

عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک: رویکرد فراتحلیل

باقر عسگرنژاد نوری^{۱*}، میلاد سلطانی^۲، الله‌یار بیگی فیروزی^۳

۱. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۲. دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت بازرگانی، دانشگاه اروپایی قبرس، نیکوزیا، قبرس

۳. مربی، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه پیام نور، ایران

تاریخ ارسال: ۱۳۹۹/۰۷/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۳

چکیده

امروزه پیشرفت سریع فناوری اطلاعات، ارتباطات و دسترسی به انواع راه‌های ارتباطی، سازمان‌ها را به ارائه خدمات نوین و کارا مجبور ساخته است که در این میان بانک‌ها به‌عنوان یکی از سازمان‌هایی هستند که بیشترین سهم را در اقتصاد کشور دارند؛ از این‌رو مدیران سازمان‌های موفق باید تلاش کنند تا عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک را شناسایی نمایند. در این پژوهش با رویکردی متفاوت، یعنی رویکرد فراتحلیل، به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک پرداخته شده است. جامعه آماری پژوهش شامل تمام مطالعات داخلی و خارجی انجام شده تا انتهای سال ۲۰۱۷ است که به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک پرداخته‌اند. مجموع مطالعات و پژوهش‌های جمع‌آوری شده مشتمل بر ۱۴۵ مطالعه بود. با توجه به استانداردهای رویکرد فراتحلیل تعداد ۱۷ مطالعه حذف گردید و در مجموع ۱۲۸ پژوهش انتخاب شد. نتایج نشان داد که عوامل فناوری بر سودمندی درک شده، تمایل به استفاده از فناوری و استفاده از فناوری تأثیر مثبت و معنادار دارد و همچنین عوامل سازمانی و عوامل اجتماعی بر سودمندی درک شده، سهولت استفاده درک شده، نگرش نسبت به فناوری، تمایل به استفاده از فناوری و استفاده از فناوری تأثیر مثبت و معنادار دارد و عوامل فردی بر سودمندی درک شده، سهولت استفاده درک شده، نگرش نسبت به فناوری و استفاده از فناوری تأثیر مثبت و معنادار دارد. تأثیر متغیرهای عوامل فناوری بر سهولت استفاده درک شده، نگرش نسبت به فناوری، همچنین عوامل فردی بر تمایل به استفاده از فناوری تأیید نشد.

کلیدواژه‌ها: عوامل فناوری، عوامل سازمانی، عوامل اجتماعی، عوامل فردی، رویکرد فراتحلیل

۱. مقدمه

صنعت بانکداری همواره در برابر تغییرات نیازها و خواسته‌های مشتریان، تغییر روندهای اجتماعی و جمعیتی، پیشرفت‌های تکنولوژی اطلاعات قرار داشته و استراتژی‌های کانال‌های توزیع در بخش خدمات مالی با تکنولوژی همراه شده است. ورود بانک‌ها به عرصه بزرگ فناوری اطلاعات این امکان را برای آن‌ها فراهم می‌آورد تا جهش چشم‌گیری برای ارائه و گسترش خدمات الکترونیکی خود داشته باشند. آن‌ها با استفاده از ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی هر روز شیوه‌های جدیدتری را به مشتریان خود معرفی می‌کنند تا مشتری سریع‌تر و بهتر از گذشته خدمات موردنیازش را دریافت کند. همچنین برای رقابت در محیط پیچیده کسب‌وکارها بانک‌ها مجبورند جدیدترین و جذاب‌ترین ابزار خدماتی را که مشتریان خواستار آن هستند را در اختیار آنان قرار دهند. به‌منظور بقای بانک‌ها در عرصه رقابت شعبه‌های بانکی نیاز به تغییر هزینه، حفظ مشتری، ترغیب مشتری، قابل‌قبول بودن برای مشتری (قابلیت قبول)، امنیت، آسانی استفاده و ارائه بخش وسیعی از محصولات و خدمات دارند [۱]. بررسی تأثیر واقعی فناوری اطلاعات در سازمان‌ها بیش از سه دهه مورد مطالعه محققان و دانشگاهیان بوده است. در این بررسی‌ها نشان داد که این موضوع برای همه سازمان‌ها مهم و حیاتی است. همچنین مطالعات اخیر حاکی از یک رابطه مثبت و معناداری بین فناوری اطلاعات و توسعه انسانی در سطح شرکت‌ها است. بر همین اساس بانک‌های ایران باید خود را با تکنولوژی‌های جدید و بین‌المللی صنعت بانکداری تطبیق دهند [۲].

امروزه بانکداری الکترونیکی به عنوان یکی از خدمات و فناوری‌های مهم در جوامع امروزی نقش مهمی دارد. اهمیت این نقش به حدی مهم است که زندگی امروز را نمی‌توان بدون خدمات اینترنتی تصور کرد [۳]. به طور کلی هرگونه خدمات بانکی که برای مشتریان محدودیت حضور فیزیکی در مکان خاصی را ایجاد نکند و توسط ابزارهای الکترونیکی انجام گیرد را بانکداری الکترونیک می‌نامند [۴]. مزایای بانکداری الکترونیکی را می‌توان از دو جنبه مشتریان و مؤسسات مالی مورد توجه قرار داد، از دید مشتریان می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان و دسترسی به کانال‌های متعدد برای انجام عملیات بانکی نام برد. از دید مؤسسات مالی می‌توان به ویژگی‌هایی چون ایجاد و افزایش شهرت بانک‌ها در ارائه نوآوری، حفظ مشتریان علی‌رغم تغییرات مکانی بانک‌ها، ایجاد فرصت برای جستجو مشتریان جدید در بازارهای هدف، گسترش محدوده‌ای فعالیت و برقراری شرایط رقابت کامل را نام برد [۵].

برای پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک باید عوامل مؤثر بر آن شناسایی شود. تاکنون پژوهش‌های مختلفی برای شناسایی عوامل مؤثر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک انجام شده است. بر اساس مرور ادبیات پژوهش از جمله این عوامل، عوامل فناوری، سازمانی، اجتماعی و فردی است. که شیخ و همکاران (۲۰۱۵)، تکیه و سیرا (۲۰۱۳)، محمدی (۲۰۱۴)، گابنر و گاوها و بیرتینکر (۲۰۱۱)، مدیتینوس و همکاران (۲۰۱۳)، بن منصور و همکاران (۲۰۱۴)، آل خسانه (۲۰۱۵) و ... عوامل فناوری را مورد بررسی قرار دادند [۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳]. همچنین بواتنگ (۲۰۱۶)، زهیر و قرهخی (۲۰۱۴)، الفحیم و همکاران (۲۰۱۴)، رحمتی و همکاران (۲۰۱۳)، سوسانتو و همکاران (۲۰۱۲)، چندیو (۲۰۱۱)، کئیر و دودو و یاماها (۲۰۱۱)، برادران (۲۰۱۶) و ... عوامل سازمانی را مورد بررسی قرار دادند [۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۲۱] و مهرداد و محمدی (۲۰۱۶)، مادوکو (۲۰۱۳)، العیاج و مدنو (۲۰۱۳)، پاتانشتی و همکاران (۲۰۱۶)، چاندوی و همکاران (۲۰۱۳)، بشیر و مادهوایش (۲۰۱۵)، اوکنو (۲۰۱۲) و به بررسی عوامل اجتماعی پرداختند [۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷ و ۲۸]. و نهایتاً لول و همکاران (۲۰۱۲)، السمدایی (۲۰۱۴)، سایبایا و ناریانا مورتی (۲۰۱۳)، حسین (۲۰۰۹)، الفحیم و همکاران (۲۰۱۵)، یدوی (۲۰۱۶)، فنیران و اودومرو (۲۰۱۵)، سانتو ریدیس و کریتسی (۲۰۱۴)، مویا و همکاران (۲۰۱۷) و عوامل فردی را مورد بررسی قرار دادند [۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵ و ۳۶].

از سوی دیگر، در حوزه عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک با وجود پژوهش‌های مختلفی که صورت گرفته است، نتایج بر تفاوت و حتی تضاد نتایج حاصل از این پژوهش‌ها دلالت دارد. هاشمیان و همکاران (۲۰۱۲) به بررسی عوامل فردی در بانکداری الکترونیک پرداختند و نشان دادند که رابطه معناداری بین آن‌ها وجود ندارد [۳۷]، تیموری و گودرزوند چگینی (۲۰۱۷) عوامل فردی را در بانکداری الکترونیک مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که بین این عوامل رابطه معناداری وجود دارد [۳۸]. دنگ و همکاران (۲۰۱۰) عوامل فناوری و هزینه درک شده را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه معناداری وجود ندارد [۳۹]. در حالی که بن منصور و همکاران (۲۰۱۴)، عوامل فناوری را با قابلیت اطمینان درک شده مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت برقرار است [۱۲]. رحمتی و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی عوامل سازمانی و امنیت و حفظ حریم شخصی پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت برقرار است [۱۷].

مهرداد و محمدی (۲۰۱۶) عوامل اجتماعی را با هنجارهای ذهنی مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند رابطه معناداری بین آن‌ها وجود ندارد [۲۲]. در حالی که اوکنو (۲۰۱۲) عوامل اجتماعی را با ارتباط شخصی‌سازی مورد بررسی قرار داد و نشان داد که بین آن‌ها رابطه مثبت برقرار است [۲۲]. نهایتاً ونگ و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان دادند سهولت استفاده درک شده اثر مثبت و معناداری بر قصد استفاده از فناوری جدید دارد [۴۰]. با این وجود پیکارانین و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهش خود در شناسایی عوامل مؤثر در استفاده از بانکداری اینترنتی نشان داد تأثیر سهولت درک شده بر پذیرش فناوری معنادار نیست [۴۱].

بر اساس توضیحات داده شده شاهد تفاوت‌هایی در نتایج بدست آمده هستیم که بایستی از روشی استفاده نماییم که این تضادها را از بین ببرد و جمع‌بندی واحدی را ارائه دهد. در آمار، فراتحلیل، داده‌های بدست‌آمده از پژوهش‌های مختلف را یکجا گرد هم می‌آورد و آن‌ها را به عنوان یک مجموعه داده تحلیل می‌کند. با سرجمع کردن و تحلیل حجم زیادی از داده‌ها، امکان اعتماد به نتایج به طور قابل توجهی بیشتر می‌شود. بنابراین در این تحقیق با توجه به هدف اصلی این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک از روش فراتحلیل برای از بین بردن این تضادها استفاده می‌نماییم؛ به این صورت که در ابتدا به شناخت و جمع‌بندی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک هم در مجلات خارجی و هم داخلی پرداخته و سپس از طریق رویکرد فراتحلیل به تجزیه و تحلیل تضادهای موجود در این حوزه پرداخته می‌شود. ساختار مقاله تا انتها دربرگیرنده مبانی نظری و تجربی پژوهش، تدوین فرضیه‌ها و روش‌شناسی پژوهش و در انتها، شامل یافته‌های پژوهش به همراه نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها می‌باشد.

