

# شناسایی عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی

نویسندگان: دکتر حسین صفرزاده<sup>۱</sup> و مجتبی فروتن<sup>۲\*</sup>

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۲. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی - بازاریابی

\* Email: mojtaba.foroutan@gmail.com

## چکیده

تغییرات ناشی از گسترش بانکداری اینترنتی در ساختار نظام بانکی، مشکلات موجود جهت استفاده از خدمات مذکور و عدم گرایش برخی از مشتریان و حتی کارمندان بانکها به استفاده از این خدمات، سبب شده است تا مدیران سیستم بانکی به دنبال شناسایی عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان باشند. هدف از این تحقیق، بررسی عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان سیستم بانکی است. مطالعه به روش توصیفی - پیمایشی و با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده انجام شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که عوامل نگرش، کنترل‌های رفتاری و هنجارهای ذهنی، به ترتیب بیشترین تاثیر را بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان سیستم بانکی دارد. این عوامل قریب به ۳۳ درصد از عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی را تبیین می‌کنند و این در حالی است که مدل‌های مرسوم استفاده شده در تحقیقات پیشین نیز به طور متوسط ۳۷ درصد از عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی را تبیین کرده‌اند.

**واژگان کلیدی:** بانکداری اینترنتی، تئوری‌های مبتنی بر قصد، پذیرش، نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل‌های رفتاری درک شده

## دانشور

رفتار

مدیریت و پیشرفت

Management and  
Achievement

- دریافت مقاله: ۸۹/۳/۲۹
- پذیرش مقاله: ۹۰/۷/۲۶

Scientific-Research  
Journal  
Of Shahed University  
Eighteenth Year,  
No.50  
Dec. Jan. 2011-12

دوماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال هجدهم - دوره جدید  
شماره ۵۰  
دی ۱۳۹۰

## مقدمه

طی دهه گذشته شاهد پژوهش‌های زیادی در زمینه بانکداری الکترونیکی، خدمات بانکی تکنولوژی‌محور و همچنین کانال‌های توزیع این نوع خدمات بوده‌ایم. هرگاه که تکنولوژی جدیدی در بخش‌های مختلف انتشار می‌یابد، شرکت‌ها همانند دانشگاهیان سعی می‌کنند تا فرصت‌هایی را که به وسیله تکنولوژی جدید در مقایسه با عملیات جاری و موجود ایجاد می‌شود، مورد ارزیابی قرار دهند [۱]. طی سالهای گذشته، توجه زیادی به پذیرش بانکداری اینترنتی در مطالعات دانشگاهی شده است [۲]. بانکداری اینترنتی فرصت‌هایی را جهت گسترش بازار بانکی، افزایش کارایی خدمات، کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش وفاداری مشتریان فراهم می‌آورد. انتظار می‌رود که بازار بانکداری اینترنتی به یکی از مهم‌ترین حوزه‌ها جهت رقابت بانک‌ها و موسسات مالی با یکدیگر تبدیل شود [۳]. عمده بانکها در کشورهای توسعه یافته در دهه ۹۰، ارائه خدمات کامل بانکداری اینترنتی از طریق وب سایت را به عنوان یکی از اهداف برای سال ۲۰۰۰ در نظر گرفته بودند. این بانک‌ها دریافته بودند که بانکداری اینترنتی یکی از حوزه‌های تاثیرگذار بر استراتژی‌های مدیریت ارتباط با مشتریان است [۴]. بازار بانکی کشور ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه نیز با وضعیتی مشابه وضعیت کشورهای توسعه یافته در دهه گذشته، روبرو شده است. گسترش استفاده از اینترنت از یک سو و صدور مجوز ورود بانک‌های خارجی به ایران توسط بانک مرکزی از سوی دیگر، بانک‌ها را به رقابتی سخت در زمینه ارائه خدمات بانکداری اینترنتی وادار ساخته است. بانکداری اینترنتی عبارت است از ارائه خدمات بانکی نظیر معرفی خدمات، آگاهی از آخرین موجودی حساب و گردش‌های انجام شده، انتقال وجه از یک حساب به حساب دیگر، پرداخت قبوض و بسیاری از خدمات بانکی دیگر از طریق اینترنت [۵]. به عبارت دیگر بانکداری اینترنتی نوع جدیدی از سیستم اطلاعاتی است که از اینترنت و فناوری WWW استفاده کرده و مشتریان

را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های مالی و امور بانکی خود را در فضای مجازی و از طریق وب‌سایت بانک‌ها تحت تاثیر قرار دهند [۶].

## پذیرش

قبول کردن و استفاده مستمر از یک محصول، خدمت یا ایده را پذیرش گویند. براساس نظر راجرز و شومیکر (Rogers & Showmaker)، مصرف کنندگان قبل از اینکه آماده پذیرش محصول یا خدمتی شوند، به لحاظ ذهنی و عملی پنج مرحله دانش، ترغیب، تصمیم، اجرا و تأیید را پشت سر می‌گذارند [۵]. در سال‌های اخیر، دیدگاه‌ها و تئوری‌های زیادی جهت درک عوامل موثر بر پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات توسعه داده شده است. تئوری‌های مبتنی بر قصد که جهت پیش بینی و توضیح استفاده از فناوری و یا نوآوری، قصد رفتاری را بررسی می‌کند، بخش مهم و اصلی این تحقیقات را تشکیل می‌دهد [۷].

## تئوری‌های مبتنی بر قصد

پیش‌بینی رفتار افراد از اواخر قرن نوزدهم میلادی مورد توجه جامعه‌شناسان بوده و تئوری‌های مختلفی در این زمینه ارائه شده است. در اولین قدم فیشرین و اجزن (Fishbein & Ajzen) اشاره کردند که نگرش‌ها مقدمه‌ای برای انجام رفتار است. آنها سه عامل شناختی، محرک و رفتاری را در تشکیل نگرش افراد موثر دانستند. با انجام پژوهش‌های بیشتر و انطباق این پژوهش‌ها با شرایط و موقعیت‌های گوناگون، پژوهشگران دریافتند که بین قصد به انجام کار و انگیزه درونی هر فرد با عقاید، احساسات و هنجارهای اجتماعی وی، ارتباط منطقی وجود دارد [۸]. بدین ترتیب دو فرضیه اساسی فیشرین و اجزن که شامل ۱- انسان موجودی منطقی است که توانایی پردازش و استفاده از اطلاعات را دارد و ۲- انسان‌ها از پردازش اطلاعات برای رسیدن به یک تصمیم منطقی استفاده می‌کنند، پایه‌ای جهت ارائه نظریه عمل منطقی و تئوری‌های مبتنی

فناوری را تبیین کند، در غیر این صورت با وجود انگیزه بالای شخص، ممکن است شخص عملاً به خاطر زمان مابین شرایط و متغیرهای محیطی، آن رفتار را انجام ندهد [۱۰]. تئوری عمل منطقی چارچوب مناسبی جهت درک و پیش‌بینی گستره متنوعی از رفتارها را ارائه می‌دهد [۸].

### مدل پذیرش فناوری

مدل پذیرش فناوری جهت تشریح رفتار استفاده‌کنندگان از رایانه معرفی شد. مدل پذیرش فناوری از تئوری عمل منطقی به عنوان پایه‌ای برای شناسایی ارتباطات قوی بین دو نوع عقاید کلیدی- بین سودمندی درک شده، سادگی استفاده درک شده و نگرش کاربر با قصد و عمل رفتاری پذیرش رایانه- استفاده می‌کند [۷]. مدل پذیرش فناوری، هنجارهای ذهنی را به عنوان عامل تعیین‌کننده در قصد رفتاری شامل نمی‌شود. سهولت استفاده، نگرش و رفتار را در کاربرانی که برای اولین بار از سیستمی استفاده می‌کنند، بیشتر از افرادی که برای مدت طولانی از همان سیستم استفاده کرده‌اند، تحت تأثیر قرار می‌دهد. سهولت استفاده زیاد طی گذر زمان، به بهبود عملکرد منجر می‌شود. همچنین سهولت استفاده تأثیر مستقیم بر سودمندی درک شده دارد [۱۰]. ارزیابی مدل، نشان‌دهنده سادگی و خاص بودن مدل است که تعداد کمی از عواملی که در ارتباط با کاربرد هستند را پیشنهاد می‌کند. این عوامل به راحتی درک شده و می‌توان آنها را طی طراحی و اجرای مدل دستکاری کرد. به علاوه آنها از قابلیت تعمیم نیز برخوردارند. با این وجود مدل پذیرش فناوری نیز همانند مدل عمل منطقی تأثیر اجتماع و عوامل کنترلی را بر روی رفتار نادیده گرفته است [۷].

