

# بررسی ورتبه بندی عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن (مطالعه موردی: شعب بانک مسکن در استان لرستان)

نویسندگان: رضا سپهوند<sup>۱</sup>، مسعود بهدادفر<sup>۲</sup>، محسن عارف نژاد<sup>۳\*</sup>

۱. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه لرستان

۲. کارشناس ارشد مدیریت، کارشناس بانک مسکن

۳. دانشجوی دکترای مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان

\* Email: mnhastm@yahoo.com

## چکیده

یکی از ابزارهای ضروری برای تحقق و گسترش تجارت الکترونیک وجود سیستم بانکداری الکترونیکی است. یکی از ریسک های مهم شناسایی شده در زمینه فعالیت بانکداری الکترونیکی، ریسک عملیاتی می باشد. درک درست و دقیق بانک ها از مفهوم ریسک عملیاتی جهت مدیریت و کنترل مؤثر این رده خاص ریسک، حیاتی می باشد. این تحقیق به شناسایی و رتبه بندی شش عامل برون سپاری، امنیت، دسترسی به سیستم، زیرساخت تکنولوژیکی، کنترل های داخلی و صحت داده ها به عنوان عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن می پردازد. جامعه آماری تحقیق، کارشناسان و متخصصان شاغل در بخش های مرتبط با فعالیت بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن استان لرستان - می باشند. جهت گردآوری اطلاعات، پرسشنامه ای با استفاده از مبانی نظری تحقیق، تهیه شده است. روش آماری تحلیل سؤالات پژوهش شاخص های آمار توصیفی است؛ در حالی که برای آزمون فرض ها از آزمون فرض آماری میانگین یک جامعه با استفاده از آماره  $t$  در سطح معنی داری پنج درصد استفاده به عمل آمده است؛ جهت رتبه بندی عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی از آزمون - فریدمن استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد که به ترتیب، شش عامل برون سپاری، امنیت، دسترسی به سیستم، زیر ساخت تکنولوژیکی، کنترل های داخلی و صحت داده ها بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر گذار است.

**کلید واژه ها:** ریسک عملیاتی، بانکداری الکترونیکی، برون سپاری، کنترل های داخلی، صحت داده ها

## راهبردهای بازرگانی

(دانشور رفتار)

## Business Strategies

- دریافت مقاله: ۹۴/۳/۲۵
- پذیرش مقاله: ۹۴/۶/۱۶

*Journal of  
Business Strategies  
Shahed University  
Twenty-Second Year  
No.06  
Autumn & Winter  
2015-16*

دو فصلنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال بیست و دوم - دوره جدید  
شماره ۶  
پاییز و زمستان ۱۳۹۴

## مقدمه

ابزارهای جدید، فناوری های مختلف و متفاوت از ابزار بانکداری سنتی (از طریق دستگاه های خودپرداز الکترونیکی، بانکداری تلفنی و بانکداری خانگی و بانکداری اینترنتی و مانند آن) ارائه می دهد [1]. تمامی نهادهای مالی با ریسک عملیاتی مواجه می باشند که باید با توجه به ویژگیهای خود، محیطی که در آن فعالیت می کنند و همچنین سطح فعالیت خود را تا حد امکان کنترل نموده و میزان سرمایه لازم جهت مدیریت آن را تعیین کنند. برای این منظور گام اول شناسایی عوامل ایجاد کننده این نوع ریسک ها می باشد تا با کنترل و کاهش میزان تأثیرگذاری این عوامل، از شدت این نوع ریسک کاسته و زمینه مدیریت بهتر آن را فراهم آورند.

### مرور مبانی نظری تحقیق تاریخچه بانکداری الکترونیکی

مفهوم اصلی بانکداری الکترونیکی که در سال ۱۹۹۱ و با وجود آمدن اینترنت شکل گرفت، این است که مشتری ها بتوانند بدون مراجعه به شعبه ها کار خود را با مراجعه به فضای الکترونیکی انجام دهند. ابزارهای بانکداری الکترونیکی شامل دستگاه های خودپرداز، پایان ههای فروش، اینترنت بانک، موبای بانک، تلفن بانک هستند. بانکداری الکترونیک حذف اسکناس، کاهش ترافیک و افزایش بهره وری را به دنبال دارد [۲]. بانکداری الکترونیکی، نوعی خدمت بانکی است که اولین بار در سال ۱۹۹۵ در آمریکا مورد استفاده قرار گرفت و پس از آن به سرعت در میان سایر کشورها گسترش یافت. در مورد بانکداری الکترونیک تعاریف گوناگونی ارائه شده است که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فراهم آوردن امکان دسترسی مشتریان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه های ایمن و بدون حضور فیزیکی
- استفاده ی مشتریان از اینترنت برای سازماندهی، آزمایش و یا انجام تغییرات در حسابهای بانکی خود و یا سرمایه گذاری در بانکها برای ارائه ی عملیات و سرویسهای بانکی.
- ارائه مستقیم خدمات و عملیات بانکی جدید و سنتی به مشتریان از طریق کانال های ارتباطی متقابل الکترونیک [۳].

پیشرفت تکنولوژی و رشد روزافزون نفوذ فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> و سیستم های رایانه ای در مؤسسات و نهادهای مالی یکی از دستاوردهای قرن بیست و یکم میلادی می باشد. نوآوری هایی همچون شبکه های مخابراتی و تلفن همراه، اینترنت، دستگاه های خودپرداز<sup>۲</sup>، شعب خودکار، پول الکترونیک<sup>۳</sup> و نظایر آن، راه های ارابه خدمت توسط بانکها و مؤسسات مالی را دچار تحول نموده است. به علاوه مزایایی همچون تمرکز بر کانال های توزیع جدید، دسترسی فارغ از مکان و زمان به خدمات ارائه شده از سوی بانکها، گستره جغرافیایی تحت پوشش بیشتر، امکان خرید الکترونیک و امکان دسترسی و نظارت بر حساب های شخصی باعث افزایش قدرت رقابتی بانکها در بازار پیچیده امروزی شده است. از سوی دیگر ریسک های جدیدی که این پدیده به همراه دارد، عدم آشنایی بسیاری از کارکنان و مشتریان با فناوری جدید، نبود زیر ساخت های لازم برای ارائه خدمات الکترونیک، عدم اتخاذ یک رویکرد استراتژیک مناسب از سوی مدیران بانک ها و همچنین مدیران ارشد دولتی از جمله چالش های پیش روی بانکها و مؤسسات مالی می باشد. به منظور مدیریت چنین ساختارهای نوینی شناخت انواع ریسک ها و اتخاذ استراتژی های مدیریت ریسک برای کمینه کردن آنها از مهمترین وظایف مدیریت بانکها و مؤسسات مالی می باشد.