۲. مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

پذیرش بانکداری الکترونیک از جمله مقوله‌هایی است که طی دهه‌های اخیر، از سوی محققان بسیاری مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا نکته حائز اهمیت آن است که در حالی که تحقیقات گذشته بیشتر بر توسعه فناوری تأکید داشتند، اخیراً جهت‌گیری تحقیقات بیشتر بر رویکرد تحقیقات مبتنی بر مشتری معطوف گردیده است. نتایج تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که موفقیت بانکداری الکترونیک، نه وابسته به عواملی هم چون حمایت دولت و بانک‌ها است، بلکه به پذیرش مشتریان نیز نیازمند است. از این رو می‌توان بیان کرد که مشتریان نقش مهمی در موفقیت بانکداری الکترونیک دارند [۴۲]. مزایای غیرقابل انکار فناوری اطلاعات

در افزايش دقت و سرعت جريان امور، افزايش كيفيت جهاني، كاهش هزينه‌ها و رضايت بيشتر مشتريان باعث شده سازمان‌ها به سرعت به استقرار و استفاده از سيستم‌هاي اطلاعاتي روي آورند. همچنين ورود فناوري اطلاعات و به ويژه اينترنت در صنعت بانكداري، محيط رقابتي اين صنعت را تغيير داده است. با توجه به تغييرات گسترده بازارهاي جهاني و رقابت شديد رو به افزايش، تجربه تعامل با مشتري در سطح جهاني و به صورت آنلاين يك استراتژي تمايزدهنده مي‌شود. در واقع بانكداري الكترونيك راهي به سوي كاهش هزينه‌ها و باقي ماندن در رقابت در مقايسه با بانكداري سنتي است. در واقع مشخصات فناوري به آن مشخصاتي اطلاق مي‌گردد كه مي‌تواند در جهت انجام وظائف مشتري به كار گرفته شود. از جمله مؤلفه‌هاي عوامل فناوري مي‌توان به ريسك درك شده، هزينه درك شده، اعتبار درك شده، نياز به تعامل، اعتماد، كيفيت خدمات، قابليت دسترسي اشاره كرد [۷، ۴۳، ۱۲، ۱۳ و ۴۴]. تكيله و سيرا (۲۰۱۳) در تحقيق خود به بررسي عوامل فناوري از جمله خطر درك شده، خطر امنيتي، ريسك خارجي، مقاومت در برابر تغيير، ريسك عملکرد ادراك شده، ريسك زمان و ريسك مالي پرداخت و نتايج نشان داد كه اين عوامل تاثير مثبت و منفي بر فناوري دارد [۸]. همچنين چاتروگلو و همكاران (۲۰۱۴) به بررسي عوامل فناوري از جمله هزينه درك شده پرداخت و نتايج حاكي از تاثير مثبت و منفي بر فناوري مي‌باشد [۴۳]. بن منصور و همكاران (۲۰۱۴) نيز به بررسي عوامل فناوري از جمله اعتبار، قابليت اطمينان درك شده پرداختند كه نتايج تاثير مثبت اين عوامل بر فناوري را نشان داد [۱۲]. سانگ (۲۰۱۰) به بررسي عوامل فناوري از جمله كيفيت خدمات، انعطاف‌پذيري، قابليت دسترسي و قابل مشاهده بودن پرداخت و نشان داد كه اين عوامل تاثير مثبت بر فناوري دارد [۴۵]. در جدول ۱ خلاصه برخي از تحقيقات ديگر در اين زمينه آورده شده است.

جدول ۱: شاخص‌ها، نام پژوهشگران و نتايج حاصل از تاثير شاخص‌ها بر بهبود عملکرد كاركنان

نام پژوهشگران	عوامل پذيرش فناوري بانكداري الكترونيك	مؤلفه‌ها	نتايج
تكيله و سيرا (۲۰۱۳) [۸]: محمدي (۲۰۱۴) [۹]: شيخ و همكاران (۲۰۱۵) [۷]: آلداس منزانو و همكاران (۲۰۰۸) [۴۶]: گابنر و گاوها و بيرتينگر (۲۰۱۱) [۱۰]: مديتينوس و همكاران	عوامل فناوري	خطر درك شده، خطر امنيتي، ريسك خارجي، مقاومت در برابر تغيير، ريسك عملکرد ادراك شده، ريسك زمان، ريسك مالي ^۱	مثبت / منفي

			(۲۰۱۳) [۱۱]
مثبت / منفی	هزینه درک شده ^۲	عوامل فناوری	دنگ و همکاران (۲۰۱۰) [۳۹]: چاتزوگلو و همکاران (۲۰۱۴) [۴۳]
مثبت	اعتبار، قابلیت اطمینان درک شده ^۳	عوامل فناوری	بن منصور و همکاران (۲۰۱۴) [۱۲]: آل خسانه (۲۰۱۵) [۱۳]: لوآرن و لین (۲۰۰۵) [۴۷]
مثبت	کیفیت خدمات، انعطاف‌پذیری، قابلیت دسترسی، قابل مشاهده بودن ^۴	عوامل فناوری	سانگ (۲۰۱۰) [۴۵]: لویز نیکلاس و همکاران (۲۰۰۸) [۴۸]: چاندوی و همکاران (۲۰۱۳) [۲۶]: چو و لی (۲۰۰۳) [۴۹]: زولیت و سلیمان (۲۰۰۸) [۵۰]

بنابراین با توجه به این توضیحات فرضیه اول تا پنجم بصورت زیر قابل بیان است:

- H₁:** عوامل فناوری بر سودمندی درک شده تأثیر دارد.
- H₂:** عوامل فناوری بر سهولت استفاده درک شده تأثیر دارد.
- H₃:** عوامل فناوری بر نگرش نسبت به فناوری تأثیر دارد.
- H₄:** عوامل فناوری بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.
- H₅:** عوامل فناوری بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.

دومین عامل از عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک عوامل سازمانی است. این عوامل به ویژگی‌هایی اشاره دارد که طی آن سازمان ارائه دهنده فناوری سعی دارد با اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌هایی مشتریان را به استفاده بیشتر از این فناوری ترغیب کند. کیم و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی عوامل سازمانی و حفظ امنیت حریم شخصی پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت برقرار است [۵۱]. دنگ و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی عوامل سازمانی با شهرت سازمانی پرداختند و رابطه مثبت بین آن‌ها را تأیید کردند [۳۹]. همچنین سانگ (۲۰۱۰) به بررسی عوامل سازمانی با ویژگی‌های سیستم، کیفیت سیستم و سرعت وب پرداختند و نشان دادند بین آن‌ها رابطه مثبت و منفی وجود دارد [۴۵] و نهایتاً واینیو (۲۰۰۶) به بررسی رابطه بین عوامل سازمانی و در دسترس بودن پشتیبانی، پشتیبانی دولت پرداخت و نشان داد که بین آن‌ها رابطه مثبت برقرار است [۵۲]. در جدول ۲ خلاصه برخی از تحقیقات دیگر در این زمینه آورده شده است.

جدول ۲: شاخص‌ها، نام پژوهشگران و نتایج حاصل از تأثیر شاخص‌ها بر بهبود عملکرد کارکنان

نام پژوهشگران	عوامل پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک	مؤلفه‌ها	نتایج
کیم و همکاران (۲۰۰۹) [۵۱]؛ زاهد و همکاران (۲۰۱۰) [۵۳]؛ رحمتی و همکاران (۲۰۱۳) [۱۷]؛ سوسانتو و همکاران (۲۰۱۲) [۱۸]؛ هرناندز و مازون (۲۰۰۷) [۵۴]	عوامل سازمانی	حفظ امنیت و حریم شخصی ^۵	مثبت
دنگ و همکاران (۲۰۱۰) [۳۹]؛ چاتزولگو و همکاران (۲۰۱۴) [۴۳]	عوامل سازمانی	شهرت سازمان ^۶	مثبت
سانگ (۲۰۱۰) [۴۵]؛ چندیو (۲۰۱۱) [۱۹]؛ بواتنگ (۲۰۱۶) [۱۴]؛ کتیر و دودو و یاماها (۲۰۱۱) [۲۰]؛ جوشو (۲۰۰۹) [۵۵]؛ برادران (۲۰۱۵) [۲۱]	عوامل سازمانی	ویژگیهای سیستم، کیفیت سیستم، سرعت وب ^۷	مثبت / منفی
واینیو (۲۰۰۶) [۵۲]؛ زهیر و قرهخی (۲۰۱۴) [۱۶]؛ چانگ و همکاران (۲۰۱۰) [۵۶]؛ الفحیم و همکاران (۲۰۱۴) [۱۵]	عوامل سازمانی	در دسترس بودن پشتیبانی، پشتیبانی دولت ^۸	مثبت

بنابراین با توجه به این توضیحات فرضیه ششم تا دهم بصورت زیر قابل بیان است:

- H₆: عوامل سازمانی بر سودمندی درک شده تأثیر دارد.
- H₇: عوامل سازمانی بر سهولت استفاده درک شده تأثیر دارد.
- H₈: عوامل سازمانی بر نگرش نسبت به فناوری تأثیر دارد.
- H₉: عوامل سازمانی بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.
- H₁₀: عوامل سازمانی بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.

سومین عامل از عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک عوامل اجتماعی است. عوامل اجتماعی به ویژگی‌هایی اشاره دارد که در آن نگرش فرد تحت تأثیر افراد جامعه قرار می‌گیرد و بر اساس آن تصمیم به انجام یا عدم انجام کاری می‌گیرد [۵۷]. مهرداد و محمدی (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر بین عوامل اجتماعی و هنجارهای اجتماعی، هنجارهای رسانه‌ای، هنجارهای ذهنی، فرهنگ، نفوذ اجتماعی پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت و منفی وجود دارد [۲۲]. همچنین چاندوی و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین

عوامل اجتماعی و اعتماد، ارتباط شخصی سازی پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت وجود دارد [۲۶]. و نهایتاً صالح زلایت در سلیمان (۲۰۰۹) به بررسی رابطه بین عوامل اجتماعی با تبلیغات و رسانه‌ها پرداخت و نشان داد که بین آن‌ها رابطه مثبت وجود دارد [۵۸]. در جدول ۳ خلاصه برخی از تحقیقات دیگر در این زمینه آورده شده است.

