

بررسی ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد در مدیریت سیستم‌های پرداخت الکترونیکی (مورد کاوی : مؤسسات مالی اعتباری شهر تهران)

دکتر عباس صالح اردستانی^۱

شادی سراج هاشمی^۲

چکیده:

پژوهش حاضر به بررسی ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد در سیستم های پرداخت الکترونیکی پرداخته است. متغیرهای این پژوهش شامل امنیت، اعتماد، فرآیندهای تراکنش، حفاظت‌های فنی، بیانیه امنیت و استفاده کاربر می باشد. نوع تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش مشتریان مؤسسات مالی و اعتباری عسکریه، ثامن الائمه، کوثر و مهر می باشد که با استفاده از فرمول کوکران به طور تصادفی ساده انتخاب شده اند. تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با کمک نرم افزار SPSS و لیزرل و اکسپرت چویس انجام شده است. بررسی نتایج نشان داد که بین متغیرهای حفاظت‌های فنی با امنیت ادراک شده توسط کاربران، فرآیندهای تراکنش با اعتماد ادراک شده، امنیت ادراک شده با اعتماد ادراک شده و اعتماد ادراک شده با استفاده کاربران رابطه مثبت وجود دارد.

کلید واژه: امنیت، اعتماد، سیستم پرداخت الکترونیکی

(۱) مقدمه

توسعه جهانی اینترنت منجر به ایجاد تجارت الکترونیکی شده است. تجارت الکترونیکی به دلیل آزادی، سرعت، گمنامی، دیجیتالی بودن و دسترسی جهانی که از خصوصیات اینترنت است به سرعت پیشرفت کرده است. تجارت الکترونیکی باعث آسان شدن فعالیت‌های کسب و کار

۱- استادیار دانشکده مدیریت واحد تهران مرکز

۲- دانش آموخته در رشته مدیریت بازرگانی، serajhashemi@nigc.ir

در زمان واقعی می شود از جمله تبلیغ ، جستجو و تحقیق ، منبع یابی ، مذاکره، حراج ، سفارش و پرداخت (هاسیو چنگ یو و همکاران، ۲۰۰۲).

بسیاری از صنعت ها تأثیر تجارت الکترونیکی قرار گرفته اند ولی در هیچ کجا حضور تجارت الکترونیکی پر رنگ تر از بانکداری و خدمات مالی نیست . با استفاده از تکنولوژی و سیستم های ارتباط دوربرد، مؤسسات مالی و اعتباری می توانند به مشتریان دسترسی داشته باشند و به آنها خدمات ارائه دهند (شومایلا و همکاران، ۲۰۰۳). تجارت الکترونیکی بر پایه پرداخت الکترونیکی ساخته شده است. از آنجا که تجارت الکترونیکی یک جزء اصلی عملیات کسب و کار شده است، پرداخت الکترونیکی یک فاکتور حیاتی برای موفقیت کسب و کارها و خدمات مالی شده است . در مقایسه با روشهای پرداخت سنتی ، روشهای پرداخت الکترونیکی مزیت هایی دارد که شامل امنیت ، قابلیت اعتماد ، گمنامی ، مقبولیت ، محرمانگی ، کارآیی و راحتی می باشد (چنگسو کیم و همکاران، ۲۰۰۹).

برای اینکه یک سیستم پرداخت الکترونیکی بر سیستم سنتی برتری داشته باشد باید عاری از نقص های امنیتی باشد. مهمترین نگرانی در پرداخت های الکترونیکی، سطح امنیت در هر مرحله از تراکنش است زیرا کالا و پول در حالی انتقال می یابد که هیچ ارتباط مستقیمی بین دو طرف تراکنش وجود ندارد (هاسیو چنگ یو و همکاران، ۲۰۰۲). گروه گارنتر گزارش می دهد که ۹۵٪ از مشتریان در مورد امنیت و محرمانگی نگرانی دارند . پس یک فاکتور اساسی در موفقیت تجارت الکترونیکی ، امنیت است . به طور کلی امنیت شامل مجموعه ای از فرآیندها ، مکانیزم ها و برنامه های کامپیوتری برای تعیین اعتبار منابع اطلاعاتی و ضمانت فرایندها است . به دلیل اینکه اکثر کاربرها با جزئیات فنی سیستم بانکداری الکترونیکی نا آشنا هستند، سطح امنیت سیستم را بر اساس تجربیات خود در استفاده از سیستم ارزیابی می کنند. به همین دلیل برای جذب و نگهداری کاربران ، افزایش ادراک مشتری از امنیت و نگهداری اعتماد آنها در طول تراکنش بسیار حیاتی است (چنگسو کیم و همکاران، ۲۰۰۹).

فاکتور دیگری که به عنوان یک عامل کلیدی برای رشد تجارت الکترونیکی شناسایی شده است اعتماد است . سا و چسکین بر این باورند که اولین و مهمترین قدم برای ایجاد اعتماد، ایجاد این اطمینان است که از اطلاعات شخصی مشتریان حفاظت می شود. افراد تصمیمات مهم را در زمینه انتخاب محصول یا خدمت ، بر پایه اعتماد به شرکت یا محصول می گیرند . در تراکنش های اینترنتی ، اعتماد بین مشتری و سیستم کامپیوتری که تحت آن تراکنش صورت می گیرد نیز اهمیت پیدا می کند (فرنس بلانگر، ۲۰۰۲).

با توجه به مسائل عنوان شده، و با توجه به اینکه در کشورهای پیشرفته نیز هنوز دغدغه های مربوط به امنیت و اعتماد در سیستم پرداخت الکترونیکی وجود دارد، در این تحقیق ادراک مشتریان از اعتماد و امنیت، از دید کاربران تعیین می شود و همچنین اثر امنیت و اعتماد ادراک شده توسط کاربر، در استفاده از بانکداری الکترونیکی بررسی می شود. از سویی دیگر، میزان امنیت پایین تر موسسات مالی و اعتباری در ایزان نسبت به بانک ها این مسئله را برای محقق مهمتر کرده است و نتایج این پژوهش می تواند راهکارهای مناسبی برای موسسات مالی و اعتباری در پی داشته باشد.

