

اولویت‌بندی و ارزیابی اثرات متقابل عوامل مؤثر بر پذیرش تجارت همراه توسط بنگاه‌های تجاری

 20.1001.1.24767220.1400.11.2.4.4

احرام صفری^۱

محمد کاظم صیادی^۲

لیلا ساریخانی^۳

چکیده

با افزایش نفوذ وسایل ارتباطی در جامعه، ضرورت استفاده از تجارت همراه بیش از گذشته اهمیت یافته است. با توجه به جدیدبودن این حوزه، پذیرش استفاده از آن با مشکلات گوناگونی روبه‌رو بوده است؛ بنابراین لازم است عوامل تأثیرگذار در پذیرش تجارت همراه شناسایی و تأثیرات آن‌ها در یکدیگر به‌دقت بررسی شود. برای انجام پژوهش حاضر، ابتدا عوامل مؤثر در پذیرش با مطالعات کتابخانه‌ای شناسایی و با بررسی خبرگانی بومی‌سازی شده است. سپس با استفاده از روش نگاشت ادراکی فازی تحلیل شده است. داده‌های استفاده‌شده برای تحلیل به‌دست پانزده نفر از کارشناسان حوزه تجارت همراه، که هفت نفر از آن‌ها در حوزه دانشگاهی و هشت نفر در این صنعت فعال بودند، از طریق پرسش‌نامه آنلاین جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که شاخص‌های رضایتمندی مشتریان از عملکرد تجارت همراه، وفاداری مشتریان به استفاده از این فناوری، گسترش پوشش شبکه‌ای بی‌سیم از طریق اپراتورهای تلفن همراه، افزایش اعتماد مشتریان به فروشندگان آنلاین، افزایش مهارت‌های مدیریتی در به‌کارگیری تجارت همراه، اولویت بالاتری به‌نسبت دیگر مؤلفه‌ها در پذیرش تجارت همراه دارند. درنهایت، با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، توصیه‌های سیاستی برای توسعه تجارت همراه به سازمان‌ها، دولت، اپراتورهای مخابراتی، ارائه‌دهنده خدمات مالی و توسعه‌دهندگان اپلیکیشن‌های تجارت همراه ارائه شد.

واژگان کلیدی: تجارت همراه، تجارت الکترونیک، نگاشت ادراکی فازی، عوامل درون‌سازمانی، عوامل برون‌سازمانی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۹/۱۰/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۲

۱. دکتری مهندسی صنایع، استادیار گروه کسب‌وکار و کارآفرینی فاوا، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (نویسنده مسئول)؛ e.safari@itrc.ac.ir

۲. دکتری مهندسی صنایع، استادیار گروه آینده‌پژوهی و مطالعات راهبردی فاوا، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات.

۳. کارشناسی ارشد تجارت الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیک.

مقدمه

تجارت همراه (استفاده از فناوری‌های بی‌سیم به‌منظور فراهم‌نمودن خدمات شخصی، مکان‌محور و آسان برای مشتریان، کارمندان و شرکا) است. به تعریفی دیگر، تجارت همراه به هرگونه انتقال الکترونیکی یا تبادل اطلاعات گفته می‌شود، که با ابزاری سیار و از طریق شبکه سیار انجام می‌شود و در آن در قبال دریافت کالا، خدمات یا اطلاعات ارزش حقیقی یا پیش‌پرداختی منتقل می‌شود (Mousakhani et al., 2012). هنگام بررسی تجارت همراه و کاربردهای آن، دو مشخصه اصلی جلب توجه می‌کند:

- ۱) قابلیت حرکت که به توانایی انجام هرزمانی تراکنش‌های کسب‌وکار با دستگاه همراه کاربران اشاره دارد؛
- ۲) قابلیت دسترسی؛ به‌گونه‌ای که کاربران در هر زمان به کمک دستگاه‌های همراه خود در دسترس خواهند بود (Ngai and Gunasekaran, 2007).

