



بررسی مولفه های موثر بر استفاده از بانکداری همراه با رویکرد تلفیقی نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و مدل تایید انتظارات

رضا علیزاده غیاث آبادی^۱
حسین میلادیان^۲

چکیده:

ورود فناوری اطلاعات در صنعت بانکداری، باعث ایجاد فضای رقابتی در این صنعت شده است. بانکها برای کسب مشتریان بیشتر، پایین آوردن هزینه ها و در نتیجه کسب مزیت رقابتی نیاز دارند که شیوه های نوین بانکداری را جایگزین روشهای سنتی نمایند. تغییر فناوریها و اولویتهای مشتریان می تواند تأثیری شگرف بر موفقیت استراتژی بانک ها داشته باشد. با در نظر گرفتن رشد استفاده از موبایل بانک، نهادهای مالی در حال ارائه این فناوری به عنوان قسمتی از راهکارهای استراتژیک خود هستند. اگرچه استفاده از فناوری های نوین همواره از سوی بخشی از مشتریان ممکن است مورد پذیرش قرار نگیرد که از مسائل پیش روی صنعت بانکداری است. یکی از مدل های پذیرش و اتخاذ تکنولوژی های عمومی، نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و مدل تایید انتظارات است که در این پژوهش برای حل مسئله مربوطه تلفیقی از مدل های فوق مورد استفاده قرار گرفته است. محل مورد مطالعه این تحقیق، دانشجویان دانشگاه های شهرستان فسا بوده که با استفاده از رابطه کوکران و به روش تصادفی ۳۶۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش تحقیق از نوع توصیفی- همبستگی بوده و ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه تلفیقی از دو مدل بکار رفته شده است. پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ معادل ۰,۹۲۴ و روایی پرسشنامه نیز با تایید نظر خبرگان مورد تایید قرار گرفت. نتایج تحلیل فرضیه های پژوهش با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری بر پایه روش کمترین مربعات جزئی با استفاده از نرم افزار Smart PLS نشان داد که تمام فرضیات پژوهش مورد تایید قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات، همراه بانک، مدل تایید انتظارات، مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد سروستان، سروستان، ایران r.ghiasabadi@yahoo.com

^۲ استادیار مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد سروستان، سروستان، ایران. h.miladian@yahoo.com



Investigating The Effective Components On The Use Of Banking Along With The Integrated Approach Of Integrated Theory Of Acceptance And Use Of Technology And Expectation Model

Abstract

The introduction of information technology in the banking industry has created a competitive environment in this industry. Banks need to replace traditional methods with new banking methods in order to gain more customers, reduce costs and thus gain a competitive advantage. Changing technologies and customer preferences can have a tremendous impact on the success of banks' strategies. Given the growing use of mobile banking, financial institutions are offering this technology as part of their strategic solutions. . However, the use of new technologies may not always be accepted by some customers, which is one of the issues facing the banking industry. It is expected that a combination of the above models has been used in this research to solve the relevant problem. The place of study of this research was the students of Fasa universities who were selected as a sample using Cochran relation and ۳۶۱ people were randomly selected as a sample. The research method is descriptive-correlational and the data collection tool is a combined questionnaire from two models. The reliability of the questionnaire was confirmed using Cronbach's alpha equal to ۰.۹۲۴ and the validity of the questionnaire was confirmed by experts. The results of analysis of research hypotheses using structural equation modeling based on the least squares method using Smart PLS software showed that all research hypotheses have been confirmed.

Keywords: Information technology, along with the bank, expectations confirmation model, integrated model of acceptance and use of technology

مقدمه:

طولانی پیش روی این صنعت است. در طی دهه اخیر، شدت یافتن رقابت میان بانک‌ها در جهت بدست آوردن سهم بیشتری از بازار توجه آنها را به بانکداری الکترونیک سوق داده است که با اجرای استراتژی‌های مناسب امکان پذیر خواهد شد. از جمله مسائلی که در بانک‌های ایران به آن کمتر توجه شده است پذیرش و انطباق این فناوری نوین و کنار گذاشتن رویه‌های سنتی از سوی کاربران است. به دیگر سخن، این تکنولوژی باید همزمان با تغییر نگرش‌های مشتریان توسعه یابد، در غیر این صورت بانکها باید هزینه‌گرافی را صرف بازاریابی و تبلیغات به منظور ترغیب مشتریان به استفاده از خدمات جدید نمایند.

لذا مطالعات تجربی بیشتر در حوزه پذیرش موبایل بانک، به بانک‌ها کمک خواهد کرد تا درک خود را از عواملی که در پذیرش خدمات همراه بانک موثر هستند، بهبود بخشند. با شناسایی این مولفه‌ها، می‌توان آمادگی جامعه برای پذیرش و استفاده از این فناوری و عوامل مؤثر در توسعه آن را درک کرد

استفاده و خرید مجدد برای بسیاری از محصولات و خدمات استفاده می‌شود. پس از استفاده و کاربرد فراوان این مدل در بازاریابی، اخیراً از این مدل در پژوهش‌های مربوط به فناوری اطلاعات استفاده می‌شود. از این مدل بیشتر در بحث مربوط به تطبیق با فناوری اطلاعات و یا استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات استفاده می‌شود (ونکاتش^۳ و همکاران، ۲۰۱۲، ۱۵۶). روش این مدل به نحوی است که بر انگیزه‌های روانی افراد که پس از پذیرش اولیه فناوری اطلاعات و ارتباطات ظاهر می‌شوند متمرکز است (وانگ^۴، ۲۰۱۰، ۷۶۰). این مدل از چهار بخش مرتبط به هم مشتمل بر مرحله

