

ارایه مدل چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران

دکتر محمد حسن شکی^{۱*}، محبوبه نیک خصال^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۳۰ تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۰۹

چکیده

هدف از این پژوهش ارایه مدل چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران است. این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل اساتید دانشگاه، کارشناسان فناوری بانک ملی استان مازندران و رؤسای شعب بانک ملی استان مازندران هستند. تعداد اعضای جامعه آماری ۹۳۳ نفر است. حجم نمونه براساس فرمول کوکران معادل ۲۷۲ نفر به‌دست آمده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در روش کتابخانه‌ای شامل فیش برداری، بانک‌های اطلاعاتی، اسناد و مدارک، اینترنت است. در روش میدانی درخصوص سؤالات کیفی از مصاحبه و سؤالات کمی از پرسشنامه استفاده شد. برای تهیه پرسشنامه با استفاده از تکنیک دلفی، ابتدا از ۳۰ نفر نمونه مورد مطالعه خواسته شد تا چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز را بیان کنند. بعد از انجام سه مرحله و جمع‌آوری چک‌لیست‌ها، در مرحله اول یک پرسشنامه ۳۴ سؤالی تهیه شد. سپس این پرسشنامه بین اساتید دانشگاه توزیع شد. در مرحله دوم پس از آن‌که خبرگان به پرسشنامه پاسخ دادند از طریق روش تحلیل عاملی اکتشافی عوامل مهم‌تر شناسایی و عوامل کم-اهمیت‌تر از فهرست پرسشنامه حذف شدند. سپس، پرسشنامه دوم که حاوی ۱۰ مؤلفه اصلی بود بین خبرگان پخش شد. پس از پاسخ‌گویی به پرسشنامه در آخرین مرحله پرسشنامه نهایی را آماده شد و بین نمونه مورد مطالعه توزیع شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل معادلات ساختاری، تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی با نرم افزار آموس استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز شامل چالش‌های درون سازمانی به ترتیب، شامل ساختار مالی، عدم آگاهی مدیران، ساختار بوروکراتیک، عدم برنامه‌ریزی، چالش‌های عملیاتی، سامانه نامناسب، ضعف اطلاع‌رسانی و ضعف‌های ایمنی بوده است.

کلمات کلیدی: مدل، بانکداری الکترونیکی سبز، چالش‌های درون سازمانی و کارآمدی نظام بانکی.

^۱ استادیار، گروه مدیریت، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران (نویسنده مسئول)

Mh_shakki@yahoo.com

^۲ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد قائم شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران

mahboubehnikkhesal@gmail.com

مقدمه

بانکداری الکترونیکی و سرمایه‌گذاری، بازاریابی الکترونیک، پرداخت‌های الکترونیک، فروشگاه‌های برخط، بازارهای بزرگ حراجی و...، تنها گوشه‌هایی از وسعت تجارت الکترونیک را شامل می‌گردد. حال یک شهروند الکترونیک باید به راحتی به اینترنت دسترسی داشته باشد و دولت‌ها نیز از ثبات سیاسی و اقتصادی برخوردار باشد و محیط را برای دسترسی به اطلاعات فراهم کنند تا زمینه رشد بانکداری الکترونیک فراهم آید. بانکداری الکترونیکی بر رضایت ارتباطی موثر است و رضایت ارتباطی بر تعهد ارتباطی موثر است. هم‌چنین، تعهد ارتباطی بر طول مدت ارتباط، عمق و وسعت ارتباط مشاهده می‌شود که نشان دهنده نقش تأثیرگذار ایجاد تعهد ارتباطی بر عملکرد ارتباط با مشتری است (هرندی و همکاران، ۱۳۹۶). شمار قابل توجهی از بانک‌های الکترونیکی شامل خدمات دستگاه خودپرداز، بانکداری اینترنتی و امکانات بانکی اس ام اس بانک‌های سبز را اتخاذ کرده اند. بسیاری از بانک‌ها آگاهی اجتماعی را افزایش داده اند و باعث کاهش مصرف برق و آب شده اند (کوازی و نازمول، ۲۰۱۹). کیفیت اتصال به اینترنت و آگاهی از خدمات بانکداری الکترونیکی دارای اثرات قابل توجهی بر درک مفید بودن و درک سهولت استفاده بر پذیرش بانکداری الکترونیکی است. اعتماد در نگرش نسبت به پذیرش بانکداری الکترونیکی تأثیر قابل توجهی دارد (بخشی و سمیع زاده، ۱۳۹۶). استفاده از موبایل بانک موجب افزایش مالی، پس انداز و کارایی زمان خواهد شد. بنابراین، به جای از دست دادن زمان و هزینه توسط مسافرت به محل بانک‌ها، کاربران می‌توانند به‌طور مستقیم صورت حساب مالی خود را کنترل کنند (عبدالله، ۲۰۱۹). کاربران آسان‌ترین راه برای استفاده از بانک را تلفن همراه می‌دانند (راد ریگو، ۲۰۱۹). فن‌آوری‌های دیجیتال در بانکداری به معنای واقعی کلمه برای وفاداری مشتری موثر است (اودوکیمو و شاینکارو، ۲۰۱۹). از طرفی چالش‌های جدیدی در امر هدایت و کنترل نظام‌های مالی و هم‌چنین طراحی و اجرای سیاست‌های نوین اقتصادی وجود دارد. امنیت، عدم دسترسی در صورت نقص شبکه‌های الکترونیکی و به ویژه هزینه نگهداری و به روز رسانی بانک‌های اطلاعاتی از جمله این مسائل می‌باشد (کارابن و همکاران، ۲۰۱۴). ایران در عرصه حضور و به‌کارگیری تجارت و بانکداری الکترونیکی سبز، کشوری جوان است و تا رسیدن به وضعیت مطلوب و در مقایسه با توسعه یافتگی این صنعت راه درازی در پیش رو دارد. قانون تجارت الکترونیک ایران در سال ۲۰۰۳ تصویب شد. در حوزه بانکداری الکترونیک سبز تاکنون فعالیت‌های گسترده‌ای صورت گرفته است، اما نبود برخی زیرساخت‌ها در ابعاد مختلف موجب کندی این فعالیت‌ها گردیده است. مزید بر آن عده‌ای معتقدند که چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز شامل گسترش بی‌رویه سازمان‌های دولتی و عدم بهینه‌سازی رویه‌ها و خط‌مشی‌ها ادارات، عدم آگاهی کارکنان و تحریم‌های بین‌المللی بانکداری الکترونیکی کشور سبز را با چالش روبرو کرده است.

¹ Harandi et al

² Quasi and undesirable

³ Bakhshi and Samizadeh

⁴ Rad Rigo

⁵ Odokimo and Shinkarova

⁶ Kariman and colleagues

چالش‌های محیطی، چالش‌های ساختاری و چالش‌های رفتاری از جمله چالش‌های استقرار بانکداری الکترونیکی به شمار می‌رود (ایراندوست^۱، ۱۳۹۰). چهار عامل به ترتیب اولویت، فنی، امنیتی، مالی و فرهنگی - اجتماعی در وفاداری مشتریان به خدمات بانکداری الکترونیکی نقش بازدارندگی داشته‌اند (عباسی^۲، ۱۳۹۳). چالش‌های فنی، چالش‌های فرهنگی، چالش‌های مدیریتی، چالش‌های مالی، چالش‌های قانونی که بر پیاده سازی بانکداری الکترونیکی موثر است (خواجه زاده^۳، ۱۳۹۳). مشکلات فرهنگی - اجتماعی، مشکلات امنیتی و عدم اعتماد مشتریان و مشکلات اقتصادی چالش‌های بانکداری الکترونیکی در ایران است، (صنایعی^۴، ۱۳۹۰). عدم ایجاد تغییر متناسب در نظام پرداخت اصلی‌ترین و عدم تأمین هزینه لازم جهت تجهیز فنی سازمان کم اثرترین چالش‌های در راستای توسعه بانکداری الکترونیکی بوده‌اند (خوش‌هیکل و غریب^۵، ۱۳۹۵). نبود نرم افزارهای بانکی و ضعف شبکه مخابراتی کشور از جمله چالش‌های استقرار بانکداری الکترونیکی سبز در ایران به شمار می‌رود (ابراهیمی و سالار^۶، ۱۳۹۲). شیوه‌های نوین ارائه خدمات به افزایش (هزینه و وقت) کارکنان در شعب منجر می‌شود (ناظمی^۷، ۱۳۹۱). نگرانی در باره امنیت و پس از آن، نداشتن آگاهی در باره بانکداری الکترونیکی و مزایای آن مهم‌ترین عوامل استفاده نکردن از این نوع خدمت بانکی هستند. قیمت نا عادلانه، نداشتن دسترسی به اینترنت و کامپیوتر، پایداری در مقابل تغییر و کاربری، مشکل جایگاه بعد قرار دارند (میلیند ساسی^۸، ۲۰۱۳). در واقع چالش‌های اصلی استقرار توسعه بانکداری الکترونیکی بر اساس همین عوامل کلیدی تنظیم می‌شوند (باسل و کمی^۹، ۲۰۱۳). عوامل موثر بر توسعه بانکداری الکترونیکی در دو طبقه شامل عوامل نرم افزار و عوامل سخت افزار تشکیل می‌شود (کلن و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۵). عوامل نرم افزار آن‌هایی هستند که اندازه‌گیری و ارزیابی آن‌ها دشوار بوده و بر بلند مدت تأکید دارد که عواملی مانند فرهنگ، آگاهی، روابط انسانی، اعتماد، مقاومت تغییرپذیری، آموزش، هماهنگی، امنیت، تصمیم‌گیری، سازماندهی و موضوعاتی از این دسته، از جمله عوامل فرم به شمار می‌آیند (لویس و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۶) که در این پژوهش در قالب چالش‌های درون سازمانی طبقه‌بندی شده‌اند. اما عوامل سخت، بیشتر سیستم‌گرا بوده و نقش حمایتی برای اعمال عوامل نرم دارند. زیرساخت فنی، اقتصادی، تأمین هزینه‌های توسعه شبکه (اسمیت و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۶) سرمایه‌گذاری‌ها، تهیه نرم و سخت افزار مربوط به عوامل سخت افزار به شمار می‌آیند (کلاپوس و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۶). که در این پژوهش در قالب چالش‌های برون سازمانی طبقه‌بندی شده‌اند.

