, part of the interview data was coded twice by the researcher

at two different times. Cohen's kappa coefficient was then calculated. Credibility was further enhanced through repeated review of the data, comparison of codes with the original interview texts, expert review, and supplementary interviews.

Findings

The thematic analysis resulted in the identification of five overarching dimensions, 15 organizing components, and 88 basic indicators. The five principal dimensions were digital security and governance, digital structuring factors, emerging technology factors, digital skills and empowerment, and human resource value creation.

The digital security and governance dimension included employee transparency and authority, security and confidentiality of employee information, and compliance with laws and higher-level regulations. This dimension consisted of 16 basic themes.

The digital structuring factors dimension contained managerial support for digital transformation, change management and technology acceptance, and the provision of technological infrastructure. It included 24 basic themes and represented the largest dimension of the model.

The emerging technology factors dimension consisted of human resource forecasting and planning, the use of information systems, and the digitalization of processes. This dimension included eight basic themes.

The digital skills and empowerment dimension incorporated digital knowledge sharing, the use of learning-management systems, and continuous learning of new technologies. It consisted of 20 basic themes.

The human resource value-creation dimension included training in applied software, enhancement of digital literacy, and the ability to use emerging technologies. This dimension also contained 20 basic themes.

The coding-reliability analysis produced a Cohen's kappa coefficient of 0.732, with a significance level below 0.001, indicating satisfactory agreement and good reliability. The findings showed that digital skill development is shaped by the interaction of individual, organizational, structural, technological, educational, and governance-related factors rather than by technical training alone.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that human resource digital skills development in the Agricultural Bank is a multidimensional organizational process. The prominence of digital structuring factors indicates that managerial support, change management, and infrastructure are fundamental conditions for successful digital learning. Employees cannot apply newly acquired skills when systems are unstable, access is limited, workloads prevent participation in training, or managers do not support experimentation and learning.

The digital security and governance dimension reflects the sensitivity of banking operations. Employees must not only know how to use digital systems but also understand confidentiality, access control, information security, regulatory compliance, and professional accountability. Digital empowerment without governance may increase operational and security risks. Therefore, technical competence and responsible digital conduct must be developed simultaneously.

The emerging technology dimension shows that digital skill development must be connected to actual organizational processes. Forecasting workforce needs, integrating information systems, and digitalizing human resource procedures can create opportunities for employees to use data and technology in meaningful ways. Training becomes more effective when employees can immediately apply what they learn in their job roles.

The digital skills and empowerment dimension emphasizes that learning should be continuous, collaborative, and accessible. Formal courses alone cannot keep pace with technological change. Learning-management systems, knowledge-sharing networks, peer learning, mentoring, and flexible training formats are required to sustain employee development. Particular attention should be paid to employees in rural branches, older employees, and staff with limited access to digital infrastructure.

The human resource value-creation dimension indicates that the ultimate purpose of digital skill development is improved organizational performance. Training should contribute to greater service quality, reduced errors, faster processes, more accurate decisions, enhanced customer experience, and increased organizational adaptability. Digital literacy should therefore be integrated into performance appraisal, career development, promotion, and incentive systems.

Overall, the proposed model provides a comprehensive framework for the development of digital human resources in the Agricultural Bank. It demonstrates that effective digital transformation requires the alignment of governance, infrastructure, technology, leadership, learning, and value creation. The model may serve as a practical basis for digital competency assessment, training design, workforce planning, process redesign, and the evaluation of human resource digital maturity.