فناوری تلفن همراه می‌تواند این توانایی را به کسب‌وکارها بدهد تا به فرایندهای کسب‌وکار و بهبود ارتباطات کارکنان واکنش سریع‌تر داشته باشند؛ برای مثال نیروهای فروش سازمان می‌توانند با استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه و شبکه تلفن همراه GSM به تبادل اطلاعات با دفتر مرکزی سازمان بپردازند. همچنین تأمین‌کننده‌ها می‌توانند از طریق دستگاه تلفن همراه خود، به پرتال وب متصل شوند و مشاهده کنند که محصولاتشان برای رسیدن به توزیع‌کنندگان خاص در چه مسیری قرار دارند. دسترسی به اطلاعات، در هر زمان و در هر نقطه، با استفاده از دستگاه تلفن همراه موجب رشد سازمان‌ها می‌شود. استفاده از تجارت همراه، افزایش خرید و فروش و بهره‌وری نیروی انسانی، افزایش توانایی فوق‌العاده در ارائه خدمات به مشتریان، افزایش وفاداری مشتریان، کاهش هزینه‌های اداری، تسریع در صدور صورت‌حساب و جریان نقدی و بهبود مدیریت موجودی را در پی دارد (Hsieh, 2007). امروزه در سازمان‌ها، تجارت همراه به موضوعی مهم تبدیل شده است و سازمان‌ها برای توسعه مدل کسب‌وکار خود به بررسی و ارزیابی میزان درآمد بالقوه این فناوری در بازار و بهره‌برداری از این سود عظیم در بازار جدید پرداخته‌اند (Geocities, 2014).

۱. پیشینه تحقیق

تاکنون تحقیقات گوناگونی در حوزه به‌کارگیری تجارت همراه و تجارت الکترونیک انجام شده است. محققان درباره عوامل درون‌سازمانی شاخص‌های گوناگونی را مطرح کردند، چنانگ و باور، در تحقیقات خود درباره عوامل مؤثر در پذیرش تجارت الکترونیک و نفوذ آن در سازمان‌های کوچک و متوسط، عوامل درون‌سازمانی را با مؤلفه‌هایی همچون اندازه سازمان، حمایت

مدیریت ارشد، آمادگی سازمانی، ساختار سازمانی و فرهنگ سازمانی معرفی کرده‌اند (Chong and Bauer, 2000). راشید در تحقیق خود درباره بررسی چارچوب پذیرش تجارت الکترونیک در سازمان‌های نیوزلند، عوامل سازمانی را به‌منزله عواملی که منشأ سازمانی دارند معرفی کرده است که این مؤلفه‌ها عبارت‌اند از: اندازه سازمان، کیفیت و قابلیت سیستم، حجم اطلاعات، تخصص و حمایت مدیریت ارشد در پذیرش تجارت الکترونیک. از دیدگاه آن‌ها، ویژگی‌های فردی مدیران ارشد، از قبیل نوآوری و دانش IT در تجارت الکترونیک، تأثیر بسزایی در پذیرش این نوع تجارت دارد (Rashid, 2001). زو و همکاران برای به‌کارگیری کسب‌وکار الکترونیکی، عوامل سازمانی را شامل اندازه سازمان و محدوده سازمان برای پذیرش آن مطرح کردند (Zhu et al., 2002). آفاینور و فوتو عوامل سازمانی مؤثر در پذیرش تجارت الکترونیک در بانک‌های نیجریه را حمایت مدیران ارشد، صلاحیت سازمانی و توانایی IT برشمردند (Aghaunor and Fotoh, 2006). لی و اِکسای عوامل درون‌سازمانی مؤثر در پذیرش تجارت الکترونیک را اندازه سازمان، استراتژی سازمان و نگرش مدیریتی در پذیرش تجارت الکترونیک مطرح کرده‌اند (Li and Xie, 2012). گیبس و کرامر عوامل درون‌سازمانی تأثیرگذار را با مؤلفه‌هایی مانند مزیت نسبی، سازگاری سازمانی، منابع مالی و اندازه شرکت معرفی کرده‌اند (Gibbs and Krae-mer, 2004). دل آفویلا اُبرا و پادایلا ملندز در تحقیقاتشان در مورد عوامل درون‌سازمانی مؤثر در پذیرش فناوری اینترنت، عوامل سازمانی را با مؤلفه‌هایی همچون پشتیبانی فنی داخلی، حمایت مدیریت ارشد، دانش و تجربه IT مدیر ارشد، تخصص کارکنان، تخصص ناظران، آموزش IT، نگرش مثبت به استفاده از آن و ساختار سازمانی معرفی کرده‌اند (Aguila-Obra and Padilla-Melendez, 2006). مُلا و لیکر عوامل اصلی تصویب هر فناوری در چارچوب داخلی سازمان را تخصص، تفکیک کارکردی، رسمیت، تمرکز، آمادگی، ریسک‌پذیری، منابع انسانی، منابع فناورانه، نوآوری و تعهد مدیران به نوآوری و IT، به‌منزله عوامل تعیین‌کننده در پذیرش هر فناوری، برشمرده‌اند (Molla and Licker, 2005).