### تئوری انتشار نوآوری

این تئوری در دهه ۶۰ میلادی به منظور توضیح فرآیند انطباق با فناوری ارائه شد. به دنبال تحقیقات بیشتر که منجر به توسعه این مدل در سال ۱۹۸۳ توسط

بر قصد شد [۹]. براساس تئوری‌های مبتنی بر قصد، پذیرش و رفتار کاربر به وسیله قصد او جهت استفاده از فناوری اطلاعات تعیین شده که توسط عقاید و نگرش‌های وی نسبت به فناوری اطلاعات و نوآوری تحت تأثیر قرار می‌گیرد. انتظارات رفتاری یکی از دقیق‌ترین عوامل پیش‌بینی‌کننده جهت تشریح رفتار آینده افراد است. هر چند که بیشتر تئوری‌های مبتنی بر قصد، منطق یکسانی جهت پیش‌بینی و یا توضیح پذیرش افراد نسبت به نوآوری‌های فناوری اطلاعات داشته و بر این نکته تأکید دارند که پذیرش پایه‌ای منطقی جهت پذیرش رفتار واقعی است [۱۰]. این تئوری‌ها شامل تئوری عمل منطقی، مدل پذیرش فناوری، تئوری انتشار نوآوری، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده می‌باشد که به طور مختصر مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

### تئوری عمل منطقی

این تئوری که بوسیله فیشرین و اجزن ارائه شده است، شاید یکی از مهمترین تئوری‌هایی باشد که در توضیح رفتار بشری مورد استفاده قرار گرفته است [۱۱]. براساس این تئوری قصد رفتاری بوسیله نگرش‌های افراد به آن رفتار و یا هنجارهای ذهنی تبیین می‌شود. نگرش افراد نسبت به یک رفتار شامل عقاید رفتاری، ارزیابی پیامدهای رفتاری، هنجارهای ذهنی، عقاید هنجاری و انگیزه انجام رفتار می‌باشد [۱۲]. نگرش به عنوان تداعی یاد گرفته شده بین شی و ارزیابی مثبت و منفی از شی در حافظه است و قدرت نگرش معادل قدرت این تداعی می‌باشد. اگر فرد دریابد که پیامد انجام رفتاری، مثبت است، نگرش وی نسبت به انجام رفتار مثبت خواهد بود. عکس این قضیه نیز صادق است، بدین ترتیب که اگر فرد دریابد که پیامد انجام رفتاری، منفی است، نگرش وی نسبت به انجام رفتار منفی خواهد بود [۸]. تئوری عمل منطقی اغلب مواقع، زمانی که رفتارها به صورت ارادی تحت کنترل فرد باشد، می‌تواند با دقت و صحت خوبی عوامل موثر بر پذیرش

راجرز شد، وی مدل این تئوری را ارائه کرد [۵]. راجرز (Rogers) پنج ویژگی را که سبب افزایش سرعت انتشار نوآوری می‌شود، به شرح زیر معرفی کرد:

- ۱- مزیت نسبی: عبارت است از بیشتر بودن مزیت درک شده ناشی از استفاده از فناوری نسبت به جایگزین‌های دیگر.
- ۲- سازگاری: عبارت است از میزان هم‌راستا بودن نوآوری درک شده با ارزش‌ها، نیازها و تجربیات افرادی که در آینده آن نوآوری را می‌پذیرند.
- ۳- پیچیدگی: به میزان دشواری درک شده و یا دشواری ناشی از استفاده از نوآوری اشاره دارد.
- ۴- قابلیت مشاهده: به این موضوع اشاره دارد که مزایا و مشخصات نوآوری را تا چه حد می‌توان دید، تصور و یا توصیف کرد.
- ۵- قابلیت آزمایش: به قابلیت آزمایش نوآوری قبل از استفاده واقعی اشاره دارد.

در این تئوری، بین پیچیدگی و قصد رفتاری جهت پذیرش نوآوری، رابطه عکس وجود دارد، در حالیکه بین سایر ویژگی‌های ذکر شده و قصد رفتاری، رابطه مستقیم برقرار است [۱۳].

### تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده به‌وسیله اجزن (Ajzen) جهت توسعه تئوری عمل منطقی برای موقعیت‌هایی که افراد کنترل کاملی بر رفتارشان ندارند، پیشنهاد شد. اساساً تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، عامل تعیین‌کننده‌ای را به قصد رفتاری و نگرش به ساختار رفتار، یعنی کنترل رفتاری درک شده، اضافه کرد [۶].

هنجارهای ذهنی، ادراکات فرد را در مورد امیال گروه‌های مرجع به انجام دادن و یا انجام ندادن کاری منعکس می‌کند. همچنین کنترل‌های رفتاری درک شده، ادراکات از محدودیت‌های درونی و بیرونی جهت انجام رفتار را نشان می‌دهد. اجزن نیز کنترل‌های رفتاری درک شده را انعکاس عقاید فرد در ارتباط با دسترسی به منابع و فرصت‌های مورد نیاز برای انجام رفتار یا

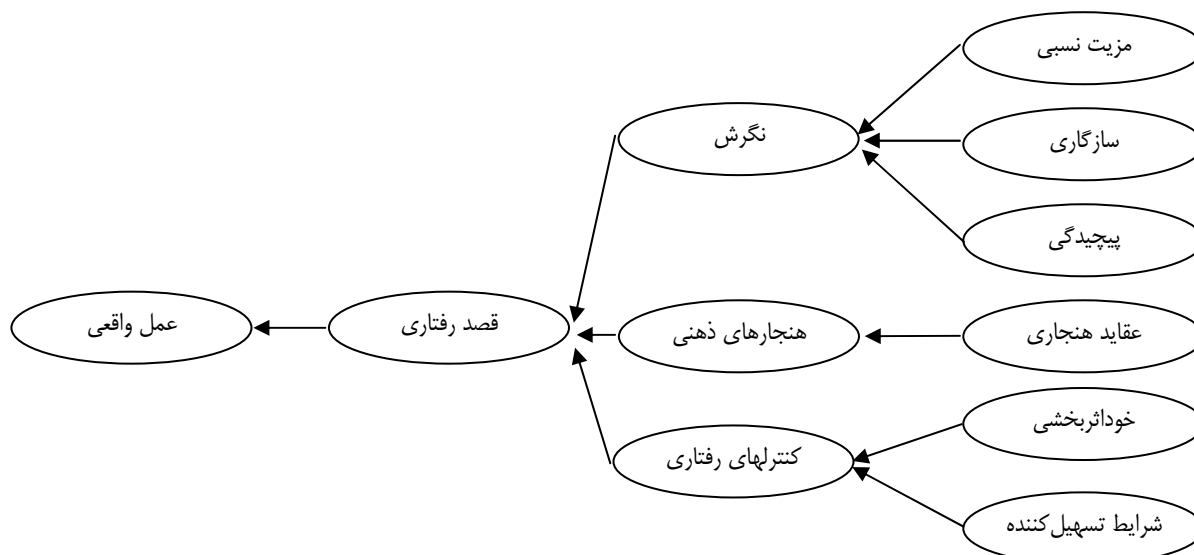
عوامل درونی و بیرونی که مانع انجام رفتار می‌شود، تعریف می‌کند. وی کنترل‌های رفتاری درک شده را شامل دو عامل (شاخص) شرایط تسهیل‌کننده (که نشان دهنده وجود منابع مورد نیاز نظیر پول، زمان و یا سایر منابع برای انجام رفتار است) و خوداثربخشی (که نشان دهنده اعتماد افراد به توانایی خویش جهت انجام رفتار می‌باشد) در نظر می‌گیرد [۷]. اگر چه ممکن است این‌طور به نظر آید که اندازه‌گیری کنترل رفتاری درک شده مشکل است، اما مدل رفتار برنامه‌ریزی شده بر قابلیت کمی کردن این عامل تاکید دارد [۵].

### تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده

تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده به وسیله تیلور و تاد در سال ۱۹۹۵ مطرح شده است. آنها نشان داده‌اند که جهت درک بهتر روابط بین ساختار عقاید و پیش‌زمینه‌های قصد، عقاید نگرشی می‌بایست تجزیه شوند [۶]. مدل تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده، راهکار جامعی جهت درک عواملی که می‌توانند تصمیم‌شخص به استفاده از فناوری را تحت تأثیر قرار دهند، ارائه می‌کند [۱۲]. در حالی که تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده صرفاً روابط بین ساختار عقاید و پیش‌نیازهای قصد را به طور مختصر شرح می‌دهد [۸]. شیمپ و کاوازا (Shimp & Kavas) این موضوع را مورد بحث قرار می‌دهند که اجزای عقیده نمی‌توانند در یک واحد شناختی و یا مفهومی واحد مورد بررسی قرار گیرند و لزوم تجزیه آنها به عوامل تشکیل دهنده عقیده، احساس می‌شود [۶]. رویکرد تجزیه کردن مزیت‌هایی دارد. اولین مزیت این رویکرد از نظر شیمپ و کاوازا این است که بعید به نظر می‌رسد، ساختار عقاید به صورت یکپارچه بتواند تنوع ابعاد را بدون هیچ تناقضی با قصد، مرتبط نشان دهد. همچنین به نظر برگر با تجزیه کردن عقاید، روابط ارائه شده در تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، با وضوح بیشتری منتقل شده و با سادگی بیشتری درک می‌شود. همچنین تجزیه کردن، مجموعه‌ای پایدار از عقاید را که می‌تواند در شرایط متنوعی به کار گرفته

مدیریتی مرتبط شده و عوامل خاصی که ممکن است پذیرش و استفاده از یک فناوری را تحت تاثیر قرار دهد، آشکار می سازد [۸].

