



بررسی تأثیر نظریه‌های کارایی و انتشار نوآوری بر اعتماد مشتریان در بانکداری اینترنتی بر اساس مدل‌سازی معادلات ساختاری (نمونه پژوهی: کارکنان شعب بانک تجارت استان تهران)

ودود جوان امانی^۱
حمید اکبری^{۲*}

چکیده

در پژوهش حاضر، تأثیر کارایی و نظریه انتشار نوآوری بر باورهای مبتنی بر پذیرش بانکداری اینترنتی و اعتماد مشتریان بررسی شده است. این پژوهش، از نظر هدف کاربردی است و چون وضعیت موجود متغیرها با استفاده از جمع‌آوری اطلاعات گذشته را تحلیل و بررسی کرده است، از نظر شیوه اجرا در ردیف پژوهش‌های توصیفی - علی و از نظر شیوه گردآوری در ردیف پژوهش‌های پیمایشی قرار گرفته است. به منظور یافتن پاسخ پرسش‌های مطرح‌شده، اطلاعات ۱۹۷ پرسش‌نامه توزیع‌شده با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس تجزیه و تحلیل شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، کارایی بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر مثبت و معناداری می‌گذارد و نظریه انتشار نوآوری بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر معناداری ندارد.

واژه‌های کلیدی: کارایی، نوآوری، فناوری، بانکداری اینترنتی

طبقه‌بندی JEL: G14، O15، O14 و E50.

۱. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ dramani206@yahoo.com
۲. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، مرکز تحصیلات تکمیلی، دانشگاه پیام نور، تهران (نویسنده مسئول)؛ hamidakbari85@yahoo.com

مقدمه

بانکداری اینترنتی به استفاده از اینترنت به‌عنوان یک کانال تحویل از راه دور برای خدمات بانکداری از قبیل باز کردن یک حساب، انتقال پول بین حساب‌های متفاوت، پرداخت و ارائه گزارش الکترونیکی اشاره می‌کند. بنابراین، بانکداری الکترونیکی هزینه فراهم کردن حجم متنوعی از خدمات مشتری را کاهش می‌دهد و به بیانی دیگر، برای بانک‌هایی با شعبه‌های کمتر، روشی کارا برای دسترسی به مشتریان جدید است. در واقع، یکی از روش‌های معاملات مؤثر، بانکداری اینترنتی است، زیرا مزایای زیادی دارد که بانکداری غیراینترنتی فاقد آن است. بنابراین، مدیران بانک‌ها برای بالا بردن نرخ پذیرش آن، از این مزایا استفاده می‌کنند. نتایج پژوهش روی سازمان‌های موفق و متحول، تأکید آنها بر «نوآوری استراتژیک» را نشان می‌دهد. نوآوری استراتژیک بر مفهوم رقابت در صنعت بانکداری به روشی کاملاً متفاوت است که ارزش‌های مشتری را مجدد تعریف کرده و ارتقا می‌دهد. صنعت بانکداری دارای محیطی است که مبنای اصلی آن، نوآوری و رقابت است. بانک‌ها می‌توانند با اجرای نوآوری استراتژیک و ارزش قرار دادن مشتری و همچنین ارائه خدمات نوآورانه قدرت رقابت‌پذیری خود را افزایش داده و در صحنه رقابت باقی بمانند (دانش، رشیدی، زاهدی و صادقیان، ۱۳۹۲). با توجه به آنچه بیان شد، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر کارایی و نظریه انتشار نوآوری بر اعتماد سازمانی در بانکداری اینترنتی است.

مبانی نظری

انتشار نوآوری، نظریه‌ای است که به چگونگی و چرایی پخش شدن یک ایده نو در سازمان‌ها و شبکه‌های اجتماعی و فرهنگ می‌پردازد. این انتشار فرایندی است که یک نوآوری طی زمان و با استفاده از کانال‌های مشخص بین اعضای یک نظام اجتماعی پخش می‌شود. راجرز^۱ (۱۹۹۵)، مدل انتشار نوآوری را به وجود آورد. در این نظریه، پذیرش نوآوری به‌صورت یک فرایند جمع‌آوری اطلاعات و کاهش عدم اطمینان با نگاه به‌سمت ارزیابی فناوری مدل تبدیل می‌شود. تصمیم فرد برای اینکه از یک فناوری استفاده کند، بر اساس دریافت‌های فرد از تکنولوژی مثل مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، قابلیت آزمون‌پذیری و مشاهده‌پذیری است (جلالی فراهانی، آخوندی و شریفی، ۱۳۹۵).

1. Rogers

کارایی مسبب رفتار نیست، بلکه آن را کنترل یا محدود می‌کند. هنگامی که کاربر می‌خواهد خدمتی را انتخاب کند، بین وی و آن خدمت تعاملی ایجاد می‌شود و در نهایت رابطه با انتخاب آن تصمیم می‌گیرد. کارایی عاملی است که نشان می‌دهد چه عواملی در این فرایند دخالت داشته‌اند. به بیان دیگر، ارزش کارایی، نشئت‌گرفته از مشخص کردن این موضوع است که پس از بررسی فرایند تعامل بین انسان و محصول چه عواملی در طراحی خدمات بر قبول و پذیرش خدمات اثر می‌گذارند (عشوری کیوانی، فکور ثقیه و ملک زاده، ۱۳۹۷).

