

## ارزیابی و رتبه‌بندی رابطه سامانه‌های بانکداری الکترونیکی و ظرفیت جذب منابع مالی بانک

صادق سلیمی بنی<sup>1\*</sup>، ناصر عسگری<sup>2</sup>، جواد خوش‌منظر فاروجی<sup>3</sup>

- 1- استادیار، پژوهشگاه اسلامی امام صادق (ع)، قم، ایران
- 2- استادیار، دانشکده مدیریت دانشگاه هوایی شهید ستاری، تهران، ایران
- 3- کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات سمنان، سمنان، ایران

پذیرش: 1393/9/23

دریافت: 1393/7/3

### چکیده

در عرصه بسیار رقابتی بانکداری امروز توانایی جذب منابع مالی به یکی از پیش‌نیازهای اساسی عملکرد مؤثر و حفظ بقای بانک‌ها تبدیل شده است. از این رو بانک‌ها برای توسعه ظرفیت خود در این زمینه به راهبردهایی مانند توسعه بانکداری الکترونیکی روی آورده‌اند. پژوهش حاضر به بررسی این مسئله می‌پردازد که بکارگیری سامانه‌های گوناگون بانکداری الکترونیکی چگونه و تا چه میزان می‌تواند ظرفیت بانک‌ها در جذب منابع مالی از راه تشویق مردم به سرمایه‌گذاری در این بانک توسعه دهند. روش پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری آن نیز شامل یکی از مشتریان یک شعبه از بانک است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که هر سیزده سامانه بانکداری الکترونیکی مورد بررسی رابطه معنادار و مثبتی با توانایی بانک در جذب منابع مالی داشته‌اند و در این میان سه سامانه اعلام موجودی کارت، سامانه پایا (مبادله پایاپای منابع مالی) و سامانه تسویه ناخالص آنی (ساتنا) از بیش‌ترین ارتباط مثبت با جذب منابع مالی بانک برخوردار بوده‌اند. این نتایج نشان می‌دهند که توسعه بانکداری الکترونیکی عامل مؤثری در تشویق مردم



برای سرمایه‌گذاری در بانک مورد بررسی به شمار می‌رود. بر این مبنا پیشنهادهایی کاربردی و نظری به مدیران و پژوهشگران این عرصه ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سامانه‌های بانکداری الکترونیک، جذب منابع مالی، بانک انصار.

## 1- مقدمه

در دنیای بسیار رقابتی امروز بانکداری به یکی از پیش‌نیازهای اساسی فعالیت مؤثر بنگاه‌های اقتصادی و کسب‌وکارهای خرد و کلان فعال در جامعه تبدیل شده است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد بانک‌ها توانایی آنها در تأمین منابع مالی است. از این رو یکی از حیاتی‌ترین مسائل پیش روی بانک‌ها چگونگی تأمین منابع مالی و سپس تخصیص و توزیع آن در بخش‌های مختلف اقتصادی و میان فعالان اقتصادی است. این نقش مهم نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص بهینه آن در سیستم اقتصادی باعث می‌شود که هرچه نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص آن در فضای رقابتی کارا تر عمل کند، آن گاه می‌توان شاهد کاهش هزینه‌های تولید، بهبود تولید و اشتغال و رشد اقتصادی بود. برعکس، ناکارآمدی نظام بانکی در تجهیز و تخصیص بهینه منابع مالی موجب اتلاف منابع و رکود اقتصادی خواهد شد [1، ص 20].

این اهمیت حیاتی نقش تأمین منابع مالی برای نظام بانکی باعث شده بانک‌ها تلاش‌های گسترده‌ای برای افزایش ظرفیت تأمین منابع مالی مورد نیاز خود در پیش گیرند. از میان روش‌های گوناگون مورد استفاده بانک‌ها برای تأمین مالی سپرده‌گذاری مردمی است. از این رو یکی از راهبردهای عمده‌ای که اغلب بانک‌های پیش رو برای تشویق مردم به سپرده‌گذاری بیشتر در پیش گرفته‌اند، ارائه خدمات نوین بانکی است.

در گذشته بانک‌ها و مؤسسات مالی تلاش می‌کردند با انجام کارآمد عملیات بانکی منابع مالی بیشتری جذب کنند. اما در یکی دو دهه اخیر با ایجاد و تسریع روندهایی مانند پیشرفت فناوری‌های ارتباطی و الکترونیکی، جهانی شدن و مشتری‌مداری تغییرات چشمگیری در رویکرد بانک‌ها برای جذب منابع مالی رخ داده است. در چنین شرایطی بانک‌ها برای جذب منابع مالی بیشتر تلاش می‌کنند که سرعت، تنوع و کیفیت خدمات خود به مشتریان را بهبود