شود، ارائه می دهد و می تواند برخی نارسائی های ذکر شده در مدل ها و تئوری های پیشین را پوشش دهد. در نهایت با تمرکز روی عقاید خاص، مدل بسیار به شرایط



شکل ۱: تئوری تجزیه شده رفتار برنامه ریزی شده (منبع: Shih, Y., Fang, K., 2004)

### تجزیه ساختار عقاید نگرشی

به نظر برگر، شناسایی مجموعه پایداری از عقاید مرتبط با عقاید نگرشی در تئوری های عمل منطقی و رفتار برنامه ریزی شده، در گذشته سخت و دشوار بوده است. در حقیقت مشکلاتی که در ارتباط با قرار دادن مجموعه ای از عقاید صریح در مدل های عمل منطقی و رفتار برنامه ریزی شده وجود داشت، ممکن است سبب شده باشد، دیویس (Davis) و متیسون (Mathieson) به این نتیجه برسند که مدل های مذکور قادر به توضیح قصد استفاده نیستند. بنابراین تیلور و تاد از عقاید نگرشی که در ادبیات موجود در زمینه توصیف "مشخصات درک شده از نوآوری" راجرز وجود داشت و از آنها به صورت آشکار و یا ضمنی در مطالعات قبلی که در زمینه پذیرش فناوری بودند، استفاده شده بود، در مدل تئوری تجزیه شده رفتار برنامه ریزی شده استفاده کردند. تیلور و تاد همچنین این نکته را بیان می کنند که براساس تئوری انتشار نوآوری، عقاید نگرشی، سه مشخصه برجسته نوآوری که شامل مزیت نسبی، پیچیدگی و سازگاری می باشد را

داراست [۷]. مزیت نسبی را درجه اعتقاد فرد نسبت به اینکه استفاده از نوع خاصی از فناوری اطلاعات تا چه حد ممکن است عملکرد کاری او را افزایش دهد، تعریف کرده اند [۱۲]. راجرز سازگاری را درجه انطباق نوآوری با ارزش های موجود، تجربیات گذشته و نیازهای فعلی فردی که بالقوه مستعد پذیرش نوآوری است، تعریف می کند. تورناتزکی و کلین (Tornatzkey & Klein) دریافتند که نوآوری زمانی بیشتر مورد پذیرش قرار می گیرد که با مسئولیت های شغلی و سیستم ارزشی فرد سازگار باشد. بنابراین می توان پذیرفت که سازگاری با پذیرش ارتباط مثبت دارد. پیچیدگی نشان دهنده درجه سختی درک، یادگیری و استفاده از نوآوری است. فناوری های جدیدی که استفاده از آنها آسان به نظر می رسد و دارای پیچیدگی کمتری هستند، احتمال پذیرش بیشتری توسط کاربران بالقوه خود دارند. بنابراین می توان انتظار داشت که پیچیدگی با نگرش ارتباط منفی داشته باشد. پیچیدگی (به طور غیر مستقیم سهولت استفاده) یک عامل مهم در تصمیم پذیرش یک فناوری است [۶].

## تجزیه ساختار عقاید هنجاری

تحقیقات زیادی جهت تجزیه عقاید هنجاری و ارتباط آن با گروه‌های مرجع انجام شده است [۷]. هنجارهای ذهنی به ارزیابی رفتاری می‌پردازند که مصرف‌کننده گمان می‌کند دیگران از او انتظار دارند. به بیان دیگر هنجارهای ذهنی، تأثیرات رهبران عقیدتی و گروه‌های مرجع بر رفتار را مطرح می‌کنند [۱۴]. بگوزی با استفاده از داده‌های تجربی نشان داد که عوامل و نیروهای اجتماعی، از شاخصهای اثرگذار بر رفتار مصرف‌کننده هستند [۱۵]. تیلور و تاد فرض کردند که اهمیت تجزیه عقاید هنجاری ممکن است در ارتباط با واگرایی و اختلاف نظر در میان گروه‌های مرجع رخ دهد. سه گروه مرجع مهم و اصلی در سازمان‌ها و شرکت‌ها، همکاران و همقطاران، زیردستان و مافوق‌ها می‌باشند. هر کدام از این گروه‌ها ممکن است دیدگاه متفاوتی نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات داشته باشند. برای مثال ممکن است فردی از همکاران در مقابل استفاده از سیستم جدید به جهت تغییر در فرآیند انجام کار، مقاومت کند، در حالی که همزمان مافوق آنها به جهت پیش‌بینی بهره‌وری ناشی از استفاده از سیستم مذکور، کارمندان را به استفاده از آن ترغیب کند. در این شرایط ساختار یکپارچه هنجارها ممکن است تأثیری بر روی هنجارهای ذهنی و یا پذیرش به دلیل از بین رفتن اثر گروه‌های مرجع در مقابل هم، نداشته باشد. بنابراین به نظر می‌رسد که با تشخیص مخاطب پژوهش‌ها، می‌بایست جهت تجزیه ساختار عقاید هنجاری، رهبران عقیدتی و گروه‌های مرجعی که بر آنها تأثیرگذارند را شناسایی کرد [۷].

## تجزیه ساختار عقاید کنترلی

تجزیه عقاید کنترلی نخستین بار توسط اجزن در ساختارهای مورد بحث، توسط وی مطرح شد. وی عامل عقاید کنترلی را به دو دسته عوامل خودآثربخشی و محدودیت‌های منابع تقسیم کرد [۷]. شرایط تسهیل‌کننده شامل منابعی است که می‌بایست جهت انجام رفتار، در

دسترس باشد. این منابع ممکن است شامل پول، زمان و سایر منابع مورد نیاز باشد [۶]. در حقیقت شرایط تسهیل‌کننده شامل عوامل محیطی است که سبب می‌شود کار راحت‌تر انجام شود. بنابراین ادراک افراد در مورد زیرساخت‌های اینترنت در کشورشان بر روی نگرش آنها و همچنین پذیرش بانکداری اینترنتی تأثیر دارد.

خودآثربخشی را احساس توانایی فرد در انجام رفتار موفق در موقعیت تعریف کرده‌اند. فردی که نسبت به مهارتش در استفاده از رایانه و اینترنت مطمئن است، با احتمال بیشتری بانکداری اینترنتی را مورد پذیرش قرار خواهد داد. این عامل به راحتی در استفاده از نوآوری، نیز اشاره دارد. تیلور و تاد نیز خودآثربخشی را اعتماد فرد به توانائی‌هایش در انجام رفتار تعریف کرده‌اند و معتقدند که سطح بالای خودآثربخشی به احتمال زیاد منجر به پذیرش فناوری اطلاعات می‌شود [۱۲].

## اهداف تحقیق

این تحقیق در پی آن است تا با استفاده از مدل تئوری تجزیه شده رفتار برنامه ریزی شده، عوامل مؤثر و میزان تأثیر هر یک از آنها را بر پذیرش بانکداری اینترنتی مورد بررسی قرار دهد.

اهداف اصلی تحقیق به شرح زیر است:

۱- بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از اینترنت در مبادلات بانکی توسط مشتریان سیستم بانکی ایران که به عنوان یک کشور در حال توسعه مطرح است.

۲- بیان کمی عقاید و نگرش‌های مشتریان درباره بانکداری اینترنتی، بررسی ارتباط بین عواملی که مشتریان را به پذیرش و استفاده از این خدمات سوق می‌دهد.

۳- تلاش جهت تبیین مشکلات پنهان جهت گسترش استفاده و پذیرش بانکداری اینترنتی در ایران.

## مدل مفهومی تحقیق

با توجه به مزایای تئوری تجزیه شده رفتار

نسبی که خود عامل مهم و تاثیرگذار در مطالعات قبلی بود، در نظر گرفته شود. همچنین هرناندز و میسون نیز این عامل را به عنوان یکی از عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی مورد بررسی قرار دادند [۱۳].

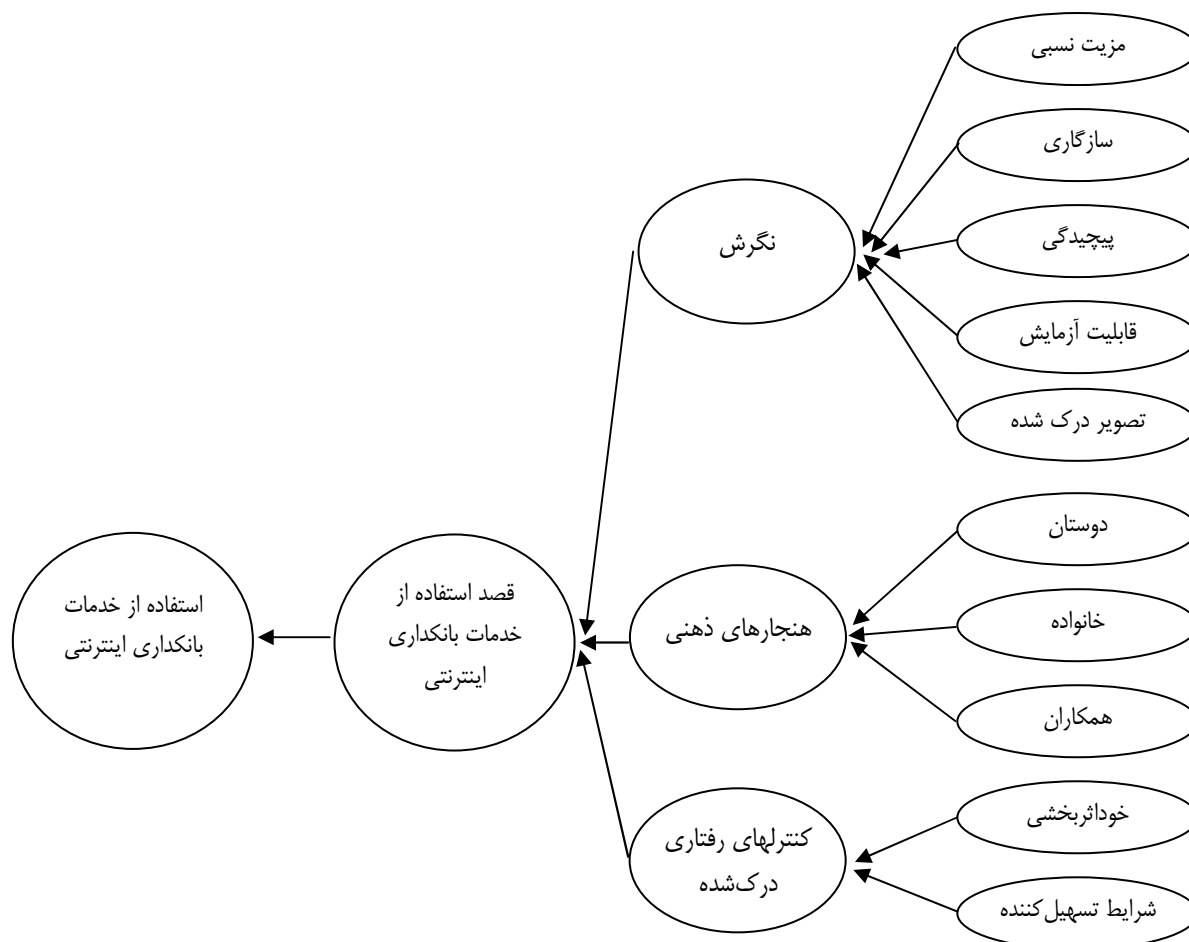
در مدل تیلور و تاد، هنجارهای ذهنی تجزیه نشده است. تحقیقات زیادی جهت تجزیه عقاید هنجاری و ارتباط آن با گروه‌های مرجع انجام شده است [۷]. و نکتش نیز هنجارهای ذهنی را ادراک فرد از عقیده افراد مهم برای وی، جهت انجام دادن و یا انجام ندادن کاری تعریف کرده است [۱۱]. چنگ و دیگران (Cheng & et al) بیان می‌کنند که اینترنت موضوعی است که بحث‌های گسترده‌ای در مورد آن انجام شده است و فشارهای اجتماعی یک بخش مهم در توضیح دلایل استفاده از آن را به عهده دارد [۱۲]. به همین منظور در این تحقیق دوستان، همکاران و اعضای خانواده به عنوان عواملی که در تشکیل هنجارهای ذهنی فرد تاثیر دارند، در نظر گرفته شد. مدل مفهومی تحقیق در شکل شماره ۲ نشان داده شده است.

