



دانشکده آموزش های الکترونیکی

پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی فناوری اطلاعات (تجارت الکترونیکی)

ارائه مدلی جهت بررسی عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار (مطالعه موردی: شعب  
منتخب بانک صادرات شهر زاهدان)

توسط:

بهزاد کیانی

استادان راهنما:

دکتر رضا اکبریان

دکتر علیرضا کشاورز حداد

بهمن ماه ۱۳۹۱

سورة التوبة

سورة التوبة

به نام خدا

اظهار نامه

اینجانب بهزاد کیانی دانشجوی رشته مهندسی فناوری اطلاعات، گرایش تجارت الکترونیکی دانشکده آموزش های الکترونیکی اظهار می کنم که این پایان نامه حاصل پژوهش خودم بوده و در جاهایی که از منابع دیگران استفاده کرده ام، نشانی دقیق و مشخصات کامل آنها را نوشته ام. همچنین اظهار می کنم که تحقیق و موضوع پایان نامه ام تکراری نیست و تعهد می نمایم که بدون مجوز دانشگاه دستاوردهای آن را منتشر ننموده و یا در اختیار غیر قرار ندهم. کلیه حقوق این اثر مطابق با مالکیت فکری و معنوی متعلق به دانشگاه شیراز است.

نام و نام خانوادگی: بهزاد کیانی

تاریخ و امضا:

به نام خدا

ارائه مدلی جهت بررسی عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار ( مطالعه موردی: شعب منتخب بانک

صادرات شهر زاهدان)

توسط:

بهزاد کیانی

پایان نامه

ارائه شده به تحصیلات تکمیلی دانشگاه به عنوان بخشی از فعالیت های تحصیلی لازم برای اخذ درجه

کارشناسی ارشد

در رشته:

مهندسی فناوری اطلاعات - تجارت الکترونیکی

از دانشگاه شیراز

شیراز

جمهوری اسلامی ایران

ارزیابی شده توسط کمیته پایان نامه با درجه:

دکتر رضا اکبریان، دانشیار بخش اقتصاد(رئیس کمیته).....

دکتر علیرضا کشاورز حداد، استادیار بخش مخابرات و الکترونیک.....

دکتر ستار هاشمی، استادیار بخش کامپیوتر.....

دکتر شاپور گلبهار حقیقی، استادیار بخش مخابرات و الکترونیک.....

بهمن ماه ۹۱

## تقدیم به

تقدیم به پدر بزرگوار و مادر مهربانم:

آن دو فرشته ای که از خواسته هایشان گذشتند، سختی ها را به جان خریدند و خود را سپر  
بلای مشکلات و ناملایمات کردند، تا من به جایگاهی که اکنون در آن ایستاده ام برسم.

## سپاسگزاری

در ابتدا از خداوند بزرگ سپاسگزارم که همیشه و در تمامی مراحل زندگی، نعمت های خود را بر من ارزانی داشته تا به این مرحله رسیده ام. سپس بر خود واجب می دانم که از زحمات استادان راهنما و مشاوران خود آقایان دکتر رضا اکبریان، دکتر علیرضا کشاورز حداد، دکتر شاپور گلپهار حقیقی و آقای دکتر ستار هاشمی تشکر نمایم.

## چکیده

ارائه مدلی جهت بررسی عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار  
( مطالعه موردی: شعب منتخب بانک صادرات شهر زاهدان )

به کوشش

بهزاد کیانی

یکی از خدمات نوین در حوزه تجارت سیار، پرداخت سیار است. برای این که مشتریان پرداخت سیار را به عنوان روش پرداخت بپذیرند و از آن در زندگی روزمره خود استفاده نمایند، باید عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار از جانب مشتریان را شناخت. در این پایان نامه با بررسی تئوری های پذیرش فناوری، عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار شناسایی شدند و پس از شناسایی این عوامل، مدلی برای پذیرش پرداخت های سیار در جامعه ایران ارائه شده است. سپس به جمع آوری نظریات مشتریان شعب منتخب بانک صادرات در شهر زاهدان با استفاده از پرسش نامه پرداخته ایم. علاوه بر این فناوری های متعدد مورد استفاده در پرداخت سیار در جهان نیز بررسی و معرفی شده اند و با توجه به زیر ساخت فنی مخابرات ایران و شرایط جامعه ایران، استفاده از NFC و USSD برای پیاده سازی خدمات پرداخت سیار توصیه می گردد.