لذا تحقیق حاضر سعی کرده است به بررسی ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد در مدیریت سیستم های پرداخت الکترونیکی (مورد کاوی: مؤسسات مالی اعتباری شهر تهران) بپردازد.

۲- مبانی نظری و مروری بر ادبیات پیشینه

۲-۱) پرداخت الکترونیکی

پرداخت جزء اصلی تجارت است. انجام هیچ معامله ای بدون پرداخت کامل نیست. امروزه با گسترش تجارت الکترونیکی نیاز به روش های پرداخت الکترونیکی مناسب به شدت احساس می شود. پرداخت الکترونیکی عبارتست از انتقال ارزش الکترونیکی پرداخت از پرداخت کننده به پرداخت شونده از طریق یک مکانیزم پرداخت الکترونیکی. خدمات پرداخت الکترونیکی به مشتریان این امکان را می دهند که از راه دور به حساب ها و تراکنش ها دسترسی داشته باشند و آن ها را مدیریت کنند (چنگسو کیم و همکاران، ۲۰۰۹). ویژگی یک روش پرداخت مناسب شامل امنیت، قابلیت بررسی، کارایی، استقلال، تعامل پذیری و قابلیت انتقال، گمنامی، بخش پذیری، سهولت استفاده، مقررات، مقیاس پذیری است (توربان، ۲۰۰۶). از جمله ابزارهای پرداخت الکترونیکی می توان به انواع کارت های بانک، چک الکترونیکی، پول الکترونیکی، حواله الکترونیکی، کارت مخصوص فروشنده اشاره کرد (حسنی، ۱۳۸۷).

۲-۲) انواع سیستم پرداخت الکترونیکی

۱- سیستم‌های پرداخت مبتنی بر کارت: به طور کلی در این نوع سیستم، پرداخت کننده و دریافت کننده وجه تنها به یک حساب بانکی مربوط هستند و عمل پرداخت نیز از طریق آن حساب بانکی انجام می‌شود.

- سیستم‌های پرداخت مبتنی بر کارت اعتباری: سیستم‌های پرداخت مبتنی بر کارت اعتباری به نوع خاصی از حساب های بانکی مربوط می شود که پس از انجام پرداخت، با استفاده از آن حساب می‌توان به طور اقساطی پرداخت‌های انجام شده را تسویه نمود. این نوع سیستم‌ها معمولاً توسط بانک یا مؤسسه مالی صادر کننده کارت اعتباری، دارای محدودیت پرداخت هستند.

- سیستم‌های پرداخت مبتنی بر کارت بدهی: سیستم‌های پرداخت مبتنی بر کارت بدهی به یک حساب جاری یا حساب سپرده در یک بانک یا مؤسسه مالی مربوط هستند. در مقایسه با کارت‌های اعتباری که روشی برای پرداخت واقعی در زمان های بعد را ارائه می کنند، روش کارت‌های بدهی برای پرداخت واقعی در زمان حال (همان زمان استفاده از کارت) است.

- سیستم‌های پرداخت مبتنی بر کارت ارزش اندوخته: کارت‌های ارزش اندوخته، کارت‌هایی هستند که با استفاده از یک نوار مغناطیسی یا یک تراشه الکترونیکی به میزان ثابت و مشخصی شارژ شده و می‌توانند همچون پول های کاغذی برای داد و ستد و انجام تعاملات تجاری، مورد استفاده قرار گیرند (اخوان فرد، ۱۳۸۹).

۲- سیستم‌های پرداخت مبتنی بر چک الکترونیکی: ایده اصلی در سیستم های مبتنی بر چک الکترونیکی، استفاده از اسناد الکترونیکی به جای چک های کاغذی است. در این روش پرداخت امضاء مبتنی بر رمزنگاری کلید عمومی می تواند بدون نیاز به ایجاد قوانین و مقررات تجاری و حقوقی جدید به جای امضای معمولی به کار گرفته شود. در سیستم‌های مبتنی بر چک الکترونیکی، هر چک قبل از ارسال به دریافت کننده، به صورت الکترونیکی ایجاد شده و توسط پرداخت کننده به صورت دیجیتالی امضاء می‌شود. همچنین دریافت کننده نیز قبل از ارسال چک به بانک از طریق شبکه، آن را به صورت دیجیتالی امضاء می‌کند (اخوان فرد، ۱۳۸۹).

۳- سیستم‌های پرداخت سیار: تجارت سیار به استثنای مکانیزم دسترسی، از جهات دیگر دقیقاً شبیه به تجارت الکترونیکی است. برای دسترسی به سرویس های تجارت سیار معمولاً از تجهیزات بی سیم استفاده می‌شود. این نوع تجهیزات ارتباطی صرف نظر از مکان و زمان استفاده،

می‌توانند در روش‌های مختلف پرداخت برخط نیز به کار روند که اینگونه روش های پرداخت الکترونیکی، روش‌های پرداخت سیار نامیده می‌شود (اخوان فرد، ۱۳۸۹).

