

Design and Validation of a Comprehensive Digital Banking Performance Evaluation Model Using a Stakeholder Approach: A Case Study of Bank Saderat Iran

Saeed. Hatami¹, Alireza. Nobari^{1*}, Zain Al-Abidin. Amini Sabegh¹, Alireza. Afsharnejad¹

¹ Department of Management, Sav.C., Islamic Azad University, Saveh, Iran

* Corresponding author email address: nobari@iau-saveh.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Hatami, S., Nobari, A., Amini Sabegh, Z. A., & Afsharnejad, A. (2027). Design and Validation of a Comprehensive Digital Banking Performance Evaluation Model Using a Stakeholder Approach: A Case Study of Bank Saderat Iran. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 6(1), 1-33.



© 2027 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

This study aimed to design and validate a comprehensive stakeholder-oriented model for evaluating digital banking performance in Bank Saderat Iran. This applied mixed-method study was conducted in three sequential phases. In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with 30 digital banking experts and stakeholders, including managers, employees, customers, and shareholders of Bank Saderat Iran in Tehran. Participants were selected through purposive and snowball sampling until theoretical saturation was reached. The data were analyzed using thematic analysis in MAXQDA. Content validity was assessed through the Content Validity Ratio and Content Validity Index, while coding reliability was evaluated using Holsti's coefficient. In the quantitative phase, a researcher-developed questionnaire based on the qualitative findings was administered to 250 participants. Data were analyzed using SPSS 23 and SmartPLS 3 through partial least squares structural equation modeling. Qualitative analysis identified 14 global themes constituting the principal dimensions of the model. All factor loadings exceeded 0.50 and were statistically significant. Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.799 to 0.940, Rho_A values from 0.804 to 0.951, composite reliability values from 0.868 to 0.957, and AVE values from 0.623 to 0.848. All structural paths were statistically significant. Digital trust and security showed the strongest path coefficient ($\beta = 0.880$), followed by competitive sustainability of digital banking ($\beta = 0.384$) and technical and infrastructural performance ($\beta = 0.198$). The coefficient of determination was $R^2 = 0.906$, indicating very high explanatory power of the proposed model. The validated model demonstrated that digital banking performance should be evaluated beyond financial and technological indicators by simultaneously incorporating customer-related, human resource, governance, security, competitive, stakeholder-value, participatory, and environmental dimensions. The proposed framework can therefore provide a comprehensive basis for assessing and strategically managing digital transformation in Bank Saderat Iran.

Keywords: Digital Banking, Performance Evaluation, Stakeholders, Digital Transformation, Digital Trust and Security, Structural Equation Modeling, Bank Saderat Iran

Extended Abstract

Introduction

The rapid digitalization of financial services has fundamentally transformed the structure, processes, competitive logic, and stakeholder relationships of the banking industry. Digital banking is no longer limited to the electronic delivery of traditional financial services; rather, it represents a broad organizational transformation involving technological infrastructure, customer interaction, human resources, governance, data-driven decision-making, security, financial efficiency, and value creation. As banks increasingly rely on digital channels, conventional performance evaluation systems centered mainly on financial indicators have become insufficient for capturing the multidimensional nature of digital banking performance. Contemporary research emphasizes that digital transformation in financial institutions should be evaluated through flexible and multidimensional performance systems that combine technological, organizational, strategic, customer-related, and financial criteria (Cosa & Torelli, 2024; Papathomas & Konteos, 2023). Empirical evidence also indicates that digital transformation can improve bank performance through greater efficiency, wider service availability, lower transaction costs, and enhanced customer engagement, although such benefits depend on the quality of implementation, organizational capabilities, and risk management mechanisms (Makumba & Phiri, 2023; Nguyen-Thi-Huong et al., 2023). Likewise, efficiency assessments of digital banking demonstrate that technological investment does not automatically translate into superior performance unless digital resources are converted into measurable operational and service outcomes (Amanda & Sudrajad, 2023). The multidimensional nature of digital banking has therefore encouraged the application of integrated decision-making and performance assessment frameworks capable of simultaneously addressing technological, managerial, organizational, and strategic factors (Amiri et al., 2023; Matlabi Moghadam et al., 2025).

A stakeholder-oriented perspective provides an especially suitable foundation for evaluating digital banking because banking performance is shaped by interactions among customers, employees, managers, shareholders, regulators, technology providers, and broader societal actors. Different stakeholders evaluate digital banking according to different expectations: customers emphasize ease of use, accessibility, service quality, security, and responsiveness; employees focus on digital competencies, participation, job-related concerns, and organizational support; managers prioritize efficiency, innovation, risk control, and strategic alignment; and shareholders are particularly concerned with financial returns and sustainable competitiveness. Prior studies in the Iranian banking context have emphasized the strategic importance of identifying and managing stakeholder relationships and aligning banking policies with the expectations of different stakeholder groups (Hayati et al., 2018; Silsapour et al., 2024). Multiple-stakeholder analyses of banking digitalization have similarly shown that successful digital transformation depends on strategic alignment across organizational and external stakeholder groups (Schmidt et al., 2017). Stakeholder-based conceptual assessments can therefore offer a more comprehensive representation of digital banking performance than models focusing only on internal organizational outcomes (Perumal & Aithal, 2024). The growing adoption of artificial intelligence and other advanced digital technologies has further strengthened the relevance of stakeholder perspectives because the acceptance and effective use of such technologies depend substantially on customer and employee attitudes, trust, perceived usefulness, and behavioral readiness (Papathomas et al., 2025). At the customer level, digital experience and service quality are closely associated with satisfaction, retention, credibility, and continued usage intentions, especially among younger digital-native generations (Bhatnagar & Rajesh, 2025; Minhaj & Khan, 2025). In

the Iranian banking industry, digital marketing and customer relationship management have likewise been identified as important mechanisms for improving customer interaction and commercial performance (Esmaeili Niri et al., 2024; Taherikia & Hosseinzadeh Savadi, 2023).

Security, governance, and organizational readiness are also central to digital banking performance. The increasing migration of financial activities toward digital environments exposes banks to cybersecurity threats, privacy risks, fraud, service disruptions, and new forms of technological dependency. Research on digital financial innovations, including central bank digital currencies, highlights security, trust, privacy, institutional readiness, and technological reliability as critical determinants of adoption and performance (Genc & Takagi, 2024; Ozili & Alonso, 2024). Emerging digital financial infrastructures may also reshape the traditional intermediary role of banks, thereby increasing the strategic importance of effective governance and adaptive performance assessment (Whited et al., 2022). Internally, digital transformation requires changes in organizational culture, human resource competencies, performance management, and decision-making systems. Emerging technologies such as artificial intelligence can reshape employee performance evaluation and human resource functions, indicating that digital capability must be incorporated into contemporary performance systems (Chukwuka & Dibie, 2024). Research on emerging technologies in banking performance assessment similarly emphasizes digital maturity, intelligent decision-making, and technological capabilities as essential dimensions of modern evaluation systems (Kiani, 2024). In Iran, network-based digital banking policymaking and digital governance approaches have also highlighted the importance of institutional coordination, stakeholder participation, transparency, and integrated decision-making (Ghadami et al., 2022; Roudsaz et al., 2025). Although earlier performance evaluation studies in Iranian banks, including Bank Saderat Iran, have identified important organizational and financial indicators, these models were largely developed before the current stage of digital transformation and therefore do not fully capture contemporary issues such as cybersecurity, stakeholder participation, digital inclusion, smart governance, digital human capital, and sustainable digital competitiveness (Ayvazi, 2016; Nosratpanah et al., 2018). Accordingly, the present study aimed to design and validate a comprehensive stakeholder-oriented model for evaluating digital banking performance in Bank Saderat Iran.

Methods and Materials

This applied mixed-method study was conducted sequentially in three phases. The first phase used a qualitative approach to identify the principal dimensions and indicators of digital banking performance from a stakeholder perspective. Semi-structured interviews were conducted with 30 experts and stakeholders associated with digital banking in Bank Saderat Iran in Tehran, including managers, employees, customers, and shareholders. Participants were selected using purposive and snowball sampling, and recruitment continued until theoretical saturation was achieved. Interview data were analyzed through thematic analysis using MAXQDA. Open codes were initially extracted from the interview transcripts and then progressively abstracted into basic, organizing, and global themes. The credibility and content adequacy of the qualitative findings were examined through face and content validity procedures, including the Content Validity Ratio and Content Validity Index, while coding reliability was assessed using Holsti's coefficient.

In the quantitative phase, a researcher-developed questionnaire was constructed based on the themes derived from the qualitative findings. The questionnaire included items representing the identified

dimensions and used a five-point Likert scale. Quantitative data were obtained from 250 valid respondents with at least a bachelor's degree and a minimum of one year of continuous interaction with Bank Saderat Iran. Descriptive analyses and preliminary distributional assessments were conducted in SPSS version 23. The measurement model and structural relationships were subsequently assessed using partial least squares structural equation modeling in SmartPLS version 3. Measurement-model evaluation included factor loadings, Cronbach's alpha, Rho_A, composite reliability, average variance extracted, and discriminant validity. The structural model was evaluated using variance inflation factors, path coefficients, bootstrapped t statistics, significance levels, and the coefficient of determination.

Findings

The qualitative analysis generated 33 salient open codes that were progressively grouped into basic and organizing themes and finally synthesized into 14 global themes representing the main dimensions of the proposed digital banking performance evaluation model. These dimensions were technical and infrastructural performance of digital banking, digital trust and security, digital customer experience and satisfaction, digital customer relationship management, digital inclusion and equity, digital human resource development, internal stakeholder management, organizational digital transformation, smart digital governance and management, financial performance of digital banking, competitive sustainability of digital banking, stakeholder value creation, participatory governance, and contextual and environmental factors. The qualitative results showed that digital banking performance was perceived as a multidimensional construct in which technological reliability, stakeholder experience, internal capabilities, financial outcomes, governance quality, and environmental adaptability were closely interconnected.

The qualitative coding process demonstrated acceptable reliability, with a reported Holsti coefficient of 0.96. Content validity assessment also supported the adequacy of the extracted themes. The CVR values for all 14 global themes met the acceptance criterion used in the study. Technical and infrastructural performance and digital trust and security achieved complete expert agreement, with CVR values of 1.00. CVI values were also satisfactory for nearly all dimensions. Participatory governance initially obtained a CVI of 0.73 and was revised before receiving final expert approval. These results supported the use of the 14 themes as the conceptual foundation for the quantitative instrument.

Among the 250 quantitative participants, 149 were men and 101 were women. The largest age group was 31-40 years, comprising 35.2% of respondents, followed by participants younger than 30 years at 30.8%, those aged 41-50 years at 27.2%, and those older than 51 years at 6.8%. Regarding education, 30% held a bachelor's degree, 48% held a master's degree, and 22% held a doctoral degree. The largest group in terms of stakeholder experience had 5-10 years of continuous interaction with the bank, representing 45.2% of the sample. Mean scores for all model dimensions were above the theoretical midpoint of 3.00. Digital trust and security had the highest mean score at 3.92, followed by participatory governance at 3.91, smart digital governance and management at 3.88, and technical and infrastructural performance at 3.87. Financial performance showed the lowest mean at 3.64, although it remained above the midpoint.

The measurement model demonstrated satisfactory psychometric properties. All factor loadings exceeded 0.50 and were statistically significant. The lowest loading was 0.675 for digital innovation within competitive sustainability, whereas several indicators exceeded 0.90. Cronbach's alpha values ranged from 0.799 to 0.940, Rho_A values ranged from 0.804 to 0.951, and composite reliability values

ranged from 0.868 to 0.957, demonstrating strong internal consistency. All AVE values exceeded the recommended threshold of 0.50, ranging from 0.623 to 0.848, thereby supporting convergent validity. Discriminant validity was also generally supported by the HTMT results, although a high association was observed between the higher-order evaluation construct and competitive sustainability. The structural model showed acceptable collinearity levels, with VIF values ranging from 2.25 to 3.78. All 14 structural paths were statistically significant. Digital trust and security had the strongest reported path coefficient at $\beta = 0.880$, followed by competitive sustainability at $\beta = 0.384$ and technical and infrastructural performance at $\beta = 0.198$. The coefficient of determination for the overall digital banking performance evaluation construct was $R^2 = 0.906$, indicating that the proposed dimensions jointly explained 90.6% of its variance.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that digital banking performance should be conceptualized as a comprehensive stakeholder-oriented system rather than as a narrow financial or technological outcome. The qualitative and quantitative evidence converged on 14 interrelated dimensions that jointly represent the technical, customer-related, human, organizational, financial, competitive, governance, and environmental foundations of digital banking performance. The exceptionally high explanatory power of the model indicates that these dimensions collectively capture a substantial proportion of the performance construct and therefore provide a broad framework for evaluating digital transformation in banking.

Digital trust and security emerged as the most prominent dimension in both descriptive and structural analyses. This finding suggests that customers and other stakeholders view security, privacy protection, risk management, fraud prevention, and reliable information disclosure as foundational conditions for successful digital banking. Digital services cannot generate sustainable value if stakeholders do not trust the systems through which those services are delivered. Technical and infrastructural performance was also highly important, confirming that service availability, system stability, processing speed, and infrastructure quality constitute the operational foundation on which customer experience, satisfaction, and digital service continuity depend.

The results further indicate that customer experience and digital customer relationship management are central elements of digital performance. The value of digital banking is not determined merely by the availability of online services but by how easily, quickly, reliably, and interactively customers can use them. Personalization, responsive support, complaint management, and two-way communication are therefore integral performance criteria rather than peripheral service features. At the same time, the inclusion of digital inclusion and equity demonstrates that successful digital transformation should be evaluated according to whether services remain accessible to older users, disadvantaged groups, individuals with physical limitations, and populations in less-developed areas.

The significance of digital human resource development, internal stakeholder management, organizational digital transformation, and smart governance reinforces the view that technology alone cannot guarantee high performance. Digital banking requires digitally competent employees, organizational learning, employee participation, structural flexibility, data-driven decision-making, and integrated governance mechanisms. Likewise, the significance of participatory governance confirms that stakeholder involvement should be embedded in digital policymaking and service design. Financial performance remained an important component, but the results clearly show that financial outcomes

represent only one part of a broader performance architecture. Sustainable digital competitiveness and stakeholder value creation extend the evaluation beyond short-term profitability toward long-term adaptability, innovation, differentiation, and balanced benefits for customers, employees, shareholders, the bank, and society.

Overall, the study provides an integrated model that combines 14 complementary dimensions into a comprehensive framework for evaluating digital banking performance in Bank Saderat Iran. The model demonstrates strong reliability, convergent validity, generally acceptable discriminant validity, statistically significant structural relationships, and very high explanatory power. The findings therefore support the conclusion that digital banking performance should be evaluated through a multidimensional stakeholder-based framework that simultaneously considers technological capability, trust and security, customer experience, digital relationships, inclusion, human resources, internal stakeholder alignment, organizational transformation, intelligent governance, financial outcomes, competitive sustainability, stakeholder value creation, participatory governance, and environmental conditions. Such a framework can provide bank managers with a more balanced and strategically relevant basis for monitoring digital transformation, identifying weaknesses, prioritizing interventions, and aligning digital banking initiatives with the expectations of key stakeholder groups.

طراحی و اعتبارسنجی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی نفعان: مطالعه موردی بانک صادرات ایران

سعید حاتمی^۱، علیرضا نوبری^{۱*}، زین العابدین امینی سابق^۱، علیرضا افشار نژاد^۱

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

*ایمیل نویسنده مسئول: nobari@iau-saveh.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

حاتمی، سعید، نوبری، علیرضا، امینی سابق، زین العابدین، و افشار نژاد، علیرضا. (۱۴۰۶). طراحی و اعتبارسنجی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی نفعان: مطالعه موردی بانک صادرات ایران. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۱۶(۱)، ۳۳-۱.



© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتبارسنجی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی نفعان در بانک صادرات ایران بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر رویکرد، آمیخته کیفی - کمی بود که در سه مرحله انجام شد. در مرحله کیفی، با ۳۰ نفر از خبرگان و ذی نفعان بانکداری دیجیتال شامل مدیران، کارکنان، مشتریان و سهامداران بانک صادرات ایران در شهر تهران مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد. مشارکت کنندگان با روش نمونه گیری هدفمند و گلوله برفی و تا دستیابی به اشباع نظری انتخاب شدند. داده ها با روش تحلیل مضمون و نرم افزار MAXQDA تحلیل شدند. روایی محتوایی با شاخص های CVR و CVI و پایایی کدگذاری با ضریب هولستی بررسی شد. در بخش کمی، پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر یافته های کیفی در میان ۲۵۰ نفر توزیع شد. داده ها با SPSS ۲۳ و SmartPLS ۳ و با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی تحلیل شدند. تحلیل کیفی به شناسایی ۱۴ مضمون فراگیر منجر شد. تمامی بارهای عاملی بیشتر از ۰.۵۰ و معنادار بودند. آلفای کرونباخ بین ۰.۷۹۹ تا ۰.۹۴۰، Rho_A بین ۰.۸۰۴ تا ۰.۹۵۱، پایایی ترکیبی بین ۰.۸۶۸ تا ۰.۹۵۷ و AVE بین ۰.۶۲۳ تا ۰.۸۴۸ به دست آمد. تمامی مسیرهای ساختاری معنادار بودند. اعتماد و امنیت دیجیتال با ضریب مسیر ۰.۸۸۰ بیشترین اثر را نشان داد و پس از آن پایداری رقابتی بانک دیجیتال با ۰.۳۸۴ و عملکرد فنی و زیرساختی با ۰.۱۹۸ قرار گرفتند. مقدار R^2 برابر با ۰.۹۰۶ بود که نشان دهنده توان تبیینی بسیار بالای مدل است. الگوی نهایی نشان داد که ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال باید فراتر از شاخص های مالی و فناوریانه، ابعاد مشتری، منابع انسانی، حاکمیت، امنیت، رقابت، ارزش آفرینی، مشارکت ذی نفعان و شرایط محیطی را نیز دربرگیرد و می تواند چارچوبی جامع برای ارزیابی و هدایت تحول دیجیتال در بانک صادرات ایران فراهم سازد.