انتشار به‌عنوان فرایندی تعریف می‌شود که نوآوری را از طریق کانال‌های اضافی بین اعضای جامعه اجتماعی انتقال می‌دهد و به‌عنوان «یک ایده، روش یا هدفی» است که توسط افراد یا واحد پذیرش جدید ادراک می‌شود. افراد در شرایط متفاوت، از یک نوآوری، ویژگی‌های ادراک‌شده متفاوتی دارند. طبق تئوری راجرز، ویژگی‌های ادراک‌شده پذیرنده‌های بالقوه از یک نوآوری مبتنی بر ویژگی‌های نوآوری نظیر مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، آزمون‌پذیری و قابلیت مشاهده ارزیابی می‌شوند. نوآوران همواره در جست‌وجوی اطلاعات جدید بوده و به‌عنوان نخستین پذیرنده‌ها با اشتیاق ایده جدید را امتحان می‌کنند و به خطر علاقه‌مند هستند (عادل، ۱۳۹۲).

آشفته‌گی روند تجاری و افزایش رقابت در میان بانک‌ها، محیط پیرامون سازمان‌ها را بسیار متفاوت‌تر از گذشته کرده است. امروزه، رقابت شدید میان بانک‌ها در حفظ مشتریان خود و جذب مشتریان سایر بانک‌ها، کسب مزیت‌های رقابتی پویا را به ضرورتی حیاتی برای بانک‌ها تبدیل کرده است. در این میان، اتخاذ دیدی استراتژیک به عواملی که می‌توانند بر مزیت رقابتی تأثیر بگذارند از عواملی است که می‌تواند با هم‌سوسازی فعالیت‌های مختلف بانک در راستای کسب و به‌کارگیری این عوامل، فرایندهای رقابتی را در بازار تسهیل کند. یکی از این عوامل اثرگذار بر کسب مزیت رقابتی می‌تواند توجه بانک به کارایی و نوآوری باشد. نوآوری و رویه‌های نوآورانه در سازمان، یکی از عوامل مهم در زمینه کسب موفقیت سازمان است که می‌تواند از رفتارهای مدیریتی سازمان تأثیرات فراوانی بپذیرد. این مفهوم می‌تواند، به‌عنوان مزیت رقابتی مهمی در راستای ارتقای سهم بازار، پدیدار شده و توسعه یابد (لین، ما، مالاستا و شوان^۱، ۲۰۱۳).

مشتری، اصلی‌ترین عنصر مؤثر در تصمیم‌گیری‌ها و طراحی برنامه‌های راهبردی بازاریابی است. زمانی که سازمان به‌سمت مشتری مداری حرکت می‌کند، توسعه ظرفیت برای دستیابی به منابع لازم، دانش و ابزارها به‌منظور برآورده کردن احتیاجات مشتری از طریق ارائه محصولات و خدمات مناسب،

ضروری است. بسیاری از بانک‌ها دریافته‌اند که نیاز دارند تا مشتریان خود را در مرکز فعالیت‌های خود قرار دهند و فرایند استراتژیک توجه به مشتری را پشتیبانی کنند که شامل پروفایل کردن مشتریان، بخش‌بندی آنها، پژوهش در خصوص آنها، سرمایه‌گذاری در تکنولوژی و مدیریت مشتریان می‌شود. در بازارهای رقابتی امروز که مشتریان گزینه‌های شایان توجهی دارند، بانک‌ها می‌بایست در برنامه‌های خود، تنوع و نوآوری‌های مداوم داشته باشند و شیوه بانکداری سنتی که از دیرباز وجود داشته و مردم تمامی خدمات بانکی خود را از طریق این سیستم دریافت می‌کردند، در شرایط فعلی با تغییر تکنولوژی و بانکداری روز دنیا کارایی ندارد (هویدافر، ۱۳۹۸).

مردم همیشه عادت داشتند کار بانکی خود را از طریق شعبه انجام دهند، اما اینترنت و موبایل این عادت را تغییر داد. نرم‌افزارهای بانکداری اینترنتی و بانکداری موبایل، شعبه را به خانه مردم آوردند. اما مانعی وجود داشت که کار بانکی فقط در چهار دیواری بانک انجام می‌شد، در حالی که با آغاز عصر بانکداری باز، این مشکل نیز حل و رفع شده است. بانکداری الکترونیکی، پارادایم جدیدی است که به سرعت در بانکداری دنیا در حال رواج است. در بانکداری الکترونیکی، عملیات بانکداری به فضای بانک‌ها محدود نیست و بانک‌ها در اصل تأمین‌کننده بستر و سکو برای عملیات بانکی هستند. توسعه فناوری اطلاعات و ابزارهای نرم‌افزاری به بانک‌ها امکان داده تا در چارچوب ضوابط قانونی و امنیتی به بازیگران دیگر اجازه دهند تا روی بستر آنها به مشتریان خدمات جدید ارائه دهند (ساردانا و سینگانیا^۱، ۲۰۱۸).

از طریق بانکداری الکترونیکی، می‌توان خریدوفروش کرد و تأمین‌کنندگان می‌توانند حساب جاری خود را تغییر دهند. این کار از طریق یک ضرب‌انگشت به‌راحتی انجام می‌شود. بانکداری الکترونیکی کمک می‌کند تا در حوزه صنعت بانکی و مالی، سرویس‌های متنوع و گسترده‌تری به مشتریان عرضه شود. از این رو، با اجرای بانکداری باز بسیاری از کمبودهایی که در حال حاضر در سرویس‌های نوآورانه با آنها مواجه هستیم، برطرف می‌شوند. با وجود اهمیت بالای بانکداری باز در سراسر دنیا، متأسفانه به این موضوع مهم توجه چندانی نشده است (کرامتی سوها، ۱۳۹۶).

