

چشم‌انداز مدیریت بازرگانی

شماره ۵- پیاپی ۳۸- بهار ۱۳۹۰

صص ۴۱-۵۵

## شناسایی و تحلیل عوامل تأثیرگذار بر پذیرش خدمات بانکداری اینترنتی

نورمحمد یعقوبی\*، بدرالدین اورعی یزدانی\*\*، رؤیا شاکری\*\*\*

### چکیده

نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری که یکی از جدیدترین نظریه‌های مطرح در زمینه پذیرش فناوری است حاصل یکپارچگی سازه‌های مربوط به هشت الگوی پرکاربرد و مهم در حوزه تحقیقات پذیرش فناوری می‌باشد. در این مقاله سعی شده است پذیرش خدمات بانکداری اینترنتی با استفاده از همین نظریه و با تأکید بر نقش متغیر تعدیل‌کننده جنسیت مورد بررسی قرار گیرد. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از داده‌های بدست آمده از ۳۴۹ نفر از مشتریان بانک ملی ایران در شهر تهران استفاده شده است. نتایج تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل مسیر (الگوی‌یابی معادلات ساختاری) لیزرل نشان داد که هر سه سازه؛ انتظارات مربوط به عملکرد، انتظارات مربوط به تلاش و اثر اجتماعی با قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی رابطه معناداری دارند. همچنین رابطه سازه‌های شرایط تسهیل‌کننده و قصد رفتاری با استفاده واقعی از خدمات بانکداری اینترنتی معنادار می‌باشد. تأثیر متغیر تعدیل‌کننده جنسیت نیز بر ارتباطات موجود در الگوی تحقیق مورد تأیید واقع شده است.

کلید واژه‌ها: نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری، پذیرش فناوری، جنسیت، بانکداری اینترنتی، تحلیل مسیر.

---

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۰۵/۲۲، تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۱۲/۱۵.

\* عضو هیات علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان.

\*\* عضو هیات علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول).

Email: KAVEH\_O\_yazdani@yahoo.com

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات (سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته).

## مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات، به فناوری‌هایی از قبیل اینترنت، اینترنت، اکسترانت و سایر فناوری‌هایی اشاره دارد که محدوده وسیعی از زیرساخت‌های اساسی تا فناوری‌هایی که خدمات و عملیات کاری یک سازمان را ارتقا می‌بخشند، دربر می‌گیرد [۱۳]. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت بانکداری با عنوان بانکداری الکترونیکی شناخته شده است. بانکداری الکترونیک از نظر میسر، استفاده از فناوری اطلاعات است که به مشتریان بانک‌ها و دیگر ذی‌نفعان اجازه تعامل با بانک بدون واسطه و از طریق کانال‌های متنوع ارتباطی همچون اینترنت، فناوری بی‌سیم، ماشین‌های خودپرداز و فناوری‌های مشابه را می‌دهد [۲۴]. در واقع بانکداری الکترونیکی شامل کلیه کانال‌های الکترونیکی است که مشتریان برای دسترسی به حساب‌های شخصی و نقل و انتقال پول یا پرداخت صورت‌حساب‌هایشان از آن استفاده می‌کنند. این کانال‌ها عبارت‌اند از تلفن، اینترنت، موبایل و تلویزیون دیجیتال و فناوری‌های مشابه [۱۷]. لائو (۱۹۹۷) نیز بانکداری اینترنتی را به صورت ارائه خدمات بانکی از طریق شبکه رایانه‌ای با دسترسی آزاد به صورت مستقیم به منزل مشتریان یا آدرس شخصی‌شان تعریف کرده است [۳۷]. لازم به ذکر است که تمرکز این تحقیق، بر بانکداری اینترنتی است. در ادامه، نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری و پیشینه تحقیقات مرتبط با پذیرش بانکداری اینترنتی آمده است، سپس الگوی تحقیق و فرضیه‌ها معرفی شده است و در پایان، به نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق و بحث و نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

## نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری (UTAUT)

این نظریه حاصل تلفیق هشت الگوی مطرح در زمینه پذیرش فناوری (نظریه عمل مستدل، الگوی پذیرش فناوری، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، نظریه اشاعه نوآوری، نظریه شناختی اجتماعی، الگوی انگیزشی الگوی استفاده از رایانه شخصی، و الگوی مرکب حاصل از الگوهای پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده) است که توسط ونکاتش و دیگران در سال ۲۰۰۳ مطرح شده است. آنها در مطالعه خود از داده‌های مربوط به کارمندان چهار سازمان در طی شش ماه و در سه مقطع زمانی (دوره اول: بعد از آموزش، دوره دوم: یک ماه بعد از پیاده‌سازی و دوره سوم: سه ماه بعد از پیاده‌سازی) استفاده کردند. رفتار استفاده واقعی پس از گذشت شش ماه از دوره آموزش مورد سنجش قرار گرفت. هشت الگوی مذکور بین ۱۷ تا ۵۳ درصد از واریانس قصد رفتاری را توضیح دادند، سپس نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده آزمون شد. نتایج نشان داد که عملکرد نظریه مزبور از هشت الگوی دیگر بهتر

است و ۰/۶۹ از واریانس قصد استفاده از فناوری را توضیح می‌دهد [۳۴]. در ادامه تعریف سازه‌های الگو آورده شده است.