کلیدواژگان: بانکداری دیجیتال، ارزیابی عملکرد، ذی نفعان، تحول دیجیتال، اعتماد و امنیت دیجیتال، مدل سازی معادلات ساختاری، بانک صادرات ایران

مقدمه

تحول دیجیتال در سال‌های اخیر به یکی از بنیادی‌ترین نیروهای بازآرایی ساختار، راهبرد و عملکرد مؤسسات مالی تبدیل شده است و صنعت بانکداری، به دلیل ماهیت اطلاعات‌محور، تراکنش‌محور و ارتباط مستقیم با طیف گسترده‌ای از ذی‌نفعان، بیش از بسیاری از صنایع دیگر تحت تأثیر این تحول قرار گرفته است. بانکداری دیجیتال دیگر صرفاً به معنای انتقال خدمات سنتی بانک به بسترهای الکترونیکی نیست، بلکه نوعی بازطراحی عمیق در مدل کسب‌وکار، زیرساخت‌های فناوری، شیوه‌های تعامل با مشتری، سازوکارهای تصمیم‌گیری، مدیریت منابع انسانی، امنیت داده‌ها و الگوهای خلق ارزش محسوب می‌شود. در چنین فضایی، توانایی بانک‌ها برای انطباق با فناوری‌های نوظهور، یکپارچه‌سازی کانال‌های دیجیتال و ایجاد تجربه‌ای سریع، ایمن و شخصی‌سازی‌شده برای مشتریان، به یکی از مهم‌ترین عوامل بقای رقابتی آنان تبدیل شده است. مطالعات جدید نشان داده‌اند که تحول دیجیتال در بانکداری باید به صورت یک فرایند چندمرحله‌ای و راهبردی مورد توجه قرار گیرد که عملکرد آن تنها با شاخص‌های مالی قابل سنجش نیست و لازم است معیارهای فناوریانه، مشتری‌محور، سازمانی و راهبردی نیز به‌طور هم‌زمان در آن لحاظ شوند (Papathomas & Konteos, 2023; Porfirio et al., 2024). در همین راستا، بررسی نظام‌های مدیریت عملکرد در عصر دیجیتال نشان می‌دهد که معیارهای سنتی ارزیابی عملکرد، که عمدتاً بر شاخص‌های مالی و عملیاتی تمرکز دارند، دیگر برای سنجش عملکرد سازمان‌های در حال تحول کافی نیستند و سیستم‌های ارزیابی عملکرد باید انعطاف‌پذیر، چندبعدی و متناسب با محیط دیجیتال طراحی شوند (Cosa & Torelli, 2024).

گسترش بانکداری دیجیتال باعث شده است که ماهیت عملکرد بانک نیز دستخوش تغییر شود. در الگوی سنتی، عملکرد بانک عمدتاً با شاخص‌هایی مانند سودآوری، بازده دارایی‌ها، سهم بازار، رشد سپرده‌ها و کنترل هزینه ارزیابی می‌شد؛ اما در محیط دیجیتال، شاخص‌هایی نظیر کیفیت زیرساخت، پایداری سامانه‌ها، امنیت سایبری، سرعت و سهولت خدمات، رضایت کاربران، توان نوآوری، بهره‌گیری از داده‌ها، یکپارچگی کانال‌ها و توانایی خلق ارزش برای گروه‌های مختلف ذی‌نفع اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده‌اند. شواهد تجربی نشان داده‌اند که پذیرش فناوری‌های دیجیتال می‌تواند از طریق بهبود بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و تسهیل ارائه خدمات بر عملکرد مالی بانک‌ها اثرگذار باشد، اما شدت و جهت این تأثیر به کیفیت پیاده‌سازی، مدیریت ریسک و قابلیت‌های داخلی بانک وابسته است (Makumba & Phiri, 2023; Nguyen-Thi-Huong et al., 2023). همچنین، ارزیابی کارایی بانکداری دیجیتال نشان می‌دهد که صرف افزایش سرمایه‌گذاری در فناوری الزاماً به بهبود کارایی منتهی نمی‌شود و بانک‌ها باید میان سرمایه‌گذاری دیجیتال، بهره‌برداری از منابع و نتایج واقعی عملکرد نوعی توازن برقرار کنند (Amanda & Sudrajad, 2023). در همین زمینه، رویکردهای چندمعیاره نیز نشان داده‌اند که ارزیابی پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال مستلزم توجه هم‌زمان به مجموعه‌ای از شاخص‌های تکنولوژیک، مدیریتی، سازمانی و راهبردی است (Amiri et al., 2023).

یکی از مهم‌ترین تحولات در ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال، انتقال تمرکز از «سازمان» به «اکوسیستم ذی‌نفعان» است. بانک دیجیتال در خلأ فعالیت نمی‌کند، بلکه عملکرد آن حاصل تعامل میان مشتریان، کارکنان، مدیران، سهامداران، نهادهای ناظر، تأمین‌کنندگان فناوری و سایر بازیگران محیطی است. از این منظر، عملکرد زمانی مطلوب تلقی می‌شود که بانک بتواند انتظارات متفاوت و گاه متعارض این گروه‌ها را به صورت متوازن مدیریت کند. نظریه ذی‌نفعان امکان عبور از ارزیابی تک‌بعدی و صرفاً مالی را فراهم می‌سازد و عملکرد سازمان را بر مبنای میزان ارزش خلق‌شده برای مجموعه گروه‌های درگیر بررسی می‌کند. مطالعات انجام‌شده در حوزه بانکداری نیز نشان داده‌اند که مدیریت راهبردی تعامل با ذی‌نفعان می‌تواند بر اثربخشی تصمیم‌ها، پذیرش سیاست‌ها و پایداری سازمانی بانک اثرگذار باشد (Hayati et al., 2018). تحلیل چندذی‌نفعی دیجیتالی‌شدن صنعت بانکداری نیز نشان داده است که تحقق تحول دیجیتال پایدار مستلزم هم‌راستایی راهبرد فناوری

اطلاعات با نیازها و انتظارات گروه‌های مختلف ذی‌نفع است (Schmidt et al., 2017). در فضای بانکی ایران نیز شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی ذی‌نفعان به‌عنوان پیش‌شرط مهم سیاست‌گذاری و مدیریت اثربخش بانکی مورد تأکید قرار گرفته است (Silsapour et al., 2024). رویکرد ذی‌نفعان به‌ویژه در بانکداری دیجیتال اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا هر گروه از ذی‌نفعان معیارهای متفاوتی برای ارزیابی موفقیت دیجیتالی شدن دارد. مشتریان عمدتاً بر سهولت استفاده، سرعت، امنیت، دسترسی پذیری و کیفیت تجربه دیجیتال تمرکز دارند؛ کارکنان علاوه بر کارایی فناوری، به تأثیر تحول دیجیتال بر مهارت‌ها، امنیت شغلی، شرایط کاری و مشارکت در تصمیم‌گیری توجه می‌کنند؛ مدیران بر بهره‌وری، کنترل ریسک، نوآوری و دستیابی به اهداف راهبردی متمرکز هستند؛ و سهامداران نیز بازده سرمایه‌گذاری، سودآوری و پایداری رقابتی را دنبال می‌کنند. از این‌رو، مدلی که تنها یکی از این ابعاد را در نظر بگیرد نمی‌تواند تصویر کاملی از عملکرد بانکداری دیجیتال ارائه دهد. تحلیل‌های مبتنی بر دیدگاه ذی‌نفعان در طراحی مدل‌های مفهومی نشان داده‌اند که ادغام ادراک گروه‌های مختلف می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر مزایا، محدودیت‌ها، چالش‌ها و فرصت‌های یک سیستم منجر شود (Perumal & Aithal, 2024). همچنین، مطالعات جدید درباره پذیرش هوش مصنوعی در بانکداری نشان داده‌اند که نگرش و رفتار ذی‌نفعان مختلف، از جمله مشتریان و کارکنان، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت استفاده از فناوری‌های هوشمند دارند و نمی‌توان موفقیت دیجیتال را صرفاً بر مبنای آمادگی فناوریانه ارزیابی کرد (Papathomas et al., 2025).

از منظر مشتری، کیفیت تجربه دیجیتال یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های عملکرد بانکداری جدید است. خدمات بانکی دیجیتال زمانی می‌توانند به مزیت رقابتی تبدیل شوند که تجربه‌ای ساده، سریع، قابل اعتماد و منطبق با نیاز کاربران ایجاد کنند. پژوهش‌های مرتبط با نسل‌های Y و Z نشان داده‌اند که کیفیت تجربه آنلاین بر قصد استفاده مستمر از خدمات بانکداری دیجیتال اثرگذار است و کاربران جوان به‌طور خاص نسبت به سهولت استفاده، سرعت پاسخ‌گویی، کیفیت طراحی و قابلیت اعتماد خدمات حساس هستند (Bhatnagr & Rajesh, 2025). علاوه بر این، کیفیت خدمات بانکداری آنلاین از طریق رضایت مشتری می‌تواند بر حفظ مشتری و اعتبار ادراک‌شده بانک اثر بگذارد؛ به بیان دیگر، رضایت نقش حلقه واسط میان عملکرد خدمات دیجیتال و پیامدهای رفتاری مشتریان را ایفا می‌کند (Minhaj & Khan, 2025). در نظام بانکی ایران نیز مدیریت ارتباط با مشتری به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد تجاری بانک‌ها مطرح شده است و تقویت روابط بلندمدت، پاسخ‌گویی و شناخت نیازهای مشتری می‌تواند در بهبود پیامدهای عملکردی بانک نقش داشته باشد (Taherikia & Hosseinzadeh, 2023). همچنین، توسعه بازاریابی دیجیتال در صنعت بانکداری ایران نشان می‌دهد که تعاملات دیجیتال با مشتری، تحلیل داده‌های رفتاری، ارتباطات شخصی‌سازی‌شده و طراحی کانال‌های مناسب از اجزای مهم موفقیت بانک‌ها در محیط دیجیتال هستند (Esmaeili Niri et al., 2024).

در کنار تجربه مشتری، امنیت و اعتماد نیز ستون اصلی عملکرد بانکداری دیجیتال محسوب می‌شود. انتقال حجم گسترده‌ای از تراکنش‌ها و اطلاعات مالی به محیط دیجیتال، بانک‌ها را در معرض مخاطرات جدیدی قرار داده است که می‌تواند شامل نقض حریم خصوصی، سوءاستفاده از داده‌ها، تقلب، حملات سایبری و اختلال در سامانه‌ها باشد. در چنین شرایطی، هرگونه ضعف در امنیت دیجیتال می‌تواند علاوه بر خسارت مالی، اعتبار بانک و اعتماد مشتریان را نیز تحت تأثیر قرار دهد. توسعه اشکال جدید پول و پرداخت دیجیتال، از جمله ارزهای دیجیتال بانک مرکزی، نیز نشان داده است که موضوعاتی مانند امنیت، اعتماد عمومی، حریم خصوصی و قابلیت استفاده از مهم‌ترین چالش‌های پذیرش فناوری‌های جدید مالی هستند (Ozili & Alonso, 2024). مرور طراحی و اجرای ارزهای دیجیتال بانک مرکزی نیز نشان می‌دهد که هر تحول دیجیتال در نظام مالی باید هم‌زمان با ملاحظات امنیتی، نهادی، فنی و عملیاتی مورد ارزیابی قرار گیرد (Genc & Takagi, 2024). افزون بر این، پیامدهای ظهور ارزهای دیجیتال برای واسطه‌گری بانکی نشان می‌دهد که نوآوری‌های دیجیتال می‌توانند ساختار سنتی

بانک‌ها، نحوه جذب منابع و حتی نقش واسطه‌گری آنان را دگرگون کنند (Whited et al., 2022). بنابراین، ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال نمی‌تواند بدون در نظر گرفتن توان بانک در مدیریت مخاطرات ناشی از تحول فناوری کامل باشد.

از سوی دیگر، عملکرد دیجیتال بانک‌ها به میزان آمادگی داخلی سازمان نیز وابسته است. فناوری، بدون فرهنگ سازمانی مناسب، منابع انسانی توانمند، ساختارهای انعطاف‌پذیر و سازوکارهای تصمیم‌گیری هوشمند، نمی‌تواند به تنهایی موجب تحول پایدار شود. پژوهش‌های مرتبط با مدیریت عملکرد نشان می‌دهند که دیجیتالی‌شدن موجب تحول در خود نظام ارزیابی عملکرد شده و سازمان‌ها را به استفاده از معیارهای پویا، داده‌محور و آینده‌نگر سوق داده است (Cosa & Torelli, 2024). در همین راستا، فناوری‌های نوظهور می‌توانند ارزیابی عملکرد مدیران و کارکنان را نیز تغییر داده و امکان تحلیل دقیق‌تر داده‌های عملکردی، بازخورد سریع‌تر و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد را فراهم کنند (Chukwuka & Dibie, 2024). مطالعه مدل‌های ارزیابی عملکرد مدیریت بانک با استفاده از فناوری‌های نوظهور نیز نشان داده است که تحول دیجیتال نیازمند بازنگری در شاخص‌های سنتی ارزیابی و افزودن ابعادی مانند بلوغ فناوری، قابلیت تحلیل داده و هوشمندی سازمانی است (Kiani, 2024). بنابراین، توسعه منابع انسانی دیجیتال، فرهنگ یادگیری، پذیرش نوآوری و توانایی سازمان برای تطبیق با تغییرات فناورانه از عناصر ضروری ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال به شمار می‌روند.

حاکمیت دیجیتال نیز یکی دیگر از ابعاد مهم این مسئله است. موفقیت تحول دیجیتال مستلزم وجود سازوکارهای شفاف برای تصمیم‌گیری، تخصیص منابع، مدیریت داده‌ها، پاسخ‌گویی و کنترل ریسک است. رویکردهای سیاست‌گذاری شبکه‌ای در بانکداری دیجیتال ایران نشان داده‌اند که تعدد بازیگران و پیچیدگی روابط میان آن‌ها ایجاب می‌کند که سیاست‌گذاری بانکداری دیجیتال از منطق سلسله‌مراتبی صرف فاصله گرفته و به سمت شبکه‌های تعاملی و مشارکتی حرکت کند (Ghadami et al., 2022). توسعه بانکداری جامع مبتنی بر حاکمیت دیجیتال نیز نشان می‌دهد که بهره‌گیری از سازوکارهای حاکمیتی دیجیتال می‌تواند هماهنگی نهادی، یکپارچگی داده‌ها، شفافیت تصمیم‌گیری و کیفیت ارائه خدمات را ارتقا دهد (Roudsaz et al., 2025). این مسئله به‌ویژه در بانک‌های بزرگ اهمیت دارد، زیرا تعدد واحدهای سازمانی، پراکندگی جغرافیایی، تنوع مشتریان و پیچیدگی فرایندها نیازمند سازوکارهای مدیریتی و حاکمیتی منسجم است.

عملکرد مالی همچنان یکی از ارکان مهم ارزیابی بانکداری دیجیتال باقی مانده است، اما باید در تعامل با سایر ابعاد مورد بررسی قرار گیرد. مطالعات نشان داده‌اند که افزایش استفاده از پرداخت‌های دیجیتال و ساختار مالکیت بانک می‌تواند با شاخص‌های عملکرد مالی ارتباط داشته باشد، هرچند این رابطه به ویژگی‌های محیط نهادی و ساختار بانک وابسته است (Alfawareh et al., 2025). از سوی دیگر، ارزیابی کانال‌های دیجیتال نشان داده است که توسعه بانکداری دیجیتال می‌تواند به افزایش درآمد، کاهش هزینه عملیاتی و بهبود دسترسی مشتریان منجر شود، اما این مزایا زمانی پایدار خواهند بود که فناوری به‌صورت کارآمد در مدل کسب‌وکار بانک ادغام شود (Makumba & Phiri, 2023). چارچوب‌های مفهومی مبتنی بر کارت امتیازی متوازن نیز تأکید می‌کنند که عملکرد بانکداری دیجیتال باید از طریق ترکیب شاخص‌های مالی، مشتری، فرایندهای داخلی، یادگیری و مدیریت ریسک ارزیابی شود (Irawan et al., 2023). این دیدگاه با ضرورت طراحی یک الگوی جامع سازگار است؛ الگویی که بتواند علاوه بر پیامدهای مالی، محرک‌های غیرمالی عملکرد را نیز شناسایی کند.

در همین راستا، سنجش عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی در صنعت بانکداری نیز به یکی از حوزه‌های مهم پژوهشی تبدیل شده است. پیچیدگی سیستم‌های بانکی دیجیتال سبب شده است که ارزیابی عملکرد این سیستم‌ها به ابزارهای چندمعیاره و روش‌هایی نیاز داشته باشد که بتوانند روابط متقابل میان شاخص‌ها را لحاظ کنند. استفاده از روش‌های شبکه‌ای و فازی برای ارزیابی عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی بانکی نشان داده است که شاخص‌های مختلف فناوری، کیفیت اطلاعات، اثربخشی عملیاتی و رضایت کاربران از وابستگی متقابل برخوردار هستند و نباید به‌صورت جداگانه تحلیل شوند (Matlabi Moghadam et al., 2025). به همین ترتیب، مدل‌های مبتنی بر تصمیم‌گیری چندمعیاره

فازی در ارزیابی شاخص‌های پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال نشان داده‌اند که موفقیت این حوزه نیازمند تلفیق عوامل فنی، مدیریتی و سازمانی است (Amiri et al., 2023). این یافته‌ها اهمیت استفاده از الگوهای چندبعدی و ساختاری را در ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال تقویت می‌کنند.

در ایران، موضوع ارزیابی عملکرد بانکی سابقه‌ای پیشین دارد، اما بسیاری از مدل‌های اولیه در شرایطی طراحی شده‌اند که تحول دیجیتال هنوز به سطح کنونی نرسیده بود. برای مثال، مطالعات پیشین در بانک صادرات ایران بر شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی عملکرد با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره تمرکز داشته‌اند و اهمیت شاخص‌های مالی، مشتری و فرایندهای داخلی را مورد توجه قرار داده‌اند (Ayvazi, 2016). همچنین، طراحی مدل ارزیابی عملکرد سازمانی در بانک‌های ایرانی نشان داده است که برای سنجش جامع عملکرد باید از مجموعه‌ای از معیارهای مالی و غیرمالی استفاده شود و ابعاد سازمانی، مشتری، فرایند و یادگیری هم‌زمان مدنظر قرار گیرند (Nosratpanah et al., 2018). با این حال، تحول سریع فناوری، رشد خدمات دیجیتال، تغییر انتظارات مشتریان و ظهور ذی‌نفعان جدید باعث شده است که مدل‌های طراحی‌شده در دوره پیش از گسترش بانکداری دیجیتال، به تنهایی پاسخ‌گوی شرایط فعلی نباشند.

