

مدل کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکداری ایران^۱

غلام حسن پورحنیفه^۲

چکیده

طی سال‌های اخیر بانک‌ها و مؤسسات مالی در سراسر جهان با ارائه مزیت‌های رقابتی و خدمات متنوع و بازنگری در ساختار خدماتشان به سمت استفاده از فناوری‌های مالی و برآورده کردن خواسته‌های در حال تغییر مشتریان و مهاجرت از ساختار سنتی به ساختار نوین با محوریت فناوری حرکت نموده‌اند. این موضوع به ویژه در نظام بانکی کشور ایران که با مسائل و تهدیدهای گوناگونی مواجه است، اهمیت بیشتری می‌یابد. زیرا فناوری‌های مالی با رویکرد تحولی در صنعت بانکی که سه اصل کاهش هزینه‌ها در عین حفظ کیفیت، حذف بروکراسی‌ها و توانمندی ارزیابی ریسک‌های احتمالی را به همراه دارند، می‌توانند نجات‌بخش وضعیت بحرانی این صنعت مهم در کشور باشند.

این پژوهش در نظر دارد، ضمن استخراج شاخص‌ها، مدل کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکداری ایران را تدوین نماید. روش به کار رفته ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی می‌باشد.

نتایج حاصل نشان داد که کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران، تابعی از گستردگی و فراگیر بودن خدمات، پایداری خدمات، امنیت و اطمینان، شخصی‌سازی خدمات، سهولت کاربری خدمات و نوآوری خدمات است. ضرایب استاندارد به دست آمده نشان می‌دهند که شاخص امنیت و سهولت کاربری خدمات بالاترین درجه اهمیت را برای این مدل دارند. همچنین در مدل نهایی ۷ مفهوم برای شرایط علی، ۸ مفهوم برای شرایط زمینه‌ای، ۷ مفهوم برای شرایط مداخله‌گر، ۷ استراتژی و ۸ مفهوم برای پیامدها استخراج شد.

شناسایی عوامل مؤثر، شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر موجب می‌شود، استراتژی‌های حاصل با آگاهی از متغیرهای تأثیرگذار تدوین شده و به واقعیت نزدیک‌تر و قابل اجرا باشند.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خدمات، فناوری‌های مالی، بانکداری دیجیتال

طبقه‌بندی JEL: O33, O14, M15, G21

^۱ استخراج مقاله از رساله دکتری

^۲ دکترای مدیریت بازرگانی گرایش سیاست‌گذاری دانشگاه علامه طباطبائی، poorhanifeh@gmail.com

۱ مقدمه

بخش خدمات را که از آن به عنوان بخش سوم اقتصاد نیز تعبیر می‌شود، فعالیت‌هایی را شامل می‌گردد که به تولید ارزش از طریق محصولات غیرقابل مشاهده یا ناملموس منجر گردد. هم اکنون، صنایع خدماتی عاملی پیشرو و مولد برای اقتصاد هر کشور محسوب می‌شوند. در حوزه خدمات نیز صنعت بانکداری به واسطه نقش تأمین زنجیره مالی تمامی صنایع، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بانک‌ها یکی از مؤسسات خدماتی هستند که با نبض حیاتی اجتماع، یعنی اقتصاد، سروکار دارند و اغلب افراد جامعه به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با خدمات بانک‌ها در ارتباط هستند. امروزه بانکداری و خدمات مالی جزو ارکان اصلی اقتصاد هر کشور هستند.

در فضای رقابتی فعلی، کسب رضایت مشتریان و ارائه خدمات با کیفیت، لازمه تعالی هر کسب و کاری می‌باشند. به ویژه در سال‌های اخیر و در سراسر جهان، سازمان‌ها و مؤسسات تجاری برای رسیدن به برتری‌های منحصربه‌فرد در حوزه کیفیت خدمات نسبت به رقبایان و پیشی گرفتن از آنان تلاش می‌کنند. تحقیقات پیرامون موضوع کیفیت خدمات نشان می‌دهد (به عنوان نمونه: دینگ و همکاران^۱، ۲۰۱۱؛ میسالا و پول^۲، ۲۰۱۸؛ هونگ و همکاران^۳، ۲۰۲۰؛ دیا و ونهاوس^۴، ۲۰۲۲) که کلید ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در محیط بسیار متنوع امروز، در ارائه خدمات با کیفیت بالا نهفته است، که به نوبه خود، منجر به رضایت مشتری می‌گردد. کیفیت خدمات یکی از موضوعات مهمی است که همواره در مدیریت کسب و کارها و به ویژه در صنعت بانکداری مطرح بوده است.

در بخش بانکی، کاهش برخی محدودیت‌ها و پیشرفت‌های فناوریانه موانع ورود به این صنعت را کاسته و رقابت شدیدی را بین سازمان‌های مالی ایجاد نموده است. جایی که تنها با ارائه تجربیات مثبت به مشتری می‌توان به طور فزاینده‌ای به تمایز و برتری رقابتی دست یافت (باراری و فورر^۵، ۲۰۱۸). مؤسسات مالی با ارائه مزیت‌های رقابتی و خدمات متنوع و بازنگری در ساختار خدماتشان به سوی استفاده از فناوری‌های پرسرعت و برآورده کردن خواسته‌های در حال تغییر مشتریان و مهاجرت از ساختار سنتی به ساختار نوین با محوریت فناوری در حرکت هستند. فضای به شدت رقابتی و متغیری که بانک‌ها در آن فعالیت می‌کنند، آن‌ها را به تغییر در نگرششان به موضوع حیاتی رضایت مشتری و ارتقای سطح کیفیت خدمات سوق می‌دهد (آراسلی^۶ و دیگران، ۲۰۰۵). در واقع کیفیت و سهولت دریافت خدمات می‌تواند عامل اصلی برای ایجاد مزیت رقابتی در یک کسب و کار نسبت به سایر رقبای باشد.

ظهور فناوری‌های مالی و بهره‌گیری از آن‌ها در بانک‌ها هم‌زمان با انقلاب اینترنت و تحول موبایلی، در راستای دستیابی به ارائه خدمات با کیفیت‌تر و ایجاد مزیت رقابتی رشد سریعی داشته و تبدیل به میدان رقابتی مهم و حساسی شده است. مجموعه‌های فعال در این حوزه تلاش می‌کنند با به کارگیری فناوری، خدمات مالی را ساده‌تر، سریع‌تر و

¹ Ding et al.

² Meesala, A., Paul, J.

³ Hong et al.

⁴ Dia, E., VanHoose, D.

⁵ Barari, M. & Furrer, O.

⁶ Arasli et al.

کارآمدتر ارائه نمایند. این فناوری‌ها با کاهش هزینه‌ها به جایگزینی برای خدمات مالی سنتی تبدیل شده‌اند. حداد و هورنوف^۱ (۲۰۱۹) ارتقای کیفیت خدمات مالی با استفاده از فناوری اطلاعات را مبنای بهره‌برداری از خدمات مالی عنوان نموده و بیان می‌دارند، رشد مستمر سرمایه‌گذاری در خدمات مالی امکان توسعه بر پایه نوآوری‌های اساسی در حوزه‌های مختلفی مانند شبکه‌های موبایلی، داده‌های بزرگ^۲، مدیریت اعتماد، سامانه‌های کاربردی در موبایل، رایانش ابری^۳ و تکنیک تحلیل داده‌ها را به وجود آوردند. از این رو توجه به کیفیت خدمات فناوری‌های مالی به ویژه در صنعت بانکداری ایران که با چالش‌های فراوانی روبرو می‌باشد، نقشی حیاتی برای بازیگران این صنعت خواهد داشت. این مهم بدون برنامه‌ریزی و اتخاذ ساختار منسجم لازم همراه با مدل علمی و مطمئن میسر نخواهد بود. این پژوهش در نظر دارد، ضمن بررسی و استخراج شاخص‌های اصلی، مدل کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران را تدوین نماید.

۲ بیان مسئله و ضرورت انجام تحقیق

در سال‌های اخیر و در سراسر جهان، سازمان‌ها و مؤسسات تجاری برای رسیدن به برتری‌های منحصربه‌فرد در حوزه کیفیت خدمات نسبت به رقبایان و پیشی گرفتن از آنان تلاش می‌کنند. این موضوع به ویژه در برخی صنایع خاص مانند حوزه‌های مالی و بانکی که از سویی ارقام سرمایه‌گذاری بالا و از سویی دیگر به دلیل شرایط رقابتی بالا، ظرفیت‌ها و حساسیت‌های بسیاری زیادی را به خود اختصاص می‌دهند، اهمیت بیشتری می‌یابند. مسئله‌ای که اهمیت توجه به کیفیت خدمات را به موضوعی حیاتی تبدیل می‌کند، این است که تجربه مشتری ممکن است به دلیل ناملموس بودن، تفکیک‌ناپذیری، ناهمگونی و فناپذیری خدمات متناقض و ناسازگار باشد (لادهری^۴، ۲۰۰۹). همچنین به دلیل ناملموس بودن کیفیت خدمات، خصوصیات عملکردی در ارتباط با تجربه مشتری (یعنی نحوه ارائه خدمات)، مانند دسترسی، حرفه‌ای بودن، و همدلی ارائه‌دهندگان خدمات مالی، در ارزیابی مشتری از بانک تأثیر می‌گذارد (روی^۵، ۲۰۱۸).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که تحقیقات و مطالعات بسیار اندکی در حوزه کیفیت خدمات فناوری‌های مالی به ویژه بانک‌ها و مؤسسات مالی صورت گرفته که به دنبال تبدیل سازمان‌های خود به سمت موفقیت بلندمدت هستند. برای رسیدن به این هدف، غلبه بر مشکلات داخلی بیان شده (ترونجنسکی و همکاران^۶، ۲۰۱۵) و ایجاد مزایای رقابتی با در نظر گرفتن نوآوری خارجی و همکاری با ائتلاف خارجی ضروری است (چسبروخ^۷، ۲۰۰۴؛ جاثوبرت و

¹ Haddad, C., Hornuf, L.

² Big Data

³ Cloud Computing

⁴ Ladhari, R.

⁵ Roy, S.

⁶ Tornjanski, V., Marinković, S., Săvoiu, G., & Čudanov, M.

⁷ Chesbrough, H.

همکاران^۱، (۲۰۱۴). تغییرات زیاد مدیریتی و عدم ثبات در این حوزه و نیز سبک‌های متفاوت مدیریتی مدیران و عدم هم‌سویی و پیگیری برنامه‌های مدیران قبلی از جمله چالش‌های مهم این صنعت در کشور ایران می‌باشند.

فناوری‌های مالی به بانک‌ها کمک می‌کنند تا ساختار تخصیص دارایی‌هایشان را متعادل کنند و از این طریق نقش مهمی را در کاهش ریسک ایفا می‌نمایند. همچنین فناوری‌های مالی می‌توانند سودآوری را بهبود ببخشند و ریسک‌های اهرمی بانک‌های بزرگ، متوسط و بورسی را کاهش دهند (یو^۲، ۲۰۲۴).