### روشن‌شناسی تحقیق

با توجه به اینکه این تحقیق جهت شناسایی عوامل موثر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان انجام شده است، از نظر هدف جزو پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. همچنین از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، با توجه به اینکه اجرای این تحقیق برای شناخت بیشتر شرایط موجود (عوامل موثر بر پذیرش خدمات بانکداری اینترنتی در شرایط فعلی) و یاری‌دادن به فرآیند تصمیم‌گیری مدیران است، توصیفی محسوب می‌شود. در این پژوهش نحوه توزیع و ویژگی‌های مشتریانی که از خدمات بانکداری الکترونیکی استفاده می‌کنند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین این تحقیق از نوع پیمایشی نیز محسوب می‌شود. بدین ترتیب این تحقیق از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها در ردیف پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی (زمینه‌یابی - مقطعی) قرار می‌گیرد.

برنامه‌ریزی شده، ساختار مدل این تحقیق بر اساس مدل تیلور و تاد بنا نهاده شد. در تجزیه عقاید، علاوه بر عوامل ذکر شده در مدل تیلور و تاد، با استفاده از تحقیقات و پژوهش‌های انجام شده و همچنین تئوری‌های پیشین، عوامل دیگری نیز به ساختار اضافه شده که به بررسی هریک از آنها می‌پردازیم. در مدل تیلور و تاد، نگرش به عوامل مزیت نسبی، سازگاری و پیچیدگی تجزیه شده بود. ما در این تحقیق، قابلیت آزمایش و تصویر درک شده را به عوامل فوق اضافه کردیم.

زمانی که پذیرش کنندگان بالقوه فناوری جدید، اجازه می‌یابند تا کار با فناوری را آزمایش کنند، با فناوری احساس راحتی کرده و بنابراین با احتمال بیشتری فناوری را می‌پذیرند. در حقیقت ایجاد فرصتی جهت آزمایش نوآوری سبب خواهد شد تا ترس و عدم اطمینان فرد از بین برود [۱۲]. تان و تسو دریافتند که قابلیت آزمایش بالاتر بانکداری اینترنتی، سبب افزایش احتمال پذیرش از سوی کاربران بالقوه خواهد شد [۱۶]. با توجه به اینکه این عامل در تئوری انتشار نوآوری راجرز نیز از عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی است، ما عامل مذکور را به عوامل تشکیل دهنده نگرش اضافه کردیم. همانطور که ذکر شد قابلیت مشاهده در تئوری انتشار نوآوری به این موضوع اشاره دارد که مزایا و مشخصات نوآوری را تا چه حد می‌توان دید، تصور و یا توصیف کرد. در تحقیقاتی که توسط مور و بن‌باست (Moor & Banbasat) بر اساس تئوری انتشار نوآوری انجام شد، آنها دو عامل دیگر را به عوامل ذکر شده در تئوری انتشار نوآوری افزودند. اولین عامل تصویر درک شده بود که به درجه‌ای که استفاده از نوآوری سبب بهبود تصویر و یا جایگاه در اجتماع می‌شود، اشاره دارد. دلیل آنها برای اضافه کردن این عامل، این است که اگرچه راجرز این عامل را به عنوان یکی از عوامل تشکیل دهنده مزیت نسبی در نظر گرفت، اما بر اساس مطالعات تورناتزکی و کلین پیشنهاد شد که تصویر می‌بایست به عنوان عاملی جداگانه از مزیت



شکل ۲: مدل مفهومی تحقیق براساس مدل تیلاور و تاد

ثانویه و همچنین از پرسشنامه اینترنتی که در سایت "تحقیقات رفتار مصرف کننده" قرار دارد، به عنوان منبع اولیه برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات استفاده شد. پایه و اساس پرسشنامه حاضر با استفاده از مقاله اجزن با عنوان «تهیه پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده: ملاحظات روش‌شناختی و مفهومی» که در سال ۲۰۰۶ مورد بازنگری قرار گرفته است، طراحی و تدوین شد [۱۸]. همچنین جهت سنجش روایی و پایایی پرسشنامه در این تحقیق، از روش پیش‌آزمون استفاده شد. بدین ترتیب تعداد ۳۰ پرسشنامه در میان مشتریان خدمات بانکداری اینترنتی بانکها توزیع شد و سپس نتایج حاصله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با حذف ۳ سوال به دلیل پایین بودن ضریب آلفای کرونباخ، تعداد سوالات پرسشنامه به ۳۹ سوال (گویه) کاهش یافت. سوالات پرسشنامه و ارتباط آنها با شاخص‌های تحقیق در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

در این تحقیق جامعه آماری کلیه مشتریانی هستند که خدمات بانکی خود را با استفاده از اینترنت و از طریق وبسایت بانک‌های کشور دریافت می‌کنند. با توجه به اینکه بر اساس گزارش بانک مرکزی ج.ا.ا تا پایان سال ۸۷، تعداد کاربران بانکداری اینترنتی شبکه بانکی کشور ۵۰۵۹۸۸۴۰ نفر بوده و حجم جامعه آماری مشخص است، با استفاده از جدول مورگان، کرجسی و کهن به تعیین حجم نمونه خواهیم پرداخت. تعداد نمونه‌ها در جدول مورگان به صورت محافظه‌کارانه تعیین شده و در صورتی که تعداد نمونه بر اساس فرمول‌های آماری محاسبه شود، به احتمال بسیار زیاد عدد کوچک‌تری به دست خواهد آمد [۱۷]. بر این اساس تعداد نمونه مناسب ۳۸۴ نفر می‌باشد که با توجه به استقبال خوب کاربران بانکداری اینترنتی در مدت ۱۶ روز تعداد ۵۶۰ پرسشنامه تکمیل شده جمع‌آوری شد. در این تحقیق از روش جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات کتابخانه‌ای به عنوان منابع



جدول شماره ۱: متغیرهای پژوهش و ارتباط آنها با سؤالات پرسشنامه پس از انجام پیش‌آزمون

متغیرها	سؤالات	متغیرها	سؤالات	شاخص	سؤالات
قصد رفتاری / استفاده	۳۷ و ۳۸ و ۳۹	نگرش	۲۹ و ۳۰ و ۳۱	مزیت نسبی	۱ و ۲ و ۳
				سازگاری	۷ و ۸ و ۹
				پسچیدگی	۴ و ۵ و ۶
				قابلیت آزمایش	۱۳ و ۱۴ و ۱۵
				تصویر درک شده	۱۰ و ۱۱ و ۱۲
		هنجارهای ذهنی	۳۴ و ۳۵ و ۳۶	دوستان	۱۶ و ۱۷
				خانواده	۱۸ و ۱۹ و ۲۰
				همکاران	۲۱ و ۲۲ و ۲۳
		کنترلهای رفتاری	۳۲ و ۳۳	خودآثربخشی	۲۴ و ۲۵
				شرایط تسهیل کننده	۲۶ و ۲۷ و ۲۸

## فرضیات تحقیق

فرضیات تحقیق عبارتند از:

فرضیه شماره ۱: میان نگرش مشتریان و قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور رابطه معنی دار آماری وجود دارد.

فرضیه شماره ۲: میان هنجارهای ذهنی مشتریان و قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور رابطه معنی دار آماری وجود دارد.

فرضیه شماره ۳: میان کنترلهای رفتاری درک شده توسط مشتریان و قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور رابطه معنی دار آماری وجود دارد.