با بررسی پژوهش‌های گذشته، محققان در حوزه عوامل برون‌سازمانی نیز شاخص‌های متعددی را ارائه کرده‌اند، چونگ و باور در پژوهش خود در مورد بررسی عوامل تأثیرگذار در پذیرش تجارت الکترونیک در سازمان‌های کوچک و متوسط، مؤلفه‌های محیطی همچون فشار رقابتی، فشار شرکا، حمایت دولت، زیرساخت و ارتباطات را به‌منزله عوامل مؤثر در پذیرش تجارت الکترونیک معرفی کرده‌اند (Chong and Bau-er, 2000). راشید در پژوهش خود در کشور نیوزلند، عوامل برون‌سازمانی را با مؤلفه‌هایی همچون فشار رقابتی، فشار

در حال توسعه، عوامل برون‌سازمانی را با مؤلفه‌هایی همچون دولت الکترونیکی، حمایت دولت، تصویب تجارت الکترونیک و نهادینه‌شدن آن را به‌منزله عوامل مؤثر در پذیرش تجارت الکترونیک معرفی کردند (Molla and Licker, 2005). سایو و همکاران در بررسی وضعیت فعلی و روند آینده تجارت همراه، در تحقیقات خود به بررسی مشکلات زیرساخت تجارت همراه پرداخت و مؤلفه‌هایی همچون فقدان جذابیت برنامه‌ها، محدودیت دستگاه‌های تلفن همراه، بی‌اعتمادی کاربران، ناسازگاری شبکه‌ها، دسترسی به پهنای باند، رقابت بر سر زبان وب را به‌منزله عوامل مؤثر در پذیرش تجارت همراه معرفی کرده است (Siau et al., 2003). طی تحقیقات شرکت‌ای بی، عواملی از قبیل اندازه صفحه‌نمایش، نگرانی‌های امنیتی، فقدان بهینه‌سازی وب‌سایت‌های خرید برای تجارت همراه و قابلیت اطمینان پهنای باند تلفن همراه، سرعت اتصال به اینترنت همراه، هزینه اتصال و پوشش شبکه‌ای تلفن همراه در میزان فروش تجارت همراه و پذیرش مشتریان و سازمان‌ها تأثیرگذار است. با بررسی پژوهش‌های گذشته، در جدول ۱ عوامل تأثیرگذار در پذیرش فناوری تجارت الکترونیک و تجارت همراه بیان شده است.

تأمین‌کنندگان، مشتریان، سیاست‌های عمومی، نقش دولت و عوامل فناوری بررسی کرده و آن‌ها را به‌منزله عوامل مؤثر در به‌کارگیری تجارت الکترونیک مطرح کرده است (Rashid, 2001). زو عوامل برون‌سازمانی مؤثر در به‌کارگیری تجارت الکترونیک در هشت کشور اروپایی را آمادگی مشتری، فشار رقابتی و آمادگی شریک تجاری و عوامل فناوری معرفی کرد (Zhu and Kraemer, 2002). آفاینور و فوتو در بررسی عوامل مؤثر در پذیرش تجارت الکترونیک در بانک‌های افغانستان، عوامل برون‌سازمانی را با مؤلفه‌هایی همچون آمادگی بازار الکترونیک، حمایت از آمادگی صنایع الکترونیک و آمادگی دولت الکترونیک معرفی کرد (Aghaunor and Fotoh, 2006). گیبس و کرامر در بررسی عوامل محدودکننده تجارت الکترونیک، با انجام یک نظرسنجی از سه صنعت در ده کشور مشخص کردند که عوامل برون‌سازمانی از قبیل فشار رقابتی، فشار سیاسی دولت، عوامل حقوقی، قانونی و عوامل فناوری تأثیر بسزایی در سطح پذیرش تجارت الکترونیک در سازمان‌ها داشته است (Gibbs and Kraemer, 2004). ملا و لیکر در پژوهش خود در حوزه پذیرش تجارت الکترونیک در کشورهای