افزایش معاملات و خدمات بانکی دیجیتالی به صورت یکپارچه انگیزه‌های لازم را برای توسعه هرچه بیشتر و روزافزون بانکداری الکترونیکی را در بانک ملی بعنوان یک بانک دولتی که نقش بسزایی در امور تجارت و معاملات کشور را دارد فراهم می‌نماید. از طرفی بانک‌های ایران با چالش‌هایی روبرو هستند که بعضی از

¹ irandost

² Abasi

³ Khajehzadeh

⁴ sanayei

⁵ Khoshhekal and gharib

⁶ Ebrahimi and Salar

⁷ Nazimi

⁸ Milind Sassi

⁹ Basel and komati

¹⁰ Cologne et al

¹¹ Lewis et al

¹² Smith et al

¹³ Claus et al

عوامل در تحقیقات دیگران اشاره شده است. بنابر این با در نظر گرفتن این پژوهش‌ها می‌توان گفت بیشتر متغیرهای سخت افزاری و نرم‌افزاری را مورد بررسی قرار دادند که مدل‌های ارایه شده قبلی و متغیرها شناسایی شده کامل نبوده از سوی دیگر بانکداری الکترونیکی سبز ضرورت این امر به ویژه در بانک ملی دوچندان کرده است و بانک‌ها همواره در حال خدمت و نوآوری جدیدی در حیطه بانکداری الکترونیکی هستند. اما تا کنون پژوهشی به تدوین و تبیین چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز با رویکرد چالش‌های درون سازمانی و بیرون سازمانی در بانک ملی ایران نپرداخته است و خلا پژوهشی در این زمینه وجود دارد که همین امر خود از جنبه‌های نوآوری پژوهش حاضر است. از این رو سوال در ذهن بسیاری از پژوهشگران و مدیران بانک ملی ایران مطرح می‌شود که چالش‌های موثر در بانکداری الکترونیکی سبز کدامند؟ لذا برای شناسایی چالش‌های نظام بانکی ایران باید مدلی هرچند محدود و کارآمد ارایه شود تا پس از اعتبار سنجی و تعیین مدل مناسب با سیستم بانکداری الکترونیکی سبز کشور قابلیت اعمال و اجرا گسترده پیدا کند. حال با توجه مطالب ارایه شده بدنبال ارایه مدل چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران به صورت مورد مطالعه در بانک ملی ایران هستیم.

اهداف اصلی

۱- ارایه مدل چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران.

اهداف اختصاصی

۱- تعیین مولفه‌ها و شاخص‌هایی چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز درون سازمانی به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران.

۲- بررسی کفایت مدل چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدسازی آن.

سوالات

سؤال اصلی: مدل مناسب جهت شناسایی چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز در نظام بانکی ایران کدام است؟

سوالات فرعی:

۱- چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز درون سازمانی در نظام بانکی ایران شامل چه مولفه‌ها و شاخص‌هایی است؟

۲- کفایت مدل چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدسازی آن چگونه است؟

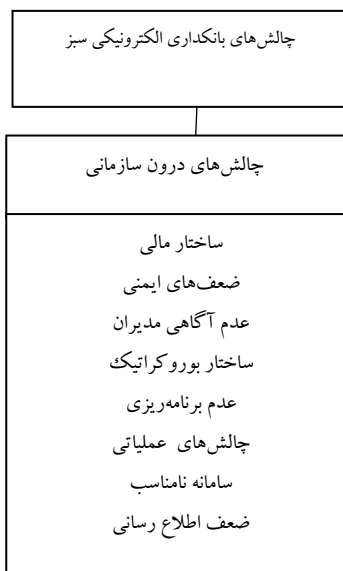
مدل مفهومی تحقیق

تا کنون مدل‌های مختلف در خصوص چالش‌های بانکداری الکترونیکی ارائه گردیده که با مطالعه و بررسی این مدل‌های نقاط قوت و ضعف آنها شناسایی و در جدول ذیل ارائه گردیده است:

جدول ۱: نقاط قوت و ضعف مدل های ارائه شده

ردیف	نویسنده	عنوان مدل	نقاط قوت	نقاط ضعف
۱	پانگومرا ۲۰۱۸	بررسی چالش ها در پذیرش بانکداری تلفن همراه	توجه به بی سوادی، فقر، امنیت، عوامل قانونی، ضعف اینترنت	عدم توجه به مسائل سیاسی، آگاهی مدیران، زیر ساخت ها
۲	لوییس و همکاران (۲۰۱۶)	بررسی چالش های بانکداری الکترونیکی	توجه به سخت افزار و نرم افزار	عدم توجه به مسائل سیاسی، قانونی، قطعی برق
۳	رافوندرنا نایک (۲۰۱۸)	بررسی چالش های بانکداری الکترونیکی	توجه به امکانات زیربنایی، شبکه های ارتباطی، سواد مالی	عدم توجه به مسائل سیاسی، قانونی، تحریم های اقتصادی، فشارهای فرهنگی
۴	فیضی و صادقی (۱۳۹۰)	بررسی عوامل و چالش های موثر در ایجاد و توسعه بانکداری الکترونیک	عوامل مدیریتی استراتژیک- عوامل فنی تخصصی - عوامل قانونی - اجتماعی - عوامل اقتصادی - مالی.	عدم توجه به آگاهی مدیران، فشارهای فرهنگی، فشارهای سیاسی، قطعی برق و ...
۵	خواجه زاده (۱۳۹۳)	شناسایی چالش های و عوامل بانکداری الکترونیک	چالش های فنی، چالش های فرهنگی اجتماعی، چالش های مدیریتی، چالش های مالی، چالش های قانونی حقوقی	عدم توجه به ساختار، برنامه ریزی، امنیت، کاهش نرخ بیسوادی، افکار سنتی
۶	عباسی و رجیبی (۱۳۹۳)	شناخت عوامل مؤثر و چالش های وفاداری الکترونیکی	فنی، امنیتی، حریم خصوصی، مالی - اقتصادی، فرهنگی - اجتماعی	عدم توجه به مسائل سیاسی، ساختار بوروکراتیک، سامانه های نامناسب
۷	خرزایان و بیات (۱۳۹۶)	عوامل مؤثر بر استفاده از بانکداری اینترنتی	عوامل فردی و اجتماعی	عدم توجه به برون سازمانی، ساختار بوروکراتیک، سامانه های نامناسب

با بررسی مدل های ارائه شده در جدول فوق و مقایسه آنان، مدل مفهومی زیر طراحی شده است



شکل ۱: مدل مفهومی چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، شکی (۱۴۰۰)

روش تحقیق

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر روش، توصیفی-تحلیلی (غیرآزمایشی) از گروه پیمایشی است و از حیث جمع‌آوری اطلاعات، میدانی فرضیه‌آزمایی ۱ است. قلمرو مکانی این تحقیق بانک ملی استان مازندران است و قلمرو زمانی مربوط به سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ است. جامعه مورد بررسی از نوع محدود می‌باشد. که به دو دسته تقسیم می‌گردد:

الف - جامعه آماری در روش دلفی برای شناسایی چالش‌های بانکداری الکترونیک سبز در بانک ملی ایران: تعداد ۳۰ نفر از خبرگان (۱۵ نفر از اساتید مدیریت مشتری بانک ملی و ۱۵ نفر از مدیران عالی رتبه بانکداری الکترونیکی در بانک ملی) بعنوان اعضای گروه طراحی و تحلیل گر و گروه دلفی است.