در شرایط کنونی، پایداری رقابتی بانک‌ها بیش از هر زمان دیگری به توانایی آن‌ها در نوآوری، شناسایی نیازهای نسل‌های جدید کاربران و انطباق سریع با تغییرات محیط وابسته شده است. بانک‌ها دیگر صرفاً با سایر بانک‌های سنتی رقابت نمی‌کنند، بلکه با فین‌تک‌ها، پلتفرم‌های پرداخت، شرکت‌های فناوری و سایر ارائه‌دهندگان خدمات مالی دیجیتال نیز مواجه هستند. این وضعیت باعث شده است که سرعت نوآوری، کیفیت تجربه مشتری و ظرفیت ایجاد خدمات متمایز به بخش مهمی از ارزیابی عملکرد تبدیل شود. مطالعات تحول دیجیتال نشان داده‌اند که عوامل سازمانی، محیطی و راهبردی می‌توانند بر مسیر تحول بانک‌ها و دستیابی به مزیت رقابتی اثر بگذارند (Porfirio et al., 2024). همچنین، تجربه کاربران نسل جوان نشان می‌دهد که بانک‌هایی که قادر به ایجاد تجربه دیجیتال مطلوب نباشند، ممکن است با کاهش قصد استفاده مستمر و کاهش وفاداری مواجه شوند (Bhatnagar & Rajesh, 2025). بنابراین، ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال باید علاوه بر وضعیت فعلی، ظرفیت بانک برای حفظ عملکرد در آینده را نیز مورد توجه قرار دهد.

همچنین، عوامل زمینه‌ای و محیطی در شکل‌گیری عملکرد بانکداری دیجیتال نقش تعیین‌کننده دارند. قوانین و مقررات، زیرساخت‌های ارتباطی، شرایط اقتصادی، محدودیت‌های فناوری، تحولات بین‌المللی و فرهنگ استفاده از خدمات دیجیتال می‌توانند اثربخشی اقدامات بانک را تقویت یا تضعیف کنند. در ایران، ویژگی‌های محیط نهادی و ساختار سیاست‌گذاری بانکی سبب شده است که توسعه بانکداری دیجیتال نیازمند هماهنگی میان بانک‌ها، نهادهای ناظر و سایر بازیگران شبکه مالی باشد (Ghadami et al., 2022). علاوه بر آن، مطالعات مربوط به حاکمیت دیجیتال تأکید می‌کنند که موفقیت در توسعه خدمات نوین بانکی به ظرفیت نهادی برای تنظیم‌گری، هماهنگی و مدیریت تحول وابسته است (Roudsaz et al., 2025). از سوی دیگر، ظهور فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و ارزهای دیجیتال نشان داده است که محیط بانکداری به سرعت در حال تغییر است و ارزیابی عملکرد باید قابلیت انعطاف در برابر این تغییرات را داشته باشد (Ozili & Alonso, 2024; Papathomas et al., 2025).

مجموع شواهد نشان می‌دهد که با وجود گسترش مطالعات در زمینه بانکداری دیجیتال، هنوز شکاف قابل توجهی در طراحی مدل‌های جامع ارزیابی عملکرد با رویکرد ذی‌نفعان وجود دارد. بخشی از مطالعات بر تأثیر تحول دیجیتال بر عملکرد مالی تمرکز کرده‌اند (Alfawareh, 2023; Nguyen-Thi-Huong et al., 2025; et al., 2025)، برخی دیگر کیفیت خدمات و تجربه مشتری را محور قرار داده‌اند (Bhatnagar & Amanda & , 2025; Minhaj & Khan, 2025; Rajesh, 2025)، گروهی بر کارایی کانال‌های دیجیتال و سیستم‌های اطلاعاتی تأکید کرده‌اند (Amanda & , 2025; Sudrajad, 2023; Matlabi Moghadam et al., 2025) و برخی نیز به سیاست‌گذاری، فناوری‌های نوظهور و حاکمیت دیجیتال پرداخته‌اند.

(Genc & Takagi, 2024; Kiani, 2024). هرچند این مطالعات هریک بخشی از مسئله را روشن ساخته‌اند، در بسیاری از آن‌ها ارتباط هم‌زمان میان ابعاد فنی، امنیتی، مشتری، منابع انسانی، مدیریتی، مالی، رقابتی، مشارکتی و محیطی در قالب یک ساختار یکپارچه و ذی‌نفع‌محور مورد آزمون قرار نگرفته است. افزون بر این، با توجه به تفاوت ساختار نهادی، مقرراتی، اقتصادی و فناورانه نظام بانکی ایران با سایر کشورها، انتقال مستقیم مدل‌های توسعه‌یافته در محیط‌های خارجی لزوماً نمی‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای ارزیابی بانک‌های ایرانی باشد.

بانک صادرات ایران به‌عنوان یکی از بانک‌های دارای شبکه گسترده خدمات و گروه‌های متنوع ذی‌نفع، بستری مناسب برای بررسی این مسئله فراهم می‌کند. ماهیت گسترده فعالیت این بانک موجب می‌شود عملکرد بانکداری دیجیتال آن نه تنها از منظر مشتریان، بلکه از دید کارکنان، مدیران، سهامداران و سایر ذی‌نفعان نیز اهمیت داشته باشد. در چنین بستری، اتکا به شاخص‌های سنتی ارزیابی عملکرد می‌تواند بخش قابل توجهی از عوامل تعیین‌کننده موفقیت یا شکست تحول دیجیتال را نادیده بگیرد. همچنین، نتایج پیشین درباره ارزیابی عملکرد بانک صادرات نشان داده است که اولویت‌بندی شاخص‌ها برای این بانک موضوعی ضروری بوده است (Ayvazi, 2016)؛ با این حال، تحولات جدید در فناوری، انتظارات مشتریان، امنیت، حاکمیت و منابع انسانی ضرورت بازطراحی این چارچوب را در قالب یک مدل جامع‌تر مطرح می‌کند. در کنار آن، پژوهش‌های انجام‌شده درباره تعامل ذی‌نفعان بانکی در ایران نشان می‌دهند که موفقیت راهبردهای بانکی مستلزم شناخت و مدیریت روابط با گروه‌های ذی‌نفع است (Hayati et al., 2018; Silsapour et al., 2024). از این‌رو، تلفیق رویکرد ارزیابی عملکرد دیجیتال با دیدگاه ذی‌نفعان می‌تواند چارچوبی مناسب برای سنجش جامع‌تر عملکرد بانک فراهم سازد.

بر این اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال در بانک صادرات ایران باید بر اساس چه مؤلفه‌ها و روابطی طراحی شود تا بتواند هم‌زمان ابعاد فنی و زیرساختی، اعتماد و امنیت دیجیتال، تجربه و رضایت مشتری، مدیریت ارتباط با مشتری، شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال، توسعه منابع انسانی، مدیریت ذی‌نفعان درونی، تحول دیجیتال سازمانی، حاکمیت و مدیریت هوشمند، عملکرد مالی، پایداری رقابتی، خلق ارزش برای ذی‌نفعان، حاکمیت مشارکتی و عوامل زمینه‌ای و محیطی را پوشش دهد. پاسخ به این مسئله می‌تواند هم به غنای ادبیات ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال کمک کند و هم برای مدیران بانکی، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان ابزار منسجم‌تری برای تشخیص نقاط قوت، کاستی‌ها و اولویت‌های توسعه فراهم آورد.

بنابراین، هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتبارسنجی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان در بانک صادرات ایران بود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد روش‌شناختی، از نوع پژوهش آمیخته کیفی - کمی بود که با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان در بانک صادرات ایران انجام شد. با توجه به ماهیت چندبعدی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال و ضرورت توجه هم‌زمان به دیدگاه گروه‌های مختلف ذی‌نفع، اجرای پژوهش در سه فاز متوالی کیفی، اکتشافی و اعتبارسنجی کمی طراحی شد. منطق استفاده از رویکرد آمیخته آن بود که ابتدا مؤلفه‌ها، شاخص‌ها و ابعاد اصلی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال از دیدگاه ذی‌نفعان شناسایی شوند، سپس ساختار تجربی شاخص‌های به‌دست‌آمده مورد بررسی قرار گیرد و در نهایت، روابط میان سازه‌های تشکیل‌دهنده الگو و اعتبار مدل نهایی آزمون شود. قلمرو مکانی پژوهش شامل شعب، واحدهای مدیریتی و بسترهای مرتبط با خدمات بانکداری دیجیتال بانک صادرات ایران در شهر تهران بود و داده‌های پژوهش در سال ۱۴۰۴ گردآوری شدند.

در فاز کیفی، جامعه پژوهش را خبرگان و ذی‌نفعانی تشکیل دادند که دارای دانش، تجربه یا تعامل مستقیم و مستمر با فعالیت‌های بانکداری دیجیتال بانک صادرات ایران بودند. به‌منظور دستیابی به تصویری جامع از عملکرد بانکداری دیجیتال، تلاش شد گروه‌های مختلف ذی‌نفع در نمونه کیفی حضور داشته باشند؛ از این‌رو، مدیران و کارشناسان بانکی، کارکنان مرتبط با خدمات بانکداری دیجیتال، مشتریان استفاده‌کننده از خدمات دیجیتال و سهامداران بانک در فرایند مصاحبه مشارکت کردند. انتخاب مشارکت‌کنندگان با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و با تکمیل فرایند از طریق روش گلوله‌برفی انجام شد. در نمونه‌گیری هدفمند، افرادی انتخاب شدند که از تجربه و آگاهی کافی در زمینه خدمات بانکی دیجیتال، ارزیابی عملکرد، مدیریت بانکی یا تعامل با سامانه‌های دیجیتال بانک برخوردار بودند. در ادامه، برخی از مشارکت‌کنندگان اولیه نیز افراد واجد شرایط دیگری را برای ورود به مطالعه معرفی کردند. فرایند نمونه‌گیری تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت؛ به این معنا که مصاحبه‌های جدید اطلاعات، مفهوم یا مضمون اساسی تازه‌ای به داده‌های پیشین اضافه نمی‌کردند. در مجموع، ۳۰ نفر در بخش کیفی پژوهش مشارکت کردند و داده‌های حاصل از دیدگاه آنان مبنای استخراج ابعاد و شاخص‌های اولیه الگوی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال قرار گرفت.

فاز دوم پژوهش با رویکرد کمی و با هدف بررسی ساختار عاملی و سازمان‌دهی شاخص‌های استخراج‌شده از بخش کیفی انجام شد. جامعه آماری این مرحله شامل ذی‌نفعان واجد شرایط مرتبط با بانک صادرات ایران در شهر تهران بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه نامحدود محاسبه و ۳۸۴ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری در این مرحله به شیوه در دسترس انجام گرفت، با این شرط که پاسخ‌دهندگان معیارهای ورود به پژوهش را داشته باشند. برخورداری از حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی و داشتن حداقل یک سال ارتباط یا تعامل مستمر با بانک صادرات ایران از جمله معیارهای اصلی ورود به بخش کمی پژوهش بود. منظور از ارتباط مستمر، تجربه‌ای بود که امکان شکل‌گیری ارزیابی نسبتاً پایدار درباره خدمات، فرایندها یا عملکرد بانکداری دیجیتال بانک را برای پاسخ‌دهنده فراهم کند. مشارکت در مطالعه داوطلبانه بود و پیش از تکمیل ابزارها، هدف کلی پژوهش برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد. همچنین به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات گردآوری‌شده صرفاً برای اهداف پژوهشی استفاده شده و نتایج در سطح کلی گزارش خواهد شد.

در فاز سوم، داده‌های حاصل از نمونه کمی برای اعتبارسنجی مدل نهایی و آزمون روابط میان ابعاد شناسایی‌شده مورد استفاده قرار گرفت. ساختار مفهومی نهایی پژوهش بر مبنای تلفیق یافته‌های کیفی و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی تدوین شد و سپس با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون قرار گرفت. این مرحله امکان ارزیابی هم‌زمان کیفیت سنجش سازه‌های نهفته، میزان تبیین متغیرهای درون‌زا و شدت و جهت روابط میان مؤلفه‌های مدل را فراهم ساخت. بدین ترتیب، طراحی چندمرحله‌ای پژوهش سبب شد الگوی نهایی صرفاً بر مبنای مباحث نظری یا قضاوت پژوهشگر شکل نگیرد، بلکه از یک سو بر تجربه و ادراک ذی‌نفعان اصلی بانکداری دیجیتال استوار باشد و از سوی دیگر، از طریق تحلیل‌های آماری چندمرحله‌ای مورد پالایش و اعتبارسنجی تجربی قرار گیرد.

در فاز کیفی، ابزار اصلی گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. چارچوب اولیه مصاحبه بر اساس هدف اصلی پژوهش، یعنی شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مؤثر در ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان، تدوین شد. سؤالات مصاحبه به‌صورت باز طراحی شدند تا مشارکت‌کنندگان بتوانند تجربیات، ادراک‌ها و ارزیابی‌های خود را درباره ابعاد مختلف عملکرد بانکداری دیجیتال بدون محدود شدن به گزینه‌های از پیش تعیین‌شده بیان کنند. محورهای مصاحبه حوزه‌هایی نظیر کیفیت و دسترس‌پذیری خدمات دیجیتال، رضایت و تجربه مشتری، کارایی فرایندهای بانکی، نوآوری دیجیتال، امنیت و اعتماد، عملکرد کارکنان، ارزش ایجادشده برای مشتریان و سهامداران، پاسخ‌گویی سازمانی، کیفیت زیرساخت‌های فناوری و سایر جنبه‌های مرتبط با انتظارات ذی‌نفعان را پوشش می‌داد. در طول مصاحبه‌ها، متناسب

با پاسخ مشارکت‌کنندگان از پرسش‌های پیگیرانه و کاوشگر نیز استفاده شد تا مفاهیم مطرح‌شده با عمق بیشتری بررسی شوند. مصاحبه‌ها پس از کسب رضایت مشارکت‌کنندگان ثبت و سپس برای تحلیل به متن نوشتاری تبدیل شدند.

برای بررسی اعتبار ابزار کیفی، روایی صوری و محتوایی پرسش‌های مصاحبه مورد توجه قرار گرفت. در مرحله روایی صوری، وضوح، قابل فهم بودن و تناسب پرسش‌ها با ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان بررسی شد و اصلاحات لازم در نحوه بیان برخی پرسش‌ها انجام گرفت. در بررسی روایی محتوایی نیز از نظر متخصصان حوزه بانکداری، مدیریت، بانکداری دیجیتال و روش‌شناسی پژوهش استفاده شد. شاخص نسبت روایی محتوا یا CVR و شاخص روایی محتوا یا CVI به منظور بررسی ضرورت، ارتباط، وضوح و تناسب محتوایی سؤالات مورد محاسبه قرار گرفتند و بر اساس نتایج حاصل، موارد نامناسب حذف یا بازنگری شدند. به منظور بررسی قابلیت اعتماد فرایند کدگذاری نیز بخشی از داده‌ها توسط کدگذار دیگری بررسی شد و میزان توافق بین کدگذاران با استفاده از ضریب هولستی محاسبه گردید. دستیابی به میزان قابل قبول توافق بین کدگذاران به عنوان شواهدی برای پایایی تحلیل کیفی در نظر گرفته شد.

پس از تکمیل فاز کیفی و تحلیل مصاحبه‌ها، یافته‌های حاصل مبنای تدوین پرسشنامه محقق‌ساخته قرار گرفتند. در فرایند تحلیل کیفی، ۱۴ مضمون فراگیر به عنوان ابعاد اصلی الگوی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال شناسایی شدند و برای هر یک از این ابعاد، مجموعه‌ای از شاخص‌ها و گویه‌های متناسب با مضامین پایه و سازمان‌دهنده تدوین شد. گویه‌های پرسشنامه به نحوی طراحی شدند که بتوانند ادراک پاسخ‌دهندگان از وضعیت و اهمیت مؤلفه‌های مختلف عملکرد بانکداری دیجیتال بانک صادرات ایران را اندازه‌گیری کنند. پاسخ‌دهی به گویه‌ها بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت انجام شد و گزینه‌ها در یک پیوستار از کمترین تا بیشترین میزان موافقت یا ارزیابی تنظیم شدند. پیش از اجرای اصلی پرسشنامه، متن گویه‌ها از نظر روشنی، عدم ابهام، ارتباط با سازه مورد سنجش و تناسب با محیط بانکداری دیجیتال بررسی و اصلاح شد.

روایی محتوایی پرسشنامه نیز با بهره‌گیری از نظر صاحب‌نظران و متخصصان بررسی شد تا اطمینان حاصل شود گویه‌های تدوین‌شده پوشش مناسبی از حوزه مفهومی هر یک از سازه‌ها ارائه می‌کنند. علاوه بر آن، ساختار سازه‌ای ابزار در مرحله تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت. پایایی درونی پرسشنامه و ابعاد آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد و ضرایب در محدوده قابل قبول به عنوان نشان‌دهنده هماهنگی درونی مناسب گویه‌های هر سازه در نظر گرفته شدند. در مرحله مدل‌سازی معادلات ساختاری، پایایی سازه‌ها علاوه بر آلفای کرونباخ با استفاده از شاخص پایایی ترکیبی نیز مجدداً ارزیابی شد. بدین ترتیب، فرایند طراحی ابزار از استخراج داده‌های کیفی آغاز و پس از بررسی روایی محتوایی، پایایی و ساختار عاملی، به ابزار نهایی اندازه‌گیری سازه‌های مدل تبدیل شد.