نتایج نمونه مورد مطالعه تحقیق نشان می دهد که نگرش افراد نسبت به هنجارهای اجتماعی، سازگاری و هزینه استفاده از خدمات پرداخت سیار بر پذیرش این روش جدید

پرداخت تاثیر دارد و نگرش افراد نسبت به ریسک استفاده از پرداخت سیار و مزیت این روش پرداخت نسبت به سایر روش های پرداخت بر پذیرش پرداخت سیار تاثیری ندارد. در انتها با تحلیل این نتایج، راهکارهایی برای پذیرش بهتر این روش پرداخت در جامعه ارائه داده ایم.

## کلمات کلیدی

پذیرش پرداخت سیار، پرداخت سیار، بانکداری سیار، تجارت سیار



## فهرست مطالب

صفحه		عنوان
۱	فصل اول: مقدمه	۱-۱
۲	مقدمه	۱-۱-۱
۳	تشریح و بیان مسئله	۱-۲-۱
۷	اهمیت تحقیق	۱-۳-۱
۹	اهداف تحقیق	۱-۴-۱
۹	۱-۴-۱- هدف کلی	
۱۰	۱-۴-۲- اهداف فرعی	
۱۰	ساختار پایان نامه	۱-۵-۱
۱۳	فصل دوم: مروری بر تحقیقات گذشته	۲-۱
۱۳	مطالعات خارجی	۲-۱-۱
۱۸	مطالعات فارسی	۲-۲-۱
۲۰	فصل سوم: مبانی نظری تحقیق	۳-۱
۲۱	مقدمه	۳-۱-۱
۲۲	بررسی روش ها و مدل های مختلف پرداخت سیار	۳-۲-۱
۲۳	۱-۲-۳- پرداخت سیار بر مبنای حساب بانکی	
۲۳	۲-۲-۳- پرداخت سیار بر مبنای کارت بانکی	
۲۴	۳-۲-۳- پرداخت سیار بر مبنای خدمات مخابراتی	
۲۴	معماری کلی سیستم پرداخت سیار	۳-۳-۱
۲۵	بازیگران پرداخت سیار	۳-۴-۱
۲۷	مراحل انجام تراکنش پرداخت سیار	۳-۵-۱
۲۷	فناوری های مورد استفاده در پرداخت سیار	۳-۶-۱
۳۰	بررسی فنی روش های پرداخت بی سیم	۳-۷-۱
۳۱	۱-۷-۳- پیامک	

