

Designing of M-Commerce Development Model in Iran: The Delphi Method

AliAkbar Jowkar¹, Hossein Safarzadeh²,
Mohammad Mahdi Parhizgar³, Ali Noroozi^{4*}

1. Assistant Professor, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Management, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran
4. Ph.D. Student, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran

Receive: 6/10/2013

Accept: 19/11/2013

After the industrial economy span that caused many changes in the human life and the human systems, now we are facing a new era, namely "electronic revolution". One of the symbols of this electronic revolution is Mobile Commerce. Nowadays, this new style of trading is being used in many parts of the globe especially, in the countries with poor infrastructures. Now the fundamental question is how to design and explain the business development model. To solve this issue, the present exploratory study was conducted. Through scoring and weighting the extracted factors and making items for them by the Delphi panel of experts (during four rounds), the researcher found three dimensions (technological, social and personality) and twelve new variables. These variables formed the conceptual model of Mobile Commerce. The conceptual model was examined in the Iranian Virtual Society with research designed questionnaire and using AMOS software. The collected data were analyzed using Structural Equation Modeling. For this purpose, initially the structural relationships were tested by using Confirmatory Factor Analysis. Then using a Path Analysis approach the hypotheses were examined. At the end, by employing the future studies approach and adding the time dimension to the three dimensions, the model was made more dynamic.

Keywords: Mobile commerce, Delphi method, Virtual society, Future studies, Mobile social networks.

* Corresponding Author's E-mail: info@alinoroozi.com

طراحی مدل توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران: کاربرد روش دلفی

علی اکبر جوکار^{۱*}، حسین صفرزاده^۲، محمد مهدی پرهیزگار^۳، علی نوروزی^۴

۱. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۴. دانشجوی دکتری گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

پذیرش: ۹۲/۸/۲۸

دریافت: ۹۲/۷/۱۴

چکیده

پس از دوره اقتصادی صنعتی که همراه با تغییرات و تحولات بسیاری در زندگی بشر و نظام های بشری بود، هم اکنون مواجهه با دوره جدیدی از زندگی بشر تحت عنوان انقلاب الکترونیکی هستیم. یکی از مظاهر این انقلاب الکترونیکی، تجارت از طریق تلفن همراه می باشد. امروزه این سبک نوین از تجارت در بخش های وسیعی از جهان، بویژه کشورهای در حال توسعه مورد استفاده قرار می گیرد. حال مسئله اصلی و بنیادی آن است که چگونه می توان مدل توسعه چنین تجارتی را در ایران طراحی و تبیین نمود. به منظور حل این مسئله، تحقیق اکتشافی حاضر شکل گرفت و محقق، پس از وزندهی به عوامل مستخرج از مبانی نظری و گویه سازی برای آنها، توسط پانل صاحب نظران دلفی - طی چهار مرحله - به ابعاد سه گانه (تکنولوژیکی، شخصیتی و اجتماعی) و دوازده مؤلفه نوظهور دست یافت. این مؤلفه ها، صورت بندی مدل مفهومی توسعه تجارت از طریق تلفن همراه را رقم زدند. آزمون مدل مفهومی پیش-گفته، در جامعه مجازی ایرانیان با پرسشنامه طراحی شده و استفاده از نرم افزار آموس به انجام رسید. داده های جمع آوری شده با استفاده از مدل معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بدین منظور ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی روابط سازه های تحقیق مورد آزمون قرار گرفته سپس با استفاده از تحلیل مسیر فرضیات مورد آزمون قرار گرفته است. نهایتاً این پژوهش با رویکرد آینده پژوهی و افزودن بُعد زمان به ابعاد سه گانه به پویایی مدل پرداخته است.

کلید واژه ها: تجارت همراه، روش دلفی، جامعه مجازی، آینده پژوهی، شبکه های اجتماعی همراه

۱- مقدمه

در عصر حاضر موسسات تجاری با محیط های پویا و درحال تغییر مواجه اند و برای بقا ناچارند خود را با تغییرات محیطی و تکنولوژی سازگار کنند و با شناخت رویکردهای نوین تجارت، مسیر تغییرات و دگرگونی‌ها را پیش بینی کرده و از آسیب عقب ماندگی از رقبا و تحولات مصون سازند. به تعبیر آلوین تافلر "تنها با بهره گیری خلاقانه از تغییر برای هدایت خود تغییرات است که می توانیم از آسیب شوک آینده در امان بمانیم و به آینده ای بهتر دست یابیم."

امروزه تجارت همراه در بخش های وسیعی از جهان مورد استفاده قرار می گیرد، بویژه کشورهایی که زیرساخت توسعه آنها بسیار ضعیف است. تجارت با تلفن همراه در مناطقی که مردم به زیرساخت های فنآوری اطلاعات مناسب دسترسی ندارند طرفدار دارد. لذا توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران به عنوان یک کشور درحال توسعه می تواند بر بسیاری از مشکلات زیرساختی که منجر به عدم استفاده از روش های نوین تجارت می شود فایز آید.

بررسی های صورت گرفته توسط محقق با استفاده از مراجعه به فهرست پژوهش های انجام شده و جستجوی رایانه ای از طریق اینترنت نشان می دهد تاکنون در جامعه مجازی ایران هیچگونه تحقیق پژوهشی و دانشگاهی در ارتباط با تجارت از طریق تلفن همراه در کشور انجام نگرفته است؛ اگرچه شاید سرنخی از نوشته های پراکنده و محدودی در رسانه های مختلف می توان از آن یافت. این مقاله سعی دارد عوامل احتمالی را که بر توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران نقش دارند با رویکرد رفتاری در جامعه مجازی ایران مورد بررسی قرار دهد.

۲- ادبیات و پیشینه تحقیق

۲-۱- مفهوم تجارت همراه

از آنجا که تجارت همراه هنوز نوپاست، تعریف جامعی برای آن وجود ندارد و می توان آن را یکی از شاخه های تجارت الکترونیکی به شمار آورد. [۱، ص ۵۹] کیم^۱ تجارت همراه را شکل گسترش یافته تجارت الکترونیک می داند که از طریق اینترنت همراه انجام می گیرد. [۲، ص ۸۶]

عده‌ای دیگر نیز تجارت همراه را چنین تعریف کرده‌اند: هر گونه مبادله- مستقیم یا غیرمستقیم- دارای ارزش پولی که از طریق شبکه‌های همراه انجام می‌گیرد. همچنین تجارت همراه به عنوان تحویل محصول و خدمات از طریق تکنولوژی‌های بی‌سیم با هدف انجام فعالیت‌های تجارت الکترونیک در هر زمان یا مکانی تعریف می‌شود. [۳، صص ۷۴-۶۱] بنابراین تجارت همراه فقط شکل تغییر یافته خدمات اینترنتی موجود نیست، بلکه شکل گسترش یافته کسب و کار الکترونیک است. تجارت همراه فرصتی را برای تحویل خدمات جدید به مشتریان موجود و جذب مشتریان جدید در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد.