ب- جامعه آماری در روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی برای شناسایی چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز و میزان اهمیت (رتبه بندی) هر یک از چالش‌های، با هدف ایجاد تاثیر به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران، ۹۳۳ نفر شامل اساتید دانشگاه که جزء مشتریان بانک محسوب می‌شوند، کارشناسان فناوری بانک ملی استان مازندران و رؤسای شعب بانک ملی استان مازندران هستند. روش نمونه‌گیری بصورت نمونه‌گیری طبقه‌ای با بهره‌گیری از فرمول کوکران که حجم نمونه برابر با ۲۷۲ نفر است.

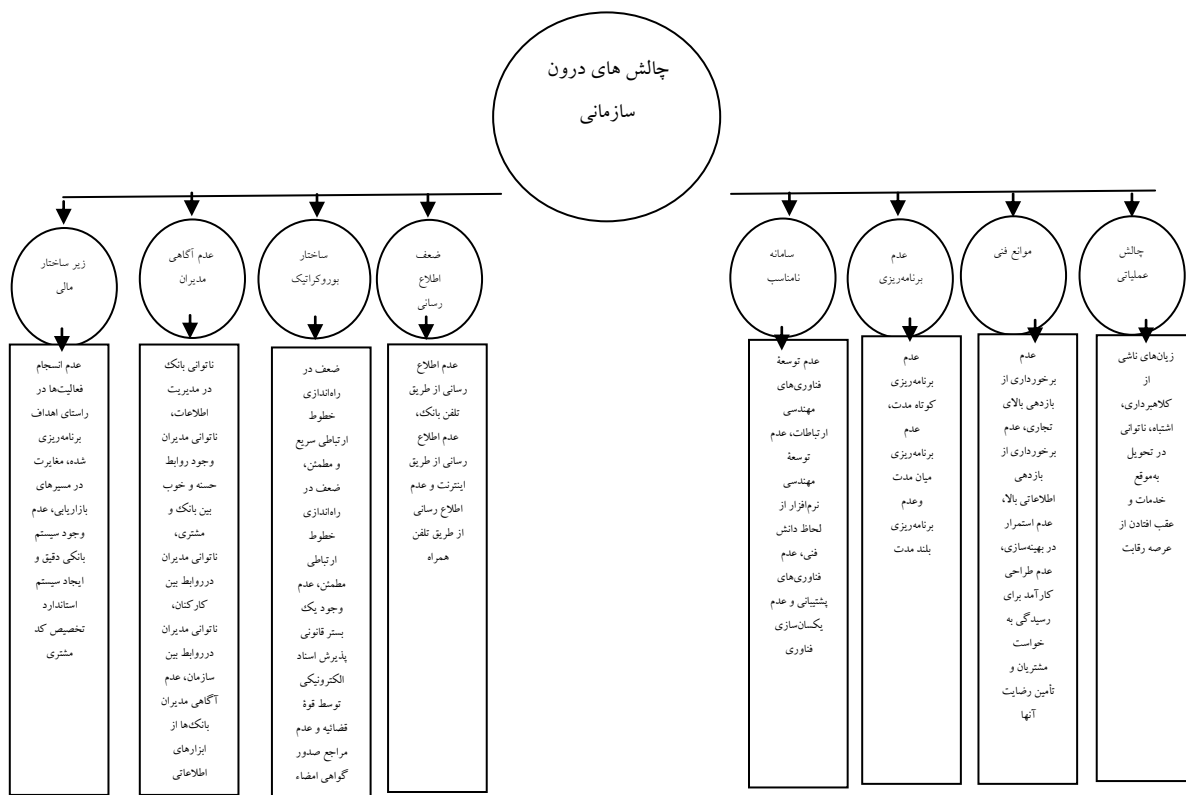
روش گردآوری اطلاعات میدانی می‌باشد، از منابع زیر، اقدام به جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر گردیده است:

الف (کتابخانه‌ای ب) مصاحبه ج) پرسشنامه: برای تعیین مدل نهایی پژوهش، استفاده از تکمیل پرسشنامه بین نمونه‌های

مرحله اول: در این مرحله با مطالعه مقالات و ادبیات مربوطه، هم‌چنین پژوهش کیفی انجام شده و از طریق تکنیک دلفی برای تهیه پرسشنامه ابتدا از نمونه مورد مطالعه خواسته شد تا چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز را بیان کنند. بعد از انجام سه مرحله و جمع‌آوری چک لیست‌ها، در مرحله اول یک پرسشنامه ۷۴ سوال تهیه شد. سپس این پرسشنامه را بین اساتید خبره و کارشناسان ارشد (کسانی که مدرک تحصیلی شان فوق لیسانس و بالاتر بود) توزیع شد. در مرحله دوم پس از آنکه خبرگان و کارشناسان به پرسشنامه پاسخ داد عوامل مهم تر شناسایی و عوامل کم اهمیت تر از لیست پرسشنامه حذف شدند. این بار پرسشنامه دوم که حاوی ۱۹ مولفه اصلی بود بین خبرگان توزیع شد. پس از پاسخ‌گویی به پرسشنامه در آخرین مرحله پرسشنامه نهایی را آماده و بین سه گروه نمونه مورد مطالعه توزیع گردید. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و تبیین سوال‌های پژوهش به دو بخش کلی تقسیم می‌گردد: الف) شناسایی چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز، بوسیله روش دلفی. ب) ارایه مدل چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران، بوسیله تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی.

تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی

در بخش کیفی پژوهش محرواصلی مربوط به کاوش و اکتشاف عوامل یا مقوله‌ها بود. برای نیل به این موضوع در مرحله اول مقوله‌های اصلی و مولفه‌های فرعی براساس کدگذاری باز و محوری داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی با خبرگان کلیدی و انجام پالایش کدهای مفهومی ارایه می‌گردد. براین اساس برای انجام کد گذاری باز و محوری در مرحله اول داده‌ها در سطح جمله و عبارت برای هریک از مصاحبه‌ها مورد بررسی قرار گرفت و کدهای مفهومی از رونوشت مصاحبه‌ها استخراج شدند در مرحله بعدی با انجام پالایش و عمل کاهش این مولفه‌ها در قالب مقوله‌های فرعی سازماندهی و با بررسی مستمر نام گذاری شدند به منظور اطمینان از سازماندهی مناسب هر یک از مفاهیم و مقولات مجدداً رونوشت مصاحبه‌ها و ارسی شد با مرور این مقوله‌ها به منظور رسیدن به اشباع منطقی برای مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی صورت گرفت کد گذاری باز و محوری زمانی متوقف شد که یک طبقه بندی معنادار پس از چندین بررسی در باره رونوشت مصاحبه‌ها حاصل شد به طور کلی از تحلیل داده‌های کیفی پژوهش در مرحله کد گذاری ۲۴۰ کد مفهومی اولیه حاصل شد پس از بررسی و مطابقت این کدها و حذف کدهای تکراری کدهای مشترک احصا گردید یافته‌های بخش کیفی در قالب یافته‌های حاصل از نتایج کد گذاری باز است بر این اساس مفاهیم مشترک از واحد ها ضبط احصا شد. که حاصل مصاحبه بعد از حذف مولفه‌های تکراری بشرح ذیل می باشد:



شکل ۲: کدهای استخراج شده از مصاحبه‌ها

سوال اصلی: چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدی نظام بانکی ایران (مورد مطالعه بانک ملی استان مازندران) کدامند؟ پاسخ دهندگان چالش‌های را تحت عامل بیرون سازمانی است اعلام داشتند.

عامل درون سازمانی شامل:

- ۱- زیر ساختار مالی شامل گویه‌هایی عدم انسجام فعالیت‌ها در راستای اهداف برنامه‌ریزی شده، مغایرت در مسیرهای بازاریابی، عدم وجود سیستم بانکی دقیق و ایجاد سیستم استاندارد تخصیص کد مشتری است.
- ۲- عدم آگاهی مدیران شامل گویه‌هایی ناتوانی بانک در مدیریت اطلاعات، ناتوانی مدیران وجود روابط حسنه و خوب بین بانک و مشتری، ناتوانی مدیران در روابط بین کارکنان، ناتوانی مدیران در روابط بین سازمان، عدم آگاهی مدیران بانک‌ها از ابزارهای اطلاعاتی است.
- ۳- ساختار بوروکراتیک شامل گویه‌های ضعف در راه‌اندازی خطوط ارتباطی سریع و مطمئن، ضعف در راه‌اندازی خطوط ارتباطی مطمئن، عدم وجود یک بستر قانونی پذیرش اسناد الکترونیکی توسط قوه قضائیه و عدم مراجع صدور گواهی امضاء دیجیتالی است.
- ۴- ضعف اطلاع رسانی شامل گویه‌هایی عدم اطلاع رسانی از طریق تلفن بانک، عدم اطلاع رسانی از طریق اینترنت و عدم اطلاع رسانی از طریق تلفن همراه می‌باشد.
- ۵- سامانه نامناسب شامل گویه‌هایی عدم توسعه فناوری‌های مهندسی ارتباطات، عدم توسعه مهندسی نرم‌افزار از لحاظ دانش فنی، عدم فناوری‌های پشتیبانی و عدم یکسان‌سازی فناوری است.
- ۶- عدم برنامه‌ریزی شامل گویه‌هایی عدم برنامه‌ریزی کوتاه مدت، عدم برنامه‌ریزی میان مدت و عدم برنامه‌ریزی بلند مدت است.
- ۷- چالش‌های فنی شامل گویه‌هایی عدم برخورداری از بازدهی بالای تجاری، عدم برخورداری از بازدهی اطلاعاتی بالا، عدم استمرار در بهینه‌سازی، عدم طراحی کارآمد برای رسیدگی به خواست مشتریان و تأمین رضایت آنها می‌باشد.
- ۸- چالش‌های عملیاتی شامل گویه‌هایی زیان‌های ناشی از کلاهبرداری، اشتباه، ناتوانی در تحویل به موقع خدمات و عقب افتادن از عرصه رقابت است.
- ۹- ضعف‌های امنیتی شامل گویه‌هایی ضعف امنیت شماره حساب، ضعف امنیت ورود به سایت، ضعف امنیت از اطلاعات شماره حساب مشتری است.