جدول ۱: مؤلفه‌های اصلی مؤثر در پذیرش تجارت همراه

طبقه	مؤلفه‌های اصلی	منابع
عوامل درون‌سازمانی	اندازه سازمان	Zhu and Kraemer (2002); Siau et al. (2003); Gibbs and Kraemer (2004); Li and Xie (2012); Kimberly (1976)
	نوآوری	Aghaunor and Fotoh (2006); Gibbs and Kraemer (2004); Looi (2005); Chong et al (2009) .
	استراتژی سازمان	غلامزاده (۱۳۹۱)، مشبکی و موسوی مجد (۱۳۹۱) Li and Xie (2012)
	صلاحیت سازمانی	Aghaunor and Fotoh (2006); Gibbs and Kraemer (2004); Li and Xie (2012); Looi (2005)
	مدیریت سازمان	Wijewardena and De Zoysa (2005); Aghaunor and Fotoh (2006); Chong et al (2009).
	فرهنگ سازمانی	Chong et al (2009)
	دامنه امنیتی سازمان	Mirarab and Rasouli kenari (2014)
عوامل برون‌سازمانی	تأمین‌کنندگان و شرکا	Zhu and Kraemer (2002)
	رقبا	Gibbs and Kraemer (2004); Chong and Bauer (2000); Looi (2005); Chong et al (2009)
	مشتریان	Zhu et al (2002) .; Aghaunor and Fotoh (2006); Li and Xie (2012); Bhatti (2007); Islam et al (2011); Daniel, E. M., and Grimshaw, D. J. (2002); Lin and Wang (2006); Zhang et al. (2012)

منابع	مؤلفه‌های اصلی	طبقه
موسی‌خانی، سیروس علیدوستی و مصطفی شاه بوداغبان (۱۳۹۱)، Mirarab and Rasouli kenari (2014)	اپراتورهای تلفن همراه	
موسی‌خانی، سیروس علیدوستی و مصطفی شاه بوداغبان (۱۳۹۱)، Siau et al. (2003)	تولیدکنندگان دستگاه‌های تلفن همراه	
Mirarab and Rasouli kenari (2014); Looi (2005)	ارائه‌کنندگان خدمات مالی	
Siau et al. (2003); Mirarab and Rasouli kenari (2014)	تولیدکنندگان برنامه‌های کارپردی و وبسایت‌ها	
Wijewardena and De Zoysa (2005); Aghaunor and Fotoh (2006); Gibbs and Kraemer (2004)	دولت	

از آنجاکه در کشور ایران، دیدگاه مدیران سازمان‌های تجاری در حوزه تجارت همراه، در مورد عوامل تأثیرگذار درون‌سازمانی بررسی نشده است، تصمیم گرفته شد که دو عامل تأثیرگذار درون‌سازمانی و برون‌سازمانی در این پژوهش بررسی شود. ۷۷ شاخص برای بررسی در این پژوهش استخراج شد. برای شناسایی شاخص‌های مطالعه‌شده در این پژوهش، علاوه بر مطالعات کتابخانه‌ای، جلساتی با خبرگان این حوزه برگزار و شاخص‌های استخراج‌شده بررسی شد و در نهایت طبق جدول ۲، ۱۸ مؤلفه اصلی و ۷۷ شاخص برای بررسی در این پژوهش استخراج شد.