بخشند. در این میان توسعه شبکه‌های اتوماسیون بانکی و بانکداری الکترونیکی و اینترنتی به یکی از مهم‌ترین راه‌های تجهیز منابع مالی برای بانک‌ها و مؤسسات مالی تبدیل شده‌اند. توسعه این روندها باعث شده است تا امروزه بانک‌ها برای افزایش ظرفیت خود در جذب منابع مالی بیشتر، ارتقای کیفیت خدمات، رقابت در بازارهای مالی و ارائه خدمات مالی الکترونیکی متنوع به مشتریان را در اولویت طرح‌های توسعه‌ای خود قرار دهند. یکی از مهم‌ترین راهبردهایی که اغلب بانک‌های پیش رو در این زمینه در پیش گرفته‌اند، توسعه بانکداری الکترونیکی است. با رشد سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات، بانکداری الکترونیک نقش محوری و مهمی در حوزه پرداخت الکترونیک که زمینه تراکنش برخط را برای پشتیبانی بسیاری از کاربردهای تجارت الکترونیک از جمله خرید الکترونیک، مزایده الکترونیک، خرید و فروش اینترنتی سهام و بسیاری موارد دیگر فراهم می‌کند، خواهد داشت [2]. در واقع فضای مجازی، نقش و جایگاه مصرف‌کنندگان را در دنیای تجارت به کلی دگرگون ساخته است [3]. مزایای غیر قابل انکار فناوری اطلاعات در افزایش دقت و سرعت جریان امور، افزایش کیفیت جهانی، کاهش هزینه‌ها و رضایت بیشتر مشتریان باعث شده سازمان‌ها به سرعت به استقرار و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی روی آورند [4]. همچنین ورود فناوری اطلاعات و به ویژه اینترنت در صنعت بانکداری، محیط رقابتی این صنعت را تغییر داده است. با توجه به تغییرات گسترده بازارهای جهانی و رقابت شدید رو به افزایش، تجربه تعامل با مشتری در سطح جهانی و به صورت آن‌لاین یک استراتژی تمایزدهنده می‌شود. در واقع بانکداری الکترونیک راهی به سوی کاهش هزینه‌ها و باقی ماندن در رقابت در مقایسه با بانکداری سنتی است [5]. بانکداری الکترونیکی به معنای یکپارچه‌سازی همه فعالیت‌های بانک از راه بکارگیری فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی مبتنی بر فرآیندهای بانکی منطبق با ساختار سازمانی بانک‌هاست که امکان ارائه همه خدمات مورد نیاز مشتریان را فراهم می‌کند [3، ص 17].

از این رو مسئله‌ای که در این پژوهش به آن پرداخته می‌شود این است که سامانه‌های اصلی گوناگونی که در حوزه بانکداری الکترونیکی به وسیله بانک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند چگونه و تا چه میزان می‌توانند به بهبود ظرفیت بانک‌ها در جذب منابع مالی کمک کنند. همچنین به این سؤال پاسخ داده می‌شود که رتبه‌بندی میزان تأثیر این سامانه‌ها بر جذب منابع



مالی چگونگی است و راهکارهای توسعه ظرفیت بانکها در جذب منابع مالی از راه بکارگیری این سامانه‌ها کدامند.

در ادامه این بخش، یعنی در بخش مرور پیشینه پژوهش مفاهیم مربوط به بانکداری الکترونیک و نقش آن در جذب منابع مالی بررسی خواهد شد و بر این اساس مدل مفهومی پژوهش ارائه خواهد شد. سپس در بخش بعدی بر پایه پیشینه پژوهش و مدل مفهومی ارائه شده فرضیه‌های پژوهش ارائه خواهند شد. در بخش روش‌شناسی پژوهش روش جمع‌آوری داده‌ها، جامعه آماری و روش نمونه‌گیری، تعداد نمونه، ابزار سنجش، روایی و پایایی آن و همچنین روش تحلیل داده‌ها تشریح می‌شود. در ادامه نتایج تحلیل داده‌ها مطرح می‌شود. در بخش بعدی نیز، بر مبنای نتایج پژوهش، راهکارهای مدیریتی برای بکارگیری سامان‌های بانکداری الکترونیک به منظور افزایش ظرفیت بانک در جذب منابع ارائه می‌شود. در بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری پژوهش ارائه و در نهایت پیشنهادهایی بر مبنای نتایج به دست آمده بیان می‌شود.

## 2- پیشینه پژوهش

اگر بانکداری الکترونیک را الکترونیک کردن فعالیت بانکی بدانیم، در بیشتر کشورها، بانکها از اواسط دهه هشتم شروع به استفاده از رایانه کردند و ایران نیز از آن بی‌بهره نبوده است. اما مفهوم اصلی بانکداری الکترونیک که در سال 1991 و با به وجود آمدن اینترنت شکل گرفت، این است که مشتریان بتوانند بدون مراجعه به شعبه‌ها کار خود را با مراجعه به فضای الکترونیک انجام دهند [6]. ابزارهای بانکداری الکترونیک شامل دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروش، اینترنت بانک، موبایل بانک، تلفن بانک هستند. بانکداری الکترونیک حذف اسکناس، کاهش ترافیک و افزایش بهره‌وری را به دنبال دارد. دولت، بانکها و مشتریان بانکها ذینفعان این فناوری هستند [7 مانیان]. بانکها به دنبال ترغیب مشتریان به استفاده از بانکداری الکترونیک هستند؛ زیرا بانکداری الکترونیک باعث کاهش هزینه‌ها و افزایش قدرت رقابتی بانکها می‌شود و در نهایت پذیرش از سوی مشتریان و کسب‌وکارها است که توسعه بانکداری الکترونیک را رقم می‌زند. فناوری‌های نوینی مانند فناوری موبایل با فراهم کردن



ابزارهایی برای سازمان در راستای دستیابی به مزایای چشمگیر در بهره‌وری، کارایی و دیگر شاخص‌های عملکرد کسب‌وکار، فراگیر و پرکاربرد شده است [4].

بانکداری الکترونیکی از این جهت الکترونیکی خوانده می‌شود که ارائه خدمات بانکی را با ابزارهای جدید، فناوری‌های مختلف و متفاوت از ابزار بانکداری سنتی (از طریق دستگاه‌های خودپرداز الکترونیکی، بانکداری تلفنی و بانکداری خانگی و بانکداری اینترنتی و مانند آن) ارائه می‌دهد [8]. در طی سال‌های اخیر بانک‌های کشور گام‌های مؤثری را برای دستیابی به خدمات بانکداری الکترونیکی برداشته‌اند و بسیاری از روش‌های سنتی برای خدمات بانکی جای خود را به استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات برای دریافت خدمات بانک داده‌اند. نحوه ارائه خدمات، کیفیت خدمات و ویژگی‌هایی که درباره خدمات الکترونیکی بانک‌ها می‌توان مد نظر گرفت، از یکسو، ارتباط مستقیم با میزان گرایش و تمایل مشتریان به استفاده از این خدمات داشته، از سوی دیگر بر میزان رضایت و وفاداری مشتریان بانکداری الکترونیکی مؤثر است [9]. از طرف دیگر رقابت تنگاتنگی که بین بانک‌ها برای ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی به وجود آمده، روز به روز در حال افزایش است. در چنین شرایطی مشتریان این بانک‌ها نیز برای دریافت خدمات با کیفیت بالاتر انتظار بیشتری خواهند داشت [10].