از سویی دیگر، بازیگران جدید بازار، خدمات مالی نوآورانه را با کیفیتی بالاتر، ارزان‌تر و راحت‌تر ارائه می‌نمایند. این موضوع به افزایش رقابت در مقابل بانک‌های سنتی انجامیده و در نتیجه، از سهم بازار مشتریان بانک‌ها کاسته است. افزایش رقابت به نوبه خود منجر به کاهش درآمد بانک‌ها شده و بنابراین بانک‌ها به منظور افزایش تأمین مالی برای فناوری‌های جدید باید به مشارکت‌کنندگان خبره و نوآور بازار تبدیل شوند و نباید از پتانسیل شرکت‌های ارائه‌دهنده فین‌تک غفلت ورزند و یا آن‌ها را دست‌کم گیرند (قلی‌زاده و قاسم‌نژاد، ۱۳۹۵).

چنانچه در شکل ۱ نشان داده شده، مسائل و چالش‌های پیش روی بانک‌های ایران را در ارتباط با خدمات فناوری‌های مالی و کیفیت خدمات مربوطه می‌توان در سه حوزه اصلی مسائل و تهدیدهای نظام بانکی، اثر تحول دیجیتال در بخش بانکی و تحول دیجیتال در بخش بانکی در بخش بانکی دسته‌بندی نمود.



شکل ۱. مسائل پیش روی بانک‌ها و چالش‌های مربوطه در حوزه پژوهش (ایجاد شده به‌وسیله محقق)

کلیفتون و همکاران^۳ (۲۰۱۷) بیان می‌دارند که صنعت بانکی با از دست دادن اعتماد از سوی مشتریان روبرو بوده و در موقعیتی قرار دارد که باید با بیشترین حساسیت آن را مورد بازسازی قرار دهد. این موضوع به ویژه در بانک‌های ایران که با چالش‌های بزرگتری مانند تراز منفی بالا در سود و زیان و عملکرد مواجه هستند، اولویت بیشتری خواهد داشت. در این رابطه، توجه و تمرکز بر کیفیت فناوری‌های مالی با رویکرد تحولی و دگردیسی در صنعت مالی و بانکداری که سه اصل زیر را دنبال می‌کند،

¹ Jaubert, M., Marcu, S., Ullrich, M., Malbate, J.-B., & Dela, R.

² Yu, J.

³ Clifton, Fernandez-Gutiérrez & Olalla

- کاهش هزینه‌ها در عین حفظ کیفیت و افزایش خدمات مالی
- حذف بروکراسی‌ها و برداشتن محدودیت‌های زمانی و جغرافیایی
- ایجاد توانمندی هوشمندانه در ارزیابی ریسک (رضایی و پاک‌پور، ۱۳۹۷)

می‌تواند نجات‌بخش وضعیت بحرانی این صنعت مهم در کشور باشد. به ویژه توجه و تمرکز بر مدل مناسب و پیش‌زمینه‌ها و پس‌زمینه‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی بانکی در کشور ایران اهمیت بسیار زیادی داشته و نقشی حیاتی ایفا می‌کند. زیرا اولاً طول عمر مدیریت کوتاه است و این موضوع اجرای برنامه‌ریزی‌های بلندمدت را با چالش مواجه می‌نماید. دوم اینکه، به دلایل مختلفی از جمله تحریم‌های ارزی و بانکی و نیز رشد اقتصادی پایین به نسبت تورم و سایر شاخص‌های اقتصادی، همواره محدودیت‌های اساسی در تأمین منابع وجود دارد. سوم اینکه، سایه قوانین و مقررات گوناگون سازمان‌های بالادستی مانند بانک مرکزی و وزارت اقتصاد همواره بر بانک‌ها، به ویژه بانک‌های دولتی اعم از تجاری، تخصصی و توسعه‌ای سنگینی می‌کند و موجب تغییرات و اصلاحات و بعضاً محدودیت‌هایی می‌گردد.

۳ ادبیات و پیشینه پژوهش

خدمات نقش اساسی در اقتصاد کشورها دارد و بخش بسیار زیادی از تولید ناخالص ملی آن‌ها را تشکیل می‌دهد. لذا در سال‌های اخیر رقابت به منظور بهبود کیفیت خدمات به عنوان مسئله‌ای مهم و کلیدی برای سازمان‌هایی که در حوزه خدمات فعالیت می‌کنند، مطرح است. سازمان‌هایی که به سطوح بالاتری از کیفیت خدمات می‌رسند، درجات بالاتری از رضایتمندی مشتریان را در جهت رسیدن به مزیت رقابتی پایدار خواهند داشت (گو، داف و هایر^۱، ۲۰۰۸). طی سال‌های اخیر با توجه به تغییر پارادیم از بانکداری سنتی به بانکداری نوین مبتنی بر فناوری‌های نوین، صحنه رقابت وارد مرحله جدید و حساس‌تری شده و تنور این رقابت شدید را گرم‌تر نموده است.

از یک طرف، فن‌آوری‌های جدید از حوزه‌های کسب‌وکار دیگر به این صنعت منتقل شده‌اند و برنامه‌های کاربردی و سرویس‌های بانکی جدید (مانند سرویس‌های شناسایی آنلاین یا خدمات زنجیره بلوکی) را فعال می‌کنند و از سوی دیگر، تحولات دیجیتال شیوه‌هایی را که مشتریان فکر می‌کنند و عمل می‌کنند را (مثلاً نقطه فروش و یا حفظ حریم خصوصی داده‌ها) تغییر می‌دهد و مشتریان جدید را افزایش می‌دهد (دراش، شوریزر و اورباچ^۲، ۲۰۱۸). علاوه بر این، تحول دیجیتال در بخش بانکی بر حوزه‌های فناوری اطلاعات و راهبردهای آن‌ها تأثیر می‌گذارد و فرآیندهای کسب‌وکار و حتی مدل‌های کل کسب‌وکار را تغییر می‌دهد (بنلیان، هس و لیمیستر^۳، ۲۰۱۴). در این بین، فناوری‌های نوین مالی تلاش نموده‌اند تا با بهره‌گیری از صنعت فناوری ضمن افزایش کیفیت، خدمات متنوع‌تری را به مشتریان ارائه نمایند.

¹ Guo, X., Duff, A., & Hair, M.

² Drasch et al.

³ Benlian et al.



در ادامه ضمن بیان موضوع کیفیت خدمات و مدل‌های مربوطه، به فناوری‌های مالی در صنعت بانکی و کیفیت این فناوری‌ها می‌پردازیم.

۱.۳ کیفیت خدمات بانکی

کیفیت خدمات یکی از موضوعات مهمی است که همواره در مدیریت کسب‌وکار مطرح می‌باشد. امروزه، شرکت‌ها در حفظ و بهبود کیفیت خدمات خود جهت بقا در دنیای رقابتی تجارت تمرکز می‌نمایند.

تعریف کیفیت خدمات همواره بحث‌برانگیز بوده و در عین حال بدون تردید برای شرکت‌ها بسیار مهم است. ارائه خدمات با کیفیت بالا، رضایت بیشتر مشتری، حفظ مشتری، سود، کاهش هزینه، و تصویری خوب از شرکت را به همراه خواهد داشت (جیانگ و همکاران^۱، ۲۰۰۰). اگر چه تعاریف مختلفی از کیفیت ارائه شده، ولی باید تعاریف عمیق‌تری که توسط محققانی همچون دمنینگ، کرازبی، فیگن بام، ایشی کاوا و جوران ارائه شده‌اند را مدنظر قرار داده و مفهوم کیفیت را دارای دو سطح دانست، که شامل ۱. تطبیق با مشخصات و نیازمندی‌ها، ۲. رضایت مشتری می‌باشند.

مطالعات قبلی (به عنوان نمونه؛ کسیری و همکاران^۲، ۲۰۱۷؛ میسالا و پاول، ۲۰۱۸؛ بروش و همکاران^۳، ۲۰۱۹؛ هونگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ شه و همکاران^۴، ۲۰۲۰) به طور کلی ارتباط بین کیفیت خدمات و سایر ابعاد (به عنوان مثال، رضایت مشتری) را به صورت خطی در نظر گرفته‌اند. در صورتی که موجن و همکاران^۵ (۲۰۲۱) نشان دادند که یک بعد کیفیت خدمات خاص، لزوماً رضایت مشتری را افزایش نمی‌دهد. محققان پنج بعد را برای کیفیت خدمات شناسایی نموده‌اند. این پنج بعد عبارتند از: قابلیت اعتماد^۶، پاسخ‌گویی^۷، اطمینان^۸، همدلی^۹ و ملموس بودن^{۱۰}.

طی سال‌های گذشته پژوهشگران مدل‌های کیفیت خدمات متعددی مانند مدل کیفیت عملکردی و فنی (گرونروس^{۱۱}، ۱۹۸۴)، مدل تحلیل شکاف کیفیت خدمات یا سروکوال (پاراسورامان، زیتامل و بری^{۱۲}، ۱۹۸۸)،

¹ Jiang J. & Klein G.

² Kasiri et al.

³ Bruschi et al.

⁴ Shah et al.

⁵ Mu-Chen et al.

⁶ Reliability

⁷ Responsiveness

⁸ Assurance

⁹ Emphaty

¹⁰ Tangibles

¹¹ Gronroos, C.

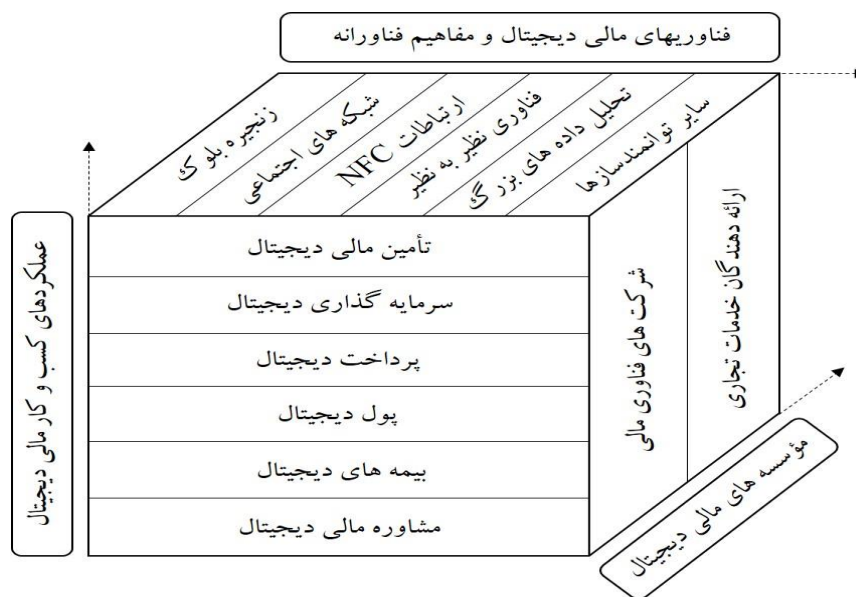
¹² Parasuraman A, Zeithaml V. A, Berry L. L.