بزرگ‌ترین مانع در این خصوص، مفهوم انتزاعی بانکداری باز در ذهن مدیران ارشد بانکی، از جمله مدیران عامل و اعضای هیئت‌مدیره بانک‌ها و همچنین مدیران کسب‌وکار شبکه بانکی است که برای آن نیز، مصادیق روشنی وجود ندارد. بر اساس مشاهدات، بالای ۹۵ درصد مدیران ارشد بانک‌ها درک ملموس و مشخصی از بانکداری باز ندارند و حتی به‌صورت مشخص نمی‌دانند که برای

توسعه بانکداری الکترونیکی باید چه فعالیت‌های را در دستور کار قرار دهند. از این رو، رهبران بانک و موضوع رهبری آنها، در اجرای بانکداری الکترونیکی منبعی قدرتمندی هستند (کلهری، ۱۳۹۸). بر اساس طرح این مبانی نظری، بررسی تأثیر باورهای مبتنی بر کارایی و نظریه انتشار نوآوری بر مشتری‌مداری در بانکداری اینترنتی اهمیت و ضرورت خود را نشان می‌دهد.

مروری بر پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی

جاذبی زاده، عموزاده خلیلی و توکلی مقدم (۱۳۹۸) تأثیر نوآوری تکنولوژی در بانکداری الکترونیک بر وفاداری مشتریان در بانک گردشگری شعب شهر تهران را بررسی کردند. جامعه آماری این پژوهش، کلیه مشتریان خدمات الکترونیکی بانک گردشگری شهر تهران و ابزار گردآوری اطلاعات نیز پرسش‌نامه بود که صاحب‌نظران، مدیران و کارکنان رده بالای بانک گردشگری روایی آن را تأیید کردند. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به‌دست آمد که پایایی آن را تأیید کرد. نتایج تحلیل رگرسیونی نشان داد که متغیرهای مستقل توانسته‌اند ۶۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را تبیین کنند.

عشوری کیوانی و همکاران (۱۳۹۷) تأثیر باورهای مبتنی بر کارایی و نظریه انتشار نوآوری بر باورهای مبتنی بر پذیرش بانکداری اینترنتی در مشتریان بانک صادرات شهر مشهد را بررسی کردند. این پژوهش با روش توصیفی - پیمایشی انجام شده و داده‌ها از طریق پرسش‌نامه ۳۶ سؤالی با مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت جمع‌آوری شده است. جامعه آماری پژوهش، مشتریان آشنا به بانکداری اینترنتی شهر مشهد بودند. حجم نمونه ۳۸۴ نفر بود که این افراد به طور تصادفی از بین مشتریان انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار آموس انجام شد. نتایج نشان داد که تنوع و شهود بر سهولت استفاده ادراک شده و سودمندی ادراک شده اثر مثبت معنادار دارند. همچنین اثر سازگاری و مزیت نسبی بر نگرش کاربر در استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی نیز تأیید شد.

باقری نژاد و جاوید (۱۳۹۳) در پژوهش خود، مدلی برای شکل‌گیری نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران ارائه دادند و رابطه بین نوآوری باز به‌عنوان متغیر مکنون و عوامل اثرگذار بر آن را در چارچوب یک مدل تبیین کردند. در این راستا، یک مدل مفهومی نوآوری باز در صنعت بانکداری طراحی شد که شامل سه سازه عمده نظیر عوامل داخلی (منابع تکنولوژیک و توانمندی جذب ایده‌ها)،

عوامل خارجی (منابع دانش خارجی و تغییرات تکنولوژیک) و عوامل رابطه‌ای (اعتماد) بود. در یک مطالعه میدانی در بانک پارسیان با توزیع پرسش‌نامه، داده‌های مرتبط برای آزمون تأیید سازه‌ها، نشانگرها و متغیرهای مدل گردآوری شد. در ادامه با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و معادلات رگرسیونی تعاملی در قالب تحلیل مسیر و کاربرد نرم‌افزارهای اسپس‌اس و لیزرل، داده‌ها تحلیل شدند. نتایج نشان داد که در بُعد داخلی، بین منابع تکنولوژیک و شکل‌گیری نوآوری باز رابطه مستقیم مثبتی وجود ندارد، در حالی که بین توانمندی جذب ایده‌ها با شکل‌گیری نوآوری باز رابطه مثبت برقرار است. در بُعد خارجی، منابع دانش خارجی و تغییرات تکنولوژیک با شکل‌گیری نوآوری باز رابطه مثبتی دارد و در نهایت، در بُعد عوامل رابطه‌ای، «اعتماد» با شکل‌گیری نوآوری باز رابطه مثبتی دارد.

معین‌زاده میرحسینی و کریم‌زادگان مقدم (۱۳۹۱) بر اساس داده‌های پیمایشی و در چارچوب نظریه پذیرش فناوری راجرز و نظریه اعتماد سازمانی مایر، به بررسی ارتباط میان این دو عامل و تأثیر آنها بر عملکرد پذیرش بانکداری همراه از سوی مشتریان پرداختند. آنها رابطه بین متغیرهای مدل را با استفاده از رگرسیون بررسی کردند و در این راستا، از مدل معادلات ساختاری و به‌طور مشخص، از مدل‌های ساختاری تحلیل مسیر بهره بردند. برای تأیید یا رد فرضیه‌ها، علاوه بر آماره آزمون و p-value متناظر با آن، از ضریب استاندارد استفاده کردند. برای کلیه مسیرها نیز ضریب اطمینان ۹۵ درصد و سطح خطای ۵ درصد بود. نتایج نشان داد که در خصوص پذیرش خدمات بانکداری همراه، اعتماد از نقش بسیار مهمی برخوردار است که اگر بر اساس آگاهی نباشد، پذیرش بانکداری سیار به‌کندی انجام می‌شود.