**انتظارات مربوط به عملکرد:** میزانی است که فرد اعتقاد دارد استفاده از سیستم به او در دستیابی به اهداف کاری اش کمک خواهد کرد [۵، ۳۶، ۱۳، ۱۱، ۸].

**انتظارات مربوط به تلاش:** به صورت درجه سهولت استفاده از سیستم تعریف شده است [۵، ۳۶، ۱۳، ۱۱، ۸].

**اثر اجتماعی:** میزانی که فرد فکر می‌کند افراد مهم و تأثیرگذار بر رفتار وی معتقدند که او بایستی از سیستم جدید استفاده کند [۵، ۳۶، ۱۳، ۱۱، ۸].

**شرایط تسهیل‌کننده:** درجه‌ای که فرد باور دارد زیرساخت‌های سازمانی و فنی برای پشتیبانی استفاده از سیستم وجود دارد [۵، ۳۶، ۱۳، ۱۱، ۸].

**قصد استفاده:** منظور از قصد استفاده میزانی است که کاربران به استفاده از سیستم تمایل دارند [۱۳].

**رفتار استفاده:** دیویس، استفاده واقعی از سیستم را تعداد دفعات استفاده از سیستم و میزان استفاده از آن در هر بار توسط کاربر تعریف می‌کند [۲۳].

در ادامه در مورد متغیرهای تعدیل‌کننده الگو توضیح مختصری داده شده است. **جنسیت:** اغلب مترادف جنس به کار رفته است. در حالی که جنس به معنای مرد یا زن بودن از لحاظ زیستی است و امری فیزیولوژیک شمرده می‌شود؛ ولی جنسیت خصوصیات فرهنگی را هم دربرمی‌گیرد. به بیان دیگر، جنسیت یک پدیده‌ی اجتماعی-فرهنگی است که ویژگی‌های زنانه و مردانه بودن را در جوامع مختلف شامل می‌شود [۱، ۲].

تجربه بیانگر میزان تجربه و مدت زمان کارکردن کاربر با سیستم است. **اختیاری بودن:** بیانگر میزان اراده و اختیار کاربر در استفاده از سیستم است. گاهی اوقات استفاده از سیستم اجباری است و کاربران به اجبار از آن استفاده می‌کنند و در بعضی شرایط استفاده کاربران از سیستم کاملاً اختیاری است.

### پیشینه تحقیق

هدف تحقیق حاضر، بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان است. به این منظور، ادبیات تحقیق در دو حوزه؛ تحقیقات مرتبط با پذیرش بانکداری اینترنتی و مطالعات انجام‌شده با استفاده از نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری مورد بررسی قرار گرفته است.

### الف. مطالعات مرتبط با پذیرش بانکداری اینترنتی

در زمینه بانکداری اینترنتی، پژوهش‌های متعددی توسط پژوهشگران در کشورهای مختلف دنیا انجام شده است. ساتی (۱۹۹۹) عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی در استرالیا را مورد مطالعه قرار داده است. جامعه مورد مطالعه این تحقیق ساکنین و تجار در شهرهای بزرگ استرالیا بودند. یافته‌های مطالعه ساتی نشان داد که مسائل امنیتی و عدم آگاهی از خدمات بانکداری اینترنتی و مزایای آن، عوامل اصلی محدودکننده پذیرش بانکداری اینترنتی در استرالیا می‌باشند.

بهاتاچرجی (۲۰۰۱) به مطالعه تأثیر باورها و احساسات بر روی قصد افراد جهت تداوم استفاده از بانکداری اینترنتی پرداخته است. در این مطالعه، ۱۲۲ نفر از مشتریان برخط یکی از بزرگترین بانک‌های ملی ایالات متحده مورد مطالعه قرار گرفتند. بر مبنای الگوی انتظارات-تصدیق و الگوی پذیرش فناوری، بهاتاچرجی فرض کرد که قصد مشتریان جهت استمرار استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی، توسط رضایت آنها از خدمات بانکداری اینترنتی و سودمندی درک‌شده پیش‌بینی می‌شود. یافته‌های تحقیق، معناداری هر دو فرضیه مذکور را تأیید کرد. همچنین یافته‌های مطالعه نشان داد که رضایت از خدمات بانکداری اینترنتی قوی‌ترین پیش‌بین قصد تداوم استفاده کاربر از خدمات بانکداری اینترنتی است که متأثر از سودمندی درک‌شده می‌باشد.

لیائو و چونگ (۲۰۰۲) پذیرش بانکداری اینترنتی را در سنگاپور مورد مطالعه قرار دادند. نتایج مطالعه نشان داد که تمایل به استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی به دقت مورد انتظار، امنیت، سرعت شبکه، کاربر پسند بودن، راحتی و نقش کاربر در استفاده از سیستم بستگی دارد.