توسعه فناوری آثار و تبعات مثبتی در عرصه‌های مختلف اقتصادی و جوامع بهره‌بردار از این فناوری گذاشته است. تجارت نوین نیازمند ابزار و زیرساخت‌های مناسبی برای گسترش فرآیندهای اقتصادی است. یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در مراوده‌های تجاری، بانک‌ها هستند. بانک‌ها با برقراری ارتباط تنگاتنگ و نزدیک با مردم نقشی کلیدی را در عرصه تجارت و بازرگانی بازی می‌کنند و به همین دلیل همیشه در تلاش هستند تا برای پیشی گرفتن از رقبای خود را در ابعاد کمی و کیفی گسترش دهند [11].

در مورد بانکداری الکترونیکی تعاریف گوناگونی ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

• استفاده مشتریان از اینترنت برای سازماندهی، آزمایش و یا انجام تغییرات در حساب‌های بانکی خود و یا سرمایه‌گذاری در بانک‌ها برای ارائه عملیات و سرویس‌های بانکی [12].



• بانکداری الکترونیکی عبارت است از فراهم کردن امکاناتی برای مشتریان که با استفاده از آن بتوانند بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک در هر ساعت از شبانه‌روز و از طریق کانال‌های ارتباطی ایمن و با اطمینان عملیات بانکی دلخواه خود را انجام دهند. همچنین می‌توان بانکداری الکترونیک را ارائه خدمات بانکی از طریق یک شبکه رایانه عمومی قابل دسترس اینترنت یا اینترنت با امنیت بالا تعریف کرد [13، ص 11].

• بانکداری الکترونیکی به معنای یکپارچه‌سازی بهینه همه فعالیت‌های بانک از راه بکارگیری فناوری نوین اطلاعات مبتنی بر فرآیندهای بانکی، منطبق بر ساختار سازمانی بانک است که امکان ارائه خدمات مورد نیاز مشتریان را فراهم می‌کند. به بیان دیگر، بانکداری الکترونیکی را می‌توان به عنوان فراهم آوردن امکاناتی برای مشتریان که بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک و با استفاده از واسطه‌های ایمن بتوانند به خدمات بانکی دسترسی یابند، تعریف کرد [14، ص 110].

مانیان و رسولی [15] در پژوهشی کاربردی با عنوان طراحی سیستم استنتاج فازی برای انتخاب خدمات بانکداری مدلی جامع شامل عوامل مؤثر بر انتخاب خدمات بانکداری الکترونیکی از طریق بررسی گسترده ادبیات موضوع ارائه کرده‌اند. سپس با تعریف مجموعه‌های فازی عوامل مؤثر بر انتخاب خدمات بانکداری الکترونیک بر اساس نتایج پژوهش، یعنی کیفیت خدمات ارائه شده و میزان اعتماد به آنها، کیفیت دسترسی به اطلاعات، سهولت استفاده از خدمات و میزان پاسخگویی ارائه‌دهنده خدمات و همچنین توابع عضویت و قواعد فازی، سیستم استنتاج فازی سنجش میزان رغبت به استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک برای بانک‌های ایرانی طراحی شده است. در پایان میزان رضایت از خدمات الکترونیکی بانک سپه از طریق این مدل سنجش شده است.

هاشمیان و همکاران [16] عوامل مؤثر بر پذیرش ابزارهای بانکداری الکترونیک از سوی مشتریان بانک را بررسی کرده‌اند. هدف این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش ابزارهای بانکداری الکترونیک از سوی مشتریان بانک سامان بوده است. به این منظور با استفاده از مدل‌های موجود در ادبیات، متغیرها و عوامل بالقوه تأثیرگذار در پذیرش بررسی شده، پرسشنامه‌ای طراحی شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس آمار توصیفی و مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام



شده است. نتایج نشان می‌دهد که عوامل مفید بودن، استفاده از نرم‌افزارهای سازگاری، سهولت استفاده و شرایط تسهیل‌کننده بر پذیرش هر چهار ابزار بانکداری الکترونیکی (کارت‌بانک، تلفن‌بانک، اینترنت‌بانک و موبایل‌بانک) تأثیر معناداری دارند. همچنین عامل خطرپذیری نیز در پذیرش موبایل‌بانک تأثیر معنادار دارد و در پذیرش کارت‌بانک نسبت به اینترنت‌بانک و تلفن‌بانک تأثیر ناچیزی دارد که این امر تفاوت بین ابزار کارت‌بانکی و ابزارهای جدید بانکداری الکترونیکی (تلفن‌بانک، موبایل‌بانک و اینترنت‌بانک) را نشان می‌دهد.