### مسئله اصلی تحقیق

یکی از مهمترین راههای کسب مزیت رقابتی برای بانک های امروزی، استفاده از فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات بانکی است که تحت عنوان خدمات بانکداری الکترونیکی از آن یاد بانک ها و مؤسسات مالی، سرمایه گذاری زیادی در زمینه ی ارائه خدمات مبتنی بر این فناوری ها از جمله بانکداری اینترنتی برای کسب مزایای رقابتی انجام داده اند. یکی از مصادیق فناوری اطلاعات در بانک ها، بانکداری الکترونیکی است بانکداری الکترونیکی از این جهت الکترونیکی خوانده می شود که ارائه ی خدمات بانکی را با

1. Information Technology(IT)

2. Automated Teller Machine(ATM)

3. Electronic Money

## تعریف بانکداری الکترونیکی

بانکداری الکترونیکی را می توان استفاده از تکنولوژی پیشرفته شبکه ها و مخابرات شبکه ها و مخابرات جهت انتقال منبع) پول (در سیستم بانکداری معرفی نمود. بسیاری از وسایل ارتباطی و الکترونیکی از جمله موبایل، تلفن ثابت، کامپیوترهای شخصی، لب تاپ ها، دستگاههای خود پرداز و پایانه های فروش در تکمیل پروسه بانکداری به این سبک از جمله اطلاع رسانی، ارتباطات و تراکنش داده ها نقش مهمی را ایفا می کنند [۴].

فراهم آوردن امکاناتی برای کارکنان به منظور افزایش سرعت و کارایی در ارائه خدمات بانکی در محل شعبه و فرایندهای بین شعبه ای و بین بانکی در سراسر دنیا و ارائه خدمات سخت افزاری و نرم افزاری به مشتریان برای استفاده از روش بدون حضور فیزیکی در بانک در هر ساعت شبانه روز از طریق کال های ایمن و مطمئن بانکداری الکترونیکی شامل سیستم هایی است که مشتریان، افراد یا بنگاه های تجاری را قادر می سازد تا به حساب ها و تراکنش های مالی شرکت خود دسترسی داشته و یا اطلاعاتی در زمینه محصولات و خدمات از طریق شبکه های خصوصی و عمومی اطلاع رسانی به دست آورند [۵].

مهمترین کانال های بانکداری الکترونیکی عبارتند از [۶]:

- رایانه های شخصی
- شبکه های مدیریت یافته
- تلفن ثابت و همراه
- دستگاه های خودپرداز
- پایانه های فروش.

## تعریف ریسک

برای درک طبیعت ریسک، ابتدا باید از تعریف آن آغاز کرد. ریسک به طور معمول به شانس، احتمال یا عدم اطمینان وقوع خروجی ها یا نتایج تعریف می شود [۷]. اگرچه تفاوت های فراوانی در چگونگی تعریف ریسک وجود دارد، ولی تعریفی که در ادامه ارائه می شود، به طور مختصر ماهیت آن را نشان می دهد:

ریسک یعنی احتمال محتمل شدن زیان. این تعریف شامل دو جنبه اصلی ریسک است:

- مقدار زیانی که می تواند محتمل باشد؛

- عدم اطمینان در رابطه با آن زیان نیز می تواند وجود داشته باشد.

در اکثر تعاریفی که از ریسک شده است، به صورت روشن به دو جنبه آن، یعنی زیان و عدم اطمینان اشاره شده است. ولی سومین جنبه آن، یعنی انتخاب، معمولاً به صورت ضمنی مورد اشاره قرار می گیرد. این سه شرط پایه های اساسی ریسک و مبنایی برای بررسی عمیق تر آن هستند. در بانکداری الکترونیکی با توجه به افزایش حجم پردازش، احتمال ریسک افزایش پیدا کرده و از طرف دیگر کنترل هایی که بر روی معاملات وجود داشته است کاهش پیدا می کند [۷].

## ریسک و بانکداری الکترونیکی

نیاز به شناسایی و مدیریت انواع ریسکها در سازمان های مالی و به ویژه بانک ها، وجود یک مرکز بین المللی که وظیفه سیاستگذاری و ابلاغ دستورالعمل های لازم در ارتباط با بحث ریسک در سازمان ها را بر عهده داشته باشد، ضرورت بخشید. از این رو بانک تسویه بین الملل با نام اختصاری BIS<sup>۱</sup>، کمیته ای را تأسیس کرده است به نام بال<sup>۲</sup> که وظیفه اصلی این کمیته نظارت بر وضع سرمایه بانک ها در کشورهای مختلف است. همچنین استانداردهای مربوط به ریسک های بانکی نیز توسط این کمیته تعیین می شود. اعضای این کمیته از نمایندگان بانک های مرکزی کشورهای بلژیک، کانادا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، لوکزامبورگ، هلند، سوئد، سوئیس، انگلستان و آمریکا تشکیل شده اند. کمیته بال در سال ۱۹۹۸ مطالعات مقدماتی را بر روی اصول مدیریت ریسک در بانکداری الکترونیکی و پول الکترونیکی آغاز کرد. این مطالعات مقدماتی نیاز به کار بیشتر در حوزه مدیریت ریسک را مشخص نمود، که نتیجه آن تشکیل یک گروه کاری مرکب از سرپرستان بانکها و بانکهای مرکزی به نام گروه بانکداری الکترونیکی در نوامبر ۱۹۹۹ بود [۸]. گزارش این گروه بر روی مدیریت ریسک و مباحث سرپرستی در بانکداری الکترونیکی در اکتبر سال ۲۰۰۰ توسط کمیته بال به تصویب رسید. در این گزارش عمده ریسک های بانکداری الکترونیکی از این قرار شناسایی شدند:

<sup>۱</sup>. Bank for International Settlements

<sup>۲</sup>. Basel Committee

ریسک استراتژیک، ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک نقدینگی، ریسک بازار و ریسک اعتباری [۹].