سو و هان (۲۰۰۲) با وارد کردن سازه اعتماد در الگوی پذیرش فناوری، اثر اعتماد بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان را مورد بررسی قرار دادند. ۸۴۵ نفر از مشتریان بانکداری اینترنتی در ۵ بانک بزرگ کره جنوبی به پرسشنامه برخط آنها پاسخ دادند. نتایج مطالعه، این فرضیه که اعتماد عامل اصلی تعیین‌کننده قصد استفاده از بانکداری اینترنتی است را تأیید کرد، همچنین نتایج نشان داد که اعتماد، سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده عوامل اصلی تعیین‌کننده نگرش می‌باشند. اثرات نگرش و سودمندی درک‌شده بر قصد استفاده معنادار بودند و در نهایت اثر قصد استفاده بر استفاده واقعی نیز معنادار بود.

سهیل و شنومغم (۲۰۰۳) عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی را در مالزی بررسی کردند. آنها پرسشنامه‌هایی شامل فهرستی از ۲۷ عامل که ممکن است بر پذیرش بانکداری اینترنتی

تأثیر بگذارند را در میان اعضای نمونه توزیع کردند. نتایج نشان داد که ۷ عامل مهم مؤثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی عبارت‌اند از: قابلیت دسترسی به اینترنت، نگرش نسبت به تغییر، هزینه‌های دسترسی به رایانه و اینترنت، اعتماد به بانک، مسائل امنیتی و سهولت استفاده. با در نظر گرفتن سن و میزان تحصیلات، یافته‌ها نشان داد که بین کاربران بانکداری اینترنتی و غیر کاربران از نظر مشخصات جمعیت‌شناختی تفاوتی وجود ندارد.

ونگ و دیگران (۲۰۰۳) به مطالعه پذیرش بانکداری اینترنتی در تایوان پرداختند. آنها بر مبنای الگوی پذیرش فناوری، تأثیر سازه اضافه‌شده قابلیت اعتماد درک‌شده (امنیت و حریم خصوصی درک‌شده) بر قصد استفاده از بانکداری اینترنتی را بررسی کردند. یافته‌های تحقیق، اثرات معنادار سودمندی درک‌شده، سهولت کاربرد درک‌شده و قابلیت اعتماد درک‌شده بر قصد استفاده را تأیید کرد.

پیکاراین و دیگران (۲۰۰۴) پذیرش بانکداری اینترنتی در بین مشتریان فنلاندی را مورد مطالعه قرار دادند. در این مطالعه از سازه‌های سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده مربوط به الگوی پذیرش فناوری و چهار سازه اضافه‌شده شامل لذت درک‌شده، اطلاعات در مورد بانکداری اینترنتی، امنیت و حریم خصوصی، و کیفیت اتصال به شبکه اینترنت به عنوان ابعاد الگوی تحقیق استفاده شده است. نمونه مورد مطالعه، ۲۶۸ نفر از مشتریان فنلاندی بودند. نتایج تحلیل عاملی و تحلیل رگرسیون انجام شده نشان داد که تمامی عوامل به جز کیفیت اتصال به اینترنت بر قصد پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر می‌گذارند. همچنین عامل‌های سودمندی درک‌شده و میزان اطلاعات در مورد بانکداری اینترنتی، بیشترین عوامل مؤثر در توضیح استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی می‌باشند. یافته‌های مذکور به این واقعیت اشاره دارند که مشتریان به دلیل مزایای حاصل از بانکداری اینترنتی در مقایسه با دیگر کانال‌های تحویل خدمات بانکی از آن استفاده می‌کنند.

### ب. مطالعات مربوط به نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری

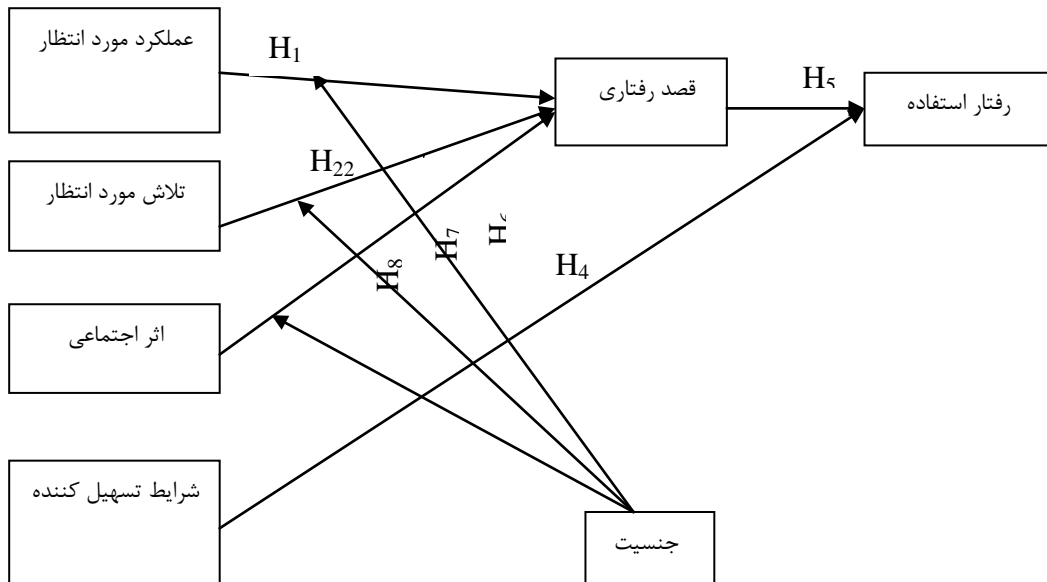
اندرسون و دیگران (۲۰۰۶)، برای تعیین محرک‌ها و عوامل تعدیل‌کننده پذیرش tablet pc در دانشکده بازرگانی از نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری استفاده کردند. یافته‌های تحقیق، اعتبار سازه‌های الگو را تأیید کرد و متغیر انتظارات مربوط به عملکرد به عنوان مهم‌ترین محرک پذیرش فناوری مورد نظر شناخته شد. کارلسون و دیگران (۲۰۰۶) نیز برای تشریح پذیرش فناوری‌ها و خدمات سیار در کشور فنلاند از این نظریه استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که رابطه انتظارات مربوط به عملکرد و انتظارات مربوط به تلاش با سازه قصد استفاده معنادار می‌باشد، اما سازه تأثیر اجتماعی با قصد استفاده از خدمات مزبور رابطه معناداری ندارد [۱۳].