۲-۳) پیشینه تحقیق

در این پژوهش ما به بررسی ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد در سیستم های پرداخت الکترونیکی پرداختیم. همانطور که در جدول ۱ و ۲ مشاهده می‌کنیم، تحقیقات انجام شده اخیر داخلی و خارجی در زمینه پژوهش آورده شده است:

جدول ۱) تحقیقات داخلی انجام شده در زمینه پژوهش

پژوهشگر(ان)	سال	عنوان تحقیق
۱	۱۳۸۸	عوامل مؤثر بر اعتماد مشتریان به وب سایت های تجارت الکترونیک(مطالعه موردی:شرکت قطارهای مسافربری رجا)
۲	۱۳۸۸	بررسی عوامل موفقیت پرداخت از طریق تلفن همراه از دیدگاه مشتریان بانک پارسیان
۳	۱۳۸۸	بررسی مشکلات مشتریان در استفاده از بانکداری اینترنتی
۴	۱۳۸۷	پذیرش خدمات بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مشتریان بر اساس مدل تجزیه رفتار برنامه ریزی شده در بانک های خصوصی و دولتی شهر تهران (مورد پژوهی: بانک دولتی ملت و بانک خصوصی سامان)
۵	۱۳۸۷	شناسایی عوامل مؤثر بر اعتماد در بانکداری الکترونیک (مورد کاوی: مشتریان بانک صادرات شهر تهران و بوشهر)

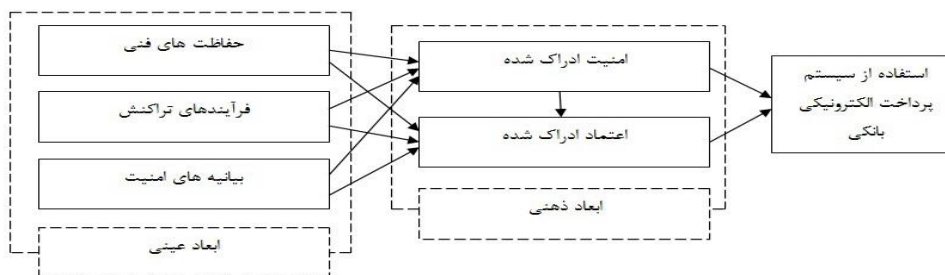
جدول ۲) تحقیقات خارجی انجام شده در زمینه پژوهش

پژوهشگر(ان)	سال	عنوان تحقیق
۱	۲۰۰۹	مطالعه تجربی از ادراک مشتریان از اعتماد و امنیت در سیستم پرداخت الکترونیکی
۲	۲۰۰۸	مدل سازی اعتماد و پذیرش پرداخت موبایل کاربران

۳	سلیمان و همکاران	۲۰۰۷	یک مدل اعتماد برای تجارت الکترونیکی در پاکستان
۴	گارونگ	۲۰۰۶	مطالعه تجربی رابطه حریم خصوصی، امنیت و اعتماد با قصد معامله در تجارت الکترونیکی
۵	تولمان و همکاران	۲۰۰۵	یک چهارچوب برای ارزیابی مکانیزم های امنیت پرداخت و اطلاعات امنیتی در وبسایت های تجارت الکترونیکی
۶	آبرازویچ	۲۰۰۴	سیستم های پرداخت الکترونیکی: پذیرش کاربران
۷	یوسف زای و همکاران	۲۰۰۳	مدل پیشنهادی برای اعتماد الکترونیکی برای بانکداری الکترونیکی
۸	فرانس	۲۰۰۲	قابلیت اعتماد در تجارت الکترونیک : نقش حریم خصوصی، امنیت و ویژگی های سایت
۹	سو و هان	۲۰۰۲	تأثیر اعتماد بر پذیرش بانکداری اینترنتی

۲-۴) مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی تحقیق حاضر، حاصل مطالعه مبانی نظری تحقیق و شناسایی مدل های موجود در زمینه تحقیق از جمله مدل ارائه شده توسط چنگسو کیم (۲۰۰۹) به دلیل کامل تر بودن نسبت به سایر مدل ها و بررسی همزمان اعتماد و امنیت ادراک شده است که پس از آن ابعاد و شاخص های مدل بررسی ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد در مدیریت سیستم های پرداخت الکترونیکی، استخراج و سپس با بررسی، نقد و اصلاح شاخص های موجود، نکات قابل توجه مورد توجه محقق قرار گرفت، سپس شاخص های مدل انتخاب و بعضی از شاخص های جدید نیز طراحی شدند. ابعاد و شاخص های انتخاب شده به وسیله خبرگان مورد بررسی قرار گرفتند و ابعاد و شاخص های با اهمیت از دید خبرگان به عنوان ابعاد و شاخص های مدل انتخاب شدند.



شکل (۱) مدل مفهومی تحقیق

۳) روش تحقیق

این پژوهش بر اساس طبقه بندی بر مبنای هدف در زمره تحقیقات کاربردی است و از حیث روش جزء تحقیقات توصیفی - پیمایشی به شمار می آید. جامعه آماری این تحقیق را مشتریان مؤسسات مالی اعتباری کوثر، ثامن الائمه، عسکریه و مهر تشکیل می دهد. روش نمونه گیری در این تحقیق تصادفی ساده می باشد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۷۰ نفر برآورد گردید. بنابراین محقق برای اطمینان بیشتر تعداد ۳۰۰ پرسشنامه در بین مشتریان مؤسسات مالی و اعتباری عسکریه، ثامن الائمه، کوثر و مهر توزیع کرده و از این تعداد، ۲۷۴ پرسشنامه جمع آوری شده است که از این تعداد نیز ۲۷۰ پرسشنامه قابل تحلیل بوده و برای تجزیه و تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفته است. مهم ترین روش های گردآوری اطلاعات در این تحقیق بدین شرح است :

۱- مطالعه کتابخانه ای : در این قسمت جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات تحقیق ، از منابع کتابخانه ای ، مقالات ، کتاب های مورد نیاز و نیز از شبکه جهانی اطلاعات (Internet) استفاده شده است .