۳۲	USSD-۲-۷-۳	
۳۴	۳-۷-۳- سرویس پیام چند رسانه ای	
۳۶	۴-۷-۳- اینترنت بر روی تلفن همراه	
۳۷	۵-۷-۳- برنامه های کاربردی روی سیم کارت	
۳۷	۶-۷-۳- برنامه های کاربردی درون تلفن همراه	
۳۸	NFC-۷-۷-۳	
۴۰	۱-۷-۷-۳- کاربردهای فناوری NFC	
۴۳	۲-۷-۷-۳- روش های مختلف پیاده سازی	
	جزء امن در گوشی تلفن همراه	
۴۴	۸-۳- بررسی الگوهای پذیرش فناوری در حوزه	
	سیستم های اطلاعاتی	
۴۵	۱-۸-۳- تئوری عمل مستدل	
۴۷	۲-۸-۳- تئوری رفتار برنامه ریزی شده	
۴۹	۳-۸-۳- تئوری تجزیه شده رفتار برنامه ریزی شده	
۵۱	۴-۸-۳- مدل پذیرش فناوری	
۵۲	۵-۸-۳- مدل ثانویه پذیرش فناوری	
۵۵	۶-۸-۳- تئوری تلفیق پذیرش و کاربرد فناوری	
۵۷	۹-۳- تعیین عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار	
۵۸	۱-۹-۳- هنجارهای اجتماعی	
۵۸	۲-۹-۳- ریسک	
۵۹	۳-۹-۳- هزینه	
۵۹	۴-۹-۳- مزیت پرداخت های سیار نسبت به سایر	
	روش ها	
۵۹	۵-۹-۳- سازگاری	
۶۱	فصل چهارم: پرسش نامه و روش تحقیق و جمع آوری	-۴
	داده ها	
۶۴	فصل پنجم: تجزیه و تحلیل داده ها	-۵
۶۵	۱-۵- آمار توصیفی	
۷۰	۲-۵- آمار استنباطی	
۷۳	۳-۵- مدل بومی ارائه شده برای عوامل موثر بر پذیرش	
	پرداخت های سیار	
۷۶	فصل ششم: تجزیه و تحلیل کلی	-۶

۷۷	تجزیه و تحلیل نگرش کاربران	۱-۶-
۸۲	انتخاب روش فنی مناسب برای اجرای تراکنش های پرداخت بی سیم	۲-۶-
۸۴	پیشنهادات برای تحقیقات آینده	۳-۶-
۸۶	فهرست منابع	-
۹۳	پیوست ها	-
۹۶	چکیده به زبان انگلیسی	-

## فهرست جداول

صفحه	عنوان و شماره جدول
۲۳	جدول ۳-۱: تقسیم بندی پرداخت های سیار بر اساس مقیاس پرداخت ها.
۶۵	جدول ۵-۱: توزیع فراوانی استفاده از پیامک در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را ندارند.
۶۶	جدول ۵-۲: توزیع فراوانی استفاده از اینترنت سیار در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را ندارند.
۶۶	جدول ۵-۳: توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را ندارند.
۶۷	جدول ۵-۴: توزیع فراوانی شغل افراد مورد مطالعه در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را ندارند.
۶۷	جدول ۵-۵: توزیع فراوانی تحصیلات افراد مورد مطالعه در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را ندارند.
۶۸	جدول ۵-۶: توزیع فراوانی استفاده از پیامک در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را دارند.
۶۸	جدول ۵-۷: توزیع فراوانی استفاده از اینترنت سیار در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را دارند.
۶۸	جدول ۵-۸: توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را دارند.

- ۶۹ جدول ۵-۹: توزیع فراوانی شغل افراد مورد مطالعه در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را دارند.
- ۶۹ جدول ۵-۱۰: توزیع فراوانی تحصیلات افراد مورد مطالعه در گروهی که سابقه استفاده از خدمات پرداخت سیار را دارند.
- ۷۰ جدول ۵-۱۱: میانگین و انحراف استاندارد سن افراد مورد مطالعه.
- ۷۱ جدول ۵-۱۲: نگرش افراد نسبت به هنجارهای اجتماعی در دو گروه مورد مطالعه.
- ۷۱ جدول ۵-۱۳: نگرش افراد نسبت به ریسک در دو گروه مورد مطالعه.
- ۷۲ جدول ۵-۱۴: نگرش افراد نسبت به مزیت پرداخت های سیار نسبت به سایر روش های پرداخت در دو گروه مورد مطالعه.
- ۷۲ جدول ۵-۱۵: نگرش افراد نسبت به سازگاری در دو گروه مورد مطالعه.
- ۷۳ جدول ۵-۱۶: نگرش افراد نسبت به هزینه در دو گروه مورد مطالعه.