۲-۲- جوامع مجازی و تجارت

پیش از ظهور و فراگیر شدن شبکه جهانی اینترنت در سراسر جهان ارتباطات فردی و جمعی در قالب ارتباطات رودررو و کنش‌های میان فردی تعریف می‌شد، ظهور شبکه جهانی اینترنت و پیدایش دهکده‌ای جهانی مبتنی بر دنیایی مجازی بسیاری از معادلات را در این زمینه تغییر داده است. راین گولد از نظریه پردازان این حوزه، ارتباطات اینترنتی را معادل جوامع مجازی می‌داند، او می‌گوید وقتی در فضای واقعیت مجازی افرادی به حد کفایت با احساسی بسنده و به‌جا برای مدت کافی به این نوع ارتباطات تکیه کنند، جوامع مجازی که فقط از طریق صفحه نمایشگر رایانه قابل بررسی است ظهور می‌یابد. [۴، صص ۷۲-۴۷]

اگر بپذیریم که این جوامع واقعی هستند؛ پس باید بپذیریم که تجارت هم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. زیرا انسان‌ها در این جوامع کار و تحصیل می‌کنند، سیاسی و اجتماعی می‌شوند. بنابراین اگر اینها واقعی هستند و یکی از مفاهیم اصلی دنیای واقعی نیز تجارت است؛ پس ما باید بتوانیم در این جامعه تجارت نیز داشته باشیم. باید بتوانیم آنچه را که داریم بفروشیم و آنچه را که لازم داریم خریداری نماییم. تجارت در این معنا مجازی و الکترونیکی خواهد بود زیرا اساس ابزار و محیط تجارت فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی است. بنابراین اگر بخواهیم این جامعه بقا یافته، رشد کرده و وابسته نباشد، یا اگر بخواهیم در این جامعه صادرات داشته باشیم و فروش انجام دهد، یا مبادلات پولی و بانکی انجام دهیم، باید حتماً پدیده تجارت الکترونیک و شکل تکامل یافته تر آن تجارت همراه در جوامع مجازی، جا افتاده و قابل استفاده باشد.

۲-۳- مروری بر تحقیقات پیشین

عوامل مؤثر در پذیرش بانکداری همراه در تایوان توسط لوآرن و لین^۲ بررسی شد. [۵] این محققین، با افزودن یک سازه مبتنی بر اعتماد^۳ (اعتبار ادراک شده) و دو عامل درک کنترل رفتاری (خود کفایتی^۴ و هزینه‌های مالی ادراک شده) به مدل پذیرش فناوری، روابط بین سازه های مدل را بررسی کردند. یافته‌ها در این تحقیق نشان می‌دهد: در زمینه بانکداری همراه، مدل پذیرش فناوری قابل بکارگیری است. سازه‌های مدل شامل سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده ادراک شده، پیشینه‌های مهم در قصد رفتاری استفاده از بانکداری همراه به شمار می‌روند. ژو^۶ [۶] نشان داد پذیرش همراه بانک از سوی مشتریان نسبت به پذیرش سایر خدمات تلفن همراه در سطح پایین تری قرار دارد و همچنین نشان دادند که عوامل مؤثر بر این پذیرش محدود به مشخصات فناوری (سهولت استفاده و مفید بودن) نمی‌شود، بلکه تطبیق وظیفه - تکنولوژی نیز عامل مهمی در پذیرش است. مقاله وانگ وینی و لو^۷ [۷] به بررسی اعتماد در محیط های مجازی پرداختند. اعتماد یک عنصر مهم از احساسات پایه ای بشر (مانند صداقت و اخلاص) و نیز یک عنصر اطمینان به وب سایت در محیط مبتنی بر فن آوری اطلاعات می‌باشد. هدف از این پژوهش تلاش برای بررسی اثر مستقیم قابلیت اعتماد بر وفاداری الکترونیک و رضایت الکترونیک مشتریان در مالزی بود.

در تحقیقات ذکر شده و دیگر تحقیقات مشابه، مدل های ارائه شده بر تمایل و پذیرش مشتریان تاکید دارد، ولی تحقیق پیش رو هدف اصلی خود را طراحی مدل توسعه تجارت همراه قرار داده است. بدین منظور محقق با مطالعه دقیق تحقیقات پیشین و مراجعه به پانل خبرگان دلفی، ضمن تایید برخی از مولفه های بکارگرفته شده در مدل های پیشین به تعدادی مولفه نوظهور در این زمینه دست یافت. چگونگی دستیابی به این مولفه های نوظهور با کاربرد تکنیک دلفی و روابط متغیرهای مدل در ادامه آورده شده است.

۳- اهمیت موضوع تحقیق

با ظهور و گسترش شبکه های بی سیم امروزه نسل جدیدی از کاربردهای تجارت همراه پدیدار گشته اند. بر اساس آمار های موجود^۸ ضریب نفوذ استفاده از ابزارهای موبایلی بالاتر از هر

فناوری دیگری است و این مسأله، تجارت همراه را به شکل فراگیر و جهانی درآورده است که با همان سرعت وقوع در کشورهای پیشرفته، در کشورهای در حال توسعه نیز در حال رخ دادن است. [۸، ص ۵۴] با توجه به ضریب نفوذ ۱۳۰ درصدی تلفن همراه در ایران [۹، ص ۳۴] می‌توان با شناخت و هدایت صحیح این پتانسیل بالقوه موجبات توسعه استفاده از خدمات تجارت همراه را در کشور فراهم آورد. به گزارش گارتنر^۸ در پایان سال ۲۰۱۲ تعداد کاربران پرداخت همراه از ۲۱۲ میلیون گذشته و حجم مبادلات نیز بالغ بر ۱۷۱/۵ میلیارد دلار شده است. همچنین گارتنر پیش بینی می‌کند که تا پایان سال ۲۰۱۶ تعداد ۴۴۸ میلیون کاربر پرداخت همراه در سراسر جهان وجود خواهد داشت و حجم مبادلات به ۶۱۷ میلیارد دلار خواهد رسید. [۱۰، ص ۲] با این سرعت پیشرفت استفاده از تجارت همراه در جهان، توجه به این مسئله در ایران و تلاش برای شناخت و توسعه صحیح این سبک نوین تجارت امری ضروری جلوه می‌کند.

