

چارچوب ارزیابی عوامل کلیدی موفقیت بانکداری دیجیتال در ایران

زینب ایران نژاد پاریزی^{۱*}، مهدی سرائی تبریزی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سیستم‌های مالی، گروه مهندسی صنایع، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

zeinab.irannezhad@iau.ir

۲- دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

m.sarai@srbiau.ac.ir

خلاصه

با توجه به رقابتی شدن فزاینده و گذار به نسل چهارم بانکداری، مؤسسات مالی و بانک‌های ایرانی در مسیر پرچالش تحول دیجیتال، با ابهام‌های استراتژیک متعددی، از جمله تخصیص بهینه منابع در زیرساخت‌های نوین روبرو هستند، به گونه‌ای که عدم قطعیت در انتخاب اولویت‌های سرمایه‌گذاری، منجر به افزایش نرخ شکست پروژه‌های فین‌تک در ایران شده است. نبود یک الگوی جامع و بومی برای ارزیابی میزان موفقیت این طرح‌ها، تصمیم‌گیری مدیریتی را مختل کرده و ضرورت ارائه یک چارچوب علمی را آشکار می‌سازد. هدف اصلی این پژوهش، تبیین یک الگوی یکپارچه و سنجش‌پذیر، جهت شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال، با تمرکز بر فضای کسب و کار ایران است. در این راستا، از روش مرور نظام‌مند ادبیات، مبتنی بر دستورالعمل پریزما برای غربالگری منابع استفاده شده است. جامعه آماری شامل ۱۱۰ مقاله معتبر در بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴ بود، که پس از غربالگری چند مرحله‌ای، ۳۰ سند نهایی انتخاب شدند. داده‌های استخراج شده، با رویکرد تحلیل محتوای کمی و تکنیک تحلیل فراوانی، مورد پردازش قرار گرفتند تا وزن نسبی هر عامل در موفقیت پروژه تعیین گردد. برای رتبه‌بندی ابعاد نیز، از آزمون ناپارامتری فریدمن استفاده شد. نتایج تحقیقات و یافته‌های آماری، به ارائه یک چارچوب مفهومی پنج بُعدی برای ارزیابی موفقیت بانکداری دیجیتال منجر شد. بُعد اول، «استراتژی و مدیریت»، با بالاترین میانگین رتبه (۴/۸۵)، به عنوان اثرگذارترین عامل شناسایی شد. و به ترتیب، ابعاد «امنیت سایبری و مدیریت ریسک»، «مشتری محوری و تجربه کاربری»، «فناوری و زیرساخت» و بُعد «سازمانی و فرهنگی» در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. نتایج، حاکی از آن است که تمرکز صرف بر تکنولوژی، بدون در نظر گرفتن مهندسی مجدد فرآیندها، عامل اصلی انحراف از اهداف مالی است. دستاورد نهایی این مطالعه، ارائه یک نقشه راه ارزیابی عملی وزن دهی شده است، که به عنوان ابزار پشتیبان تصمیم، مدیران بانک‌ها در ایران را برای سنجش وضعیت موجود و تدوین استراتژی‌های بهبود در اولویت‌بندی بودجه‌ریزی پروژه‌های تحول دیجیتال یاری می‌رساند.

کلمات کلیدی: اکوسیستم فین‌تک، تحول مدیریت مالی، شاخص‌های عملکردی، مرور نظام‌مند.