جدول ۲: شاخص‌های مؤثر در پذیرش تجارت همراه در سازمان‌ها

شاخص‌ها	مؤلفه‌های اصلی	طبقه	شماره عامل‌ها
بالا بودن تعداد کارکنان موجود در سازمان.	اندازه سازمان	عوامل درون‌سازمانی نوآوری	C1
میزان تأثیر سطح فروش و تعداد مشتریان سازمان.			C2
میزان تأثیر منابع مالی و مادی سازمان.			C3
درک سازمان از رسیدن به اهداف سازمان با به‌کارگیری تجارت همراه.	درک سازمانی		C4
درک سازمان از کاهش هزینه‌های موجود از طریق به‌کارگیری تجارت همراه.			C5
درک سازمان از بهبود فروش خود از طریق به‌کارگیری تجارت همراه.			C6
درک سازمان از بهبود هماهنگی کاری خود با شرکای تجاری از طریق به‌کارگیری تجارت همراه.			C7
درک سازمان از بهبود روابط، با مشتریان از طریق به‌کارگیری تجارت همراه.	آمادگی سازمان		C8
میزان آمادگی سازمان با تغییر فرهنگ سازمان.			C9
میزان آمادگی سازمان با تغییر فرایندهای کاری.			C10
میزان آمادگی سازمان با تغییر ساختار سازمان برای به‌کارگیری تجارت همراه.			C11
میزان آمادگی سازمان با هدف تغییر زیرساخت فناوری‌های موجود.			C12
میزان آمادگی سازمان با هدف تغییر کارکنان و مدیران سازمان.			C13

شماره عامل‌ها	طبقه	مؤلفه‌های اصلی	شاخص‌ها	
C14	عوامل درون‌سازمانی	نوآوری	میزان پیچیدگی مهارت لازم برای به‌کارگیری تجارت همراه.	
C15			پیچیدگی	میزان پیچیدگی نحوه کار و فرایندهای تجارت همراه در سازمان.
C16			مشاهده‌پذیری	مشاهده مزایای ناشی از به‌کارگیری تجارت همراه در سایر سازمان‌ها.
C17				مشاهده مخاطرات و مشکلات ناشی از به‌کارگیری تجارت همراه در سایر سازمان‌ها.
C18		استراتژی سازمان		وجود استراتژی‌های تجاری با گرایش نوآوری در سازمان.
C19				وجود استراتژی‌های منابع انسانی در سازمان.
C20				وجود استراتژی‌های ساختار سازمانی با هدف تقسیم، سازمان‌دهی و هماهنگ‌سازی فعالیت‌ها و عملکرد سازمانی.
C21				هماهنگی استراتژی‌های سازمان از قبیل استراتژی تجاری، استراتژی منابع انسانی و استراتژی ساختار سازمانی.
C22		صلاحیت سازمانی		ارائه آموزش‌های لازم به منظور کسب دانش IT برای پرسنل سازمان.
C23				استفاده از نیروهای متخصص و ماهر IT در سازمان.
C24				استفاده مطلوب از مشاوران IT در سازمان.
C25				آشنایی پرسنل با فرایندهای کسب و کار تجارت همراه در سازمان.
C26				افزایش آگاهی پرسنل از میزان بهره‌وری و بازده کار با به‌کارگیری تجارت همراه.
C30				قابلیت استقرار و پشتیبانی سخت‌افزارهای مورد نیاز تجارت همراه.
C31				میزان هم‌روندبودن نرم‌افزارها و سخت‌افزارها با فرایندهای در حال تغییر در سازمان.
C27		مدیران سازمان		افزایش میزان مهارت‌های مدیریتی در به‌کارگیری تجارت همراه.
C28				حمایت مدیران ارشد از به‌کارگیری تجارت همراه در سازمان.
C29				خلاقیت بالای مدیران سازمان در حل مسئله، ابداع، نوآوری.
C33				میزان توجه مدیران به نتایج و دستاوردهای سازمان.
C32		فرهنگ سازمانی		تشویق کارکنان به نوآوری و خطرپذیری در سازمان.
C34				میزان توجهی که مدیریت به هنگام تصمیم‌گیری‌ها به مشارکت دادن اعضا در سازمان نشان می‌دهد.
C35				تأکید پرسنل به منافع سازمان نه منافع فردی.
C36				ارائه پاداش در مقابل عملکرد مطلوب کارکنان.
C37				توان بالای کارکنان در تحمل اختلاف سلیقه و انتقادپذیری.
C38				فرهنگ به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات در تمامی واحدهای سازمانی و زنجیره تأمین.
C39				شناسایی و تدوین استانداردها و خط‌مشی‌های امنیتی لازم در سازمان.