۴- روش شناسی تحقیق

با توجه به آن‌که عنوان مقاله حاضر طراحی مدل توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران می‌باشد، لذا دیدگاه خردگرایانه کمی نمی‌تواند به تنهایی مبنای تحقیق قرار گیرد. به همین منظور رویکرد ترکیبی (آمیخته) کمی و کیفی در دستورکار پژوهش قرار می‌گیرد. استفاده از پانل نخبگان دانشگاهی و خبرگان حوزه فناوری اطلاعات و کسب آراء و عقاید ایشان طی مراحل از طریق نشست، مصاحبه و پرسشنامه از جمله روش‌های کیفی در جمع‌آوری داده‌ها است که مدنظر قرار گرفته است. در این تحقیق ابتدا مولفه‌های اصلی توسعه تجارت از طریق تلفن همراه از عمق ادبیات تحقیق و مبانی نظری و مصاحبه‌های اکتشافی پیرامون موضوع استخراج شده و سپس به کمک تکنیک دلفی و با استفاده از نقطه‌نظرات خبرگان و متخصصان و امتیازدهی به ۲۸ مولفه دور اول و دوم دلفی، نهایتاً ۱۲ مولفه شناسایی و در طراحی مدل مورد استفاده قرار گرفت. سپس با ورود به مرحله عملیاتی و استفاده از پرسشنامه‌ای ساختاریافته که گویه‌های آن به کمک اعضای پانل طراحی و روایی و پایایی آن به تأیید رسید، روابط بین متغیرها مورد آزمون و در نهایت مدل مفهومی تحقیق، در قالب مدل عملیاتی ارائه گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل مسیر^۹ و آزنرم افزار "اموس"^{۱۰} که باعث برقراری روابط بین متغیر وابسته با متغیرهای مستقل می‌گردد، و همچنین از روش "تحلیل

عاملی^{۱۱} و نرم افزار "اس پی اس اس"^{۱۲} استفاده به عمل آمده است. [۱۱]
جامعه آماری این تحقیق در مرحله اول خبرگان و متخصصان حوزه مدیریت و فن آوری اطلاعات می‌باشند. در مرحله دوم، جامعه مجازی ایران، به‌عنوان جامعه آماری انتخاب گردید. برای به دست آوردن تخمین واریانس جامعه و حجم نمونه، ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه به صورت پیش‌آزمون در بین نمونه آماری توزیع شد، و حجم نمونه ۳۱۲ به دست آمد. با این وجود مرحله جمع‌آوری پرسشنامه تا ۳۵۰ نمونه قابل قبول ادامه پیدا کرد.
این تحقیق جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه آنلاین بهره‌جسته است، بدین منظور لینک پرسشنامه به همراه نامه همکاری در تحقیق برای کاربران اینترنت به صورت تصادفی ارسال شد. همچنین جهت سهولت در پاسخگویی توسط کاربران بارکد دوبعدی QR-Code^{۱۳} طراحی شد و در محیط وب قرار گرفت. بدینوسیله کاربران می‌توانستند با گوشی تلفن همراه و اسکن بارکد دوبعدی (شکل ۱) نسبت به پاسخگویی به سوالات تحقیق اقدام کنند.



شکل ۱ بارکد دوبعدی پرسشنامه تحقیق

در این مطالعه، برای تعیین روایی و اعتبار ابزار گردآوری اطلاعات (پرسشنامه) از روایی محتوی استفاده شده است. با توجه به آنکه اعتبار محتوا به قضاوت داوران بستگی دارد، لذا این مهم طی چندین جلسه مشورتی و نشست علمی با صاحب‌نظران پانل حاصل گردید و قضاوت‌های ایشان ملاک عمل قرار گرفت. برای تعیین پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید، ضریب آلفای کرونباخ ابزار پژوهش حاضر به‌میزان ۰/۹۷۱ به‌دست آمده است.

روش نمونه‌گیری این تحقیق در مرحله اول، برای انتخاب و تشکیل پانل صاحب‌نظران دلفی، روش نمونه‌گیری گلوله برفی بوده است. در فرآیند انتخاب یک نمونه، محققان کیفی می‌توانند از روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده کنند که در آن یک شرکت‌کننده در پژوهش، ما را به شرکت‌کنندگان دیگر یا گلوله برفی هدایت می‌کند. در مرحله دوم روشی که برای نمونه‌گیری در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفت روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود.

۵- تئوری‌ها و پژوهش‌های حمایت‌کننده از روابط متغیرهای مدل

در این مقاله، مولفه‌های توسعه تجارت از طریق تلفن همراه از طریق مطالعه دقیق ادبیات تحقیق و مصاحبه با خبرگان استخراج شد. تئوری رفتار منطقی، تئوری رفتار برنامه ریزی شده، مدل پذیرش فناوری، مدل ترکیب شده نایسوین و تئوری انتشار نوآوری در این پژوهش به عنوان تئوری‌های اصلی حمایت‌کننده متغیرهای تحقیق در نظر گرفته شده‌اند. در پرسشنامه اولیه دلفی بسیاری از مولفه‌های تحقیق مستخرج از تئوری‌های مذکور بودند. این مولفه‌ها در اختیار اعضای پانل دلفی که با استفاده از روش‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی شناسایی و انتخاب شده بودند قرار گرفت. نهایتاً طی چهار مرحله توزیع پرسشنامه و نظرخواهی از اعضای پانل دلفی توافق مورد نظر در بین خبرگان و متخصصان بر سر ابعاد سه‌گانه و مولفه‌های هر بعد حاصل شد که در ادامه به توضیح اجمالی ابعاد سه‌گانه (تکنولوژیکی - شخصیتی - اجتماعی) خواهیم پرداخت:

۵-۱- بررسی بعد تکنولوژیکی

اطمینان ساختاری

این مولفه بر ایده شکل‌گیری اطمینان به محیط الکترونیکی به عنوان یک کل و در نتیجه آن اطمینان به تکنولوژی اشاره می‌کند و در مطالعات بسیاری نیز مورد بررسی قرار گرفته است ([۲]، [۶]). اگر یک کاربر از استفاده از محیط الکترونیکی یا تکنولوژی اجتناب می‌کند، به احتمال زیاد نسبت به محیط الکترونیکی به عنوان یک ابزار خرید توجه نمی‌کند. در نتیجه در نظر گرفتن این دیدگاه به منظور درک اطمینان حائز اهمیت است.