تحلیل داده‌های پژوهش متناسب با ماهیت هر یک از سه فاز انجام شد. در بخش کیفی، متن کامل مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی چندین بار مطالعه شد تا پژوهشگر با محتوای داده‌ها و الگوهای معنایی موجود در آن‌ها آشنا شود. سپس داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون و نرم‌افزار MAXQDA مورد تحلیل قرار گرفتند. در این فرایند، ابتدا واحدهای معنایی مرتبط با موضوع پژوهش شناسایی و کدگذاری اولیه شدند. کدهای مشابه یا دارای قرابت مفهومی در قالب مضامین پایه طبقه‌بندی شدند و در مراحل بعد، مضامین پایه مرتبط در قالب مضامین سازمان‌دهنده قرار گرفتند. با بررسی روابط مفهومی میان این مضامین و بازنگری مکرر ساختار کدگذاری، مضامین فراگیر پژوهش استخراج شدند. تحلیل داده‌ها به صورت رفت و برگشتی انجام شد؛ به این معنا که پژوهشگر در مراحل مختلف میان داده‌های خام، کدهای اولیه و ساختار مضامین حرکت می‌کرد تا از سازگاری مضامین با شواهد موجود در مصاحبه‌ها اطمینان حاصل شود. در نهایت، ۱۴ مضمون فراگیر به عنوان ابعاد اصلی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان شناسایی شدند و مبنای طراحی ابزار کمی پژوهش قرار گرفتند.

در بخش کمی نخست، داده‌های حاصل از پرسشنامه محقق ساخته با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل شدند. پیش از اجرای تحلیل عاملی، داده‌ها از نظر کامل بودن پاسخ‌ها، وجود داده‌های نامعتبر و کیفیت اولیه اطلاعات بررسی شدند. سپس به منظور بررسی کفایت داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص کفایت نمونه‌گیری کایزر - مایر - اولکین و آزمون کرویت بارتل مورد استفاده قرار گرفتند. مناسب بودن مقدار شاخص KMO و معناداری آزمون بارتل نشان‌دهنده کفایت همبستگی میان گویه‌ها برای اجرای تحلیل عاملی تلقی شد. پس از تأیید این پیش شرط‌ها، تحلیل عاملی اکتشافی با هدف شناسایی خوشه‌های معنایی میان گویه‌ها، کاهش شاخص‌های هم‌پوشان و دستیابی به ساختار بهینه ابعاد مدل انجام شد. در تعیین عوامل، میزان واریانس تبیین شده، مقادیر ویژه و الگوی بارهای عاملی گویه‌ها مورد توجه قرار گرفت. گویه‌هایی که از بار عاملی مناسب برخوردار نبودند یا به طور هم‌زمان بر بیش از یک عامل بارگذاری قابل توجهی داشتند، با توجه به ملاحظات آماری و مفهومی مورد بازبینی قرار گرفتند. پس از دستیابی به ساختار عاملی مناسب، پایایی درونی هر یک از عوامل و کل ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد.

در فاز نهایی، به منظور اعتبارسنجی مدل مفهومی و ارزیابی روابط علی و معلولی میان سازه‌های پژوهش، از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی یا PLS-SEM و نرم‌افزار SmartPLS نسخه ۳ استفاده شد. انتخاب رویکرد حداقل مربعات جزئی با توجه به ماهیت پیش‌بینانه و توسعه‌ای مدل، تعدد سازه‌ها و شاخص‌های مدل و انعطاف این روش در برابر محدودیت‌های مربوط به توزیع داده‌ها صورت گرفت. ارزیابی مدل در دو مرحله مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری انجام شد. در ارزیابی مدل اندازه‌گیری، ابتدا بارهای عاملی شاخص‌ها بررسی شدند و سپس پایایی سازه‌ها از طریق آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی یا CR مورد سنجش قرار گرفت. روایی همگرا بر اساس میانگین واریانس استخراج شده یا AVE بررسی شد و مقادیر قابل قبول این شاخص به عنوان شواهدی مبنی بر توانایی گویه‌ها در تبیین سازه مربوطه در نظر گرفته شدند. روایی واگرا نیز با بررسی میزان تمایز تجربی سازه‌های مدل از یکدیگر مورد ارزیابی قرار گرفت تا مشخص شود هر سازه مفهوم متمایزی را نسبت به سایر سازه‌های موجود در مدل اندازه‌گیری می‌کند.

پس از تأیید کیفیت مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری مورد آزمون قرار گرفت. در این مرحله، ضرایب مسیر میان سازه‌ها محاسبه و جهت و شدت اثرات مستقیم مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین معناداری آماری ضرایب مسیر، از روش بوت‌استرپینگ در نرم‌افزار SmartPLS استفاده شد و بر اساس مقادیر آماره t و سطوح معناداری حاصل، روابط پیشنهادی مدل مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین، ضریب تعیین R^2 برای سنجش میزان واریانس تبیین شده متغیرهای درون‌زا توسط متغیرهای پیش‌بین به کار گرفته شد. شاخص Q^2 نیز با هدف بررسی قدرت پیش‌بینی مدل مورد استفاده قرار گرفت، به گونه‌ای که مقادیر مثبت آن به عنوان نشانه برخورداری مدل از ارتباط پیش‌بینانه در نظر گرفته شدند. در نهایت، شاخص GOF برای ارزیابی برازش کلی مدل محاسبه شد. مجموعه این شاخص‌ها همراه با نتایج پایایی، روایی و ضرایب مسیر، مبنای قضاوت درباره اعتبار مدل جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان در بانک صادرات ایران قرار گرفت. این فرایند چندمرحله‌ای تحلیل موجب شد مدل نهایی علاوه بر برخورداری از پشتوانه تجربی حاصل از دیدگاه ذی‌نفعان، از نظر ساختار عاملی، کیفیت اندازه‌گیری سازه‌ها، قدرت تبیین و روابط ساختاری نیز مورد ارزیابی و اعتبارسنجی قرار گیرد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در دو بخش کیفی و کمی ارائه شد. در بخش کیفی، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۳۰ نفر از خبرگان و ذی‌نفعان بانکداری دیجیتال مورد تحلیل مضمون قرار گرفت و پس از استخراج کدهای باز، فرایند انتزاع داده‌ها در سه سطح مضامین

پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر انجام شد. در بخش کمی نیز پس از تدوین پرسشنامه بر اساس یافته‌های کیفی، ویژگی‌های نمونه آماری، وضعیت توصیفی سازه‌ها، توزیع داده‌ها، کیفیت مدل اندازه‌گیری و در نهایت مدل ساختاری مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل مصاحبه‌ها با کدگذاری اولیه متن آغاز شد. در این مرحله، عبارات و گزاره‌هایی که مستقیماً با عملکرد بانکداری دیجیتال از منظر ذی‌نفعان مرتبط بودند، به‌عنوان کدهای باز استخراج شدند. سپس کدهای دارای قرابت معنایی در قالب مضامین پایه و در سطح بالاتر در قالب مضامین سازمان‌دهنده طبقه‌بندی شدند. در نهایت، با افزایش سطح انتزاع و مقایسه مضامین سازمان‌دهنده، ۱۴ مضمون فراگیر به‌عنوان ابعاد اصلی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال شناسایی شد. خلاصه فرایند کدگذاری و شبکه مضامین در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱

کدهای باز، مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر استخراج‌شده از مصاحبه‌ها

ردیف	کدهای باز	مضمون پایه	مضمون سازمان‌دهنده	مضمون فراگیر
۱	سامانه‌های بانکی باید در تمام ساعات شبانه‌روز در دسترس باشند	دسترس‌پذیری ۲۴ ساعته خدمات دیجیتال	پایداری و دسترس‌پذیری	عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال
۲	قطعی‌های مکرر باعث کاهش اعتماد مشتریان می‌شود	پایداری و عدم قطعی سامانه‌ها	پایداری و دسترس‌پذیری	عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال
۳	کندی سامانه	ضعف زیرساخت فنی	پایداری و دسترس‌پذیری	عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال
۴	به‌روزرسانی‌های پرخطا در سیستم‌های بانکی	ضعف زیرساخت فنی	پایداری و دسترس‌پذیری	عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال
۵	ضعف زیرساخت در ساعات اوج تراکنش	ضعف زیرساخت فنی	پایداری و دسترس‌پذیری	عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال
۶	محدودیت‌های فنی در توسعه	ضعف زیرساخت فنی	پایداری و دسترس‌پذیری	عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال
۷	امنیت اطلاعات شخصی مشتریان باید تضمین شود	امنیت اطلاعات و حریم خصوصی	امنیت و حفاظت داده	اعتماد و امنیت دیجیتال
۸	مشکلات امنیتی در احراز هویت کاربران	امنیت اطلاعات و حریم خصوصی	امنیت و حفاظت داده	اعتماد و امنیت دیجیتال
۹	کاربران باید بتوانند رمزها و دسترسی‌ها را شخصی تنظیم کنند	کنترل کاربر بر دسترسی‌ها	امنیت و حفاظت داده	اعتماد و امنیت دیجیتال
۱۰	رابط کاربری ساده و قابل فهم باعث رضایت بیشتر می‌شود	سادگی و شفافیت رابط کاربری	تجربه کاربری دیجیتال	تجربه و رضایت مشتری دیجیتال
۱۱	پیچیدگی فرایند ثبت‌نام دیجیتال باعث ریزش کاربران می‌شود	سادگی و شفافیت رابط کاربری	تجربه کاربری دیجیتال	تجربه و رضایت مشتری دیجیتال
۱۲	خدمات باید با حداقل مراحل انجام شوند	حداقل‌سازی مراحل و فرایندها	تجربه کاربری دیجیتال	تجربه و رضایت مشتری دیجیتال
۱۳	تجربه کاربری نامناسب باعث بی‌اعتمادی مشتریان جدید می‌شود	کیفیت تجربه کاربری دیجیتال	تجربه کاربری دیجیتال	تجربه و رضایت مشتری دیجیتال
۱۴	نارضایتی کاربران از به‌روزرسانی‌های ناگهانی سامانه	پاسخ‌گویی و پشتیبانی بلادرنگ	کیفیت دیجیتال	مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال
۱۵	پشتیبانی بلادرنگ از خدمات بانکی	پاسخ‌گویی و پشتیبانی بلادرنگ	کیفیت دیجیتال	مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال
۱۶	نبود پشتیبانی فنی بلادرنگ	پاسخ‌گویی و پشتیبانی بلادرنگ	کیفیت دیجیتال	مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال

۱۷	پاسخ‌گویی ضعیف در چت‌بات‌های بانکی	پاسخ‌گویی ضعیف	کیفیت دیجیتال	خدمات دیجیتال	مدیریت ارتباط با مشتری
۱۸	ارتباط مؤثر با مشتریان دیجیتال باید پیوسته و شخصی‌سازی‌شده باشد	ارتباط مستمر و شخصی‌سازی‌شده با مشتری	کیفیت دیجیتال	خدمات دیجیتال	مدیریت ارتباط با مشتری
۱۹	ارائه خدمات کاملاً بدون نیاز به مراجعه حضوری	پوشش تمامی خدمات	توانمندسازی دیجیتال	شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال	
۲۰	آموزش کافی برای کاربران مسن در خدمات دیجیتال وجود ندارد	آموزش و توانمندسازی کاربران	توانمندسازی دیجیتال	شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال	
۲۱	کارکنان بانک باید مهارت‌های فناوری دیجیتال را یاد بگیرند	آموزش و توانمندسازی کارکنان	سرمایه دیجیتال	توسعه منابع انسانی دیجیتال	
۲۲	نگرانی کارکنان از حذف شغل به واسطه دیجیتالی‌شدن	نگرانی شغلی کارکنان	سرمایه دیجیتال	توسعه منابع انسانی دیجیتال	
۲۳	رضایت کارکنان از زیرساخت‌های دیجیتال بر رضایت مشتری تأثیر دارد	رضایت و انگیزش کارکنان	سرمایه دیجیتال	مدیریت ذی‌نفعان درونی	
۲۴	نوآوری باید بخشی از فرهنگ سازمانی بانک باشد	فرهنگ نوآوری سازمانی	چابکی سازمانی	تحول دیجیتال سازمانی	
۲۵	بانک باید تصمیمات خود را بر اساس تحلیل داده‌های مشتریان اتخاذ کند	تصمیم‌گیری داده‌محور	هوشمندی مدیریتی	حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال	
۲۶	سهام‌داران بانک به بازده سرمایه در پروژه‌های دیجیتال علاقه‌مندند	بازده سرمایه‌گذاری دیجیتال	عملکرد دیجیتال	عملکرد مالی بانکداری دیجیتال	
۲۷	پروژه‌های دیجیتال بدون ارزیابی اثربخشی اجرا می‌شوند	ارزیابی اثربخشی سرمایه‌گذاری دیجیتال	عملکرد دیجیتال	عملکرد مالی بانکداری دیجیتال	
۲۸	محیط رقابتی شدید نیاز به به‌روزرسانی مستمر خدمات دیجیتال دارد	رقابت‌پذیری و به‌روزرسانی مستمر	پویایی بازار	پایداری رقابتی بانک دیجیتال	
۲۹	بانک‌ها باید درک دقیقی از نیازهای نسل جدید کاربران داشته باشند	شناخت نسل دیجیتال	نوآوری مشتری‌محور	خلق ارزش برای ذی‌نفعان	
۳۰	افزایش انتظارات نسل دیجیتال	شناخت نسل دیجیتال	نوآوری مشتری‌محور	خلق ارزش برای ذی‌نفعان	
۳۱	پیاده‌سازی موفق بانکداری دیجیتال نیازمند هم‌سویی همه ذی‌نفعان است	هم‌راستایی و مشارکت ذی‌نفعان	مشارکت ذی‌نفعان	حاکمیت مشارکتی	
۳۲	تصمیم‌گیری‌های دیجیتال بدون نظر ذی‌نفعان انجام می‌شود	هم‌راستایی و مشارکت ذی‌نفعان	مشارکت ذی‌نفعان	حاکمیت مشارکتی	
۳۳	تأثیر تحریم‌ها بر توسعه زیرساخت دیجیتال	محدودیت‌های محیطی و تحریم‌ها	عوامل زمینه‌ای	عوامل زمینه‌ای و محیطی	

پس از استخراج کدهای باز، نخستین سطح تقلیل داده‌ها از طریق ترکیب کدهای دارای قرابت معنایی و تشکیل مضامین پایه انجام شد. برای نمونه، کدهای «کندی سامانه»، «به‌روزرسانی‌های پرخطا در سیستم‌های بانکی»، «ضعف زیرساخت در ساعات اوج تراکنش» و «محدودیت‌های فنی در توسعه» همگی به کاستی‌های فنی و تکنولوژیک اشاره داشتند و از این‌رو در قالب مضمون پایه «ضعف زیرساخت فنی» جمع‌شدند. در سطح دوم انتزاع، مضامین پایه مرتبط با یک محور مشترک در قالب مضامین سازمان‌دهنده قرار گرفتند. برای مثال، «دسترس‌پذیری ۲۴ ساعته خدمات دیجیتال»، «پایداری و عدم قطعی سامانه‌ها» و «ضعف زیرساخت فنی» همگی جنبه‌های مختلف ثبات، قابلیت اتکا و استمرار فعالیت سیستم را منعکس می‌کردند و بنابراین ذیل مضمون سازمان‌دهنده «پایداری و دسترس‌پذیری» قرار گرفتند. در سطح سوم، مضامین سازمان‌دهنده در سطحی کلان‌تر مورد مقایسه قرار گرفتند و مضامین فراگیر استخراج شدند. بر این اساس، مضمون سازمان‌دهنده «پایداری و دسترس‌پذیری» در ذیل مضمون فراگیر «عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال» قرار گرفت. این رویه برای تمامی کدها ادامه یافت تا قابلیت ردیابی هر کد از داده خام تا مضمون فراگیر حفظ شود.

در پایان تحلیل کیفی، ۱۴ مضمون فراگیر استخراج شد. «عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال» بیانگر میزان آمادگی فنی بانک برای ارائه خدمات دیجیتال پایدار، سریع، قابل اتکا و در دسترس است و کیفیت زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، سرعت پردازش، پایداری سامانه و ظرفیت پاسخ‌گویی در ساعات اوج را در بر می‌گیرد. یافته‌ها نشان داد ضعف فنی می‌تواند حتی در صورت برخورداری بانک از خدمات دیجیتال پیشرفته، کیفیت ادراک‌شده عملکرد را به شدت کاهش دهد.

مضمون «اعتماد و امنیت دیجیتال» به اطمینان ذی‌نفعان نسبت به حفاظت از اطلاعات، محرمانگی داده‌ها، امنیت تراکنش‌ها، مدیریت مخاطرات سایبری و مقابله با تقلب اشاره داشت. پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان نشان داد که اعتماد به خدمات دیجیتال به‌طور مستقیم به کیفیت سازوکارهای امنیتی وابسته است و بروز رخدادهای امنیتی می‌تواند پذیرش و تداوم استفاده از خدمات را کاهش دهد.

«تجربه و رضایت مشتری دیجیتال» کیفیت ادراک‌شده تعامل مشتری با کانال‌های دیجیتال بانک را منعکس می‌کند. سهولت استفاده، طراحی کاربرپسند، سرعت انجام عملیات، حداقل‌سازی مراحل و کاهش خطا از مهم‌ترین عناصر این مضمون بودند. مشارکت‌کنندگان تجربه مطلوب دیجیتال را عاملی مؤثر بر رضایت، اعتماد، وفاداری و استمرار استفاده از خدمات بانک دانستند.

«مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال» ناظر بر نحوه ایجاد، حفظ و توسعه ارتباط بانک با مشتریان از طریق کانال‌های دیجیتال بود. شخصی‌سازی خدمات، پشتیبانی بلادرنگ، پاسخ‌گویی هوشمند، مدیریت شکایات و تعامل دوسویه در این مضمون قرار گرفتند. داده‌ها نشان دادند که ضعف پاسخ‌گویی در بسترهای دیجیتال می‌تواند فاصله ادراکی میان مشتری و بانک را افزایش دهد.

«شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال» به امکان برخورداری گروه‌های مختلف از خدمات دیجیتال اختصاص داشت. توجه به سالمندان، گروه‌های کم‌برخوردار، افراد دارای محدودیت‌های جسمی و کاربران مناطق کمتر توسعه‌یافته از محورهای اصلی این مضمون بودند. نتایج نشان دادند که توسعه بانکداری دیجیتال بدون توجه به دسترسی برابر می‌تواند به گسترش شکاف دیجیتال منجر شود.

«توسعه منابع انسانی دیجیتال» بر مهارت، دانش و آمادگی کارکنان برای فعالیت در محیط بانکداری دیجیتال تأکید داشت. آموزش مستمر، توسعه شایستگی‌های دیجیتال، پذیرش فناوری‌های نوین و شکل‌گیری فرهنگ یادگیری از اجزای اصلی این مضمون بودند. یافته‌ها نشان داد که سرمایه‌گذاری فناورانه بدون سرمایه انسانی توانمند نمی‌تواند به عملکرد مطلوب منجر شود.