References

- Abu-Mahfouz, S., Abd Halim, M. S., Bahkia, A. S., Alias, N., & Tambi, A. M. (2023). Sustainable Human Resource Management Practices in Organizational Performance: The Mediating Impacts of Knowledge Management and Work Engagement. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 19(2), 67-91.
- Andrews, R. (2010). Organizational Social Capital, Structure, and Performance. *Human Relations*, 63(5), 583-608.
- Barzegar, A., Azimi Yancheshmeh, E., & Hatami, J. (2024). Technology-Enhanced Differentiated Instruction: A Narrative Review. *Modern Educational Approaches*, 19(2), 137-162. <https://doi.org/10.22108/nea.2024.141410.2030>
- Berman, E. M., Bowman, J. S., West, J. P., & Van Wart, M. R. (2019). *Human Resource Management in Public Service: Paradoxes, Processes, and Problems*. CQ Press.
- Bokek-Cohen, Y. A. (2018). Conceptualizing Employees' Digital Skills as Signals Delivered to Employers. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 21(1), 17-27.
- Dolan, E., Kosasi, S., & Sari, S. N. (2022). Implementation of Competence-Based Human Resource Management in the Digital Era. *Startuppreneur Business Digital*, 1(2), 167-175.
- Ferreira, J., Coelho, A., & Moutinho, L. (2020). Dynamic Capabilities, Creativity and Innovation Capability and Their Impact on Competitive Advantage and Firm Performance: The Moderating Role of Entrepreneurial Orientation. *Technovation*, 92, 102061. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.11.004>
- Feyzi, K., Hanafizadeh, P., Nili, M., & Alaeddin, H. (2019). Presenting an Efficiency-Oriented E-Learning Model for Higher Education Institutions in Iran.
- Ghamkhari, S. M., Nabi Nia, A., Saberi, H., & Rasouli, A. (2023). Human Resource Management Challenges in the Digital Age. Sixth International Conference on Management, Tourism, and Technology,
- Ghanizadeh Gerayli, M., Sadeghi, Z., & Ramezankhani, S. (2025). Presenting a Model for Developing Human Resource Management Processes in Higher Education for Local Development with Emphasis on Emerging Technologies. *Economic Geography Research*, e732982. <https://doi.org/10.30470/jegr.2025.2073091.1332>

- Gillberg, N., & Wikström, E. (2021). Fading Away at Work: "I Could Have Left without Saying Anything" — Performing Talent Management in a Multinational Organization. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 8(4), 353-369.
- Hennessy, A., Choulis, I., & Siakas, G. (2024). Merit Recruitment, Professional Advancement Opportunities, and Prosocial Rule-Breaking among Public Servants in Greece. *Socio-Economic Review*, 1-22.
- Kampoowale, I., Hussien Musa, A. M., Adam Abdalla, A. A., Iftikhar, H., Abdelraheem, A. A. E., & Elamin Elboukhari, Y. A. (2026). Assessing the Mediating Role of Human Capital in the Relationship between Digital Transformation and Firm Performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 37(1), 1-22. <https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2025-0122>
- Mavunga, G., & Cross, M. (2017). The Culture of Employee Learning in South Africa: Towards a Conceptual Framework. *Journal of Education*(69). <http://joe.ukzn.ac.za>
- Mazurchenko, A., & Maršíková, K. (2019). Digitally Powered Human Resource Management: Skills and Roles in the Digital Era. *Acta Informatica Pragensia*, 8(2), 72-87.
- Molla, A., Gekara, V., Karanasios, S., & Snell, D. (2025). Modeling Digital Skills beyond the IT Workforce: Construct Definition, Measurement, and Impact on Digitalization Value. *Information Technology & People*, 38(3), 1461-1504. <https://doi.org/10.1108/ITP-04-2023-0385>
- Noopasand, S. M., Moradi, M., & Daghighi, G. (2014). Examining the Role of Business Strategy in the Relationship between Human Resource Management Practices and Organizational Performance: A Case Study of Food-Industry Factories in Guilan Province.
- Rahmani Tabar, Z., Khorshidi, A., Eraghieh, A., Barzegar, N., & Faghieh Aram, B. (2024). Identifying the Components of Digital Leadership for Managers of Islamic Azad University. *Jundishapur Journal of Educational Development*, 15(3), 271-285. <https://doi.org/10.22118/edc.2024.447943.2461>
- Seifollahi Anar, N., & Akbari Arbatan, G. (2023). Presenting a Model for Business Sustainability Based on Digital Skills during the COVID-19 Pandemic. *International Business Management*, 6(4), 179-198. <https://doi.org/10.22034/jiba.2023.56173.2038>
- Tawbe, M. (2021). Digitalization in the Development of Human Resource Management in the Republic of Belarus. *R-Economy*, 7(2), 133-141.
- 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.
- Zamroni, Fatmasari, R., Rasyidi, Baharun, H., Windiyani, T., & Putri, D. (2025). Artificial Intelligence as a Tool to Improve the Quality of Job-Ready Graduate Skills in Higher Education.