۲- تحقیقات میدانی : در روش میدانی محقق جهت گردآوری اطلاعات ناگزیر است به محیط بیرون برود و با انسانها ، سازمانها و مؤسسات ارتباط برقرار کند . او باید ابزار سنجش یا ظروف اطلاعاتی خود را به بیرون ببرد و با پرسشگری ، مصاحبه و مشاهده و تصویر برداری آنها را تکمیل نماید. ابزار مورد استفاده برای جمع آوری اطلاعات در این تحقیق شامل پرسشنامه می باشد : در این تحقیق برای اطمینان از روایی محتوایی پرسشنامه استاندارد تحقیق، این پرسشنامه توسط اساتید راهنما و مشاور مورد بازبینی قرار گرفته و مقرر شد با تغییراتی (متناسب با سازمان مورد مطالعه) مورد استفاده قرار گیرد که در نهایت با اعمال تغییرات مورد نظر روایی آن مورد تأیید قرار گرفت . پس از روایی سنجی، پرسشنامه در میان مشتریان بانک توزیع و جمع آوری گردید. همچنین با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ پایایی پرسشنامه محاسبه گردید که میانگین آلفای کرونباخ بدست آمده از پرسشنامه می باشد با توجه به اینکه این مقدار از ۰/۷ بیشتر است، پایایی پرسشنامه تأیید گردید . تجزیه و تحلیل های آماری در این پژوهش به دو صورت تحلیل توصیفی و تحلیل استنباطی بوده و برای تجزیه و تحلیل داده ها نرم افزارهای SPSS19،Lisrel و Expert choice به کار برده شد.

۳-۱) فرضیات تحقیق

- ۱- حفاظت‌های فنی، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۲- حفاظت‌های فنی، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۳- فرآیندهای تراکنش، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۴- فرآیندهای تراکنش، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۵- بیانیه‌های امنیت، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۶- بیانیه‌های امنیت، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۷- امنیت ادراک شده، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۸- امنیت ادراک شده، رابطه مثبت با استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
- ۹- اعتماد ادراک شده، رابطه مثبت با استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

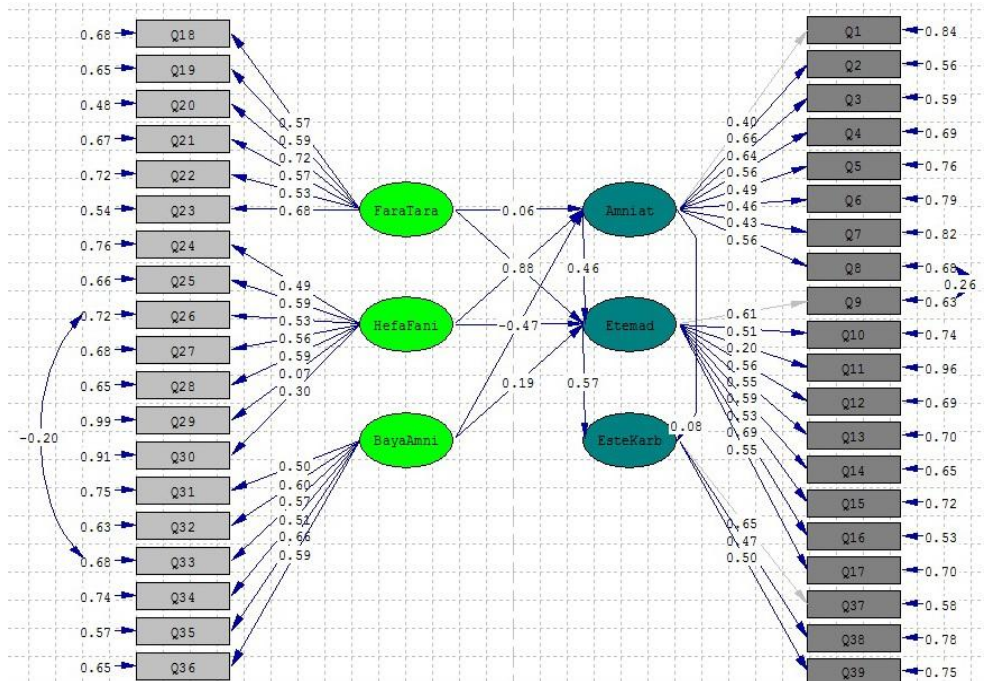
۴) تحلیل نتایج و پیشنهادات

- ۴-۱) مشخصات جامعه پاسخ دهندگان : مشخصات کلی جامعه پاسخ دهندگان در جدول ۳ خلاصه شده است :

جدول ۳) مشخصات کلی جامعه پاسخ دهندگان

درصد فراوانی						
جنسیت	مرد			زن		
	%۵۰/۴			%۴۸/۶		
سن	بالتر از ۵۰			بین ۴۰ تا ۵۰ سال	بین ۳۰ تا ۴۰ سال	بین ۲۰ تا ۳۰ سال
	%۳۲/۷			%۲۲	%۵۷	%۱۵/۹
تحصیلات	بدون پاسخ		کارشناسی ارشد	کارشناسی	فوق دیپلم	دیپلم
	%۰/۴		%۱۷	%۵۲/۲	%۱۳/۳	%۱۶/۳
	بدون پاسخ		دکتری			
	%۰/۴		%۷			

مدل بدست آمده از معادلات ساختاری لیزرل در ادامه بیان خواهد شد.



شکل ۲) مدل نهایی تحقیق

سایر مقادیر مدل نهایی در جدول ۴، مشاهده می شود:

جدول ۴) مقادیر مدل نهایی

نتیجه	سطح معنی دار	مقدار واریانس تبیین شده (R^2)	مقدار T	خطای استاندارد	مقدار استاندارد شده	مقدار برآورد	روابط مفهیم با شاخص‌ها در مدل
تأیید فرضیه	$P < 0.05$	۰ / ۶۲	۲ / ۲	۰ / ۴۵	۰ / ۸۸	۰ / ۸۸	۱- حفاظت‌های فنی، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
رد	$P > 0.05$	۰ / ۸۶	۱ / ۱۵	۰ / ۳۱	۰ / ۴۷	۰ / ۴۷	۲- حفاظت‌های