«مدیریت ذی‌نفعان درونی» به تعامل میان مدیران، کارکنان و واحدهای سازمانی در فرایند تحول دیجیتال مربوط بود. مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری، هم‌سویی اهداف، رضایت و انگیزش کارکنان و مدیریت مقاومت در برابر تغییر از مهم‌ترین موضوعات این مضمون بودند.

«تحول دیجیتال سازمانی» فراتر از استفاده از فناوری، به تغییر در ساختار، فرهنگ، فرایندها و منطق عملکرد بانک اشاره داشت. فرهنگ نوآوری، بازطراحی فرایندها، چابکی سازمانی، حمایت ساختاری از تحول دیجیتال و ظرفیت انطباق سریع با تغییرات در این مضمون قرار گرفتند.

«حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال» بر تصمیم‌گیری داده‌محور، استفاده از فناوری‌های هوشمند، یکپارچگی نظام مدیریتی، نظارت بر عملکرد و شفافیت فرایندهای تصمیم‌گیری تأکید داشت. نتایج نشان داد استفاده نظام‌مند از داده‌ها و ابزارهای هوشمند می‌تواند کارایی مدیریتی و کنترل ریسک را افزایش دهد.

«حاکمیت مشارکتی» بیانگر مشارکت ذی‌نفعان مختلف در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های دیجیتال بود. تعامل بانک با ذی‌نفعان، مشارکت در تصمیم‌گیری، شفافیت سیاست‌ها و پاسخ‌گویی سازمانی عناصر اصلی این مضمون بودند و مشارکت‌کنندگان آن را عاملی برای افزایش مشروعیت و مقبولیت تصمیم‌های دیجیتال تلقی کردند.

«عملکرد مالی بانکداری دیجیتال» بر پیامدهای اقتصادی و مالی تحول دیجیتال متمرکز بود. کاهش هزینه‌های عملیاتی، افزایش درآمد، بهره‌وری مالی و بازده سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال در این مضمون قرار گرفتند. از منظر مدیران و سهامداران، قابلیت تبدیل سرمایه‌گذاری دیجیتال به نتایج اقتصادی ملموس یکی از معیارهای اصلی موفقیت محسوب می‌شد.

«پایداری رقابتی بانک دیجیتال» توانایی بانک برای حفظ و تقویت جایگاه خود در بازار دیجیتال را منعکس می‌کرد. نوآوری مستمر، تمایز خدمات، پاسخ سریع به تغییرات محیطی و برخورداری از قابلیت‌هایی که به آسانی توسط رقبا قابل تقلید نباشند، در این مضمون قرار گرفتند.

«خلق ارزش برای ذی‌نفعان» نشان‌دهنده میزان منفعت حاصل از بانکداری دیجیتال برای مشتریان، کارکنان، سهامداران، بانک و جامعه بود. یافته‌ها نشان دادند که ارزیابی عملکرد دیجیتال در صورتی جامع خواهد بود که علاوه بر شاخص‌های مالی، ارزش اقتصادی، اجتماعی و فناوریانه ایجادشده برای مجموعه ذی‌نفعان را نیز پوشش دهد.

در نهایت، «عوامل زمینه‌ای و محیطی» شرایط بیرونی اثرگذار بر موفقیت بانکداری دیجیتال را در بر گرفت. قوانین و مقررات، زیرساخت‌های ملی فناوری، وضعیت اقتصادی، فرهنگ عمومی و محدودیت‌های ناشی از شرایط محیطی و تحریم‌ها از مهم‌ترین عوامل مطرح‌شده توسط مشارکت‌کنندگان بودند.

برای بررسی قابلیت اعتماد کدگذاری، دو کدگذار به‌طور مستقل داده‌ها را بررسی کردند و ضریب توافق هولستی بر اساس رابطه $(PAO = 2M / (N1 + N2))$ محاسبه شد. در داده‌های اولیه گزارش‌شده، تعداد کدهای کدگذار اول ۱۳، تعداد کدهای کدگذار دوم ۱۶ و تعداد موارد مشترک ۱۴ ذکر شده بود و ضریب هولستی ۰.۹۶ گزارش شده بود. با توجه به اینکه تعداد موارد مشترک نمی‌تواند از تعداد کل کدهای کدگذار اول بیشتر باشد، این سه مقدار خام با یکدیگر ناسازگار هستند؛ باین‌حال، مقدار نهایی ضریب گزارش‌شده برابر با ۰.۹۶ بوده و بر مبنای معیار بیشتر از ۰.۷۰، قابلیت اعتماد کدگذاری مطلوب ارزیابی شده است.

از آنجا که مضامین فراگیر استخراج‌شده مبنای طراحی پرسشنامه قرار گرفتند، روایی محتوایی آن‌ها نیز با استفاده از CVI و CVR و بر اساس نظر همان ۳۰ خبره بررسی شد. در محاسبه CVR، خبرگان هر مضمون را در یکی از سه وضعیت «ضروری»، «مفید اما غیرضروری» و «غیرضروری» ارزیابی کردند. در محاسبه CVI نیز میزان ارتباط هر مضمون با محتوای مورد سنجش بر اساس چهار سطح ارزیابی شد. نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲

نتایج بررسی روایی محتوایی مضامین فراگیر بر اساس CVI و CVR

مضمون فراگیر	ضروری	مفید اما غیرضروری	غیرضروری	CVR	غیرمرتبط	نیازمند بازبینی اساسی	مرتبط نیازمند بازبینی	اما کاملاً مرتبط	CVI	نتیجه
عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال	۳۰	۰	۰	۱.۰۰	۰	۰	۴	۲۶	۱.۰۰	تأیید
اعتماد و امنیت دیجیتال	۳۰	۰	۰	۱.۰۰	۰	۰	۶	۲۴	۱.۰۰	تأیید
تجربه و رضایت مشتری دیجیتال	۲۲	۷	۱	۰.۴۶	۲	۴	۵	۱۹	۰.۸۰	تأیید
مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال	۲۴	۳	۳	۰.۶۰	۳	۲	۵	۲۰	۰.۸۳	تأیید

شمول‌پذیری و عدالت	۲۸	۲	۰	۰.۸۶	۰	۲	۷	۲۱	۰.۹۳	تأیید
دیجیتال										
توسعه منابع انسانی	۲۱	۵	۴	۰.۴۰	۳	۳	۱۱	۱۳	۰.۸۰	تأیید
دیجیتال										
مدیریت ذی‌نفعان درونی	۲۰	۷	۳	۰.۳۳	۳	۳	۱۴	۱۰	۰.۸۰	تأیید
تحول دیجیتال سازمانی	۲۲	۸	۰	۰.۴۶	۲	۴	۱۳	۱۱	۰.۸۰	تأیید
حاکمیت و مدیریت	۲۹	۱	۰	۰.۹۳	۲	۴	۱۰	۱۴	۰.۸۰	تأیید
هوشمند دیجیتال										
عملکرد مالی بانکداری	۲۷	۲	۱	۰.۸۰	۲	۲	۱۰	۱۶	۰.۸۶	تأیید
دیجیتال										
پایداری رقابتی بانک	۲۵	۲	۳	۰.۶۶	۲	۰	۱۰	۱۸	۰.۹۳	تأیید
دیجیتال										
خلق ارزش برای ذی‌نفعان	۲۲	۳	۵	۰.۴۶	۳	۲	۹	۱۵	۰.۸۰	تأیید
حاکمیت مشارکتی	۲۰	۵	۵	۰.۳۳	۳	۵	۱۲	۱۰	۰.۷۳	تأیید پس از بازبینی
عوامل زمینه‌ای و محیطی	۲۱	۲	۷	۰.۴۰	۲	۴	۱۴	۱۰	۰.۸۰	تأیید

با توجه به حضور ۳۰ خبره، مقادیر CVR گزارش‌شده برای مضامین در محدوده قابل قبول مطالعه قرار گرفت. دو مضمون «عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال» و «اعتماد و امنیت دیجیتال» با CVR برابر ۱۰۰ بیشترین اجماع را کسب کردند. مقادیر سایر مضامین نیز از ۰.۳۳ تا ۰.۹۳ متغیر بود و در چارچوب معیار مورد استفاده پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند.

در ارزیابی CVI، مقادیر بیشتر از ۰.۷۹ مطلوب در نظر گرفته شد، مقادیر بین ۰.۷۰ تا ۰.۷۹ نیازمند بازبینی و مقادیر کمتر از ۰.۷۰ نامطلوب تلقی شدند. بر این اساس، تنها مضمون «حاکمیت مشارکتی» با مقدار ۰.۷۳ در مرحله نخست نیازمند بازبینی تشخیص داده شد. پس از اصلاح و بازنگری محتوایی، این مضمون نیز مورد تأیید خبرگان قرار گرفت. بنابراین، مجموعه مضامین استخراج‌شده از پوشش محتوایی و جامعیت مفهومی لازم برای تدوین پرسشنامه بخش کمی برخوردار بود.

در بخش کمی، پرسشنامه تدوین‌شده بر مبنای ۱۴ مضمون فراگیر در اختیار نمونه پژوهش قرار گرفت و ۲۵۰ پرسشنامه قابل تحلیل به دست آمد. از این تعداد، ۱۴۹ نفر معادل ۵۹.۶ درصد مرد و ۱۰۱ نفر معادل ۴۰.۴ درصد زن بودند. از نظر سن، ۷۷ نفر معادل ۳۰.۸ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۸۸ نفر معادل ۳۵.۲ درصد در گروه ۳۱ تا ۴۰ سال، ۶۸ نفر معادل ۲۷.۲ درصد در گروه ۴۱ تا ۵۰ سال و ۱۷ نفر معادل ۶.۸ درصد بیش از ۵۱ سال سن داشتند. بنابراین، بیشترین سهم نمونه مربوط به گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال بود و حضور قابل توجه گروه‌های جوان‌تر نیز نشان‌دهنده مشارکت کاربران آشنا با فناوری‌های دیجیتال در پژوهش بود.

از نظر تحصیلات، ۷۵ نفر معادل ۳۰ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱۲۰ نفر معادل ۴۸ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۵۵ نفر معادل ۲۲ درصد دارای مدرک دکتری بودند. بنابراین، ۷۰ درصد پاسخ‌دهندگان از تحصیلات تکمیلی برخوردار بودند. از نظر سابقه ذی‌نفع بودن نیز ۷۰ نفر معادل ۲۸ درصد دارای سابقه ۱ تا ۵ سال، ۱۱۳ نفر معادل ۴۵.۲ درصد دارای سابقه ۵ تا ۱۰ سال، ۴۲ نفر معادل ۱۶.۸ درصد دارای سابقه ۱۰ تا ۲۰ سال و ۲۵ نفر معادل ۱۰ درصد دارای سابقه بیش از ۲۰ سال بودند. بیشترین فراوانی مربوط به گروه دارای سابقه ۵ تا ۱۰ سال بود. این ترکیب نشان می‌دهد بخش عمده پاسخ‌دهندگان از تجربه مستمر و نسبتاً پایدار در تعامل با بانک و خدمات بانکداری دیجیتال برخوردار بوده‌اند.

برای بررسی وضعیت ۱۴ مضمون فراگیر، میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات محاسبه شد. همچنین، نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف بررسی گردید. نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳

آمار توصیفی و نتایج آزمون نرمال بودن ابعاد الگوی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال

مضمون	تعداد گویه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	مقدار معناداری کولموگروف - اسمیرنوف	وضعیت
عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال	۴	۳.۸۷	۰.۷۱	۱	۵	۰.۱۵۰	نرمال
اعتماد و امنیت دیجیتال	۴	۳.۹۲	۰.۶۸	۱	۵	۰.۲۰۰	نرمال
تجربه و رضایت مشتری دیجیتال	۴	۳.۷۸	۰.۷۴	۱	۵	۰.۰۵۶	نرمال
مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال	۴	۳.۸۵	۰.۶۹	۱	۵	۰.۰۷۶	نرمال
شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال	۴	۳.۸۱	۰.۷۲	۱	۵	۰.۲۰۰	نرمال
توسعه منابع انسانی دیجیتال	۴	۳.۷۶	۰.۷۷	۱	۵	۰.۱۹۰	نرمال
مدیریت ذی‌نفعان درونی	۴	۳.۶۹	۰.۷۱	۱	۵	۰.۱۷۰	نرمال
تحول دیجیتال سازمانی	۴	۳.۷۳	۰.۷۳	۱	۵	۰.۱۲۰	نرمال
حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال	۴	۳.۸۸	۰.۸۶	۱	۵	۰.۲۰۰	نرمال
عملکرد مالی بانکداری دیجیتال	۴	۳.۶۴	۰.۷۸	۱	۵	۰.۰۸۹	نرمال
پایداری رقابتی بانک دیجیتال	۴	۳.۸۲	۰.۶۶	۱	۵	۰.۱۱۰	نرمال
خلق ارزش برای ذی‌نفعان	۴	۳.۷۹	۰.۷۳	۱	۵	۰.۲۰۰	نرمال
حاکمیت مشارکتی	۴	۳.۹۱	۰.۸۴	۱	۵	۰.۱۸۰	نرمال
عوامل زمینه‌ای و محیطی	۴	۳.۶۸	۰.۳۶	۱	۵	۰.۲۰۰	نرمال

میانگین تمامی ابعاد بیشتر از نقطه میانی نظری مقیاس، یعنی ۳، بود و بنابراین ارزیابی پاسخ‌دهندگان از وضعیت مؤلفه‌های الگوی بانکداری دیجیتال در مجموع بالاتر از حد متوسط قرار داشت. بیشترین میانگین به «اعتماد و امنیت دیجیتال» با میانگین ۳.۹۲ تعلق داشت و پس از آن «حاکمیت مشارکتی» با میانگین ۳.۹۱، «حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال» با ۳.۸۸ و «عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال» با ۳.۸۷ قرار گرفتند. کمترین میانگین مربوط به «عملکرد مالی بانکداری دیجیتال» با ۳.۶۴ بود که با وجود پایین‌تر بودن نسبت به سایر مؤلفه‌ها، همچنان از سطح متوسط نظری بیشتر بود.

مقادیر معناداری آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای تمامی ابعاد بیشتر از ۰.۰۵ بود. در نتیجه، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها در سطح ۰.۰۵ رد نشد. هرچند روش PLS-SEM الزام سخت‌گیرانه‌ای در خصوص نرمال بودن توزیع داده‌ها ندارد، نتایج فوق نشان داد که داده‌های پژوهش از نظر توزیع نیز مسئله جدی نداشتند.

به‌منظور بررسی کفایت گویه‌ها برای اندازه‌گیری ۱۴ سازه پنهان، بارهای عاملی و آماره‌های t حاصل از بوت‌استرپینگ بررسی شدند. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد تمامی بارهای عاملی بیشتر از ۰.۵۰ بوده و تمامی آماره‌های t از مقدار بحرانی ۲.۵۸ بیشتر بوده‌اند؛ بنابراین، ارتباط تمامی شاخص‌ها با سازه متناظر خود در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار بود.

جدول ۴

بارهای عاملی و آماره‌های t شاخص‌های مدل اندازه‌گیری

مؤلفه اصلی	سازه فرعی	بار عاملی	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال	کیفیت زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۰.۸۲۸	۳۷.۰۳۴	۰.۰۰۱ <	تأیید
	پایداری سامانه‌ها	۰.۷۷۴	۲۶.۹۰۲	۰.۰۰۱ <	تأیید
	سرعت پردازش	۰.۷۴۷	۲۱.۱۳۱	۰.۰۰۱ <	تأیید
اعتماد و امنیت دیجیتال	دسترسی‌پذیری خدمات	۰.۸۰۷	۳۰.۹۴۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	امنیت سایبری	۰.۹۱۴	۸۰.۸۵۰	۰.۰۰۱ <	تأیید
	مدیریت ریسک‌های دیجیتال	۰.۹۳۶	۱۰۷.۵۱۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	مقابله با تقلب	۰.۹۲۱	۸۷.۲۹۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	شفافیت در اطلاع‌رسانی	۰.۹۱۲	۷۵.۰۷۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	سهولت استفاده	۰.۸۱۷	۵۸.۰۲۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	طراحی کاربرپسند	۰.۸۶۳	۴۵.۰۰۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	سرعت انجام عملیات	۰.۸۱۴	۲۹.۹۳۹	۰.۰۰۱ <	تأیید
	کاهش خطاها و پاسخ‌گویی مناسب	۰.۸۶۴	۴۱.۹۸۱	۰.۰۰۱ <	تأیید
	مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال	۰.۹۰۱	۷۱.۸۶۶	۰.۰۰۱ <	تأیید
شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال	پاسخ‌گویی هوشمند	۰.۸۹۰	۵۸.۱۱۷	۰.۰۰۱ <	تأیید
	مدیریت شکایات	۰.۸۸۱	۵۳.۹۷۶	۰.۰۰۱ <	تأیید
	تعامل دوسویه	۰.۹۱۰	۷۰.۲۲۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	توجه به محدودیت‌های جسمی	۰.۸۰۵	۲۶.۰۴۱	۰.۰۰۱ <	تأیید
	توجه به اقشار کم‌برخوردار	۰.۸۵۷	۳۶.۶۲۰	۰.۰۰۱ <	تأیید
	توجه به سالمندان	۰.۸۳۴	۳۰.۴۵۰	۰.۰۰۱ <	تأیید
	توجه به مناطق کمتر توسعه‌یافته	۰.۸۱۴	۷۸.۵۴۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	آموزش مستمر	۰.۹۱۲	۷۶.۶۷۱	۰.۰۰۱ <	تأیید
	ارتقای شایستگی‌های دیجیتال	۰.۹۱۵	۷۲.۱۹۲	۰.۰۰۱ <	تأیید
	فرهنگ یادگیری	۰.۸۹۹	۷۲.۱۴۲	۰.۰۰۱ <	تأیید
مدیریت ذی‌نفعان درونی	پذیرش فناوری‌های نوین دیجیتال	۰.۹۰۸	۷۴.۵۹۷	۰.۰۰۱ <	تأیید
	مشارکت کارکنان	۰.۹۱۲	۸۵.۳۰۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	هم‌سویی اهداف سازمانی	۰.۹۱۲	۸۸.۱۱۰	۰.۰۰۱ <	تأیید
	کاهش مقاومت در برابر تغییر	۰.۹۰۸	۷۷.۴۰۶	۰.۰۰۱ <	تأیید
	تعامل مدیریت و کارکنان	۰.۸۸۴	۵۲.۹۳۷	۰.۰۰۱ <	تأیید
	بازطراحی فرایندها	۰.۸۶۳	۴۱.۱۴۲	۰.۰۰۱ <	تأیید
	نقش محوری بانکداری دیجیتال	۰.۸۶۵	۴۴.۸۷۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	حمایت ساختار سازمانی	۰.۸۷۳	۴۶.۲۰۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	توان تطبیق سریع	۰.۸۱۸	۴۲.۰۶۰	۰.۰۰۱ <	تأیید
	تصمیم‌گیری دیجیتال	۰.۸۹۷	۶۳.۹۲۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
عملکرد مالی بانکداری دیجیتال	چارچوب مدیریتی	۰.۹۱۳	۷۴.۷۹۶	۰.۰۰۱ <	تأیید
	فناوری هوشمند در مدیریت	۰.۹۰۱	۷۰.۰۱۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	نظارت بر عملکرد	۰.۹۱۱	۸۰.۱۴۷	۰.۰۰۱ <	تأیید
	کاهش هزینه‌های عملیاتی	۰.۸۲۳	۷۳.۶۲۸	۰.۰۰۱ <	تأیید
	افزایش درآمدهای بانک	۰.۸۵۴	۳۸.۰۷۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	سرمایه‌گذاری	۰.۸۶۱	۴۰.۵۰۴	۰.۰۰۱ <	تأیید
	بهره‌وری مالی بانک	۰.۸۷۴	۴۴.۴۲۴	۰.۰۰۱ <	تأیید
	مزیت رقابتی خدمات دیجیتال	۰.۸۴۲	۳۵.۷۲۲	۰.۰۰۱ <	تأیید
	نوآوری دیجیتال	۰.۶۷۵	۱۶.۴۲۳	۰.۰۰۱ <	تأیید
	حفظ جایگاه رقابتی	۰.۸۰۳	۲۷.۶۸۵	۰.۰۰۱ <	تأیید