جدول ۳: شاخص‌ها، نام پژوهشگران و نتایج حاصل از تأثیر شاخص‌ها بر بهبود عملکرد کارکنان

نام پژوهشگران	عوامل پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک	مؤلفه‌ها	نتایج
مهرداد و محمدی (۲۰۱۶) [۲۲]: السومالی و همکاران (۲۰۰۹) [۵۸]: کشاورانی و سینگ بیشت (۲۰۱۱) [۵۹]: مادوکو (۲۰۱۳) [۲۳]: العجم و مد نو (۲۰۱۳) [۲۴]: پاتانشتی و همکاران (۲۰۱۶) [۲۵]	عوامل اجتماعی	هنجارهای اجتماعی، هنجارهای رسانه‌ای، هنجارهای ذهنی، فرهنگ، نفوذ اجتماعی ^۹	مثبت / منفی
چاندوی و همکاران (۲۰۱۳) [۲۶]: بشیر و مادهوایش (۲۰۱۵) [۲۷]: چاو و لیا (۲۰۰۳) [۴۹]: اوکنو (۲۰۱۲) [۲۸]	عوامل اجتماعی	اعتماد، ارتباط شخصی سازی ^{۱۰}	مثبت
صالح زلایت در سلیمان (۲۰۰۹) [۵۰]: الهی و همکاران (۲۰۱۳) [۶۰]	عوامل اجتماعی	تبلیغات و رسانه‌ها ^{۱۱}	مثبت

بنابراین با توجه به این توضیحات فرضیه یازدهم تا پانزدهم بصورت زیر قابل بیان است:

H₁₁: عوامل اجتماعی بر سودمندی درک شده تأثیر دارد.

H₁₂: عوامل اجتماعی بر سهولت استفاده درک شده تأثیر دارد.

H₁₃: عوامل اجتماعی بر نگرش نسبت به فناوری تأثیر دارد.

H₁₄: عوامل اجتماعی بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.

H₁₅: عوامل اجتماعی بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.

چهارمین عامل از عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک عوامل فردی است. اگر سازمان‌ها بخواهند در کسب و حفظ مزیت‌های رقابتی موفق باشند، نیاز دارند تا ویژگی‌های فردی را در نظر بگیرند. مطالعات مختلفی دریافته‌اند که ویژگی‌های فردی مانند ترکیب سن و جنسیت، درآمد و غیره بر پذیرش تکنولوژی تأثیر می‌گذارد. امین و همکاران

(۲۰۰۷) به بررسی رابطه بین عوامل فردی اعتماد کنترل، خودکارآمدی، شرایط تسهیل کننده پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت و منفی وجود دارد [۶۱]. کومار شارما و همکاران (۲۰۱۹) به رابطه بین عوامل فردی و تجربه، دانش مشتری، آگاهی، آشنایی، قابل مشاهده بودن پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت وجود دارد [۶۲]. و همچنین ساموگام (۲۰۰۷) به بررسی رابطه بین عوامل فردی و سن، جنس و تحصیلات پرداختند و نشان دادند که بین آن‌ها رابطه مثبت وجود دارد [۶۳]. در جدول ۴ خلاصه برخی از تحقیقات دیگر در این زمینه آورده شده است.

جدول ۴: شاخص‌ها، نام پژوهشگران و نتایج حاصل از تأثیر شاخص‌ها بر بهبود عملکرد کارکنان

نام پژوهشگران	عوامل پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک	مؤلفه‌ها	نتایج
امین و همکاران (۲۰۰۷) [۶۱]: لول و همکاران (۲۰۱۲) [۲۹]	عوامل فردی	اعتماد کنترل، خودکارآمدی، شرایط تسهیل کننده ^{۱۲}	مثبت / منفی
کومار شارما و شارما (۲۰۱۹) [۶۲]: السمدایی (۲۰۱۴) [۳۰]: سایابا و نارایانا مورتی (۲۰۱۳) [۳۱]: حسین (۲۰۰۹) [۳۲]: چاو و لیا (۲۰۰۳) [۶۴]: الفحیم و همکاران (۲۰۱۵) [۱۵]: یدوی (۲۰۱۶) [۳۳]: گارخانی و موسی خانی (۲۰۱۵) [۶۵]	عوامل فردی	تجربه، دانش مشتری، آگاهی، آشنایی، قابل مشاهده بودن ^{۱۳}	مثبت
ساموگام (۲۰۰۷) [۶۳]: فنیران و اودومرو (۲۰۱۵) [۳۴]: سانتو ریدیس و کریتسی (۲۰۱۴) [۳۵]	عوامل فردی	سن، جنس و تحصیلات	مثبت / منفی

بنابراین؛ با توجه به این توضیحات فرضیه شانزدهم تا بیستم بصورت زیر قابل بیان است:

H₁₆: عوامل فردی بر سودمندی درک شده تأثیر دارد.

H₁₇: عوامل فردی بر سهولت استفاده درک شده تأثیر دارد.

H₁₈: عوامل فردی بر نگرش نسبت به فناوری تأثیر دارد.

H₁₉: عوامل فردی بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.

H20: عوامل فردی بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.

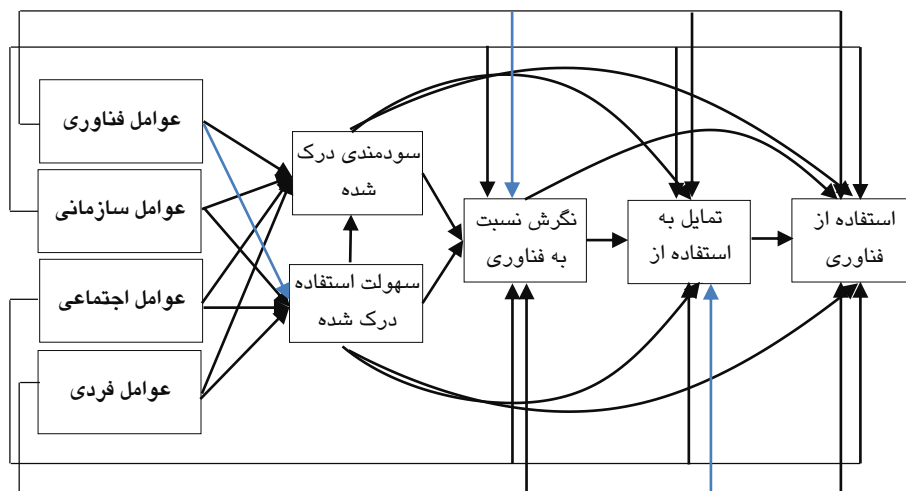
در رابطه با ارتباط بین نگرش به استفاده از فناوری جدید و قصد رفتاری چنین می‌توان بیان کرد که ایده اثر نگرش بر قصد رفتاری توسط آجزن در سال ۱۹۹۱ ارائه شده است [۶۶]. در این پژوهش بیان شد قصد رفتاری واکنش قابل مشاهده فرد در موقعیت خاص برای هدفی مشخص است [۶۷]. از این‌رو مصرف‌کنندگان دارای نگرش‌های متمایزی نسبت به استفاده از فناوری‌های جدید هستند و این نگرش تعیین کننده قصد استفاده از فناوری جدید است [۶۸] و در ارتباط بین باورهای درک شده و نگرش دو مورد از مهم‌ترین باورهای قبلی که در شکل‌گیری نگرش اثرگذار است، شامل درک سودمندی و درک سهولت استفاده می‌باشد [۵۵]. سهولت استفاده نیز به میزانی از میل به استفاده کاربر اطلاق می‌شود که در آن کاربر اعتقاد داشته باشد استفاده از سیستم باعث بهبود عملکرد کاربر شود [۶۹]. همچنین در مطالعات مختلفی پژوهشگران ادعا کردند که سودمندی درک شده و سهولت در استفاده هر دو نه تنها برای پذیرش یک تکنولوژی عوامل مهمی تلقی می‌شوند، بلکه برای استفاده طولانی مدت از یک تکنولوژی نیز تاثیرگذارند [۷۰ و ۴۰] و به بررسی رابطه بین سودمندی درک شده و بانکداری اینترنتی پرداختند و نشان دادند که سودمندی درک شده اثر مثبتی بر استفاده از بانکداری اینترنتی دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های جدید برای کاربران بانکداری اینترنت باعث بهبود عملکرد، راحتی و کارایی بیشتر پرداخت‌های بانکی است. همچنین سهولت استفاده درک شده به میزان تلاش مورد استفاده کاربر به هنگام استفاده از فناوری جدید اشاره دارد [۶۹]. نتایج پژوهش ونگ و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان داد که سهولت استفاده درک شده اثر مثبت و معناداری بر قصد استفاده از فناوری جدید دارد. آن‌ها بیان کردند کاربرانی که از خودکارآمدی کامپیوتری بالاتری برخوردار هستند، راحتی بیشتری در هنگام استفاده از فناوری جدید درک می‌کنند. از این‌رو بر نگرش آن‌ها به استفاده از فناوری اثر مثبتی دارد. با این وجود پیکارنین و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهش خود در شناسایی عوامل مؤثر در استفاده از بانکداری اینترنتی نشان داد، تأثیر سهولت درک شده بر پذیرش فناوری معنادار نیست [۴۱]. به علاوه عوامل گوناگون مانند محدودیت‌های ناشی از محیط اجتماعی، عوامل سازمانی، فردی و تکنولوژی بر درک کاربران از راحتی و فایده استفاده از فناوری اثر می‌گذارد [۴۱]. این نتیجه در راستای پژوهش کومارشارما و شارما (۲۰۱۹) [۶۲] است. در جدول ۵ خلاصه برخی از تحقیقات دیگر در این زمینه آورده شده است.

جدول ۵: شاخص‌ها، نام پژوهشگران و نتایج حاصل از تأثیر شاخص‌ها بر بهبود عملکرد کارکنان

نام پژوهشگران	عوامل پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک	مؤلفه‌ها	نتایج
ونگ و همکاران (۲۰۰۳) [۴۰]: آل سومالی و همکاران (۲۰۰۹) [۵۸]: داش و همکاران (۲۰۱۱) [۷۲]: رحمتی و همکاران (۲۰۱۳) [۱۷].	سودمندی درک شده ^{۱۴}	بانکداری اینترنتی	مثبت
ونگ و همکاران (۲۰۰۳) [۴۰]: کرتری یاسا و همکاران (۲۰۱۴) [۷۳]: آسامیدز (۲۰۱۴) [۳۰].	سهولت استفاده درک شده ^{۱۵}	قصد استفاده از فناوری جدید ^{۱۶}	مثبت
پیکارانین و همکاران (۲۰۰۴) [۴۱]	سهولت استفاده درک شده	پذیرش فناوری ^{۱۷}	منفی

بنابراین با توجه به این توضیحات فرضیه بیست یکم تا سیام بصورت زیر قابل بیان است:

- H₂₁: سهولت استفاده درک شده بر سودمندی درک شده تأثیر دارد.
 - H₂₂: سهولت استفاده درک شده بر نگرش نسبت به فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₃: سودمندی درک شده بر نگرش نسبت به فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₄: سهولت استفاده درک شده بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₅: سودمندی درک شده بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₆: نگرش نسبت به فناوری بر تمایل به استفاده از فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₇: سهولت استفاده درک شده بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₈: سودمندی درک شده بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.
 - H₂₉: نگرش نسبت به فناوری بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.
 - H₃₀: تمایل به استفاده از فناوری بر استفاده از فناوری تأثیر دارد.
- نهایتاً بر اساس توضیحات ارائه شده در مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مدل مفهومی پژوهش بصورت نمودار (۱) ارائه می‌شود:



نمودار (۱) الگوی مفهومی پژوهش

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای است که با بررسی الگو و مطالعات گذشته، الگویی جامع‌تر برای بررسی و تبیین عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک ارائه می‌دهد. بنابراین ابتدا تفاوت در نتایج پژوهش‌های قبلی بررسی شده و سپس شاخص‌های کلیدی مورد شناسایی قرار گرفته است. در مرحله طراحی الگو، از روش استدلال قیاسی بهره گرفته شده است که در آن یک حکم کلی به متغیرهای پژوهش تعمیم داده می‌شود، در مرحله بعد برای آزمون الگوی مفهومی از استدلال استقرایی استفاده شده که در این روش حکم کلی، همان فرضیه‌های پژوهش است که مصادیق آن در مطالعات گذشته مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین این پژوهش از نظر ماهیت و روش تحلیلی-همبستگی است که به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک پرداخته است.