الراواشده و همکارانش [۱۰] از راه مصاحبه با مدیران ۳ بانک اصلی اردن به بررسی چگونگی کاهش ریسک خدمات بانکداری الکترونیکی پرداختند. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که در بانک های اردن بیشترین توجه، با در نظر گرفتن استانداردهای کمیته بال روی مدیریت ریسک است. لونیز کوسکوزاس [۱۱] به بررسی مدیریت ریسک در بانکداری آنلاین در کشور یونان پرداخت. وی در تحقیق خود به این نتیجه رسید که بانک ها با فرهنگ سازی، اعتماد بخشی، مدیریت ارتباط با مشتری و افزایش عملکرد خود در زمینه مدیریت ریسک های بانک با تمرکز بر ریسک های امنیتی می توانند ارزش های اجتماعی و روانی و سازمانی را تأمین کنند. زارعی [۱۲] در مقاله ای با عنوان "مدیریت ریسک در بانکداری اینترنتی" به بررسی انواع ریسک های موجود در بانکداری الکترونیکی پرداخته و این ریسک ها را مشتمل بر ۱- ریسک امنیتی ۲- ریسک قانونی و اخلاقی ۳- ریسک شهرت ۴- ریسک عملیاتی ۵- ریسک پولشویی ۶- ریسک استراتژیک ۷- ریسک فراهوزه ای ۸- ریسک سنتی برمی شمرد. عبدالله و دیگران [۱۳] در مقاله «ریسک عملیاتی در بانک های اسلامی» با هدف اندازه گیری و مدیریت مهمترین ریسک عملیاتی در بانک های اسلامی مالزی، به این نتیجه رسیده اند که به علت محیط قانونی و ویژگی خاص قراردادهای اسلامی، موضوع ریسک عملیاتی در بانک های اسلامی پیچیده تر و مهمتر از بانک های متعارف است. ساکالف [۱۴] با بررسی ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک های استونی با استفاده از نظرات سرپرستان بانک ها و مدیران بخش بانکداری الکترونیکی ریسک های کلیدی مربوط به بانکداری الکترونیکی را شناسایی کرده، سپس با طرح این پرسش که آیا اصول مدیریت ریسک طبق رهنمودهای کمیته بال در بانک های استونی به اجرا درمی آید یا خیر؟ به این نتیجه می رسد که از مجموع چهارده بانک مورد پرسش، دوازده مورد اعلام نمودند که این اصول را رعایت می نمایند. همچنین کنترل های امنیتی، بررسی دوره ای افراد در پست های کلیدی، محدودیت در دسترسی غیرمجاز به داده های بانکداری الکترونیکی را به عنوان مهمترین عوامل مؤثر بر

ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی معرفی می کند. التیمی [۱۵] در مقاله " رویه های مدیریت ریسک: مطالعه تجربی در امارات متحده عربی " مدیریت ریسک بانک های خارجی و داخلی در کشور امارات را مطالعه نموده اند. پژوهش وی نشان می دهد که مهمترین ریسک ها در این بانک ها الف) ریسک نرخ ارز ب) ریسک اعتباری و ج) ریسک عملیاتی هستند. وال استورم [۱۶] با بررسی این پرسش که در نتیجه پذیرش دستورالعمل جدید کمیته بال چه الزامات اجرایی و رفتاری نسبت به ریسک عملیاتی باید صورت گیرد؟ به انجام یک تحقیق میدانی در بانک های سوئد پرداخته و پس از بررسی نظرات ۲۲ نفر از مدیران ارشد نظام بانکی این کشور و بررسی فرصت ها و تهدیدات بکارگیری دستورالعمل های بال به ارائه راهکارهای اجرایی برای پیاده سازی این دستورالعمل پرداخته است. واتانگاس [۱۶] در تحقیقی در بانک های تایلند، امنیت، محرمانه بودن داده ها، صحت داده ها، یکپارچگی سیستم ها و برون سپاری را از جمله عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی دانسته است. همچنین براساس نتایج این بررسی این نوع ریسک اغلب در نتیجه شکست در برقراری معیارهای مناسب امنیتی، برنامه های اقتضایی، تست های دوره ای و استانداردهای کنترلی بوجود می آید. بعلاوه ریسک عملیاتی زمانی که مؤسسات مالی از خدمات محصولات و کانالهای تحویل سایر ارائه کنندگان چنین خدماتی (برون سپاری) استفاده می کنند و در این راه تناسب آنها را با سیستم مؤسسه و نیازهای مشتریان خود در نظر نمی گیرند افزایش می یابد ناکارآمدی در طراحی، اجرا و نگهداری از سیستم ها و تجهیزات نیز احتمال زد و بند و اختلال در صحت داده ها را در بردارد.

تان و تئو [۱۷] ریسک در بانکداری اینترنتی را از عوامل بسیار مهم و تاثیر گذار در تمایل مشتریان در استفاده از خدمات بانکداری الکترونیکی می دانند. خوش سیما و شهیکی تاش [۱۸] در مطالعه ای با عنوان " تأثیر ریسک های اعتباری عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی ایران " در این پژوهش به منظور ارزیابی کارایی و رتبه بندی بانک ها، انتخاب مدل بهینه و سپس شناسایی تاثیر ریسک های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی، از دو رویکرد پارامتریک با مبنای اقتصادی و ناپارامتریک با مبنای بهینه سازی

ریاضی استفاده شده است. یافته های آن حاکی از رابطه مثبت میان ریسک اعتباری، عملیاتی، نقدینگی و کارایی در نظام بانکی ایران وجود دارد.

صفری و سلیمانی [۱۹] در مقاله ای با عنوان "تحلیل مدیریت ریسک عملیاتی نظام بانکداری الکترونیک با استفاده از رویکرد خود ارزیابی" به بررسی وضعیت ریسک عملیاتی در یک بانک دولتی پرداخته و در پایان پیشنهاداتی به منظور ارتقای سطح مدیریت ریسک عملیاتی بانک مورد نظر ارائه می نمایند. داوری و پهلوانی قمی [۲۰] به بررسی مدیریت ریسک عملیاتی در بانک های تجاری پرداختند. آنها بیان می کنند که برای اندازه گیری ریسک عملیاتی و در نتیجه محاسبه سرمایه مورد نیاز، سه رویکرد شاخص پایه، استاندارد، و پیشرفته وجود دارد که دو رویکرد پایه و استاندارد نسبت به رویکرد پیشرفته به اطلاعات کمتری نیاز دارند، در صورتی که در رویکرد پیشرفته نیاز به بانک اطلاعاتی وسیعی از داده های مربوطه می باشد. آسوشه و همکاران [۲۱] در پژوهشی تحت عنوان "شناسایی عوامل حیاتی موفقیت در مدیریت ریسک برونسپاری سیستم های اطلاعاتی در بانک های تجاری ایران"، ریسک های برونسپاری فناوری اطلاعات را شناسایی نموده سپس علل آنها را بررسی و در آخر عوامل مؤثر در موفقیت مدیریت ریسک برونسپاری را معرفی می نمایند. فتحیان و میرشفیعیان [۲۲] به بررسی نقش مدیریت ارشد در توسعه مدیریت ریسک بانکداری الکترونیکی پرداختند. آنها بیان نمودند که هیأت مدیره هر بانک یا مؤسسه مالی (دولتی یا خصوصی) به نیابت از سهامداران، مسئول تدوین استراتژی های سازمان خود می باشند. لذا از آنها انتظار می رود یک تصمیم استراتژیک شفاف، مستند و از روی آگاهی درباره این موضوع که بانک چگونه می خواهد خدمات بانکداری الکترونیک خود را ارائه دهد، اتخاذ کنند که این موضوع رابطه مستقیمی با مبحث مدیریت ریسک دارد. شاکری [۲۳] در تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل حیاتی موفقیت در پیاده سازی بانکداری الکترونیکی در ایران» ضمن شناسایی ویژگی ها، قابلیت ها و توانایی های بانکداری الکترونیکی با استفاده از یک تحقیق میدانی به بررسی عوامل حیاتی موفقیت بانکداری الکترونیکی در ایران، در قالب عوامل مدیریتی، فرهنگی اجتماعی، فنی تکنولوژیکی، اقتصادی و