مدل عملکرد سروپرف^۱ (کرونین و تیلور^۲، ۱۹۹۲)، مدل ویژگی PCP (فلیپ و هزلت^۳، ۱۹۹۷)، مدل عوامل میانجی و مقدم (دابھولکار و همکاران^۴، ۲۰۰۰) را ارائه داده‌اند، اما علیرغم مزایا و معایب آن‌ها، اکثریت قریب به اتفاق این تحقیقات که عمدتاً متأثر از مدل تحلیل شکاف پاراسورامان و همکاران بوده‌اند، بر روی موضوع اندازه‌گیری، ارزیابی و سنجش کیفیت خدمات متمرکز شده‌اند و کمتر به اصل موضوع کیفیت خدمات و چارچوبی به منظور حصول این مهم پرداخته‌اند. هر چند در این خصوص نیز روش روشن و دقیقی را ارائه نمی‌دهند.

۲.۳ فناوری‌های مالی

طی دو دهه گذشته، فناوری مالی به اصطلاحی برای توصیف پیشرفت‌هایی در فناوری تبدیل شده است و این توان را دارند که ارائه خدمات مالی را به ویژه در حوزه‌های ایجاد مدل‌های کسب‌وکار جدید، برنامه‌های کاربردی، فرایندها و محصولات متحول کنند.

گومبر و همکاران^۵ (۲۰۱۷) محدوده‌های دربرگیرنده فناوری‌های مالی را تحت عنوان مکعب مالی دیجیتال^۶، به سه بُعد اصلی تقسیم می‌کند. چنانچه در شکل ۲ نشان داده شده، این سه بُعد شامل فناوری‌های مالی دیجیتال و مفاهیم فناورانه، مؤسسه‌های مالی دیجیتال و عملکردهای کسب‌وکار مالی دیجیتال می‌باشد.



شکل ۲. مکعب مالی دیجیتال و ابعاد آن (گومبر و همکاران، ۲۰۱۷)

¹ SERVPERF

² Cronin J. Jr., Taylor S. A.

³ Philip, G. & Hazlett, S.A.

⁴ Dabholkar et al.

⁵ Gomber et al.

⁶ Digital Finance Cube

ورود موضوع فناوری‌های مالی به خدمات بانکی از سال ۲۰۱۵ به طور جدی مطرح شد و می‌توان گفت که موضوع بسیار جدیدی در حوزه تحقیقات و پژوهش‌ها می‌باشد. تورنجنسکی و همکارانش در سال ۲۰۱۵ مطالعه‌ای را در حوزه تحولات صنعت بانکداری انجام داده‌اند. هدف این تحقیق درک چالش مهم صنعت بانکداری یعنی اختلال دیجیتالی بود. پدیده‌ای که با توجه به تغییرات سریع جوامع کسب‌وکار در سراسر جهان به سوی دیجیتالی شده اتفاق افتاد.

تحقیقات انجام شده پیرامون فناوری‌های مالی در حوزه صنعت بانکداری، عموماً بر روی ماهیت و لزوم به کارگیری فناوری‌های مالی، تجزیه و تحلیل مدل‌های کسب‌وکار مربوطه، تأمین مالی، موضوعات رقابتی و استارت‌آپ‌ها بوده است.

گای، کی و سان^۱ (۲۰۱۸) مطالعه‌ای را تحت عنوان «مطالعه میدانی در فین‌تک‌ها» انجام دادند. آن‌ها در این مطالعه به بررسی پنج مبحث فنی در فین‌تک‌ها شامل امنیت و حریم خصوصی، تکنیک‌های داده محور، توسعه تسهیلات و تجهیزات، کاربرد و نهایتاً جاگذاری مدل‌های خدمت‌رسانی پرداختند.

لی و شن^۲ (۲۰۱۸) پژوهشی را به منظور بررسی اکوسیستم، مدل‌های کسب‌وکار، سرمایه‌گذاری و چالش‌های فین‌تک‌ها انجام داده و عناصر زیر را به عنوان بازیگران اصلی اکوسیستم فین‌تک‌ها معرفی نمودند:

- شرکت‌های استارت آپ فین‌تک
- توسعه‌دهندگان فناوری (به عنوان مثال، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، محاسبات ابری، رمزنگاری و توسعه‌دهندگان رسانه‌های اجتماعی)
- دولت (به عنوان مثال، تنظیم‌کننده‌های مالی و مجلس قانون‌گذاری)
- مشتریان مالی (به عنوان مثال، افراد و سازمان‌ها)
- مؤسسات مالی سنتی (به عنوان مثال بانک‌های سنتی، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های سهامی و سرمایه‌گذاران سرمایه‌گذاری)

کارلینی و همکاران^۳ در سال ۲۰۲۱ با پژوهشی تأثیر سرمایه‌گذاری بانک‌ها در فناوری‌های مالی بر روی بازده سهام را مورد بررسی قرار دادند.

در ادامه و در جدول ۱ برخی مطالعات مهم صورت گرفته بر روی فناوری‌های مالی در صنعت بانکی به همراه توضیحات و یافته‌های مربوط به این پژوهش‌ها نشان داده شده است.

¹ Gai et al.

² Lee I., Shin, Y. J.

³ Carlini, F., Del Gaudio, B. L., Porzio, C., Previtali, D.

جدول ۱

برخی پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه فناوری‌های مالی در صنعت بانکداری

محقق/محققان	هدف پژوهش	یافته‌های پژوهش
یو (۲۰۲۴)	تأثیر نوآوری فناوری‌های مالی در کاهش ریسک‌های تجاری بانک‌ها	فناوری‌های مالی به بانک‌ها کمک می‌کنند ساختار تخصیص دارایی‌هایشان را متعادل کند و نقشی ضد چرخه‌ای در کاهش ریسک ایفا کنند. فناوری‌های مالی می‌توانند سودآوری را بهبود بخشند و ریسک‌های اهرمی بانک‌های بزرگ، متوسط و بورس را کاهش دهد.
ژائو و همکاران ^۱ (۲۰۲۴)	بررسی اینکه آیا فناوری‌های مالی بر عملکرد بانک تأثیر می‌گذارد یا خیر؟	(۱) توسعه فناوری مالی عملکرد بانک‌های محلی را بهبود می‌بخشد. (۲) فناوری‌های مالی و متغیرهای کنترلی، اثرات سرریز فضایی بر عملکرد بانک‌ها دارند، بنابراین توسعه آن‌ها در یک منطقه می‌تواند بر مناطق همسایه تأثیر بگذارد.
دن‌سویچ و ال‌ارد ^۲ (۲۰۲۳)	اثرات واقعی فناوری مالی: وام‌دهی هم‌تا به هم‌تا و ورشکستگی شخصی	عرضه سایر اعتبارات مصرفی توسط بانک‌ها و شرکت‌های مالی در ورشکستگی‌های اشخاص تأثیری نداشته و عمدتاً از دسترسی معکوس به اعتبارات هم‌تا به هم‌تا ناشی می‌شود.
کارلینی و همکاران ^۳ (۲۰۲۱)	بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری بانک‌ها در فناوری‌های مالی بر روی بازده سهام	سرمایه‌گذاری بانک‌ها در فین‌تک‌ها بر بازارهای سهام اثر می‌گذارند. اثر آن بر روی شرکت‌های جدید و فناور محور بیشتر و قوی‌تر است.
چنگ و کیو ^۴ (۲۰۲۰)	تأثیر فناوری‌های مالی بر کاهش ریسک اعتباری بانک‌ها	توسعه فناوری در بانک‌های دولتی سریع‌تر است و ریسک اعتباری بانک‌ها را کاهش می‌دهد. تأثیر در بانک‌های بزرگ و دولتی کمتر از سایر بانک‌هاست.
اشمیت و همکاران ^۵ (۲۰۱۸)	تحلیل مدل‌های کسب‌وکار فین‌تک‌ها	معرفی شش مدل کسب‌وکار حوزه فناوری مالی
توماس فیلپون ^۶ (۲۰۱۶)	ارزیابی تأثیر فین‌تک‌ها بر صنعت مالی	فناوری‌های مالی، ساختار و مرزهای صنعت مالی را دچار اختلال و تحول کرده‌اند.
کاباکوا و همکاران ^۷ (۲۰۱۶)	بررسی استراتژی کسب‌وکار اکوسیستم فین‌تک‌ها	ایده پلت فرم - اکوسیستم می‌تواند به عنوان ابزار حل مسائل مهم اجتماعی اقتصادی متمر ثمر باشد.

از مرور ادبیات موضوع و برخی پژوهش‌های پیشین می‌توان نتیجه گرفت که برخی شرایط علی مانند تحولات دیجیتال و رشد پرشتاب فناوری‌ها و کاهش هزینه‌های بانکداری و نیز برخی عوامل مداخله‌گر مانند قوانین بالادستی و مقررات رگولاتوری را به عنوان برخی از عوامل پس‌زمینه‌ای و همچنین برخی راهبردها مانند افزایش سطح امنیت خدمات مبتنی بر فناوری‌های مالی و نیز برخی پیامدها مانند کاهش مراجعات به بانک‌ها و افزایش درآمد و سودآوری

¹ Zhao, J., Ibrahim, H., Wang, C., Yuan, R.

² Danisewicz, P., Elard, I.

³ Carlini, F., Del Gaudio, B. L., Porzio, C., Previtali, D.

⁴ Cheng, M., Qu, Y.

⁵ Schmidt, J., Drews, P., & Schirmer, I.

⁶ Philippon, T.

⁷ Kabakova, O., Plaksenkov, E. Korovkin, V.

را می‌توان در زمره پیش‌زمینه‌ها طبقه‌بندی نمود. این عوامل در ادامه و در تدوین مدل و همچنین تبیین پیش‌زمینه‌ها و پس‌زمینه‌ها مورد بهره‌برداری قرار خواهد گرفت.

۴ روش‌شناسی پژوهش

انتخاب روش پژوهش یکی از با اهمیت‌ترین مراحل انجام تحقیق است و پژوهشگران برای اینکه بتوانند به پاسخ مناسب و دقیقی برای سؤالات مدنظر خود برسند، باید روش مناسبی برای پژوهش انتخاب کنند. همچنین انجام هر پژوهش، نیازمند طی فرآیندهای مختلف و مشخصی می‌باشد. در هر تحقیق، توجه به چهار عنصر اصلی ضروری است. استراتژی تحقیق، نوع تحقیق، روش جمع‌آوری اطلاعات و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها.

در سطح استراتژیک، برنامه‌ریزی استراتژیک پژوهش منجر به تدوین استراتژی‌های تحقیق می‌شود که باید بر مبنای یک معیار صحیح، دسته‌بندی و گونه‌شناسی گردد. بر این اساس، استراتژی این پژوهش پیمایش است که از ترکیب دو روش کمی و کیفی بهره می‌برد. همچنین نوع تحقیق حاضر بر اساس نتیجه، توسعه‌ای و کاربردی است؛ بر اساس هدف، تبیینی-توصیفی؛ بر اساس نوع داده، کمی-کیفی (ترکیبی) و بر اساس نقش محقق، مستقل از فرآیند تحقیق است.