فرضیه شماره ۴: عوامل نگرش، کنترلهای رفتاری درک شده مشتریان و هنجارهای ذهنی، بر قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور، به ترتیب دارای بیشترین تأثیر می باشند.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تکنیک‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری و همچنین رگرسیون چندگانه و نرم‌افزارهای EQS6.1 و SPSS17 استفاده شد. داده‌های

تحقیق برای تجزیه و تحلیل با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، می‌بایست از نظر داده‌های ازدست رفته، داده‌های دورافتاده و همچنین نرمال بودن داده‌ها مورد بررسی قرار گیرند. از ۵۶۰ پرسشنامه استخراج شده از سایت تحقیقات رفتار مصرف کننده، تعداد ۲۴ پرسشنامه به دلیل تعداد بالای داده‌های از دست رفته و همچنین تعداد ۸۶ پرسشنامه به دلیل داده‌های دور افتاده، حذف و بدین ترتیب تعداد ۴۵۰ پرسشنامه برای تجزیه و تحلیل نهایی انتخاب شد. یکی از نکات مهمی که در هنگام استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری ضروری است مورد توجه قرار گیرد، وضعیت داده‌ها به لحاظ نرمال بودن آنهاست. بررسی خروجی برنامه EQS حاکی از بالا بودن مقدار تخمین‌زن ماردیا (۱۸۳،۵۳) می‌باشد که بر اساس نظر بیرنه نشان‌دهنده نرمال نبودن داده‌هاست. با توجه به حساسیت مدل‌سازی معادلات ساختاری نسبت به نرمال نبودن داده‌ها، می‌بایست از آمارهای اصلاح‌شده نظیر کای اسکور تقویت شده را که Satorra-bentler scaled statistics نامیده می‌شود، شاخص برازش نرمال شده بنتلر-بونت (NFI)، شاخص برازش نرمال نشده بنتلر-بونت (NNFI)، نیکویی برازش (CFI) و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) استفاده نمود [۱۹].

**بخش اندازه گیری مدل**

**جدول شماره ۲: عاملها و گویه های مربوطه**

گویه ها	عاملها
RA1	مزیت نسبی (RA)
RA2	
RA3	
COX1	پیچیدگی (COX)
COX2	
COX3	
COP1	سازگاری (COP)
COP2	
COP3	
PI1	تصویر درک شده (PI)
PI2	
PI3	
TR1	قابلیت آزمایش (TR)
TR2	
TR3	
FR1	دوستان (FR)
FR2	
FA1	خانواده (FA)
FA2	
FA3	
COW1	همکاران (COW)
COW2	
COW3	
SE1	خودآثر بخشی (SE)
SE2	
FC1	شرایط تسهیل کننده (FC)
FC2	
FC3	
ATT1	نگرش (ATT)
ATT2	
ATT3	
BC1	کنترل های رفتاری (BC)
BC2	
NB1	هنجارهای ذهنی (NB)
NB2	
NB3	
INT1	قصد رفتاری (INT)
INT2	
INT3	

جهت تعیین روایی و پایایی بخش اندازه گیری مدل، از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد، چرا که تحلیل بخش اندازه گیری مدل قبل از آزمون بخش ساختاری مدل جهت اطمینان از شاخص های مورد استفاده در تحلیل های بعدی ضروری است [۱۹]. مدل اولیه شامل ۱۴ عامل و ۳۹ گویه می باشد که در جدول شماره ۲ منعکس شده است. تحلیل عاملی تاییدی نشان می دهد که مدل اولیه برازش مناسبی ندارد. شاخص های برازش نرمال شده (NFI)، برازش نرمال نشده (NNFI) و معیار برازش تطبیقی (CFI) کمتر از ۰/۹۰ و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) بیشتر از ۰/۰۵ است. برای رفع مشکل فوق آمارهای باقیمانده را بررسی نموده و از شاخص های اصلاح که بخش مهمی از خروجی برنامه را تشکیل می دهند، استفاده می کنیم [۲۰]. ماتریس باقیمانده یا مفیدتر از آن ماتریس باقیمانده استاندارد اغلب سرنخ هایی به دست می دهد که کدام کوواریانس یا همبستگی های اصلی به خوبی به وسیله مدل به حساب نیامده اند. ماتریس باقیمانده، تفاوت میان ماتریس کوواریانس مشاهده شده و ماتریس کوواریانس بازتولید شده است [۲۱].

جدول شماره ۳ نشان دهنده بزرگ ترین باقیمانده استاندارد ناشی از متغیرهاست. جدول فوق بیانگر این موضوع است که شاخص های مربوط به گروه های مرجع (یعنی شاخص های دوستان، خانواده و همکاران) به خوبی قابل تمایز نبوده و همبستگی بین باقیمانده های آنها بالاست. بنابراین کلیه گویه های مربوط به این سه شاخص (FR1 و FR2 و FA1 و FA2 و FA3 و COW1 و COW2 و COW3) و در نتیجه سه شاخص فوق از مدل حذف شدند. همچنین گویه سوم (PI3) مربوط به شاخص تصویر ذهنی درک شده، به علت پایین بودن بار عاملی (۰/۲۵۵) از تحلیل نهایی حذف شد. بدین ترتیب تعداد شاخص ها به ۱۱ شاخص و تعداد گویه ها به ۳۰ گویه کاهش یافت.

جدول شماره ۳: بزرگترین باقیمانده‌های استاندارد مشترک بین گویه‌ها

ردیف	گویه‌ها	تخمین همبستگی	ردیف	گویه‌ها	تخمین همبستگی
۱	COW3, FR2	۰/۷۲۵	۱۱	NB1, COW1	۰/۵۰۴
۲	COW3, FA3	۰/۶۸۱	۱۲	FA3, FR1	۰/۴۵۱
۳	COW2, FR1	۰/۶۵۶	۱۳	FA2, FR2	۰/۴۵۱
۴	FA3, FR2	۰/۶۳۵	۱۴	COW3, FA2	۰/۴۴۲
۵	COW2, FR2	۰/۶۲۸	۱۵	NB2, FA1	۰/۴۴۲
۶	COW2, FA2	۰/۵۵۹	۱۶	NB3, COW1	۰/۴۲۴
۷	COW3, FR1	۰/۵۳۸	۱۷	NB1, FA1	۰/۴۱۵
۸	FA2, FR1	۰/۵۳۳	۱۸	COW1, FA1	۰/۴۱۵
۹	COW2, FA3	۰/۵۲۷	۱۹	INT1, FA1	۰/۳۹۵
۱۰	NB2, COW1	۰/۵۰۶	۲۰	BC2, COW1	۰/۳۸۸

پایایی ترکیبی عبارت است از:

$$\rho = \frac{(\sum \lambda)^2}{[(\sum \lambda)^2 + (\sum \theta)^2]}$$

که در معادله فوق  $\rho$  نشان‌دهنده ضریب پایایی ترکیبی هر عامل،  $\lambda$  نشان‌دهنده بار شدن هر عامل و  $\theta$  نشان‌دهنده واریانس خطاها می باشد [۲۰].  
بررسی ضریب پایایی ترکیبی برای کل مدل نیز نشان‌دهنده پایایی بالای مدل (۰/۹۲) استخراج شده می‌باشد. ضریب پایایی شاخص‌ها در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

برای بررسی روایی و پایایی مدل، بررسی روایی و پایایی تک تک شاخص‌ها نیز ضروری است. به همین منظور بارهای عاملی (برای تعیین روایی) و همچنین ضریب تعیین (برای تعیین پایایی) گویه‌ها مورد بررسی قرار گرفت که بارهای عاملی در سطح مطلوب و بالاتر از ۰/۵ می باشند. همچنین قریب به اتفاق گویه‌ها دارای ضریب تعیین مطلوبی هستند. ضریب پایایی ترکیبی نیز به عنوان شاخصی برای ارزیابی پایایی ساختار مدل محاسبه شد. در صورتی که ضریب پایایی ترکیبی عامل‌ها و مدل بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد، شاخص‌ها و مدل از پایایی مطلوبی برخوردار خواهند بود. فرمول ضریب

جدول شماره ۴: پایایی عامل‌ها

عامل‌ها (متغیرهای پنهان)	ضریب پایایی ترکیبی
مزیت نسبی	۰/۷۲۶
پیچیدگی	۰/۸۰۴
سازگاری	۰/۶۳۴
تصویر درک شده	۰/۷۸۸
قابلیت آزمایش	۰/۹۲۸
خود اثربخشی	۰/۶۸۸
شرایط تسهیل کننده	۰/۶۷۱
نگرش	۰/۷۸۰
کنترل‌های رفتاری	۰/۷۱۸
هنجارهای ذهنی	۰/۸۴۲
قصد رفتاری	۰/۹۱۵

پارامتر مد نظر قرار می‌دهد. برخی محققان نیز از تغییرات مورد انتظار متغیر (EPC) در کنار شاخص‌های بهبود استفاده می‌کنند [۱۹]. برای این منظور از آزمون مضرب لاگرانژ (LM test) استفاده شد تا اگر آزاد کردن کوواریانسهای ثابت بین برخی متغیرهای پنهان (عامل‌ها) منجر به کاهش معناداری در کای اسکوئر کلی می‌شود، آن متغیرها شناسایی شوند. متغیرهایی که روابط میان آنها آزاد در نظر گرفته شده است، به همراه میزان کاهش در کای اسکوئر کلی مدل و همچنین میزان تغییر مورد انتظار در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود.