امنیت ادراک شده

مهمترین چالش موجود در توسعه فناوری های نوین اطلاعاتی، مسائل امنیتی است. اعتماد سازی در ارتباط با امنیت و قابل اتکا بودن فناوری های نوین ارتباطات و اطلاعات امری اساسی است. [۱۲، صص ۹۷-۱۰۵].

پیچیدگی تکنولوژی ادراک شده

پیچیدگی تکنولوژی ادراک شده میزان سختی است که در فهم یا استفاده یک نوآوری جدید توسط مصرف کنندگان احساس می شود. این مولفه از مدل های پذیرش تکنولوژی و انتشار نوآوری استخراج شده و پس از تایید خبرگان به عنوان یک متغیر اصلی و تاثیرگذار مورد آزمون قرار گرفته است.

تناسب وظیفه - تکنولوژی^{۱۴}

بر اساس تحقیقات انجام شده هسته مرکزی این نظریه بر توانمندی و قابلیت های تکنولوژی در برابر اجرای وظایف محوله به فرد مبتنی است. این به معنای توانمندی فناوری اطلاعات برای حمایت از یک وظیفه محوله به فرد است. [۱۳].

۲-۵- بررسی بعد شخصیتی

اعتماد

اهمیت اعتماد در محیط های الکترونیکی نیز بررسی شده است. ([۲]، [۳]، [۴]، [۶]) با توجه به مطالعات فوی^{۱۵} [۱۴، صص ۱-۱۴]، مشتریان تنها بر پایه و اساس اعتماد تصمیم به خرید الکترونیکی می گیرند.

خودکارآمدی

خودکارآمدی الکترونیکی یکی از عوامل فردی است که به طور مستمر در ادبیات سیستم های اطلاعاتی به عنوان سازه ای مهم برای پیش بینی استفاده افراد از فناوری اطلاعات مورد حمایت قرار گرفته است. [۱۵، صص ۴۴۲] بروسنان^{۱۶} [۱۶، صص ۲۳۴-۲۳۳] عنوان می کند افرادی که خودکارآمدی رایانه ای بالایی دارند گرایش بیشتری به استفاده از رایانه دارند. این عامل بیشترین تاثیر را در تحقیقی که به بررسی پذیرش سیستم های یادگیری مبتنی بر وب پرداخت داشته است. [۱۷، صص ۶۳]

تجربه استفاده غیرمستقیم

تجربه قبلی بکارگیری سیستم‌های مشابه می‌تواند نقش مهمی در جلب نظر کاربران داشته باشد و به عنوان عاملی مهم برای استفاده از خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظر گرفته شده است. [۱۸، صص ۲۰۹-۱۹۶] اهمیت تجربه استفاده غیرمستقیم همچنین در پژوهش‌های پیشین ([۲]، [۱۹]) مورد تایید قرار گرفته است.

نوآوری فردی

نوآوری فردی، به حدی که یک فرد مایل است تا یک فناوری جدید را آزمایش کند، اشاره دارد. [۲۰، ص ۹۳] این مفهوم از شخصیت افراد ناشی شده و به موافقت در پذیرش کالاها یا عقایدی که در تجارب افراد، جدید محسوب می‌شوند، اطلاق می‌شود.

قابلیت سازگاری

قابلیت سازگاری عبارت است از میزان سازگاری که یک محصول و یا خدمت با نیازها، باورها، ارزش‌ها، تجربیات و عادت‌های مشتریان دارد. افراد زمانی که متوجه می‌شوند این موضوع (تجارت همراه) با تجارب، باورها و روش‌های به کارگرفته شده قبلی آنان سازگار است، نسبت به بکارگیری آن‌ها اشتیاق نشان می‌دهند.

۳-۵- بررسی بعد اجتماعی

نفوذ اجتماعی

در دو نظریه اقدام مستدل و رفتار برنامه ریزی شده، نفوذ اجتماعی از طریق مفاهیم هنجارهای اجتماعی و باورهای هنجاری مورد تأکید و ارزیابی قرار گرفته است. نفوذ اجتماعی متأثر از درک و احساس افراد از نظر اطرافیان و جامعه در مورد انجام رفتاری خاص است. [۲۱، صص ۴۳-۳۴].

تبلیغات کلامی همراه^{۱۷}

بدینوسیله کاربران می‌توانند همانند تبلیغات کلامی در جامعه و یا محیط‌های مجازی، بوسیله تلفن همراه خود و حضور در شبکه‌های مجازی و یا از طریق ارسال لینک، نسبت به آگاهی‌های موثر برای خرید و یا استفاده از خدمات تجاری نقش مهمی ایفا کنند. میزان تاثیر تبلیغات کلامی الکترونیک^{۱۸} در مطالعه‌ای که توسط محقق [۲۲] در محیط وب ۲ و در صنعت توریسم

مورد بررسی قرار گرفت، تاثیر غير قابل انكار اين مولفه را روشن ساخت، اكنون اين تاثير در مقاله پيش رو، از طريق تلفن همراه مورد بررسی قرار می گیرد.

شبکه های اجتماعی همراه

با توجه به اینکه بسیاری از شبکه های اجتماعی جهت سهولت دسترسی کاربران خود اقدام به طراحی وب سایت های خود منطبق با مرورگرهای تلفن همراه کرده اند، این پژوهش ضمن بررسی مطالعات پیشین ([۲۳]، [۲۴]) به بررسی فعالیت کاربران در شبکه های اجتماعی همراه و تاثیر آن بر روی توسعه تجارت از طریق تلفن همراه پرداخته است.

۶- تجزیه و تحلیل داده ها

۶-۱- تجزیه و تحلیل و بحث در ارتباط با نتایج روش دلفی

بکارگیری روش دلفی عمدتاً با هدف کشف ایده های خلاقانه و قابل اطمینان و یا تهیه اطلاعاتی مناسب به منظور تصمیم گیری است. روش دلفی فرایندی ساختار یافته برای جمع آوری و طبقه بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه هایی در بین این افراد و بازخور کنترل شده پاسخ ها و نظرات دریافتی صورت می گیرد. علیرغم تفاوت های قابل توجهی که در کاربرد تکنیک دلفی وجود دارد، معمولاً تحقیق دلفی با یک پرسشنامه که توسط یک تیم کوچک طراحی شده و به گروه بزرگ تری از متخصصان فرستاده می شود آغاز می شود. پرسشنامه ها به طریقی تنظیم می شوند که این امکان به وجود آید تا مخاطبین ضمن استنباط کردن و فهمیدن مساله مطرح شده، واکنش های فردی خود را بروز دهند. وقتی پرسشنامه ها برگشت، طیف پاسخها و دلایلی که متخصصان برای پاسخ هایشان بیان کرده اند مورد بررسی قرار گرفته و خلاصه نویسی می شوند. در این مرحله مواردی که مرتبط با اهداف زمینه تحقیق نباشد حذف و از این طریق از مسایل منفی رایج در تعاملات داخل گروهی اجتناب می شود. پس از آن، گزارش خلاصه برای متخصصان فرستاده می شود. متخصصان اجازه دارند که پاسخ هایشان را بر اساس نتایج تغییر دهند و این نتایج دور دوم مجدداً مورد ارزیابی محققان قرار می گیرد. بدین طریق در طول زمان و با پیشرفت کار، دیدگاه های مخاطبین با موضوع مطروحه تطابق خواهد یافت. این فرایند ادامه می یابد تا اینکه اجماعی در مورد نظرات حاصل شود یا مشخص شود که متخصصان به توافق نرسیده اند.