## فهرست نمودارها و شکل ها

صفحه	عنوان
۸	شکل ۱-۱: نمودار توسعه ICT در جهان در سال ۲۰۱۱
۲۵	شکل ۱-۳: شمای کلی از یک سیستم پرداخت سیار
۲۶	شکل ۲-۳: بازیگران اصلی یک سیستم پرداخت سیار
۲۹	شکل ۳-۳: شمای کلی از شبکه GSM
۳۶	شکل ۴-۳: نمونه ای از یک پیغام MMS
۴۶	شکل ۵-۳: تئوری عمل مستدل
۴۸	شکل ۶-۳: تئوری رفتار برنامه ریزی شده
۵۰	شکل ۷-۳: تئوری تجزیه شده رفتار برنامه ریزی شده
۵۱	شکل ۸-۳: مدل پذیرش فناوری
۵۳	شکل ۹-۳: مدل ثانویه پذیرش فناوری
۵۶	شکل ۱۰-۳: تئوری تلفیق پذیرش و کاربرد فناوری
۷۴	شکل ۱-۵: ضریب همبستگی بین عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار دارای ارتباط آماری معنی دار.

## فهرست نشانه های اختصاری و واژگان لاتین به ترتیب ارجاع در متن

واژه لاتین	نشانه اختصاری	معنی فارسی
Mobile commerce	---	تجارت سیار
Ubiquitous	---	عدم وابستگی به مکان و زمان
Availability	---	در دسترس پذیری
Mobile banking	---	بانکداری سیار
Mobile payment	---	پرداخت سیار
International telecommunication union	ITU	اتحادیه جهانی مخابرات
Personal digital assistant	PDA	دستگاه همیار شخصی
Wireless tablets	---	تبلت های بی سیم
Payment service provider	PSP	فراهم کننده خدمات پرداخت
Financial service provider	FSP	فراهم کننده خدمات مالی
Network service provider	NSP	فراهم کننده خدمات شبکه
Mobile's culture	---	فرهنگ موبایلی
Customer account	---	حساب بانکی
Credit card	---	کارت اعتباری
Short message service	SMS	پیامک
Third generation	3G	نسل سوم تلفن همراه
Group special mobile	GSM	سیستم بین المللی ارتباطات همراه
Code division multiple access	CDMA	نوعی از تکنولوژی انتقال بی سیم که انتقال صوت و دیتا را به طور همزمان بر روی یک فرکانس فراهم می کند.
Time division multiple access	TDMA	نوعی از تکنولوژی انتقال بی سیم که انتقال داده ها را زمان بندی می نماید.
General packet radio service	GPRS	بسته سرویس رادیویی عمومی
Mobile switching center	MSC	مرکز سوئیچینگ تلفن همراه
Base station controler	BSC	کنترل کننده ایستگاه های موبایل
Visitor location register	VLR	پایگاه داده ثبت اطلاعات مکان جاری تلفن همراه
Home location register	HLR	پایگاه داده ثبت اطلاعات مکان اصلی تلفن همراه

Base station	BS	ایستگاه موبایل
Unstructured Supplementary Service Data	USSD	
Session based method	---	روش مبتنی بر جلسه کاری
Menu based	---	روش منوبندی
Multimedia message service	MMS	سرویس پیام رسان چند رسانه ای
Synchronized multimedia integration language	SMIL	زبان ادغام چند رسانه ای هماهنگ
Hyper text markup language	HTML	زبان طراحی صفحات وب
Multipurpose internet mail extension	MIME	فرمت چند منظوره پست الکترونیک در اینترنت
Near field communication	NFC	فناوری ارتباط رادیویی کوتاه برد
Innovation diffusion	---	تئوری اشاعه نوآوری
Theory of reasoned action	TRA	تئوری عمل مستدل
Theory of planned behavior	TPB	تئوری رفتار برنامه ریزی شده
Decomposed Theory of Planned Behavior	DTPB	تئوری رفتار برنامه ریزی شده تجزیه شده
Technology acceptance model	TAM	مدل پذیرش فناوری
Technology acceptance model 2	TAM2	مدل ثانویه پذیرش فناوری
Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	UTAUT	تئوری تلفیق پذیرش و کاربرد فناوری
Behavioral beliefs	---	باورهای رفتاری
Personal traits	---	ویژگی های فردی
Social influences	---	هنجارهای اجتماعی