تجزیه و تحلیل استنباطی

سؤال اصلی: مدل مناسب جهت شناسایی چالش‌های درون سازمانی بازدارنده بانکداری الکترونیکی سبز در نظام بانکی ایران کدام است؟

با توجه به جدول (۲) نتایج میانگین واریانس‌های استخراجی AVE نشان می‌دهد تمامی مولفه‌ها در مدل اندازه‌گیری مقدار بدست آمده‌ی آن از حد معیار ۰/۵ بزرگتر می‌باشد که نشان دهنده روایی از نوع همگرا

است، هم‌چنین پایایی مرکب (پایایی سازه)^۱ (CR) نشان دهنده‌ی آن است که مقادیر بدست آمده از مولفه‌ها از حد معیار ۰/۷ بیشتر می باشد و بنابراین موضوع مقادیر بدست آمده از AVE و CR پرسشنامه در جدول زیر تایید می گردد.

جدول ۲: تحلیل پایایی سازه‌ی مورد استفاده

آلفای کرونباخ	ضریب پایایی مرکب (CR)	ضریب میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
۰,۸۴۴	۰,۸۸۹	۰,۶۲۱
۰,۸۹۸	۰,۹۲۸	۰,۷۶۵
		۰,۶۵۲
۰,۷۲۳	۰,۸۳۸	۰,۶۳۶
۰,۸۵۲	۰,۹۱۰	۰,۷۷۲
۰,۸۵۳	۰,۹۱۱	۰,۷۷۳
۰,۸۲۲	۰,۸۹۵	۰,۷۴۰
۰,۸۰۳	۰,۸۷۱	۰,۶۲۸
۰,۸۷۲	۰,۹۱۲	۰,۷۲۳

همانطور که ملاحظه می گردد، سازه‌های مورد استفاده در این پژوهش از لحاظ پایایی مرکب در هر سه معیار دارای وضعیت مناسب و قابل قبولی بوده است.

سوال اول: چالش‌های درون سازمانی بازدارنده بانکداری الکترونیکی سبز در نظام بانکی ایران شامل چه مولفه‌ها و شاخص‌هایی است؟

بررسی سازه چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز درون سازمانی

جدول ۳: نتایج شاخص KMO و آزمون بارتلت برای سازه چالش‌های درون سازمانی

سازه	عدد آزمون تناسب کایزر مایر و آزمون بارتلت
چالش‌های درون سازمانی	KMO ۰/۸۶۰
	Bartlett ۵۲۸۶/۰۳
	Df ۵۶۱
	P-Value ۰/۰۰۰۹

جدول ۳ نشان می دهد که مقدار KMO (کفایت نمونه برداری) برابر ۰/۸۶۰ و سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت برابر ۰/۰۰۰۹ است. بنابراین، علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عامل بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجه خواهد بود. مشخصه‌های آماری اولیه که در اجرای تحلیل مولفه‌های اصلی چالش‌های درون سازمانی به دست آمده در جدول ۴ نشان داده شده است.

¹ Composite reliability

جدول ۴: عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط مولفه‌های چالش‌های درون سازمانی

مجموع توان دوم بارهای عاملی بعد از چرخش واریماکس			مجموع توان دوم بارهای عاملی استخراج شده			مقادیر ویژه اولیه			مولفه
درصد از واریانس جمعی	در صد از واریانس	کل	درصد از واریانس جمعی	در صد از واریانس	کل	درصد از واریانس جمعی	در صد از واریانس	کل	
۱۲/۲۱	۱۲/۲۱	۴/۱۵	۲۶/۳۶	۲۶/۳۶	۸/۹۶	۲۶/۳۶	۲۶/۳۶	۸/۹۶	۱
۲۲/۲۷	۱۰/۰۶	۳/۴۲	۳۷/۱۸	۱۰/۸۲	۳/۶۸	۳۷/۱۸	۱۰/۸۲	۳/۶۸	۲
۳۱/۵۶	۹/۲۹	۳/۱۶	۴۵/۰۲	۷/۸۴	۲/۶۷	۴۵/۰۲	۷/۸۴	۲/۶۷	۳
۴۰/۸۳	۹/۲۶	۳/۱۵	۵۱/۳۴	۶/۳۱	۲/۱۵	۵۱/۳۴	۶/۳۱	۲/۱۵	۴
۴۸/۴۴	۷/۶۱	۲/۵۹	۵۷/۰۳	۵/۶۹	۱/۹۴	۵۷/۰۳	۵/۶۹	۱/۹۴	۵
۵۵/۳۵	۶/۹۱	۲/۳۵	۶۲/۳۰	۵/۲۷	۱/۷۹	۶۲/۳۰	۵/۲۷	۱/۷۹	۶
۶۲/۰۱	۶/۶۶	۲/۲۶	۶۷/۰۶	۴/۷۶	۱/۶۲	۶۷/۰۶	۴/۷۶	۱/۶۲	۷
۶۷/۴۵	۵/۴۴	۱/۸۵	۷۰/۰۹	۳/۰۳	۱/۰۳	۷۰/۰۹	۳/۰۳	۱/۰۳	۸
۷۲/۴۰	۴/۹۵	۱/۶۸	۷۲/۴۰	۲/۳۱	۰/۷۸	۷۲/۴۰	۲/۳۱	۰/۷۸	۹

چنانچه در جدول ۴ ملاحظه می شود ارزش‌های ویژه ۹ عامل مورد پژوهش، بزرگتر از ۲ که مجموعاً تقریباً ۷۲/۴۰ درصد از تغییرات کل چالش‌های درون سازمانی را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۶/۳۶، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۰/۸۲، عامل سوم برابر با ۷/۸۴، عامل چهارم ۶/۳۱، عامل پنجم ۵/۶۹، عامل ششم ۵/۲۷، عامل هفتم ۴/۷۶، عامل هشتم ۳/۰۳ و عامل نهم ۲/۳۱ است.

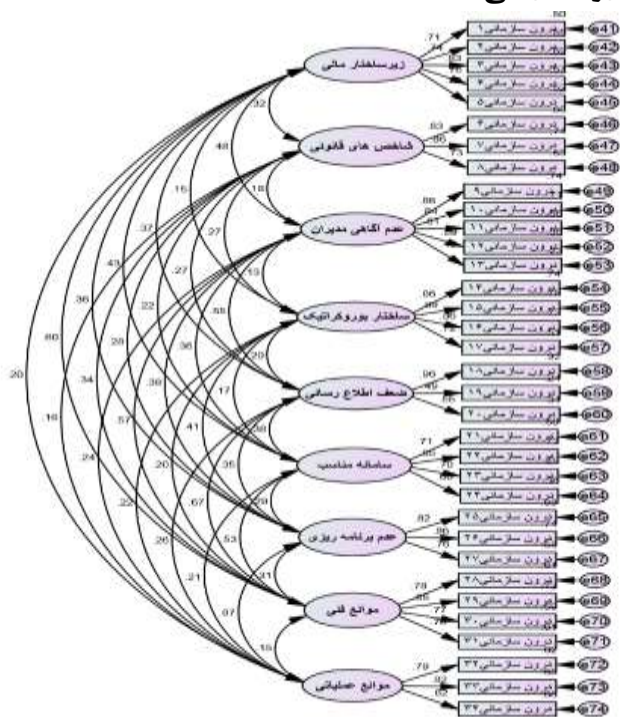
در ادامه، نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تعیین میزان بارعاملی هر یک از مؤلفه‌های اصلی چالش‌های درون سازمانی با روش مولفه‌های اصلی و با دوران واریماکس پرداخته می‌شود. در سؤالات مربوط به هریک از ابعاد، سؤالاتی که نسبت اشتراک آنها از ۰/۵۰ کمتر می‌باشد، بیانگر این هستند که این سؤالات به خوبی با بقیه سؤالات منطبق نشده‌اند و بهتر است، حذف شوند. البته این کار باید مرحله به مرحله انجام شود. نتایج به دست آمده در ۵ ارایه شده است.