نتیجه	سطح معنی دار	مقدار واریانس تبیین شده (R^2)	مقدار T	خطای استاندارد	مقدار استاندارد شده	مقدار برآورد	روابط مفاهیم با شاخص‌ها در مدل
فرضیه			-۱			۰	فنی، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
رد فرضیه	$P > 0.05$	۰ / ۶۲	۰ / ۱۹	۰ / ۱۷	۰ / ۸۴	۰ / ۸۴	۳- فرآیندهای تراکنش، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
تأیید فرضیه	$P < 0.05$	۰ / ۸۶	۳ / ۰۰	۰ / ۲۶	۰ / ۴۷	۰ / ۴۷	۴- فرآیندهای تراکنش، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
رد فرضیه	$P > 0.05$	۰ / ۶۲	۰ / ۸۳	۰ / ۱۵	-۰ / ۱۴	۰ / ۱۴	۵- بیانیه‌های امنیت، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
رد	$P > 0.05$	۰ / ۸۶	۱ / ۴۷	۰ / ۱۱	۰ / ۱۹	۰ / ۱۹	۶- بیانیه‌های امنیت

نتیجه	سطح معنی دار	مقدار واریانس تبیین شده (R^2)	مقدار T	خطای استاندارد	مقدار استاندارد شده	مقدار برآورد	روابط مفاهیم با شاخص‌ها در مدل
فرضیه						۰	، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
تأیید فرضیه	$P < 0.01$	۰ / ۳۸	۳ / ۵۵	۰ / ۱۳	۰ / ۴۶	۰ / ۴۶	۷- امنیت ادراک شده ، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
رد فرضیه	$P > 0.05$	۰ / ۴۲	۰ / ۴۹	۰ / ۱۷	۰ / ۰۸	۰ / ۰۸	۸- امنیت ادراک شده ، رابطه مثبت با استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.
تأیید فرضیه	$P < 0.01$	۰ / ۴۲	۳ / ۳۲	۰ / ۱۷	۰ / ۵۷	۰ / ۵۷	۹- اعتماد ادراک شده ، رابطه مثبت با استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

مقادیر برآورد بارهای عاملی که از طریق روش بیشینه درست نمایی^۱ محاسبه گردیده است، در شکل شماره ۲ نمایش داده است. این مقادیر که اصطلاحاً λ نامیده می‌شوند به منظور برآورد نمرات متغیرهای مکنون در تحلیل SEM^۲ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقادیر استاندارد شده بارعاملی نشان دهنده رابطه استاندارد میان شاخص های مدل اندازه‌گیری است این مقادیر قابل مقایسه است. همچنین مقادیر خطای استاندارد برآورد نشان دهنده‌ی میزان خطا در برآورد خام بارهای عاملی است که مقادیر کوچکتر (نزدیک به صفر) نشان دهنده‌ی برآوردهای دقیق‌تر و فاصله اطمینان کوچکتر است.

مقادیر T که حاصل تقسیم برآورد بارعاملی بر خطای استاندارد است نشان دهنده‌ی معنی داری برآورد بارعاملی (تفاوت معنی دار بار عاملی با صفر) است. مقادیر T بین $1/96$ و $-1/96$ نشان دهنده‌ی عدم وجود رابطه‌ی معنی دار میان شاخص‌ها و متغیر مکنون مربوط است. مقادیر T بین $1/96$ و 3 نشان دهنده‌ی رابطه معنی دار با بیش از 95% اطمینان میان شاخص‌ها و متغیر مکنون مربوط است. مقادیر T مساوی و بزرگتر از 3 نشان دهنده‌ی رابطه معنی دار با بیش از 99% اطمینان میان شاخص‌ها و متغیر مکنون مربوطه است. بنابراین همانطور که در ستون T جدول بالا مشاهده می‌شود از روابط بین متغیرها به جزء رابطه حفاظت های فنی با اعتماد، فرآیندهای تراکنش با امنیت، بیانیه‌های امنیت با امنیت، بیانیه‌های امنیت با اعتماد، امنیت ادراک شده با استفاده، بقیه متغیرها همگی با بیش از 99% اطمینان مورد تأیید می‌باشند. ستون واریانس تبیین شده نیز نشان دهنده‌ی مقدار واریانس تبیین شده‌ی هر شاخص توسط متغیر مکنون است. مقادیر بیشتر تا سقف یک نشان دهنده‌ی مناسب‌تر شاخص برای اندازه‌گیری متغیر مکنون است. قابل ذکر است که این مقدار با سایر مقادیر رابطه مستقیم دارد.

۲-۴) برازش مدل

برازش مدل به این معنی است که ماتریس واریانس- کوواریانس مشاهده شده با ماتریس واریانس - کوواریانس پیش‌بینی شده توسط مدل باید مقادیری نزدیک به هم داشته باشد یا اصطلاحاً برازش داشته باشد. هر چه قدر مقادیر ما به ازای در ماتریس به هم نزدیک باشند مدل

1- Maximum Likelihood

2- Structural equation modeling

دارای برآزش بیشتری است در مدل یابی معادلات ساختاری هنگامی می توان به برآوردهای مدل
اعتماد کرد که مدل دارای برآزش کافی باشد.

جدول ۵) شاخص‌های برازش مدل نهایی

نتیجه	مقدار	دامنه مورد قبول	عنوان شاخص
تأیید مدل	۲ / ۹۵	$\leq 3 X^2/df$	X^2/df^1
تأیید مدل	۰ / ۰۰۰	RMSEA<0.09	RMSEA ^۲
تأیید مدل	۰ / ۹۱	GFI>0.9	GFI ^۳
تأیید مدل	۰ / ۸۹	AGFI>0.85	AGFI
تأیید مدل	۰ / ۹۱	CFI>0.90	CFI ^۴
تأیید مدل	۰ / ۹	IFI>0.90	IFI ^۵
تأیید مدل	۰ / ۹۰	NNFI>0.90	NNFI ^۶
تأیید مدل	۰ / ۹۰	RFI>0.90	RFI ^۷

بیشتر شاخص‌های برازش به کار رفته نشان می‌دهد که این مدل دارای برازش خوبی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که مدل تحقیق دارای توانایی نسبتاً بالایی در اندازه‌گیری متغیر اصلی تحقیق دارد.