یافته‌های مطالعه چانگ و دیگران (۲۰۰۷)، برای بررسی پذیرش فناوری سیستم‌های پشتیبان تصمیم توسط پزشکان با استفاده از نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری نشان داد که هر دو متغیر انتظارات مربوط به عملکرد و انتظارات مربوط به تلاش بر قصد استفاده از فناوری مزبور تأثیر معناداری دارند، همچنین رابطه اثر اجتماعی با قصد استفاده و رابطه شرایط تسهیل‌کننده با رفتار استفاده تأیید شدند.

گوپتا و دیگران (۲۰۰۸) پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌های دولتی هند را با استفاده از نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که انتظارات مربوط به عملکرد و انتظارات مربوط به تلاش، اثر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده، با استفاده و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه معنادار مثبت دارند. در این مطالعه اثر متغیر تعدیل‌کننده جنسیت بر ارتباطات موجود در الگوی معنادار نبود.

### الگوی تحقیق و فرضیه‌ها

همان‌طور که ذکر شد، الگوی مبنای تحقیق حاضر، نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری است. با توجه به اینکه استفاده از سیستم بانکداری اینترنتی کاملاً اختیاری است و این مطالعه نیز یک مطالعه مقطعی است، لذا متغیرهای تعدیل‌کننده تجربه و اختیاری بودن از الگوی تحقیق (شکل ۲) حذف شده‌اند. همچنین بدلیل اینکه اکثر پاسخ‌دهندگان (مشتریانی که مایل به پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه بوده‌اند) را افراد متعلق به گروه‌های سنی زیر ۴۰ سال تشکیل می‌دهند، لذا تأثیر متغیر تعدیل‌کننده سن بر ارتباطات موجود در الگوی مورد بررسی قرار نگرفته است.



شکل ۲. الگوی تحقیق

- فرضیه‌های تحقیق که در چارچوب الگوی تحقیق نوشته شده‌اند عبارتند از:
- فرضیه ۱. بین انتظارات مربوط به عملکرد با قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی رابطه معناداری وجود دارد.
  - فرضیه ۲. بین انتظارات مربوط به تلاش با قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی رابطه معناداری وجود دارد.
  - فرضیه ۳. بین اثر اجتماعی با قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی رابطه معناداری وجود دارد.
  - فرضیه ۴. بین شرایط تسهیل‌کننده با استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی رابطه معناداری وجود دارد.
  - فرضیه ۵. بین قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی با استفاده واقعی از این خدمات رابطه معناداری وجود دارد.
  - فرضیه ۶. رابطه انتظارات مربوط به عملکرد با قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی برای مردان در مقایسه با زنان قوی‌تر است.
  - فرضیه ۷. رابطه انتظارات مربوط به تلاش با قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی برای زنان در مقایسه با مردان قوی‌تر است.
  - فرضیه ۸. رابطه اثر اجتماعی با قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی برای زنان در مقایسه با مردان قوی‌تر است.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی است. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق تکنیک تحلیل مسیر (الگویابی معادلات ساختاری) و با استفاده از نرم‌افزار LISREL/۸ انجام شده است.

### جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش را مشتریان بانک ملی ایران در شهر تهران تشکیل می‌دهند. حجم نمونه مورد نظر با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه از جامعه نامحدود [۳]، تعداد ۳۴۹ نفر محاسبه شده است که از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای سه مرحله‌ای به شرح زیر گردآوری شده است: در مرحله اول، بیست منطقه شهرداری تهران (مناطق که شعب بانک ملی ایران در آنها قرار داشتند) به عنوان بیست خوشه در نظر گرفته شد و پنجاه درصد از این خوشه‌ها (مناطق) به صورت تصادفی برای نمونه‌گیری انتخاب شدند. در مرحله دوم، تعداد ۱۸ شعبه از خوشه‌های

منتخب به صورت تصادفی و از طریق برآورد نسبت به تعداد شعب در هر یک از مناطق، برگزیده شد و در مرحله سوم، از هر یک از شعب، ۲۰ مشتری به تصادف انتخاب شدند و در نهایت پس از خارج کردن پرسشنامه‌های ناقص، تعداد ۳۴۹ پرسشنامه تحلیل شدند. قابل ذکر است که پرسشنامه‌ها منحصراً در اختیار مشتریانی قرار گرفته است که تجربه کار با شبکه اینترنت را داشته‌اند.

### ابزار تحقیق

ابزار اصلی این تحقیق پرسشنامه است. برای سنجش سازه‌های؛ انتظارات مربوط به عملکرد، انتظارات مربوط به تلاش، اثر اجتماعی، شرایط تسهیل‌کننده و قصد استفاده، از پرسشنامه ونکاتش و دیگران (۲۰۰۳) استفاده شده است، و پرسش‌های مربوط به سنجش متغیر رفتار استفاده از پرسشنامه مون و کیم (۲۰۰۱) استخراج شده است، سپس سؤالات پرسشنامه در راستای هدف تحقیق و با توجه به فناوری مورد مطالعه اصلاح شده‌اند. لازم به ذکر است که پرسش‌های مربوط به سنجش کلیه سازه‌ها غیر از سؤالات مربوط به سنجش رفتار استفاده بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) تدوین شده است.

### روایی و پایایی پرسشنامه

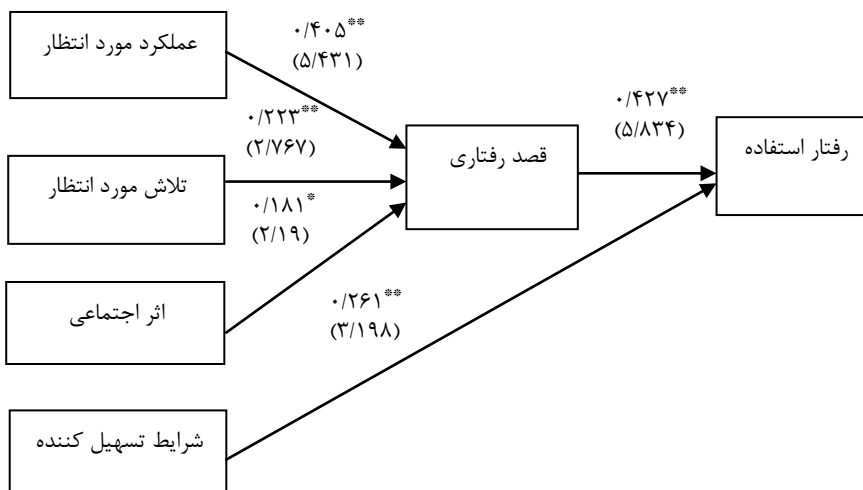
روایی ظاهری پرسشنامه با استفاده از نظر کارشناسان و متخصصان امور بانکداری اینترنتی بانک ملی ایران و خبرگان دانشگاهی تأیید شده است. جهت بررسی روایی محتوایی سازه‌های الگوی تحقیق از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. برای ارزیابی پایایی سؤالات پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۷ می‌باشد، که نشان از پایایی قابل قبول پرسشنامه استفاده شده دارد.

### آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش برای آزمون فرض‌های آماری از تکنیک تحلیل مسیر (الگویابی معادلات ساختاری) نرم افزار لیزرل استفاده شده است. یکی از قوی‌ترین و مناسب‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل در تحقیقات علوم رفتاری و علوم اجتماعی، تجزیه و تحلیل چندمتغیره است که ویژگی اصلی آن تجزیه و تحلیل همزمان  $k$  متغیر مستقل و  $N$  متغیر وابسته است [۴]. الگوی تحقیق در سه مرحله اجرا شده است. در مرحله اول، ضرایب استاندارد مسیرها (ارتباطات) موجود در الگوی تحقیق، بدون توجه به حضور متغیرهای تعدیل‌کننده محاسبه شده است و در مرحله دوم، برای بررسی نقش متغیر تعدیل‌کننده جنسیت، الگوی تحقیق برای دو گروه زنان و مردان به صورت مجزا اجرا شده است. شکل‌های ۴، ۵ و ۶ نتایج تحلیل مسیر لیزرل را نشان می‌دهند. لازم به ذکر است که اعداد روی فلش‌ها بیانگر ضرایب استاندارد مسیرها و اعداد داخل پرانتز، اعداد



معناداری (t-value) را نشان می‌دهد. یک رابطه در صورتی تأیید می‌شود که عدد معناداری آن بزرگتر از ۲ یا کوچکتر از -۲ باشد که به ترتیب رابطه معنادار مثبت یا معنادار منفی خواهد بود. در شکل ۴ نتایج تحلیل مسیر بدون توجه به متغیرهای تعدیل کننده نشان داده شده است.