جدول ۵: ماتریس چرخش یافته مولفه‌های سازه مشکلات و چالش‌های درون سازمانی به شیوه واریماکس

۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
							۰/۷۵		inner1
							۰/۷۱		inner2
							۰/۸۲		inner3
							۰/۷۵		inner4
							۰/۷۵		inner5
			۰/۸۷						inner6
			۰/۸۴						inner7
			۰/۸۲						inner8
		۰/۶۵							inner9
		۰/۸۳							inner10
		۰/۸۰							inner11
۰/۸۳									inner12
۰/۸۴									inner13
						۰/۸۹			inner14
						۰/۸۹			inner15
						۰/۸۸			inner16
						۰/۷۵			inner17
	۰/۶۰								inner18
	۰/۸۰								inner19
	۰/۷۷								inner20
				۰/۶۶					inner21
				۰/۸۱					inner22
				۰/۷۹					inner23
				۰/۷۴					inner24
							۰/۷۵		inner25
							۰/۷۹		inner26
							۰/۷۴		inner27
					۰/۷۲				inner28
					۰/۷۷				inner29
					۰/۷۹				inner30
					۰/۷۵				inner31
							۰/۸۳		inner32
							۰/۸۳		inner33
							۰/۸۳		inner34

طبق نتایج به دست آمده از جدول مولفه‌های استخراجی براساس دوران وایماکس مشخص می‌شود که ۹ عامل تعیین شده شامل: زیر ساختار مالی، شاخص‌های قانونی، عدم آگاهی مدیران، ساختار بوروکراتیک، ضعف اطلاع رسانی، سامانه نامناسب، عدم برنامه‌ریزی، چالش‌های فنی و چالش‌های عملیاتی در نظر گرفته شده است.

تحلیل عاملی تاییدی سازه چالش‌های درون سازمانی



Chi_Square=815.598; DF=491; P-VALUE=.000; GFI=.857; CFI=.935; RMSEA=.049

شکل ۳: مدل اندازه‌گیری چالش‌های درون سازمانی در حالت ضرایب استاندارد

شکل بالا مدل اندازه‌گیری سازه چالش‌های درون سازمانی را در حالت ضرایب استاندارد نشان می‌دهد، که مقادیر CFI، GFI بترتیب ۰/۹۳۵ و ۰/۸۵۷ بوده، مقدار RMSEA نیز برابر با ۰/۰۴۹ و نسبت کای دو به درجه آزادی نیز عددی کمتر از ۳ است (۱/۶۶۱). در نتیجه سازه‌ی طراحی شده جهت سنجش چالش‌های درون سازمانی مناسب است.

در این بخش پس از تایید سازه‌ی مربوط به چالش‌های درون سازمانی به بررسی توصیفی متغیرهای پژوهش می‌پردازیم. جدول ۶ شاخص‌های توصیفی نظیر میانگین، میانه، مد، انحراف معیار، کمترین و بیشترین مقدار مربوط به متغیرهای چالش‌های درون سازمانی را نشان می‌دهد.

جدول ۶: شاخص‌های توصیفی متغیرهای مربوط به چالش‌های درون سازمانی

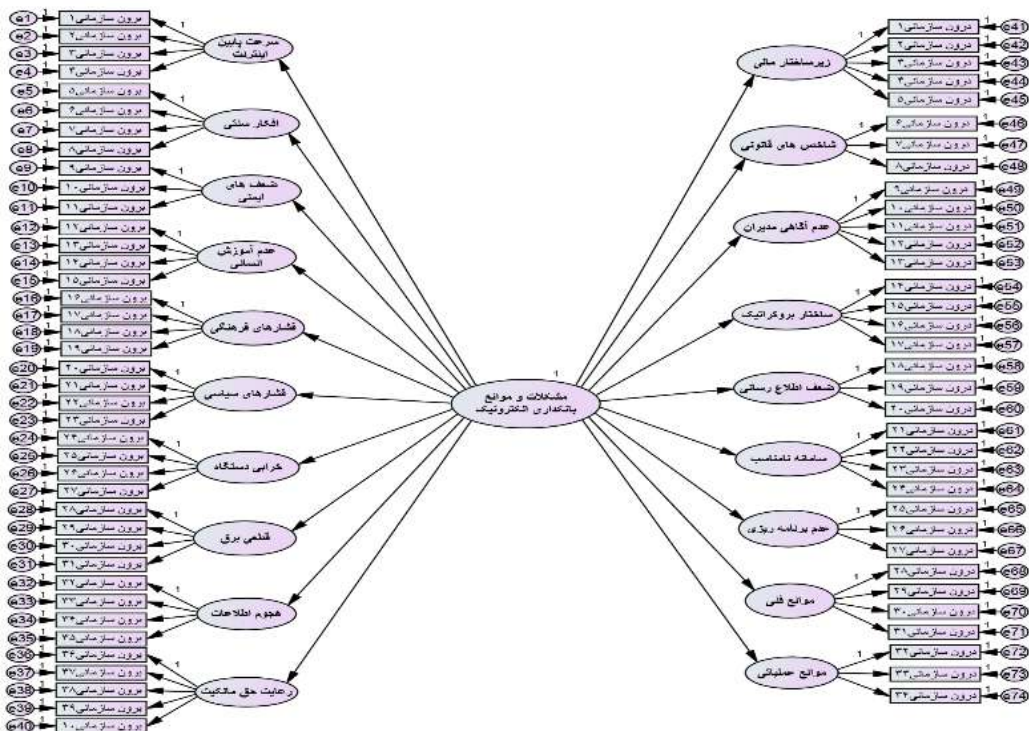
متغیرها	تعداد	میانگین	میانه	مد	انحراف از معیار	کمترین	بیشترین
زیر ساختار مالی	۲۷۲	۳/۳۱	۳/۲۰	۳/۰۰	۰/۸۰	۱/۰۰	۵/۰۰
شاخص‌های قانونی	۲۷۲	۲/۴۰	۲/۳۳	۱/۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰	۵/۰۰
عدم آگاهی مدیران	۲۷۲	۳/۲۰	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۳	۱/۰۰	۵/۰۰
ساختار بوروکراتیک	۲۷۲	۳/۰۵	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۹۸	۱/۰۰	۵/۰۰
ضعف اطلاع رسانی	۲۷۲	۲/۸۲	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۸	۱/۰۰	۵/۰۰
سامانه نامناسب	۲۷۲	۲/۸۶	۳/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۳	۱/۰۰	۴/۵۰
عدم برنامه‌ریزی	۲۷۲	۳/۰۳	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۲۵	۱/۰۰	۵/۰۰
چالش‌های فنی	۲۷۲	۲/۸۱	۲/۷۵	۳/۰۰	۰/۸۳	۱/۰۰	۵/۰۰
چالش‌های عملیاتی	۲۷۲	۲/۹۴	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۲۵	۱/۰۰	۵/۰۰
چالش‌های درون سازمانی	۲۷۲	۲/۹۷	۳/۰۰	۲/۳۲	۰/۵۶	۱/۵۹	۴/۱۸

همانطور که ملاحظه می‌گردد، متغیر زیر ساختار مالی دارای میانگین ۳/۳۱، میانه ۳/۲۰، مد ۳، انحراف از معیار ۰/۸۰، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر شاخص‌های قانونی دارای میانگین ۲/۴۰، میانه ۲/۲۳، مد ۱، انحراف از معیار ۰/۹۹، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر عدم آگاهی مدیران دارای میانگین ۳/۲۰، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۰/۸۳، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر ساختار بوروکراتیک دارای میانگین ۳/۰۵، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۰/۹۸، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر ضعف اطلاع‌رسانی دارای میانگین ۲/۸۲، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۰/۸۸، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر سامانه نامناسب دارای میانگین ۲/۸۶، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۰/۸۳، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر عدم برنامه‌ریزی دارای میانگین ۳/۰۳، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۱/۲۵، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر چالش‌های فنی دارای میانگین ۲/۸۱، میانه ۲/۷۵، مد ۳، انحراف از معیار ۰/۸۳، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است، متغیر چالش‌های عملیاتی دارای میانگین ۲/۹۴، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۱/۲۵، کمترین ۱ و بیشترین ۵ است و متغیر مشکلات و چالش‌های درون سازمانی دارای میانگین ۲/۹۷، میانه ۳، مد ۳، انحراف از معیار ۲/۳۲، کمترین ۱/۵۶ و بیشترین ۴/۱۸ است.

حال به بررسی سوال اصلی می‌پردازیم.