پیشنهاد شده است که روابط بین عامل‌هایی که میزان تغییرات مورد انتظار آنها بالاتر از ۰/۱ است، آزاد شود [۲۰]. بنابراین روابط بین عامل‌های ذکر شده در جدول فوق آزاد شده و مجدداً مدل تحلیل مسیر اجرا شد. همانطور که انتظار می‌رفت مدل جدید دارای برازش خوبی است و کای اسکوئر تعدیل شده از ۱۸۸ به ۱۹۹ تقلیل پیدا کرده است. همچنین شاخص‌های برازش نظیر معیار برازش تطبیقی (CFI) و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) بهبود یافته و همانطور که در جدول شماره ۷ نشان داده شده است، مدل نهایی برازش مناسبی دارد. ضرایب مسیر استاندارد نشده و همچنین اشتباهات استاندارد مدل نهایی در جدول شماره ۸ مشخص شده است.

بررسی شاخص‌های برازش نیز حاکی از برازش مطلوب مدل جدید دارد. کاهش کای اسکوئر تعدیل شده از ۲۰۹۲ به ۷۵۵، افزایش معیار برازش تطبیقی ( $CFI = 0.927 \geq 0.90$ ) و کاهش ریشه میانگین خطای مربعات برآورد ( $RMSEA = 0.05 \leq 0.05$ ) نشان‌دهنده این امر است. در مجموع، ضرایب پایایی شاخص‌ها نشان‌دهنده پایایی بالای مدل نهایی است. همچنین بارهای عاملی بار شده بر روی عامل‌ها نیز معنی‌دار بوده و قابل توجه است. شاخص‌های برازش نیز نشان‌دهنده برازش خوب بخش اندازه‌گیری مدل است. نتایج برازش مدل در جدول ۵ منعکس شده است.

### بخش ساختاری مدل

در این بخش، روابط بین متغیرهای نهفته درونی و بیرونی (عامل‌های مدل) مورد بررسی قرار گرفته تا مشخص شود روابط بین متغیرها در مدل بوسیله داده‌ها تایید می‌شود یا نه [۲۰]. شاخص‌های برازش مدل تحلیل مسیر، نشان می‌دهد که مدل برازش مطلوبی ندارد. برای این منظور به شاخص‌های بهبود برای بهبود مدل توجه شد. شاخص‌های بهبود می‌تواند برای شناسایی پارامترهایی که حذف شده‌اند، اما ممکن است در مدل وجود داشته باشند، به کار روند. این شاخص میزان کاهش در کای اسکوئر را در صورت تخمین آزاد

جدول شماره ۵: شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی

شاخص برازش	عنوان شاخص	معیار پیشنهاد شده	مدل اولیه	مدل اصلاح شده
SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE	کای اسکوئر تعدیل شده	حداقل ممکن	۲۰۹۲/۶۶	۷۵۵/۴۸
df	درجه آزادی	-	۷۴۱	۳۸۴
$\chi^2 / df$	نسبت کای اسکوئر اصلاح شده به درجه آزادی	$\leq 3$	۲/۸	۱/۷
NFI	معیار برازش نرمال نشده	$\geq 0.90$	۰/۷۳	۰/۸۶۳
NNFI	معیار برازش نرمال نشده	$\geq 0.90$	۰/۷۷۸	۰/۹۱۷
CFI	معیار برازش تطبیقی	$\geq 0.90$	۰/۷۹۸	۰/۹۲۷
IFI	معیار برازش مک‌دونالد	$\geq 0.90$	۰/۸	۰/۹۲۸
RMSEA	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	$\leq 0.05$	۰/۰۷۵	۰/۰۵

جدول شماره ۶: تغییرات کای اسکوئر و تغییرات مورد انتظار (EPC) عاملها

تغییرات مورد انتظار	$\chi^2$	عنوان عاملها	عاملها
۰/۲۸۸	۳۹/۵۰۲	کنترل‌های رفتاری و سازگاری	F9, F3
۰/۲۴۸	۳۵/۷۶۵	نگرش و شرایط تسهیل کننده	F8, F7
۰/۲۱۶	۳۴/۹۵۲	کنترلهای رفتاری و هنجارهای ذهنی	F9, F10
۰/۴۲۸	۳۴/۴۶۸	کنترلهای رفتاری و مزیت نسبی	F9, F1
۰/۲۷۹	۲۵/۵۴	نقصد رفتاری و مزیت نسبی	F11, F1
۰/۱۶۷	۲۱/۰۸۴	نگرش و هنجارهای ذهنی	F8, F10
۰/۱۲۶	۲۰/۷۸۹	کنترلهای رفتاری و تصویر درک شده	F9, F4
۰/۱۹۳	۲۰/۶۷۳	نگرش و خودآثربخشی	F8, F6
۰/۱۴۱	۱۷/۷۵	قصد رفتاری و خودآثربخشی	F11, F6
۰/۱۵۶	۱۲/۲۹۳	کنترلهای رفتاری و پیچیدگی	F9, F2

جدول شماره ۷: شاخص‌های برازش مدل تحلیل مسیر

مدل اصلاح شده	مدل اولیه	معیار پیشنهادشده	عنوان شاخص	شاخص برازش
۱۹/۴۸	۱۸۸/۹۴	حداقل ممکن	کای اسکوئر تعدیل شده	SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE
۷	۱۷	-	درجه آزادی	df
۲/۸	۱۱/۱۱	$\leq 3$	نسبت کای اسکوئر اصلاح شده به درجه آزادی	$\chi^2 / df$
۰/۹۷۸	۰/۸۴۷	$\geq 0.90$	معیار برازش نرمال نشده	NFI
۰/۸۶۴	۰/۵۳	$\geq 0.90$	معیار برازش نرمال نشده	NNFI
۰/۹۸۳	۰/۸۵۵	$\geq 0.90$	معیار برازش تطبیقی	CFI
۰/۹۸۳	۰/۸۵۹	$\geq 0.90$	معیار برازش مک‌دونالد	IFI
۰/۰۴۵	۰/۱۵	$\leq 0.05$	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA

جدول شماره ۸: نتایج آماری تحلیل مسیر (ضرایب استاندارد نشده)

وضعیت	تی‌استیودنت (t)	S.E.	* ضریب مسیر	مسیرها
تأیید	۳/۹۴۲	۰/۰۷۸	۰/۳۰۵	مزیت نسبی ← نگرش
رد	-۰/۳۹۲	۰/۰۴۴	-۰/۰۱۷	پیچیدگی ← نگرش
رد	۱/۶۱۳	۰/۰۵	۰/۰۸۱	سازگاری ← نگرش
تأیید	۴/۵۶۶	۰/۰۲۷	۰/۱۲۵	تصویر درک شده ← نگرش
تأیید	۲/۱۷۲	۰/۰۳۵	۰/۰۷۷	قابلیت آزمایش ← نگرش
تأیید	۶/۱۳۲	۰/۰۴۵	۰/۲۷۷	خودآثربخشی ← کنترلهای رفتاری
تأیید	۹/۲۸۲	۰/۰۴۶	۰/۴۳	شرایط تسهیل کننده ← کنترلهای رفتاری
تأیید	۶/۲۹۷	۰/۰۳۹	۰/۲۴۳	نگرش ← قصد رفتاری
تأیید	۴/۲۰۲	۰/۰۳۷	۰/۱۵۴	کنترلهای رفتاری ← قصد رفتاری
تأیید	۴/۴۶۳	۰/۰۲۷	۰/۱۲۳	هنجارهای ذهنی ← قصد رفتاری

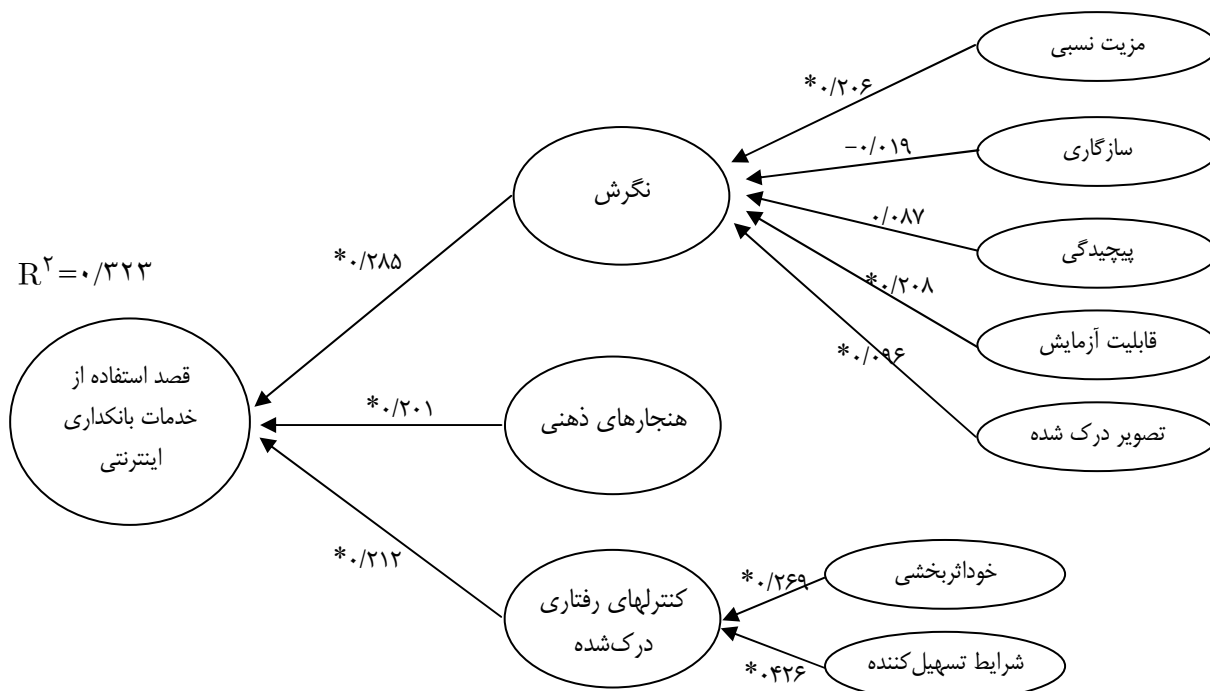
توضیح عوامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی در ایران است.