با توجه به رویکرد فراتحلیل، جامعه آماری، بازه زمانی و قلمرو مکانی این پژوهش کلیه مطالعات در دسترس انجام شده در سطح داخلی و خارجی است که تا انتهای سال ۲۰۱۷ به شناسایی شاخص‌های عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک پرداخته، می‌باشد. با توجه به اینکه این پژوهش با رویکرد فراتحلیل انجام می‌شود و همچنین به کل جامعه آماری مورد نظر دسترسی وجود دارد، هیچگونه نمونه‌گیری از جامعه آماری انجام نشده

است. از لحاظ موضوعی نیز به شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک پرداخته شده است.

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش فراتحلیل استفاده شده است. فرآیند فراتحلیل در هفت مرحله اجرا شد که در ادامه این بخش هر یک از این مراحل توضیح داده می‌شود. اولین مرحله در روش فراتحلیل تعریف متغیرهای وابسته و مستقل است. در فراتحلیل صورت گرفته در این پژوهش، متغیر مستقل شامل عواملی است که بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک تأثیر دارند. متغیر وابسته نیز استفاده نهایی از فناوری بانکداری الکترونیک است. بررسی‌های انجام شده توسط پژوهشگر نشان می‌دهد که بر اساس مطالعات انجام شده در زمینه مدل‌های پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک، می‌توان عوامل مؤثر بر استفاده از این فناوری شامل عوامل فناوری (سودمندی درک شده)، عوامل سازمانی (سهولت استفاده درک شده)، عوامل اجتماعی (نگرش نسبت به فناوری) و عوامل فردی (تمایل به استفاده از فناوری) طبقه‌بندی نمود.

مرحله دوم به جمع‌آوری گزارش مطالعات گذشته ارتباط دارد. همان‌گونه که گفته شد، جامعه آماری شامل کلیه مطالعات گذشته است که عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک را تا پایان سال ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار داده باشند. جدول ۶ تعداد مقالات گردآوری شده از هر یک از پایگاه‌های اینترنتی مورد استفاده برای شناسایی پژوهش‌های مورد نظر را نشان می‌دهد.

جدول (۶) پایگاه‌های اطلاعاتی و تعداد مقالات جمع‌آوری شده از آن‌ها

ردیف	پایگاه اینترنتی اطلاعات	تعداد مقالات
۱	امرالذ	۱۴
۲	سیج	۱۳
۳	ساینس دایرکت	۱۵
۴	تیلور اند فرانسیس	۷
۵	اس آی دی	۷
۶	ایندرساینس	۱۴
۷	سایر (پروکوئست، ECIS، IEEE، CCSE، IJMS، Routledge.GLOBALGLOBALOFBUSINESS، AJOL، ssm، Growing science، IGI global و)	۸۵
	جمع	۱۴۵

در مرحله سوم تمامی مطالعات قابل استفاده در جامعه آماری انتخاب شد. با توجه به اینکه این پژوهش با رویکرد فراتحلیل انجام می‌شود و همچنین به کل جامعه آماری مورد نظر دسترسی وجود دارد، هیچ‌گونه نمونه‌گیری از جامعه آماری انجام نشده است. اطلاعات جمع‌آوری شده در مرحله قبل، صرفاً با توجه به نوع متغیر مستقل و وابسته انتخاب شده است. اما با توجه به استانداردهای رویکرد فراتحلیل به ویژه عدم ارائه اطلاعات لازم برای محاسبه اندازه اثر و بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش به صورت کیفی و غیرآماري، برخی از این مطالعات قابل استفاده نیست. تعداد مقالات غیر قابل استفاده و قابل استفاده به تفکیک هر یک از پایگاه‌های اطلاعاتی در جدول ۷ نشان داده شده است که بر اساس آن در نهایت ۸۹ پژوهش جهت بررسی انتخاب شد.

جدول (۷) پایگاه‌های اطلاعاتی و تعداد مقالات غیر قابل استفاده و قابل استفاده از آن‌ها

ردیف	پایگاه اینترنتی اطلاعات	تعداد مقالات غیر قابل استفاده	تعداد مقالات قابل استفاده
۱	امرالذ	۳	۱۱
۲	سیج	۱	۴
۳	ساینس دایرکت	۲	۱۱
۴	تیلور اند فرانسیس	۲	۵
۵	اس آی دی	۲	۵
۶	ایندرساینس	۳	۱۱
۷	سایر (پرکوست، ECIS، IEEE، CCSE، JIMS، Routledge، GLOBALGLOBALOFBUSINESS، IGI global، AJOL، ssm، Growingscience و ...)	۴	۸۱
جمع		۱۷	۱۲۸

گردآوری اطلاعات لازم از هر یک از پژوهش‌های انتخاب شده در مرحله چهارم انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش مطالعات کتابخانه‌ای و مستندات است. به عبارت دیگر اطلاعات مربوط به محاسبه اندازه اثر از مطالعات گذشته استخراج می‌شود. فهرست این اطلاعات شامل نوع ضریب همبستگی، مقدار آمار t ، مقدار آماره R^2 ، مقدار آزمون t ، مقدار بتای رگرسیون، مقدار P -Value، مقدار آماره Z ، جهت رابطه بین متغیر مستقل و وابسته و درجه معناداری رابطه بین متغیر مستقل و وابسته است که از پژوهش‌های قبلی استخراج شده است [۷۴].

پس از گردآوری اطلاعات لازم، در مرحله پنجم به محاسبه اندازه اثر پرداخته شده است.

اندازه اثر معیار استاندارد است که به واسطه آن قوت اثر یا ارتباط بین دو متغیر برای هر یک از مطالعات میدانی مورد بررسی اندازه‌گیری می‌شود [۷۵]. اندازه اثر محاسبه شده در این پژوهش اندازه اثر r است. روش پژوهش، رویکرد تحلیل داده‌ها و ابزار تحلیل داده‌ها در هر یک از مطالعات، آماره مورد استفاده برای استخراج اندازه اثر، و فرمول تبدیل آماره به اندازه اثر r در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول (۸) فرمول محاسبه اندازه اثر در رویکردهای مختلف پژوهش و تحلیل داده‌ها (سوسی و خلیف، ۲۰۱۲)

روش پژوهش	رویکرد تحلیل	ابزار تحلیل	آماره	فرمول محاسبه r
همبستگی	رگرسیون	معادله رگرسیون	t مرتبط با هر بتا	$\sqrt{\frac{t^2}{t^2 + (N - 2)}}$
همبستگی	ضریب همبستگی	ضریب پیرسون	R	اندازه اثر برابر مقدار آماره r
همبستگی	رگرسیون	معادله رگرسیون	R^2	$\sqrt{R^2}$

مرحله ششم به ارزیابی همگنی و ناهمگنی موجود در اندازه‌های اثر ارتباط دارد. به طور معمول از بررسی نموداری اندازه اثرها و مشاهده عینی همگنی یا ناهمگنی اندازه اثرهای مطالعات، مقایسه مقادیر حداقل و حداکثر اندازه اثرهای محاسبه شده و استفاده از آزمون همگنی Q و I^2 برای ارزیابی ناهمگونی اندازه‌های اثر استفاده می‌شود [۷۶]. در این پژوهش از آزمون همگنی Q و I^2 برای ارزیابی همگنی استفاده شده است.

نهایتاً در مرحله هفتم قوت رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته مورد ارزیابی قرار گرفت. در رویکرد فراتحلیل برای آزمون فرضیه‌های پژوهش ابتدا به آزمون ناهمگونی اندازه اثر پرداخته می‌شود تا بر اساس آن نوع مدل فراتحلیل مورد استفاده برای آزمون فرضیه مورد نظر تعیین شود. در صورت همگون بودن داده‌ها از مدل اثرات ثابت و در صورت ناهمگون بودن نیز از مدل اثرات تصادفی استفاده می‌شود. نتایج به دست آمده از بکارگیری مدل‌های فراتحلیل شامل برآورد نقطه‌ای (میانگین بر اساس وزن دهی حجم نمونه) و برآورد فاصله‌ای (فاصله اطمینان) اندازه اثر همه مطالعات همراه با آماره آزمون و سطح معناداری نیست که بر اساس آن در مورد معنادار بودن برآوردهای به دست آمده قضاوت می‌شود. اگر فاصله اطمینان محاسبه شده شامل صفر شود، می‌توان ادعا کرد که اندازه اثر برابر با صفر نیست و ارتباط معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد و فرضیه پژوهش رد

می‌شود. اما در صورتی که فاصله اطمینان محاسبه شده شامل صفر نباشد، نتیجه گرفته می‌شود که اندازه اثر مخالف صفر نیست و ارتباط معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود دارد و فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

اگر میانگین اندازه اثر محاسبه شده مثبت باشد، رابطه بین دو متغیر مثبت و اگر منفی باشد منفی است. در تفسیر اندازه اثر به طور معمول مقدار کمتر از ۰/۱ (بزرگ‌تر از ۰/۱-) را کوچک، بین ۰/۱ تا ۰/۳ (بین ۰/۱- تا ۰/۳-) را متوسط و بیش از ۰/۳ (کوچک‌تر از ۰/۳-) را بزرگ در نظر می‌گیرند [۷۷].

در نهایت لازم به ذکر است که در این پژوهش برای اجرای روش فراتحلیل از بسته نرم افزاری تخصصی جامع فراتحلیل تحت عنوان CMA2 استفاده شده است. بسته نرم افزاری جامع فراتحلیل معروف‌ترین، تخصصی‌ترین و کامل‌ترین برنامه کامپیوتری برای مطالعات فراتحلیلی و ترکیبی است.