همچنین بررسی عوامل حیاتی موفقیت سازمان یافته درونی بانک ها در کانال های الکترونیکی از قبیل بانکداری تلفنی، بانکداری اینترنتی، دستگاه های خودپرداز و ماشین های نقاط فروش پرداخته شده است. نتایج تحقیق بیانگر این است که عوامل فنی تکنولوژیکی و فرهنگی به عنوان کلیدی ترین عوامل بیرونی شناسایی شده و همچنین مدیریت عملیات بانکی در ATM، سیستم امنیتی در POS، ساختار سازمانی در بانکداری تلفنی و اینترنتی به عنوان کلیدی ترین فاکتورهای عوامل درونی شناسایی شده اند. فراهانی [۲۴] در تحقیقی با عنوان «بررسی و ارزیابی رویکردهای انتقال از بانکداری سنتی به بانکداری الکترونیکی در ایران و ارائه یک رویکرد مناسب، مطالعه موردی بانک پارسیان» با استفاده از نظرات متخصصان و خبرگان بانکی (بانک پارسیان) عوامل محیطی از قبیل فرهنگی اجتماعی، قانونی سیاسی، فناوری و اقتصادی بررسی و شناسایی کرده است. سپس بر اساس مدل تجزیه تحلیل SOWT یک استراتژی تحول را در بانکداری ایران ارائه داده است. مهمترین مانع در برابر بانکداری الکترونیکی در این پژوهش مربوط به زیرساخت های اساسی بوده و بعد از آن عوامل قانونی، اجتماعی و فرهنگی، موانع مربوط به دانش فناوری، موانع مربوط به عوامل اقتصادی و موانع مربوط به عوامل داخلی بانک ها می باشند. حمیدی زاده و دیگران [۲۵] در تحقیقی با عنوان «بررسی عوامل زمینه سازی، چالش ها و تنگناهای توسعه بانکداری الکترونیکی» به شناسایی و رتبه بندی کردن چالش ها و تنگناهای محیط برون نظام بانکداری الکترونیکی پرداخته است. این تحقیق با استفاده از نظرسنجی از سه گروه مدیران، کارشناسان و مشتریان بانک رفاه انجام شده است. عمده چالش های توسعه بانکداری الکترونیکی شامل سرعت پایین شبکه های ارتباطی، زیرساخت های اینترنتی، سطح پایین دانش و آگاهی مشتریان، مشکلات مدیریتی و نگهداری سایت ها و تناسب نداشتن بانکداری سنتی با بانکداری الکترونیکی همچنین امنیت نداشتن سیستم و شبکه های ارتباطی ذکر شده است. نتایج تحقیق نشانه ضرورت تدوین برنامه های راهبردی توسط هر بانک در چارچوب زیرساخت های الکترونیک کشور برای توسعه بانکداری الکترونیکی جهت افزایش چابکی در ارائه خدمات و ارتقای موقعیت رقابتی است. توکل و همکاران [۲۶] در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر

باشند. افراد دارای شرایط فوق، تعداد ۱۵۱ نفر می‌باشند، که به عنوان جامعه آماری این تحقیق شناخته می‌شوند. روش نمونه‌گیری بر اساس نمونه‌برداری تصادفی طبقه‌ای می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر بدست می‌آید؛ پس از محاسبه، تعداد ۶۰ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده‌اند.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot \delta_x^2}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot \delta_x^2}$$

### روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی توسعه‌ای و روش این تحقیق توصیفی و از میان انواع تحقیقات توصیفی، تحقیق پیمایشی می‌باشد، که به توصیف نظرات متخصصان بانکی می‌پردازد. روش گردآوری داده‌ها با استفاده از ابزار پرسشنامه می‌باشد که پایایی آن توسط آزمون آلفای کرونباخ بدست آمده و برابر ۰/۸۳۸ می‌باشد. روایی پرسشنامه نیز از سوی کارشناسان و متخصصان تأیید شده است. پرسشنامه مشتمل بر ۲۹ شاخص بوده که براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت تهیه و تنظیم شده است. که ابتدا میان ۴۰ نفر از اعضای جامعه به عنوان نمونه اولیه توزیع شد؛ پس از بررسی و تعیین پایایی پرسشنامه و واریانس جهت تخمین نمونه آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تحلیل داده‌های این تحقیق از روش آزمون میانگین یک جامعه و آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شده است. در تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شده است شش عامل، صحت داده‌ها، کنترل داخلی، زیر ساخت تکنولوژیکی، دسترسی به سیستم، امنیت و برونسپاری متغیرهای این تحقیق می‌باشند. جدول یک متغیرها و سطوح آن را نشان می‌دهد.

### تعریف متغیرهای تحقیق

**بانکداری الکترونیکی:** به فراهم آوردن امکان دسترسی مشتریان به خدمات بانکی با استفاده از واسطه‌های ایمن وبدون حضور فیزیکی اطلاق می‌شود [۲۷].

**ریسک عملیاتی:** ریسک مربوط به زیانهای مستقیم یا غیر مستقیم که منشأ آنها فرایند های ناکافی یا ناصحیح داخل سازمان افراد نظام یا وقایع خارج از سازمان است [۹].