رحمتی [1] در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک بر جذب منابع مالی بانک‌ها مطالعه موردی بانک صادرات ایران، اقدام به بررسی عوامل مؤثر بر بانکداری الکترونیک در جذب منابع مالی بانک‌ها کرده است. منظور از عوامل مؤثر، عواملی هستند که در افزایش مشتریان، جذب منابع مالی مؤثر است و بکارگیری آنها باعث افزایش مشتریان بانک‌ها می‌شود. جذب منابع از اهداف کلیدی، اساسی و راهبردی بانک‌ها و مؤسسات مالی اعتباری به شمار می‌رود و نقش ویژه‌ای در ارائه خدمات بانک‌ها ایفا می‌کند و شاخص مهمی در ارزیابی میزان موفقیت بانک‌ها محسوب می‌شود. در ایران طی سال‌های اخیر بانک‌ها در زمینه فناوری الکترونیکی - که عامل مهمی در تجهیز منابع بانکداری نوین محسوب می‌شود - به پیشرفت‌های نسبتاً خوبی دست پیدا کرده‌اند، اما خدمات ارائه شده توسط بانک‌ها از لحاظ تنوع و کیفیت با استانداردهای جهانی فاصله دارد و میزان رضایت‌مندی مشتریان مورد توجه چندانی قرار نگرفته است. در حال حاضر مؤسسات مالی و بانک‌ها در کشورمان برای جذب منابع مالی و متنوع کردن خدمات برنامه‌ای را ارائه نداده‌اند که مشابه بودن خدمات بانکی با یکدیگر در بانک‌های مختلف دلیلی بر صحت این ادعاست. در بازارهای رقابتی امروز، جذب منابع مالی مهم‌ترین هدف هر مؤسسه مالی می‌باشد. از این رو، در آینده‌ای نه چندان دور بانک‌ها و مؤسسات مالی در ایران برای نزدیک شدن به استانداردهای جهانی، چاره‌ای جز پرداختن به عواملی که سبب جذب بهینه منابع می‌شود، ندارند.

تأثیر هزینه‌های کارآموزی و آموزش و هزینه تبلیغات بانکداری الکترونیکی بر افزایش جذب سپرده‌های بانک‌ها (مطالعه موردی بانک صادرات استان مازندران) عنوان پژوهشی است که حیدرپور و طهماسبی گنابی [12] با استفاده از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی داده‌های مورد نیاز را



گردآوری و پس از آن با استفاده از روش‌های آماری (همبستگی، رگرسیون تک متغیره و رگرسیون چندگانه) فرضیه‌های این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند که این فرضیه‌ها عبارتند از:

1. بین هزینه تبلیغات بانکداری الکترونیکی و افزایش جذب سپرده‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
2. بین هزینه آموزش بانکداری الکترونیکی و افزایش جذب سپرده‌ها رابطه معناداری وجود دارد.
3. پس از بررسی داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری مشخص شد که بین افزایش جذب منابع و هزینه تبلیغات بانکداری الکترونیکی رابطه وجود ندارد، اما بین هزینه آموزش بانکداری الکترونیکی و افزایش جذب سپرده‌ها رابطه وجود دارد.

ماهیت ابتکاری بانکداری الکترونیکی، فرصتی برای کسب فهم ژرف‌تر از مشتریان ایجاد می‌کند. داده‌های جمع‌آوری شده درباره مشتری در زمان تعامل با بانک می‌تواند با کاربرد تکنیک‌های داده‌کاوی تحلیل شود و این قابلیت حمایت تصمیم‌بازاریابی ممکن است بالاخره موفقیت کانال اینترنتی بانکی را تعیین کند. در همین راستا خیابارونگ (2000) سیستم‌های پرداخت الکترونیکی را بررسی کرده است. آلدوانی (2001) بر موضوعاتی از جمله توسعه قوانین حامی سیستم‌های پرداخت الکترونیکی، سنجش‌های کاهش خطرپذیری، مدیریت تغییر بحث کرده است. تانگ و تئو (200) اعتبار مدل پیونددهنده نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و کنترل‌های رفتاری را با نیت به کار بردن خدمات بانکداری اینترنت تعیین کرده است [17، صص 85-86].

ماین پا و همکارانش (2008) پژوهشی بر ادراکات و تجارب بانکداری اینترنتی انجام دادند و نقش تعدیل‌گر آشنایی (مقدار تجربه بانکداری اینترنتی تجمیع شده) را در ادراکات مشتری از بانکداری اینترنتی بررسی و مطالعه کردند. آنها دریافتند که آشنایی بر چهار بعد (موقعیت اجتماعی، ویژگی‌های امدادی و کمکی، مالیه شخصی و سرمایه‌گذاری) از هفت بعد خدمات (راحتی، امنیت، موقعیت اجتماعی، ویژگی‌های امدادی و کمکی، مالیه شخصی، سرمایه‌گذاری و صدور) تأثیر می‌گذارد [18، ص 25].

#### 4- مدل مفهومی پژوهش

در راستای اهداف و سؤال‌های مورد نظر پژوهش و بر اساس پیشینه نظری و تجربی مرور شده مبنی بر فرصت‌ها و قابلیت‌هایی که بانکداری الکترونیکی می‌تواند برای بانک‌ها فراهم سازد،





در این پژوهش کاربرد سامانه‌های بانکداری الکترونیکی به عنوان متغیر مستقل و ظرفیت بانک در جذب منابع مالی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. بر این اساس مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل شماره 1 است:

خدمات بانکداری الکترونیک	بانکداری اینترنتی	سامانه اینترنت بانک	↔	ظرفیت بانک در جذب منابع مالی
	بانکداری مبتنی بر تلفن همراه و فناوری‌های مرتبط با آن	سامانه اس ام اس بانک	↔	
		سامانه موبایل بانک	↔	
	بانکداری تلفنی	سامانه تلفن بانک	↔	
	بانکداری مبتنی بر شماره	سامانه شماره بانک	↔	
	بانکداری مبتنی بر دستگاه‌های خودپرداز	سامانه درگاه پرداخت اینترنتی	↔	
		سامانه خدمات اینترنتی کارت‌بانک	↔	
		سامانه اعلام موجودی کارت	↔	
		سامانه پایا (مبادله پایاپای منابع مالی)	↔	
	بانکداری مبتنی بر پایانه‌های فروش	سامانه پایانه فروش (POS)	↔	
	بانکداری مبتنی بر شعبه‌های الکترونیکی	سامانه پایانه شعب (Pin Pad)	↔	
		سامانه تسویه ناخالص آتی (ساتنا)	↔	
		سامانه شماره حساب بانکی	↔	

#### 4-1- فرضیه‌های پژوهش

بر این اساس فرضیه‌های اصلی و فرعی پژوهش به شرح زیر است:

**فرضیه اصلی:** استفاده از خدمات بانکداری الکترونیک تأثیری معنادار و مثبت بر ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.