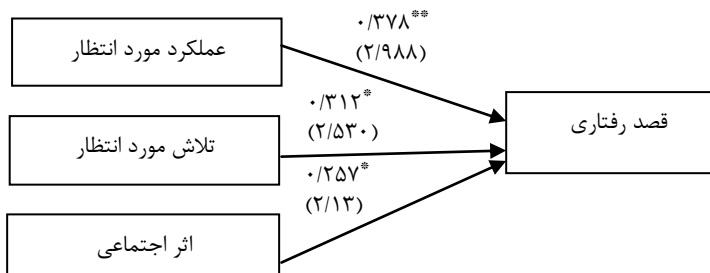
شکل ۴. نتایج تحلیل مسیر (بدون متغیرهای تعدیل کننده)

\* رابطه در سطح ۰/۰۵ معنی دار است.

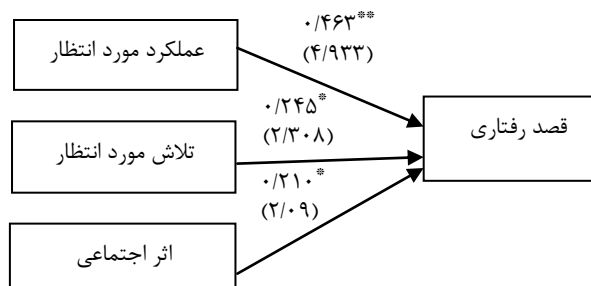
\*\* رابطه در سطح ۰/۰۱ معنی دار است.

همان‌طور که در شکل بالا ملاحظه می‌شود، کلیه ارتباطات موجود در الگوی تحقیق (فرضیه‌های یک تا پنج) در سطح ۰/۰۵ تأیید می‌شوند. بنابراین بین انتظارات مربوط به عملکرد با قصد رفتاری، انتظارات مربوط به تلاش با قصد رفتاری، اثر اجتماعی با قصد رفتاری، شرایط تسهیل کننده با رفتار استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی و قصد استفاده واقعی از این خدمات رابطه معناداری وجود دارد. مقایسه ضرایب استاندارد مسیرها (رابطه‌ها) نشان می‌دهد که از بین عوامل تعیین کننده قصد رفتاری، سازه انتظارات مربوط به عملکرد بیشترین تأثیر را بر قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی دارد، به طوری که به ازای هر واحد تغییر در سازه انتظارات مربوط به عملکرد، شاهد ۰/۴۰۵ واحد تغییر در قصد استفاده می‌باشیم. به علاوه مقایسه ضرایب استاندارد مسیرهای ۴ و ۵ نیز نشان می‌دهد که قصد رفتاری، قوی‌ترین عامل تعیین کننده رفتار استفاده واقعی از خدمات بانکداری اینترنتی می‌باشد، به طوری که به ازای هر واحد تغییر در متغیر قصد رفتاری شاهد ۰/۴۲۷ واحد تغییر در استفاده واقعی می‌باشیم. در ادامه نتایج تحلیل مسیر مربوط به گروه زنان و مردان آورده شده است.

با توجه به الگوی تحقیق، متغیر تعدیل‌کننده جنسیت بر سه مورد از ارتباطات موجود در الگو تأثیر می‌گذارد. بنابراین ضرایب استاندارد مسیرهای مزبور برای دو گروه زنان و مردان به صورت جداگانه (شکل ۵ و ۶) محاسبه شده است.



شکل ۵. نتایج تحلیل مسیر (گروه زنان)



شکل ۶. نتایج تحلیل مسیر (گروه مردان)

\* رابطه در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

\*\* رابطه در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

مسیرهای مربوط به دو گروه زنان و مردان، فرضیه‌های ۶، ۷ و ۸ تأیید می‌شوند. بنابراین رابطه انتظارات مربوط به عملکرد با قصد رفتاری برای مردان در مقایسه با زنان قوی‌تر است. از طرفی رابطه انتظارات مربوط به تلاش و اثر اجتماعی با قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی برای زنان در مقایسه با مردان قوی‌تر است. جدول ۲، خلاصه یافته‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۲. خلاصه یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون فرضیه‌ها	نوع رابطه	ارتباطات	فرضیه‌ها
<b>ارتباطات اصلی</b>			
تأیید	رابطه معنادار	انتظارات مربوط به عملکرد ← قصد استفاده	H <sub>۱</sub>
تأیید	رابطه معنادار	انتظارات مربوط به تلاش ← قصد استفاده	H <sub>۲</sub>
تأیید	رابطه معنادار	اثر اجتماعی ← قصد استفاده	H <sub>۳</sub>
تأیید	رابطه معنادار	شرایط تسهیل‌کننده ← استفاده واقعی	H <sub>۴</sub>
تأیید	رابطه معنادار	قصد استفاده ← استفاده واقعی	H <sub>۵</sub>
<b>تفاوت جنسیتی</b>			
تأیید	مردان < زنان	انتظارات مربوط به عملکرد ← قصد استفاده	H <sub>۶</sub>
تأیید	زنان < مردان	انتظارات مربوط به تلاش ← قصد استفاده	H <sub>۷</sub>
تأیید	زنان < مردان	اثر اجتماعی ← قصد استفاده	H <sub>۸</sub>