عوامل پذیرش بانکداری الکترونیکی بر تبلیغات دهان به دهان با تأکید بر نقش واسطه‌گری رضایت و وفاداری مشتریان (مورد مطالعه: شعب بانک اقتصاد نوین شهرستان شیراز) به این نتیجه رسیدند رابطه‌ی معنی‌داری بین عوامل موثر بر پذیرش بانکداری الکترونیکی (دسترسی مناسب و آسان، امنیت و محرمانه بودن، محتوا و طرح، سرعت) و تبلیغات دهان به دهان با توجه به نقش واسطه‌ای رضایت و وفاداری مشتریان وجود دارد. اما نتایج تحقیق وجود رابطه معنی‌داری را بین هزینه مناسب و رضایت تأیید نکرد.

### فرضیه‌های تحقیق

- ۱- صحت داده‌ها بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی دربانک مسکن تأثیر مثبت دارد.
- ۲- کنترل‌های داخلی بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.
- ۳- دسترسی به سیستم بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.
- ۴- زیرساخت تکنولوژیکی بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی دربانک مسکن تأثیر مثبت دارد.
- ۵- امنیت بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.
- ۶- برونسپاری بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.
- ۷- میزان تأثیر هر یک از این عوامل بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن به یک اندازه است.

### جامعه و نمونه آماری تحقیق

برای پاسخگویی به سؤال‌های پرسشنامه، فقط برخی از متخصصان شاغل در بانک دارای تخصص لازم می‌باشند. لذا با بررسی به عمل آمده کارشناسان ادارات فناوری اطلاعات، خدمات نوین، بازرسی، ریسک، طرح و برنامه، بازرسی و آمار و اطلاعات در بانک مسکن استان لرستان به عنوان متخصصان واجد شرایط، و جامعه آماری در نظر گرفته شده‌اند. به علاوه کلیه افراد جامعه باید حداقل دارای مدرک کارشناسی، و پنج سال سابقه کار مستمر در واحد خود داشته

جدول ۱: متغیرهای تحقیق و سطوح آنها

| متغیر                            | سطوح متغیر   |
|----------------------------------|--|
| ریسک عملیاتی بانکداری-الکترونیکی | کنترل داخلی، صحت داده‌ها، زیرساخت تکنولوژیکی، دسترسی به سیستم، امنیت   |
| کنترل داخلی                      | امکان رهگیری تراکنش‌ها، کنترل، افتتاح، تغییر و بستن یک حساب توسط مشتری کنترل بر صدور مجوز ورود مشتریان به سامانه بانکداری الکترونیکی (تأیید اعتبار مشتریان)، کنترل بر تغییرات و دسترسی کارکنان به سیستم، کنترل فیزیکی از پایگاه‌های داده ای، سرورها و سیستم‌ها |
| صحت داده‌ها                      | انسجام منطقی فرایندهای بانکداری الکترونیکی؛ محدودیت در دستکاری و اختلال در داده‌های بانکداری الکترونیکی توسط هکرها؛ وجود محدودیت در تغییرات غیرمجاز در داده‌های بانکداری الکترونیکی توسط کاربران؛ وجود نرم افزارهای اصلاح کننده داده‌های نادرست                |
| زیرساخت تکنولوژیکی               | توسعه شبکه‌های مخابراتی؛ سطح توسعه یافتگی دستگاههای خودپرداز (ATM)؛ مطلوبیت پهنای باند خطوط اینترنتی؛ سطح تکنولوژی به کار رفته در کارتهای اعتباری؛ کارایی شبکه‌های اینترنتی؛ داشتن پشتوانه برق مناسب   |
| دسترسی به سیستم                  | دسترسی محدود کارکنان به پایگاه داده ای بانکداری الکترونیکی؛ محدودیت در دسترسی غیرمجاز کاربران به پایگاه داده ای بانکداری الکترونیکی؛ عدم امکان تغییر رمز و محدوده دسترسی توسط کارکنان؛ محدودیت در امکان تبانی کارکنان بانک                                     |
| امنیت                            | انجام بررسی‌های دوره ای امنیتی از افراد در پستهای کلیدی؛ وجود نرم افزارهای محافظ از نفوذ غیرمجاز به سیستمها؛ تست دوره ای نفوذ به شبکه؛ وجود نرم افزارهای آنتی ویروس؛ طبقه بندی داده‌های حساس، مدیریت ارتقاء نرم افزارها و سیستمهای امنیتی                      |
| برونسپاری                        | کمی میزان تخصص پیمانکارو کارفرما پیرامون عملیات برونسپاری IT، عدم درک کافی از تکنولوژی جدید، عدم یکپارچگی و هماهنگی تکنولوژیک یا سیستمها و نرم افزارهای کنونی، کمبود دانش مدیریت پروژه   |

در قالب ارائه خدمات از طریق اینترنت، پشتیبانی از انتقال الکترونیکی داده‌ها و سایر اشکال پیام‌گذاری و پیام‌گیری از طریق اینترنت یا سایر شبکه‌ها به کار می‌رود [۲۸].

**برونسپاری:** به واگذاری انجام فرایندها یا فعالیت‌های داخلی یک کسب و کار به یک تأمین‌کننده خارجی تحت قرارداد مشخص اطلاق می‌شود. هنگامی که یک سازمان برخی از فعالیت‌ها یا فرایندهای کسب و کار خود را به عرضه‌کننده‌ای در بیرون از شرکت یا سازمان خود بسپارد این عمل را برون‌سپاری می‌نامند [۲۹].

در این تحقیق پس از تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی، فرضیه‌های تحقیق مورد آزمون قرار می‌گیرند و در خاتمه پس از نتیجه‌گیری پیشنهادها مبتنی بر یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود.

**دسترسی به سیستم:** مجموعه اقداماتی که جهت کنترل اعتبار و قابلیت دسترسی به سیستمها، برنامه‌های کاربردی و پایگاه‌های داده ای بانکداری الکترونیکی [۹].

**صحت داده‌ها:** مجموعه معیارهای مناسب جهت حفاظت از انسجام و صحت داده‌ها در اطلاعات، رکوردها، و تراکنشهای بانکداری الکترونیکی [۹].

**امنیت:** ترکیبی از سیستمها، کاربست‌ها و کنترل‌های داخلی است که جهت حفاظت از صحت اعتبار و محرمانه بودن داده‌ها و فرایندهای عملیاتی به کار می‌رود [۸].

**کنترل داخلی:** مجموعه‌ای از مکانیزم‌های کنترلی مستقل برای یافتن نقایص و کاهش ریسک‌ها در ارائه خدمات بانکداری الکترونیک [۸].