### نتیجه گیری

فرضیه شماره ۱: میان نگرش مشتریان و قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور رابطه معنی دار آماری وجود دارد. همانطور که انتظار داشتیم نگرش مشتریان  $(\beta = 0/243$  و  $p \leq 0/05$ ) تاثیر مثبت معناداری بر پذیرش بانکداری اینترنتی دارد. نتیجه فرضیه اول در تحقیقات محققان قبلی [۵]، [۶]، [۷] و [۱۲] نیز حاصل شده بود. فرضیه فوق به بیان این نکته می پردازد که نگرش مثبت مشتریان قبل از استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی تاثیر مثبت معناداری بر پذیرش خدمات مذکور دارد. از عواملی که بر نگرش مشتریان نسبت به استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی تاثیر دارد، می توان به عوامل مزیت نسبی  $(\beta = 0/305$  و  $p \leq 0/05$ )، تصویر درک شده  $(\beta = 0/125$  و  $p \leq 0/05$ ) و قابلیت آزمایش  $(\beta = 0/077$  و  $p \leq 0/05$ ) اشاره کرد. همچنین تاثیر عوامل پیچیدگی و سازگاری بر پذیرش بانکداری اینترنتی معنادار نبود.

به جز دو مسیر (پیچیدگی به نگرش و سازگاری به نگرش)، بقیه مسیرها در سطح ۹۵ درصد معنادار هستند. مدل نهایی که شامل ضرایب مسیر استاندارد شده می باشد به صورت گرافیکی در شکل شماره ۳ نمایش داده شده است. هرچند که با استفاده از نتایج تحلیل مسیر انجام شده قادر خواهیم بود تا فرضیه چهارم را تست کنیم، اما برای تست فرضیه چهارم از رگرسیون چندگانه و برنامه SPSS17 استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۹ ارائه شده است.

همانطور که در جدول شماره ۹ مشهود است، ضرایب مسیر استاندارد شده و همچنین استاندارد نشده و مقادیر t برای هر یک از متغیرهای فرضیه چهارم محاسبه شده است. نکته قابل توجه نزدیک بودن نتایج تحلیل مسیر انجام شده به نتایج تحلیل فوق است به طوری که مدل نهایی قادر است نزدیک به ۳۳ درصد از عوامل موثر بر میزان پذیرش بانکداری اینترنتی در ایران را تبیین نماید و این در حالی است که مدل های مرسوم استفاده شده در تحقیقات پیشین نیز به طور متوسط ۳۷ درصد عوامل رفتاری موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی را تبیین کرده اند [۱۱]. همچنین مقدار بالای F در سطح اطمینان ۹۵ درصد حاکی از معنی دار بودن مدل برای



## جدول شماره ۹: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه

کلیات مدل - روش ایتتر

مدل	R	R <sup>۲</sup>	S.E
۱	۰/۵۷۴	۰/۳۲۹	۰/۴۰۷

متغیرهای پیش‌بینی کننده: نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل‌های رفتاری

## جدول ANOVA

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	aig.
رگرسیون	۳۵/۹۹۶	۳	۱۱/۹۹۹	۷۲/۵۵۵	۰
باقیمانده	۷۴/۴۲۴	۴۴۴	۰/۱۶۵		
جمع	۱۰۹/۴۲۰	۴۴۷			

متغیر پیش‌بینی شده: قصد رفتاری

## ضرایب

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	aig.
	S.E	B			
ثابت	۰/۱۶	۲/۳۲۵		۱۴/۵۲۲	۰
نگرش	۰/۰۳۸	۰/۲۶۳	۰/۳۰۷	۶/۹۲۴	۰
کنترل‌های رفتاری	۰/۰۳۴	۰/۱۷۷	۰/۲۴۲	۵/۱۷۹	۰
هنجارهای ذهنی	۰/۰۲۷	۰/۱۰۸	۰/۱۷۵	۳/۹۲	۰

متغیر وابسته: قصد رفتاری

اینترنتی سیستم بانکی کشور رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد.

عامل کنترل‌های رفتاری درک شده توسط مشتریان (p ≤ ۰/۰۵ و β = ۰/۱۵۴) نیز تاثیر مثبت معناداری بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان سیستم بانکی دارد. تاثیر عامل فوق بر پذیرش بانکداری اینترنتی در تحقیقات قبلی [۵]، [۶] و [۱۳] نیز تایید شده بود. نتیجه این فرضیه نشان‌دهنده این موضوع است که افراد زمانی به استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی روی می‌آورند که بتوانند از خدمات مذکور استفاده نمایند. توانایی استفاده از فناوری خاص به دو دسته توانایی فردی و توانایی فراهم آوردن شرایط محیطی تقسیم می‌شود. به عبارت دیگر در صورت وجود مهارت فردی و همچنین فراهم بودن امکانات لازم، افراد قادر خواهند بود تا از فناوری استفاده نمایند. همانطور که قبلاً اشاره شده بود، عامل کنترل‌های رفتاری به وسیله دو عامل دیگر یعنی خوداثربخشی و شرایط تسهیل کننده تبیین میشوند. در این تحقیق نیز تاثیر عامل‌های خوداثربخشی (p ≤ ۰/۰۵)

فرضیه شماره ۲: میان هنجارهای ذهنی مشتریان و قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد.

نتایج تحلیل‌های انجام شده در این تحقیق نشان می‌دهد که هنجارهای ذهنی (p ≤ ۰/۰۵ و β = ۰/۱۲۳) تاثیر مثبت معناداری بر پذیرش بانکداری اینترنتی دارد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که تجزیه عامل هنجارهای ذهنی به سه عامل دوستان، همکاران و خانواده در این تحقیق نمی‌تواند عامل هنجارهای ذهنی را تبیین نماید. این موضوع ممکن است به دلیل انتخاب نادرست گروه‌های مرجع در این تحقیق رخ داده باشد. بنابراین سه عامل فوق و گویه‌های مربوطه از مدل کنار گذاشته شدند. تاثیر عامل هنجارهای ذهنی بر پذیرش استفاده‌کنندگان از بانکداری اینترنتی در برخی تحقیقات پیشین [۵]، [۷] و [۱۲] تایید و در برخی دیگر [۶] و [۱۲] تایید نشده بود.

فرضیه شماره ۳: میان کنترل‌های رفتاری درک شده توسط مشتریان و قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری

توضیح دهندگی آنها، عقایدی نظیر نگرش، کنترل‌های رفتاری و هنجارهای ذهنی به شاخصهای اثرگذار تجزیه شده و تاثیر آنها بر عقاید مذکور و در نتیجه پذیرش مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق علاوه بر شاخصهای مدل مذکور، شاخصهایی نظیر مزیت نسبی و قابلیت آزمایش نیز به مدل اضافه شد که تاثیر آنها بر پذیرش معنادار بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در تحقیقات آتی با بررسی بیشتر مطالعات انجام شده در زمینه پذیرش، شاخصهای دیگری که احتمالاً بر عقایدی نظیر نگرش، کنترل‌های رفتاری و هنجارهای ذهنی تاثیر دارند، شناسایی شده و تاثیر آنها نیز مورد سنجش قرار گیرد تا علاوه بر بسط مدل، قدرت توضیح دهندگی آن افزایش یافته و بتواند درصد بیشتری از عواملی که بر پذیرش بانکداری اینترنتی موثرند را تبیین نماید.

۳- با توجه به مزایای استفاده از پرسشنامه الکترونیکی نظیر صرف هزینه و زمان کمتر، همچنین موضوع این تحقیق، از پرسشنامه اینترنتی در گردآوری داده‌های اولیه استفاده شده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در گردآوری داده‌های اولیه در سایر تحقیقات در زمینه بانکداری اینترنتی از پرسشنامه الکترونیکی استفاده شود.

### پیشنهادات کاربردی برای بانکها

مهمترین عامل موثر در پذیرش بانکداری اینترنتی، نگرش است که شامل سه شاخص قابلیت آزمایش، مزیت نسبی و تصویر درک شده می‌باشد. با توجه به شاخصهای موثر بر نگرش پیشنهاد می‌شود:

- ۱- بانکها در تبلیغات خود به مزایای استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی نظیر انجام آسان‌تر، راحت‌تر، کم هزینه‌تر، سریع‌تر و مطمئن‌تر مبادلات مالی توجه زیادی نموده و همواره بر این مزایا به عنوان تاثیرگذارترین عامل بر نگرش افراد نسبت به استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی تاکید نمایند.
- ۲- بانکها در تبلیغات خود تصویر مناسبی از افرادی که

$p = 0/277$  و  $\beta = 0/430$  مثبت و معنادار بود.

فرضیه شماره ۴: عوامل نگرش، کنترل‌های رفتاری درک شده مشتریان و هنجارهای ذهنی، بر قصد استفاده آنها از خدمات بانکداری اینترنتی سیستم بانکی کشور، به ترتیب دارای بیشترین تاثیر می‌باشند.