۴. یافته‌ها

برای شناخت بهتر الگوی مفهومی پژوهش، توصیف آماری متغیرها ضروری به نظر می‌رسد. زیرا این مهم درک بهتری برای تجزیه و تحلیل‌های انجام شده برای آزمون الگوی مفهومی فراهم می‌کند. در این پژوهش، برای هر مطالعه میدانی یک اندازه اثر کمی محاسبه شده است. نتایج به دست آمده از انجام آزمون ناهمگونی اندازه اثر بر اساس نرم افزار CMA2 در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول (۹) آزمون ناهمگونی اندازه اثر

نتیجه آزمون	آزمون ناهمگونی اندازه اثر			متغیرها		فرضیه
	مقدار I^2	سطح معناداری	آماره Q	وابسته	مستقل	
اثرات تصادفی	۸۹/۲۵۶	۰/۰۰۰	۱۲۰/۹۹۷	سودمندی درک شده	عوامل فناوری	H1
اثرات تصادفی	۹۸/۳۱۶	۰/۰۰۰	۷۱۲/۶۶۴	سهولت استفاده درک شده	عوامل فناوری	H2
اثرات تصادفی	۹۷/۹۰۶	۰/۰۰۰	۱۵۷۶/۲۷۰	نگرش نسبت به فناوری	عوامل فناوری	H3

نتیجه آزمون	آزمون ناهمگونی اندازه اثر			متغیرها		فرضیه
	مقدار I^2	سطح معناداری	آماره Q	وابسته	مستقل	
اثرات تصادفی	۹۸/۴۱۱	۰/۰۰۰	۴۹۱۰/۰۵۷	تمایل به استفاده از فناوری	عوامل فناوری	H4
اثرات تصادفی	۹۲/۳۷۴	۰/۰۰۰	۷۳۴/۳۴۱	استفاده از فناوری	عوامل فناوری	H5
اثرات تصادفی	۹۱/۶۱۸	۰/۰۰۰	۱۷۸/۹۶۴	سودمندی درک شده	عوامل سازمانی	H6
اثرات تصادفی	۹۸/۳۵۴	۰/۰۰۰	۱۳۳۶/۹۰۳	سهولت استفاده درک شده	عوامل سازمانی	H7
اثرات تصادفی	۹۳/۸۵۳	۰/۰۰۰	۳۹۰/۴۱۴	نگرش نسبت به فناوری	عوامل سازمانی	H8
اثرات تصادفی	۹۵/۷۰۷	۰/۰۰۰	۱۰۰۱/۵۲۱	تمایل به استفاده از فناوری	عوامل سازمانی	H9
اثرات تصادفی	۹۵/۶۸۲	۰/۰۰۰	۱۶۶۷/۳۱۷	استفاده از فناوری	عوامل سازمانی	H10
اثرات تصادفی	۹۲/۲۱۴	۰/۰۰۰	۲۳۱/۱۸۰	سودمندی درک شده	عوامل اجتماعی	H11
اثرات تصادفی	۸۹/۶۶۹	۰/۰۰۰	۶۷/۵۱۲	سهولت استفاده درک شده	عوامل اجتماعی	H12
اثرات تصادفی	۹۷/۰۶۰	۰/۰۰۰	۵۱۰/۱۳۲	نگرش نسبت به فناوری	عوامل اجتماعی	H13
اثرات تصادفی	۹۴/۸۷۸	۰/۰۰۰	۱۳۰۸/۱۲۰	تمایل به استفاده از فناوری	عوامل اجتماعی	H14
اثرات تصادفی	۹۸/۷۵۸	۰/۰۰۰	۲۵۷۷/۱۲۷	استفاده از فناوری	عوامل اجتماعی	H15
اثرات تصادفی	۹۶/۳۷۶	۰/۰۰۰	۷۱۷/۴۶۶	سودمندی درک شده	عوامل فردی	H16
اثرات تصادفی	۹۴/۹۸۹	۰/۰۰۰	۴۳۹/۰۳۷	سهولت استفاده درک شده	عوامل فردی	H17
اثرات تصادفی	۹۸/۵۸۱	۰/۰۰۰	۱۰۵۶/۹۲۴	نگرش نسبت به فناوری	عوامل فردی	H18
اثرات تصادفی	۹۲/۴۱۶	۰/۰۰۰	۳۱۶/۴۵۵	تمایل به استفاده از فناوری	عوامل فردی	H19

نتیجه آزمون	آزمون ناهمگونی اندازه اثر			متغیرها		فرضیه
	مقدار I^2	سطح معناداری	آماره Q	وابسته	مستقل	
اثرات تصادفی	۹۸/۳۱۸	۰/۰۰۰	۳۴۴۸/۰۵۴	استفاده از فناوری	عوامل فردی	H20
اثرات تصادفی	۹۵/۵۴۵	۰/۰۰۰	۹۸۷/۶۸۴	سودمندی درک شده	سهولت استفاده درک شده	H21
اثرات تصادفی	۹۶/۴۳۱	۰/۰۰۰	۱۱۴۸/۹۰۰	نگرش نسبت به فناوری	سهولت استفاده درک شده	H22
اثرات تصادفی	۹۹/۰۳۴	۰/۰۰۰	۴۸۶۵/۹۹۳	نگرش نسبت به فناوری	سودمندی درک شده	H23
اثرات تصادفی	۹۹/۱۳۷	۰/۰۰۰	۱۵۰۵/۸۶۴	تمایل به استفاده از فناوری	سهولت استفاده درک شده	H24
اثرات تصادفی	۹۷/۹۴۴	۰/۰۰۰	۲۳۸۳/۷۶۳	تمایل به استفاده از فناوری	سودمندی درک شده	H25
اثرات تصادفی	۹۶/۸۸۶	۰/۰۰۰	۱۶۳۷/۹۴۳	تمایل به استفاده از فناوری	نگرش نسبت به فناوری	H26
اثرات تصادفی	۹۶/۳۸۴	۰/۰۰۰	۷۰۶/۶۷۰	استفاده از فناوری	سهولت استفاده درک شده	H27
اثرات تصادفی	۸۹/۴۸۰	۰/۰۰۰	۳۲۳/۱۸۵	استفاده از فناوری	سودمندی درک شده	H28
اثرات تصادفی	۹۵/۰۹۷	۰/۰۰۰	۵۸۰/۹۹۶	استفاده از فناوری	نگرش نسبت به فناوری	H29
اثرات تصادفی	۹۷/۲۱۲	۰/۰۰۰	۳۲۲/۷۷۸	استفاده از فناوری	تمایل به استفاده از فناوری	H30

بر اساس نتایج جدول ۹ مشخص است که در تمامی فرضیه‌ها، مقدار آماره Q از مقدار جدول بزرگ‌تر بوده و سطح معناداری آزمون Q کوچک‌تر از سطح معناداری ۰/۰۵ است. همچنین مقدار I^2 برای متغیرهای مورد نظر بزرگ‌تر از ۷۵ است که نشان می‌دهد ناهمگونی اندازه اثر در سطح بالایی قرار دارد. بنابراین فرضیه صفر رد شده و فرضیه یک مبنی بر ناهمگونی اندازه اثر در تمامی فرضیه‌ها تأیید می‌شود. بنابراین به دلیل ناهمگون بودن، برای آزمون فرضیه‌ها از مدل اثرات تصادفی استفاده می‌شود.

با توجه به نتایج جدول ۵، آزمون فرضیه‌های پژوهش بر اساس یکی از دو مدل اثرات

ثابت و یا تصادفی و با بکارگیری نرم افزار CMA2 در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

جدول (۱۰) آزمون فرضیه‌های پژوهش بر اساس مدل اثرات ثابت و یا تصادفی

فرضیه	متغیرها		میانگین وزنی اندازه اثر	فاصله اطمینان اندازه اثر	آماره Z	سطح معناداری	نتیجه
	مستقل	وابسته					
H1	عوامل فناوری	سودمندی درک شده	۰/۱۱۵	۰/۲۲۱) (۰/۰۰۶)	۲/۰۷۱	۰/۰۳۸	رد
H2	عوامل فناوری	سهولت استفاده درک شده	۰/۱۹۷	۰/۴۲۰) (۰/۰۵۰)	۱/۵۶۷	۰/۱۱۷	رد
H3	عوامل فناوری	نگرش نسبت به فناوری	۰/۰۳۲	۰/۱۵۷) (۰/۰۹۴)	۰/۵۰۰	۰/۶۱۷	تأیید
H4	عوامل فناوری	تمایل به استفاده از فناوری	۰/۱۸۰	۰/۲۶۸) (۰/۰۸۸)	۳/۸۲۷	۰/۰۰۰	تأیید
H5	عوامل فناوری	استفاده از فناوری	۰/۲۰۷	۰/۲۶۴) (۰/۱۴۸)	۶/۷۵۹	۰/۰۰۰	تأیید
H6	عوامل سازمانی	سودمندی درک شده	۰/۲۲۰	۰/۳۱۶) (۰/۱۲۰)	۴/۲۳۱	۰/۰۰۰	تأیید
H7	عوامل سازمانی	سهولت استفاده درک شده	۰/۵۸۳	۰/۶۹۹) (۰/۴۳۸)	۶/۵۹۹	۰/۰۰۰	تأیید
H8	عوامل سازمانی	نگرش نسبت به فناوری	۰/۲۵۶	۰/۳۲۳) (۰/۱۸۷)	۷/۰۷۱	۰/۰۰۰	تأیید
H9	عوامل سازمانی	تمایل به استفاده از فناوری	۰/۲۶۴	۰/۲۲۰) (۰/۱۶۸)	۶/۰۸۴	۰/۰۰۰	تأیید
H10	عوامل سازمانی	استفاده از فناوری	۰/۳۷۷	۰/۴۳۹) (۰/۳۱۱)	۱۰/۳۸۷	۰/۰۰۰	تأیید
H11	عوامل اجتماعی	سودمندی درک شده	۰/۳۵۳	۰/۴۲۶) (۰/۲۷۵)	۸/۳۶۰	۰/۰۰۰	تأیید
H12	عوامل اجتماعی	سهولت استفاده درک شده	۰/۳۷۸	۰/۴۵۰) (۰/۳۰۲)	۹/۰۶۱	۰/۰۰۰	تأیید
H13	عوامل اجتماعی	نگرش نسبت به فناوری	۰/۳۲۷	۰/۴۷۴) (۰/۱۶۲)	۳/۷۷۳	۰/۰۰۰	تأیید
H14	عوامل اجتماعی	تمایل به استفاده از فناوری	۰/۲۳۵	۰/۲۹۰) (۰/۱۷۹)	۷/۹۷۳	۰/۰۰۰	تأیید
H15	عوامل اجتماعی	استفاده از فناوری	۰/۳۹۶	۰/۵۴۵) (۰/۲۲۳)	۴/۲۷۹	۰/۰۰۰	تأیید