#### 4-2- فرضیه‌های فرعی

1. کاربرد سامانه اینترنت بانک رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
2. کاربرد سامانه اس.ام.اس بانک رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
3. کاربرد سامانه موبایل بانک رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.



4. کاربرد سامانه تلفن بانک رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
5. کاربرد سامانه نمابر بانک رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
6. کاربرد سامانه درگاه پرداخت اینترنتی، رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
7. کاربرد سامانه خدمات اینترنتی کارت‌بانک رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
8. کاربرد سامانه اعلام موجودی کارت، رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
9. کاربرد سامانه پایا (مبادله پایاپای منابع مالی) رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
10. کاربرد سامانه پایانه فروش (POS)، رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
11. کاربرد سامانه پایانه شعب (Pin Pad)، رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
12. کاربرد سامانه تسویه ناخالص آنی (ساتنا)، رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.
13. کاربرد سامانه شماره حساب بانکی ایران (شبا)، رابطه‌ای معنادار و مثبت با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی دارد.

## 5- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است، زیرا از نتایج یافته‌های آن برای حل مشکلات خاص درون سازمان استفاده می‌شود. از نظر چگونگی گردآوری داده‌ها، پژوهشی توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی به شمار می‌رود چون اطلاعات مورد نیاز از وضع موجود نمونه



آماري را با استفاده از پرسشنامه به دست آورد. همچنين از جنبه زمانی، مقطعی و از نگاه نوع داده‌ها، پژوهشی کمی به شمار می‌رود.

جامعه مورد بررسی این پژوهش را مشتریان بانک انصار استان تهران تشکیل می‌دهند. در انتخاب جامعه نیز به این موضوع توجه شد که افراد با خدمات بانکداری الکترونیکی آشنایی نسبی داشته باشند. حجم نمونه از راه فرمول نمونه‌گیری از جامعه نامعین برابر 440 نفر به دست آمد. برای نمونه‌گیری از روش تصادفی ساده استفاده شده است.

بر اساس این فرمول، حجم نمونه به دست آمده 440 است که به صورت متناسب از همه شعب بانک انصار استان تهران نمونه‌گیری شد. به این منظور از مجموع 600 پرسشنامه توزیع شده، 485 پرسشنامه برگشت داده شد و 45 پرسشنامه به علت ناقص بودن کنار گذاشته شد.

ابزار استفاده شده در این تحقیق، پرسشنامه‌ای محقق ساخته شامل دو بخش است. بخش نخست کاربرد سامانه‌های مورد نظر بانکداری الکترونیکی و بخش دوم آن ظرفیت بانک در جذب منابع مالی را به صورت طیف پنج سطحی لیکرت می‌سنجد.

برای آزمودن پایایی پرسشنامه نیز، نمونه اولیه‌ای شامل 30 پرسشنامه پیش‌آزمون گردید و سپس با استفاده از داده‌های به دست آمده و با کمک نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس میزان ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد و 89 درصد و برای بانکداری الکترونیکی و جذب منابع مالی به ترتیبی 0/85 و 0/88 به دست آمد که نشانگر پایایی قابل قبول ابزار سنجش پژوهش است.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از نمونه‌ها و بررسی فرضیه‌های فرعی از آزمون‌های آمار توصیفی و تحلیلی متناسب با اهداف و فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است. به این ترتیب که برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف، برای بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون خطی و برای رتبه‌بندی وضعیت موجود متغیرهای مورد بررسی از رتبه‌بندی فریدمن استفاده شده است.



## 6- تجزیه و تحلیل و آزمون اصلی فرضیه

فرضیه اصلی پژوهش وجود ارتباط معنادار و مثبت بین استفاده از سامانه‌های بانکداری الکترونیک و ظرفیت بانک در جذب منابع مالی را بیان می‌کند. نتایج حاصل از بررسی این فرضیه با کمک آمار توصیفی و تحلیلی به شرح جدول‌های 1 و 2 است.

جدول 1 آمار توصیفی مربوط به فرضیه اصلی

نمونه	انحراف معیار	میانگین	
440	0/65252	2/9364	خدمات بانکداری الکترونیک
440	0/66128	2/9247	جذب منابع مالی

جدول 2 آزمون همبستگی مربوط به فرضیه اصلی

جذب منابع مالی	خدمات بانکداری الکترونیک		
0/773 **	1	ضریب همبستگی پیرسون	خدمات بانکداری الکترونیک
0		مقدار پی	
440	440	حجم نمونه	

نتیجه آزمون همبستگی در جدول شماره جدول 2 ارائه شده است. ملاحظه می‌شود که مقدار پی کوچک‌تر از 0/05 است؛ در نتیجه فرضیه صفر در سطح معناداری 0/05 رد شده است. علامت مثبت همبستگی برابر 0/773 نشان می‌دهد که بین خدمات بانکداری الکترونیک و جذب منابع مالی رابطه معناداری مثبتی وجود دارد. بنابراین با اطمینان 95 درصد اطمینان می‌توان گفت فرضیه اصلی پژوهش تأیید می‌شود. به بیان دیگر بین استفاده از سامانه‌های بانکداری الکترونیک و ظرفیت بانک در جذب منابع مالی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.