خدمات رکن اصلی اقتصاد در جوامع امروز است. در عصر حاضر رقابت برای ارتقاء خدمات به عنوان یک مسئله راهبردی برای سازمانهایی که در بخش خدمات فعالیت می‌کنند، شناخته شده است. سازمانهایی که بتوانند خود را از رقبای متمایز کنند، مقدمه‌ای برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار خواهند داشت. صنعت بانکداری نیز در تمام دنیا به کسب و کاری کاملاً رقابتی تبدیل شده است. با توجه به اینکه محصولات اصلی و واقعی ارائه شده به مشتریان در همه بانک‌ها کمابیش همسان هستند، نیاز شدید به متمایز سازی از رقبا اجتناب ناپذیر است. یکی از روش‌هایی که بانک‌ها می‌توانند به این هدف دست پیدا کنند، بانکداری الکترونیک و تمرکز بر آنهاست.

بانک‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین سازمان‌های خدماتی، هدایت و پشتیبانی بسیاری از فعالیتهای اقتصادی جامعه را بر عهده دارند. گرچه طی سال‌های اخیر صنعت بانکداری در کشورمان پیشرفت‌های خوبی داشته، اما تا رسیدن به نقطه مطلوب، راه

مبانی نظری پژوهش

از بین مدل‌های مختلفی که در زمینه بررسی فرایندهای رفتاری مصرف‌کنندگان جهت پذیرش یک محصول استفاده شده، مدل تایید انتظارات (ECM)^۱ مهم‌ترین آنهاست که به‌طور عمومی برای تبیین رضایت مصرف‌کنندگان و تصمیم آنان درباره استفاده مجدد از محصول کاربرد دارد (صنایعی، ۱۳۹۷، ۱۰۴). این مدل برای اولین بار به منظور مطالعه رفتار و تداوم استفاده کاربران از محصولات و خدمات نظام‌های اطلاعاتی ارائه شد (باتاچارجی^۲، ۲۰۰۱، ۳۵۱). در حقیقت از مدل مذکور به‌طور گسترده برای نشان دادن قصد

^۳ Venkatesh

^۴ Wang

^۱ Expectation Confirmation Model

^۲ Bhattacherjee

سازی معادلات ساختاری با استفاده از ۶۶۰ پاسخ از نظرسنجی انجام شده در دهلی نو آزمایش شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که مدل قادر به توضیح ۶۷٫۵ درصد از واریانس در قصد رفتاری است. نتایج نشان می‌دهد که همه عوامل تعیین کننده مستقیم قصد رفتاری هستند. اعتبار درک شده قویترین تأثیرگذار در رفتار رفتاری است. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که اعتبار درک شده تا حدی واسطه روابط بین "تأثیر اجتماعی و قصد رفتاری" و "امید به عملکرد و قصد رفتاری" است. همچنین رابطه بین امید به عملکرد و قصد رفتاری با تسهیل شرایط و امید به تلاش تعدیل می‌شود.

یوگش و همکاران (۲۰۱۹) در یک پژوهش ابتدا یک مدل نظری جایگزین را برای تبیین پذیرش و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی و نوآوری‌های فناوری اطلاعات را رسمیت می‌بخشد. مدل نظری اصلاح شده سپس با استفاده از ترکیبی از تکنیک‌های فرا-آنالیز و مدل سازی معادلات ساختاری تجربی مورد بررسی قرار گرفته است. متاآنالیز بر اساس ۱۶۰۰ مشاهده از ۱۶۲ مطالعه قبلی در مورد پذیرش و استفاده IS/IT انجام شده است. تجزیه و تحلیل معادلات ساختاری نشان داد که این مدل برای مقاصد رفتاری و رفتارهای کاربردی، محوریت دارد و به طور بالقوه ای بر آن موثر است.

انتظارات، سودمندی درک شده، عدم تأیید باورها و رضایت‌مندی تشکیل می‌شود (ونکاتش و همکاران، ۲۰۱۲، ۱۵۶).

بر اساس یک رویکرد خلاق دیگر، ونکاتش^۱ و دیگران چهار بعد اصلی انتظار عملکرد، انتظار کوشش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل کننده را در پذیرش تکنولوژی مطرح نمودند. این چهار بعد نقشی اساسی و محوری در تعیین رفتار پذیرش و استفاده از تکنولوژی ایفا می‌کند (آدو^۲ و همکاران، ۲۰۱۴، ۵۱۷).

این مدل که نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT)^۳ نام گرفته، یکی از آخرین مدل‌های پذیرش و اتخاذ تکنولوژی‌های عمومی شناخته شده است و به طور فزاینده‌ای محققان را به خود جلب کرده است تا پذیرش تکنولوژی‌های جدید کاربران را بررسی کنند.