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رابطه انتظارات مربوط به عملکرد، انتظارات مربوط به تلاش و اثرات اجتماعی با قصد استفاده از سیستم بانکداری اینترنتی معنادار است. هم-چنین رابطه هر دو سازه قصد استفاده و شرایط تسهیل‌کننده با رفتار استفاده واقعی از خدمات بانکداری اینترنتی نیز معنادار می‌باشد. بنابراین برای فراهم کردن بستر پذیرش هر چه بیشتر سیستم بانکداری اینترنتی توسط مشتریان، متولیان خدمات بانکی بانک ملی ایران، بایستی توجه کافی به عوامل قصد رفتاری و شرایط تسهیل‌کننده مبذول دارند. با توجه به اینکه انتظارات مربوط به عملکرد، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده قصد رفتاری می‌باشد، بنابراین طراحان و برنامه-ریزان سیستم بانکداری اینترنتی بایستی به دنبال شیوه‌های افزایش انتظارات عملکردی مشتریان در رابطه با این سیستم باشند.

با توجه به رابطه معنادار انتظارات مربوط به تلاش و قصد رفتاری، به منظور جذب هرچه بیشتر مشتریان به استفاده از سیستم بانکداری اینترنتی، به مسئولان ارائه خدمات بانکداری اینترنتی بانک ملی ایران پیشنهاد می‌شود که پیچیدگی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موجود در سیستم را با استفاده از واسطه‌های بسیار آسان و راحت جهت استفاده کاربران کاهش دهند.

نتایج، همچنین معناداری ارتباط اثرات اجتماعی با قصد استفاده از بانکداری اینترنتی را نشان داد، بنابراین متولیان بانکداری اینترنتی می‌توانند با شناسایی افراد دارای توانایی بالقوه و بالا

جهت استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، آنها را برای استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی تشویق کند و متعاقباً افراد مذکور نیز دوستان، اعضای خانواده و همکاران خود را برای استفاده از این خدمات تشویق خواهند کرد. از آنجایی که رابطه شرایط تسهیل‌کننده با استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی معنادار می‌باشد، بنابراین بانک ملی ایران، بایستی در زمینه ارائه منابع لازم (امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری از قبیل؛ دسترسی به رایانه شخصی و امکان اتصال به شبکه اینترنت) و دانش مورد نیاز (توانایی کار با رایانه و اینترنت) به مشتریان جهت استفاده از سیستم بانکداری اینترنتی، اقدامات لازم را انجام دهد. نتایج مذکور، یافته‌های مطالعات گوپتا و دیگران [۱۳] و ونگ و شیه [۳۶] را تأیید می‌کند.

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که رابطه انتظارات مربوط به عملکرد با قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی برای مردان، قوی‌تر از زنان است. بنابراین سودمندی و مزایای استفاده از سیستم بانکداری اینترنتی برای مردان در مقایسه با زنان اهمیت بیشتری دارد، دیگر مطالعات نیز این یافته را تأیید می‌کند [۳۴، ۳۶]. با توجه به تأیید فرضیه‌های ۷ و ۸، رابطه انتظارات مربوط به تلاش و اثر اجتماعی با قصد استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی برای زنان در مقایسه با مردان قوی‌تر است. بنابراین زنان تمایل بیشتری به استفاده از سیستم‌هایی دارند که کاربرد و چگونگی استفاده از آنها آسان بوده و دوستان، اعضای خانواده و همکاران آنها نیز از این سیستم‌ها استفاده می‌کنند. به طور کلی، نتایج تحقیق نشان داد که نظریه تلفیقی پذیرش و کاربرد فناوری، یک الگوی معتبر و مناسب برای درک پذیرش و استفاده موفقیت‌آمیز از خدمات بانکداری اینترنتی در بین مشتریان بانک ملی ایران است و متغیر تعدیل‌کننده جنسیت بر ارتباطات موجود در الگو تأثیرگذار می‌باشد.