۳-۴) آزمون فرضیات تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری

فرضیه ۱: حفاظت‌های فنی، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای حفاظت‌های فنی و امنیت ادراک شده ۰/۸۸ و مقادیر $T=۲/۲$ ، $R^2=۰/۶۲$ می‌توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P<0.05$ بین حفاظت‌های فنی و امنیت ادراک شده رابطه معناداری وجود دارد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا بوده است.

-
- 1- Chi square divided to degree of freedom
 - 2- Root mean square error of approximation
 - 3- Goodness of fit index
 - 4- Comperation fit index
 - 5- Inceremental fit index
 - 6- Non-Normed Fit Index
 - 7- Relative Fit Index

فرضیه ۲: حفاظت‌های فنی، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای حفاظت‌های فنی و اعتماد ادراک شده 0.47 و مقادیر $T = -1 / 15$ ، $R^2 = 0 / 86$ می‌توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P > 0.05$ بین حفاظت‌های فنی و اعتماد ادراک شده رابطه معناداری وجود ندارد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا نبوده است.

فرضیه ۳: فرآیندهای تراکنش، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای فرآیندهای تراکنش و امنیت ادراک شده 0.84 و مقادیر $T = 0 / 19$ ، $R^2 = 0 / 62$ می‌توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P > 0.05$ بین فرآیندهای تراکنش و امنیت ادراک شده رابطه معناداری وجود ندارد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا نبوده است.

فرضیه ۴: فرآیندهای تراکنش، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای فرآیندهای تراکنش و اعتماد ادراک شده 0.47 و مقادیر $T = 3 / 00$ ، $R^2 = 0 / 86$ می‌توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P < 0.05$ بین فرآیندهای تراکنش و اعتماد ادراک شده رابطه معناداری وجود دارد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا بوده است.

فرضیه ۵: بیانیه‌های امنیت، رابطه مثبت با امنیت ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای بیانیه های امنیت و امنیت ادراک شده $0.14 / -0$ و مقادیر $T = -0.83 / 0.62$ ، $R^2 = 0.62$ می توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P > 0.05$ بین بیانیه های امنیت و امنیت ادراک شده رابطه معناداری وجود ندارد . یافته های این فرضیه با پژوهش های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا نبوده است.

فرضیه ۶: بیانیه های امنیت، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای بیانیه های امنیت و اعتماد ادراک شده $0.19 / 0$ و مقادیر $T = 1.47 / 0.86$ ، $R^2 = 0.86$ می توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P > 0.05$ بین بیانیه های امنیت و اعتماد ادراک شده رابطه معناداری وجود ندارد . یافته های این فرضیه با پژوهش های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا نبوده است.

فرضیه ۷: امنیت ادراک شده، رابطه مثبت با اعتماد ادراک شده توسط کاربران سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای امنیت ادراک شده و امنیت ادراک شده $0.46 / 0$ و مقادیر $T = 3.55 / 0.46$ ، $R^2 = 0.46$ می توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P < 0.01$ بین امنیت ادراک شده و اعتماد ادراک شده رابطه معناداری وجود دارد . یافته های این فرضیه با پژوهش های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا بوده است.

فرضیه ۸: امنیت ادراک شده، رابطه مثبت با استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای امنیت ادراک شده و استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی $0.8 / 0$ و مقادیر $T = 0 / 49$ ، $R^2 = 0 / 42$ می‌توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P > 0.05$ بین امنیت ادراک شده و استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی رابطه معناداری وجود ندارد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا نبوده است.

فرضیه ۹: اعتماد ادراک شده، رابطه مثبت با استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی دارد.

با توجه به برآورد استاندارد بین متغیرهای اعتماد ادراک شده و استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی $0.57 / 0$ و مقادیر $T = 3 / 32$ ، $R^2 = 0 / 42$ می‌توان نتیجه گرفت در سطح معنی داری $P < 0.01$ بین اعتماد ادراک شده و استفاده کاربران از سیستم پرداخت الکترونیکی بانکی رابطه معناداری وجود دارد. یافته‌های این فرضیه با پژوهش‌های کیم (۲۰۰۹)، کریل و همکاران (۲۰۰۸)، سلیمان و موهزار (۲۰۰۷)، گارونگ (۲۰۰۶) و علی و تولمان (۲۰۰۵) همراستا بوده است.

۴-۴) اولویت بندی متغیرهای تحقیق با استفاده از نرم افزار Expert Choice

جدول ۶) اولویت بندی عوامل امنیت، اعتماد، فرآیندهای تراکنش، حفاظت‌های فنی، بیانیه امنیت و استفاده کاربر

ردیف	مؤلفه ها	وزن	اولویت
۱	امنیت	۰ / ۴۸۵	۱
۲	اعتماد	۰ / ۱۹۵	۲
۳	فرآیندهای تراکنش	۰ / ۱۲۱	۳
۴	حفاظت‌های فنی	۰ / ۰۸۲	۴
۵	بیانیه امنیت	۰ / ۰۵۶	۶
۶	استفاده کاربر	۰ / ۰۶۱	۵

همچنانکه در جدول ۶ نیز دیده می‌شود، عامل امنیت با وزن نسبی ۰ / ۴۸۵ بیشترین اهمیت را دارد. بنابراین در بین عوامل امنیت، اعتماد، فرآیندهای تراکنش، حفاظت‌های فنی، بیانیه امنیت و استفاده کاربر بیشترین تاثیر را دارد و عامل اعتماد با وزن نسبی ۰ / ۱۹۵ در اولویت بعدی قرار دارد، عوامل فرآیندهای تراکنش و حفاظت‌های فنی و استفاده کاربر به ترتیب با وزن‌های ۰ / ۱۲۱ و ۰ / ۰۸۲ و ۰ / ۰۶۱ در رتبه‌های سوم و چهارم و پنجم قرار داشته و در نهایت عامل بیانیه امنیت با وزن نسبی ۰ / ۰۵۶ در اولویت آخر قرار دارد.