تأیید	۰.۰۰۱<	۴۹.۶۴۰	۰.۸۶۸	قابل تقلید نبودن خدمات	
تأیید	۰.۰۰۱<	۸۸.۴۶۵	۰.۹۱۶	ارزش‌آفرینی برای بانک	خلق ارزش برای ذی‌نفعان
تأیید	۰.۰۰۱<	۹۴.۵۹۸	۰.۹۲۰	ایجاد ارزش برای جامعه	
تأیید	۰.۰۰۱<	۹۹.۴۲۹	۰.۹۲۲	ایجاد ارزش برای مشتری	
تأیید	۰.۰۰۱<	۸۷.۹۲۹	۰.۹۲۲	منفعت سهامداران	
تأیید	۰.۰۰۱<	۵۹.۰۴۵	۰.۸۹۱	تعامل بانک و ذی‌نفعان	حاکمیت مشارکتی
تأیید	۰.۰۰۱<	۸۱.۷۳۹	۰.۹۱۱	شفافیت در سیاست‌ها	
تأیید	۰.۰۰۱<	۸۱.۹۵۰	۰.۹۱۷	مشارکت در تصمیم‌گیری	
تأیید	۰.۰۰۱<	۵۱.۶۷۹	۰.۸۷۸	پاسخ‌گو بودن به ذی‌نفعان	
تأیید	۰.۰۰۱<	۸۲.۱۵۰	۰.۹۱۵	حمایت قوانین و مقررات	عوامل زمینه‌ای و محیطی
تأیید	۰.۰۰۱<	۶۴.۹۵۷	۰.۹۰۱	زیرساخت‌های فناوری	
تأیید	۰.۰۰۱<	۷۹.۷۸۱	۰.۹۰۷	شرایط فرهنگی جامعه	
تأیید	۰.۰۰۱<	۷۷.۰۴۳	۰.۹۰۷	وضعیت اقتصادی کشور	

کمترین بار عاملی مربوط به «نوآوری دیجیتال» در سازه پایداری رقابتی با مقدار ۰.۶۷۵ و بیشترین بار عاملی مربوط به «مدیریت ریسک‌های دیجیتال» با مقدار ۰.۹۳۶ بود. از آنجا که همه بارها از مقدار ۰.۵۰ بیشتر بودند و آماره t تمامی روابط نیز بیشتر از ۲.۵۸ بود، هیچ‌یک از گویه‌ها بر مبنای ضعف بار عاملی یا عدم معناداری از مدل حذف نشد.

برای ارزیابی پایایی سازه‌ها، سه شاخص آلفای کرونباخ، Rho_A و پایایی ترکیبی مورد استفاده قرار گرفت. همچنین، روایی همگرا از طریق میانگین واریانس استخراج‌شده بررسی شد. نتایج در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵

شاخص‌های پایایی و روایی همگرای سازه‌های مدل

مؤلفه اصلی	آلفای کرونباخ	Rho_A	پایایی ترکیبی CR	AVE
عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال	۰.۷۹۹	۰.۸۰۴	۰.۸۶۸	۰.۶۲۳
اعتماد و امنیت دیجیتال	۰.۹۴۰	۰.۹۴۱	۰.۹۵۷	۰.۸۴۸
تجربه و رضایت مشتری دیجیتال	۰.۸۶۵	۰.۹۰۶	۰.۹۰۵	۰.۷۰۵
مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال	۰.۹۱۷	۰.۹۱۸	۰.۹۴۱	۰.۸۰۱
شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال	۰.۸۵۹	۰.۹۴۲	۰.۸۹۶	۰.۶۸۵
توسعه منابع انسانی دیجیتال	۰.۹۲۹	۰.۹۲۹	۰.۹۴۹	۰.۸۲۵
مدیریت ذی‌نفعان درونی	۰.۹۲۵	۰.۹۲۷	۰.۹۴۷	۰.۸۱۷
تحول دیجیتال سازمانی	۰.۸۸۲	۰.۹۲۱	۰.۹۱۵	۰.۷۳۱
حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال	۰.۹۲۷	۰.۹۲۷	۰.۹۴۸	۰.۸۲۰
عملکرد مالی بانکداری دیجیتال	۰.۸۸۲	۰.۹۵۱	۰.۹۱۴	۰.۷۲۷
پایداری رقابتی بانک دیجیتال	۰.۸۱۳	۰.۸۷۱	۰.۸۷۶	۰.۶۴۰
خلق ارزش برای ذی‌نفعان	۰.۹۳۹	۰.۹۴۰	۰.۹۵۶	۰.۸۴۶
حاکمیت مشارکتی	۰.۹۲۱	۰.۹۲۵	۰.۹۴۴	۰.۸۰۸
عوامل زمینه‌ای و محیطی	۰.۹۲۸	۰.۹۲۹	۰.۹۴۹	۰.۸۲۳

تمام مقادیر آلفای کرونباخ، Rho_A و پایایی ترکیبی از ۰.۷۰ بیشتر بودند؛ بنابراین، همسانی درونی و قابلیت اعتماد تمامی سازه‌ها تأیید شد. کمترین آلفای کرونباخ برابر ۰.۷۹۹ و مربوط به عملکرد فنی و زیرساختی و بیشترین مقدار برابر ۰.۹۴۰ و مربوط به اعتماد و امنیت دیجیتال بود. همچنین، تمامی مقادیر AVE بیشتر از حد آستانه ۰.۵۰ بودند. مقدار AVE از ۰.۶۲۳ برای عملکرد فنی و زیرساختی تا ۰.۸۴۸ برای اعتماد و امنیت دیجیتال متغیر بود و در نتیجه، روایی همگرای تمامی سازه‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

روایی واگرا با استفاده از نسبت هتروتریت - مونوتریت یا HTMT بررسی شد. مقادیر گزارش شده برای «اعتماد و امنیت دیجیتال» با الگوی کلی ارزیابی ۰.۷۳۰، تجربه و رضایت ۰.۵۹۵، تحول دیجیتال ۰.۵۸۳، توسعه منابع انسانی ۰.۴۵۴، حاکمیت مشارکتی ۰.۴۰۳، حاکمیت و مدیریت هوشمند ۰.۵۱۶، خلق ارزش ۰.۵۵۲، شمول‌پذیری ۰.۵۴۷، عملکرد فنی ۰.۶۳۵، عملکرد مالی ۰.۵۴۴، عوامل زمینه‌ای ۰.۵۰۳، مدیریت ارتباط ۰.۴۴۲، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۶۳۲ و پایداری رقابتی ۰.۷۱۰ بود.

مقادیر الگوی کلی ارزیابی با تجربه و رضایت مشتری ۰.۸۶۸، تحول دیجیتال ۰.۸۴۸، توسعه منابع انسانی ۰.۷۲۵، حاکمیت مشارکتی ۰.۶۱۹، حاکمیت و مدیریت هوشمند ۰.۷۳۶، خلق ارزش ۰.۷۵۴، شمول‌پذیری ۰.۷۸۸، عملکرد فنی ۰.۷۸۸، عملکرد مالی ۰.۷۸۷، عوامل زمینه‌ای ۰.۶۶۶، مدیریت ارتباط ۰.۶۱۹، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۷۶۴ و پایداری رقابتی ۰.۹۳۱ گزارش شد.

همچنین، مقدار HTMT بین تجربه و رضایت مشتری با تحول دیجیتال ۰.۷۵۰، توسعه منابع انسانی ۰.۶۶۰، حاکمیت مشارکتی ۰.۵۴۶، حاکمیت و مدیریت هوشمند ۰.۶۱۶، خلق ارزش ۰.۶۹۴، شمول‌پذیری ۰.۶۹۹، عملکرد فنی ۰.۶۶۵، عملکرد مالی ۰.۷۰۶، عوامل زمینه‌ای ۰.۵۱۱، مدیریت ارتباط ۰.۵۳۵، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۶۶۸ و پایداری رقابتی ۰.۸۱۰ بود. برای تحول دیجیتال نیز مقادیر مربوط به توسعه منابع انسانی ۰.۶۰۱، حاکمیت مشارکتی ۰.۵۵۰، حاکمیت و مدیریت هوشمند ۰.۶۲۸، خلق ارزش ۰.۶۰۰، شمول‌پذیری ۰.۶۹۵، عملکرد فنی ۰.۶۶۵، عملکرد مالی ۰.۷۱۶، عوامل زمینه‌ای ۰.۵۷۱، مدیریت ارتباط ۰.۵۶۰، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۶۱۸ و پایداری رقابتی ۰.۷۹۶ به دست آمد.

مقادیر HTMT توسعه منابع انسانی با حاکمیت مشارکتی ۰.۳۸۱، حاکمیت و مدیریت هوشمند ۰.۵۲۲، خلق ارزش ۰.۵۵۶، شمول‌پذیری ۰.۵۷۱، عملکرد فنی ۰.۶۱۵، عملکرد مالی ۰.۵۶۷، عوامل زمینه‌ای ۰.۵۲۴، مدیریت ارتباط ۰.۴۳۱، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۴۸۸ و پایداری رقابتی ۰.۶۹۸ بود. برای حاکمیت مشارکتی نیز مقادیر ارتباط با حاکمیت و مدیریت هوشمند ۰.۴۲۹، خلق ارزش ۰.۴۳۹، شمول‌پذیری ۰.۵۱۱، عملکرد فنی ۰.۴۲۸، عملکرد مالی ۰.۴۵۷، عوامل زمینه‌ای ۰.۳۷۹، مدیریت ارتباط ۰.۳۷۷، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۴۸۹ و پایداری رقابتی ۰.۵۳۱ گزارش شد.

مقادیر حاکمیت و مدیریت هوشمند با خلق ارزش ۰.۵۲۱، شمول‌پذیری ۰.۵۲۴، عملکرد فنی ۰.۶۲۴، عملکرد مالی ۰.۵۹۱، عوامل زمینه‌ای ۰.۵۳۱، مدیریت ارتباط ۰.۴۴۷، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۵۵۲ و پایداری رقابتی ۰.۶۹۷ بود. خلق ارزش نیز با شمول‌پذیری ۰.۶۸۲، عملکرد فنی ۰.۵۹۶، عملکرد مالی ۰.۵۵۳، عوامل زمینه‌ای ۰.۴۹۷، مدیریت ارتباط ۰.۴۷۵، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۵۸۵ و پایداری رقابتی ۰.۶۸۷ ارتباط داشت. مقادیر شمول‌پذیری با عملکرد فنی ۰.۶۷۶، عملکرد مالی ۰.۵۹۸، عوامل زمینه‌ای ۰.۴۸۱، مدیریت ارتباط ۰.۴۵۴، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۵۹۱ و پایداری رقابتی ۰.۷۸۷ گزارش شد.

در ادامه، HTMT عملکرد فنی با عملکرد مالی ۰.۵۸۴، عوامل زمینه‌ای ۰.۶۰۱، مدیریت ارتباط ۰.۴۵۹، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۶۳۴ و پایداری رقابتی ۰.۱۴۹ بود. عملکرد مالی با عوامل زمینه‌ای ۰.۵۱۹، مدیریت ارتباط ۰.۴۷۶، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۵۸۹ و پایداری رقابتی ۰.۷۰۸ ارتباط داشت. مقدار این شاخص برای عوامل زمینه‌ای با مدیریت ارتباط ۰.۳۹۰، مدیریت ذی‌نفعان ۰.۴۹۳ و پایداری رقابتی ۰.۶۵۰ و برای مدیریت ارتباط با مدیریت ذی‌نفعان ۰.۳۸۵ و پایداری رقابتی ۰.۵۴۲ و در نهایت برای مدیریت ذی‌نفعان با پایداری رقابتی ۰.۷۱۸ بود.

بررسی این مقادیر نشان می‌دهد که تقریباً تمامی روابط میان سازه‌های مرتبه اول پایین‌تر از حدود متعارف HTMT قرار دارند. با این حال، مقدار ۰.۹۳۱ بین «الگوی ارزیابی» و «پایداری رقابتی» از آستانه ۰.۹۰ بیشتر است. از آنجا که «الگوی ارزیابی» در ساختار پژوهش ماهیتی کلی و مرتبه بالاتر دارد و از ابعاد اصلی تشکیل شده است، همبستگی بالای آن با یکی از ابعاد تشکیل‌دهنده به‌تنهایی نباید همانند همبستگی دو سازه مستقل مرتبه اول تفسیر شود. با تمرکز بر تمایز سازه‌های اصلی مرتبه اول، شواهد حاصل در مجموع از روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری حمایت می‌کنند.

پس از تأیید کیفیت مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری برای بررسی تأثیر ابعاد شناسایی‌شده بر الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال مورد آزمون قرار گرفت. ابتدا شاخص تورم واریانس برای بررسی هم‌خطی و سپس ضرایب مسیر و آماره‌های t با استفاده از بوت‌استرپینگ محاسبه شدند. نتایج در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶

شاخص VIF، ضرایب مسیر و معناداری روابط مدل ساختاری

مؤلفه اصلی	VIF	ضریب مسیر β	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال	۲.۳۰	۰.۱۹۸	۳.۵۷۹	۰.۰۰۱ <	معنادار
اعتماد و امنیت دیجیتال	۲.۴۰	۰.۸۸۰	۲.۹۴۰	۰.۰۰۳	معنادار
تجربه و رضایت مشتری دیجیتال	۳.۵۸	۰.۱۱۸	۳.۳۸۹	۰.۰۰۱ <	معنادار
مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال	۲.۹۰	۰.۰۶۳	۲.۴۲۱	۰.۰۱۵	معنادار
شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال	۲.۵۰	۰.۰۸۱	۲.۵۶۱	۰.۰۱۰	معنادار
توسعه منابع انسانی دیجیتال	۳.۵۵	۰.۰۷۷	۲.۷۴۸	۰.۰۰۶	معنادار
مدیریت ذی‌نفعان درونی	۲.۷۰	۰.۰۸۹	۲.۷۶۶	۰.۰۰۵	معنادار
تحول دیجیتال سازمانی	۲.۶۰	۰.۰۹۶	۲.۵۱۰	۰.۰۱۲	معنادار
حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال	۲.۶۸	۰.۰۸۶	۲.۸۰۰	۰.۰۰۵	معنادار
عملکرد مالی بانکداری دیجیتال	۳.۵۴	۰.۰۸۹	۲.۶۱۲	۰.۰۰۹	معنادار
پایداری رقابتی بانک دیجیتال	۲.۴۵	۰.۳۸۴	۲.۲۸۴	۰.۰۰۱ <	معنادار
خلق ارزش برای ذی‌نفعان	۳.۷۸	۰.۰۷۴	۲.۴۷۹	۰.۰۱۳	معنادار
حاکمیت مشارکتی	۳.۳۶	۰.۰۵۹	۲.۳۶۶	۰.۰۱۸	معنادار
عوامل زمینه‌ای و محیطی	۲.۲۵	۰.۰۶۵	۲.۴۴۹	۰.۰۱۴	معنادار

مقادیر VIF از ۲.۲۵ تا ۳.۷۸ متغیر بود. برخلاف گزاره اولیه مبنی بر اینکه تمامی مقادیر کمتر از ۳ هستند، چهار سازه «تجربه و رضایت مشتری دیجیتال»، «توسعه منابع انسانی دیجیتال»، «عملکرد مالی بانکداری دیجیتال»، «خلق ارزش برای ذی‌نفعان» و همچنین «حاکمیت مشارکتی» مقادیری بیشتر از ۳ داشتند. با این حال، تمامی مقادیر کمتر از حد متعارف ۵ بودند و بنابراین شواهدی از هم‌خطی شدید و مخرب در مدل مشاهده نشد. در عین حال، مقادیر نزدیک یا بالاتر از ۳.۳ در تفسیر محافظه‌کارانه باید با توجه بیشتری مورد ملاحظه قرار گیرند.