اعضای پانل دلفی برای این پژوهش به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی و گوله برفی برگزیده شدند. دو گروه اصلی

۱- اعضای هیئت علمی مرتبط با موضوع تحقیق

۲- خبرگان حوزه فنآوری اطلاعات و ارتباطات مد نظر قرار گرفتند

با توجه به آنکه نمونه‌گیری بصورت قضاوتی انجام گرفت، در نهایت ۷ نفر از اعضای هیئت علمی و ۹ نفر از خبرگان فنآوری اطلاعات اعلام آمادگی نمودند. سپس چهار مرحله توزیع پرسشنامه دلفی به صورت حضوری انجام گردید.

در دور اول لیستی از مولفه‌های توسعه تجارت از طریق تلفن همراه برای تعیین میزان اهمیت آنها در اختیار اعضا قرار گرفت. علاوه بر این، از آنان خواسته شد که ایده‌های خود را درباره مولفه‌هایی را ارائه کنند که در این لیست نیستند. بدین ترتیب از میان ۲۱ مولفه شناسایی شده تنها ۸ مولفه دارای وزن قابل قبول بوده و ۱۳ مولفه حذف شدند. همچنین در دور اول عواملی که توسط محقق شناسایی نگردیده بودند توسط اعضای پانل پیشنهاد گردیدند که با حذف عوامل نامربوط و همپوش تعداد آنها به ۱۷ مولفه خلاصه گردید. سپس در دور دوم، این مجموعه عوامل برای تعیین میزان اهمیت در اختیار اعضای پانل قرار گرفت، که از میان مولفه‌های پیشنهادی تنها ۴ مولفه دارای وزن قابل قبول بودند. در دورهای سوم و چهارم، نظر اعضا درباره عواملی که در دورهای اول و دوم مهم تشخیص داده شده بودند (۱۲ مولفه)، مجدداً دریافت شد. انجام روش دلفی پس از انجام دور چهارم و دستیابی به اتفاق نظر مطلوب پایان یافت. در ادامه و در جدول ۱ ضریب هماهنگی کندال حاصل شده از نتایج پرسشنامه برای چهار دور نظرسنجی انجام شده ارائه شده است.

جدول ۱ مقایسه ضریب هماهنگی کندال برای دوره‌های چهارگانه روش دلفی

ابعاد	N	Kendallsw دور اول و دوم	Kendallsw دور سوم	Kendallsw دور چهارم
تکنولوژیکی	۱۶	۰/۴۵۰	۰/۵۲۶	۰/۵۳۲
شخصیتی	۱۶	۰/۵۸۲	۰/۶۱۵	۰/۶۲۶
اجتماعی	۱۶	۰/۴۲۵	۰/۴۴۰	۰/۴۴۸

به دلایل زیر می توان استنباط کرد که اتفاق نظر میان اعضای پانل حاصل شده است و می توان به تکرار دورها پایان داد:

انحراف معیار پاسخ های اعضا درباره میزان اهمیت عوامل موثر بر ابعاد تکنولوژیکی از ۰/۷۹۱ در دورهای اول و دوم به ۰/۵۷۶ در دور چهارم، شخصیتی از ۰/۷۸۴ در دورهای اول و دوم به ۰/۶۶۵ در دور چهارم و اجتماعی از ۰/۸۲۵ در دورهای اول و دوم به ۰/۷۰۳ در دور چهارم کاهش یافته اند.

همچنین با مقایسه ضریب هماهنگی کنثال در دور سوم و چهارم در جدول ۱ مشاهده می شود این ضریب برای بُعد تکنولوژیکی به مقدار ۰/۰۰۶، بُعد شخصیتی ۰/۰۱۱ و برای بُعد اجتماعی به مقدار ۰/۰۰۸ افزایش یافته است که این مقادیر رشد جزئی هماهنگی از دور سوم تا دور چهارم را نشان می دهد؛ بنابراین با توجه عدم امکان افزایش هماهنگی می توان تکرار دورهای دلفی را متوقف کرد. همچنین با توجه به اینکه برای پانل های با تعداد بیشتر از ۱۰ عضو حتی مقادیر بسیار کوچک W نیز معنادار به حساب می آیند، بنابراین ضرایب هماهنگی ۰/۵۳۲، ۰/۶۲۶ و ۰/۴۴۸ برای پانل چهارم معنی دار تلقی می شود و اتفاق نظر بین اعضاء حاصل شده است.

۶-۲- برآورد و آزمون الگوهای اندازه گیری (الگوهای عاملی تاییدی)

جهت مشخص کردن اینکه شاخص ها تا چه اندازه برای الگوهای اندازه گیری قابل قبول می باشند ابتدا باید تمام الگوهای اندازه گیری را جداگانه مورد تحلیل قرار گیرد. بر مبنای اتخاذ چنین روشی ابتدا چهارده الگو اندازه گیری که مربوط به متغیرها می باشند، بطور مجزا مورد آزمون قرار گرفته اند. شاخص های کلی برازش الگو برای الگوهای اندازه گیری (تحلیل عاملی تاییدی) در جدول ۲، ۳، ۴ و ۵ ارائه شده است.