شکل ۳) اولویت بندی عوامل امنیت، اعتماد، فرآیندهای تراکنش، حفاظت‌های فنی، بیانیه امنیت و استفاده کاربر

۴-۵) پیشنهادات تحقیق

بطور خلاصه در فضای بی‌امنی چنانچه هر فروشنده ای (اعم از بانکداری الکترونیکی) بخواهد در فروش کالا روی وب موفقیت کسب کند، در مرحله نخست باید امنیت را تأمین و

اعتماد مشتری را به دست آورد. جهت کسب امنیت و اعتماد مشتری راهکارهای زیر پیشنهاد می‌گردد:

- اثری که وبسایت و نحوه ارائه خدمات در اولین بازدید آن وبسایت روی بازدیدکننده و یا مشتری می‌گذارد بسیار حایز اهمیت است. ظاهر وبسایت باید ساختاری ساده، شفاف و زیبا داشته باشد و بازدید و گشت و گذار در آن راحت انجام شود. همچنین به سرعت بارگذاری شود و نیازی به دانلود هیچ گونه ابزاری مانند جاوا و یا فلش برای بازدید از آن نباشد.

- فراهم آوردن مشخصات تماس ارائه دهنده خدمات برای مشتریان امری ضروری است. بسیاری از بازدیدکنندگان سایت و افرادی که تمایل به استفاده از خدمات الکترونیکی دارند، برای مواقعی که نیاز به کمک داشته باشند و یا به ارائه نظراتشان در مورد آن بپردازند، به دنبال مشخصات تماس با ارائه دهنده خدمات هستند. مشخصاتی چون آدرس پستی، آدرس ایمیل و شماره تلفن می‌تواند اعتبار ارائه دهنده خدمت را نزد مشتری بیشتر کند و میزان استفاده از خدمات را بالا ببرد.

- گواهی نامه ((SSL (Secure Sockets Layer Certificate)) یکی از راه‌های موثر جلب اعتماد بازدیدکننده است. SSL پروتکلی است که بر مبنای آن داده های ورودی به شکل رمز درآمده و روی اینترنت فرستاده می‌شوند. وجود گواهی نامه SSL روی یک وبسایت نشان دهنده آن است که ارسال اطلاعات به آن وبسایت کاملاً امن و حفاظت شده است.

- Testimonial نیز یکی از راه‌های شگفت‌انگیز در جلب اعتماد مشتری است. Testimonials نشان دهنده آن است که آیا مشتریانی که قبلاً از وبسایتی خدمتی دریافت کرده‌اند از خدماتی که دریافت کرده‌اند راضی هستند یا خیر.

- بسیاری از افرادی که روی اینترنت سیر می‌کنند، اغلب به دلیل ترس از سوءاستفاده از اطلاعات شخصی شان به دست افراد نادرست به دنبال سیاست مربوط به حریم خصوصی وبسایت‌ها هستند. دارندگان وبسایت‌ها در سیاست مربوط به حریم خصوصی خود باید به نحوه جمع‌آوری اطلاعات و استفاده از آن‌ها بپردازند. بازدیدکنندگان باید بدانند که آیا اطلاعات آن‌ها به نفر سومی (third party) فروخته و یا به اشتراک گذاشته می‌شود و اگر وبسایتی این کار را انجام می‌دهد چه بخشی از این اطلاعات را در این زمینه به کار می‌برد.

- اینکه یک وبسایت از چه مقیاس امنیتی جهت محافظت از اطلاعات جمع‌آوری شده استفاده می‌کند و بازدیدکنندگان چگونه می‌توانند اطلاعاتشان را تغییر دهند و یا حذف کنند برای جلب اعتماد افراد حایز اهمیت است. در این راستا دارندگان برخی از وبسایت‌ها سیاست مربوط

به حریم خصوصی خود را توسط برخی موسسات معتبر و مورد اطمینان تایید و از آن ها گواهی اعتبار دریافت می کنند. اکثر این موسسات افراد را مطمئن می سازند که سیاست مربوط به حریم خصوصی آن وب سایت کاملاً بی طرفانه و عادلانه تهیه شده است. از جمله این موسسات می توان به TRUSTE و یا PONEMON اشاره کرد که به عنوان نمونه سیاست مربوط به حریم خصوصی شرکت e-Bay را تحت پوشش خود قرار داده اند. بطور کلی برای توسعه و گسترش مناسب بانکداری الکترونیک در کشور باید نسبت به ایجاد زیرساخت های مناسب مخابراتی، امنیت در تبادل اطلاعات، تدوین قوانین و مقررات حقوقی مناسب، بسترسازی فرهنگی و آشنا نمودن مردم و بنگاههای اقتصادی با مزایای پرداخت الکترونیک و تجارت الکترونیکی اقدام نمود.

- یکی از مهمترین اقدامات بانکها در راه تبدیل شدن به یک بانک الکترونیکی ایجاد زیر ساختهایی مثل کارتهای اعتباری ATM، کارت های هوشمند، توسعه سخت افزاری شبکه های بانکی، ایجاد خطوط پرسرعت در بانکها، انجام امور در جریان قرار دادن مردم جهت آشنا سازی مثل پرداختهای مالیات، بیمه، قبوض و... است.

- توسعه و ایجاد رمز نگاری، امضای دیجیتال و گواهی دیجیتال

با توجه به بررسی موسسات مالی و اعتباری در این پژوهش، می توان چنین بیان کرد که موسسات مالی نسبت به بانک ها دارای اعتماد کمتری در بین مردم می باشند، چرا که از سوی بانک مرکزی مورد حمایت کامل و همانند بانک ها قرار ندارند. لذا این عدم وجود امنیت کامل می تواند نتایج این پژوهش را پر زنگ تر نشان دهد.