با توجه به جدول 3 ضریب همبستگی بین دو متغیر کاربرد سامانه بانکداری الکترونیک و جذب منابع 0/773 و ضریب تعیین 0/597 است؛ یعنی میزان تغییرپذیری در جذب منابع بانک انصار به وسیله خدمات بانکداری الکترونیک 59٪ است. جدول 4 تحلیل واریانس رگرسیون به منظور بررسی قطعیت وجود رابطه خطی بین دو متغیر را نشان می‌دهد. عدد معناداری کمتر از 0/05 نشان‌دهنده رد فرض صفر و تأیید رابطه خطی بین دو متغیر خدمات بانکداری الکترونیک و جذب منابع است.

جدول 3 تحلیل رگرسیون خطی مربوط به فرضیه اصلی

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	آر. تعدیل شده	خطای برآورد
1	0/773 a	0/597	0/596	0/420
متغیر پیش‌بین: کاربرد سامانه‌های بانکداری الکترونیک				

جدول 4 تحلیل واریانس رگرسیون انوا

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مربع حساسی	F	عدد معناداری
1	رگرسیون	1	114/61	649/02	0/000
	مقدار باقی‌مانده	438	0/17		
	مجموع	439			
			a: متغیر مستقل: خدمات بانکداری الکترونیک	b: متغیر وابسته جذب منابع مالی	

در جدول 5 در ستون B به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیر مستقل (خدمات بانکداری الکترونیک) در معادله رگرسیون ارائه شده است. در نتیجه معادله رگرسیون به صورت  $Y = 0.625 + 0.783X$  می‌باشد. در این قسمت ضریب استاندارد شده برای مقایسه متغیرها برابر 0/773 است؛ یعنی به ازای یک واحد تغییر در خدمات بانکداری الکترونیک 0/773 تغییر در جذب منابع مالی بانک انصار ایجاد می‌شود.



### جدول 5 ضرایب معادله رگرسیون

عدد معناداری	T	ضریب استاندارد نشده		مدل
		ضریب استاندارد شده	خطای استاندارد	
0/000	6/76	بتا	بی	متغیر مستقل
0/000	25/47	0/773	0/031	خدمات بانکداری الکترونیک
متغیر وابسته: جذب منابع مالی				

### 6-1- تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه‌های فرعی

در فرضیه‌های فرعی پژوهش رابطه مثبت و معنادار 13 سامانه بانکداری الکترونیکی با ظرفیت بانک در جذب منابع مالی بررسی شد. آمار توصیفی و شاخص‌های توصیفی پاسخ به سؤال‌های مربوط به این فرضیه‌ها به شرح جدول 6 است. در جدول 7 نیز نتایج آزمون همبستگی مربوط به این فرضیه‌ها و مقدار ثابت و ضرایب متغیر مستقل  $\beta$  در معادله رگرسیون نشان داده شده است.

### جدول 6 آمار توصیفی مربوط به فرضیه‌های پژوهش (کاربرد سامانه‌های بانکداری الکترونیک)

تعداد	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
440	2/615	0/978	1	5
440	2/652	0/922	1	5
440	2/875	1/012	1	5
440	2/661	0/943	1	5
440	2/334	1/034	1	5
440	2/952	0/998	1	5
440	3/113	1/043	1	5
440	3/493	1/155	1	5
440	3/313	1/078	1	5
440	2/965	0/992	1	5
440	3/102	1/019	1	5
440	3/265	1/108	1	5
440	5/595	1/117	1	5



جدول 7 نتایج آزمون همبستگی مربوط به فرضیه‌ها

فرضیه	رابطه جذب منابع مالی با متغیرهای زیر	ضریب همبستگی پیرسون	مقدار پی	مقدار ثبات	ضریب متغیر مستقل
1	سامانه اینترنت بانک	0/47	0/00	2/09	0/32
2	سامانه اس ام اس بانک	0/34	0/00	2/27	0/25
3	سامانه موبایل بانک	0/486	0/00	2/01	0/32
4	سامانه تلفن بانک	0/487	0/00	2/01	0/34
5	سامانه نمابر بانک	0/253	0/00	2/55	0/16
6	سامانه درگاه پرداخت اینترنتی	0/509	0/00	1/93	0/34
7	سامانه خدمات اینترنتی کارت بانک	0/497	0/00	1/94	0/32
8	سامانه اعلام موجودی کارت‌های انصار	0/337	0/00	2/25	0/19
9	سامانه پایا (مبادله پایای منابع مالی)	0/564	0/00	1/78	0/35
10	سامانه پایانه فروش (POS)	0/557	0/00	1/82	0/37
11	سامانه پایانه شعب (PIN PAD)	0/453	0/00	2/01	0/29
12	سامانه تسویه ناخالص آتی (ساتنا)	0/554	0/00	1/87	0/32
13	سامانه شماره حساب بانکی ایران (شبا)	0/494	0/00	2/17	0/29

همان گونه که در جدول 7 دیده می‌شود، در مورد کاربرد همه سامانه‌های بانکداری الکترونیک مورد بررسی مقدار پی از 0/05 کوچک‌تر است. در نتیجه فرضیه صفر در سطح معناداری 0/05 رد می‌شود. علامت مثبت همبستگی نیز نشان می‌دهد که بین کاربرد این سامانه‌ها و جذب منابع مالی رابطه معنادار مثبتی وجود دارد.

## 7- رتبه‌بندی سامانه‌های بانکداری الکترونیک

برای بررسی وجود اختلافی معنادار میان میانگین موجود سامانه‌های بانکداری الکترونیک از آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول 8 نشان داده شده است.