**زیرساخت تکنولوژیکی:** شامل سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه‌های داده ای و ارتباطی می‌شود که برای انجام وظیفه

## تحلیل داده‌ها

متغیر مربوط به سابقه کاری در پنج گروه طبقه‌بندی شده است که نتایج حاصل از این پرسش حاکی از آن است که ۵۹ درصد افراد دارای سابقه کاری بین ۳ تا ۵ سال، ۲۸/۱ درصد افراد دارای سابقه کاری ۵ تا ۱۰ سال، ۳/۳ درصد افراد دارای سابقه کاری بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۳/۳ درصد افراد دارای سابقه کاری بالای ۲۰ سال می‌باشند. جدول دوشاخه‌های فراوانی (میانگین، میانه، مد و انحراف معیار) متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

بررسی جنسیت افراد حاضر در نمونه آماری نشان می‌دهد ۹۰ درصد افراد مرد و ۱۰ درصد آنها زن می‌باشد. داده‌های مربوط به سن افراد در پنج گروه طبقه‌بندی شده است که ۶۱/۷ درصد افراد (۳۷ نفر) بین ۲۵ تا ۳۰ سال، ۳۳/۳۰ درصد افراد (۲۰ نفر) بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۵ درصد افراد (۳ نفر) بین ۴۰ تا ۵۰ سال سن دارند. میزان تحصیلات افراد حاضر در نمونه آماری در سه گروه طبقه‌بندی شده است؛ در حدود ۸۷/۹۳ درصد افراد نمونه دارای مدرک کارشناسی و ۱۲/۰۷ درصد افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد می‌باشند.

جدول ۲: شاخصهای فراوانی متغیرهای تحقیق

| نام متغیر          | میانگین | میانه | مد   | انحراف معیار | تعداد نمونه |
|--------------------|---------|-------|------|--------------|-------------|
| صحت داده           | ۳/۴۴۵   | ۳/۲۵۰ | ۳    | ۰/۴۲۷        | ۶۰          |
| دسترسی به سیستم    | ۳/۵۳۳   | ۳/۶۰۰ | ۳/۶  | ۰/۴۰۴        | ۶۰          |
| زیرساخت تکنولوژیکی | ۳/۸۱۲   | ۳/۸۳۳ | ۳/۸۳ | ۰/۳۹۴        | ۶۰          |
| کنترل های داخلی    | ۴/۰۴۵   | ۴     | ۴    | ۰/۳۹۱        | ۶۰          |
| امنیت              | ۴/۳۵۵   | ۴/۳۳  | ۴    | ۰/۳۲۳        | ۶۰          |
| برونسپاری          | ۴/۴۲۰   | ۴/۴   | ۴۴   | ۰/۳۴۵        | ۶۰          |

ماخذ: نتایج حاصل از پرسشنامه

جدول ۳: نتایج آزمون فرضیه های تحقیق

| شماره فرضیه | فرضیه   | نوع آزمون        | سطح معنی داری | نتیجه    |
|-------------|---|------------------|---------------|----------|
| ۱           | صحت داده‌ها بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.             | میانگین یک جامعه | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |
| ۲           | کنترل‌های داخلی بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.         | میانگین یک جامعه | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |
| ۳           | زیرساخت تکنولوژیکی بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.      | میانگین یک جامعه | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |
| ۴           | دسترسی به سیستم بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.         | میانگین یک جامعه | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |
| ۵           | امنیت بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.                   | میانگین یک جامعه | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |
| ۶           | برونسپاری بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.               | میانگین یک جامعه | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |
| ۷           | تأثیر پنج عامل فوق بر روی ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن به یک اندازه است. | فریدمن           | ۰/۰۰۰۱        | رد $H_0$ |

ماخذ: نتایج حاصل از پرسشنامه



جدول ۴: رتبه بندی عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن با استفاده از آزمون فریدمن

| متغیر              | میانگین رتبه ها |
|--------------------|-----------------|
| برونسپاری          | ۴/۴۵            |
| امنیت              | ۴ / ۱۴          |
| کنترل های داخلی    | ۳/۷۰            |
| زیرساخت تکنولوژیکی | ۳/۰۹            |
| دسترسی به سیستم    | ۲/۰۰            |
| صحت داده ها        | ۱/۷۷            |

ماخذ: نتایج حاصل از پرسشنامه

جهت آزمون فرضیه های تحقیق از آزمون میانگین یک جامعه استفاده شده است که مقدار آزمون را برابر ۳ حد متوسط در نظر می گیریم، سطح معنی داری آزمون نیز پنج درصد می باشد. نتایج آزمون فرضیه های تحقیق در جدول ۳ آورده شده است.

جهت رتبه بندی عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن از آزمون فریدمن در سطح معناداری پنج درصد استفاده شده است که نتیجه آن در جدول شماره چهار آورده شده است.

### یافته های تحقیق

هدف این پژوهش شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن جهت کاهش و کنترل این عوامل و مجموعه اقداماتی را که جهت جلوگیری از خطرات و سوء استفاده های ناشی از آن، باید مدنظر قرار گیرد، می باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه های تحقیق از قرار زیر است:

بر اساس آزمون فرضیه های تحقیق، نتیجه گیری می شود شش عامل برونسپاری، امنیت، کنترل های داخلی، زیرساخت تکنولوژیکی، دسترسی به سیستم و صحت داده ها بر ریسک عملیاتی در نظام بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر مثبت دارد.

• میزان اهمیت عامل برونسپاری از سایر عوامل بیشتر بوده و پس از آن به ترتیب، امنیت، کنترل های داخلی، زیرساخت تکنولوژیکی، دسترسی به سیستم و صحت

داده ها در کاهش ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن تأثیر دارند.

ساکالف [۱۴] در تحقیق خود با عنوان شیوه های مدیریت ریسک بانکداری در استونی به این نتیجه رسید که امنیت و دسترسی به سیستم و زیر ساخت های تکنولوژی از مهمترین چالش های بانکداری الکترونیک در استونی به شمار می آیند که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد.

وال استروم [۱۶] در تحقیق خود در مورد ریسک های و نگرانی های پذیرش بانکداری الکترونیک در سوئد به این نتیجه رسید که صحت داده ها و زیر ساخت های تکنولوژی از مهمترین ریسک ها و نگرانی ها در مورد پذیرش بانکداری الکترونیکی است که با نتایج این تحقیق همخوانی دارد.