فرضیه	متغیرها		میانگین وزنی اندام‌ها	فاصله اطمینان اندام‌ها	آماره Z	سطح معنادار	نتیجه
H16	عوامل فردی	سودمندی درک شده	۰/۲۷۸	۰/۳۸۲) (۰/۱۶۷	۴/۷۹۱	۰/۰۰۰	تأیید
H17	عوامل فردی	سهولت استفاده درک شده	۰/۲۶۱	۰/۳۵۶) (۰/۱۶۱	۴/۹۷۸	۰/۰۰۰	تأیید
H18	عوامل فردی	نگرش نسبت به فناوری	۰/۲۷۷	۰/۴۶۰) (۰/۰۷۰	۲/۶۰۹	۰/۰۰۹	تأیید
H19	عوامل فردی	تمایل به استفاده از فناوری	-۰/۰۲۰	۰/۰۵۰) (-۰/۰۸۹	-۰/۵۵۴	۰/۵۸۰	رد
H20	عوامل فردی	استفاده از فناوری	۰/۲۰۲	۰/۳۸۲) (۰/۱۱۹	۴/۷۰۰	۰/۰۰۰	تأیید
H21	سهولت استفاده درک شده	سودمندی درک شده	۰/۴۷۲	۰/۵۳۶) (۰/۴۰۳	۱۱/۸۲۱	۰/۰۰۰	تأیید
H22	سهولت استفاده درک شده	نگرش نسبت به فناوری	۰/۳۳۲	۰/۴۱۳) (-۰/۲۴۶	۷/۱۹۴	۰/۰۰۰	تأیید
H23	سودمندی درک شده	نگرش نسبت به فناوری	۰/۶۲۶	۰/۷۱۰) (-۰/۵۲۵	۹/۴۷۵	۰/۰۰۰	تأیید
H24	سهولت استفاده درک شده	تمایل به استفاده از فناوری	۰/۵۳۲	۰/۷۳۰) (۰/۲۵۰	۳/۴۴۷	۰/۰۰۱	تأیید
H25	سودمندی درک شده	تمایل به استفاده از فناوری	۰/۵۶۱	۰/۶۳۷) (۰/۴۷۶	۱۰/۵۸۵	۰/۰۰۰	تأیید
H26	نگرش نسبت به فناوری	تمایل به استفاده از فناوری	۰/۴۵۶	۰/۵۲۷) (۰/۳۷۸	۱۰/۲۸۰	۰/۰۰۰	تأیید
H27	سهولت استفاده درک شده	استفاده از فناوری	۰/۳۳۲	۰/۴۴۳) (۰/۲۱۱	۵/۱۸۱	۰/۰۰۰	تأیید
H28	سودمندی درک شده	استفاده از فناوری	۰/۲۴۰	۰/۲۹۳) (۰/۱۸۶	۸/۴۴۵	۰/۰۰۰	تأیید
H29	نگرش نسبت به فناوری	استفاده از فناوری	۰/۳۰۳	۰/۴۱۳) (۰/۱۸۵	۴/۸۶۳	۰/۰۰۰	تأیید
H30	تمایل به استفاده از	استفاده از فناوری	۰/۴۷۶	۰/۶۵۴) (۰/۲۴۸	۳/۸۴۲	۰/۰۰۰	تأیید

فرضیه	متغیرها	میانگین وزنی اندازه‌ها	فاصله اطمینان اندازه‌ها	آماره Z	سطح معناداری	نتیجه
	فناوری					

همان‌گونه که اشاره گردید، در صورت همگون بودن داده‌ها از مدل اثرات ثابت و در صورت ناهمگون بودن نیز از مدل اثرات تصادفی استفاده خواهد شد. نتایج به دست آمده از بکارگیری مدل‌های فراتحلیل شامل برآورد نقطه‌ای (میانگی وزنی) و برآورد فاصله‌ای (فاصله اطمینان) اندازه اثر همه مطالعات همراه با آماره آزمون و سطح معناداری می‌باشد که بر اساس آن در مورد معنادار بودن برآوردهای به دست آمده قضاوت می‌شود. در صورتی که مقدار محاسبه شده آماره Z از مقدار جدول بزرگ‌تر باشد و یا سطح معناداری آزمون Z کوچک‌تر از ۰/۰۵ به دست آید، نشان می‌دهد فاصله اطمینان برآورد شده شامل صفر نمی‌باشد. در غیر این صورت فاصله اطمینان شامل مقدار صفر در نظر گرفته می‌شود. اگر فاصله اطمینان برآورد شده شامل صفر شود، می‌توان ادعا کرد که اندازه اثر برابر صفر می‌باشد و ارتباط معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد و فرضیه پژوهش رد می‌گردد. اما در صورتی که فاصله اطمینان محاسبه شده شامل صفر نباشد، نتیجه گرفته می‌شود که اندازه اثر مخالف صفر می‌باشد و ارتباط معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود دارد و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

بر اساس توضیحات فوق و نتایج ارائه شده در جدول ۱۰ تمامی فرضیه‌های عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک به جز عوامل فناوری بر سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده و عوامل فردی بر تمایل به استفاده از فناوری تأیید شده است. با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها، در نهایت مدل تأیید شده پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک بر مبنای رویکرد فراتحلیل در نمودار ۲ نشان داده شده است.

الکترونیک تأثیر مثبت دارد؛ اما تأثیر آن بر تمایل به استفاده از فناوری بانکداری الکترونیک تأیید نگردید. سهولت استفاده درک شده بر سودمندی درک شده، نگرش نسبت به فناوری، تمایل به استفاده از فناوری و استفاده از فناوری بانکداری الکترونیک تأثیر مثبت دارد. سودمندی درک شده بر نگرش نسبت به فناوری، تمایل به استفاده از فناوری و استفاده از فناوری بانکداری الکترونیک تأثیر مثبت دارد. نگرش نسبت به فناوری بر تمایل به استفاده از فناوری و استفاده از فناوری بانکداری الکترونیک تأثیر مثبت دارد. نهایتاً تمایل به استفاده از فناوری بر استفاده از فناوری بانکداری الکترونیک تأثیر مثبت دارد.

بررسی مطالعات گذشته نشان می‌دهد که هر مطالعه از جنبه‌های مختلفی به مطالعه عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک پرداخته‌اند و در همه این مطالعات بسته به زمینه و رویکردی که دنبال می‌کرده‌اند تعدادی متغیر را در مدل خود وارد و متغیرهای دیگری را کنار گذاشته‌اند که با در پاره‌ای از موارد این تحقیقات به نتایجی متفاوت و حتی متضاد دست یافته‌اند. این امر به خصوص هنگام استفاده از نتایج این پژوهش‌ها در مرحله عمل اهمیت پیدا می‌کند که اگر جمع‌بندی علمی در این زمینه صورت نگیرد؛ مدیران و سیاست‌گذاران بانک‌ها سردرگم خواهند شد. بر این اساس و با توجه به اینکه تاکنون پژوهش خاصی با هدف مرور نقادانه ادبیات پژوهش و ترکیب نتایج و دستیابی به نتیجه‌ای مشترک انجام نشده است. پژوهش حاضر دست به ابتکار زده تا با بکارگیری رویکرد فراتحلیل، ضمن از بین بردن شکاف پژوهشی اشاره شده، مدلی جامع و کاربردی را در زمینه پذیرش فناوری بانکداری الکترونیک ارائه دهد. در این راستا می‌توان به مطالعه صالحیو و متین (۲۰۱۹) اشاره کرد که در بیان نمودند ارتقای امنیت و سهولت استفاده درک شده از فناوری بانکداری الکترونیک سبب کاهش بروز مسائل مرتبط با آن می‌شود. مطالعه این پژوهشگران دارای محدودیت اساسی در تعیین تعداد متغیرهای مؤثر و دسته‌بندی درست آن بود که مطالعه حاضر با ارائه مدلی جامع و کاربردی به این ضعف جامع عمل پوشاند.

مطالعه چمیلارز و زبروسکی (۲۰۲۰) تلاش نمود مدلی ترکیبی در بخش بانکداری کشور لهستان انجام دهد که در این مطالعه ۸ معیار در سه گروه اقتصادی، فناوری و ضد بحران از دیدگاه خبرگان صنعت بانکداری شناسایی شد. محدودیت‌های این مطالعه ابتدا تعداد خبرگانی (شامل ۲۲ نفر) بود که نظرات آنان مورد بررسی قرار گرفت و محدودیت دوم کل متغیرهای کشف شده (۸ متغیر اصلی) بود که به واقع نمی‌تواند مبنای یک مدل کامل را و کاربردی را

شکل دهد. نتایج پژوهش حاضر ضمن دربرگرفتن تمامی متغیرهای اشاره شده در مطالعه چمیلارز و زبروسکی، مدل جامع‌تری را ارائه داد. بسیاری از مطالعات دیگر همچون مطالعه ژو و همکاران (۲۰۲۱) صرفاً یک بخش از فناوری بانکداری الکترونیک- بانکداری موبایلی در بخش روستایی چین بررسی کردند که قابلیت تعمیم محدودی به سایر مناطق کشور چین و یا حتی کشورهای دیگر دارد. در مقایسه می‌توان بیان کرد که نتایج پژوهش حاضر با یک جمع‌بندی جامع از پژوهش‌های سابق، امکان تعمیم‌پذیری بالاتری را فراهم نموده است.

مطالعات انجام شده در خصوص شناسایی جنبه‌ها و لایه‌های زیرین فرهنگی ایرانی نشان می‌دهد که بافت فرهنگی ایران دارای ویژگی‌های فردگرا، ابهام‌گریزی و فاصله قدرت بالا است. این شرایط ایجاب می‌کند توسعه فناوری‌های نوین در داخل کشور با دقت بیشتری صورت گیرد. توسعه فناوری‌های نوین بانکی باید به گونه‌ای باشد که ضمن حفظ حریم شخصی و توجه به عوامل فردی، امکان سهولت استفاده بالایی داشته باشد. در بسیاری از استان‌های داخل کشور بخشی زیادی از جمعیت دارای ارزش‌های فرهنگی سنتی و ضریب نفوذ پایین اینترنت است که سبب عدم آشنایی با فناوری‌های نوین بانکی شده است و احتمالاً بانک‌ها جهت توسعه خدمات نوین خود با استقبال محدودی در این نواحی مواجه شوند. ابهام‌گریزی بالا در فرهنگ ایرانی ضرورت توجه به مقوله‌های بهبود نگرش مردم، اطمینان خاطر از امنیت و آموزش استفاده از فناوری‌های نوین بانکی را می‌طلبد. اهمیت توجه به این عوامل در پژوهش حاضر تأیید شد و این خصوصاً برای کشور ایران با ویژگی‌های فرهنگی مذکور داری اهمیت بیشتری است.