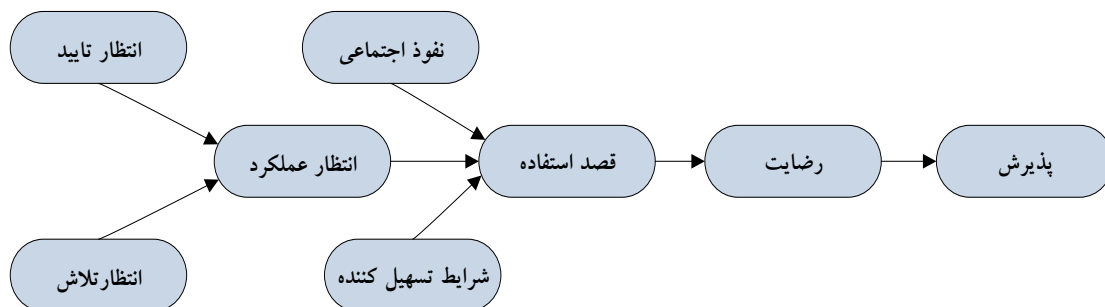
گوپتا و همکاران (۲۰۱۹) مطالعه‌ای با هدف بررسی عوامل مؤثر بر قصد رفتاری برای اتخاذ خدمات بانکی با مدل UTAUT در هند انجام داده‌اند. جدا از آزمایش روابط مستقیم ساختاری مدل با قصد رفتاری برای اتخاذ خدمات بانکی برای پرداخت، این مطالعه همچنین اثرات واسطه‌گرانه و تعدیل کننده برخی از سازه‌ها را مورد بررسی قرار داده است. مدل تحقیق با استفاده از تکنیک مدل

نتایج تحقیق آلوان و همکاران (۲۰۱۷) حاکی از تاثیر مثبت انتظار عملکرد، انتظار تلاش، ارزش قیمت، انگیزه لذت باورانه و اعتماد بر قصد رفتاری مشتریان داشت.

نتایج تحقیق واتی و همکاران (۲۰۱۶) با هدف شناختی انتظار-تایید در استفاده از یک نظام اطلاعات سلامت در ارتباط با وب سایت مرکز ملی سرطان کره جونی با استفاده از معادلات ساختاری برای تحلیل ۱۹۸ پاسخ قابل استفاده دریافت شده از شرکت کنندگان نشان داد که دانش انتظارات تاثیر قابل توجهی بر دانش حاصل از تایید کاربران دارد. همچنین این دانش تاثیرش را بر رضایتمندی کاربران حفظ کرده است.

چارچوب نظری پژوهش

در این پژوهش تلاش شده مولفه های موثر بر استفاده از بانکداری همراه با رویکرد تلفیقی نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT) و تایید انتظارات (ECM) طبق مدل زیر شناسایی و فرضیه های پژوهش مورد ارزیابی گیرد.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش - ترکیبی از مدل های ونکاتش و همکاران (۲۰۱۲)، باتاچرجی (۲۰۰۱)، تم و همکاران، (۲۰۱۸)

هانادین امین و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۵) با استفاده از روش پذیرش تکنولوژی و به منظور شناسایی عواملی که تصمیم به استفاده از بانکداری همراه در میان مشتریان بانکها را متأثر می کنند، در کشور مالزی نشان دادند فشار اجتماعی تأثیر بسیار کمی بر تصمیم به استفاده از بانک همراه دارد حال آنکه سهولت استفاده تأثیر قابل ملاحظه ای بر این تصمیم داشت. همچنین ارتباط مستقیمی میان خودباوری و تصمیم به استفاده از بانکداری همراه و تأثیر مثبتی میان اعتبار ارائه شده توسط بانکداری همراه بر تصمیم به استفاده از بانکداری همراه ملاحظه گردید. محققان اظهار داشتند که به علت هزینه های زیادی که برای سیستم های بانکداری از طریق تلفن همراه انجام می شود، بسیار مهم است که از پذیرش آن توسط مشتریان به عنوان یک روش جدید بانکداری، اطمینان حاصل کنیم.

آلوان و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیق دیگر در اردن نشان دادند که قصد رفتاری از انتظار عملکرد، انتظار تلاش، ارزش قیمت، انگیزه لذت باورانه و ریسک ادراک شده تاثیر پذیرفته است در صورتی که نفوذ اجتماعی تاثیر معناداری بر قصد رفتاری نداشته است.

^{۱۰} Hanudin Amin, Ricardo Baba, Mohd Zulkifli Mohammad

(*UTAUT*) و نظریه تایید انتظار (*ECM*) است که به منظور بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ ۰,۹۲۴ برای کل پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار *SPSS* محاسبه شد که نشان از پایایی پرسشنامه دارد. برای آزمون مدل مفهومی و همچنین فرضیه‌های پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری بر پایه‌ی روش کم‌ترین مربعات جزئی استفاده شده است. بدین منظور از نرم‌افزار *Smart PLS* به کار گرفته شده است.

تحلیل یافته‌های پژوهش

به منظور پی بردن به وضعیت توزیع داده‌ها از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف^{۱۱} استفاده شد. با توجه به این‌که تمام متغیرها دارای مقدار سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ هستند، می‌توان گفت که توزیع متغیرها به صورت غیرنرمال است.