پیشینه پژوهش‌های خارجی

تانگ، تسانگ، وانگ و ژانگ^۱ (۲۰۲۰) ابعاد کیفیت خدمات الکترونیک در بانکداری الکترونیک را با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بررسی کردند. تجزیه و تحلیل داده‌های آماری گردآوری‌شده از طریق نرم‌افزار اسپس‌اس و با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف، ضریب هم‌بستگی اسپیرمن و رگرسیون خطی چندگانه بوده است. یافته‌ها ضمن تأیید کل مدل، نشان دادند که از بین متغیرهای پیش‌بین منظور شده در پژوهش، سهولت استفاده از خدمات، شیوه اجرایی خدمات الکترونیک، شیوه طراحی خدمات الکترونیک، کارایی ابزارهای خدمات الکترونیک و امنیت ابزارهای خدمات الکترونیک، بر کیفیت خدمات بانکداری الکترونیک تأثیر معنادار دارند، اما حضور عامل

1. Tan, Tsang, Wang, & Zhang

محرمانگی استفاده از خدمات الکترونیک در مدل رگرسیونی معنادار نبوده، بنابراین از مدل نهایی خارج می‌شود.

بنیتز و چن، تتو و اجامیه^۱ (۲۰۱۸) تأثیر فناوری تجارت الکترونیک و کارایی روی کارایی عملکرد و سوددهی بنگاه را با استفاده از روش داده‌های تلفیقی بررسی کردند. آنان دریافتند که فناوری تجارت الکترونیک و کارایی روی کارایی عملکرد و سوددهی بنگاه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

آگولا و ماکارا و مونامتسی^۲ (۲۰۱۸) تأثیر نوآوری‌های بانکی بر جذب، رضایت و حفظ مشتریان بین بانک‌های تجاری را بررسی می‌کنند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که بانک‌های نوآور احتمالاً مشتریان خود را جذب کرده و رضایت آنها را جلب می‌کنند. این یافته‌ها درک مفیدی از بانک‌های تجاری ارائه می‌دهند، به‌ویژه زمانی که شروع به معرفی شیوه‌های نوآورانه می‌کنند که به دنبال جذب، رضایت و حفظ مشتریان در محیط رقابتی و به‌سرعت در حال تغییر است. نتیجه‌گیری این پژوهش بر استفاده از شیوه‌های نوآورانه به‌عنوان راهی برای افزایش پایگاه مشتریان بانک‌های تجاری تأکید می‌کند که به‌نوبه خود به عملکرد رقابتی منجر می‌شود.

الجبیری (۲۰۱۶) هدف از این پژوهش را بررسی تفاوت‌های ادراک زنان و مردان در خصوص خدمات بانکداری تلفن همراه می‌داند. این پژوهش از انتشار نوآوری به‌عنوان یک نظریه پایه برای بررسی ویژگی‌های نوآوری که بر استفاده از خدمات بانکداری تلفن همراه تأثیر می‌گذارد، استفاده می‌کند و با استفاده از ویژگی‌های اشاعه نظریه نوآوری، مشتریان بانکداری تلفن همراه را بررسی می‌کند تا ادراک آنها در رابطه با خدمات بانکداری تلفن همراه و اینکه آیا تفاوت‌هایی بین مردان و زنان وجود دارد یا خیر را بررسی کند. داده‌ها از ۳۳۰ مشتری واقعی موبایل بانک جمع‌آوری شد. آزمون t نشان داد که بین زنان و مردان در مزیت نسبی، سازگاری و مشاهده‌پذیری تفاوت معناداری وجود دارد، اما در پیچیدگی، آزمایش‌پذیری و خطر تفاوت معناداری وجود نداشت.

مدنور و پیرسون و احمد^۳ (۲۰۱۰) به آزمون تجربی بخشی از ویژگی‌های نظریه انتشار نوآوری می‌پردازند. آنها از بانکداری اینترنتی به‌عنوان نوآوری یا فناوری هدف استفاده کردند. بدین منظور، ۱۱۶۴ دانشجوی بازرگانی و MBA در چهار دانشگاه دولتی در مالزی بررسی شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج نشان داد که مزیت نسبی، سازگاری

1. Benitez, Chen, Teo & Ajamieh

2. Agolla, Makara & Monametsi

3. Md Nor, Pearson & Ahmad

و آزمایش‌پذیری بر نگرش، تأثیر معناداری دارند. در نتیجه، نگرش به‌طور شایان توجهی بر قصد استفاده از بانکداری اینترنتی تأثیر می‌گذارد.

بانکداری اینترنتی، روشی جدید در ارائه خدمات بانکداری الکترونیک است. با توجه به پیشینه پژوهش و پژوهش‌های قبلی، پژوهش‌های زیادی پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک را بررسی کرده‌اند، اما باز خلاءهایی دیده می‌شود و هنوز این نوآوری، به‌خصوص در زمینه اعتماد سازمانی و مشتری‌مداری در مدیریت بانکداری، از طرف مشتریان بانک‌ها پذیرفته نشده است. بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده، روی عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری الکترونیک تأکید کرده‌اند و به مسئله اعتماد کمتر پرداخته‌اند. آنچه در این مقاله بیشتر به آن توجه شده، اهمیت مبحث اعتماد مشتریان در بانکداری اینترنتی است.

روش‌شناسی پژوهش

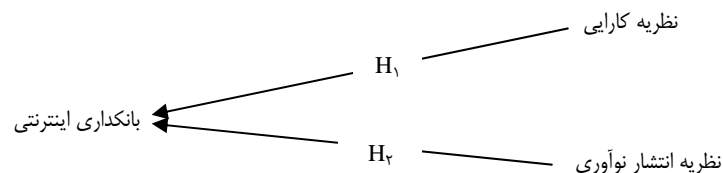
این پژوهش از نظر ماهیت و روش، توصیفی و از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی بوده و از آنجا که در پژوهش حاضر، وضعیت موجود متغیرها با استفاده از جمع‌آوری اطلاعات، از طریق اطلاعات پرسش‌نامه تحلیل و بررسی شده است، در ردیف مطالعات توصیفی - پیمایشی گنجانده می‌شود.