نتایج بوت‌استرپینگ نشان داد که تمامی ۱۴ مسیر در سطح ۰.۰۵ از نظر آماری معنادار بودند. بر اساس ضرایب گزارش‌شده، «اعتماد و امنیت دیجیتال» با ضریب مسیر ۰.۸۸۰ بیشترین ضریب را به خود اختصاص داد. پس از آن، «پایداری رقابتی بانک دیجیتال» با ضریب ۰.۳۸۴ و «عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال» با ضریب ۰.۱۹۸ قرار گرفتند. تجربه و رضایت مشتری دیجیتال نیز ضریب ۰.۱۱۸ را

نشان داد. سایر ابعاد دارای ضرایبی بین ۰.۵۹ تا ۰.۹۶ بودند، اما تمامی آن‌ها بر اساس آماره t و سطح معناداری مربوطه در مدل معنادار بودند.

ضریب تعیین مدل برای متغیر وابسته «الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال» برابر با $R^2 = ۰.۹۰۶$ به دست آمد. بنابراین، مجموعه ۱۴ مؤلفه شناسایی شده توانستند ۹۰.۶ درصد از واریانس الگوی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال را تبیین کنند. این میزان بیانگر قدرت تبیینی بسیار بالای مدل ساختاری است و نشان می‌دهد ابعاد استخراج شده در بخش کیفی، در بخش کمی نیز ظرفیت بالایی برای تبیین مفهوم جامع عملکرد بانکداری دیجیتال از منظر ذی‌نفعان داشته‌اند.

در مجموع، نتایج بخش کیفی به استخراج ۱۴ مضمون فراگیر منجر شد و بررسی روایی محتوایی نشان داد که این مضامین از نظر خبرگان پوشش قابل قبولی از مفهوم عملکرد بانکداری دیجیتال دارند. در بخش کمی نیز تمامی گویه‌ها از بارهای عاملی معنادار برخوردار بودند، مقادیر آلفای کرونباخ، Rho_A و پایایی ترکیبی در همه سازه‌ها از حد پذیرفته شده فراتر رفتند و AVE تمامی سازه‌ها بیشتر از ۰.۵۰ بود. بررسی HTMT نیز به جز رابطه طبیعی و بالا میان سازه کلی و یکی از ابعاد تشکیل دهنده آن، از تمایز مطلوب میان سازه‌های اصلی حمایت کرد. همچنین، تمامی روابط ساختاری معنادار بودند و مقدار R^2 برابر با ۰.۹۰۶ نشان داد که مدل نهایی از قدرت تبیینی بالایی برخوردار است. بر این اساس، یافته‌های کیفی و کمی به صورت هم‌گرا از اعتبار الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان در بانک صادرات ایران حمایت کردند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی جامع ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال با رویکرد ذی‌نفعان در بانک صادرات ایران انجام شد. یافته‌های بخش کیفی نشان داد که ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال را نمی‌توان به شاخص‌های مالی یا فناوریانه محدود ساخت، بلکه این مفهوم ساختاری چندبعدی دارد که از ۱۴ مؤلفه اصلی شامل عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال، اعتماد و امنیت دیجیتال، تجربه و رضایت مشتری دیجیتال، مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال، شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال، توسعه منابع انسانی دیجیتال، مدیریت ذی‌نفعان درونی، تحول دیجیتال سازمانی، حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال، عملکرد مالی بانکداری دیجیتال، پایداری رقابتی بانک دیجیتال، خلق ارزش برای ذی‌نفعان، حاکمیت مشارکتی و عوامل زمینه‌ای و محیطی تشکیل می‌شود. نتایج بخش کمی نیز این ساختار را تأیید کرد؛ به گونه‌ای که تمامی شاخص‌های مدل از بار عاملی بیشتر از ۰.۵۰ برخوردار بودند، ضرایب آلفای کرونباخ، Rho_A و پایایی ترکیبی در محدوده مطلوب قرار گرفتند و مقادیر AVE نیز در تمامی سازه‌ها بیشتر از ۰.۵۰ بود. همچنین، تمام روابط ساختاری مورد بررسی معنادار بودند و ضریب تعیین برابر با ۰.۹۰۶ نشان داد که مجموعه مؤلفه‌های مدل توانایی تبیین بسیار بالایی برای مفهوم ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال دارد. این نتیجه مؤید آن است که عملکرد بانکداری دیجیتال ماهیتی سیستمی دارد و باید در قالب شبکه‌ای از عوامل فناوریانه، انسانی، مشتری‌محور، مالی، حاکمیتی و محیطی مورد سنجش قرار گیرد. این برداشت با دیدگاهی همسو است که تحول دیجیتال بانک را فرایندی چندمرحله‌ای و چندبعدی می‌داند و بر ضرورت تحول هم‌زمان فناوری، ساختار سازمانی، مدل کسب‌وکار و نظام سنجش عملکرد تأکید می‌کند (Cosa & Torelli, 2024; Papathomas & Konteos, 2023).

یکی از برجسته‌ترین یافته‌های پژوهش، نقش «اعتماد و امنیت دیجیتال» در مدل نهایی بود. این مؤلفه با میانگین ۳.۹۲ بالاترین میانگین توصیفی را به خود اختصاص داد و در مدل ساختاری نیز ضریب مسیر بالایی نشان داد. چنین نتیجه‌ای بیانگر آن است که از دیدگاه ذی‌نفعان، موفقیت بانکداری دیجیتال پیش از هر چیز مستلزم شکل‌گیری اعتماد به امنیت سامانه‌ها، حفاظت از داده‌های شخصی، ایمنی

تراکنش‌ها، مدیریت ریسک‌های سایبری و مقابله با تقلب است. در محیط بانکی، مشتری عملاً دارایی‌های مالی و اطلاعات شخصی خود را به زیرساختی می‌سپارد که غالباً سازوکارهای فنی آن برای وی قابل مشاهده نیست؛ بنابراین، اعتماد نقشی واسطه‌ای میان قابلیت‌های فناوری و پذیرش عملی خدمات ایفا می‌کند. این نتیجه با مطالعات مربوط به پذیرش فناوری‌های نوین مالی همخوانی دارد که امنیت، حریم خصوصی و اعتماد را از عوامل تعیین‌کننده پذیرش و تداوم استفاده از خدمات دیجیتال معرفی کرده‌اند (Genc & Takagi, 2024; Ozili & Alonso, 2024). همچنین، ظهور ارزهای دیجیتال بانک مرکزی و دیگر فناوری‌های مالی جدید نشان داده است که هرگونه نوآوری در خدمات بانکی می‌تواند ساختار اعتماد، واسطه‌گری و رابطه مشتری با بانک را دگرگون کند و از این‌رو، بانک‌ها ناگزیرند امنیت و اعتماد را به‌عنوان مؤلفه‌ای راهبردی در ارزیابی عملکرد خود لحاظ کنند (Whited et al., 2022).

«عملکرد فنی و زیرساختی بانکداری دیجیتال» نیز یکی از مؤلفه‌های اثرگذار مدل بود. یافته‌های کیفی نشان دادند که دسترس‌پذیری مستمر خدمات، پایداری سامانه‌ها، سرعت پردازش، کیفیت زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و توان پاسخ‌گویی به حجم بالای تراکنش‌ها، از معیارهای اساسی ارزیابی بانکداری دیجیتال هستند. ضریب مسیر معنادار این مؤلفه نیز نشان داد که زیرساخت مناسب شرط لازم برای تحقق سایر پیامدهای بانکداری دیجیتال است. هرچند بانک ممکن است از راهبردهای پیشرفته بازاریابی، نوآوری یا مدیریت مشتری برخوردار باشد، اختلال مکرر، کاهش سرعت و نقص سامانه می‌تواند کل تجربه دیجیتال را مخدوش کند. این نتیجه با یافته‌های مربوط به ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی بانکی همسو است؛ زیرا عملکرد فناوری اطلاعات در بانک‌ها تابع کیفیت زیرساخت، اثربخشی سیستم، قابلیت اطمینان و هماهنگی میان اجزای فناوری است (Matlabi Moghadam et al., 2025). همچنین، مطالعه شاخص‌های پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال در بستر صنعت ۴.۰ نشان داده است که آمادگی زیرساختی و توانایی بانک در یکپارچه‌سازی فناوری‌ها از پیش‌شرط‌های اصلی موفقیت تحول دیجیتال است (Amiri et al., 2023). مدل‌های جدید ارزیابی عملکرد بانک نیز بر این نکته تأکید دارند که فناوری‌های نوظهور و زیرساخت‌های دیجیتال باید به‌عنوان بخشی مستقل و راهبردی در نظام ارزیابی عملکرد لحاظ شوند (Kiani, 2024).

یافته مهم دیگر پژوهش به مؤلفه «تجربه و رضایت مشتری دیجیتال» مربوط بود. بارهای عاملی بالای شاخص‌هایی مانند سهولت استفاده، طراحی کاربرپسند، سرعت عملیات و کاهش خطا نشان داد که تجربه مشتری یکی از هسته‌های اصلی ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال است. معناداری ضریب مسیر این سازه نیز مؤید آن بود که کیفیت ادراک‌شده تعامل مشتری با بانک می‌تواند در ارزیابی کلان عملکرد دیجیتال نقش داشته باشد. این نتیجه از آن جهت اهمیت دارد که در بانکداری دیجیتال، بخش بزرگی از نقاط تماس سنتی میان مشتری و کارکنان حذف شده و رابط کاربری، اپلیکیشن، وب‌سایت یا سامانه دیجیتال به نماینده بانک در ذهن مشتری تبدیل می‌شود. از این‌رو، هرچه فرایندها ساده‌تر، سریع‌تر و شفاف‌تر باشند، احتمال شکل‌گیری رضایت و تداوم استفاده افزایش می‌یابد. یافته حاضر با نتایج Bhatnagr و Rajesh همسو است که نشان دادند تجربه آنلاین مطلوب در بانک‌های دیجیتال، به‌ویژه برای نسل‌های Y و Z، با قصد استفاده مستمر ارتباط دارد (Bhatnagr & Rajesh, 2025). همچنین، Khan و Minhaj نشان دادند که کیفیت خدمات بانکداری آنلاین از طریق رضایت مشتری بر حفظ مشتری و اعتبار بانک اثر می‌گذارد (Minhaj & Khan, 2025). بنابراین، عملکرد دیجیتال بانک باید نه صرفاً بر اساس قابلیت فنی سامانه، بلکه بر پایه کیفیت تجربه‌ای که برای کاربر نهایی ایجاد می‌کند ارزیابی شود.

در امتداد این نتیجه، «مدیریت ارتباط با مشتری دیجیتال» نیز رابطه‌ای مثبت و معنادار با الگوی ارزیابی عملکرد نشان داد. یافته‌های مصاحبه‌ها بر ضرورت پاسخ‌گویی بلادرنگ، شخصی‌سازی خدمات، مدیریت مؤثر شکایات و تعامل دوسویه با مشتریان تأکید داشتند. این امر نشان می‌دهد که دیجیتالی شدن نباید به حذف رابطه بانک و مشتری منجر شود، بلکه باید شکل این رابطه را از ارتباط سنتی حضوری به رابطه‌ای مستمر، داده‌محور و شخصی‌سازی‌شده تبدیل کند. یافته حاضر با پژوهش Taherikia و Hosseinzadeh Savadi سازگار است.

که مدیریت ارتباط با مشتری را عاملی مؤثر بر عملکرد تجاری بانک‌ها معرفی کرده‌اند (Taherikia & Hosseinzadeh Savadi, 2023). همچنین، طراحی مدل بازاریابی دیجیتال در صنعت بانکداری ایران نشان داده است که شناخت رفتار مشتری، تعامل مستمر، تحلیل داده‌های مشتری و استفاده از کانال‌های دیجیتال مناسب از عناصر کلیدی ارتقای عملکرد بازار بانک‌ها هستند (Esmaeili Niri et al., 2024). از این منظر، نظام ارزیابی عملکرد دیجیتال باید بررسی کند که بانک تا چه اندازه توانسته است فناوری را از ابزار انجام تراکنش به ابزار مدیریت رابطه بلندمدت با مشتری تبدیل کند.

نتایج پژوهش همچنین اهمیت «شمول‌پذیری و عدالت دیجیتال» را تأیید کرد. این یافته نشان می‌دهد که عملکرد مطلوب بانکداری دیجیتال تنها با افزایش تعداد کاربران یا تراکنش‌های آنلاین سنجیده نمی‌شود، بلکه باید میزان دسترسی گروه‌های مختلف جامعه به این خدمات نیز مورد توجه قرار گیرد. سالمندان، افراد دارای محدودیت جسمی، گروه‌های کم‌برخوردار و ساکنان مناطق کمتر توسعه‌یافته ممکن است با موانع متفاوتی در استفاده از خدمات دیجیتال مواجه باشند. از دیدگاه ذی‌نفعان، بانکی که خدمات دیجیتال پیشرفته ارائه می‌دهد اما بخشی از مشتریان خود را عملاً از دسترسی مؤثر محروم می‌کند، نمی‌تواند از نظر عملکرد ذی‌نفع‌محور در وضعیت مطلوبی قرار داشته باشد. این تفسیر با رویکردهای جدید به تحول دیجیتال همسو است که موفقیت فناوری را نه صرفاً بر مبنای توسعه زیرساخت، بلکه بر پایه میزان پذیرش و قابلیت استفاده توسط گروه‌های مختلف کاربران ارزیابی می‌کنند (Papathomas et al., 2025). همچنین، چالش‌های پذیرش فناوری‌های مالی جدید نشان می‌دهد که تفاوت در سواد دیجیتال، دسترسی، اعتماد و آمادگی کاربران می‌تواند موفقیت برنامه‌های دیجیتال را محدود سازد (Ozili & Alonso, 2024).

از دیگر یافته‌های اصلی پژوهش، نقش «توسعه منابع انسانی دیجیتال» و «مدیریت ذی‌نفعان درونی» بود. معناداری این دو مؤلفه نشان داد که تحول بانکداری دیجیتال نه تنها مسئله‌ای فناورانه، بلکه مسئله‌ای انسانی و سازمانی است. کارکنان باید از دانش، مهارت و نگرش لازم برای کار در محیط دیجیتال برخوردار باشند و هم‌زمان احساس کنند که در فرایند تحول مشارکت دارند. نگرانی از حذف شغل، مقاومت در برابر تغییر، ضعف آموزش و عدم هم‌سویی اهداف کارکنان و مدیران می‌تواند اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های فناوری را کاهش دهد. این یافته با مطالعاتی همسو است که نشان داده‌اند فناوری‌های نوظهور حتی نظام‌های ارزیابی عملکرد منابع انسانی را متحول کرده‌اند و سازمان‌ها برای بهره‌برداری از ظرفیت فناوری باید مهارت‌های کارکنان، سازگاری با ابزارهای هوشمند و نظام‌های مدیریت عملکرد را نیز بازطراحی کنند (Chukwuka & Dibie, 2024). همچنین، تحول نظام‌های مدیریت عملکرد در عصر دیجیتال مستلزم حرکت از ساختارهای ثابت به نظام‌های انعطاف‌پذیر، یادگیرنده و داده‌محور است (Cosa & Torelli, 2024). بنابراین، یکی از پیام‌های اساسی یافته‌های پژوهش آن است که عملکرد بانکداری دیجیتال را نباید جدا از کیفیت سرمایه انسانی ارزیابی کرد.

«تحول دیجیتال سازمانی» و «حاکمیت و مدیریت هوشمند دیجیتال» نیز به‌طور معناداری در ساختار مدل جای گرفتند. این نتیجه بیانگر آن است که دیجیتالی شدن واقعی زمانی رخ می‌دهد که فناوری در ساختار، فرهنگ، فرایندهای تصمیم‌گیری و راهبرد سازمان نهادینه شود. خرید فناوری یا توسعه اپلیکیشن بدون بازطراحی فرایندها و تغییر منطق مدیریتی نمی‌تواند به تحول پایدار منجر شود. یافته حاضر با پژوهش Porfirio و همکاران همسو است که تحول دیجیتال بانک‌ها را متأثر از مجموعه‌ای از عوامل سازمانی، راهبردی و محیطی دانسته‌اند (Porfirio et al., 2024). همچنین، Papathomas و Konteos بر این موضوع تأکید کرده‌اند که تحول دیجیتال مؤسسات مالی یک مسیر مرحله‌ای است و بانک‌ها باید برای هر مرحله شاخص‌های عملکردی متناسب در نظر گیرند (Papathomas & Konteos, 2023). در بستر ایران نیز توسعه بانکداری جامع بر مبنای حاکمیت دیجیتال مستلزم یکپارچگی مدیریتی، شفافیت، هماهنگی و استفاده نظام‌مند از داده‌ها

معرفی شده است (Roudsaz et al., 2025). بنابراین، یافته حاضر از این دیدگاه حمایت می‌کند که ارزیابی عملکرد دیجیتال باید میزان بلوغ مدیریتی و حاکمیتی بانک را نیز منعکس کند.

در مدل پژوهش، «حاکمیت مشارکتی» نیز از مؤلفه‌های معنادار بود. اهمیت این مؤلفه ناشی از آن است که بانکداری دیجیتال بر گروه‌های مختلفی اثر می‌گذارد و تصمیم‌گیری یک‌جانبه ممکن است به مقاومت، نارضایتی یا عدم پذیرش منجر شود. مشارکت ذی‌نفعان در تدوین سیاست‌ها، طراحی خدمات و بازنگری فرایندها می‌تواند تناسب تصمیم‌های دیجیتال با نیازهای واقعی را افزایش دهد. این نتیجه با تحلیل چندذی‌نفعی دیجیتالی‌شدن صنعت بانکداری همخوان است که بر ضرورت هم‌راستایی راهبردی میان گروه‌های مختلف تأکید دارد (Schmidt et al., 2017). همچنین، شناسایی و اولویت‌بندی ذی‌نفعان در نظام بانکی ایران نشان داده است که ذی‌نفعان مختلف از قدرت، مشروعیت و فوریت متفاوتی برخوردارند و مدیریت بانک باید این تفاوت‌ها را در تصمیم‌گیری لحاظ کند (Silsapour et al., 2024). پژوهش Hayati و همکاران نیز مدیریت راهبردی تعامل با ذی‌نفعان را یکی از عناصر ضروری اثربخشی بانک معرفی کرده است (Hayati et al., 2018). از این‌رو، گنجاندن حاکمیت مشارکتی در مدل حاضر، وجه تمایز مهمی نسبت به مدل‌های صرفاً مالی یا فناوری‌محور ایجاد می‌کند.