حسین زاده شهری و قدک فروشان [۶] در تحقیق خود با عنوان اولویت بند ریسک های بانکداری الکترونیک از دیدگاه مدیران بانک های خصوصی و دولتی به این نتیجه رسید که

کمیت به بال در گزارشی که در اکتبر سال ۲۰۰۰ ارائه نموده است از این عوامل به عنوان عمده ترین عوامل مؤثر بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی نام برده است. با آزمون این عوامل در بانک مسکن تأثیر آنها را بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن بررسی و آن را رتبه بندی نموده ایم.

پیشنهادات در دو بخش ارائه می شود، ابتدا پیشنهاد به بانک مسکن جهت بهبود مدیریت ریسک عملیاتی در بخش بانکداری الکترونیکی و سپس در بخش دوم به علت نقش مهم دولت در فراهم نمودن زیرساخت های بانکداری الکترونیکی پیشنهاداتی به دولت و بانک مرکزی شده است.

### پیشنهادات به بانک مسکن

- با توجه به تأثیر شش عامل برونسپاری، امنیت، دسترسی به سیستم، زیرساخت تکنولوژیکی، کنترل های داخلی و صحت داده ها بر ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک مسکن پیشنهاد می شود بانک، در یک دوره کوتاه مدت اقدام به ایجاد یک پایگاه داده ای نموده تا اطلاعات دقیقی در حوزه عوامل مورد بررسی به دست آورد.

فعالیت کارکنان هم به صورت محسوس و منظم و هم به صورت نامحسوس و تصادفی کنترل می‌شود.

- در حوزه امنیت پیشنهاد می‌شود بانک مسکن یک سیاست دقیق و قوی امنیتی در مورد کارکنان بانک، فعال در واحدهای مرتبط با بانکداری الکترونیکی طراحی کرده و به اجرا درآورد. همچنین با توجه به عدم تولید نرم افزارهای مناسب آنتی ویروس و نرم افزارهای محافظ از نفوذ غیرمجاز به شبکه در داخل کشور پیشنهاد می‌شود مدیریت این بانک با عقد قراردادهای مناسب و معتبر سیستم‌های نرم افزاری لازم را از شرکتهای معتبر خارجی تهیه نماید، البته به گونه‌ای که ضمانت اجرایی لازم در مورد به روزرسانی و پشتیبانی از سوی این شرکت‌ها را نیز به دست آورد.

### پیشنهاد به دولت و بانک مرکزی

- بانک مرکزی باید بانکها را ملزم نماید که به توسعه نظام‌هایی برای مدیریت ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی خود پردازند. نظامهایی که با رهنمودهای کمیته بال منطبق بوده و با اندازه، پیچیدگی و وضعیت ریسک آنها تناسب داشته باشد.

- بانک مرکزی به طور مستقیم یا غیر مستقیم به ارزیابی مستقل و منظم سیاستها، رویه‌ها، و فعالیت‌های مرتبط با ریسک عملیاتی بانکداری الکترونیکی در بانک‌ها پرداخته و مطمئن شود که مکانیزم‌های مناسب و توانمندی برای مدیریت ریسک در این زمینه وجود دارد.

- مطالعه فناوریهای موجود در جهان و انتخاب سیستم‌های مناسب و همچنین ایجاد و تدوین استانداردهای مناسب در خصوص سیستمهای نرم افزاری بانکها.

- امکان ایجاد بسترهای مناسب جهت مشارکت شرکت‌های داخلی و خارجی صاحب فناوری در بخش بانکداری الکترونیکی کشور.

- کمک مالی دولت به بانک‌ها به منظور بکارگیری تجهیزات و فناوری‌های مناسب مخابراتی در جهت تأمین ایمنی اطلاعات در برابر دسترسی غیرمجاز به شبکه و قابلیت اطمینان بالای شبکه .

- در حوزه برونسپاری پیشنهاد می‌شود پیمانکار طرف قرارداد دارای تخصص و تجربه کافی در زمینه موضوع قرارداد داشته باشد و به درستی انتخاب شود. انعقاد قراردادهای کوتاه مدت یا تغییر در قرارداد به صورت دوره ای برای افزایش انعطاف پذیری به کارگیری یک شرکت مشاوره ای ناظر بر قرارداد، حفظ ظرفیت‌های کلیدی در داخل شرکت در حالی که تکنولوژی برونسپاری می‌شود.

- در حوزه صحت داده‌ها پیشنهاد می‌شود اداره طرح و برنامه ضمن مستندسازی تمامی فرایندهای بانکداری الکترونیکی کامل تمامی فرایندهای بانکداری الکترونیکی در این بانک و بررسی فنی و مدیریتی آنها اقدام به اصلاح و تعریف بهینه آنها نماید. همچنین جداسازی وظایف برای اطمینان از صحت و یکپارچگی داده‌ها به منظور جلوگیری از اعمال جعل و تقلب به وسیله یک شخص.

- در حوزه کنترل‌های داخلی پیشنهاد می‌شود بانک اقدام به تعریف لگ‌های (ثبت وقایع) کافی برای مرحله به مرحله فرآیند انجام تراکنش‌های بانکداری الکترونیکی خود نماید. بانک با استفاده از این لگ‌ها می‌تواند کلیه تراکنش‌ها را رهگیری و کنترل نماید.

- پیشنهاد می‌شود برای کنترل کارکنان، کلیه پرسنل بانک با توجه به پست سازمانی آنها و الزامات اطلاعاتی متناسب با آن پست، طبقه بندی شوند و متناسب با هر طبقه سطح اطلاعاتی و سطح دسترسی به سیستم‌های بانکداری الکترونیکی بانک مسکن تعریف شده و به کاربران صرفاً اجازه دسترسی به سطوح تعیین شده داده شود.

- در بخش زیر ساخت تکنولوژیکی پیشنهاد می‌شود بانک در انتخاب فناوری و سیستمها باید به نحوی اقدام نماید که نه تنها از استانداردهای رایج صنعت بانکداری تبعیت نماید بلکه توان دستیابی به چشم اندازهای استراتژیک بانک در راستای ارائه خدمات مؤثر به مشتریان- توأم با قابلیت انعطاف را دارا باشد.