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: کارایی بر پذیرش بانکداری اینترنتی و اعتماد مشتریان تأثیر معناداری دارد.
فرضیه دوم: انتشار نوآوری بر پذیرش بانکداری اینترنتی و اعتماد مشتریان تأثیر معناداری دارد.

مدل مفهومی پژوهش

بر اساس فرضیه‌های تدوین‌شده، مدل مفهومی به شرح زیر تبیین می‌شود.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش گردآوری داده‌ها

در ابتدا، داده‌های مرتبط با متغیرهای پژوهش، از طریق پرسش‌نامه‌های تدوین‌شده، به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده خواهد شد.

روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

مراحل روش تجزیه و تحلیل اطلاعات به شرح زیر است:

- جمع‌آوری اطلاعات لازم بر اساس پاسخ‌دهندگان به پرسش‌های پرسش‌نامه؛
- کمی‌سازی پاسخ‌های پرسش‌های پرسش‌نامه به کمک نرم‌افزار اکسل؛
- انجام آمار توصیفی؛
- انجام آزمون استنباطی؛
- تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش به کمک نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری در پژوهش حاضر، کارکنان شعب بانک تجارت در استان تهران برای سال ۱۴۰۰ است. در پژوهش حاضر از نمونه‌گیری کوکران برای تعیین حجم نمونه استفاده خواهد شد. فرمول کوکران یکی از روش‌های پرکاربرد برای محاسبه حجم نمونه آماری است. فرمول اصلی محاسبه حجم نمونه کوکران نیز به‌صورت زیر است:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a} \quad \text{رابطه (۱)}$$

بر این اساس، جامعه آماری ۴۰۴ نفر و نمونه آماری ۱۹۷ نفر تعیین شد.

یافته‌های پژوهش

طبق اطلاعات جمع‌آوری‌شده، از حیث طبقه جنسی، ۵۹ درصد از پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه‌های توزیع شده مرد و ۴۱ درصد زن بودند. بر اساس سن، ۴۹ درصد از پاسخ‌دهندگان بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۳۸ درصد بالای ۴۱ سال و ۱۳ درصد آنها زیر ۳۰ سال داشتند. از نظر سطح تحصیلات، ۵۳ درصد پاسخ‌دهندگان مدرک کارشناسی، ۴۰ درصد مدرک کارشناسی ارشد و ۷ درصد مدرک دکتری داشته‌اند. بر اساس نوع همکاری، ۴۸ درصد از پاسخ‌دهندگان کارمند رسمی، ۲۹ درصد کارمند

قراردادی و ۲۳ درصد کارمند پیمانی بودند. از نظر سمت، ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان دارای سمت مدیر، ۲۰ درصد سمت مشاور، ۱۲ درصد سمت کارشناس و ۸ درصد سمت‌های دیگر داشته‌اند. به‌منظور آزمون نرمال بودن داده‌ها در سطح معناداری ۵ درصد از روش کولموگروف - اسمیرنف استفاده شده است. نتایج در جدول زیر ارائه شده است. همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده، در تمامی موارد مقدار معناداری بالاتر از ۵ درصد به دست آمده است. بنابراین، دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر نرمال نبودن داده‌ها وجود ندارد و می‌توان گفت که داده‌ها نرمال هستند.

جدول ۱. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنف

متغیرها	پرسش‌نامه کارایی	پرسش‌نامه نوآوری	پرسش‌نامه بانکداری اینترنتی
آماره کولموگروف	۲۵/۶۳۲	۳۲/۲۵۲	۷۲/۲۵۹
سطح معناداری	۰/۰۶۴	۰/۰۹۱	۰/۰۷۴

پایایی شاخص

الف) آلفای کرونباخ

معیاری کلاسیک برای سنجش پایایی و سنجش‌های مناسب برای ارزیابی پایداری درونی (سازگاری درونی) محسوب می‌شود. در خصوص پایداری درونی باید گفت، یکی از مواردی که برای سنجش پایایی در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود، پایداری درونی مدل‌های اندازه‌گیری است. در حقیقت، پایداری درونی نشانگر میزان هم‌بستگی بین یک سازه و شاخص‌های مربوطه به آن است. مقدار بالای واریانس تبیین‌شده بین سازه و شاخص‌های آن در مقابل خطای اندازه‌گیری مربوط به هر شاخص، پایداری درونی بالا را نتیجه می‌دهد. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ بیانگر پایایی قابل قبول است. هرچند ساو و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در خصوص متغیرهایی با تعداد پرسش‌های اندک، مقدار ۰/۶ را به‌عنوان سرحد ضریب آلفای کرونباخ معرفی کرده‌اند. بر این اساس، مطابق جدول ۲ مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها از مقدار ۰/۷ بیشتر بوده و بیانگر پایایی قابل قبول است.

1. Sauvé et al.

جدول ۲. بررسی پایایی پرسش‌نامه‌های تدوین شده

نوع پرسش‌نامه	تعداد پرسش‌نامه	تعداد پرسش‌های هر پرسش‌نامه	تعداد کل پرسش‌ها	ضریب آلفای کرونباخ
پرسش‌نامه کارایی	۱۹۷	۱۶	۳۱۵۲	۰/۷۱۱
پرسش‌نامه نوآوری		۱۹	۳۷۴۳	۰/۷۸۵
پرسش‌نامه بانکداری اینترنتی		۲۰	۳۹۴۰	۰/۸۰۲

با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ است، پرسش‌نامه‌های تدوین شده دارای پایایی لازم هستند.