جدول ۲ شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری بعد تکنولوژیک

تناسب	پیچیدگی تکنولوژی	امنیت ادراک شده	اطمینان ساختاری	سازه شاخص
۲/۸۴	۰/۸۴	۴/۴۳	۰/۳۱	CMIN
۰/۲۴	۰/۶۵	۰/۱۰	۰/۵۷	P
۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۱/۰۰۰	GFI
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰۶	RMR
۰/۹۹	۱/۰۰۰	۰/۹۹	۱/۰۰۰	CFI
۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۰۰	RMSEA

جدول ۳ شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری بعد شخصیتی

قابلیت سازگاری	نوآوری فردی	تجربه غیر مستقیم	خودکارآمدی	اعتماد	سازه شاخص
۲/۸۵	۴/۳۷	-	۶/۸۶	۵/۸۰	CMIN
۰/۴۱	۰/۴۹	-	۰/۱۴	۰/۱۲	P
۰/۹۹	۰/۹۹	۱/۰۰۰	۰/۹۹	۰/۹۹	GFI
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۲	RMR
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۹۹	۰/۹۹	CFI
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۴	۰/۰۵	RMSEA

جدول ۴ شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری بعد اجتماعی

فعالیت در شبکه اجتماعی همراه	تبلیغات کلامی همراه	نفوذ اجتماعی	سازه شاخص
۴/۳۱	۰/۰۹	۳/۳۴	CMIN
۰/۰۳	۰/۷۵	۰/۰۶	P
۰/۹۹	۱/۰۰۰	۰/۹۹	GFI
۰/۰۱	-/۰۰۳	۰/۰۱	RMR
۰/۹۹	۱/۰۰۰	۰/۹۹	CFI
۰/۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۸	RMSEA

جدول ۵ شاخص‌های کلی برازش الگوهای اندازه‌گیری متغیر میانجی و وابسته

توسعه تجارت از طریق تلفن همراه	تمایل به استفاده از تجارت تلفن همراه	سازه شاخص
۰/۰۱۴	۰/۰۵	CMIN
۰/۹۰	۰/۹۷	P
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	GFI
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	RMR
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	CFI
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	RMSEA

نتایج حاصل از اطلاعات ارائه شده در جداول فوق به شرح زیر می‌باشد:
 در توضیح مقدار کای اسکوئر (CMIN) الگو و سطح معناداری چنانچه مقدار P بزرگتر از ۰/۰۵ باشد، می‌توان نتیجه گرفت که ساختار کوواریانس الگو به طور معناداری از ساختار

کواریانس مشاهده شده متفاوت نبوده و در واقع مقدار کای اسکوئر برای الگو قابل قبول است. با توجه به اینکه مقدار P برای غالب الگوهای اندازه‌گیری بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار کای اسکوئر برای الگوهای اندازه‌گیری مناسب است.

یکی از معتبرترین شاخص‌هایی که برای بررسی برازندگی الگو به کار می‌رود GFI یا شاخص نیکویی برازش است. هرچه GFI نزدیکتر به ۱/۰۰ باشد الگو با داده‌ها برازش بهتری دارد. شاخص GFI برای الگوهای اندازه‌گیری بزرگتر از ۰/۹۵ می‌باشد که نشان از برازش خوب داده‌ها از الگو دارد.

ماتریس باقیمانده یکی از ماتریس‌های مهمی است که هم می‌تواند برای ارزیابی برازش کلی (الگو تدوین شده) و هم برازش جزئی (پارامتر تعریف شده بین دو متغیر) مورد استفاده قرار گیرد. ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده یا RMR برای الگوهای مذکور کمتر از ۰/۰۵ و مقدار کمی است که این نیز بیانگر خطای اندک الگوها و برازش قابل قبول آن‌ها است.

شاخص برازش تطبیقی یا CFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقادیر بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۵ به عنوان قابل قبول بودن الگو و مقادیر بالاتر از ۰/۹۵ برای این شاخص به عنوان برازش بسیار خوب داده‌ها به الگو تفسیر می‌شود. مقدار CFI برای همه الگوهای اندازه‌گیری بزرگتر از ۰/۹۵ است که می‌توان نتیجه گرفت که داده‌ها به خوبی از الگوهای اندازه‌گیری حمایت می‌کنند.

شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR بر مبنای تحلیل ماتریس باقیمانده قرار دارد. مقدار این شاخص برای الگوهای اندازه‌گیری کمتر از ۰/۰۸ است که این شاخص نیز نشان از برازش خوب الگوها توسط داده‌ها دارد. در نهایت با توجه به مطالب بالا می‌توان نتیجه گرفت که الگوهای اندازه‌گیری از برازش خوبی برخوردار هستند و به عبارتی شاخص‌های کلی این مورد را تایید می‌کنند که داده‌ها به خوبی از الگوها حمایت می‌کنند.

۳-۶- تحلیل مسیر

پس از بررسی و تأیید الگوهای اندازه‌گیری در گام اول، در گام دوم از مسیر برای تست فرضیه‌ها استفاده شده است. در اینجا آنچه باید به آن اشاره کرد این است که برای مدل تحلیل مسیر شاخص‌های برازش در سطح قابل قبولی نبودند. لذا با بهره‌گیری از تکنیک تولید مدل و

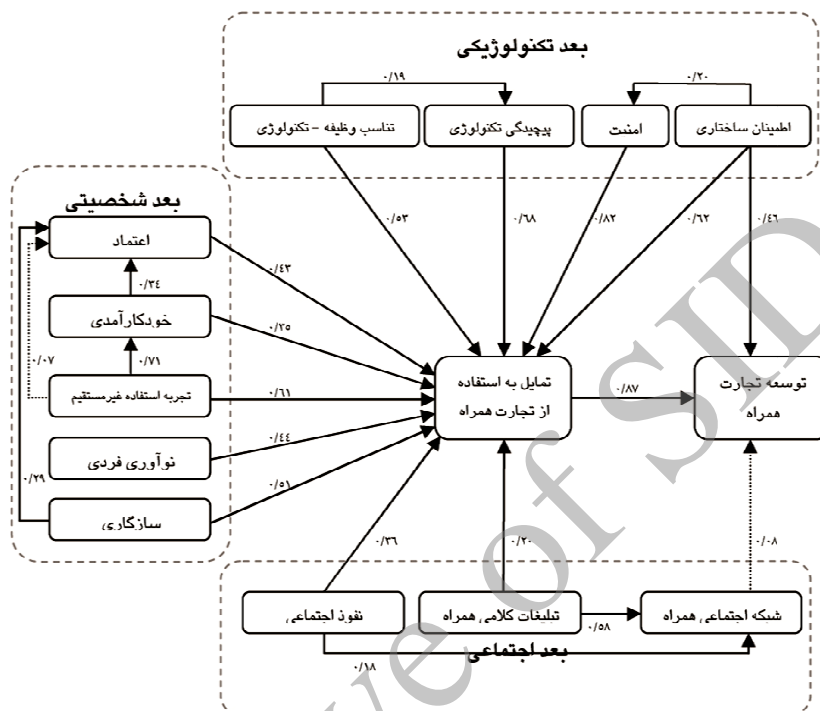
اعمال شاخص های اصلاح گزارش شده توسط نرم افزار AMOS سطح این شاخص ها به حد قابل قبول ارتقاء پیدا کرد. شاخصهای کلی حاصل از برازش مدل پس از اصلاح در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶ شاخص های کلی برازش تحلیل مدل تحلیل مسیر