همین اتفاق، یعنی غیرنرمال شدن توزیع داده‌های متغیرها، دلیل استفاده از نرم‌افزار *Smart PLS* را بیش از پیش توجیه می‌کند؛ چرا که این نرم‌افزار برخلاف نرم‌افزارهای نسل اول مدل‌سازی معادلات ساختاری (همچون *Lisrel* و *Amos*) محدودیتی در کار با داده‌های غیرنرمال ندارد. به علاوه این‌که نرم‌افزار *Smart PLS* به تعداد کمتری نمونه نیاز دارد، هیچ محدودیتی برای تعداد سوالات هر سازه وجود ندارد و آزمون فرضیات دارای متغیر تعدیل‌گر را به خوبی انجام می‌دهد (داوری و رضا زاده، ۱۳۹۵، ۱۶).

جدول ۱- آزمون کولموگوروف اسمیرنوف

متغیرها	انتظار تلاش	انتظار تایید	انتظار عملکرد	شرایط تسهیل کننده	نفوذ اجتماعی	قصد استفاده	رضایت	پذیرش
---------	-------------	--------------	---------------	-------------------	--------------	-------------	-------	-------

براساس مدل مفهومی تحقیق و روابط بین متغیرهای آن فرضیه‌های زیر شکل گرفت:

- بین انتظار تایید و انتظار عملکرد مرتبط با بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین انتظار تلاش و انتظار عملکرد مرتبط با بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین انتظار عملکرد و قصد استفاده از بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین نفوذ اجتماعی و قصد استفاده از بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین شرایط تسهیل کننده و قصد استفاده از بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین قصد استفاده و رضایت کاربر بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.
- بین رضایت کاربر و پذیرش بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد.

روش شناسی

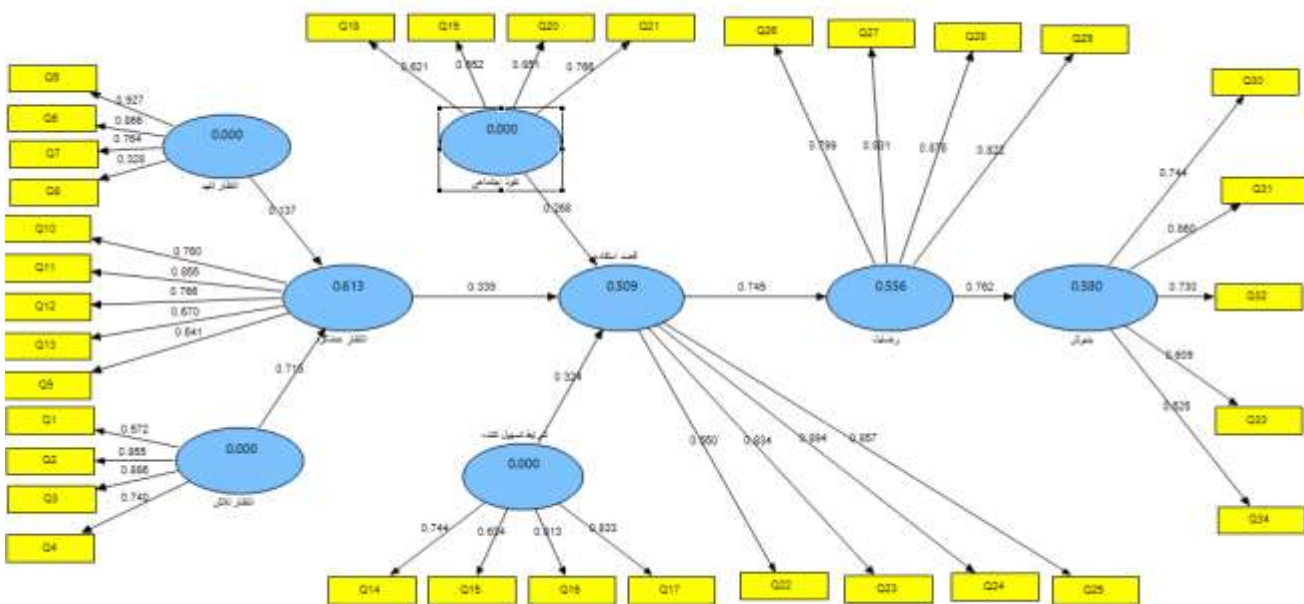
تحقیق حاضر از نظر دسته‌بندی از نوع کاربردی و توصیفی-همبستگی است. جامعه پژوهش، دانشجویان دانشگاه های فسا می باشد که معادل ۶۰۰۰ نفر اند و با استفاده از رابطه کوکران ۳۶۱ نفر به عنوان حجم نمونه تعیین و به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، یک پرسشنامه تلفیقی از نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری

^{۱۱} Kolmogorov-Smirnov

تعداد		۳۶۱	۳۶۱	۳۶۱	۳۶۱	۳۶۱	۳۶۱	۳۶۱	
پارامتر نرمال	میانگین	۳,۷۲۱۳	۳,۶۸۷۰	۴,۰۳۳۹	۳,۲۹۸۵	۳,۵۲۸۴	۴,۲۳۶۶	۳,۶۵۵۱	۴,۰۴۵۰
	انحراف معیار	.۷۱۰۸۸	.۸۸۸۵۹	.۶۶۱۷۵	.۸۲۸۷۸	.۸۰۳۲۴	.۵۹۹۰۷	.۷۱۴۸۰	.۷۲۹۰۲
بیشترین تفاوت	مستقل	.۱۶۲	.۱۳۱	.۱۳۳	.۱۳۳	.۱۰۱	.۱۶۶	.۱۲۳	.۱۳۳
	مثبت	.۱۶۲	.۰۸۳	.۱۳۳	.۰۸۰	.۰۸۲	.۱۰۵	.۰۸۳	.۰۹۵
	منفی	-.۱۲۱	-.۱۳۱	-.۱۰۶	-.۱۳۳	-.۱۰۱	-.۱۶۶	-.۱۲۳	-.۱۳۳
کلموگروف و اسمرینف		۳,۰۷۷	۲,۴۸۴	۲,۵۲۰	۲,۵۳۶	۱,۹۱۸	۳,۱۴۷	۲,۳۳۶	۲,۵۲۰
سطح معنی داری		۰	۰	۰	۰	۰,۰۰۱	۰	۰	۰