ب) پایایی ترکیبی (CR)

از آنجا که معیار آلفای کرونباخ معیاری سنتی برای تعیین پایایی سازه‌ها است، روش پی‌ال‌اس در مقایسه با آلفا، معیار مدرن‌تری را به نام پایایی ترکیبی به کار می‌برد که رویتربرگ و گوستافسون^۱ (۱۹۹۲) آن را معرفی کردند. برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ، در این است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به هم‌بستگی سازه‌های آنان با یکدیگر محاسبه می‌شود. در نتیجه، برای سنجش بهتر پایایی در این روش، هر دو این معیارها به کار برده می‌شوند. مقدار پایایی ترکیبی هر سازه از کسری به دست می‌آید که در صورت، واریانس بین یک سازه با شاخص‌های آن به اضافه مقدار خطای اندازه‌گیری می‌آید. در صورتی که مقدار آن برای هر سازه بالای ۰/۷ شود، پایداری درونی برای مدل‌های اندازه‌گیری مناسب است. شایان ذکر است که معیار پایایی ترکیبی در مدل‌سازی معادلات ساختاری، معیار بهتری از آلفای کرونباخ به شمار می‌رود.

جدول ۳. مقادیر پایایی ترکیبی

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ ترکیبی
پرسش‌نامه کارایی	۰/۸۲۵
پرسش‌نامه نوآوری	۰/۸۵۵
پرسش‌نامه بانکداری اینترنتی	۰/۸۰۱

1. Reuterberg & Gustafsson

با توجه به موارد گفته شده و جدول بالا، مقدار تمامی متغیرهای بیش از ۰/۷ است و برآزش مناسب مدل های اندازه گیری تأیید می شود.

ج) معیار مقادیر اشتراکی

در روش پی ال اس، کیفیت مدل های اندازه گیری با استفاده از معیار بالا ارزیابی می شود. این معیار نشان می دهد که چه مقدار از تغییرپذیری شاخص ها توسط سازه مرتبط با خود تبیین می شود. جدول ۴ مقادیر بالا را که حاصل خروجی نرم افزار است، نشان می دهد.

جدول ۴. مقادیر اشتراکی

متغیر	مقدار میانگین واریانس استخراج شده
پرسش نامه کارایی	۰/۴۲۵
پرسش نامه نوآوری	۰/۴۱۱
پرسش نامه بانکداری اینترنتی	۰/۳۹۵

تنظیم پرسش نامه با مقیاس لیکرت

در پژوهش حاضر، کمی سازی پاسخ به پرسش ها در مقیاس پنج درجه ای لیکرت انجام شد که نتایج آن در جدول های ۵ تا ۷ مشاهده می شود

جدول ۵. کمی سازی پاسخ به پرسش ها در مقیاس پنج درجه ای لیکرت

تعداد کل پرسش های پاسخ داده شده	بسیار موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	بسیار مخالفم	نوع نظر	پرسش نامه کارایی
۳۱۵۲	۵	۴	۳	۲	۱	امتیاز	
	۱۵۶۷	۸۰۴	۵۳۹	۱۷۰	۷۲	تعداد پاسخ گویی	
	۰/۴۹۷	۰/۲۵۵	۰/۱۷۱	۰/۰۵۴	۰/۰۲۳	درصد پاسخ گویی	

جدول ۶. کمی‌سازی پاسخ به پرسش‌ها در طیف لیکرت پنج درجه

تعداد کل پرسش‌های پاسخ داده‌شده	بسیار موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	بسیار مخالفم	نوع نظر	
۳۷۴۳	۵	۴	۳	۲	۱	امتیاز	پرسش‌نامه نوآوری
	۲۱۷۲	۵۸۸	۵۳۹	۳۶۷	۷۷	تعداد پاسخ‌گویی	
	۰/۵۸۰	۰/۱۵۷	۰/۱۴۴	۰/۰۹۸	۰/۰۲۱	درصد پاسخ‌گویی	

جدول ۷. کمی‌سازی پاسخ به پرسش‌ها در طیف لیکرت پنج درجه

تعداد کل پرسش‌های پاسخ داده‌شده	بسیار موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	بسیار مخالفم	نوع نظر	
۳۹۴۰	۵	۴	۳	۲	۱	امتیاز	پرسش‌نامه بانکداری اینترنتی
	۱۳۸۳	۹۹۳	۵۰۰	۵۹۵	۴۶۹	تعداد پاسخ‌گویی	
	۰/۳۵۱	۰/۲۵۲	۰/۱۲۷	۰/۱۵۱	۰/۱۱۹	درصد پاسخ‌گویی	