۶. پیشنهادها

با توجه به آنچه که بیان شد، الزام توجه به هر یک از متغیرهای مذکور در راستای افزایش عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری، کاربران بانکداری الکترونیک در ایران ضروری است؛ بنابراین با توجه به اثرگذاری هر یک از عوامل فناوری، سازمانی، اجتماعی و فردی پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها برای تقویت عامل فناوری خدمات قابل ارائه از طریق سایت بانک را به گونه‌ای طراحی نمایند که یادگیری استفاده از آن‌ها برای مشتریان آسان باشد. و بتوانند جهت امور بانکی خود از طریق اینترنت بانک به کوتاه‌ترین و آسان‌ترین شکل بتوانند از سایت استفاده نمایند. همچنین جهت آموزش در خصوص نحوه استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی، می‌توان از روش‌هایی مانند ارائه بروشورهای آموزشی که شامل مراحل قدم به

قدم استفاده از خدمت باشد و یا آموزش همزمان پس از ارائه درخواست توسط مشتری در شعبه و یا کلاس‌های آموزشی بهره جست. برای تقویت عامل سازمانی باید از طریق کاهش قانون‌ها و ضوابط زاید و غیر کارآمد سازمانی، تفویض اختیار و قدرت تصمیم‌گیری به کارکنان و حذف تشریفات زاید اداری به ایجاد ساختار سازمانی مناسب اقدام کرد و از آنجایی که مشتریان خواهان حفاظت از اطلاعات شخصی خود هستند؛ در این راستا اطمینان بخشیدن به کاربران به توضیح محرمانگی نظام و رویه‌های امنیتی کمک شایانی می‌کند. برای تقویت عامل اجتماعی به پخش تبلیغات تلویزیونی و رادیویی اثرگذار و یا تیزرهای تلویزیونی که در بردارنده مفاهیم صرفه‌جویی در زمان، صرفه‌جویی در هزینه‌های حمل‌ونقل و کاهش ترافیک، از بین بردن محدودیت زمانی و از بین بردن محدودیت مکانی توسط خدمات بانکداری الکترونیکی باشد، انجام دهد و مشتریان را به استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی ترغیب نماید. و نهایتاً برای تقویت عامل فردی با تمرکز بر نگرش نسبت به استفاده و سودمندی درک شده اقدام به افزایش سطوح مختلف الکترونیکی کاربران کنند. طراحی وبگاه بانک‌ها باید به گونه‌ای باشد که مشتریان نگرش مثبتی نسبت به آن‌ها (از جمله لذت بردن هنگام استفاده، دوست داشتنی بودن و عقلایی بودن) داشته باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده به محققین آتی پیشنهاد می‌شود تا بررسی نمایند چه عواملی باعث شده است کارکنان در مقایسه با مشتریان سازمان، نقش بسیار برجسته‌ای را برای بازاریابی در تأثیر گذاری بر عملکرد کسب‌وکار در نظر بگیرند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات خود به بررسی نقش برخی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر استفاده از بانکداری الکترونیک مانند فرهنگ ملی، تبلیغات رسانه‌ای، بازاریابی شبکه‌های اجتماعی و غیره بپردازند. همچنین پیشنهاد می‌شود روش فراتحلیل را در شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش بانکداری الکترونیک، در مورد برخی دیگر از فناوری‌های نوین حوزه بانکداری مانند همراه بانک، خود بانک و غیره مورد بررسی قرار دهند و در نهایت به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود تا با استفاده از روش فراتحلیل، نقش برخی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر بهبود عملکرد کارمندان مانند شاخص‌های محیط اقتصادی، سیاسی و ویژگی‌های فردی در پژوهش‌های آتی مورد بررسی قرار گیرند.

در ارتباط با محدودیت‌های پژوهش لازم به ذکر است که اندازه اثر مهم‌ترین و معروف‌ترین اصطلاح مورد استفاده در رویکرد فراتحلیل است. در عین حال در محیط پژوهشی، استاندارد

خاصی در ارتباط با چگونگی گزارش‌دهی محاسبات آماری و ریاضی در حوزه‌های پژوهشی مختلف وجود ندارد. بدین دلیل در پژوهش حاضر، در برخی از مطالعات میدانی به دلیل عدم گزارش آماره‌های مورد نیاز، امکان محاسبه اندازه اثر وجود نداشت. بنابراین پژوهش‌های مذکور از جامعه آماری حذف گردید. به علاوه، نتایج حاصل از این پژوهش محدود به پایگاه‌های اطلاعاتی مورد استفاده مانند امرالد، اشپرینگر، گوگل و غیره می‌باشد.

۷. پی‌نوشت‌ها

۱. Perceived Risk, Security Risk, External Risk, Resistance To Change, Perceived Performance Risk, Time Risk, Financial Risk
۲. Perceived Cost
۳. Credibility, Perceived Reliability
۴. Service Quality, Flexibility, Accessibility, Observability
۵. Protecting Security And Privacy
۶. Organization Reputation
۷. Terminology Clarity, Response Time, Compatibility, Website Design, Task Technology Fit
۸. Availability Of Support, Government Support
۹. Social Norms, Media Norms, Subjective Norms, Culture, Social Influence
۱۰. Trust, Personalization Relation
۱۱. Advertising And Media
۱۲. Control Belief, Self Efficacy, Facilitating Condition
۱۳. Experience, Customer Knowledge, Awareness, Familiarity, Observability
۱۴. Perceived Usefulness
۱۵. Perceived Ease Of Use
۱۶. Intention To Use New Technology
۱۷. Technology Acceptance

۸- منابع

- [1] Beigi Firoozi, A. (1395), A Performance Evaluation of Mehr Eghtesad Bank Branches Based on the Balanced Score Card (BSC) and Analytic Network Process (ANP) Combined Model, Public Management Researches, 9(34): 195-220.
- [2] Zhu, Q., Lyu, Z., Long, Y., & Wachenheim, C. (2021). Adoption of mobile banking in rural China: Impact of information dissemination channel, Socio-Economic Planning Sciences, Available on: <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101011>.
- [3] Bastic, M., & Gojcic, S. (2012). Measurement scale for eco-component of hotel service quality. International Journal of Hospitality Management, 31 (3), 1012-1020. Retrieved 8 January 2012 from <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.12.007>.
- [4] Moghaddasi, Alireza (2010). Types of Payment Methods in Electron Banking. Information technology Era, 58, 75-7.
- [5] Rogers, E.M. (1983), Diffusion of Innovations, The Free Press, New York, NY
- [6] Rogers, E.M. (1995), Diffusion of Innovations. 4th Edition, The Free Press, New York.

- [7] Shaikh, A.A., Glavee-Geo, R., Karjaluo, H. (2015). An Empirical Investigation of Mobile Banking Services Adoption in Pakistan, *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 9(11).
- [8] Takele, Y., Sira, Z (2013). Analysis of Factors Influencing Customers' Intention to The Adoption of E-Banking Service Channels In Bahir Dar City: An Integration of Tam, TPB and PR, *European Scientific Journal*, 9(13). <https://ejournal.org/index.php/esj/article/view/1061>
- [9] Mohammadi, H. (2014). A study of mobile banking loyalty in Iran, *Computers in Human Behavior*, 44, 35–47 <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.015>
- [10] Grabner-Kräuter, S., Breitenacker, R.J. (2011). Factors influencing online banking adoption: evidence from the Austrian market, *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 6(4), <https://doi.org/10.1504/IJIMA.2011.043655>
- [11] Maditinos, D., Chatzoudes, D., Sarigiannidis, L (2013). An Examination of the Critical Factors Affecting Consumer Acceptance of Online Banking: A Focus on the Dimensions of Risk, *Journal of Systems and Information Technology*, 15(1), 97-116, <https://doi.org/10.1108/13287261311322602>.
- [12] Ben Mansour, K. (2016). An Analysis of Business' Acceptance of Internet Banking: An Integration of E-Trust to the TAM, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31 (8), 982-994, <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2016-271>.
- [13] Al Khasawneh, M.H. (2015). An Empirical Examination of Consumer Adoption of Mobile Banking (M-Banking) in Jordan, *Journal of Internet Commerce*, 14(3), 341-362, DOI: 10.1080/15332861.2015.1045288.
- [14] Boateng, H., Rahman Adam, D., Feehi Okoe, A., Anning-Dorson, Th. (2016). Assessing the Determinants of Internet Banking Adoption Intentions: A Social Cognitive Theory Perspective, *Computers in Human Behavior*, 65, 468-478, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.017>
- [15] Al-Fahim, N.H., Wan Jush, W.J., Abideen, A. (2014). Factors Affecting the Intention to Adopt Internet Banking Services Among Small and Medium Sized Enterprises in Yemen, *Global Advanced Research Journal of Management and Business Studies*, 3(9), 432-440.
- [16] Zahir and Gharlegghi. (2014). Adoption of Internet Banking in Maldives, the Most Important Determinants, *Asian Social Science*, 11 (2), <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v11n2p181>
- [17] Rahmati, F., Jamshidi Navid, B., AliShiri, Gh (2013). Factors Effective on the Adoption of Internet Banking (A Case Study of Ilam Province Banks), *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4(8), 2159-2164.
- [18] Susanto, A., Lee, H., Zo, H., P. Ciganek, A. (2012). User Acceptance of Internet Banking in Indonesia: Initial Trust formation, *Information Development*, 29(4), 309-322, <https://doi.org/10.1177%2F0266666912467449>
- [19] Chandio, F.H. (2011). Studying Acceptance Of Online Banking Information System: A Structural Equation Model, Ph.d Thesis, Brunel Business School, Brunel University London.
- [20] Kyere – Duodu, K., Yamoah, D.D. (2011). Adoption of Internet Banking among Ghanaian Consumers: A Study Using Decomposed Theory of Planned Behaviour, Master's Thesis. Lulea University of Technology.
- [21] Baradaran, V. (2016). Factors Affecting Internet Banking by Legal Persons Based on the Development of Technology Acceptance Model (Case Study: Eghtesade Novin Bank), *Quarterly of*