بررسی ضرایب بار عاملی

ابتدا مدل تحقیق بر اساس ضرایب بارهای عاملی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون نشان داد که تمامی بارهای عاملی همگی بالای ۰,۳ می باشند.



شکل ۲- نمودار تحلیل مسیر

روایی همگرایی^{۱۲} مدل

به منظور بررسی روایی همگرایی مدل از میانگین واریانس استخراج شده^{۱۳} (AVE) استفاده شد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار AVE تمام متغیرها بیشتر از ۰/۵ است و این مورد به معنی تأیید روایی همگرایی مدل است.

جدول ۲- روایی همگرایی مدل

مقدار AVE	متغیر
۰,۵۹۴۵۶۲	پذیرش
۰,۶۳۳۰۲۷	قصد استفاده
۰,۵۷۵۰۳۱	انتظار تأیید
۰,۵۹۷۴۹۰	انتظار تلاش
۰,۵۷۷۵۶۱	شرایط تسهیل کننده
۰,۵۵۱۰۵۴	انتظار عملکرد
۰,۶۹۳۷۴۵	رضایت
۰,۵۳۰۵۱۳	نفوذ اجتماعی

روایی واگرایی (افتراقی)^{۱۴} مدل

همه‌ی اعداد قطر اصلی از اعداد ستون زیرین خود بیشتر هستند که این مورد به معنی روایی واگرایی (افتراقی) قابل قبول مدل است.

به منظور بررسی روایی واگرایی مدل از معیار فورنل و لارکر استفاده شده است. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود،

^{۱۴} Discriminant Validity

^{۱۲} Convergent Validity

^{۱۳} Average Variance Extracted



جدول ۳-روایی واگرای مدل

نمود اجتماعی	رضایت	انتظار عملکرد	شرایط تسهیل کننده	انتظار تلاش	انتظار تایید	قصد استفاده	پذیرش	
							۰,۷۷۱۰۷۸	پذیرش
						۰,۷۹۵۶۳	۰,۶۴۸۳۱۴	قصد استفاده
					۰,۷۵۸۳۰۸	۰,۲۹۴۹۱۲	۰,۴۲۳۴۴۴	انتظار تایید
				۰,۷۷۲۹۷۵	۰,۴۲۴۰۷۴	۰,۳۵۸۱۲۸	۰,۲۹۷۸۴۶	انتظار تلاش
			۰,۷۵۹۹۷۴	۰,۳۸۱۸۱۱	۰,۲۸۳۱۳۳	۰,۶۱۵۹۶۸	۰,۶۷۸۴۵۳	شرایط تسهیل کننده
		۰,۷۴۲۳۳	۰,۳۷۳۱۵۶	۰,۷۷۲۷۵۴	۰,۴۴۰۰۲۳	۰,۵۰۱۵۱۵	۰,۳۴۷۰۰۵	انتظار عملکرد
	۰,۸۳۲۹۱۴	۰,۴۱۰۸۵۲	۰,۶۶۵۶۵۶	۰,۳۲۳۰۹۸	۰,۳۲۵۲۳۵	۰,۷۴۵۳۸۷	۰,۷۶۱۵۳۱	رضایت
۰,۷۲۸۳۶۳	۰,۴۹۱۰۱۰	۰,۱۵۵۱۴۰	۰,۶۱۷۷۹۹	۰,۲۲۳۶۸۸	۰,۲۴۰۱۲۸	۰,۵۲۰۶۹۱	۰,۶۸۵۰۲۴	نمود اجتماعی

ضریب آلفای کرونباخ مدل جدول ۴ نشان می‌دهد که مقدار آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ شده‌اند؛ بنابراین ضریب آلفای متغیرهای پیش‌بین، متغیر ملاک و کل پرسشنامه همگی دارای کرونباخ مدل مورد تایید قرار می‌گیرد.