## منابع

۱. چابکی، ام‌البنین، (۱۳۸۲)، "آموزش و جنسیت در ایران"، *مطالعات زنان*، سال اول، شماره ۲، تابستان و پاییز.
۲. کولایی، الهه، حافظیان، محمدحسین، (۱۳۸۵)، "نقش زنان در توسعه کشورهای اسلامی"، پژوهش *زنان*، دوره ۴، شماره ۱ و ۲، بهار و تابستان، صص ۳۳-۶۰.
۳. مؤمنی، منصور و فعال رحیمی، علی (۱۳۸۶)، "تحلیل‌های آماری با استفاده از spss"، تهران: نشر کتاب نو.
۴. هومن، حیدر علی (۱۳۸۴)، "مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل"، تهران: سمت.
5. Al-Ghahtani, S.S., Hubona, G.S., & Wang, J. (2007). Information Technology (IT) in Saudi Arabia: Culture and the Acceptance and Use of IT, *Information & Management*, 44, 681-691.
6. Bhattacharjee, A. (2000). Acceptance of E-Commerce Services: The Case of Electronic Brokerages, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: Systems ad Humans*, 30(4), 411-420.
7. Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model, *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
8. Chang, I-C., Hwang, H-G., Hung, W-F., & Li, Y-C. (2007). Physicians' acceptance of pharmacokinetics-based clinical decision support systems, *Expert systems with applications*, 33, 296-303.
9. Chau, P.Y.K., Hu, P.J. (2001). Information Technology Acceptance By Individual Professionals: A Model Comparison Approach, *Decision Sciences*, 32(4), 699-719.
10. Chen, L., Gillenson, M.L., & Sherrell, D.L. (2002). "Enticing Online Consumers: An Extended Technology Acceptance Perspective", *Information & Management*, 39, 705-719
11. Chiu, C-M., & T.G Wang, E. (2008). Understanding Web-based learning continuance intention: The role of subjective task value, *Information & Management*, 45, 194-201.
12. Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
13. Gupta, B., Dasgupta, S., & Gupta, A. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study, *Journal of Strategic Information Systems*, 17, 140-154.
14. Harrison, D.A., Mykytyn, P.P., & Riemenschneider, C.K. (1997). Executive Decisions About Adoption Of Information Technology in Small Businesses: Theory and Empirical Test, *Information Systems Research*, 8(2), 171-195.
15. Hu, P.J., Chau, Y.K., Sheng, L.R., & Tam, K.Y. (1999). Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology, *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 91-112.
16. Karahanna, E., Straub, D.W., Chervany, N.L. (1999). Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs, *MIS Quarterly*, 23(2), 183-213.
17. Karjaluoto, H., Koivumaki, T., & Salo, J. (2003), Individual Differences in Private Banking: Empirical Evidence From Finland, *Proceedings of 36<sup>th</sup> Hawaii International Conference System Sciences*, 131-140.

18. Lau, S.M. (2002). Strategies to Motivate Brokers Adopting On-line Trading in Hong Kong Financial Market, *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 5(4), 471-489.
19. Lederer, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P., & Zhaung, Y. (2000). The Technology Acceptance Model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*, 29(3), 269-282.
20. Liao, Z., & Cheung, M.T. (2002). Internet-Based E-Banking and Consumer Attitudes: An Empirical Study, *Information & Management*, 39, 283-295.
21. Liker, J.K., & Sindi, A.A. (1997). User Acceptance of Expert Systems: A Test of The Theory of Reasoned Action, *Journal of Engineering and Technology Management*, 14(2), 147-173.
22. Limayem, M., Khalifa, M., & Frini, A. (2000). What Makes Consumers Buy From Internet? A Longitudinal Study of Online Shopping, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans*, 30(4), 421-432.
23. Malhotra, Y., & Galletta, D.F. (1999). Extending the Technology Acceptance Model to Account for Social Influence: Theoretical Base and Empirical Validation in *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Science*, IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, CA.
24. Misra, (2001). E-banking: a strategic perspective, *Journal of financial services marketing*, 8.
25. Moon, J.W., & Kim, Y.G., (2001). Extending The TAM For a World Wide Web Context, *Information & Management*, 38(4), 217-230.
26. Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., & Pahnla, S. (2004). Consumer Acceptance of Online Banking: An Extension of the Technology Acceptance Model, *Internet Research*, 14(3), 224-235.
27. Plouffe, C.R., Hulland, J.S., & Vandenbosch, M. (2001). Research Report: Richness Versus Parsimony in Modeling Technology Adoption Decisions-Understanding Merchant Adoption of a Smart Card-Based Payment System, *Information Systems Research*, 12(2), 208-222.
28. Sathye, M. (1999). Adoption of Internet banking by Australian Consumers: an empirical investigation, *International Journal of Bank Marketing*, 17(7), 324-334.
29. Sohail, M.s., Shanmugham, B. (2003). E-banking and customer preferences in Malaysia: An empirical investigation, *Information Sciences*, 150(3-4), 207-217.
30. Suh, B., Han, I. (2002). Effect of Trust on Customer Acceptance of Internet Banking, *Electronic Commerce Research and Applications*, 1(3-4), 247-263.
31. Tan, M., & Teo, T.S.H. (2000). Factors Influencing The Adoption of Internet Banking, *Journal of the Association for Information Systems*, 1, 1-42.
32. Taylor, S., Todd, P. (1995a). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models, *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
33. Taylor, S., & Todd, P. (1995b). Decomposition and Crossover Effects in the Theory of Planned Behavior: A Study of Consumer Adoption Intentions, *International Journal of Research in Marketing*, 12, 137-155.
34. Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
35. Wang, Y., Lin, H., & Tang, T. (2003). Determinants of User Acceptance of Internet Banking: An Empirical Study, *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), 501-519.

36. Wang, Y-S., & Shih, Y-W. (2008). Why do people use information kiosks? A validation of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, *Government Information Quarterly*, 1-8.
37. Yiu, C.S., Grant, K., & Edgar, D. (2007). Factors affecting the adoption of Internet Banking in Hong Kong-implications for the banking sector, *International Journal of Information Managemen*, 27, 336-351.