۱. مقدمه

صنعت بانکداری در سطح جهانی با شتابی بی سابقه به سمت بهره‌گیری از فناوری‌های نسل چهارم صنعت، نظیر هوش مصنوعی، بلاک‌چین و کلان‌داده‌ها، در حال حرکت است. این گذار که از آن با عنوان «تحول دیجیتال» یاد می‌شود، دیگر یک انتخاب اختیاری برای بانک‌ها نیست، بلکه به شرط بقا و رقابت‌پذیری در اکوسیستم مالی امروز تبدیل شده است. (Scuotto, V. و همکاران، 2022). تجربه بانک‌های پیشرو نشان می‌دهد که موفقیت در این مسیر، صرفاً به استفاده از فناوری‌های نوین محدود نبوده و نیازمند شناسایی عوامل کلیدی و راهبردی است که تحقق مؤثر تحول دیجیتال را امکان‌پذیر می‌سازند (Kane, G.C. و همکاران، 2021). در ایران، حرکت به سمت بانکداری دیجیتال علاوه بر چالش‌های فناورانه، با موانع ساختاری، نهادی و محیطی خاصی همراه است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از پروژه‌های بانکداری دیجیتال در کشور، علی‌رغم صرف هزینه‌های قابل توجه، به نتایج مورد انتظار، از جمله بهبود کارایی عملیاتی یا افزایش رضایت و جذب مشتری منجر نشده‌اند (کریمی و آقاجانی، ۱۴۰۱). یکی از دلایل اصلی این مسئله، فقدان یک نقشه راه جامع و بومی است که بتواند عوامل موفقیت را نه فقط شناسایی، بلکه بر اساس میزان اهمیت و وزن آن‌ها اولویت‌بندی نماید. این وضعیت، سردرگمی استراتژیک مدیران و تخصیص نامتوازن منابع را در نظام بانکی کشور به همراه داشته است (محرابی و همکاران، ۱۳۹۹).

مرور ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که محققان داخلی و بین‌المللی توجه ویژه‌ای به شناسایی موانع و پیشران‌های تحول دیجیتال بانکی داشته‌اند. در ایران، کریمی و آقاجانی (۱۴۰۱) با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری در بخش عمومی و بانکی، نشان دادند که محدودیت‌های قانونی و چالش‌های مدیریتی، زیربنایی‌ترین موانع موفقیت این فرآیند محسوب می‌شوند. همچنین محرابی و همکاران (۱۳۹۹) با رویکردی کیفی و مطالعه موردی در بانک ملت، ضعف زیرساخت‌های فنی را از عوامل اصلی ناکامی پروژه‌های بانکداری دیجیتال معرفی نمودند. در سطح بین‌المللی، (Scuotto, V. و همکاران، 2022) در یک مرور نظام‌مند جامع، ابعاد تحول دیجیتال بانکی را دسته‌بندی کرده و نتیجه گرفتند که موفقیت در این حوزه مستلزم همسویی هم‌زمان در پنج بُعد افراد، فرآیند، فناوری، محتوا و ساختار است. (Ngo, T. و Le, T.D.، 2020) در یک مطالعه کمی بر روی بانکداری موبایلی در ویتنام، به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش مشتریان پرداختند و دریافتند که کیفیت خدمات و امنیت، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت بانکداری دیجیتال ایفا می‌کنند. با وجود این، اغلب مطالعات پیشین یا بر یک بُعد خاص تمرکز داشته‌اند یا رویکردی توصیفی و کیفی اتخاذ کرده‌اند.

بر این اساس، شکاف پژوهشی موجود در ادبیات آشکار می‌سازد که تاکنون چارچوبی کمی و جامع برای وزن‌دهی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موفقیت بانکداری دیجیتال بر اساس اجماع پژوهش‌ها ارائه نشده است. لذا هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی یک چارچوب ارزیابی برای شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موفقیت بانکداری دیجیتال در ایران با استفاده از روش مرور نظام‌مند ادبیات (SLR) و تحلیل متوای کمی است. نوآوری این پژوهش در ترکیب روش‌های SLR، تحلیل فراوانی شانون (برای وزن‌دهی) و آزمون فریدمن (برای رتبه‌بندی نهایی ابعاد موفقیت) می‌باشد، تا بتواند مبنایی علمی برای تصمیم‌گیری و اولویت‌بندی راهبردی مدیران بانکی فراهم آورد.

۲. مواد و روش‌ها

در این پژوهش، به جای تکیه بر داده‌های میدانی که احتمال بروز سوگیری پاسخ‌دهندگان در آن‌ها بالا می‌باشد، از داده‌های ثانویه حاصل از مرور نظام‌مند ادبیات پژوهشی استفاده شده است. کل فرآیند اجرای مطالعه به چهار گام اصلی تقسیم گردید:

الف) شناسایی و گردآوری منابع

ابتدا پایگاه‌های داده WOS، Scopus و ISC به روش جستجوی پیشرفته بر اساس واژگان کلیدی «بانکداری دیجیتال»، «عوامل کلیدی موفقیت»، «Digital Banking» و «Key Success Factors» مورد جستجو قرار گرفتند. برای تضمین جامعیت، از عملگرهای بولی (AND/OR) و محدودسازی به بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴ استفاده شد. تعداد اولیه رکوردهای بازیابی شده، برابر ۱۱۰ مقاله بود.