جدول ۴- مقادیر آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ها

مقدار آلفای کرونباخ	نام متغیر
۰,۷۵۶۲۰۶	پذیرش
۰,۸۰۲۷۱۶	قصد استفاده



۰,۷۴۱۸۳۹	انتظار تایید
۰,۷۶۴۹۰۱	انتظار تلاش
۰,۷۵۵۰۰۴	شرایط تسهیل کننده
۰,۷۹۲۲۶۸	انتظار عملکرد
۰,۸۵۲۷۴۲	رضایت
۰,۷۲۴۳۹۵	نفوذ اجتماعی

پایایی ترکیبی مدل

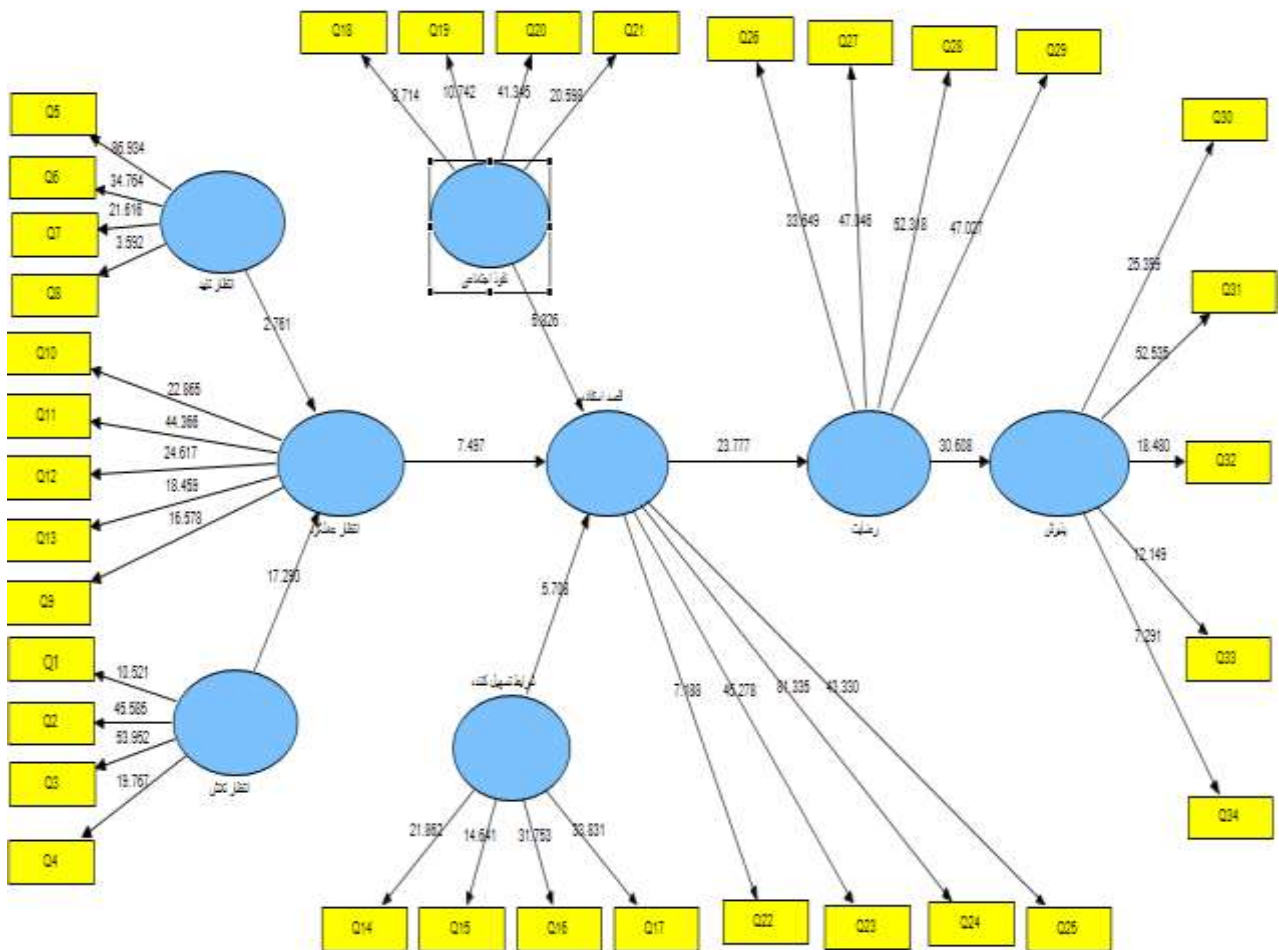
که مقدار پایایی ترکیبی برای هر متغیر بیشتر از ۰/۷ باشد، نشان از پایداری درونی مناسب مدل دارد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵، ۷۹). پایایی ترکیبی هر یک از متغیرهای تحقیق به شرح جدول ۵ است.

معیار پایایی ترکیبی، معیاری مدرن‌تر نسبت به آلفای کرونباخ است که پایایی متغیرها را نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی شاخص‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌کند. در صورتی

جدول ۵- پایایی ترکیبی مدل

مقدار آلفای کرونباخ	نام متغیر
۰,۸۲۶۳۷۷	پذیرش
۰,۸۷۰۰۶۱	قصد استفاده
۰,۸۳۰۳۶۳	انتظار تایید
۰,۸۵۲۶۶۰	انتظار تلاش
۰,۸۴۴۰۳۴	شرایط تسهیل کننده
۰,۸۵۸۶۰۱	انتظار عملکرد
۰,۹۰۰۴۹۸	رضایت
۰,۸۱۶۴۵۵	نفوذ اجتماعی

ابتدایی‌ترین معیار سنجش رابطه‌ی بین متغیرها در مدل، اعداد معناداری t است. در صورتی که مقدار این اعداد از $1/96$ بیشتر باشد، نشان از صحت رابطه‌ی بین متغیرها و در نتیجه تائید آن رابطه یا رابطه‌ها در سطح اطمینان 95% است. همان‌طور که در شکل ۳ مشخص است تمامی روابط در سطح اطمینان 95% معنادار می‌باشند.