- Technology Development Management, 3 (1).
- [22] Mehrdad, D., Mohammadi, Sh (2016). Word of Mouth Impact on the Adoption of Mobile Banking in Iran, *Telematics and Informatics*, 34(7), 1351-1363, <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.08.009>
- [23] Maduku (2013). Predicting Retail Banking Customers' Attitude Towards Internet Banking Services in South Africa, *Southern African Business Review*, 17(3), 76-100, <https://www.ajol.info/index.php/sabr/article/view/110928>
- [24] Al-Ajam, A.S., Md Nor, Kh (2013). Predicting Internet Banking Adoption Determinants in Yemen Using Extended Theory of Reasoned Action, *Research Journal of Applied Sciences*, 8(5), 278-285.
- [25] Pattansheti, M., Kamble, S.S., Dhume, S.M., Raut, R.D. (2016). Development, Measurement and Validation of an Integrated Technology Readiness Acceptance and Planned Behaviour Model for Indian Mobile Banking Industry, *International Journal of Business Information Systems*, 22(3), <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2016.076875>
- [26] Chandio, F.H., Irani, Z., Abbasi, M.Sh., Nizamani, H.A. (2013) Acceptance of Online Banking Information Systems: An Empirical Case in a Developing Economy, *Behaviour & Information Technology*, 32(7), 668-680, DOI: 10.1080/0144929X.2013.806593
- [27] Bashir, I., Madhavaiah, C (2015). Trust, Social Influence, Self-Efficacy, Perceived Risk and Internet Banking Acceptance: An Extension of Technology Acceptance Model in Indian Context, *Metamorphosis*, 14(1), 25-38, <https://doi.org/10.1177%2F0972622520150105>
- [28] Okonkwo, I (2012). Behavioral Intention to Adopt Internet Banking, Master's thesis, Lulea University of Technology.
- [29] Lule, I., Omwansa, TK., Waema, TM. (2012). Application of Technology Acceptance Model (TAM) in M-Banking Adoption in Kenya. *International Journal of Computing and ICT Research*, 6(1), 1-43. <http://www.ijcir.org/volume6-number1/article4.pdf>
- [30] Alsamydai, M.J. (2014). Adaptation of the Technology Acceptance Model (TAM) to the Use of Mobile Banking Services. *International Review of Management and Business Research*, 3(4), 2016-2028.
- [31] Saibaba, S. and Murthy, T. Naryana (2013). Factors Influencing the Behavioural Intention to Adopt Internet Banking: An Empirical Study in India, *Researchers World: Journal of Arts, Science and Commerce*, 4(1), SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2515665>
- [32] Hosein, N.Z (2009). Internet Banking: An Empirical Study of Adoption Rates Among Midwest Community Banks, *Journal of Business & Economics Research*, 7(11).
- [33] Yadav (2016). Active Drivers of Adoption of Internet Banking, *Independent Journal Of Management & Production (IJM&P)*, 7(2), DOI: 10.14807/ijmp.v7i2.403
- [34] Faniran, A.O. and Odumeru, J.A (2015). Acceptance of Mobile Banking in Nigeria: A Modified TAM Approach, *International Conference on eBusiness, eCommerce, eManagement, eLearning and eGovernance*, 39-49.
- [35] Santouridis, I, Kyritsi, M (2014). Investigating the Determinants of Internet Banking Adoption in
- [36] Mwiya, B., Chikumbi, F., Shikaputo, Ch., Kabala, E., Kaulung'ombe, B., Siachinji, B (2017). Examining Factors Influencing E-Banking Adoption: Evidence from Bank Customers in Zambia, 741-759, DOI: 10.4236/ajibm.2017.76053

- [37] Hashemian, M., Eisaei, M.T., Michaeli, F., Tabatabae, M, (2012). Factors affecting the acceptance of electronic banking tools by customers (Survey about Saman Bank), *IT management Journal*, 4(11): 155-174.
- [38] Teimouri, H., & Godarzi Chegeni, M, (2017). Investigating the Factors Affecting the Process of Forming Electronic Loyalty with the Mediating Role of Electronic Commitment (Case Study: Electronic Banking Industry in Iran), *New marketing research*, 4(27): 129-156.
- [39] Deng, Zh., Lu, Y., Deng, Sh., Zhang, J. (2010). Exploring User Adoption of Mobile Banking: An Empirical Study in China, *International Journal of Information Technology and Management*, 9(3), 289-301, <https://econpapers.repec.org/scripts/redir.pf?u=http%3A%2F%2Fwww.inderscience.com%2Flink.php%3Fid%3D30945:h=repec:ids:ijitma:v:9:y:2010:i:3:p:289-301>
- [40] Wang, Y.S., Wang, Y.M., Lin, H.H. and Tang, T.I. (2003). Determinants of User Acceptance of Internet Banking: An Empirical Study. *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), 501 – 519.
- [41] Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluo, H. and Pahlila, S. (2004), Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model, *Internet Research*, 14(3), 224-35.
- [42] Lagzian, M., Yaghma, S. (2011). Identifying and determining the effect of factors affecting admission electronic banking from the customer's point of view, *Journal of Knowledge and Development (Scientific and Research)*, 17, 146-168.
- [43] Chatzoglou, P.D., Kamperidou, S.F., Vraimaki, E., Polychrou, E., Aggelidis, V.P., Diamantidis, A.D. (2014). Factors affecting the adoption of internet banking in Greece, *International Journal of Applied Systemic Studies*, 5(4), 290, <http://dx.doi.org/10.1504/IJASS.2014.065694>.
- [44] Zhou, T., Lu, Y., Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption, *Computers in Human Behavior*, 26, 760–767.
- [45] Song, H.L. (2010). Customer Adoption of Internet Banking: An integration of TAM with Trust, Perceived Risk, and Quality, *International Conference on Multimedia Information Networking and Security*, <https://ieeexplore.ieee.org/document/5670845/>
- [46] Aldas-Manzano, J., Lassala-Navarre, C., Ruiz-Mafe, C., Sanz-Blas, S (2008). Key Drivers of Internet Banking Services Use, *Online Information Review*, 33(4), 672-695, <https://doi.org/10.1108/14684520910985675>
- [47] Luarn, P., Lin, H.H (2005), Toward An Understanding of the Behavioral Intention to Use Mobile Banking, *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873–891, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.003>
- [48] Lopez-Nicolas, C., Molina-Castillo, F.J., Bouwman, H (2008). An Assessment of Advanced Mobile Services Acceptance: Contributions from TAM and Diffusion Theory Models, *Information & Management*, 45(6), <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.05.001>
- [49] Chau, P.Y.K., Lai, V.S.K (2003). An Empirical Investigation of the Determinants of User Acceptance of Internet Banking, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 13(2), 123-145. https://doi.org/10.1207/S15327744JOCE1302_3
- [50] Zolait, A., Sulaiman, A. (2008). Incorporating the Innovation Attributes Introduced by Rogers' Theory into Theory of Reasoned Action: An Examination of Internet Banking Adoption in Yemen, *Computer and Information Science* 1(1), 36-51.

- [51] Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding Dynamics Between Initial Trust and Usage Intentions of Mobile Banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283–311. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00269.x>
- [52] Vainio, H.M. (2006). Factors Influencing Corporate Customers' Acceptance of Internet Banking: Case of Scandinavian Trade Finance Customers, Master's Thesis.
- [53] Zahid, N., Mujtaba, A., Riaz, A. (2010). Consumer Acceptance of Online Banking, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 27.
- [54] Hernandez, J.M., and Mazzon, J.A. (2007). Adoption of internet banking: proposition and implementation of an integrated methodology approach, *International Journal of Bank Marketing*, 25(2), 72-88. <http://dx.doi.org/10.1108/02652320710728410>
- [55] Joshua A. J. (2009). Adoption Of Technology-Enabled Banking Self-Services: Antecedents And Consequences, Ph.d Thesis, Cochin University Of Science And Technology.
- [56] Chong, A.Y.L., Ooi, K.B., Lin, B., Tan, B.I. (2010). Online Banking Adoption: An Empirical Analysis, *International Journal of Bank Marketing*, 28(4), 267-287, <https://doi.org/10.1108/02652321011054963>
- [57] Fishbein, M.A., Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to theory and research*, Addison-Wesley (1 Junio 1975).
- [58] Al-Somali, S.A., Gholami, R., Clegg, B (2009). Investigation Into the Acceptance of Online Banking in Saudi Arabia, *Technovation*, 29(2), 130-141, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.07.004>
- [59] Kesharwani, A., Singh Bisht, Sh (2011). The Impact of Trust and Perceived Risk on internet Banking Adoption in India An extension of Technology Acceptance Model, *International Journal of Bank Marketing*, 30(4), 303-322, <https://doi.org/10.1108/02652321211236923>
- [60] Elahi, Sh., Ghanbari, H., Shayan, A. (2013). Determining the Factors Affecting Adoption of Mobile Banking Technology by Customers, *Journal of Business Research*, 63, 27-49.
- [61] Amin, H., Baba, R., Muhammad, M.Z. (2007). An Analysis of Mobile Banking Acceptance By Malaysian Customers, *Sunway Academic Journal*, https://www.researchgate.net/publication/277166512_An_analysis_of_mobile_banking_acceptance_by_Malaysian_customers.
- [62] Kumar Sharma, S., Sharma, M, (2019). Examining the role of trust and quality dimensions in the actual usage of mobile banking services: An empirical investigation, *International Journal of Information Management* 44:65-75. Available on: DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.013.
- [63] Sanmugam, A (2007). Factors Determining Consumer Adoption of Internet Banking. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1021484>
- [64] Chau, P.Y.K., Lai, V.S.K (2003). An Empirical Investigation of the Determinants of User Acceptance of Internet Banking, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 13(2), 123-145, DOI: 10.1207/S15327744JOCE1302_3
- [65] Mosakhani, M., Gharakhani, D. (2015). Investigating the Effective Factors on Electronic Banking Acceptance (Case Study: Saderat Bank Of Zanjan Province). *Quantitative Studies in Management*, 5(4), 103-116. <http://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=253600>
- [66] Ajzen, I. (1991), *The Theory of Planned Behavior*, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211, [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

- [67] Eagly, A H., Chaiken, S. (1993), *The Psychology of Attitudes*, Harcourt Brace College Publishers, Fort Worth, TX
- [68] Curran, J.M., Meuter, M. L., Surprenant, C.F. (2003). Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes, *Journal of Service Research*, 5(3), 209-224. <https://doi.org/10.1177%2F1094670502238916>
- [69] Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35 (8), 982-1003.
- [70] Oh, S., Ahn, J., Kim, B. (2003). Adoption of Broadband Internet in Korea: The role of Experience in Building Attitude, *Journal of Information Technology*, 18(4), 267-80. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0268396032000150807>
- [71] Bagozzi, R.P. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8, 244-254.
- [72] Dash, M., Mohanty, A.K., Pattnaik, S., Mohapatra, R.Ch., Sahoo, D.S., (2011). Using the TAM Model to Explain How Attitudes Determine Adoption of Internet Banking, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 36.
- [73] Kerti Yasa, N.N., Ayu Ratnaningrum, L.P.R., Sukaatmadje, P.G. (2014). The Application of Technology Acceptance Model on Internet Banking Users In The City of Denpasar. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 16(2), <https://doi.org/10.9744/jmk.16.2.93-102>
- [74] Rosenthal, R., Dematteo, M. R. (2001). Meta-Analysis: Recent Developments in Quantitative Methods for literature reviews. *Advances in Measurement and Data Analysis*, 52, 59-82. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.59>.
- [75] Souissi, M., Khelif, H. (2012). Meta-analytic review of disclosure level and cost of equity capital. *International Journal of Accounting & Information Management*, 20(1), 49 – 62.
- [76] Ghorbanizade, V., Hassannangir, S.T., Roodsaz, H. (2013). Meta-analysis of the Factors Affecting the Adoption of Information Technology in Iran, *Management Studies in Iran*, 17(2)
- [77] Bronstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2004). *Comprehensive Meta-Analysis Manual*. Available at: [www.meta-analysis.com /downloads/meta-analysis-manual.pdf](http://www.meta-analysis.com/downloads/meta-analysis-manual.pdf).
- [78] Salihu, A., Metin, H. (2019). The Effect pf Security and Ease of Use on reducing problems/deficiencies of Electronic Banking Services, *IFAC-PapersOnLine*, 52(25): 159-163.
- [79] Chmielarz, W., Zborowski, M. (2020). A Hybrid Method of Assessing Individual Electronic Banking Services in 2019. The Case of Poland, *Procedia Computer Science*, 176: 3881-3889.