- معیار ورود: ارتباط مستقیم با ارزیابی یا مدل‌سازی موفقیت بانکداری دیجیتال
- معیار خروج: فقدان ساختار مدل‌سازی یا تمرکز صرف بر یک جنبه غیریکپارچه

فرآیند غربالگری به کمک پروتکل PRISMA و توسط دو کدگذار مستقل انجام شد که منجر به انتخاب ۳۰ مقاله نهایی گردید.

ب) کدگذاری و استخراج داده‌ها

به منظور یکپارچگی تحلیل، از برگه کدگذاری ساختار یافته استفاده شد. هر کدگذار، مقالات منتخب را به صورت مستقل مطالعه و مؤلفه‌های شناسایی شده را ذیل پنج بُعد اصلی (استراتژی، امنیت، مشتری، فناوری، سازمان) دسته‌بندی کرد.

برای اعتبارسنجی پایایی بین کدگذاران، از آلفای کربیندورف استفاده شد:

$$\alpha = 1 - \frac{D_0}{De} \quad (1)$$

که در آن D_0 بیانگر میزان عدم توافق مشاهده شده و De بیانگر میزان عدم توافق مورد انتظار بر اساس احتمال تصادفی است. محاسبات با نرم‌افزار SPSS و افزونه Kalpha Macro انجام شد که مقدار ۰/۸۷ به دست آمد و نشان‌دهنده پایایی قابل قبول می‌باشد.

ج) تبدیل داده‌های کیفی به کمی

پس از اتمام کدگذاری، داده‌های کیفی (مضامین و زیرشاخص‌ها) به مقادیر کمی تبدیل شدند. این کار با شمارش فراوانی هر مؤلفه در کل مقالات انجام گرفت و سپس با استفاده از رابطه:

$$\text{وزن نسبی} = \frac{\text{مؤلفه فراوانی}}{\text{مجموع فراوانی همه مؤلفه‌ها}} \quad (2)$$

برای هر عامل، درصد اهمیت محاسبه شد. این تبدیل به ما امکان داد، تحلیل آماری و رتبه‌بندی را اجرا کنیم.

د) تحلیل آماری و رتبه‌بندی

از آنجا که آزمون نرمالیتی (Shapiro-Wilk) نشان داد توزیع وزن‌ها نرمال نیست ($p < 0.05$)، از آزمون ناپارامتری رتبه‌بندی فریدمن برای مقایسه‌ی میانگین رتبه ابعاد استفاده شد. آماره فریدمن به صورت زیر محاسبه گردید:

$$\chi_r^2 = \frac{12}{nk(k+1)} \sum (R_j)^2 - 3n(k+1) \quad (3)$$

که در آن، n بیانگر تعداد مقالات (۳۰)، k تعداد گروه‌ها یا ابعاد مورد مقایسه (ابعاد پنج گانه ارزیابی موفقیت بانکداری دیجیتال) و R_j مجموع رتبه‌های اختصاص یافته به هر بُعد، می‌باشد. محاسبات نیز با (SPSS (Analyze → Nonparametric Tests → Related Samples انجام شد.

۳. نتایج

به منظور تضمین اعتبار یافته‌ها، پیش از تحلیل آماری، پایایی فرآیند کدگذاری با استفاده از شاخص «آلفای کربیندورف» سنجیده شد. مقدار محاسبه شده (۰/۸۷) فراتر از آستانه استاندارد بوده و ثبات رویه و قابلیت استناد داده‌های استخراج شده را تأیید می‌کند.