با توجه به نتایج به دست آمده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، عامل نگرش ( $p \leq 0/05$  و  $\beta = 0/243$ ) بیشتر از عوامل کنترل‌های رفتاری درک شده ( $p \leq 0/05$  و  $\beta = 0/154$ ) و هنجارهای ذهنی ( $p \leq 0/05$  و  $\beta = 0/123$ ) بر پذیرش بانکداری اینترنتی تاثیر دارد. همچنین عامل کنترل‌های رفتاری بیشتر از هنجارهای ذهنی بر پذیرش بانکداری اینترنتی توسط مشتریان سیستم بانکی تاثیر داشته است. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نیز فرضیه فوق را تایید می‌کند. ( $tNB = 3/920$ )  
 $tATT = 6/924 \geq tBC = 0/179 \geq$

### پیشنهاداتی برای تحقیقات دانشگاهی

پیشنهادات مبتنی بر یافته‌های این تحقیق، برای پژوهشهای آتی که موضوع آنها در حیطه پذیرش سیستمهای مبتنی بر فناوری اطلاعات است، عبارتند از:

- ۱- نتایج این تحقیق و همچنین تحقیقات مشابه پیشین که از تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده به عنوان مدل پایه‌ای استفاده کرده‌اند، نشان می‌دهد که تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده مدل مناسب و کاملتری نسبت به مدل‌های پیشین برای توضیح پذیرش فناوریهای نوین نظیر بانکداری اینترنتی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در تحقیقات آتی با موضوع پذیرش سایر فناوریها و در زمینه‌های دیگر، از تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده به عنوان مدل پایه برای تبیین و توضیح عوامل موثر بر پذیرش استفاده شود.
- ۲- با توجه به پیشینه تحقیق و همچنین تاکید تئوری تجزیه شده رفتار برنامه‌ریزی شده بر تجزیه عقاید موثر بر پذیرش به شاخصهایی جهت افزایش قدرت



آزمایش پذیری خواهد شد، خوداثربخشی فرد را افزایش خواهد داد.

سومین عامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی عامل هنجارهای ذهنی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

۱- بانکها با شناسایی گروه‌های مرجع موثر بر بازار هدف خود، نسبت به ارائه تبلیغات از طریق گروه‌های مرجع مذکور اقدام نمایند.

۲- شناسایی و تقسیم‌بندی گروه‌های مرجع می‌بایست بر اساس شناخت بازار هدف انجام شود. به نظر می‌رسد که در این تحقیق گروه‌های مرجع به درستی پیش‌بینی نشده بود و به همین خاطر از مدل نهایی کنار گذاشته شده است.

نکاتی نیز از آمار توصیفی این تحقیق استنباط می‌شود که می‌تواند مورد توجه بانکها قرار گیرد. نتایج آمار توصیفی این تحقیق بیانگر این موضوع است که گروه سنی ۲۱ تا ۴۰ سال نود درصد استفاده‌کنندگان از خدمات بانکداری اینترنتی را تشکیل می‌دهند. همچنین قریب ۸۵ درصد استفاده‌کنندگان از خدمات بانکداری اینترنتی در ایران دارای تحصیلات دانشگاهی هستند. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

۱- بانکها با بخش‌بندی بازار، بازار هدف خود را افراد با سنین ۲۱ تا ۴۰ سال که دارای تحصیلات دانشگاهی هستند، انتخاب نمایند.

۲- برنامه‌های ترویجی خود را روی این بخش بازار و برای مثال در دانشگاه‌ها متمرکز نمایند. این امر سبب خواهد شد تا بانک‌هایی که بازار هدف ذکر شده را به عنوان بازار هدف خود انتخاب نموده‌اند، سهم بازار بیشتری از بازار خدمات بانکداری اینترنتی را به دست آورند.

## منابع و مآخذ

1. Akinci,S.,Aksoy,S.,Atilgan,E.,2004, Adoption of internet banking among sophisticated consumer segments in advanced developing countries. The international journal of bank market-ing,Vol.22,No.3,pp.212-232.

از بانکداری اینترنتی و تکنولوژی‌های نوین استفاده می‌کنند (نظیر پزشکان، مهندسان و مدیران و سایر اقشار فرهیخته جامعه)، نشان داده و به این ترتیب تصویر درک شده توسط مخاطبان بالقوه را تحت تاثیر قرار دهند.

۳- بانکها می‌توانند با فراهم آوردن شرایطی (چه به صورت مجازی و یا به صورت فیزیکی در برخی شعب منتخب) امکان آزمایش کردن بانکداری اینترنتی و کار با منوهای برنامه واسط را برای کاربران خود فراهم آورند. این امر می‌تواند حتی با مبادلات مالی و جابجایی وجه نقد با مبالغ پایین (برای مثال یک ریال) بین حساب‌های خود فرد شروع شده و بدین ترتیب نگرانی فرد برای انجام امور بانکی خود از طریق بانکداری اینترنتی را تا حدود زیادی کاهش داد.

دومین عامل موثر بر پذیرش بانکداری اینترنتی کنترل‌های رفتاری شامل دو عامل خوداثربخشی و شرایط تسهیل‌کننده است. مشتریان بالقوه بانکداری اینترنتی زمانی از این خدمات استفاده می‌کنند که توانایی استفاده از این خدمات را داشته باشند. بر این اساس پیشنهاد می‌شود:

۱- با ایجاد بخش کمک (Help) قوی با توضیحات ساده و راحت و یا ایجاد بخش آموزش کار با بانکداری اینترنتی به صورت تصویری و یا ویدئویی در وبسایت بانک نسبت به تقویت عامل خوداثربخشی در مشتریان بالقوه خدمات بانکداری اینترنتی اقدام نمایند.

۲- از طریق برگزاری همایش‌ها و یا نمایشگاه‌هایی نسبت به معرفی خدمات بانکداری اینترنتی اقدام نموده و بدین ترتیب ضمن افزایش اطلاعات مشتریان، عامل خوداثربخشی در استفاده از این خدمات را تقویت نمود.

۳- ایجاد واحدی در برخی شعب منتخب جهت راهنمایی مشتریان و همچنین آزمایش نمودن خدمات بانکداری اینترنتی علاوه بر اینکه سبب تقویت عامل

- affecting the adoption of internet banking in south Africa: A comparative study. Department of information systems, University of Cape Town.
13. Hernandez, J., Mazzon, J., 2006, Adoption of internet banking: proposition and implementation of an integrated methodology approach. International journal of bank marketing, Vol.25, No.2, pp.72-88.
14. Karjaluoto, H., Mattila, M., Pento, T., 2002, Factors underlying attitude formation towards online banking in Finland, International journal of bank marketing, vol. 20 , no. 6, pp. 261-272.
۱۵. موون. جان، مینور. میشل، رفتار مصرف کننده، حیدرزاده. کامبیز، نشر دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، چاپ اول، قزوین، ۱۳۸۸.
16. Tan, M. & Teo, T.S.H, 2000, Factors influencing the adoption of internet banking. Journal of the association for information systems, Vol.1, NO. 5, available at: <http://jais.isworld.org/articles/1-5/default.asp?x=40&y=10>
۱۷. مومنی. منصور، تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS. انتشارات کتاب نو، چاپ دوم، تهران، زمستان ۱۳۸۷.
18. Azen, I., 2002, constructing a TPB questioner.
19. Byrne, B.M, 1994, Structural equation modeling with EQS and EQS/Windows: basic concepts, applications and programming, sage publication, teller road, thousand okas, California 91320, online book at : [http://books.google.com/books?id=dBR0mU6W8YAC&printsec=frontcover&source=gbs\\_navlink\\_s#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=dBR0mU6W8YAC&printsec=frontcover&source=gbs_navlink_s#v=onepage&q&f=false).
۲۰. کلانتری. خلیل، مدل‌سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی (با برنامه LISREL و SIMPLIS)، انتشارات فرهنگ صبا، چاپ اول، تهران، ۱۳۸۸.
۲۱. شوماخر. رندال ای، لومکس. ریچارد جی، مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادلات ساختاری با کاربرد برنامه‌های LISREL، AMOS و EQS، قاسمی. وحیده، انتشارات جامعه‌شناسان، چاپ اول، تهران، ۱۳۸۸.
2. Pikkarrainen, T., Pikkarrainen, K., Karjaluoto, H. and Pahnla, S., 2004, Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. Internet research, Vol.14, No.3, p. 27.
3. Xu, B., Shao, B., Lin, Z., Shi, Y., (2009), Enterprise adoption of internet banking in China. Journal of global Information technology management, Vol.12, No.3, p7.
4. Sheshunoff, A., 2000, Internet banking-An update from the frontlines. ABA banking journal, vol.92, no.1, pp..51-55
5. Naimi, S., 2007, factors influencing the adoption of internet banking. Master thesis of Lulea university.
6. Shih, Y., Fang, K., 2004, The use of Decomposed Theory of planned behavior to study internet banking in Tiwan. Internet research, Vol.14 No.3, pp.213-223.
7. Taylor, S., Todd, P., 1995, Understanding information technology usage: a test of competing models. Information system research , vol.6, no.2, pp.144-176.
8. Afrouz, F., 2006, bank employee perception about implementation of E- banking in Iran , Master thesis of Lulea university.
۹. سید جوادین. سید رضا، یزدانی. شمسی، بررسی عوامل موثر بر قصد استفاده مشتریان از خدمات بانکداری اینترنتی (مطالعه موردی بانک سامان)، مجله دانش مدیریت، شماره ۷۰، پاییز ۱۳۸۴، صص ۴۵-۶۱.
10. Han, Sh., 2003, Individual Adoption of information systems in organizations: A literature review of the intention-based theories. Abo Akademi University, institute of advanced management systems research (IAMSR) , Turku, Finland.
11. Vankatesh, V., Brown, S., 2001, A Longitudinal Investigation of Personal Computers in Homes: Adoption Determination and Emerging Challenges. MIS Quarterly, Vol.25, No.1, pp.71-102.
12. Hoppe, R., Newman, P., Muger, P., 2001, Factors