شکل ۳- مدل مفهومی در حالت اعداد معناداری t

بررسی فرضیات پژوهش

نشان می‌دهد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵، ۹۰). در مورد تعیین شدت تاثیر نیز تفسیرهای مختلفی وجود دارد. با این حال کوهن^{۱۶} (۱۹۹۸: ۱۲۸) ملاک‌های زیر را پیشنهاد کرده است:

اگر مقدار ضریب مسیر بین ۰/۱ تا ۰/۲۹ باشد، شدت تاثیر ضعیف تلقی می‌شود.

اگر مقدار ضریب مسیر بین ۰/۳ تا ۰/۴۹ باشد، شدت تاثیر متوسط تلقی می‌شود.

اگر مقدار ضریب مسیر بین ۰/۵ تا ۱ باشد، شدت تاثیر قوی تلقی می‌شود.

خلاصه نتایج آزمون فرضیات در جدول ۶ ذکر شده است.

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار Smart PLS. برای بررسی روابط بین متغیرها از دو شاخص اعداد معناداری t و ضریب مسیر^{۱۵} (ضریب استاندارد شده‌ی بار عاملی مربوط به مسیرهای مدل مفهومی) استفاده می‌شود. اعداد معناداری t ، تاثیر یا عدم تاثیر متغیرها بر یکدیگر را تعیین کرده و ضریب مسیر نیز شدت تاثیر متغیرها بر یکدیگر را مشخص می‌کند.

بر اساس مقادیر به دست آمده معناداری t در شکل ۳ همچنین ضرائب مسیر در شکل ۲، می‌توان معناداری روابط را تحلیل کرد. در مورد مقدار ضریب مسیر نیز محققین بر این باورند که ضریب مسیر بزرگتر از ۰/۱، میزان مشخصی از تاثیر در مدل را

جدول ۶ - خلاصه نتایج آزمون فرضیات

فرضیه	رابطه مورد بررسی	عدد معناداری t	ضریب مسیر	نتیجه رابطه
۱	بررسی رابطه بین انتظار تایید و انتظار عملکرد مرتبط با بانکداری همراه	۲,۷۶۱	۰,۱۳۷	تایید
۲	بررسی رابطه بین انتظار تلاش و انتظار عملکرد مرتبط با بانکداری همراه	۱۷,۲۹۰	۰,۷۱۵	تایید
۳	بررسی رابطه بین انتظار عملکرد و قصد استفاده از بانکداری همراه	۷,۴۹۷	۰,۳۳۹	تایید
۴	بررسی رابطه بین نفوذ اجتماعی و قصد استفاده از بانکداری همراه	۵,۸۲۶	۰,۲۶۸	تایید
۵	بررسی رابطه بین شرایط تسهیل کننده و قصد استفاده از بانکداری همراه	۵,۷۰۸	۰,۳۲۴	تایید
۶	بررسی رابطه بین قصد استفاده و رضایت کاربر بانکداری همراه	۲۳,۷۷۷	۰,۷۴۵	تایید
۷	بررسی رابطه بین رضایت کاربر و پذیرش بانکداری همراه	۳۰,۶۰۸	۰,۷۶۲	تایید

^{۱۶} Cohen

^{۱۵} Path Coefficient

نتیجه گیری

در بررسی اولین فرضیه با توجه به ضریب T (۲,۷۶۱) مشخص شد که رابطه معنی داری بین انتظار تایید و انتظار عملکرد مرتبط با بانکداری وجود دارد. از آنجا که مقدار ضریب مسیر مربوط به این رابطه ۰,۱۳۷ است، بنابراین می‌توان گفت که انتظار تایید تاثیر مستقیم و ضعیف بر انتظار عملکرد دارد. این بدان معنی است زمانی که نظر کاربران موبایل بانک مورد تایید قرار می‌گیرد، فرد باور پیدا می‌کند که استفاده از بانکداری همراه به او در دستیابی به اهداف کاریش کمک می‌کند.

در بررسی دومین فرضیه با توجه به ضریب T (۱۷,۲۹۰) مشخص شد رابطه معنی داری بین انتظار تلاش و انتظار عملکرد مرتبط با بانکداری همراه وجود دارد. از آنجا که مقدار ضریب مسیر مربوط به این رابطه ۰,۷۱۵ است، بنابراین می‌توان گفت رابطه انتظار تلاش و انتظار عملکرد مستقیم و قوی است. این بدان معنی است سهولت استفاده از بانکداری همراه و سادگی آن اطمینان فرد از رسیدن به اهدافش با استفاده از همراه بانک را افزایش می‌دهد.

در بررسی سومین فرضیه با توجه به ضریب T (۷,۴۹۷) مشخص شد رابطه معنی داری بین انتظار عملکرد و قصد استفاده از بانکداری همراه وجود دارد. از آنجا که مقدار ضریب مسیر مربوط به این رابطه ۰,۳۳۹ است، بنابراین می‌توان گفت انتظار عملکرد تاثیر مستقیم و متوسط بر قصد استفاده از بانکداری همراه دارد. این بدان معنی است زمانی که فرد باور دارد که استفاده از همراه بانک وی را به اهدافش می‌رساند، باعث می‌شود برنامه مشخصی در آینده برای استفاده از آن را در نظر داشته باشد.