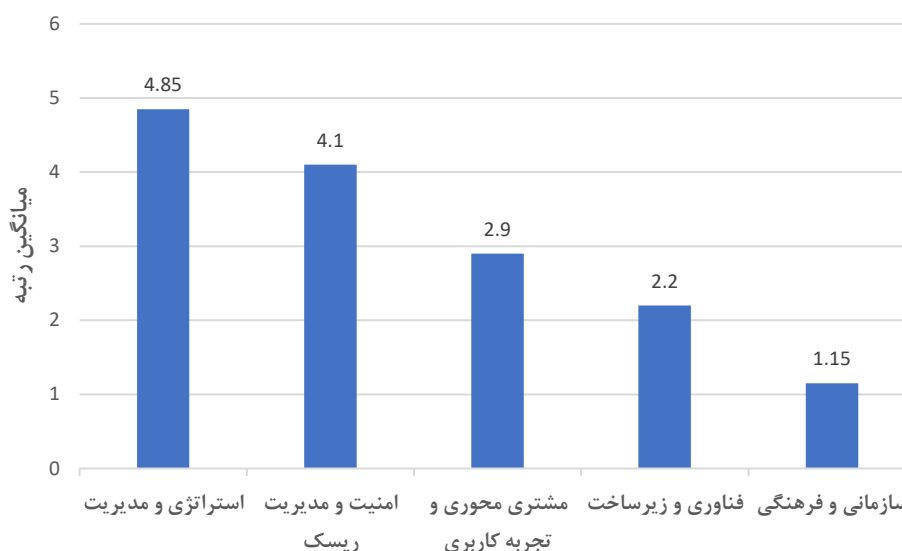
در گام اصلی، جهت آزمون فرضیه برابری اهمیت ابعاد پنج‌گانه، از آزمون ناپارامتری فریدمن استفاده گردید. تحلیل آماره آزمون ($\chi_r^2 = 41.7, df = 4, p < 0.001$) نشان‌دهنده رد قاطع فرضیه صفر است؛ بدین معنا که توزیع اهمیت ابعاد در ادبیات بانکداری دیجیتال تصادفی نبوده و یک سلسله مراتب معنادار و ساختار یافته بر آن حاکم است. جزئیات این رتبه‌بندی در جدول ۱ منعکس شده است.

جدول ۱- نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ابعاد کلیدی موفقیت

رتبه نهایی	میانگین رتبه	بُعد	ردیف
1	4.85	استراتژی و مدیریت	1
2	4.10	امنیت سایبری و مدیریت ریسک	2
3	2.9	مشتری محوری و تجربه کاربری	3
4	2.20	فناوری و زیرساخت	4
5	1.15	سازمانی و فرهنگی	5

تحلیل دقیق جدول ۱، حاکمیت بلامنازع بُعد «استراتژی و مدیریت» را با میانگین رتبه ۴/۸۵ آشکار می‌سازد. فاصله قابل توجه این بُعد با نزدیک‌ترین تعقیب‌کننده خود (اختلاف ۰/۷۵ با رتبه دوم) و فاصله عمیق با رتبه آخر (اختلاف ۳/۷۰)، گویای آن است که در پارادایم فعلی پژوهش‌ها، موفقیت بانکداری دیجیتال پیش از آنکه تابعی از ابزارهای فنی باشد، تابعی از بلوغ مدیریتی و جهت‌گیری راهبردی قلمداد می‌شود. نکته حائز اهمیت، قرارگیری دو بُعد «فناوری و زیرساخت» و

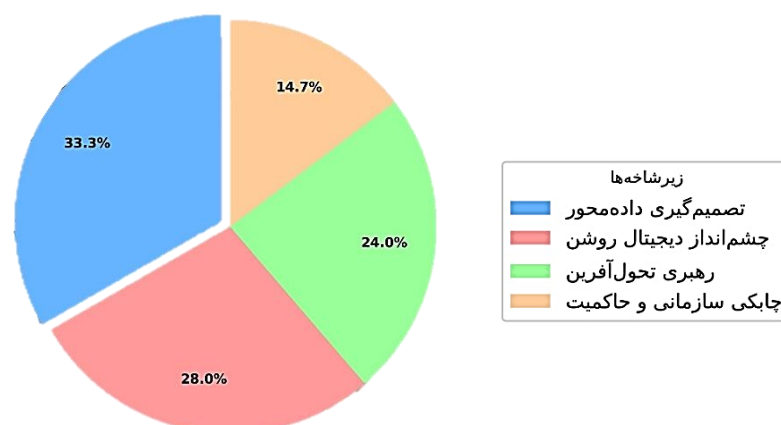
«سازمانی و فرهنگی» در انتهای جدول است که نشان می‌دهد این دو عامل، علی‌رغم ضرورت، بدون چتر حمایتی «استراتژی» و «امنیت»، عمل نمی‌کنند. نمودار ۱ این فاصله‌ی معنادار میان ابعاد را به تصویر می‌کشد.