### جدول 8 آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی شاخص‌ها

تعداد	مجموع مربعات	دامنه آزادی	عدد معناداری
440	629/45	12	0/00

با توجه به اینکه عدد معناداری به دست آمده از مقدار 0/05 کمتر است، می‌توان نتیجه گرفت که اختلاف معناداری میان میانگین موجود سامانه‌های مختلف بانکداری الکترونیکی وجود دارد. در نتیجه فرضیه صفر رد و فرضیه مقابل آن تأیید می‌شود؛ یعنی تفاوت معناداری بین میانگین‌ها از نظر نقش سامانه‌های بانکداری الکترونیک در جذب منابع مالی وجود دارد. در جدول 9 رتبه‌بندی سامانه‌های بانکداری الکترونیک در جذب منابع مالی نشان داده شده است.

### جدول 9 رتبه‌بندی عوامل خدمات بانکداری الکترونیک در جذب منابع مالی

ردیف	شاخص (عامل)	میانگین	میانگین رتبه	اولویت
1	سامانه اینترنت‌بانک	2/61	5/75	12
2	سامانه اس ام اس بانک	2/65	5/98	10
3	سامانه موبایل بانک	2/87	6/78	8
4	سامانه تلفن بانک	2/66	6/07	9
5	سامانه نمایرانک	2/33	5	13
6	سامانه درگاه پرداخت اینترنتی	2/95	7/12	7
7	سامانه خدمات اینترنتی کارت بانک انصار	3/11	7/74	4
8	سامانه اعلام موجودی کارت‌های انصار	3/49	8/99	1
9	سامانه پایا (مبادله پایاپای منابع مالی)	3/31	8/5	2
10	سامانه پایانه فروش (POS)	2/96	7/16	6
11	سامانه پایانه شعب (PIN PAD)	3/10	7/65	5
12	سامانه تسویه ناخالص آتی (ساتنا)	3/26	8/38	3
13	سامانه شماره حساب بانکی ایران (شبا)	2/59	5/86	11





با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون فریدمن سامانه اعلام موجودی کارت‌های انصار، سامانه پایا (مبادله پایاپای منابع مالی) و سامانه تسویه ناخالص آنی (ساتنا) به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار داشته‌اند.

## 8- نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف ارزیابی و رتبه‌بندی رابطه بانکداری الکترونیک با ظرفیت بانک‌ها در جذب منابع مالی انجام شد. به این منظور رابطه بین 13 سامانه بانکداری الکترونیک مورد استفاده بانک‌ها و ظرفیت آنها در جذب منابع مالی بررسی شد. نتایج تحلیل‌های انجام شده در این زمینه نشان داد که بین بانکداری الکترونیک و جذب منابع مالی 0/73 رابطه وجود دارد؛ یعنی با بهبود سامانه‌های بانکداری الکترونیک مورد استفاده بانک می‌توان انتظار داشت که ظرفیت بانک در جذب منابع مالی بهبود پیدا کند.

همچنین بررسی فرضیه‌های فرعی پژوهش نشان داد که بین همه سامانه‌های بانکداری الکترونیک مورد بررسی و ظرفیت بانک در جذب منابع مالی رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد. این نتایج نشان می‌دهند کاربرد سامانه‌های اینترنت بانک، اس ام اس بانک، موبایل بانک، تلفن بانک، نمابر بانک، درگاه پرداخت اینترنتی، خدمات اینترنتی کارت بانک، اعلام موجودی کارت، پایا (مبادله پایاپای منابع مالی)، پایانه فروش (POS)، پایانه شعب (PIN PAD) تسویه ناخالص آنی (ساتنا) شماره حساب بانکی ایران (شبا) می‌توانند ظرفیت بانک‌ها را در جذب منابع مالی را بهبود بخشند. همچنین بر اساس یافته‌های حاصل از رتبه‌بندی میانگین این سامانه‌ها، سه سامانه بانکداری الکترونیک اعلام موجودی کارت، سامانه پایا (مبادله پایاپای منابع مالی) و سامانه تسویه ناخالص آنی (ساتنا) به ترتیب در اولویت اول تا سوم قرار داشته‌اند.

این نتایج نشان می‌دهند سرمایه‌گذاری بانک‌ها در زمینه توسعه بانکداری الکترونیک و بکارگیری مؤثر سامانه‌های متداول بانکداری الکترونیک می‌تواند عامل مؤثری برای تشویق شهروندان و بنگاه‌های اقتصادی برای سرمایه‌گذاری سرمایه‌های خود در بانک باشد. به این ترتیب بانک‌ها بتوانند نقش خود را در تأمین منابع مالی مورد نیاز بنگاه‌های



اقتصادی به گونه‌ای مؤثرتر ایفا کنند و نقش فعال‌تری در رونق و رشد اقتصادی جامعه ایفا کنند.

اما باید توجه داشت بانک نباید به صرف ارائه خدمات جدید بانکی به جذب مشتریان جدید و ایجاد رضایت در مشتریان موجود خود و جذب منابع مالی بانک امیدوار باشد بلکه لازم است به موازات ارائه خدمات نوین بانکی به عوامل دیگری مانند اتصال به شبکه دیگر بانک‌های کشور، برقراری ارتباط الکترونیکی با بانک‌های خارجی برای بهبود شبکه خدمات‌رسانی به مشتریان، رفع یا کاهش نقایص سیستم‌ها و... اهتمام ورزد.

### 8-1- پیشنهادهای پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده از تحلیل یافته‌های پژوهش در آخرین بخش از مقاله، پیشنهادهایی کاربردی و همچنین پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود.