CMIN	CMIN/DF	AGFI	GFI	RMR	CFI	RMSEA
۱۹۹/۹۹	۲/۹۸	۰/۸۹۶	۰/۹۱	۰/۰۵	۰/۹۶	۰/۰۷

با توجه به اینکه مقادیر شاخص کای اسکوئر بهنجار برای مدل تحلیل مسیر بین ۱ تا ۳ می باشد می توان نتیجه گرفت مقدار کای اسکوئر ۲/۹۸ برای این مدل مناسب است. همچنین مقادیر شاخص های برازش تطبیقی یا CFI برابر با ۰/۹۶، NFI برابر با ۰/۹۶، نیکویی برازش یا GFI برابر با ۰/۹۱ و AGFI برابر با ۰/۸۹۶ که همگی در بازه قابل قبول می باشند، نشان از برازش بسیار خوب مدل تحلیل مسیر است. ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده یا RMR برابر با ۰/۰۵ و شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA برابر با ۰/۰۷ می باشد که با توجه به نزدیکی آنها به صفر می توان استنباط کرد که مقدار این شاخص نیز مناسب می باشد.

برای آزمون معناداری فرضیه ها از دو شاخص جزئی مقدار بحرانی و سطح معناداری استفاده شده است. مقدار بحرانی مقداری است که از حاصل تقسیم "تخمین وزن رگرسیونی" بر "خطای استاندارد" به دست می آید. مدل نهایی به همراه ضریب رگرسیونی مربوط به روابط بین متغیرها در شکل ۲ آورده شده است.



شکل ۲ مدل نهایی توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران

با توجه به ضرایب رگرسیونی استاندارد شده برای روابط بین متغیرهای مدل که در شکل با علامت \rightarrow آورده شده است و با توجه به مقدار P مربوط به این ضرایب رگرسیونی که کوچکتر از 0.05 می‌باشند، می‌توان نتیجه گرفت که این فرضیه‌ها با اطمینان 0.95 پذیرفته می‌شوند. تنها دو فرضیه که در شکل با علامت نقطه چین نمایش داده شده است رد می‌شوند. با توجه به نتایج آماری به نظر می‌رسد تجربه استفاده غیر مستقیم کاربران و اعتماد سنجیتی باهم نداشته و موجب رد شدن این فرضیه می‌شود. همچنین نتایج نشان داد که با اطمینان 0.95 فعالیت کاربران در شبکه‌های اجتماعی همراه اثر مثبت و معناداری بر توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران ندارد.

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

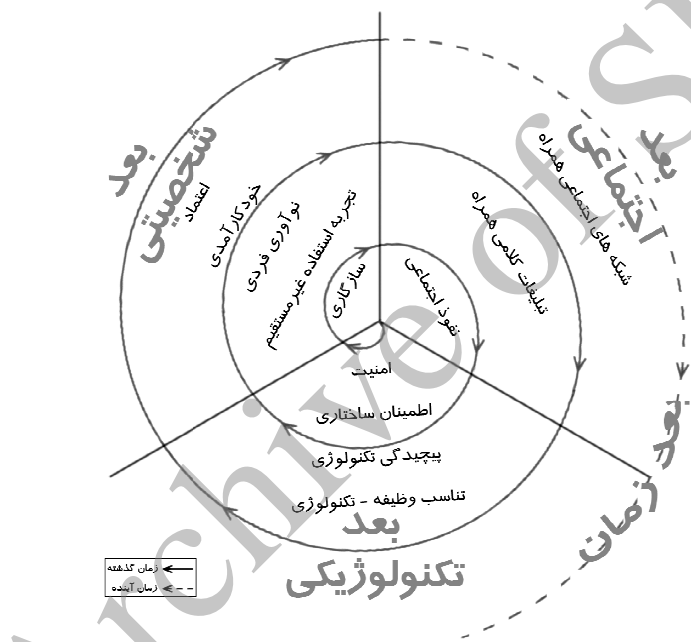
در این تحقیق امنیت ادراک شده در میان مولفه های گوناگون ابعاد سه گانه دارای بیشترین ضریب رگرسیونی استاندارد شده بود. این ضریب رگرسیونی و دیگر تحقیقات انجام شده نشان از اهمیت و تاثیر غیر قابل انکار این مولفه در مدل تحقیق دارد. بدین منظور پیشنهاد می گردد، فاصله میان نیازهای امنیتی و فناوریهای موجود برای برآورده سازی آن کاسته گردد است. البته با توجه به گستردگی نیازها و محدودیت منابع، اولویت بندی نیازهای امنیتی و تعیین نیازهای ضروری تر و حیاتی تر و رسیدگی به آنها پیشنهاد می گردد. پیچیدگی تکنولوژی ادراک شده مولفه دیگری است که بر تمایل به استفاده از تجارت از طریق تلفن همراه اثر مثبت و معنا داری دارد. با توجه به اینکه تکنولوژی های پیچیده تر، به مهارت های فنی و عملیاتی بیشتری جهت به کارگیری توسط کاربران نیاز دارد، پیشنهاد می گردد به منظور ارتقای مهارت های کاربران از آموزش و راهنمایی مناسب کاربران بهره برد. همچنین در طراحی پلت فرم های همراه می بایستی عنصر سادگی و سهولت استفاده را نیز مد نظر قرار داد.

در ارتباط با بعد اجتماعی و تبلیغات کلامی همراه باید به این نکته توجه کرد که فرآیند ارتباطات تبلیغات کلامی یکی از قدرتمندترین نیروها در بازار می باشد و دلیل آن این است که مصرف کنندگان غالباً در فرآیند تصمیم گیری خرید خود به منابع ارتباطات غیر رسمی بیشتر از منابع ارتباطات رسمی (تبلیغات) تکیه می کنند. [۲۲، صص ۹۸-۸۱] پیشنهاد می گردد جهت نیل به استفاده حداکثری از این مولفه نوظهور و تاثیرگذار بر تمایل به استفاده از تجارت همراه، ارائه کنندگان کالاها و خدمات تجارت همراه، وب سایت های جدیدی با قابلیت بارگذاری توصیه ها و تجربه های شخصی کاربران طراحی کنند.

فعالیت کاربران در شبکه های اجتماعی همراه آخرین مولفه نوظهور از بعد اجتماعی بود که تاثیر آن بر روی توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران به طور مستقیم مورد سنجش قرار گرفت و نتایج نشان داد که اثر مثبت و معناداری بین این دو متغیر وجود ندارد.