- در حوزه دسترسی به سیستم پیشنهاد می‌شود تقسیم وظایف در مراحل انجام فرایندهای بانکداری الکترونیکی به دقت و منطق پیشگیرانه صورت گیرد. کلیه تغییرات در محدوده‌های دسترسی ثبت و ضبط شود و هرگونه تغییر در این محدوده‌ها باید مستلزم تأیید مدیریت ارشد بانک، واحدهای کنترلی و نظارت و بازرسی بانک باشد. همچنین

## منابع

11. Koskosas I.(2011)," Risk Management in on-Line banking", Intelligent Information Management, No.3
12. Zarei, Shapoor. (2011), Risk Management of Internet Banking, Recent Researches in Artificial Intelligence.10th WSEAS International conference on Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Data Bases (AIKED 11), February, pp. 20-22.
13. Abdullah, Marliana & Shahida Shahimi, Abdul Ghafar Ismail; (2011),"Operational risk in Islamic banks: examination of issues"; Qualitative Research in Financial Markets, Vol. 3 Iss:2
14. Sokolov ,Dimitri, (2008)."E-Banking : Risk management practices of Estonian Banks" TUTWPG NO 156 PP1- 34.
15. Al-Tamimi, H;(2011)," Risk Management Practices: An Empirical Analysis of the UAE Commercial Banks", Finance India, Vol. XVI, No. 3,
16. Wahlstrom, Gunnar.(2006)."Worrying but accepting new measurements: the case of Swedish bankers and operational risk". Available at:
17. <http://www.elsevier.com/locate/cpa>
18. Tan, M. and Teo, T. S. H. (2000),"Factor influencing the adoption of internet banking". Journal of the Association for Information Systems, vol.1. No.5, pp 1-
19. خوش سیمما، رضا؛ شهیکئی تاش، (۱۳۹۱)؛ "تأثیر ریسک های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی ایران"، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریزی و بودجه، سال هفدهم، شماره ۴.
20. صفری، سعید و سلیمانی، رضا؛ (۱۳۹۰)، " تحلیل مدیریت ریسک عملیاتی نظام بانکداری الکترونیک با استفاده از رویکرد خودارزیابی"، دو ماهنامه علمی پژوهشی دانشور رفتار دانشگاه شاهد، سال هجدهم، شماره ۱-۴۷.
21. داوری، مجیدرضا و پهلوانی قمی، مصومه، (۱۳۸۸)، " مدیریت ریسک عملیاتی در بانک های تجاری" پژوهشنامه اقتصادی، شماره ششم.
1. Caceres R. C., Paparoidamis N. G, (2002), Service quality, relationship satisfaction, trust, commitment and business-to-business loyalty. European Journal of Marketing , 51(2), pp.162-196
2. عباسی نژاد حسین و مهرنوش مینا، (۱۳۸۸)، بانکداری الکترونیکی، تهران، انتشارات سمت، چاپ اول، ص ۱۹
3. Gu Ja-Chul, Lee Sang-Chul, Suh Yung-Ho. (2009) Determinants of behavioral intention to mobile banking. Expert Systems with Applications; 36: pp. 11605–11616
4. Kuismaa Tuire, Laukkanena Tommi, Hiltunen Mika. (2007), Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach, International Journal of Information Management; 27 :pp. 75-85.
5. Lee K.S., Lee H.S., Kim S.Y. (2007), Factors Influencing the Adoption Behavior of Mobile Banking: A South Korean perspective, Journal of Internet Banking and Commerce; 12(2): pp.247-260.
6. حسین زاده شهری، معصومه و قدک فروشان، مریم (۱۳۹۱)، "اولویت بندی ریسک های بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مدیران بانک های دولتی و خصوصی"، پژوهش های مدیریت منابع انسانی، دوره ۲، شماره ۴.
7. Mylrea, Ken; Lattimore, Joshua; How to Create and Use Corporate Risk Tolerance, Enterprise Risk Management, Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc, 2010.
8. Basel Committee. (1998), "Risk Management for Electronic Banking and electronic money available at: <http://www.bis.org>
9. Basel Committee,(2003), "Risk management for Electronic Banking" available at <http://www.bis.org>
10. Alrawashdeh B., Areiqat A., Dbaghi M. (2012), "The role of information technology in reducing risk of electronic banking services in the Jordanian banking sector", Journal of Computer Science 8 (3).

۲۲. آسوشه. عباس، دیواندری. علی، کرمی. امیر و یزدانی. حمیدرضا، (۱۳۸۸)، "شناسایی عوامل حیاتی موفقیت در مدیریت ریسک برونسپاری سیستمهای اطلاعاتی در بانک های تجاری ایران"، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره یک، شماره سه، ۸۸، ص ۱۸-۳
۲۳. فتحیان، محمد؛ میرشفیعیان، حمیدرضا؛ (۱۳۸۷)؛ " بررسی نقش مدیریت ارشد در توسعه مدیریت ریسک بانکداری الکترونیکی، دومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی.
۲۴. شاکری. عبدالله، ۱۳۸۶، پایان نامه کارشناسی ارشد، "بررسی عوامل حیاتی موفقیت در پیاده سازی بانکداری الکترونیک در ایران"، دانشگاه تربیت مدرس، بهار.
۲۵. فراهانی. سمیه، ۱۳۸۶، پایان نامه کارشناسی ارشد، "بررسی و ارزیابی رویکردهای انتقال از بانکداری سنتی به بانکداری الکترونیکی در ایران و ارائه یک رویکرد مناسب مطالعه موردی بانک پارسیان"، دانشگاه تهران، مهرماه.
۲۶. حمیدی زاده. محمدرضا، قره چی. منیژه و عبدالباقی، عبدالمجید، ۱۳۸۶ "بررسی عوامل زمینه ساز، چالش ها و تنگناهای توسعه بانکداری الکترونیک"، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی «ویژه مدیریت»، سال هفتم، شماره بیست و هفتم، ص ۵۴-۳۵.
۲۷. توکل، نجمه، سرداری، احمد، قاضی زاده، مصطفی (۱۳۹۳) بررسی تأثیر عوامل پذیرش بانکداری الکترونیکی بر تبلیغات دهان به دهان با تأکید بر نقش واسطه گری رضایت و وفاداری مشتریان (مورد مطالعه: شعب بانک اقتصاد نوین شهرستان شیراز). دو فصلنامه علمی - پژوهشی دانشگاه شاهد، سال بیست و یکم - دوره جدید شماره ۳، ص ۴۹-۶۰
28. L. Shu-Fong, F. Mei Yin S.S. Kah Ming, N. Oly Ndubisi, (2007), "Attitude towards internet banking: study of influential factors in Malaysia" journal of services technology and management, vol.8, No.1
۲۹. حسن زاده. علی، ۱۳۸۲، "خدمات مالی الکترونیک رهیافتی نوین برای تحول بخش مالی"، چاپ اول، تهران، پژوهشکده پولی و بانکی.
30. Rick L. Click, Thomas N. (2006) Duening, Business Process Outsourcing, John Wiley & Sons.