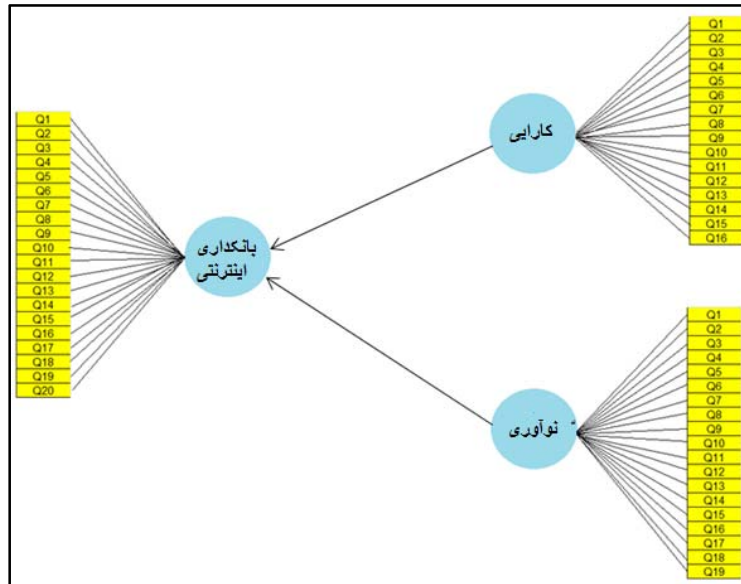
تجزیه و تحلیل داده‌ها

الف) مدل طراحی شده برای آزمون معادلات ساختاری

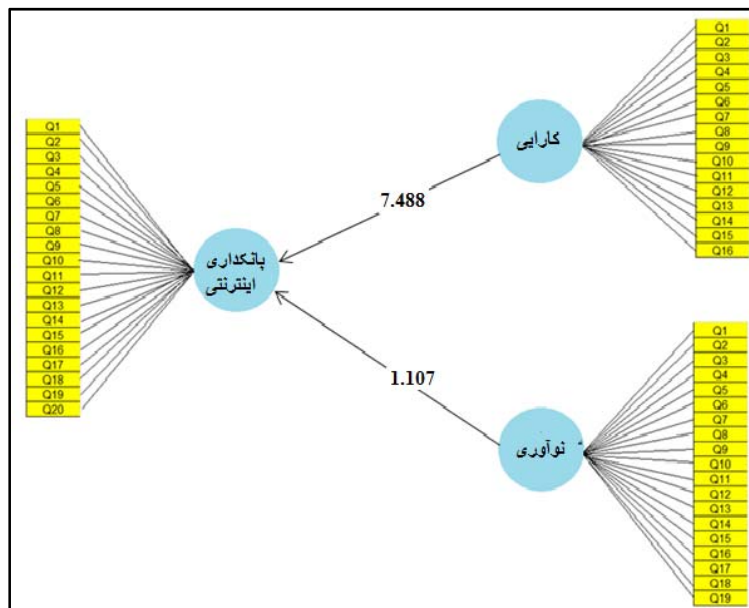
شکل ۲ مدل طراحی شده برای آزمون معادلات ساختاری را نشان می‌دهد که متناسب با مدل مفهومی پژوهش تدوین شده و در آن متغیرهای پنهان با رنگ آبی و شکل بیضی و متغیرهای آشکار با رنگ زرد و به شکل مستطیل هستند.

ب) محاسبات ضرایب مسیر

شکل ۳ نتایج محاسبه ضرایب مسیر واریانس تبیین شده متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل بار عاملی متغیرهای مشاهده شده و اثر مستقیم و کل متغیرها بر یکدیگر را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل طراحی شده برای آزمون معادلات ساختاری



شکل ۳. نتایج محاسبه ضرایب مسیر واریانس تبیین شده متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل

با توجه به آنکه میزان ضریب مشخص شده برای فرضیه نخست (۷/۴۸۸) بیشتر از ۱/۹۶ است، فرضیه نخست تأیید می‌شود. به بیان دیگر، باورهای مبتنی بر کارایی بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. با توجه به آنکه میزان ضریب مشخص شده برای فرضیه دوم (۱/۱۰۷) کمتر از ۱/۹۶ است، فرضیه دوم رد می‌شود. به بیان دیگر، نظریه انتشار نوآوری، بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر معناداری ندارد.

جدول ۸. مقادیر ضرایب مسیر و R^2 (ضریب تعیین)

ردیف	فرضیه	ضریب مسیر	مقادیر R^2 (ضریب تعیین)
۱	تأثیر کارایی بر پذیرش بانکداری اینترنتی	۰/۳۵۲	۰/۶۹
۲	تأثیر نظریه انتشار نوآوری بر پذیرش بانکداری اینترنتی	۰/۳۹۵	۰/۱۹

بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه نخست پژوهش حاضر، به دنبال پاسخی برای این پرسش بود که آیا کارایی بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر معناداری دارد؟ به منظور آزمون این فرضیه، با توجه به نتایج خروجی نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نتایج زیر حاصل شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه نخست پژوهش، بیانگر این مطلب بود که کارایی بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. این تأثیر با توجه به ضریب تعیین (۰/۷۹) قوی و با توجه به احتمال پی‌ال‌اس معنادار است. با توجه به این موضوع، فرضیه نخست تأیید شد که این یافته‌ها با یافته‌های کلهری (۱۳۹۸) بنیتز و همکاران (۲۰۱۸) منطبق است.

فرضیه دوم پژوهش حاضر، به دنبال پاسخی برای این پرسش بود که آیا نظریه انتشار نوآوری بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر معناداری دارد؟ به منظور آزمون این فرضیه، با توجه به نتایج خروجی نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نتایج زیر حاصل شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش بیانگر این مطلب بود که نظریه انتشار نوآوری بر پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر معناداری ندارد. این تأثیر با توجه به ضریب تعیین (۰/۱۹) ضعیف و با توجه به احتمال پی‌ال‌اس معنادار نیست. با توجه به این موضوع، فرضیه دوم رد شد.

پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌ها

- به مدیران بانک‌های تجاری پیشنهاد می‌شود که از طریق بهبود باورهای مبتنی بر کارایی، زمینه‌های پذیرش بیشتر بانکداری اینترنتی را فراهم آورند.
- به سرمایه‌گذاران و فعالان بازار بورس پیشنهاد می‌شود تا بانک‌های هدف سرمایه‌گذاری خود را بر اساس باورهای مبتنی بر کارایی رتبه‌بندی کرده و در واحدهایی سرمایه‌گذاری کنند که آن واحد از نظر فاکتور یادشده در سطح بالایی باشند.
- به مراجع استانداردگذاری پیشنهاد می‌شود که استانداردهای مشخص و مدونی را برای سنجش صحیح کارایی بانکی، نوآوری و بانکداری الکترونیکی تدوین کنند.