تحقیق ترکیبی، آمیخته‌ای از روش‌های کیفی و کمی است که توسط پژوهشگر یا تیم پژوهش هدف شناخت دقیق و کامل یک پدیده مورد استفاده قرار می‌گیرد و تلاش می‌کند تا دیدگاه‌ها، رویکردها و موضع‌گیری‌های چندانگانه را مدنظر قرار دهد. این روش به ویژه زمانی که مسئله تحقیق ممکن است مبهم باشد به محقق کمک نموده و می‌تواند پژوهشگر را به سوی تمرکز بر مسئله اصلی تحقیق هدایت کند (اشمیت و همکاران، ۲۰۲۱).

روش ترکیبی در تحقیق یکی از روش‌هایی است که محققان می‌توانند از هر دو استراتژی کمی و کیفی بهره ببرند. این ترکیب می‌تواند وسعت و عمق تحقیق انجام شده و توسعه نظریه‌های پیچیده را که هم قابل تعمیم بوده و هم دربرگیرنده پیچیدگی‌های انسانی و تجربیات فردی هستند، افزایش دهد (کرسول و کلارک^۲، ۲۰۱۷).

با توضیحات ذکر شده، در تحقیق حاضر به دلایل مختلفی از روش ترکیبی استفاده شده است. اول، از این جهت که این پژوهش دارای ابهام و فقر در ادبیات موضوع بوده و از غنای لازم برخوردار نمی‌باشد، می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. دوم، نظر به اینکه در راستای تدوین مدل و تبیین عوامل پس‌زمینه‌ای و پیش‌زمینه‌ای، پیچیدگی‌های انسانی و تجربیات فردی نقش دارند، روش ترکیبی می‌تواند راهگشا بوده و موجب وسعت و عمق پژوهش و نتایج آن گردد. سوم، به دلیل در دسترس نبودن مدل و عوامل مربوطه در پژوهش‌های پیشین، بخش کیفی که از روش داده بنیاد استفاده شده موجب تدوین نظریه و مدل شده و بخش کمی اعتبار و یا عدم اعتبار آن را تعیین می‌نماید.

علاوه بر این، محقق می‌تواند با استفاده از هم‌پوشانی روش‌ها، از نقاط قوت هر یک از آن‌ها برای کاهش نقاط ضعفشان استفاده کند و بدین ترتیب پدیده‌های پیچیده را به صورت بهتری تبیین کند.

¹ Schmidt, R., Bell, R., & Warren, V.

² Creswell, J. W., Plano Clark, V. L.

تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی که بر اساس ماهیت روش داده بنیاد می‌باشد، شامل چهار مرحله اصلی: کدگذاری باز، کدگذاری محوری، کدگذاری انتخابی و سازمان‌دهی کدها است. در این بخش از طریق انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته به جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها به روش تحلیل محتوای کیفی پرداخته شد. همچنین در بخش کمی و پس از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از فنون آمار توصیفی و استنباطی به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شد. در این پژوهش، پس از جمع‌آوری مصاحبه‌های باز پاسخ به بازبینی، کدگذاری، ورود اطلاعات و تشکیل بانک اطلاعاتی اقدام و پس از تایید پرسش‌نامه اصلی جهت توصیف داده‌ها از شیوه‌های توصیف آماری از قبیل جداول توزیع فراوانی، شکل‌های توصیفی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده گردید. بنابراین در این پژوهش، جهت توصیف داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شد. همچنین برای تحلیل داده‌ها در مرحله اعتباریابی و در بخش کمی از آزمون تحلیل عاملی تأییدی و از طریق نرم‌افزار AMOS استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق در بخش کیفی، متخصصان و خبرگان این رشته (صاحب‌نظران، اساتید دانشگاه و مدیران بانک‌ها) می‌باشند. انتخاب این جامعه به دلیل فعالیت این گروه‌ها در حوزه فناوری‌های مالی و بانکداری نوین است. در پژوهش کیفی جهت انتخاب متخصصان، خبرگان، اساتید و مدیران بانکی با کمک روش گلوله برفی و تعداد ۱۶ نفر انتخاب گردید.

این روش اساساً زمانی به کار می‌رود که تعداد افراد برخوردار از ویژگی و شرایط لازم در زمینه مورد مطالعه محدود باشد. بر اساس تکنیک مذکور، انتخاب افراد نمونه تا جایی ادامه می‌یابد که مصاحبه با افراد جدید اطلاعات تازه‌تری را در اختیار محقق قرار ندهد و تقریباً تکراری باشند (ترک‌زاده، ۱۳۸۸).

طبق آخرین گزارش بانک مرکزی ۲۷ بانک در سه دسته‌بندی اصلی شامل بانک‌های دولتی تجاری، غیردولتی تجاری و دولتی تخصصی-توسعه‌ای در کشور مجاز به فعالیت می‌باشند. جامعه آماری در بخش کمی شامل تمامی مدیران، رؤسا و کارشناسان ارشد ادارات فناوری اطلاعات تمامی بانک‌های ایران می‌باشند. در واقع، جامعه آماری شامل تصمیم‌گیران، مجریان، ناظران و خبرگان حوزه فناوری اطلاعات بانک‌ها و بانکداری نوین را تشکیل داده‌اند و هدف این است که بهترین خدمات از منظر فعالان این حوزه شناسایی شده و در نهایت به مدل مناسب منتج گردد. برآورد حدودی صورت گرفته، این تعداد به تفکیک بانک‌ها در مجموع برابر ۹۵۰ نفر می‌باشند.

از این تعداد بر اساس فرمول کوکران با $Z=1.96$ ، $P=0.5$ و $d=0.05$ تعداد نمونه ۲۷۴ نفری تعیین و پرسش‌نامه‌های تحقیق توزیع شد. لازم به ذکر است، جهت تعیین تعداد نمونه در هر بانک، درصد جامعه آماری آن نسبت به کل جامعه آماری (۹۵۰ نفر) محاسبه شده و تخصیص نمونه آماری متناسب و با همان درصد از نمونه کل (۲۷۴) انتخاب گردید.

$$n = \frac{\frac{Z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{Z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

در پژوهش حاضر، بر اساس هدف‌ها و فرضیه‌های تحقیق، از دو روش رایج مصاحبه و پرسش‌نامه استفاده شده است. پرسش‌نامه تحقیق شامل دو بخش سؤالات بسته و باز است. همچنین پرسش‌نامه تحقیق، یک پرسش‌نامه

محقق ساخته است که در برگیرنده عناصر اصلی پژوهش بوده و بر اساس نظر خبرگان طراحی شده است. در ادامه فرآیند انجام پژوهش در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳. فرآیند اجرای پژوهش

۱.۴ بررسی اعتبار پژوهش

در بخش کیفی به منظور دستیابی به صحت و اعتبار مطالعه از طریق روش مراجعه مجدد (باز آزمون) معیارهای اعتبارپذیری و اعتمادپذیری مورد توجه و استفاده قرار گرفت.

با تأکید بر انتخاب بستر مناسب، همسوسازی داده‌های حاصل از نتایج مصاحبه، تحقیقات انجام شده در حوزه فناوری‌های مالی در صنعت بانکداری، همچنین مشارکت و تعامل نزدیک و مستمر و درگیر نمودن خبرگان صنعت فناوری‌های مالی بانکی در امر تفسیر، مراجعه مجدد به آنان و نیز مشخص نمودن هرچه واضح‌تر مراحل و چگونگی فرایندها به منظور سهولت در بررسی و درک آن توسط دیگران به این مهم پرداخته شد تا از اعتبار و صحت مطالعه، هر چه بیشتر اطمینان حاصل گردد.

در بخش کمی، روایی ابزار با روش‌های تحلیل عاملی تاییدی و پایایی آن از طریق روش باز آزمون برای کل پرسشنامه انجام شد.

همچنین آزمون پایایی پرسشنامه توسط نرم‌افزار SPSS انجام و مقادیر آن برای متغیرهای اصلی پژوهش و ابعاد آن به شرح جدول ۲ استخراج گردید.



جدول ۲

ضرایب آلفای کرونباخ متغیرهای اصلی پرسشنامه

متغیر اصلی	آلفای کرونباخ متغیرها
شرایط علی (Caus)	۰/۸۶۱
شرایط زمینه‌ای (Cont)	۰/۸۹۸
شرایط مداخله‌گر (Int)	۰/۹۳۳
راهبردها (Str)	۰/۹۱۱
پیامدها (Cons)	۰/۹۳۷
پایداری خدمات (Sus)	۰/۸۳۸
امنیت و اطمینان (Sec)	۰/۸۸۳
شخصی‌سازی خدمات (Per)	۰/۷۲۴
سهولت کاربری خدمات (Eas)	۰/۸۷۹
نوآوری (Inn)	۰/۸۰۲
گسترده‌گی و فراگیر بودن خدمات (Com)	۰/۷۳۰

با توجه به نتایج به دست آمده و با توجه به اینکه تمامی ضرایب بالاتر از ۰/۷ می‌باشند، می‌توان نتیجه گرفت که پایایی پرسشنامه پژوهش مناسب بوده و دارای اعتبار می‌باشد.

۵ یافته‌های پژوهش

به منظور شناسایی مؤلفه‌های کیفی، مجموعه معیارها از ادبیات موضوع استخراج و نظرات کارشناسان در خصوص اصلاح یا تکمیل ضوابط اخذ و پس از مصاحبه و تبیین موضوع کیفیت فناوری‌های مالی در صنعت بانکداری تکمیل شد. در ادامه، برای سنجش و تعیین ابعاد مؤلفه‌های فناوری‌های مالی، «پرسشنامه‌ای» بر اساس نظر کارشناسان طراحی گردید. در بخش کمی، ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استخراج شده از بخش کیفی تحقیق بود. پس از انجام تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها، پرسشنامه‌ای بر اساس ۳۶ سؤال در ۵ معیار اصلی برای مدل اصلی تحقیق و همچنین ۷۳ سؤال در ۶ معیار برای عوامل کیفیت خدمات فناوری‌های مالی تنظیم گردید. سپس ضریب آلفای کرونباخ گویه‌ها برای شاخص‌های مورد نظر محاسبه شد. این ضرایب سطح معناداری گویه‌ها را نشان می‌دهد.

در بخش کیفی پژوهش از روش مصاحبه با خبرگان استفاده شده است. همچنین بر اساس نتایج مصاحبه‌ها پرسشنامه‌ای طراحی و بین مخاطبان توزیع شد. سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و از نظر آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش کمی و در مرحله اعتبارسنجی آزمون تحلیل عاملی تأییدی با نرم‌افزار AMOS اجرا گردید.