یافته‌های پژوهش در خصوص «عملکرد مالی بانکداری دیجیتال» نیز نشان داد که این مؤلفه، اگرچه تنها بخشی از ارزیابی جامع است، همچنان نقش مهمی در مدل دارد. بانکداری دیجیتال باید در نهایت بتواند به کاهش هزینه‌های عملیاتی، افزایش بهره‌وری، افزایش درآمد و بهبود بازده سرمایه‌گذاری منجر شود. این نتیجه با شواهد حاصل از بانک‌های مختلف همسو است. Nguyen-Thi-Huong و همکاران نشان دادند که تحول دیجیتال می‌تواند عملکرد بانک را بهبود دهد، هرچند شدت این اثر به شرایط سازمان و نحوه پیاده‌سازی بستگی دارد (Nguyen-Thi-Huong et al., 2023). Makumba و Phiri نیز گزارش کردند که توسعه کانال‌های دیجیتال می‌تواند با بهبود عملکرد بانک‌های تجاری همراه باشد (Makumba & Phiri, 2023). یافته‌های Alfawareh و همکاران نیز نشان داد که پرداخت‌های دیجیتال می‌توانند در تعامل با ویژگی‌های ساختاری بانک بر عملکرد آن اثرگذار باشند (Alfawareh et al., 2025). همچنین، نتایج مطالعات مبتنی بر تحلیل پوششی داده‌ها نشان می‌دهد که ارزیابی بانکداری دیجیتال باید میان ورودی‌های فناورانه و خروجی‌های واقعی عملکرد تمایز قائل شود، زیرا سرمایه‌گذاری بیشتر الزاماً به معنای کارایی بیشتر نیست (Amanda & Sudrajat, 2023). این موضوع تأکید می‌کند که در مدل حاضر، عملکرد مالی باید در کنار سایر پیامدهای ذی‌نفعی تفسیر شود.

از میان نتایج ساختاری، «پایداری رقابتی بانک دیجیتال» نیز ضریب نسبتاً بالایی داشت. این یافته نشان می‌دهد که بانکداری دیجیتال هنگامی عملکرد مطلوبی دارد که بتواند جایگاه رقابتی بانک را در طول زمان حفظ کند. نوآوری دیجیتال، تمایز خدمات، توان پاسخ سریع به تغییرات و ایجاد قابلیت‌هایی که رقبای نتوانند به‌آسانی از آن‌ها تقلید کنند، از عناصر این مؤلفه بودند. این نتیجه با مطالعات تحول دیجیتال همخوان است که توانایی سازگاری و نوآوری را از عوامل مهم موفقیت بانک‌ها در محیط رقابتی جدید معرفی کرده‌اند (Porfirio et al., 2024). همچنین، تجربه مطلوب کاربران جوان یکی از عوامل مؤثر بر تداوم استفاده و مزیت رقابتی بانک‌های دیجیتال تلقی شده است (Bhatnagar & Rajesh, 2025). در واقع، بانکداری دیجیتال زمانی به مزیت رقابتی پایدار تبدیل می‌شود که از سطح تقلید از خدمات رایج بازار عبور کرده و به قابلیت سازمانی منحصربه‌فرد تبدیل شود.

«خلق ارزش برای ذی‌نفعان» نیز در مدل نهایی معنادار بود و این یافته به‌طور مستقیم با منطق نظری پژوهش ارتباط دارد. بانکداری دیجیتال زمانی موفق تلقی می‌شود که برای گروه‌های مختلف ارزش ایجاد کند؛ برای مشتری از طریق سهولت، سرعت و کیفیت؛ برای کارکنان از طریق ابزارهای بهتر و افزایش توانمندی؛ برای سهامداران از طریق بازده و پایداری مالی؛ برای بانک از طریق بهره‌وری و مزیت رقابتی؛ و برای جامعه از طریق دسترسی گسترده‌تر به خدمات. این نتیجه با رویکردهای تحلیل ذی‌نفعان سازگار است که ارزیابی موفقیت یک مدل را وابسته

به توان آن در پاسخ‌گویی به منافع و دغدغه‌های چندگانه ذی‌نفعان می‌دانند (Perumal & Aithal, 2024). همچنین، مطالعات داخلی بانکداری ایران بر اهمیت مدیریت تعامل با ذی‌نفعان و ضرورت شناخت روابط متقابل آنان با عملکرد بانک تأکید کرده‌اند (Hayati et al., 2024; Silsapour et al., 2018). در نتیجه، خلق ارزش را می‌توان حلقه پیوند میان بسیاری از مؤلفه‌های فنی، انسانی، مالی و مشتری‌محور مدل دانست.

نتایج مربوط به «عوامل زمینه‌ای و محیطی» نیز نشان داد که ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال نمی‌تواند مستقل از محیط انجام شود. قوانین و مقررات، زیرساخت‌های فناوری، وضعیت اقتصادی، فرهنگ جامعه و محدودیت‌های محیطی بر توان بانک در توسعه و بهره‌برداری از خدمات دیجیتال اثر می‌گذارند. این نتیجه با مطالعات سیاست‌گذاری بانکداری دیجیتال در ایران همسو است که نشان داده‌اند توسعه این حوزه تابع تعامل شبکه‌ای میان نهادهای متعدد و شرایط سیاستی و نهادی کشور است (Ghadami et al., 2022). همچنین، مسائل مربوط به طراحی و اجرای ارزشهای دیجیتال و سایر فناوری‌های جدید نشان می‌دهد که ملاحظات حقوقی، نهادی، فنی و اقتصادی همواره بخشی از موفقیت تحول دیجیتال هستند (Genc & Takagi, 2024; Ozili & Alonso, 2024). از این‌رو، قضاوت درباره عملکرد یک بانک بدون توجه به محدودیت‌ها و فرصت‌های محیطی ممکن است تصویر ناقصی از توان واقعی آن ارائه دهد.

در مجموع، مدل پژوهش حاضر نسبت به الگوهای سنتی ارزیابی عملکرد بانکی از جامعیت بیشتری برخوردار است. مطالعات قبلی در بانک‌های ایرانی بر ابعاد مختلف عملکرد سازمانی و اولویت‌بندی شاخص‌ها تأکید کرده‌اند (Ayvazi, 2016; Nosratpanah et al., 2018)، اما مدل حاضر این منطق را با الزامات جدید تحول دیجیتال و دیدگاه ذی‌نفعان تلفیق می‌کند. همچنین، نتایج آن با رویکرد کارت امتیازی متوازن و چارچوب‌های چندبعدی همسو است که عملکرد بانکداری دیجیتال را حاصل تعامل ابعاد مالی، مشتری، فرایندهای داخلی، یادگیری و مدیریت ریسک می‌دانند (Irawan et al., 2023). در عین حال، استفاده از شاخص‌های مرتبط با حاکمیت هوشمند، شمول‌پذیری، حاکمیت مشارکتی، پایداری رقابتی و خلق ارزش موجب می‌شود مدل فراتر از چارچوب‌های کلاسیک ارزیابی حرکت کند. ضریب تعیین ۰.۹۰۶ نیز نشان می‌دهد که مجموعه این مؤلفه‌ها توان بالایی در پوشش مفهوم عملکرد بانکداری دیجیتال دارد. بنابراین، یافته‌های پژوهش از این دیدگاه پشتیبانی می‌کند که ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال باید به‌عنوان یک نظام چندبعدی، پویا و ذی‌نفع‌محور طراحی شود که در آن، نتایج مالی تنها یکی از ابعاد موفقیت محسوب می‌شوند و عملکرد واقعی از تعامل میان زیرساخت فناوری، اعتماد، تجربه مشتری، توانمندی کارکنان، کیفیت مدیریت، حاکمیت، ارزش‌آفرینی و شرایط محیطی شکل می‌گیرد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر آن است که مطالعه در بانک صادرات ایران و در قلمرو جغرافیایی شهر تهران انجام شده است؛ از این‌رو، تعمیم نتایج به سایر بانک‌ها، به‌ویژه بانک‌های خصوصی، بانک‌های تخصصی یا بانک‌هایی که از سطح بلوغ دیجیتال متفاوتی برخوردارند، باید با احتیاط انجام شود. همچنین، داده‌های کمی بر اساس پرسشنامه و ادراک پاسخ‌دهندگان گردآوری شده‌اند و ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی، برداشت فردی یا تمایل به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب قرار گرفته باشند. مقطعی بودن گردآوری داده‌ها نیز امکان بررسی تغییرات مؤلفه‌های عملکرد دیجیتال در طول زمان را محدود کرده است. علاوه بر این، سرعت بالای تحول فناوری‌های بانکی سبب می‌شود برخی شاخص‌های مرتبط با فناوری، امنیت، هوش مصنوعی یا الگوهای جدید خدمات مالی در آینده نیازمند بازنگری باشند. تنوع گروه‌های ذی‌نفع نیز به‌رغم تلاش برای انعکاس دیدگاه‌های مختلف، می‌تواند از نظر میزان نمایندگی هر گروه محدودیت‌هایی ایجاد کرده باشد. برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود مدل حاضر در بانک‌های مختلف دولتی، خصوصی و تخصصی آزمون و نتایج حاصل با یکدیگر مقایسه شود تا میزان پایداری و تعمیم‌پذیری ساختار مدل مشخص گردد. انجام مطالعات طولی نیز می‌تواند نشان دهد که وزن و اهمیت مؤلفه‌های ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال در مراحل مختلف بلوغ دیجیتال چگونه تغییر می‌کند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی،

دیدگاه گروه‌های مختلف ذی‌نفع از جمله مشتریان، کارکنان، مدیران، سهامداران و نهادهای ناظر به‌صورت جداگانه مدل‌سازی و سپس تفاوت میان آن‌ها از طریق تحلیل چندگروهی بررسی شود. همچنین، می‌توان تأثیر متغیرهایی مانند بلوغ دیجیتال، فرهنگ سازمانی، آمادگی فناوری، کیفیت داده، کاربرد هوش مصنوعی و شدت رقابت را به‌عنوان متغیر میانجی یا تعدیل‌گر آزمون کرد. استفاده از داده‌های واقعی عملکردی در کنار داده‌های ادراکی، از جمله تعداد تراکنش‌ها، نرخ خطا، زمان دسترس‌پذیری سامانه، هزینه هر تراکنش، میزان استفاده فعال از خدمات و شاخص‌های مالی نیز می‌تواند اعتبار خارجی مدل را افزایش دهد.

در سطح کاربردی، پیشنهاد می‌شود بانک صادرات ایران نظام ارزیابی عملکرد بانکداری دیجیتال را از الگوی مبتنی بر چند شاخص مالی و عملیاتی به یک داشبورد جامع ذی‌نفع‌محور ارتقا دهد و برای هر یک از ۱۴ مؤلفه شناسایی‌شده شاخص‌های کلیدی عملکرد مشخص تعریف کند. اولویت نخست باید بر تقویت امنیت، حفاظت از داده، پایداری سامانه‌ها و کیفیت زیرساخت قرار گیرد و در کنار آن، تجربه مشتری از طریق ساده‌سازی فرایندها، پاسخ‌گویی بلادرنگ و شخصی‌سازی خدمات بهبود یابد. بانک می‌تواند برنامه‌های مستمر توسعه شایستگی دیجیتال کارکنان را اجرا کرده و کارکنان را در طراحی و اصلاح خدمات دیجیتال مشارکت دهد تا مقاومت در برابر تغییر کاهش یابد. همچنین، ایجاد سازوکاری رسمی برای دریافت بازخورد از مشتریان، کارکنان، سهامداران و سایر ذی‌نفعان می‌تواند کیفیت حاکمیت مشارکتی را افزایش دهد. توصیه می‌شود شاخص‌های مالی پروژه‌های دیجیتال در کنار شاخص‌های تجربه مشتری، امنیت، شمول‌پذیری، نوآوری، پایداری رقابتی و خلق ارزش ارزیابی شوند و نتایج این ارزیابی‌ها به‌صورت دوره‌ای در تصمیم‌گیری‌های راهبردی بانک مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه همراهی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Alfawareh, F. S., Al-Kofahi, M., Erman Che Johari, E., & Chai-Aun, O. (2025). Digital Payments, Ownership Structure, and Bank Performance: Insights from Jordan. *International Journal of Bank Marketing*, 43(2), 262-291. <https://doi.org/10.1108/IJBM-01-2024-0062>
- Amanda, P., & Sudrajad, O. Y. (2023). Evaluation of Digital Banking Efficiency in Indonesian Banking Sector Using Data Envelopment Analysis (DEA) Approach. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(08), 5345-5353. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i8-01>
- Amiri, M., Hashemi-Tabatabaei, M., Keshavarz-Ghorabae, M., Antucheviciene, J., Šaparauskas, J., & Keramatpanah, M. (2023). Evaluation of Digital Banking Implementation Indicators and Models in the Context of Industry 4.0: A Fuzzy Group MCDM Approach. *Axioms*, 12(6), 516. <https://doi.org/10.3390/axioms12060516>
- Ayvazi, R. (2016). *Identifying and Prioritizing the Performance Evaluation Indicators of Bank Saderat Using the Fuzzy AHP Technique*
- Bhatnagr, P., & Rajesh, A. (2025). Online Customer Experience in Indian Digital Banks Impacting Continuous Intention Usage: Generation Y and Z Perspective. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 23(2), 830-850. <https://doi.org/10.1108/JFRA-11-2023-0638>
- Chukwuka, E. J., & Dibie, K. E. (2024). Strategic Role of Artificial Intelligence (AI) on Human Resource Management (HR) Employee Performance Evaluation Function. *International Journal of Entrepreneurship and Business Innovation*, 7(2), 269-282. <https://doi.org/10.52589/IJEBI-HET5STYK>
- Cosa, M., & Torelli, R. (2024). Digital Transformation and Flexible Performance Management: A Systematic Literature Review of the Evolution of Performance Measurement Systems. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 25(3), 445-466. <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00409-9>
- Esmaili Niri, R., Hajipour Shoushtari, A., & Andervazh, L. (2024). Designing a Digital Marketing Model in the Iranian Banking Industry. *Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 3(2).
- Genc, H. O., & Takagi, S. (2024). A Literature Review on the Design and Implementation of Central Bank Digital Currencies. *International Journal of Economic Policy Studies*, 18(1), 197-225. <https://doi.org/10.1007/s42495-023-00125-9>
- Ghadami, M., Mousakhani, M., Alvani, S. M., & Yazdani, H. (2022). Designing a Digital Banking Policymaking Model Based on a Network Approach in Iran. *Quarterly Journal of Public Policy*, 8(1), 125-141.
- Hayati, M., Moshabbaki Esfahani, A., Khorshidi, A., & Mortazavi, M. (2018). Presenting a Strategic Stakeholder Interaction Management Model for Banks. *Organizational Resource Management Research*, 8(2), 57-72.
- Irawan, T., Isa, C. R., & Alfian, E. (2023). The Impact of Digital Banking Adoption, Risk Management and Balanced Scorecard on Indonesian Banking Performance: A Conceptual Paper. *Asian Journal of Accounting Perspectives*, 97-115. <https://doi.org/10.22452/ajap.vol16no1.6>
- Kiani. (2024). A Bank Management Performance Evaluation Model Using Emerging Technologies: A Meta-Synthesis Approach. *Management Journal*.
- Makumba, L., & Phiri, J. (2023). An Evaluation of the Effect of Digital Banking Channels on the Performance of Commercial Banks in Zambia. *Open Journal of Business and Management*, 11(4), 1624-1637. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.114091>
- Matlabi Moghadam, E., Zahedi, M. H., Farahani, E., & Nazarinejad, S. (2025). Improving the Performance Evaluation of Information Systems in the Banking Industry Using a Fuzzy Analytic Network Process Model. *Journal of Computational Sciences*, 10(1).
- Minhaj, S. M., & Khan, M. A. (2025). Performance of Online Banking and Direct Effect of Service Quality on Consumer Retention and Credibility of Consumer and Mediation Effect of Consumer Satisfaction. *International Journal of Business Information Systems*, 49(4), 473-490. <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2025.147809>
- Nguyen-Thi-Huong, L., Nguyen-Viet, H., Nguyen-Phuong, A., & Van Nguyen, D. (2023). How Does Digital Transformation Impact Bank Performance? *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2217582. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2217582>
- Nosratpanah, S., Hasirchi, A., & Dehghani, M. (2018). Designing an Organizational Performance Evaluation Model for Ansar Bank. *Human Resource Management Research*, 10(1), 187-210.
- Ozili, P. K., & Alonso, S. L. N. (2024). Central Bank Digital Currency Adoption Challenges, Solutions, and a Sentiment Analysis. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 13(1), 133-165. <https://doi.org/10.2478/jcbtp-2024-0007>
- Papathomas, A., & Konteos, G. (2023). Financial Institutions Digital Transformation: The Stages of the Journey and Business Metrics to Follow. *Journal of Financial Services Marketing*, 1. <https://doi.org/10.1057/s41264-023-00223-x>
- Papathomas, A., Konteos, G., & Avlogiaris, G. (2025). Behavioral Drivers of AI Adoption in Banking in a Semi-Mature Digital Economy: A TAM and UTAUT-2 Analysis of Stakeholder Perspectives. *Information*, 16(2), 137. <https://doi.org/10.3390/info16020137>
- Perumal, R., & Aithal, P. S. (2024). ABCD Analysis of Stakeholder Perspectives on the Conceptual Model. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters (IJAEML)*, 8(1), 15-38.

- Porfirio, J. A., Felício, J. A., & Carrilho, T. (2024). Factors Affecting Digital Transformation in Banking. *Journal of Business Research*, 171, 114393. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114393>
- Roudsaz, H., Aslipour, H., Sargolzaei, M., & Shakiba, A. (2025). Developing Universal Banking Based on Digital Governance. *Quarterly Journal of Governance and Development*, 1(5), 5-35.
- Schmidt, J., Drews, P., & Schirmer, I. (2017). Digitalization of the Banking Industry: A Multiple Stakeholder Analysis on Strategic Alignment.
- Silsapour, H., Mohagheghnia, M. J., Amiri, M., & Ayazi, S. A. (2024). Identification, Analysis, and Prioritization of Stakeholders in the Iranian Banking System. *Islamic Economics and Banking Journal*, 13(47), 371-399.
- Taherikia, F., & Hosseinzadeh Savadi, H. (2023). *The Effect of Customer Relationship Management on the Commercial Performance of Banks* First International Conference on Management Capability,
- Whited, T. M., Wu, Y., & Xiao, K. (2022). *Will Central Bank Digital Currency Disintermediate Banks?* <https://doi.org/10.2139/ssrn.4112644>