منابع و مأخذ

الف. فارسی

- باقری نژاد، جعفر؛ جاوید، غزاله (۱۳۹۳). ارائه مدل نوآوری باز در صنعت بانکداری ایران: مطالعه موردی بانک پارسیان. *نوآوری و ارزش آفرینی*، ۵ (۳)، ۲۱-۴۲.
- جاذبی زاده، امیرمهدی؛ عموزاد خلیلی، حسین؛ توکلی مقدم، رضا (۱۳۹۸). بررسی تأثیر نوآوری تکنولوژی در بانکداری الکترونیک بر وفاداری مشتریان (مطالعه موردی: بانک گردشگری شعب شهر تهران). *شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع*، تهران.
- جلالی فراهانی، کامبیز؛ آخوندی، نسرین؛ شریفی، مهدی. (۱۳۹۵). *اشاعه نوآوری در صنعت بانکداری* (چاپ اول)، تهران: میرشیدا.
- دانش، فرشید؛ رشیدی، ورا؛ زاهدی، راضیه؛ صادقیان، ناصر (۱۳۹۲). تحلیلی بر مفاهیم پذیرش و اشاعه نوآوری جهت ارائه مدلی مفهومی برای پذیرش و اشاعه اطلاعات. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۸ (۳)، ۵۶۹-۵۸۲.
- عشوری کیوانی، مریم؛ فکور ثقیه، امیرمحمد؛ ملک‌زاده، غلامرضا (۱۳۹۷). تأثیر باورهای مبتنی بر کارایی و نظریه انتشار نوآوری بر باورهای مبتنی بر پذیرش بانکداری اینترنتی. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، ۶ (۱)، ۱۳۳-۱۵۹. <https://dx.doi.org/10.22104/jtdm.2018.2829.1954>

کرامتی سوهاء، ژبلا (۱۳۹۶). بررسی تأثیر نوآوری و خلاقیت سازمانی بر مزیت رقابتی در صنعت بانکداری (مورد مطالعه: بانک ملت شهر اردبیل). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی مقدس اردبیلی.

کلهری، محمدرضا (۱۳۹۸). تأثیر نوآوری بر بهره‌وری هزینه‌ها در صنعت بانکداری با توجه نقش پرداخت‌های الکترونیکی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی بصیر آبیک.

معین زاده میرحسینی، شمیم‌السادات؛ قاضی نوری، سپهر؛ کریم‌زادگان مقدم، داوود (۱۳۹۱). بررسی تجربی ارتباط انتشار نوآوری با اعتماد سازمانی و تأثیر آنها بر پذیرش بانکداری سیار. پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۵(۱۶)، ۹۸-۶۵. <https://dx.doi.org/10.22111/jmr.2012.674>

مہتاب، عادل (۱۳۹۲). ارزیابی عوامل مؤثر بر گرایش رفتاری به استفاده از خدمات تلفن بانک، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی.

هویدافر، احسان (۱۳۹۸). بررسی تأثیر جهت‌گیری بازار بر عملکرد صنعت بانکداری با توجه به نقش میانجی نوآوری خدمات (مطالعه موردی: شعب بانک کشاورزی شهر اصفهان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی علوم و فناوری سپاهان.

ب. انگلیسی

Agolla, J.E. & Makara, T. & Monametsi, G. (2018). Impact of banking innovations on customer attraction, satisfaction and retention: the case of commercial banks in Botswana. *International Journal of Electronic Banking*, 1(2), 150-170. <http://dx.doi.org/10.1504/IJEBANK.2018.095598>.

Al-Jabri, I. (2016). Customers' perceptions of mobile banking services: Are there any differences between men and women in Saudi Arabia? *International Journal of Wireless and Mobile Computing*, 10(3), 205-213. <http://dx.doi.org/10.1504/IJWMC.2016.077223>.

Benitez, J., Chen, Y., Teo, T. S., & Ajamieh, A. (2018). Evolution of the impact of e-business technology on operational competence and firm profitability: A panel data investigation. *Information & Management*, 55(1), 120-130. <https://doi.org/10.1016/j.im.2017.08.002>.

Lin, C., Ma, Y., Malatesta, P., & Xuan, Y. (2013). Corporate ownership structure and the choice between bank debt and public debt. *Journal of Financial Economics*, 109(2), 517-534.

Md Nor, K., Pearson, J. M., & Ahmad, A. (2010). Adoption of internet banking theory of the diffusion of innovation. *International Journal of Management Studies (IJMS)*, 17(1), 69-85.

Reuterberg, S. E., & Gustafsson, J. E. (1992). Confirmatory factor analysis and reliability: Testing measurement model assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 795-811.

Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations: modifications of a model for telecommunications. In *Die diffusion von innovationen in der telekommunikation* (pp. 25-38). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-79868-9_2.

Sardana, V., & Singhania, S. (2018). Digital technology in the realm of banking: A review of literature. *International Journal of Research in Finance and Management*, 1(2), 28-32.

Sauvé, M., Cyr, C., St-Laurent, D., Amédée, L. M., Dubois-Comtois, K., Tarabulsky, G. M., ... & Moss, E. (2021). Transmission of parental childhood trauma to child behavior problems: parental Hostile/Helpless state of mind as a moderator. *Child Abuse & Neglect*, 104885. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104885>.

Tan, W., Tsang, A., Wang, W., & Zhang, W. (2020). Corporate social responsibility (CSR) disclosure and the choice between bank debt and public debt. *Accounting Horizons*, 34(1), 151-173. <https://doi.org/10.2308/acch-52631>.