نتایج نشان می‌دهد تعداد ۳۷۵ مفهوم در کدگذاری باز از تحلیل مصاحبه‌ها و تحلیل محتوای ادبیات نظری به دست آمد و در نهایت در مرحله کدگذاری انتخابی، ۷ مفهوم برای شرایط علی، ۸ مفهوم برای شرایط زمینه‌ای، ۷ مفهوم برای شرایط مداخله‌گر، ۷ مفهوم برای راهبردها و ۸ مفهوم برای پیامدها، مجموعه ۳۶ مقوله نهایی به دست آمد. همچنین به منظور استخراج شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی، ۷۳ مفهوم در قالب ۶ شاخص اصلی

در مرحله کدگذاری انتخابی مطابق مشخص گردید. مقوله‌های اشباع شده به دست آمده از پژوهش شامل شش شاخص اصلی کیفیت خدمات فناوری‌های مالی بانکی گردیدند که عبارتند از: گستردگی و فراگیر بودن خدمات، پایداری خدمات، امنیت و اطمینان، سهولت کاربری خدمات، شخص‌سازی خدمات و نوآوری خدمات.

پس از اعتباریابی دستاوردهای مرحله کیفی، پرسشنامه تدوین شده بر اساس شاخص‌های کیفیت فناوری‌های مالی در صنعت بانکی از نظر خبرگان به تأیید ۵ نفر از متخصصین رشته مدیریت و ۱۰ نفر از مشارکت‌کنندگان پژوهش رسید و آنگاه برای پاسخگویی، پرسشنامه‌ها در اختیار ۲۷۴ نفر از مدیران، متخصصان و کارکنان حوزه بانکی قرار گرفت.

در بخش کمی، ۲۷۴ نفر در پاسخ‌دهی به پرسشنامه مشارکت کردند که ۶۲/۱ درصد را آقایان و ۳۷/۹ درصد را بانوان تشکیل می‌دادند. از این جمعیت، ۲۱/۱ درصد دارای سابقه کاری کمتر از ۱۰ سال، ۷/۴ درصد دارای سابقه ۱۰ تا ۲۰ سال ۵۱/۵ درصد بیش از ۲۰ سال سابقه کاری هستند. به لحاظ سطح تحصیلات، مخاطبان پرسشنامه ۱۰/۲ درصد دارای مدرک دکتری، ۵۶/۹ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۲۹/۲ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۳/۷ درصد دارای سایر مدارک تحصیلی هستند.

در این بخش از آزمون t تک متغیره و از تکنیک معادلات ساختاری برای بررسی فرضیه‌های اصلی و فرعی پژوهش استفاده شد.

۱.۵ شاخص‌های نهایی

با استفاده از آزمون t به بررسی وضعیت متغیرهای الگو و میزان موافقت پاسخگویان به آن‌ها به لحاظ استنباطی پرداختیم. مهم‌ترین گویه‌ها و یا به عبارتی فرضیه‌های پیشنهادی در هر یک از معیارهای مدل اصلی به شرح زیر استخراج گردید:

- **شرایط علی:** (۱) تحولات دیجیتال (۲) رشد و تغییرات پرشتاب فناوری‌ها (۳) فضای رقابتی صنعت بانکی (۴) ظهور رقبای جدید (به ویژه حوزه پرداخت) (۵) رشد فزاینده استفاده از خدمات مبتنی بر فناوری‌ها (۶) بی‌ثباتی در بازار پر تغییر صنعت بانکی (۷) هزینه‌های جانبی دریافت خدمات برای مشتریان
- **شرایط زمینه‌ای:** (۱) کاهش محدودیت‌های زمانی و مکانی دریافت خدمات (۲) سهولت و کم هزینه بودن دریافت خدمات (۳) کاهش مراجعات حضوری (۴) تغییر نگرش مشتریان (۵) کاهش هزینه‌های بالای ساختار سنتی بانک‌ها (۶) ظهور شرکت‌های فین‌تک و استارت‌آپ‌ها (۷) افزایش سرعت ارائه خدمات بانکی (۸) ظهور تجهیزات فناوریانه نوین
- **شرایط مداخله‌گر:** (۱) بروکراسی‌ها و قوانین دست و پاگیر بانکداری سنتی (۲) قوانین و مقررات حاکم بر نظام بانکی (۳) مقررات رگولاتوری (۴) ساختار فرهنگی (۵) آگاهی عمومی (۶) افزایش کلاهبرداری‌های فناوریانه و نفوذ (۷) تحریم‌های بین‌المللی
- **راهبردها:** (۱) «ایجاد، تقویت و توسعه زیرساخت‌های فنی و امنیتی» (۲) «ارزیابی، ثبت و بهره‌برداری هوشمند و مستمر اطلاعات و نیازهای مشتریان» (۳) «طراحی خدمات کاربر محور و مبتنی بر نیازهای مشتریان» (۴) «پاسخگویی به مشتریان با روش‌های گوناگون و متنوع» (۵) «بهره‌برداری از هوش مصنوعی و فناوری‌های مرتبط

در حوزه‌های مختلف از طراحی محصول و خدمت تا ایجاد راهکارهای تعاملی» (۶) «ایجاد واحدها/کمیته‌های دانش‌محور مبتنی بر خدمات فناورانه و نوآورانه» (۷) «شراکت راهبردی با شرکت‌های فین‌تک»

- پیامدها: (۱) افزایش به‌کارگیری محصولات فناورانه (۲) کاهش مراجعات به بانک (۳) چابکی نظام بانکی (۴) افزایش و تنوع خدمات مالی ارائه شده (۵) کاهش هزینه‌های سربار (۶) افزایش رضایت‌مندی مشتریان (۷) جذب مشتریان جدید (۸) افزایش درآمد و سودآوری

همچنین شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری مالی در صنعت بانکی ایران به عنوان پدیده اصلی شامل موارد زیر می‌باشند:

- گستردگی و فراگیر بودن خدمات: (۱) ارائه خدمات مختلف و متنوع بر بستر فناوری‌های مالی؛ (۲) امکان ارائه خدمات پرداخت مختلف از طرق مختلف از قبیل پرداخت‌های دیجیتال، پرداخت پول الکترونیک و سایر پرداخت‌های بدون تماس؛ (۳) ارائه تمامی خدماتی که به‌صورت حضوری در بانک انجام می‌شود، از طریق ابزارهای فناوری مالی؛ (۴) فراگیر بودن خدمات قابل ارائه؛ (۵) ارائه خدمات ویژه و متناسب با اقشار مختلف جامعه؛ (۶) ارائه خدمات با تنوع جامعه هدف از جمله اصناف و گروه‌های مختلف؛ (۷) ارائه دستورالعمل‌ها و خدمات به زبان محلی هر منطقه؛ (۸) ارائه خدمات و دستورالعمل‌های مرتبط با ناتوانی افراد؛ مثلاً برای ناشنویان و...

- پایداری خدمات: (۱) امکان دریافت خدمات پیوسته و برخط (آنلاین)؛ (۲) ارائه خدمات به صورت ۲۴×۷؛ (۳) دسترسی به خدمات بانکداری در هر زمان؛ (۴) دسترسی به حساب کاربری حتی با وجود اینترنت ضعیف؛ (۵) اطلاع‌رسانی خرابی یا قطع خدمات قبل از وقوع آن از طریق ابزارهای مختلف به مشتری؛ (۶) عدم قطع تمامی روش‌ها و ابزار فناوری‌های مالی؛ (۷) جبران خسارت در صورت وقوع خطا و قطعی بیش از میزان تعیین‌شده در موافقت‌نامه

- امنیت و اطمینان: (۱) حفظ اطلاعات کاربران و محرمانگی؛ (۲) اجتناب از دسترسی بدون مجوز؛ (۳) مدیریت تراکنش‌های غیرعادی؛ (۴) فراهم نمودن ملاحظات حریم خصوصی برای مشتریان؛ (۵) احراز هویت یکپارچه در تمامی شیوه‌ها و ابزار فناوری‌های مالی؛ (۶) احراز هویت بیومتریک از طریق تلفن همراه و سایر تجهیزات از قبیل کیوسک؛ (۷) وجود شاخص‌های امنیتی؛ (۸) خروج از حساب کاربران در زمان قطعی اینترنت و یا طولانی شدن زمان جلسات؛ (۹) پویا بودن سؤالات امنیتی؛ (۱۰) فعال بودن حساب کاربری در طی اجرای تراکنش؛ (۱۱) بازیابی رمز عبور؛ (۱۲) کشف و رسیدگی به رفتارهای مخرب؛ (۱۳) امکان احراز هویت از روش‌های مختلف مانند اثر انگشت و ... (۱۴) تعیین سطح دسترسی در حوزه مالی حقوقی (شرکتی، سازمانی و کسب‌وکارها)؛ (۱۵) پشتیبانی از خطای پردازش تراکنش‌ها

- شخصی‌سازی خدمات: (۱) ارائه اطلاعات جامع در داشبورد شخصی‌سازی شده مشتری؛ (۲) ارائه اطلاعات مرتبط با مشتری؛ (۳) ارائه اطلاعات مربوط به قدرت خرید مشتری پس از هر تراکنش؛ (۴) ارائه اطلاعات به‌روزشده به مشتری؛ (۵) یادآوری برای دریافت مجوزهای مرتبط با بدهی یا کارت‌های اعتباری یا وام؛ (۶) امکان تعامل از طریق چت بات‌ها (ربات چت‌ها)؛ (۷) ارائه قابلیت کارهای تکراری؛ ارائه زمان‌بندی جهت مدیریت

اقداماتی که به صورت معمول و در زمان‌های مشخص انجام می‌شود؛ ۸) امکان تعریف و ارائه خدمات شخص به شخص (P2P) از قبیل اعطای وام و سایر؛ ۹) امکان مشاوره به مشتریان جهت سرمایه‌گذاری‌های مختلف و انواع پس‌انداز از طریق هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای تحلیلی؛

- سهولت کاربری خدمات: ۱) شفافیت دستورالعمل‌های کاری و کاهش بروکراسی در ارائه خدمت ۲) سهولت دسترسی به مراکز تماس ۲۴*۷؛ ۳) سهولت دسترسی به خدمات بانکی از روش‌های گوناگون؛ ۴) سهولت دسترسی به خدمات بانکداری و انواع محصولات متنوع در هر زمان از شبانه‌روز؛ ۵) سهولت در جستجوی خدمات مورد نیاز با استفاده از کلمات کلیدی؛ ۶) سهولت در ارزیابی بین گزینه‌های مختلف خدمات بانکی ارائه شده به مشتریان؛ ۷) سهولت رساندن اطلاعات قابل فهم به مشتری با ابزارهای مختلف؛ ۸) استفاده از آیکون‌ها و نمادهای مختلف برای هر نوع از تراکنش؛ ۹) پاسخ‌دهی سریع به خدمات مورد انتظار مشتری؛ ۱۰) سهولت به‌کارگیری و تعامل با کیف پول الکترونیک سایر بانک‌ها؛ ۱۱) سهولت دسترسی و ارائه خدمات به ابزارهای مختلف از جمله POS، ATM، وب، موبایل، پیامک، اپ‌ها، تلفن IVR، کیوسک و ایمیل و برقراری ارتباط مستقیم میان روش‌های مختلف؛ ۱۲) ورود سریع به حساب کاربری؛ ۱۳) تکمیل برخی اطلاعات به صورت خودکار؛ ۱۴) ارائه فرم‌های تماماً الکترونیکی با تعریف امضای دیجیتالی؛ ۱۵) کاهش زمان انتظار مشتری در دریافت پاسخ از بانک؛ ۱۶) کاهش و شفاف بودن گام‌های مورد نیاز برای انجام یک تراکنش؛ ۱۷) استفاده از واقعیت مجازی و تعاملات در شبکه‌های اجتماعی جهت تسهیل ارائه خدمات؛