۵) نتیجه گیری

اطلاعات در عصر نوین برای هر سازمان در کنار سایر منابع و سرمایه ها یک عنصر مهم به شمار می‌رود. گسترش روز افزون خدمات بانکی به صورت الکترونیک، اگرچه از جنبه های مختلف رضایت مشتری و افزایش کارآیی بانک ها را به همراه داشته اما مسائل گوناگونی که مهمترین آن‌ها بحث امنیت و اعتماد در تعاملات و پرداخت های بانکی است به عنوان دغدغه اصلی صنعت بانکداری مطرح شده است. از این رو افزایش امنیت و به تبع آن اعتماد در فرایندهای پرداخت و نگهداری اطلاعات مشتریان از عوامل حیاتی برای جلب و نگهداری مشتریان و بهبود و رونق بانکداری الکترونیکی می باشد. با توجه به محدود تحقیقات انجام شده در زمینه بررسی بررسی ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد در سیستم های پرداخت الکترونیکی، پیشنهاد می شود در تحقیق دیگری، ابعاد و شاخص های این مدل با بهره گیری از نظر دیگر خب رگان گسترش داده شود همچنین به بررسی راهکار های توسعه و تقویت ایجاد امنیت و اعتماد در سیستم پرداخت الکترونیکی پرداخته شود. از جمله محدودیت های این تحقیق می توان به موارد زیر اشاره کرد :

گسترده‌گی عوامل مؤثر و تعیین کننده در زمینه امنیت و اعتماد در سیستم های پرداخت الکترونیکی، پراکندگی زیاد جغرافیایی شعب این موسسات در تهران.

فهرست منابع

- ۱ - اخوان فرد، مسعود. بهادری، امان اله (۱۳۸۹) "بررسی تعاملات تجاری در سیستم های پرداخت الکترونیکی فناوری پرداخت الکترونیکی"، ماهنامه وب، سال یازدهم، شماره ۱۲۱.
- ۲ - اصغریان، حسن، ۱۳۸۸، "بررسی مشکلات مشتریان در استفاده از بانکداری اینترنتی"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۳ - حسنی، فرنود . سلطانی، سهیلا . ضرابیه، فرشته (۱۳۸۷) "مدیریت بانکداری الکترونیکی"، تهران: انتشارات سبزان.
- ۴ - قربانی، مرضیه (۱۳۸۸) "بررسی عوامل موفقیت پرداخت از طریق تلفن همراه از دیدگاه مشتریان بانک پارسیان"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س).
- ۵ - کلانتری، فاطمه، ۱۳۸۷، "پذیرش خدمات بانکداری الکترونیکی از دیدگاه مشتریان بر اساس مدل تجزیه رفتار برنامه ریزی شده در بانک های خصوصی و دولتی شهر تهران (مورد پژوهی : بانک دولتی ملت و بانک خصوصی سامان)"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س).
- ۶ - ملاح شاکر، مریم(۱۳۸۷) "شناسایی عوامل موثر بر اعتماد در بانکداری الکترونیک (مورد کاوی : مشتریان بانک صادرات شهر تهران و بوشهر)"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س).
- ۷ - نثاری، نسیمه (۱۳۸۸) "عوامل موثر بر اعتماد مشتریان به وب سایت های تجارت الکترونیک (نمونه مطالعاتی : شرکت قطارهای مسافربری رجا)"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.

1. Abrazhevich, D(2004) " **Electronic Payment Systems: Issues of User Acceptance**", E-work and E-, pp. 354-360.
2. Changsu Kim , Wang Tao , Namchul Shin , Ki-Soo Kim (2009) " **An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems**", Electronic Commerce Research and Applications.
3. Cyril,C,E,Ademu,J, Tella,S(2008) " **Modelling User Trust and Mobile Payment Adoption: A Conceptual Framework**", Communications of the IBIMA, Vol. 3, pp. 224-231.

4. France,B, Janine, S, Wanda ,J. Smith(2002) "**Trustworthiness in electronic commerce: the role of privacy, security, and site attributes**" , Journal of Strategic Information Systems, Vol. 11, pp. 245–270.
5. Gurung, A(2006) "**Empirical Investigation of The Relationship of Privacy, Security and Trust With Behavioral Intention to Transact In E-Commerce**", for the Degree of Doctor of Philosophy in University of Texas.
6. Hsiao-Cheng Yu , Kuo-Hua Hsi, Pei-JenKuo(2002)" **Electronic payment systems: an analysis and comparison of types**", Technology in Society, Vol. 24 , pp. 331–347.
7. Shumaila Y.Yousafzai, John G. Pallister, Gordon R. Foxall (2003) "**A proposed model of e-trust for electronic banking**", Technovation, Vol. 23, pp. 847–860.
8. Suh, B., Han,I(2002)" **Effect of trust on customer acceptance of Internet banking**", Electronic Commerce Research and Applications, Vol. 1, pp. 247–263.
9. Sulaiman,A, Mohezar,S,Rasheed,A(2007) "**A Trust Model For E-Commerce In Pakistan: An Empirical Research**", Asian Journal of Information Technology, Vol. 6, No. 2, pp. 192- 199.
10. Toleman,M,Ally,M(2005)"**A Framework for Assessing Payment Security Mechanisms and Security Information on e-Commerce Web Sites**", PACIS 2005 Proceedings.
11. Turban, Efraim and et al (2006)" **Electronic Commerce: a managerial perspective** ", Pearson Prentice Hall, 4 Edition.
12. Yousafzai, Shumaila Y and et.al (2003) "**A proposed model of e-trust for electronic banking**", Technovation, Vol. 23, pp. 847–860.