با توجه به یافته‌های پژوهش، ارائه خدمات نوین بانکی در قالب سامانه‌های بانکداری الکترونیکی در شعب بانک انصار در مجموع باعث جذب منابع مالی شده است. این نتایج ضرورت بازنگری در طراحی سیستم‌ها، انعطاف‌پذیری بیشتر در زمینه اصلاح برنامه‌های نرم‌افزاری و تبلیغ همراه با اطلاع‌رسانی و آموزش فراگیر مشتریان موجود و بالقوه را برای استفاده آنها از این خدمات و در نهایت افزایش سطح رضایت مشتریان را نشان می‌دهند. از این رو برخی از پیشنهادها کاربردی به منظور توسعه بانکداری الکترونیک، افزایش رضایت مشتریان و در نهایت افزایش تمایل مشتریان به سرمایه‌گذاری در این بانک عبارتند از:

- شناسایی نیازهای گروه‌های مختلف مشتریان و ارتقای کیفیت خدمات مورد نظر به منظور تشویق آنها به سرمایه‌گذاری بیشتر در این بانک.
- بهره‌برداری از دانش و فناوری‌های به روز و مناسب برای تسهیل جذب و مدیریت جریان‌های نقدی عملیاتی.



- ترویج فرهنگ استفاده از خدمات بانکداری اینترنتی با اطلاع‌رسانی و تشویق مشتریان به استفاده از این خدمات.
- افزایش کامپیوتر و سرعت اینترنت جهت انعطاف‌پذیری بیشتر و عکس‌العمل سریع به رویدادهای پیش‌بینی نشده بانک.
- الگوبرداری و بهینه‌کاوی خدمات نوین بانکداری الکترونیکی از بانک‌های پیشرو داخلی و خارجی، به منظور توسعه، پیشبرد و تعمیق یافته‌های این پژوهش پیشنهادهاى زیر برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌شود:
- بررسی و اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر جذب منابع مالی بانک با روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره.
- بررسی موانع جذب منابع مالی به وسیله بانک‌ها
- بررسی موانع توسعه بانکداری الکترونیکی
- بررسی عوامل مؤثر بر ترغیب مشتریان حقیقی و حقوقی برای انتخاب بانکی خاص به منظور سپرده‌گذاری
- ارزیابی میزان تأثیرگذاری هر یک از خدمات بانکداری نوین بر جذب منابع مالی در هر یک از زمینه‌های بانکداری خرد، اختصاصی، شرکتی و مجازی.

## 10- منابع

- [1] رحمتی ن.؛ بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک بر جذب منابع مالی بانک‌ها - مطالعه موردی بانک صادرات ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه، علم و فرهنگ، 1390.
- [2] Lee Ming-Chi.; Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit; *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 8, 2009.
- [3] بابایی م.، احدی پ. بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی و رفتار خرید کاربران اینترنت در ایران. مدیریت فناوری اطلاعات، دوره 2، شماره 4، 1389.



- [4] جمالی غ.، هاشمی م. سنجش روابط بین عوامل مؤثر بر ریسک پروژه‌های فناوری اطلاعات در بانک ملت استان بوشهر با استفاده از تکنیک دیمتل فازی؛ مدیریت فناوری اطلاعات، دوره 2، شماره 9، 1390.
- [5] Gikandi Joyce W., Bloor C.; Adoption and effectiveness of electronic banking in Kenya; *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 9, 2010.
- [6] طباطبائی م.، میکائیلی ف.، عیسانی م.ت.، هاشمیان م. مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران دوره 4، شماره 11، 1391.
- [7] مانیان ا.، رسولی هو.؛ طراحی سیستم استنتاج فازی برای انتخاب خدمات بانکداری الکترونیک (مطالعه موردی بانک سپه)؛ مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره 4، شماره 11، 1391.
- [8] Liao Z., "Internet-based banking and consumer attitude; *Information Management*; Vol. 39, 2002.
- [9] زاهدی ش.؛ پژوهشی درباره وبسایت‌های پنج دانشگاه بزرگ دولتی ایران و ارائه الگوی مناسب؛ نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره 6، شماره 3، 1390.
- [10] عابدی جعفری ح.، جام پرازمی م.، بیرایی هانیه‌سادات؛ چالش مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های مجازی بررسی رابطه بین درجه مجازی بودن سازمان و تعهد سازمانی؛ نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره 5، ش 2، 1389.
- [11] قاسمی م.؛ مدیریت بهره‌وری در بانکداری نوین؛ ماهنامه بانکداری نوین الکترونیک، شماره 8، 1387.
- [12] حیدرپور ف.، گتابی طهماسبی ا.؛ تأثیر هزینه آموزش و هزینه تبلیغات بانکداری الکترونیک بر افزایش جذب سپرده‌های بانک‌ها (مطالعه موردی بانک صادرات استان مازندران)، پژوهشنامه حسابداری و مالی، دوره 1، شماره 1، 1388.
- [13] تقی‌زاده هو.، تارغ.؛ الگوی گرافیکی روش تحقیق در علوم انسانی؛ چاپ اول، تهران: انتشارات حفیظ، 1386.



[14] ایران‌زاده س.، عماری ح.، میروسی م.؛ عوامل تأثیرگذار بر تعهد مشتری در بانکداری الکترونیک: امتحان مدل بانکداری الکترونیک (کاسیم) در بانک‌های تجارت شهرستان مشهد، فصلنامه مدیریت، سال ششم، شماره 16، 1388.

[15] مانیان ا.، رسولی هو.؛ طراحی سیستم استنتاج فازی برای انتخاب خدمات بانکداری الکترونیک (مطالعه موردی بانک سپه)؛ مدیریت فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره 4، شماره 11، تابستان 1391.

[16] هاشمیان، م.، عیسایی، م.، میکایلی، ف.، طباطبایی، م.، عوامل مؤثر بر پذیرش ابزارهای بانکداری الکترونیک از سوی مشتریان، پیمایشی درباره بانک سامان، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره 4، شماره 11، 1391.

[17] Turban E., Rainer R.; Introduction to Information technology; USA: John Wiley, 2007.

[18] Bradley, L. and Stewart K.; The future of internet banking: What the international experts say Bradley, (need clearance from authors before publication), University of Ulster, 2002.