- نوآوری خدمات: ۱) امکان ارائه خدمات بانکی و تعاملات در شبکه‌های اجتماعی؛ ۲) طبقه‌بندی خودکار مشتریان (رتبه اعتباری مشتریان) برای اعطای وام؛ ۳) فراهم نمودن خدمات یکپارچه در تمام کانال‌ها (Omnichannel)؛ ۴) ارائه خدمات بانکداری باز (Open API) برای کسب‌وکارهای مختلف و استارت‌آپ‌ها؛ ۵) ارائه خدمات اعتبارسنجی مشتری به صورت خودکار با استفاده از به‌کارگیری کلان‌داده و هوش مصنوعی؛ ۶) یادگیری خودکار و بهبود مستمر در ارائه خدمات متمایز با به‌کارگیری کلان‌داده و هوش مصنوعی؛ ۷) امکان به‌کارگیری و ارائه خدمات بر روی دستگاه‌های پوشیدنی نظیر ساعت مچی اپل و هر ابزار دیگر؛ ۸) ارائه خدمات به مشتریانی که از تجهیزات IoT استفاده می‌کنند و تبادل اطلاعات با این تجهیزات؛ ۹) ارائه الگوی پیش‌گویانه کسب‌وکارها متناسب با هر مشتری با به‌کارگیری کلان‌داده و هوش مصنوعی؛ ۱۰) فراهم نمودن ارائه خدمات شعب مجازی جهت برقراری تعاملات؛ ۱۱) فراهم نمودن استفاده از فناوری زنجیره بلوکی و امکان تعامل و ارائه خدمات به کسب‌وکارهای مربوطه؛ ۱۲) فراهم نمودن مبادله با ارزهای دیجیتال داخلی و خارجی (امکان سوآپ)؛ ۱۳) امکان استفاده از رمزارزها؛ ۱۴) فراهم نمودن امکان سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تأمین مالی به مشتریان؛ ۱۵) ارائه خدمات آنلاین نظیر افتتاح حساب برخط، پس‌انداز و سایر موارد؛ ۱۶) امکان ارائه خدمات با استفاده از فناوری رباتیک مانند ربات سخنگو در تمامی شیوه‌ها و ابزار مالی؛ ۱۷) فراهم نمودن امکان ارائه تحلیل رفتار مشتری با استفاده از فناوری کلان‌داده و هوش مصنوعی



۲.۵ تفسیر یافته‌ها

سؤال اصلی پژوهش این است که باتوجه به تغییر پارادایم از بانکداری سنتی به دیجیتالی و مبتنی بر فناوری‌های مالی، مدل کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکداری کدام است و شاخص‌های اصلی چه مواردی می‌باشند؟ سؤال‌های پژوهش با استفاده از تکنیک معادلات اجرای آزمون آماری نیازمند نرمال بودن تابع توزیع داده‌ها است. از اینرو، با بررسی‌های صورت گرفته بر روی توزیع تمام متغیرها نشان داده شد که متغیرهای مورد بررسی بهنجار می‌باشند چرا که چولگی و کشیدگی در تمام متغیرها بین $1 \pm$ می‌باشد.

از آنجا که فرض نرمال بودن داده‌ها برقرار می‌باشد از آزمون‌های پارامتریک آزمون t تک نمونه‌ای استفاده کرده‌ایم. برای این منظور، باتوجه به طیف پرسش‌نامه‌های توزیع شده، حد متوسط هر یک از مؤلفه‌ها در حالت استاندارد ۳ در نظر گرفته شده است. در این آزمون به مقایسه میانگین عملی و نظری پرداخته‌ایم. میانگین نظری یعنی میانگین کدهای اختصاص داده‌شده به گزینه‌های هر سؤال که برابر ۳ می‌باشد و چنانچه عدد t تست بیشتر از $1/96$ بوده و سطح معناداری کمتر از $0/05$ باشد و میانگین مشاهده (میانگین حاصل از نمونه مورد مطالعه برای هر متغیر) از میانگین نظری به طور معنادار بزرگ‌تر باشد.

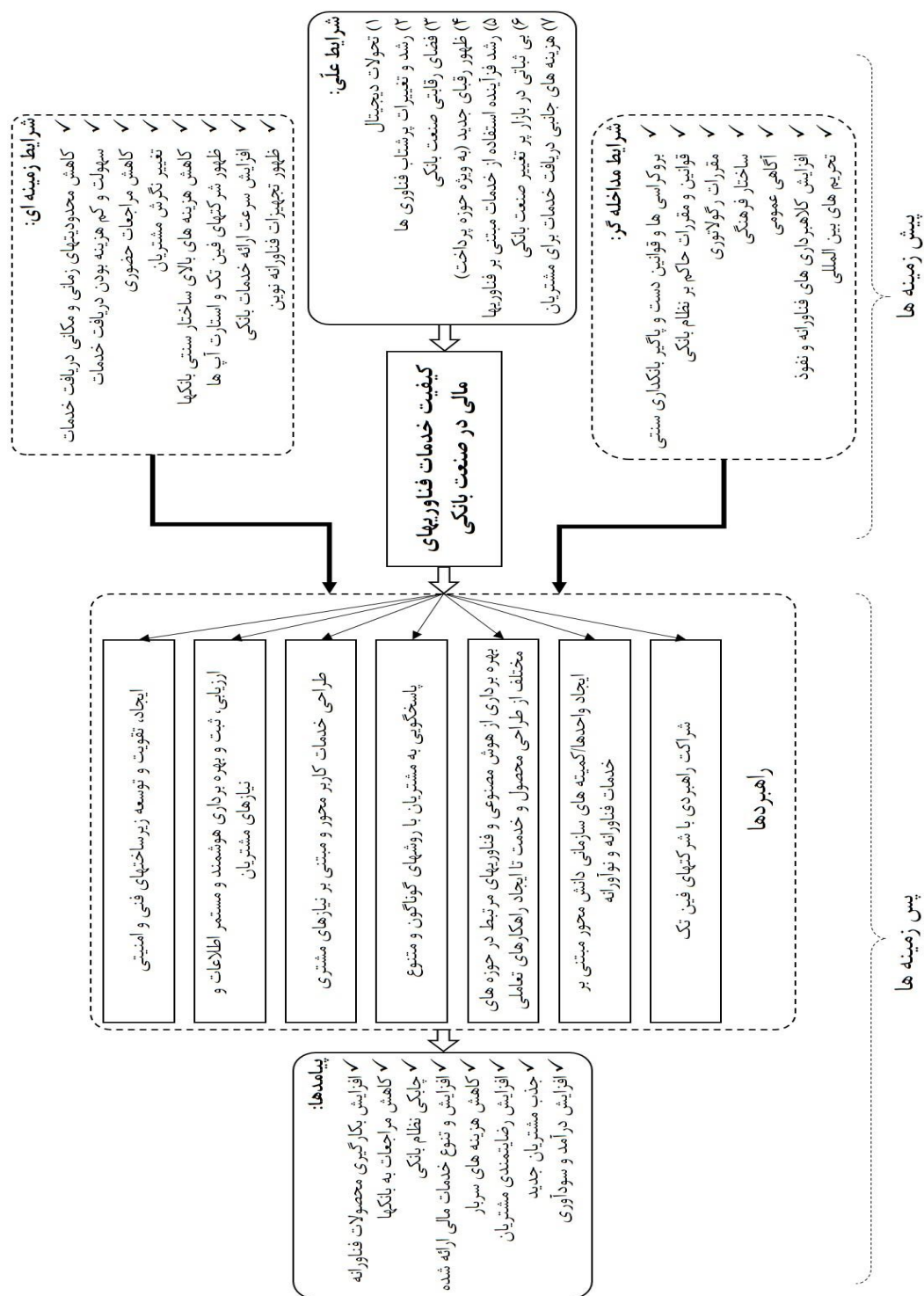
جدول ۳

نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای تعیین درجه تناسب مدل پیشنهادی

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Caus	7.561	273	0/000	0/74453	0/6173	0/8718
Cont	4.077	273	0/000	0/39416	0/2894	0/4990
Int	4.192	273	0/000	0/50000	0/3757	0/6243
Str	6.261	273	0/000	1/21168	1/1156	1/3078
Cons	6.871	273	0/000	1/43796	1/3430	1/5329
Com	20/701	273	0/000	1/03285	0/9346	1/1311
Sus	29/819	273	0/000	1/43796	1/3430	1/5329
Per	7/405	273	0/000	0/39416	0/2894	0/4990
Sec	7/922	273	0/000	0/50000	0/3757	0/6243
Eas	24/823	273	0/000	1/21168	1/1156	1/3078
Inn	11/517	273	0/000	0/74453	0/6173	0/8718

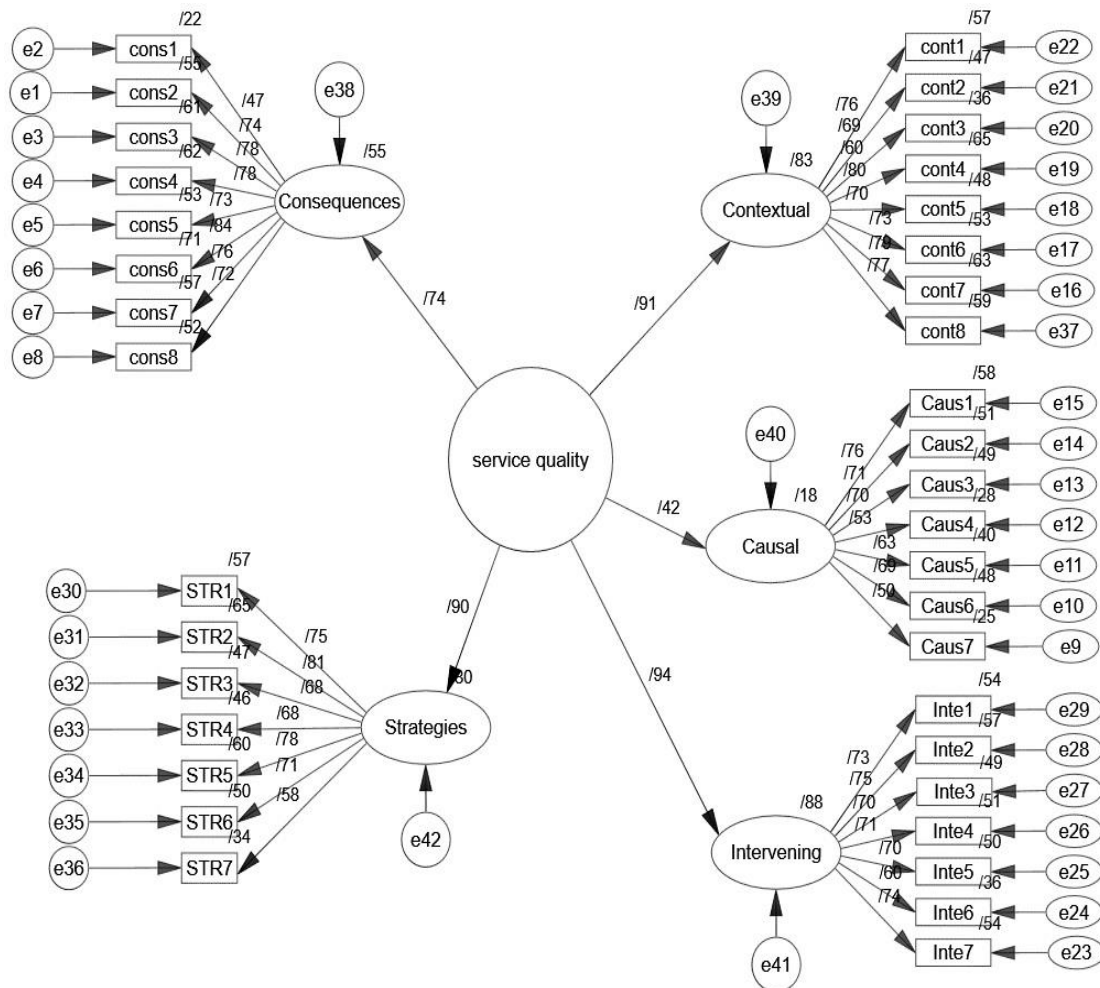
طبق جدول ۳ مقادیر آماره تی‌استیودنت برای هر متغیر محاسبه گردید. یافته‌ها نشان می‌دهند که با توجه به دیدگاه‌ها و نظرهای پاسخگویان، مقدار آماره تی‌استیودنت و P -value حاصله معنی‌دار می‌باشد چرا که در همه متغیرها، مقدار P -value کوچک‌تر از سطح معنی‌داری آزمون و یا P -value < 0.05 است و مقدار آماره t بزرگ‌تر