با توجه به مطالعات حمایت کننده پیشین و فراگیری شبکه های اجتماعی و گسترش تجارت اجتماعی (برای مثال باز شدن حدود ۷۰۰۰۰۰ صفحه تجاری در فیس بوک) که بر پایه این شبکه ها می باشد [۲۵، ص ۳۱]، تنها دلیلی که می توان با آن عدم وجود رابطه را توجیه کرد، می تواند این باشد که هنوز قدرت تجاری این شبکه ها در کشور به دلیل دسترسی محدود

(فیلترینگ) جلوه گر نیست و کاربران با این مفهوم بیگانه می باشند و درک درستی از آن ندارند. در این راستا پیشنهاد می گردد با رویکردی آینده پژوهانه بعد چهارمی به نام «زمان» را به ابعاد سه گانه تحقیق اضافه کرد. شاید با اضافه کردن این بعد بتوان عدم تاثیر مولفه «فعالیت کاربران در شبکه های اجتماعی همراه» بر «توسعه تجارت از طریق تلفن همراه در ایران» را اینچنین توجیه کرد که این مولفه در مقطعی از زمان در آینده مورد استفاده قرار خواهد گرفت. شکل ۳ اضافه شدن بعد زمان به ابعاد سه گانه تحقیق (تکنولوژیکی - شخصیتی - اجتماعی) را در شمایی مفهومی جهت درک بهتر موضوع مورد بحث نشان می دهد:



شکل ۳ ابعاد چهارگانه تحقیق

۸- پی نوشتها

1. Kim
2. Luarn & Lin
3. trust-based construct
4. self-efficacy
5. Zhou

6. Wong Winnie and Lo
7. www.datamonitor.com
8. Gartner
9. Path Analysis Method
10. Amos Software
11. Factor Analysis
12. SPSS
13. Quick Response Code
14. Task-Technology Fit Model(TTF)
15. Fui-Hoon
16. Brosnan
17. Mobile Word of Mouth (mWoM)
18. Electronic Word of Mouth (eWoM)

۹- منابع

- [1] Hasanzadeh, A., Ghanbari, M. H. & Elahi, S., "Classification of mobile banking users by data mining approach: Comparison between artificial neural networks and naïve bayes techniques", *Journal of Management Research in Iran*, Vol. 16 (2), 2012 .
- [2] Kim, C., Tao, W., Shin, N & Kim K., "An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems", *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 9, p. 86, 2010.
- [3] Tan, Y. H., & Thoen, W., Toward a generic model of trust for electronic commerce. *International Journal of Electronic Markets*, 5(2), 2011, pp. 61-74.
- [4] Cyr, D., Modeling website design across cultures: Relationships to trust, satisfaction, and e-loyalty", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24 (4), pp. 47-72, 2008.
- [5] Luarn, P. & Lin, H.H., "Toward an understanding of the behavioural intention to use mobile banking", *Computers in Human Behaviour*, Vol. 21, 2005.
- [6] Zhou, T., "Understanding users' initial trust in mobile banking: An elaboration likelihood perspective", *Computers in Human Behavior*, Vol. 28 (4), 2012.
- [7] Wong Winnie, P., Lo, M., "The impact of trustworthiness on customer e-loyalty

- and satisfaction", *2nd Annual Summit on Business and Entrepreneurial Studies*, Malaysia, 2012.
- [8] Esmaili, L., Borhani, Z. and Arasteh, A., *Mobile Commerce*, Dabestan Publications, Tehran, 2010 .
- [9] Iran Telecommunications Report Q1 2013, *Business Monitor International* Publication, London, December 19, 2012.
- [10] Ebrahimi Moghadam, M. & Bayat, M., "Mobile world and mobile payment", *Electronic Banking Journal*, Vol. 4, Issue 38, 2012 .
- [11] Azar., A., Gholamzadeh, R., & Ghanavati, M., "Structural Path Modeling in Management with Smart PLS Software". *Negahe Danesh Publication*, Tehran, 2012 .
- [12] Zargar, M., *Mobile Commerce*, Behineh Publication, Tehran, 2007 .
- [13] Yen, D., Wub, C., Cheng, F. & Huang, Y. "Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM". *Computers in Human Behavior*, Vol. 26, 2010.
- [14] Fui-Hoon Nah, Fiona, Davis, Sid, " CI Research issues in Electronic Commerce", *Journal of Electronic Commerce Research*, 3(3), pp. 1-14, 2012.
- [15] Hasan B., "The influence of specific computer experiences on computer self-efficacy beliefs", *Journal of Computers in Human Behavior*; Vol. 19, p. 442, 2003.
- [16] Brosnan M.J., "The impact of computer anxiety and self-Efficacy upon performance". *Journal of Computer Assisted Learning*. 14, pp. 223-234, 1998.
- [17] Hasanzadeh, A., Karimzadegan, D. & Motaghian, H., "Assessing the factors influencing university instructors adoption of web-based learning systems using an integrated model", *Journal of Management Research in Iran*, Vol. 17 (1), 2013 .
- [18] Park, N., Roman, R., Lee, S., & Chung, J., "User acceptance of a digital library system in developing countries: an application of the technology acceptance

model", *International Journal of Information Management*, 29, pp. 196–209, 2009.

- [19] Cheong, J. & Park, M., "Mobile Internet acceptance in Korea", *Internet Research*, Vol. 15 No. 2, 2005.
- [20] Schepers, J., & Wetzels, M., A Meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects", *Information & Management*, 44, p. 93, 2007.
- [21] Chong, A. Y., Chan, F. & Ooi K.-B., "Predicting consumer decisions to adopt mobile commerce: Cross country empirical examination between China and Malaysia", *Decision Support Systems*, Vol. 53, pp. 34–43, 2012.
- [22] Noroozi, A. & Fotouhi, Z., "The influence of semantic web on decision making of customers in tourism industry", *International Journal of Information Science and Management*, Special Issue January/June, pp. 81-98, 2010.
- [23] Cheung, M.K. & Lee, K.O., "What drives consumers to spread electronic word of mouth in online consumer-opinion platforms". *Decision Support Systems*, Vol. 53, 2012.
- [24] Lee, D., Kim., H. S. & Kim. J. K., "The role of self-construal in consumers' Electronic Word Of Mouth (Ewom) In Social Networking sites: A social cognitive approach", *Computers in Human Behavior*, Vol. 28, 2012.
- [25] Turban, E., Sanayei, A. & Noroozi, A., *E-Business in Developing Countries*. Koros Press, London, UK, 2011.