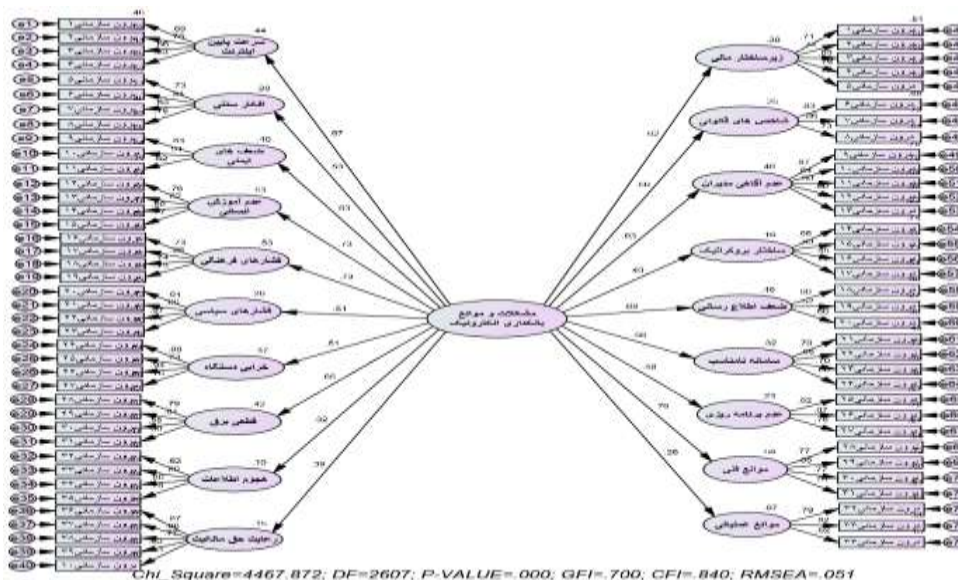
سؤال اصلی: مدل مناسب جهت شناسایی چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز در نظام بانکی

ایران کدام است؟



شکل ۴: مدل اصلی پژوهش

شکل ۴ خروجی الگوی چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدسازی آن در نظام بانکداری ایران را در حالت ضرایب استاندارد نشان می‌دهد:



شکل ۵: مدل چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدسازی آن

در حالت ضرایب استاندارد

جدول ۷: تحلیل عاملی مرتبه سوم مدل چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به منظور کارآمدسازی آن

اولویت بر اساس ضرایب استاندارد	نتایج	P-Value	مقادیر t	ضرایب استاندارد	بررسی قدرت تبیین کنندگی متغیرهای مدل
سوم	//	۰/۰۰۰۹	۹/۳۷۹	۰/۶۳	ضعف‌های امنیتی
هشتم	//	۰/۰۰۰۹	۴/۳۳۱	۰/۳۲	هجوم اطلاعات
چهارم	//	۰/۰۰۰۹	۸/۴۶۵	۰/۶۲	زیر ساختار مالی
هفتم	//	۰/۰۰۰۹	۵/۹۸۷	۰/۴۰	ساختار بوروکراتیک
دوم	//	۰/۰۰۰۹	۱۰/۵۸۸	۰/۶۸	ضعف اطلاع‌رسانی
پنجم	//	۰/۰۰۰۹	۷/۴۹۴	۰/۵۶	سامانه نامناسب
ششم	//	۰/۰۰۰۹	۷/۰۳۲	۰/۴۸	عدم برنامه‌ریزی
اول	//	۰/۰۰۰۹	۱۰/۹۷۶	۰/۷۶	چالش‌های فنی
نهم	//	۰/۰۰۰۹	۳/۷۱۷	۰/۲۶	چالش‌های عملیاتی

همانطور که در جدول ۷ ملاحظه می‌گردد، ضریب عاملی استاندارد متغیر سرعت پایین اینترنت در تبیین چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۶۷، مقدار t برابر با ۸/۳۸۳ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، سرعت پایین اینترنت در تبیین چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر افکار سنتی در تبیین چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۵۳، مقدار t برابر با ۷/۳۴۴ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، افکار سنتی در تبیین چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر ضعف های امنیتی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۶۳، مقدار t برابر با ۹/۳۷۹ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، ضعف های امنیتی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر زیر ساختار مالی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۶۲، مقدار t برابر با ۸/۴۶۵ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، زیر ساختار مالی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر عدم آگاهی مدیران در تبیین چالش های و مشکلات بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۶۳، مقدار t برابر با ۹/۸۱۳ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، عدم آگاهی مدیران در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر ساختار بوروکراتیک در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۴۰، مقدار t برابر با ۵/۹۸۷ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، ساختار بوروکراتیک در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر ضعف اطلاع رسانی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۶۸، مقدار t برابر با ۱۰/۵۸۸ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، ضعف اطلاع رسانی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر سامانه نامناسب در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۵۶، مقدار t برابر با ۷/۴۹۴ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، سامانه نامناسب در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر عدم برنامه ریزی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۴۸، مقدار t برابر با ۷/۰۳۲ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، عدم برنامه ریزی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر چالش های فنی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۷۶، مقدار t برابر با ۱۰/۹۷۶ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، چالش های فنی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

ضریب عاملی استاندارد متغیر چالش های عملیاتی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز، برابر با ۰/۲۶، مقدار t برابر با ۳/۷۱۷ بوده و مقدار P-Value کمتر از ۰/۰۵ است، نتیجه اینکه، از دیدگاه حاضرین در پژوهش، چالش های عملیاتی در تبیین چالش های بانکداری الکترونیکی سبز تاثیر معناداری دارد.

بررسی کیفیت مدل چالش‌های بانکداری الکترونیک سبز به منظور کارآمدسازی آن

جدول ۸: شاخص‌های برازش مدل چالش‌های بانکداری الکترونیک سبز به منظور کارآمدسازی آن

شاخص‌ها	مقدار قابل قبول	مقدار یافته پژوهش	مطلوبیت
کای دو (χ^2) مجذور کای	-	۴۴۶۷/۸۷۲	تایید مدل
P-Value	-	۰/۰۰۰۰	تایید مدل
Df (درجه آزادی)	$df \geq 0$	۲۶۰۷	تایید مدل
χ^2/df	$\chi^2/df < 3$	۱/۷۱۴	تایید مدل
RMSEA	RMSEA < 0.1	۰/۰۵۱	تایید مدل
NFI	NFI > 0.8	۰/۶۸۸	عدم تایید مدل
AGFI	AGFI > 0.8	۰/۶۸۱	عدم تایید مدل
GFI	GFI > 0.8	۰/۷۰۰	عدم تایید مدل
CFI	CFI > 0.8	۰/۸۴۰	تایید مدل
IFI	IFI > 0.8	۰/۸۴۱	تایید مدل
TLI	TLI > 0.8	۰/۸۳۴	تایید مدل
SRMR	هرچه به صفر نزدیکتر باشد.	۰/۰۷۵۳	تایید مدل

همانطور که در جدول ۸ ملاحظه می‌گردد، مقدار آماره‌ی کای- دو در مدل ۴۴۶۷/۸۷۲، درجه آزادی مدل نیز برابر با ۲۶۰۷ است که حاصل نسبت آنها برابر با ۱/۷۱۴ است که مقدار قابل قبولی است. از طرفی دیگر شاخص‌های برازندگی الگو مانند CFI و IFI همگی در حد قابل قبول و مناسب قرار دارند و شاخص SRMR نیز ۰/۰۷۵۳ است.

پس از بررسی توصیفی متغیرهای پژوهش، به رتبه‌بندی متغیرهای مدل چالش‌های بانکداری الکترونیک سبز به منظور کارآمدسازی آن، با بهره‌گیری از ضرایب استاندارد پرداخته شد.

جدول ۹: رتبه‌بندی عوامل درون سازمانی با استفاده از ضرایب استاندارد

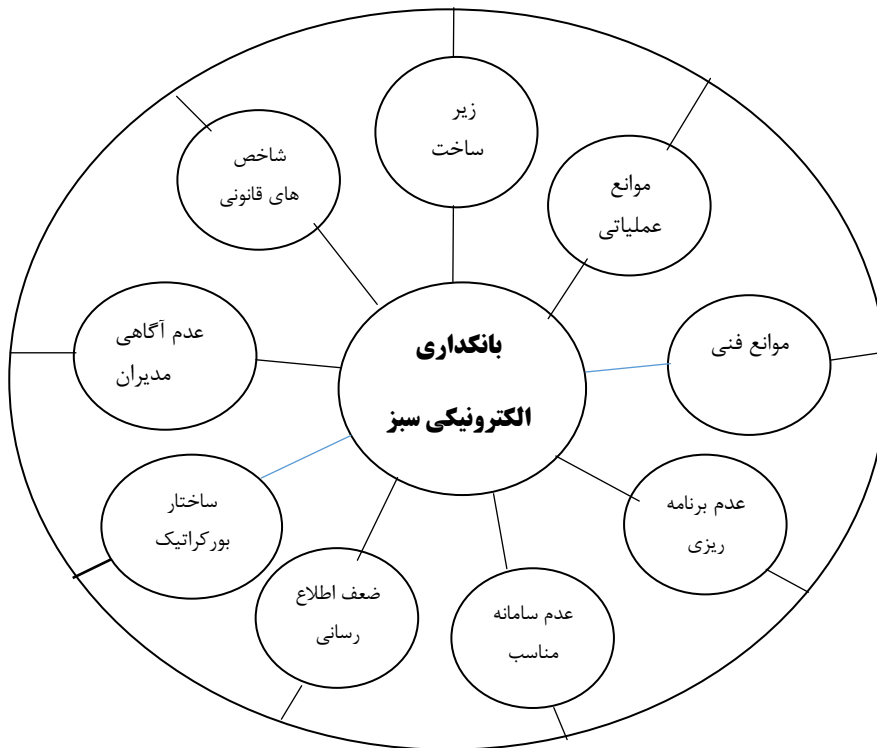
بررسی قدرت تبیین‌کنندگی متغیرهای مدل	ضرایب استاندارد	اولویت بر اساس ضرایب استاندارد
ضعف‌های امنیتی	۰/۶۳	سوم
هجوم اطلاعات	۰/۳۲	هشتم
زیر ساختار مالی	۰/۶۲	چهارم
ساختار بوروکراتیک	۰/۴۰	هفتم
ضعف اطلاع‌رسانی	۰/۶۸	دوم
سامانه نامناسب	۰/۵۶	پنجم
عدم برنامه‌ریزی	۰/۴۸	ششم
چالش‌های فنی	۰/۷۶	اول
چالش‌های عملیاتی	۰/۲۶	نهم