## فصل اول

### مقدمه

## ۱- مقدمه

### ۱-۱- مقدمه

فناوری های جدید در دو دهه اخیر تاثیرات بسیاری بر زندگی داشته اند و تا حد زیادی سبک زندگی را تغییر داده اند. تجارت سیار<sup>۱</sup> به دلایلی مانند عدم وابستگی به مکان و زمان<sup>۲</sup>، در دسترس پذیری بالا<sup>۳</sup> و نرخ نفوذ بالای تلفن های همراه، بسیار مفید است و خدمات جالب و سودمندی ارائه می دهد. برای این که تجارت سیار موفق و کارآمدی داشته باشیم، لازمه آن موفقیت در عرصه بانکداری سیار<sup>۴</sup> است. و در صورتی می توانیم بگوییم که تجارت سیار در کشور ما پیاده سازی شده است که پیش از آن بانکداری سیار محقق شده باشد. بانکداری سیار به انجام عملیات بانکی یا دسترسی به خدمات مالی از طریق یک وسیله سیار نظیر تلفن همراه گفته می شود که صنعت بانکداری را با مدل های جدید کسب و کار در ارائه امکانات بانکداری از نوع خودیابوری (سلف سرویس) به مشتریان، دگرگون ساخته است. با بانکداری سیار، مشتری می تواند با یک تلفن همراه و ارتباط شبکه ای از دورترین مکان در هر زمان و حتی ((در حال حرکت))، به حساب های خود دسترسی داشته باشد، و این یکی از مهم ترین مزیت های بانکداری سیار نسبت به بانکداری اینترنتی است (آبرویی، ۱۳۸۹).

در آینده نزدیک به کمک امکانات و گسترش فوق العاده ابزارها و فناوری های بی سیم، از جمله عدم محدودیت مکانی، هزینه پایین و راحتی استفاده، تجارت و بانکداری سیار جایگاه ویژه ای در زندگی انسان ها خواهند داشت.

---

<sup>1</sup> -mobile commerce

<sup>2</sup> -ubiquitous

<sup>3</sup> -availability

<sup>4</sup> -mobile banking

یکی از خدمات نوین در حوزه بانکداری سیار امکان پرداخت سیار<sup>۱</sup> است. پرداخت سیار به استفاده از ابزارهای بی سیم (به ویژه تلفن همراه) برای هدایت تراکنش های پرداخت، جهت انتقال پول یا بودجه از پرداخت کننده به گیرنده، به صورت مستقیم یا با واسطه گفته می شود (Mallat, 2007). ابزارهای سیار چندین ویژگی خاص دارند که آن ها را برای استفاده در عملیات پرداخت، بسیار مفید می نماید. مانند استفاده رایج از تلفن های همراه که باعث شده در دسترس عموم قرار بگیرند. و همچنین بر خلاف تلفن های سیمی و کامپیوتر های رومیزی، ابزارهای سیار به کاربران نزدیک تر هستند که این باعث می شود که بتوان اطلاعات شخصی کاربران را در آن ها ذخیره نمود، و در نتیجه از آن ها به عنوان یک ابزار پرداخت سودمند، استفاده نمود (یزدانی و کیانی، ۱۳۹۰).