نمودار ۱: مقایسه میانگین رتبه ابعاد پنج‌گانه بر اساس آزمون فریدمن

$$(\chi^2(4) = 41.7, p < 0.001, N = 30)$$

با توجه به نقش محوری بُعد «استراتژی و مدیریت»، واکاوی درونی این بُعد برای درک آناتومی موفقیت ضروری است. نمودار ۲، توزیع وزندهی زیرشاخص‌های استراتژی را بر اساس فراوانی تکرار نشان می‌دهد.



نمودار ۲: سهم زیرشاخه‌های بُعد استراتژی از کل فراوانی‌ها

تحلیل نمودار ۲ حاوی یک یافته کلیدی است: تمرکز شدید بر جنبه‌های شناختی و داده‌محور. دو مؤلفه «تصمیم‌گیری داده‌محور» (۳۳٪) و «چشم‌انداز دیجیتال روشن» (۲۸٪) مجموعاً بیش از ۶۰٪ از وزن این بُعد را به خود اختصاص داده‌اند. این توزیع نامتقارن نشان می‌دهد که مفهوم استراتژی در بانکداری دیجیتال، از «مدیریت سنتی سلسله مراتبی» عبور کرده و به سمت «حکمرانی مبتنی بر داده» تغییر ماهیت داده است. به بیان دیگر، نتایج اثبات می‌کند که در ادبیات علمی، چابکی سازمانی (با ۱۴/۷٪) بدون وجود یک مغز متفکر داده‌محور (۳۳٪)، فاقد کارایی لازم برای تضمین موفقیت است.

۴. بحث

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت بانکداری دیجیتال، بیش از آنکه یک چالش صرفاً فناورانه تلقی شود، پدیده‌ای راهبردی و مدیریتی است. کسب رتبه نخست توسط بُعد «استراتژی و مدیریت» با نتایج پژوهش (Le.T.D و Ngo, T. 2020) هم‌خوانی دارد که بر نقش حیاتی وجود چشم‌انداز دیجیتال روشن در هدایت سیاست‌گذاری‌های کلان و سرمایه‌گذاری‌های فناورانه بانک‌ها تأکید کرده‌اند. این هم‌راستایی نشان می‌دهد که بدون جهت‌گیری استراتژیک منسجم، توسعه فناوری نمی‌تواند به مزیت رقابتی پایدار منجر شود. همچنین، برجستگی زیرشاخه «تصمیم‌گیری داده‌محور» نتایج پژوهش (Upadhyay, P. و همکاران، 2021) را تأیید می‌کند که تحلیل داده‌های کلان را عامل اصلی خلق تمایز رقابتی و بهبود عملکرد خدمات مالی دیجیتال معرفی کرده‌اند. از این منظر، داده نه تنها ابزار پشتیبان تصمیمات مدیریتی است، بلکه به عنصر پیشران تحول دیجیتال بانک‌ها تبدیل می‌شود. این موضوع توضیح می‌دهد که چرا در ادبیات مرور شده، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، بیشترین تکرار را در میان مؤلفه‌های راهبردی به خود اختصاص داده است. از سوی دیگر، قرار گرفتن بُعد «سازمانی و فرهنگی» در رتبه پایین‌تر را می‌توان در چارچوب جهت‌گیری غالب پژوهش‌های موجود تبیین کرد. مطابق با نتایج مطالعات (Kane, G.C و همکاران، 2021) و (Scuotto, V. و همکاران، 2022)، در مراحل اولیه تحول دیجیتال، تمرکز بسیاری از تحقیقات بر ابعاد سخت‌تر و قابل‌سنجش‌تر مانند استراتژی، فناوری و امنیت معطوف بوده و عوامل نرم سازمانی کمتر به صورت کمی و مبتنی بر اجماع پژوهشی بررسی شده‌اند. این یافته حاکی از وجود یک خلأ پژوهشی معنادار در ادبیات بانکداری دیجیتال است و نشان می‌دهد که علی‌رغم اهمیت عملی عوامل فرهنگی و سازمانی، این بُعد هنوز به طور نظام‌مند در مدل‌های ارزیابی موفقیت منعکس نشده است.