همانطور که در جدول ۹ ملاحظه می‌گردد از نظر افراد حاضر در این پژوهش برای چالش‌های و مشکلات درون سازمانی، اولویت اول مربوط به متغیر چالش‌های فنی با ضریب استاندارد ۰/۷۶ و اولویت نهمی (هشتم) مربوط به هجوم اطلاعات با ضریب استاندارد ۰/۳۲ بوده است.

شکاف پژوهش‌های مورد بررسی پژوهش

با توجه به نتایج پژوهش‌های مرتبط با این پژوهش و هم‌چنین با توجه به این که هریک از این محققان یک یا ترکیبی از چند متغیر را در ارتباط با چالش‌های بانکداری الکترونیک سبز مورد بررسی قرار داده‌اند، به یک

شکاف پژوهشی در ادبیات چالش‌های درون سازمانی و چالش‌های برون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز سبز می‌رسیم. شکاف اساسی این است که نحوه ارتباط بین متغیرها در یک فرآیند سیستمی به چه صورت است. یعنی ارتباط بین متغیرها در قالب یک مدل یکپارچه چگونه است. این چالش اساسی در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت مدلی یکپارچه چالش‌های درون سازمانی و چالش‌های برون سازمانی در بانکداری الکترونیکی سبز ارائه شده است. شکاف اساسی پژوهش از سه روش تحلیل مسیر، تحلیل رگرسیون و تحلیل عاملی تأییدی مورد آزمون قرار گرفتند. قبل از آغاز نتیجه‌گیری مناسب است تا بار دیگر مدل نهایی پژوهش، مورد توجه قرار گیرد. مدل نهایی پژوهش نشان می‌دهد که روابط بین کلیه متغیرهای مدل مورد تأیید قرار گرفت. مدل نهایی پژوهش در شکل ۶ نشان داده شده است.



شکل ۶: مدل چالش‌های بانکداری الکترونیک سبز در حالت ضرایب استاندارد

مقدار آماره‌ی کای-دو در مدل ۴۴۶۷/۸۷۲، درجه آزادی مدل نیز برابر با ۲۶۰۷ است که حاصل نسبت آنها برابر با ۱/۷۱۴ است که مقدار قابل قبولی است. از طرفی دیگر شاخص‌های برازندگی الگو مانند CFI و IFI همگی در حد قابل قبول و مناسب قرار دارند و شاخص SRMR نیز ۰/۰۷۵۳ است.

بررسی سئوالات کیفی

نتایج تحقیق نشان داد که چالش‌های بانکداری الکترونیکی سبز به دو دسته ۱- چالش‌های درون سازمانی و ۲- چالش‌های برون سازمانی تقسیم می‌شوند، بنابراین، برای بررسی و شناسایی این چالش‌های، دو بخش در پرسشنامه در نظر گرفته شده است. که چالش‌های برون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز شامل سرعت پایین اینترنت، افکار سنتی، ضعف‌های امنیتی، کاهش نرخ سواد، فشارهای فرهنگی، فشارهای سیاسی، کمبود قطعات، قطعی برق، هجوم اطلاعات و رعایت حق مالکیت است. که چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی شامل متغیر کمبود قطعات، هجوم اطلاعات، رعایت حق مالکیت، ضعف‌های امنیتی، قطعی برق و کاهش نرخ سواد است. کلن و همکاران (۲۰۱۵) و لوییس و همکاران (۲۰۱۶) چالش‌های بانکداری الکترونیکی را عوامل نرم افزار و عوامل سخت افزار می‌دانند. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن چالش‌های برون سازمانی و چالش‌های درون سازمانی بانکداری الکترونیکی سبز راهکارهایی را اتخاذ کند و کارآمدی بانک را افزایش دهد. حال به بررسی سوال کمی می‌پردازیم.

۱- نتایج تحقیق نشان داد که هجوم اطلاعات یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است ولی در پژوهش‌های مورد بررسی شده هیچ محققى به آن اشاره نکرده است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع هجوم اطلاعات راهکارهایی را اتخاذ کند و نرم افزارها مناسب نصب نموده تا سطح هجوم اطلاعات را کاهش دهد. لذا پیشنهاد می‌گردد وجود نرم افزارهای مختلف بعضاً "متضاد باعث می‌شود که مشتریان با مشکلاتی روبرو شوند لذا بانک ملی فناوری‌های مهندسی ارتباطات و مهندسی نرم‌افزار را توسعه دهند. فناوری‌های پشتیبان ایجاد کرده و سامانه‌ها را یکسان‌سازی نمایند. مشتری را با همه عملیات بانکی مرتبط کنند.

۲- نتایج تحقیق نشان داد که زیر ساختار نامناسب مالی یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق جعفرپور (۱۳۹۴) کلینز (۲۰۱۸) خواجه زاده (۱۳۹۳) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع زیر ساختار نامناسب مالی راهکارهایی را اتخاذ کند و زیرساختارهای مالی مورد نیاز تدوین نماید. لذا پیشنهاد می‌گردد برای اینکه محدودیت برداشت کارت از سی میلیون ریال بیشتر تا مشتریان بتوانند به راحتی منابع خود را انتقال دهند لازم است بانک ملی نرم افزارها مناسب نصب نموده و این نرم افزارها با نرم افزارها مدیر مالی شخصی و سیستم‌های دیگر سازگاری داشته و از حملات سایبری از جلوگیری کنند. علم فناوری هر روز در حال پیشرفت است و عدم محافظت در سایت‌های مختلف و نرم افزارهای ناشناخته زیاد باعث کاهش امنیت مشتریان می‌باشد، لذا بانک ملی زمینه همکاری دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سازمان‌ها فراهم نموده و مشتریان را با تغییرات نوین آشنا کنند

۳- نتایج تحقیق نشان داد که عدم آگاهی مدیران یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق خوش‌هیكل و غریب (۱۳۹۵) خواجه زاده (۱۳۹۳) جعفرپور (۱۳۸۸) آماده و همکاران (۱۳۸۴) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع عدم آگاهی مدیران راهکارهایی را اتخاذ کند و سطح آگاهی مدیران را افزایش دهد. لذا پیشنهاد می‌گردد با توجه به اینکه هکرهای زیادی در شبکه مجازی وجود دارد و از طرفی تحصیلات کارکنان بانک ملی اکثراً کارشناسی می‌باشد، لذا بانک ملی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت به صورت حرفه‌ای صورت گیرد و برای ارزشیابی از

آزمون سولومن استفاده شود تا بین گروه های مختلف مقایسه صورت گیرد و جهت کسب فناوری های جدید و بکار گیری فنون تجارت الکترونیک در بانکداری الکترونیکی سبز برگزار نمایند و ارتقاء براساس نمره ارزشیابی صورت پذیرد.

۴- نتایج تحقیق نشان داد که ساختار بورکراتیک یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق خوش هیکل و غریب (۱۳۹۵) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع ساختار بورکراتیک راهکارهایی را اتخاذ کند و تعداد شعب را کاهش و سمت بانکداری الکترونیکی سبز حرکت نماید. لذا پیشنهاد می گردد مدیران شعب بر مبنای ارتباط مستقیم و بدون واسطه ای که با مشتریان برخورد نمایند و ارتباط صحیح و چند وجهی با مشتریان برقرار کنند و از سیستم بانکی دقیق و سیستم استاندارد تخصیص کد تجاری محصول برخوردار باشند

۵- نتایج تحقیق نشان داد که ضعف اطلاع رسانی یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق پانکومرا (۲۰۱۸) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع ضعف اطلاع رسانی راهکارهایی را اتخاذ کند و سطح اطلاع رسانی را افزایش دهد. لذا پیشنهاد می گردد برای امنیت و اعتماد مشتریان لازم است بانک ملی سپرده های بالای مشتریان وفادار را بیمه نماید و حق مالکیت اطلاعات شخصی، اطلاعات شرکت ها، اطلاعات نهادها و سازمان ها، عمومی و رقبا رعایت شود

۶- نتایج تحقیق نشان داد که سامانه نا مناسب یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق مگا آگو و کارتر (۲۰۱۴) راقوندرنا نایک (۲۰۱۸) یکسان است. لذا پیشنهاد می گردد بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع سامانه نا مناسب راهکارهایی را اتخاذ کند و سطح سامانه را افزایش دهد.