سازمان ها و شرکت های بسیاری در زمینه پرداخت های سیار سرمایه گذاری های هنگفتی انجام داده اند. از جمله نوکیا در سال ۲۰۰۹ هفتاد میلیون دلار و گوگل در سال ۲۰۱۰ صد میلیون دلار در این زمینه سرمایه گذاری نموده اند. سود آوری آن ها مستقیماً بستگی به این دارد که پرداخت سیار، کانال پرداخت مورد علاقه مشتریان باشد و از آن استفاده نمایند (یزدانی و کیانی، ۱۳۹۰). برای این که مشتریان پرداخت سیار را به عنوان روش پرداخت بپذیرند و از آن استفاده نمایند، باید عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار از جانب مشتریان را شناخت. لذا در این مطالعه عوامل موثر بر پذیرش پرداخت های سیار شناسایی خواهند شد و پس از شناسایی این عوامل، راهکارهایی برای پذیرش بهتر پرداخت های سیار از جانب مشتریان ارائه خواهد گردید.

## ۱-۲- تشریح و بیان مسئله

توسعه و گسترش سریع و روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در قرن بیستم چهره جهان را دگرگون ساخت. و تحولات شگرفی در عرصه های گوناگون زندگی انسان ها نظیر رشد دانش بشری، ارتقای تجارت و تولید، بهبود امنیت نظام های مالی، توسعه مناسبات مدنی در

---

<sup>1</sup> -mobile payment

جامعه، بهبود کیفیت زندگی، کیفیت سلامت و امثال این‌ها ایجاد نمود. از جمله پیامدهای این تحولات، ظهور تجارت الکترونیکی و انجام فرایندهای خرید، فروش، انتقال و مبادله کالاها، خدمات و اطلاعات به روش‌های الکترونیکی، و به دنبال آن تحولات اساسی در نظام‌های مالی و نحوه کسب و کار موسسات مالی است.

بانک‌ها و موسسات مالی با توجه به نیازهای جدید مشتریان خود و برای دستیابی به فرصت‌های بالقوه بازار و کسب مزیت رقابتی، به سمت استفاده وسیع از بانکداری الکترونیکی به عنوان کاربرد‌های جدید فناوری در صنعت بانکداری، و ارائه انواع خدمات مالی به صورت الکترونیکی روی آورده‌اند.

از سوی دیگر در طول دهه گذشته، جهان شاهد پیشرفت سریع وسایل سیار ارتباطی، و فناوری‌های بی‌سیم بوده که باعث ایجاد نوع جدیدی از تجارت به نام تجارت سیار، به عنوان بخشی از تجارت الکترونیکی شده است. تجارت سیار فرآیندی است که طی آن تبادلات تجاری از طریق شبکه‌های مخابراتی سیار و با استفاده از ابزارهای پرداخت سیار نظیر تلفن همراه یا سایر ابزارهای دیجیتالی مشخص، انجام می‌گردد (Yang, et al., 2011).

تلفن سیار وسیع‌ترین فناوری عصر حاضر است و ضریب نفوذ آن بالاتر از فناوری‌های دیگر بوده و رشد بسیار سریعی داشته است. مطابق آمار اتحادیه جهانی مخابرات<sup>۱</sup>، نزدیک به دو دهه طول کشید، تا تلفن سیار یک میلیارد مشترک در دنیا کسب کرد. اما پس از آن فقط در طی چهار سال یک میلیارد دیگر و سپس در طی دو سال یک میلیارد دیگر و سپس فقط در طی یک سال یک میلیارد به مشترکین تلفن همراه اضافه شد. و در سال ۲۰۱۱، ۵/۹ میلیارد از انسان‌ها مشترک تلفن همراه هستند (ITU, 2011).

تجارت و بانکداری سیار با رفع تدریجی محدودیت‌هایی نظیر استانداردهای چندگانه، محدودیت باندهای ارتباطی، اندازه‌های محدود صفحه نمایش و سایر محدودیت‌های فیزیکی و زیرساختی رشد فزاینده‌ای را تجربه می‌کند. همچنین میزان بالای ضریب نفوذ تلفن همراه (به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه که از نظر تعداد مشترکین سیار هنوز به مرز اشباع نرسیده‌اند)، همزمان با توسعه قابلیت‌های ابزارهای سیار و نرم‌افزارهای کاربردی، استاندارد

---

<sup>۱</sup> -ITU