در مجموع، نتایج و بحث حاضر نشان می‌دهد که چارچوب ارائه شده، فراتر از فهرست کردن عوامل، با رتبه‌بندی و تبیین آن‌ها، تصویری روشن از اولویت‌های واقعی موفقیت بانکداری دیجیتال ارائه می‌کند و می‌تواند مبنایی معتبر برای تصمیم‌گیری مدیران بانکی و طراحی پژوهش‌های آتی باشد.

۵. نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف ارائه یک چارچوب علمی و اولویت‌بندی شده برای ارزیابی عوامل کلیدی موفقیت بانکداری دیجیتال در ایران، به این پرسش اساسی پاسخ داد که در میان انبوه عوامل مؤثر، کدام یک از اهمیت استراتژیک بالاتری برخوردار است. یافته‌های تحقیق، که بر اساس تحلیل محتوای کمی و آزمون فریدمن استوار است، به روشنی نشان داد که بُعد استراتژی و مدیریت، سنگ بنای تحول دیجیتال موفق است. این یافته، نشان می‌دهد عواملی چون فناوری و زیرساخت تنها در بستری از یک استراتژی داده‌محور می‌توانند به شکوفایی برسند. دستاورد اصلی این مطالعه، فراتر از ارائه فهرستی از عوامل، در ایجاد یک سلسله مراتب معنادار و مبتنی بر شواهد است. این پژوهش شکاف موجود در ادبیات را که عمدتاً به صورت کیفی به این

عوامل پرداخته بودند، با ارائه یک رتبه‌بندی کمی پر کرد و به این سوال کلیدی پاسخ داد که منابع محدود باید در کدام حوزه متمرکز شوند تا بیشترین بازده استراتژیک را در مسیر تحول دیجیتال به همراه داشته باشند. از منظر کاربردی، پیام این پژوهش برای مدیران ارشد بانک‌های ایرانی شفاف است: پیش از تخصیص بودجه‌های کلان به فناوری‌های جدید، باید بر تدوین چشم‌انداز دیجیتال روشن، توسعه قابلیت‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و پرورش رهبران تحول‌گرا سرمایه‌گذاری کرد. همچنین رتبه نسبتاً پایین بُعد «سازمانی و فرهنگی» در این تحلیل، زمینه‌ای قابل تأمل برای تحقیقات آتی فراهم می‌آورد. پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌های آینده با استفاده از روش‌های میدانی به بررسی موانع و پیشران‌های فرهنگی در مسیر پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال در ایران بپردازند و نتایج آن را با یافته‌های پژوهش حاضر مقایسه کنند. چارچوب ارائه شده یک نقطه شروع معتبر برای راهبری مسیر پرفراز و نشیب تحول دیجیتال در نظام بانکی کشور فراهم می‌آورد.

۶. مراجع

1. کریمی، ا. و آقاجانی، ح. (۱۴۰۱)، "شناسایی و مدل‌سازی موانع تحول دیجیتال در سازمان‌های دولتی ایران با رویکرد ساختاری-تفسیری"، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱۰ (۲): ۶۹-۱۰۲.
2. محرابی، ج.، رحیمی، ع. و فراهانی، ب. (۱۳۹۹)، "شناسایی و اولویت‌بندی موانع پیاده‌سازی بانکداری دیجیتال در ایران (مطالعه موردی: بانک ملت)"، فصلنامه علمی پژوهش‌های نوین در مدیریت و حسابداری، ۴ (۳۳): ۱۸-۱.
3. Friedman, M. (1937), "The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance," *Journal of the American Statistical Association*, **32**(200), pp 675–701.
4. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2021), "Aligning strategy, culture, and leadership for digital transformation." *MIT Sloan Management Review*, **62**(3), pp 1-12.
5. Krippendorff, K. (2018), *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage Publications.
- 6 Le, T. D., and Ngo, T. (2020), "The determinants of digital banking services in Vietnam," *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, **7**(8), pp 499–510.
7. Scuotto, V., Shams, S. M. R., and Santoro, G. (2022), "A systematic literature review on digital banking transformation: A framework for future research," *Journal of Business Research*, **149**, pp 780-793.
8. Upadhyay, P., Kumar, A., and Tripathi, V. (2021), "An empirical study of the factors affecting the adoption of digital banking in the Indian banking industry," *Vision: The Journal of Business Perspective*, **25**(1), pp 58–70.