از مقدار بحرانی جدول (۱/۹۶) است. سطح معناداری تمامی سؤال‌ها کمتر از ۰/۱ بوده و همچنین نسبت بحرانی (C.R) بیشتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده است. در نتیجه مدل پژوهش بدون حذف گویه‌ها مورد تأیید قرار می‌گیرد. شکل ۴ مدل نهایی حاصل از تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۴. مدل اصلی پژوهش

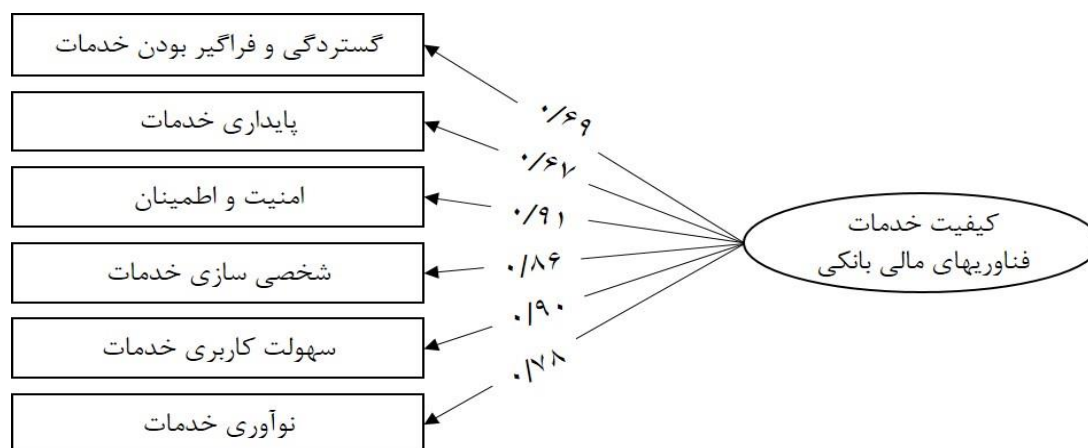
چنانچه در شکل ۵ قابل مشاهده است و همچنین با توجه به اینکه سطح معناداری تمامی سؤال‌ها کمتر از ۰/۰۱ بوده و نسبت بحرانی (C.R) بیشتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده، نتیجه گرفته می‌شود که مدل پژوهش با تمامی شاخص‌ها مورد تأیید است و تمامی روابط تبیین می‌شود.



شکل ۵. برآورد مدل اصلی پژوهش با ضرایب استاندارد (خروجی AMOS)

همچنین در خصوص شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران، طبق جدول ۳ مقادیر آماره تی‌استیودنت برای هر متغیر محاسبه گردید. یافته‌ها نشان می‌دهند که با توجه به دیدگاه‌ها و نظرهای پاسخگویان، مقدار آماره تی‌استیودنت و P-value حاصله معنی‌دار می‌باشد چرا که در همه متغیرها، مقدار P-value کوچک‌تر از سطح معنی‌داری آزمون و یا $P\text{-value} < 0.05$ است و مقدار آماره t بزرگ‌تر از مقدار بحرانی جدول (۱/۹۶) است. سطح معناداری تمامی سؤال‌ها کمتر از ۰/۰۱ بوده و همچنین نسبت بحرانی (C.R) بیشتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده است. در نتیجه شاخص‌های کیفیت با شاخص‌های «گسترده‌گی و فراگیر بودن خدمات، شخصی‌سازی خدمات، پایداری خدمات، امنیت و اطمینان، سهولت کاربری خدمات و نوآوری خدمات» بدون حذف گویه‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

شکل ۶ شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران را نشان می‌دهد.



شکل ۶. شاخص‌های اصلی کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران

همچنین جدول ۴ نشان می‌دهد که مدل تحلیل عاملی تأییدی برازش شده مقیاس با شاخص نسبت مجذور خی به درجه آزادی دارای مقدار ۲/۲۱۲ در حد مطلوب و کمتر از میزان ۴ بوده و برای اعتبار مدل، مناسب است. همچنین، مقدار شاخص جذر برآورد واریان خطای تقریب (RMSEA)، با مقدار ۰/۰۶۴ و کمتر از سطح مطلوب یعنی ۰/۰۸ است که نشان‌دهنده خطای معقول در جامعه است.

به همین ترتیب، مقادیر اندازه‌های برازندگی شاخص‌های نیکویی برازش (GFI) با مقدار ۰/۸۴۱، نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) با مقدار ۰/۸۸۴، برازندگی تطبیقی (CFI) با مقدار ۰/۸۳۸ و نرم شده برازندگی (NFI) با مقدار ۰/۸۷۲ در سطح مطلوب و مقادیری مناسب محسوب می‌شوند. از این رو، مدل تحلیل عاملی تأییدی برازش شده توسط داده‌های پژوهش در سطح مناسبی از نظریه‌ها حمایت کرده و برای تبیین ابعاد، مدلی مناسب محسوب می‌شود. بنابراین، کلیه گویه‌های به کار گرفته در تحقیق، قدرت تبیین‌کنندگی مورد نظر را برای ابعاد مدل مورد نظر داشته‌اند و با توجه به مشخصه‌های برازندگی و ضرایب آلفای کرونباخ گزارش شده، ابزار گردآوری داده‌ها دارای ویژگی‌های فنی (قابلیت اعتماد و اعتبار) در سطح بسیار خوبی می‌باشند.

جدول ۴

گزیده‌ای از شاخص‌های مهم برازش مدل

شاخص	X2	df	X2/df	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	NFI
میزان	1327/54	625	2/212	0/064	0/841	0/884	0/838	0/872
سطح مطلوب	-----	-----	<4	<0/08	>0/80	>0/80	>0/80	>0/80
نتیجه	تایید	تایید	تایید	تایید	تایید	تایید	تایید	تایید

نتایج نشان داد که مدل اصلی پژوهش با شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها و همچنین شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی بانکی با شاخص‌های گستردگی و فراگیر بودن خدمات، پایداری خدمات، امنیت و اطمینان، شخصی‌سازی خدمات، سهولت کاربری خدمات و نوآوری خدمات بدون حذف گویه‌ها مورد تأیید واقع شدند. با توجه به نتایج، تمامی میانگین‌های مدل اصلی پژوهش و شش شاخص اصلی تبیین شده بیشتر از میانگین فرضی جامعه بوده و بر اساس آماره t محاسباتی با درجه آزادی ۲۷۳ تفاوت بین دو میانگین در سطح ۰/۰۱ و با سطح اطمینان ۰/۹۹ معنادار هستند.

۶ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بر اساس مدل تحلیل کیفی، مدل کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران تدوین و دارای شش متغیر اصلی شامل شرایط علی ۷ گویه، شرایط زمینه‌ای ۸ گویه، شرایط مداخله‌گر ۷ گویه، راهبردها ۷ گویه و پیامدها ۸ گویه استخراج گردید.

همچنین شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی ایران با ۶ بعد اصلی شامل گستردگی و فراگیر بودن خدمات با ۸ گویه، پایداری خدمات با ۷ گویه، امنیت و اطمینان با ۱۵ گویه، سهولت کاربری خدمات با ۱۷ گویه، نوآوری خدمات با ۱۷ گویه و شخصی‌سازی خدمات با ۹ گویه به دست آمد.

در بخش کمی به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی و پایایی از نرم‌افزار SPSS و آلفای کرونباخ و برای تحلیل روایی از نرم‌افزار AMOS استفاده شد و با بهره‌برداری از آزمون t تک متغیره و از تکنیک معادلات ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت.

در تحلیل عاملی تأییدی ابتدا هر بعد با متغیرها و شاخص‌های مرتبط مورد بررسی قرار گرفت که تمامی ابعاد و شاخص‌های مرتبط مورد تأیید قرار گرفت. در ادامه سازه اصلی مورد تحلیل قرار گرفت که با توجه به شاخص نسبت بحرانی و سطح معناداری مدل اصلی مورد تأیید قرار گرفت. در انتها شاخص‌های برازش مدل مورد بررسی قرار گرفته که بر اساس شاخص‌های مختلف از جمله CFI، RMSEA، NFI و IFI نتیجه گرفته شد که مدل از برازش مطلوبی برخوردار می‌باشد.

در مدل نهایی به دست آمده، شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبردها و نهایتاً پیامدها استخراج گردید و در بخش کمی نیز مورد تأیید قرار گرفت.

همچنین در راستای استخراج شاخص‌های کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی، در جامعه آماری که متشکل از ۲۷۴ نفر از متخصصان، مدیران و کارشناسان حوزه بانکی صورت گرفت، نقش گستردگی و فراگیر بودن خدمات با ضریب ۰/۶۹، پایداری خدمات با ضریب ۰/۶۸، امنیت و اطمینان با ضریب ۰/۹۱، شخصی‌سازی خدمت با ضریب ۰/۸۶، سهولت کاربری خدمات با ضریب ۰/۹۰ و نوآوری خدمات با ضریب ۰/۷۸ برآورد گردید. در ضرایب استاندارد به دست آمده، «امنیت و اطمینان» و «سهولت کاربری خدمات» بیشترین کمیت و تأثیرگذاری را داشته‌اند. به این معنی که توجه و تمرکز بر روی این عوامل می‌تواند تأثیر بیشتری بر ارتقای کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی داشته باشد.