۷- نتایج تحقیق نشان داد که عدم برنامه ریزی یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق آماده و همکاران (۱۳۸۴) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن مانع عدم برنامه ریزی راهکارهایی را اتخاذ کند و سطح برنامه ریزی را افزایش دهد. لذا پیشنهاد می گردد بانک ملی در بکارگیری نیروها با توجه به تخصص و تعهد زمینه جانشین پروری را فراهم نموده و در جذب نیرو طوری عمل کنند که هر ساله خروجی و ورودی شان برابر باشد و برنامه کوتاه مدت، میان مدت و برنامه ریزی بلند مدت را به درستی اجرا نماید.

۸- نتایج تحقیق نشان داد که چالش های فنی یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق خواجه زاده (۱۳۹۳) عباسی (۱۳۹۳) آماده و همکاران (۱۳۸۴) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن چالش های فنی راهکارهایی را اتخاذ کند لذا پیشنهاد می گردد زیرساخت های فنی مورد نیاز بویژه توسط شرکت مخابرات تهیه نماید. و از سخت افزارها و نرم افزارهای سبک استفاده نموده و وب سایت مناسب طراحی نمایند که در طراحی سایت ها می توان از کارکنان زن که از دقت بیشتری برخوردارند استفاده نمود.

۹- نتایج تحقیق نشان داد که چالش های عملیاتی یک مانع مهم در بانکداری الکترونیکی سبز

است. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق آماده و همکاران (۱۳۸۴) یکسان است. بنابراین، بانک ملی ایران باید برای از بین بردن چالش‌های عملیاتی راهکارهایی را اتخاذ کند و در ساختار عملیاتی بانکی تغییر ایجاد نماید. لذا پیشنهاد می‌گردد بانک ملی از مدیران آگاه و مقتدر استفاده نماید تا بانک‌ها از بازدهی بالای تجاری و اطلاعاتی برخوردار و بهینه‌سازی مستمر داشته باشند و با طراحی کارآمد به خواست مشتریان برای رسیدگی و رضایت آنها تأمین کنند.

منابع

- آماده، حمید و جعفرپور، محمود، ۱۳۸۸، بررسی چالش‌های و راهکارهای توسعه بانکداری الکترونیکی در بانکهای خصوصی کشور، پژوهشنامه ی مدیریت اجرایی علمی - پژوهشی، شماره ۳۶.
- بخشی، مریم و سمیع زاده، رضا، ۱۳۹۶، مدلی برای پذیرش بانکداری الکترونیکی با در نظر گرفتن عامل اعتماد مشتریان، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات سال پنجم، شماره ۹۱، صص ۳۵-۴۷.
- جعفرپور، ۱۳۹۴، بررسی نقش و جایگاه وفاداری الکترونیکی در تدوین استراتژی های بازاریابی الکترونیکی، مجله بررسی های بازرگان، شماره ۶۰، خواجه زاده، الهام، ۱۳۹۳، عوامل و چالش‌های بانکداری الکترونیک، دانشگاه پیام نور.
- خوش هیكل، مسعود و غریب، ایمان، ۱۳۹۵، شناسایی چالش‌های توسعه بانکداری الکترونیک، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات سال چهارم، شماره ۶۱، صص ۶۱-۶۴.
- سالار و ابراهیمی، ۱۳۹۳، ارائه مدلی برای تبیین عوامل مؤثر بر اعتماد در بانکداری الکترونیکی، (ISC) مدیریت فناوری اطلاعات، شماره ۱۸، علمی-پژوهشی، صص ۹۱-۱۰۶.
- صادقی، ۱۳۹۱، شاخص های پذیرش و توسعه بانکداری الکترونیک در ایران، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۸، ۲۴۳-۲۷۷.
- صنایعی و صالح نیا، ۱۳۹۰، شناسایی و رتبه بندی چالش‌های پذیرش و توسعه بانکداری الکترونیکی
- عباسی و رجیبی، ۱۳۹۳، شناخت عوامل مؤثر و چالش‌های وفاداری الکترونیکی به خدمات بانکداری الکترونیکی به مشتریان بانک‌های خصوصی، نشریه علمی پژوهشی مدیریت بازرگانی، شماره ۴، صفحه ۸۲۷-۸۴۴.
- فیضی و صادقی، ۱۳۹۰، عوامل و چالش‌های مؤثر در ایجاد و توسعه بانکداری، فصلنامه مدیریت صنعتی شماره ۸، صص ۱۱۱-۱۲۸.
- Abdullah M. Baabdullaha & eat. 2019. Consumer use of mobile banking (M-Banking) in Saudi Arabia: Towards an integrated model. *International Journal of Information Management*. 38-52.
- Aleksejeva, M. A. (2015). Relationship marketing in customer service – oriented business segment: development of trust as a marketing tool Case study of restaurant X. *Thesis International Business*.
- Basar & eat. 2011. Performance comparison based on customer relationship management using analytic network process. *Expert Systems with Applications*. 9788-9798.
- Camgöz-Akdag, H. & Zineldin, M. (2015). Quality of health care and patient satisfaction: An exploratory investigation of the 5Qs model at Turkey. *Clinical Governance: An International Journal*, 15(2), 92-101.
- Chaouali, & eat. (2016). The interplay of counter-conformity motivation, social influence, and trust in customers' intention to adopt Internet banking services: The case of an emerging country. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 28, 209-218.
- D. K. Gangeshwer. 2013. E-Commerce or Internet Marketing: A Business Review from Indian Context. *International Journal of u- and e- Service, Science and Technology*. pp.187-194.
- DREW M. ANDERSON, ALEXANDER STRAND, AND J. MICHAEL COLLINS (2019), The Impact of Electronic Payments for Vulnerable Consumers: Evidence from Social Security.
- Edwin M. Agwu & Dr. Adele-Louise Carter (2014). Mobile Phone Banking In Nigeria: Benefits, Problems and Prospects, *International Journal of Business and Commerce*, Vol. 3, No.6: Feb 2014 [50-70], (ISSN: 2225-2436).
- Evdokimova Yulia Viktorovna & eat (2018) Digital banks: development trends, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 240, 2nd International Scientific Conference on New Industrialization: Global, National, Regional Dimension.
- Kirakosyan, K. & Dănaiață, D. (2014). Communication Management in Electronic Banking. *Better Communication for Better Relationship. Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 124, 361-370.
- Rabiyathul Basariya, Dr. Nabaz Nawzad Abdullah, (2018). A STUDY ON CUSTOMER'S SATISFACTION TOWARDS E-BANKING, *International Research Journal of Management and Commerce* ISSN: (23489766) Impact Factor- 5.564, Volume 5, Issue 12.

-Raghavendra Nayak(2018)• A Conceptual Study on Digitalization of Banking - Issues and Challenges in Rural India • International Journal of Management• IT & Engineering Vol. 8 Issue 6• June 2018• ISSN: 2249-0558 Impact Factor: 7.119.

-Rodrigo F. Malaquias• Yujong Hwang •(2019)• Mobile banking use: A comparative study with Brazilian and U.S.participants • International Journal of Information Management 44 (2019) 132–140

Challenges a Model of Intra-Organizational Challenges of Green Electronic Banking for the Efficiency of the Iranian Banking System

Dr. Mohammad Hassan Sheki *, Mahboubeh Nik Khasal

Abstract

The purpose of this study is to present a model of intraorganizational challenges of the Green electronic banking to determine the efficiency of the Iranian banking system. This research is applied in terms of purpose and a descriptive-survey method. The statistical population of this study includes the university professors, technology experts and heads of branches of Bank Melli in Mazandaran province. The number of members of the statistical community is 933 people. The sample size based on Cochran's formula is equal to 272 people. Data collection tools in the library method include receipts, databases, etc. In the field method, interviews were used for qualitative questions and questionnaires were used for quantitative questions. To prepare the questionnaire using the Delphi technique, 30 subjects were first asked to describe the challenges of e-banking. After completing three steps and collecting the checklists, a 34-item questionnaire was prepared in the first step. The questionnaire was then distributed among the university professors. In the second stage, after the experts answered the questionnaire, the most important factors were identified through exploratory factor analysis and the less important factors were removed from the questionnaire list. Then, the second questionnaire, which contained 10 main components, was distributed among the experts. After answering the questionnaire in the last stage, the final questionnaire was prepared and distributed among the studied sample. Structural equation model, heuristic and confirmatory factor analysis with Amos software were used to analyze the data. The results show that the challenges of Green e-banking include intraorganizational challenges, respectively, including financial structure, lack of knowledge of managers, bureaucratic structure and....

Keywords: model, Green electronic banking, intra-organizational challenges and efficiency of