در بررسی چهارمین فرضیه با توجه به ضریب T (۵,۸۲۶) مشخص شد رابطه معنی داری بین نفوذ اجتماعی و قصد استفاده از بانکداری همراه وجود دارد. از آنجا که مقدار ضریب مسیر مربوط به این رابطه ۰,۲۶۸ است، بنابراین می‌توان گفت نفوذ اجتماعی تاثیر مستقیم و ضعیف بر قصد استفاده از

بانکداری همراه دارد. این بدان معنی است زمانی که کاربر تحت تاثیرات و فشار اجتماع قرار می‌گیرد باعث می‌شود برنامه مشخصی در آینده برای استفاده از بانکداری همراه را در نظر داشته باشد.

در بررسی پنجمین فرضیه با توجه به ضریب T (۵,۷۰۸) مشخص شد رابطه معنی داری بین شرایط تسهیل کننده و قصد استفاده از بانکداری همراه وجود دارد. از آنجا که مقدار ضریب مسیر مربوط به این رابطه ۰,۳۲۴ است، بنابراین می‌توان گفت شرایط تسهیل کننده بر قصد استفاده از بانکداری همراه تاثیر مستقیم و متوسط دارد. به عبارت دیگر اگر کاربر باور داشته باشد زیر ساخت‌های فنی و سازمانی برای پشتیبانی از سیستم مورد نظر وجود دارد، قصد استفاده از موبایل بانک در آینده نیز افزایش می‌یابد.

در بررسی ششمین فرضیه با توجه به ضریب T (۲۳,۷۷۷) مشخص شد رابطه معنی داری بین قصد استفاده و رضایت کاربر بانکداری همراه وجود دارد. از آنجا که مقدار ضریب مسیر مربوط به این رابطه ۰,۷۴۵ است، بنابراین می‌توان گفت قصد استفاده بر رضایت کاربر از بانکداری همراه تاثیر مستقیم و قوی دارد. به عبارت دیگر اگر کاربر تصمیم به استفاده یا عدم استفاده از بانکداری همراه بگیرد در هر صورت رضایت وی از تصمیمش را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

در بررسی هفتم با توجه به ضریب T (۳۰,۶۰۸) مشخص شد بین رضایت کاربر و پذیرش بانکداری همراه رابطه معنی داری وجود دارد. از آنجا که ضریب مسیر ۰,۷۶۲ می‌باشد، می‌توان گفت رضایت کاربر بر پذیرش بانکداری همراه تاثیر قوی و مستقیم دارد. این بدان معنی است که خوشنودی کاربر در نهایت باعث انتخاب موبایل بانک و استفاده از تمام امکانات آن می‌شود.

- use of technology. MIS quarterly, ۱۵۷-۱۷۸.
۸. Venkatesh, Viswanath, Morris, Michael G., Davis, Gordon B., Davis, Fred D. (۲۰۰۳) "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," MIS Quarterly, ۲۷. ۴۲۵-۴۷۸.
۹. Wang, B. (۲۰۱۰). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. Computers in Human Behavior, ۲۶(۴), ۷۶۰-۷۶۷.
۱۰. Yogesh K. Dwivedi, Nripendra P. Rana, Anand Jeyaraj (۲۰۱۹). Reexamining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model, Volume ۲۱, Issue ۳, pp ۷۱۹-۷۳۴.
۱۱. Wati, Y, Koo, C. . Park, K. & Lim, M. K. (۲۰۱۶). Website quality, expectation, confirmation, and end user satisfaction: the knowledge-intensive website of the Korean National Cancer Information Center. Journal of medical Internet research, vol ۱۳, pp ۱۲۴-۱۳۹
۱۲. Gupta, K., Manrai, R. and Goel, U. (۲۰۱۹), "Factors influencing adoption of payments banks by Indian customers: extending UTAUT with perceived credibility", Journal of Asia Business Studies, Vol. ۱۳ No. ۲, pp. ۱۷۳-۱۹۵
۱۳. Hanudin, Amin and Baba, Ricardo and Mohd Zulkifli
- منابع فارسی:
۱. داوری، ع؛ رضا زاده، آ. (۱۳۹۵). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۲. صنایعی علی (۱۳۹۷). تجارت الکترونیک در هزاره سوم، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان، چاپ اول.
۳. Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., and Algharabat, R. (۲۰۱۸). Examining factors influencing Jordanian customers' intentions and adoption of internet banking: Extending UTAUT with risk. Journal of Retailing and Consumer Services, ۴۰, ۱۲۵-۱۳۸.
۴. Bhattacharjee, A. (۲۰۰۱). Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. MIS quarterly, ۳۵۱-۳۷۰.
۵. Tam, C., Santos, D., and Oliveira, T. (۲۰۱۸). Exploring the influential factors of continuance intention to use mobile Apps: Extending the expectation confirmation model. Information Systems Frontiers, ۱-۱۵.
۶. Udo, Godwin., Bagchi, Kallol., Maity, Moutusy. (۲۰۱۴). Exploring Factors Affecting Digital Piracy Using the Norm Activation and UTAUT Models: The Role of National Culture. Journal of Business Ethics. ۱۳۵(۳), ۵۱۷-۵۴۱.
۷. Venkatesh, V., Thong, J. Y., and Xu, X. (۲۰۱۲). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and



Muhammad, (۲۰۱۵) An analysis of mobile banking acceptance by Malaysian customers. Sunway Academic Journal, ۴. pp. ۱-۱۲