با توجه به نتایج به دست آمده، بانک‌ها می‌توانند با توجه و تمرکز بر شاخص‌های به دست آمده و شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر و به کارگیری راهبردهای کیفیت خدمات فناوری‌های مالی در صنعت بانکی موجب ارتقای کیفیت خدمات فناوری‌های مالی به عنوان مهم‌ترین و پیشروترین خدمات عصر حاضر در حوزه بانکداری شده و ضمن افزایش به کارگیری محصولات فناوریانه، موجب کاهش مراجعات به بانک‌ها، چابکی نظام بانکی، افزایش و تنوع خدمات مالی ارائه شده، کاهش هزینه‌های سربار، افزایش رضایتمندی مشتریان، جذب مشتریان جدید و افزایش درآمد و سودآوری مجموعه خود گردند.

۷ پیشنهاد‌های کاربردی

- پیشنهاد‌های کاربردی این پژوهش را می‌توان به شرح زیر بیان نمود:
- سطوح تحلیل می‌توانند با ماهیت بانک‌ها تحت عنوان دولتی و غیردولتی طبقه‌بندی و مورد ارزیابی و تحلیل قرار گرفته و اثر متغیرهای مختلف در هر یک را مورد بررسی و مقایسه قرار داد.
 - پیشنهاد می‌گردد، با ارزیابی نتایج پژوهش حاضر در مناطق و استان‌های مختلف، اثر متغیرهای مختلفی چون فرهنگ، آموزش، اقتصاد و سایر موارد را بر روی مدل مورد آزمون قرار داده شود.
 - پیشنهاد می‌شود، بانک‌ها ضمن اولویت‌بندی شاخص‌ها و ابعاد مدل نسبت به پیاده‌سازی و اجرای راهبردها اقدام نمایند. بدیهی است تخصیص زمان و بودجه به نسبت درجه اهمیت ابعاد، دستیابی به موفقیت را بیشتر خواهد نمود.
 - آموزش و ایجاد آگاهی برای کارکنان مجموعه در راستای راهبردها و در تمامی سطوح سازمان از شعبه تا ادارات و مجموعه‌های ستادی می‌تواند اجرای موفقیت‌آمیز مدل را تضمین نماید.

فهرست منابع

- ترکزاده، جعفر (۱۳۸۸). روش پژوهش فرآیند چرخه‌ای تحلیل، فصلنامه روش‌شناسی علوم انسانی، دوره ۱۵، شماره ۶۱، صفحات ۱۲۳-۱۴۲.
- رضایی، محمد؛ پاک‌پور، لیلا (۱۳۹۷). فین‌تک‌ها و چشم‌انداز آن در امور بانکداری ایران، چاپ اول، تهران، نشر نسل روشن.
- قلی‌زاده، محمدحسن؛ قاسم‌نژاد، میثم (۱۳۹۵). بانکداری و فین‌تک: چالش یا فرصت؟ بررسی‌های بازرگانی، دوره ۱۴، شماره ۸۰، صفحات ۳۱-۳۹.
- Arasli, H., Mehtap-Smadi, S. and Turan Katircioglu, S. (2005), "Customer Service Quality in the Greek Cypriot Banking Industry", *Managing Service Quality*, 15(1), 41-56.
- Barari, M., Furrer, O., (2018). The customer experience ecosystem in two cultural contexts. *J. Financ. Serv. Mark.* 23 (3-4), 234-243.
- Benlian, A., Hess, T., & Leimeister, J. M. (2014). Business Models. *Business & Information Systems Engineering*, 6(1), 45-53.
- Brusch, I., Schwarz, B., Schmitt, R., (2019). David versus goliath-service quality factors for niche providers in online retailing. *J. Retailing Consum. Serv.* 50, 266-276.

- Carlini, F., Del Gaudio, B. L., Porzio, C., Previtali, D. (2021). Banks, FinTech and stock returns, *Finance Research Letters*, 102252.
- Chesbrough, H. (2004). Managing Open Innovation. *Research Technology Management*, 47(1), 23–26.
- Cheng, M., Qu, Y. (2020). Does bank FinTech reduce credit risk? Evidence from China, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol 63, 101398.
- Clifton, J., Fernández-Gutiérrez, M., & García-Olalla, M. (2017). Including vulnerable groups in financial services insights from consumer satisfaction. *Journal of Economic Policy Reform*, 20(3), 214–237.
- Creswell, J.W., Plano Clark, V.L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, third ed. Sage Publications.
- Cronin J. Jr., Taylor S. A. (1992), "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension", *Journal of Marketing*, Vol.56 No.3., 55–68.
- Dabholkar, P.A., Shepherd, C.D. and Thorpe, D.I. (2000). A comprehensive framework for service quality: an investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study, *Journal of Retailing*, 71:2, pp. 139–173.
- Danisewicz, P., Elard, I., (2023). The real effects of financial technology: Marketplace lending and personal bankruptcy, *Journal of Banking & Finance*, Volume 155, 106986.
- Dia, E., VanHoose, D. (2022). Differentiated attributes and service-quality competition as sources of portfolio interdependence and diverging scales in banking, *Economics Letters*, Vol 219, 110823.
- Ding, D. X., Hu, P. J. -H., & Sheng, O. R. L. (2011). e-SELFQUAL: A scale for measuring online self-service quality. *Journal of Business Research*, 64 (5), 508–515.
- Drasch, Benedict J., Schweizer, Andr'e, Urbach, Nils. (2018). Integrating the 'Troublemakers': A Taxonomy for Cooperation between Banks and Fintechs. *Journal of Economics and Business*, 100, 26–42.
- Gai k., Qiu M., Sun X. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*. 103,262–273.
- Gomber, P., Koch, J. A., Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions, *Journal of Business Economics*, volume 87, p.p. 537–580.
- Gronroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications, *European Journal of Marketing*, 18:44, pp. 36–44.
- Guo, X., Duff, A., & Hair, M. (2008), "Service Quality Measurement in the Chinese Corporate Banking Market", *International Journal of Bank Marketing*, 26(5), 305–327.
- Haddad, C., Hornuf, L., (2019). The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants, *Small Business Economics*, 51(1), pp. 81–105.
- Hong, S.-J., Choi, D., Chae, J., (2020). Exploring different airport users' service quality satisfaction between service providers and air travelers. *J. Retailing Consum. Serv.* 52, 101917.
- Jaubert, M., Marcu, S., Ullrich, M., Malbate, J.-B., & Dela, R. (2014). *Going Digital: The Banking Transformation Roadmap*.

- Jiang James J, Klein Gary, Crampton SuzzaneM. (2000). A note on SERVQUAL reliability and validity in information system service quality measurement. *Decis Sci*; 31:725–74 (Summer).
- Kabakova, O., Plaksenkov, E. Korovkin, V. (2016). Strategizing for Financial Technology Platforms: Findings from Four Russian Case Studies. *Psychol. Mark.*, 33(12), pp.1106–1111.
- Kasiri, L.A., Cheng, K.T.G., Sambasivan, M., Sidin, S.M. (2017). Integration of standardization and customization: impact on service quality, customer satisfaction, and loyalty. *J. Retailing Consum. Serv.* 35, 91–97.
- Ladhari, R. (2009). A review of twenty years of SERVQUAL research. *Int. J. Qual. Serv. Sci.* 1 (2), 172–198.
- Lee I., Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61,1, 35–46.
- Meesala, A., Paul, J. (2018). "Service quality, consumer satisfaction and loyalty in hospitals: Thinking for the future", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, pp. 261–269.
- Mu-Chen C., Chia-Lin H., Chun-Han H. (2021). "Applying the Kano model to investigate the quality of transportation services at mega events", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 60, 102442.
- Parasuraman A, Zeithaml V. A, Berry L. L. (1988), "SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", *Journal of Retailing*, Vol.64 No.1.
- Philip, G. and Hazlett, S.A. (1997). The measurement of service quality: a new P-C-P attributes model, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14:3, 260–286.
- Philippon, T. (2016). The FinTech opportunity, NBER working paper 22476.
- Roy, S. (2018). Effect of customer experience across service types, customer types and time. *J. Serv. Mark.* 32 (4), 400–413.
- Schmidt, J., Drews, P., & Schirmer, I. (2018). Charting the Emerging Financial Services Ecosystem of Fintechs and Banks: Six Types of Data-Driven Business Models in the Fintech Sector, *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Schmidt, R., Bell, R., & Warren, V. (2021). Keeping the wheels of the automotive industry turning: the use of tacit knowledge by product development workers in a multinational automotive manufacturer. *Journal of Intellectual Capital*, 22(6), 1106–1125.
- Shah, F.T., Syed, Z., Imam, A., Raza, A. (2020). The impact of airline service quality on passengers' behavioral intentions using passenger satisfaction as a mediator. *J. Air Transport. Manag.* 85, 101815.
- Tornjanski, V., Marinković, S., Săvoiu, G., & Čudanov, M. (2015). A Need for Research Focus Shift: Banking Industry in the Age of Digital Disruption. *Econophysics, Sociophysics & Other Multidisciplinary Sciences Journal*, 5(3), 11–15.
- Yu, J. (2024). Stabilizing leverage, financial technology innovation, and commercial bank risks: Evidence from China, *Economic Modelling*, Volume131, 106599.



Zhao, J., Ibrahim, H., Wang, C., Yuan, R. (2024). Investigating the Temporal and Spatial Evolution of Bank Performance and Its Impact Pathways in the Context of Financial Technology Development, Heliyon, e30585.

A Service Quality Model of Financial Technologies in Iran's Banking Industry

Gholam Hassan Pourhanifeh¹

Abstract

In recent years, banks and financial institutions around the world, by offering competitive advantages and diverse services and revising their service structure towards using financial technologies and meeting the changing demands of customers and migrating from the traditional structure to the new structure has moved with the focus on technology. This issue is especially important in the banking system of Iran, which is facing various issues and threats. Because financial technologies with a transformational approach in the banking industry, which bring the three principles of reducing costs while maintaining quality, removing bureaucracy and the ability to assess possible risks, can be a rescuer for the critical situation of this important industry in the country.

This research aims to Formulation the service quality model of financial technologies in Iran's banking industry while extracting indicators. The method used is a combination of qualitative and quantitative methods.

The results showed that the quality of financial technology services in Iran's banking industry is a function of the comprehensiveness of services, stability of services, security and assurance, personalization of services, ease of use of services and innovation of services. The obtained standard coefficients show that the index of security and ease of use of services have the highest degree of importance for this model. Also, in the final model, 7 concepts for causal conditions, 8 concepts for contextual conditions, 7 concepts for intervening conditions, 7 strategies and 8 concepts for consequences were extracted.

Identifying the effective factors, causal, contextual and intervening conditions makes the resulting strategies to be formulated with the knowledge of the influencing variables and to be closer to reality and applicable.

Keywords: Service Quality, Financial Technologies, Digital Banking

JEL Classification: G21, M15, O14, O33

¹ Ph.D. in business management with policy orientation from Allameh Tabataba'i University