شماره عامل‌ها	طبقه	مؤلفه‌های اصلی	شاخص‌ها
C40		دامنه امنیتی سازمان	ایجاد زیرساخت‌های سخت‌افزاری و امنیتی اطلاعات در سازمان.
C41			استفاده از سازوکارهای امنیتی مثل محرمانگی، کنترل دسترسی و ... در سازمان.
C42			حفظ مسائل امنیتی فیزیکی مثل کنترل تردد به اتاق سرور، نبود دسترسی به سوئیچ‌ها و ... از طریق سازمان.
C43			ارائه دانش کافی به پرسنل در مورد حفظ امنیت اطلاعات در سازمان.
C44		تأمین‌کنندگان و شرکا	آمادگی تأمین‌کنندگان و شرکای تجاری برای استفاده از تجارت همراه
C45			بالا بودن تعداد تأمین‌کنندگان و شرکایی که از تجارت همراه استفاده می‌کنند.
C46		رقبا	تلاش رقبا برای افزایش سهم بازار از طریق فناوری تجارت همراه.
C47			بالا بودن تعداد رقبایی که از فناوری تجارت همراه استفاده می‌کنند.
C48	عوامل پویا سازمانی	مشتریان	افزایش اعتماد مشتریان به فروشندگان آنلاین.
C49			پذیرش هزینه‌های تجارت همراه از قبیل هزینه تهیه تلفن همراه، هزینه اشتراک و هزینه‌های ارتباطی به دست مشتریان.
C50			وفاداری مشتریان به استفاده از تجارت همراه.
C51			رضایتمندی مشتریان از عملکرد تجارت همراه.
C52			سودمندی درک‌شده از تجارت همراه از طریق مشتریان.
C53			افزایش آگاهی و دانش مشتریان در مورد سهولت استفاده از تجارت همراه.
C54			گسترش پوشش شبکه‌ای بی‌سیم از طریق اپراتورهای تجارت همراه.
C55			یکپارچه‌سازی جهانی استانداردهای شبکه بی‌سیم از طریق اپراتورهای تلفن همراه.
C56			افزایش پهنای باند برای سهولت مبادلات، از طریق اپراتورهای تلفن.
C57			افزایش امنیت اطلاعات بر روی شبکه‌های بی‌سیم از طریق اپراتورهای تلفن همراه.
C58	کاهش هزینه‌های ارتباطی تجارت همراه برای سازمان‌ها از طریق اپراتورهای تلفن همراه.		
C59		تولیدکنندگان دستگاه‌های تلفن همراه	بهبود نقاط ضعف ابزارهای همراه از قبیل کوچکی صفحه‌نمایش و صفحه‌کلید و پایین بودن رزولوشن به دست تولیدکنندگان ابزارهای همراه.
C60			افزایش حافظه و بهبود قدرت پردازنده ابزارهای همراه با هدف افزایش توان ذخیره‌سازی اطلاعات و توان محاسباتی به دست تولیدکنندگان ابزارهای همراه.
C61			بهبود عمر باتری ابزارهای همراه و افزایش توان ذخیره‌سازی شارژ بیشتر به دست تولیدکنندگان ابزارهای همراه.
C62			افزایش امنیت اطلاعات بر روی ابزارهای همراه به دست تولیدکنندگان ابزارهای همراه.
C63			توجه و نظارت دائمی به راهکارهای امنیتی از قبیل احراز هویت، محرمانگی اطلاعات، عدم انکار و ... از طریق ارائه‌کنندگان خدمات مالی.
C64			تدوین استانداردهای فنی و روش‌های رمزنگاری کارآتر به دست ارائه‌کنندگان خدمات مالی.

شماره عامل‌ها	طبقه	مؤلفه‌های اصلی	شاخص‌ها	
C65	عوامل برون‌سازمانی	ارائه‌کنندگان خدمات مالی	پیشگیری ارائه‌کنندگان خدمات مالی از کلاهبرداری و سرقت‌های مالی الکترونیکی.	
C66			جلوگیری ارائه‌کنندگان خدمات مالی از خطر افشای اطلاعات مالی و غیرمالی سازمان‌ها و مشتریان.	
C67		کاربردی و وبگاه‌های تولیدکنندگان برنامه‌های	طراحی مناسب وبسایت‌های تجاری برای مشاهده در دستگاه‌های همراه از طریق تولیدکنندگان وبسایت‌ها.	
C68			تولید برنامه‌های کاربردی تخصصی گوناگون تجارت همراه به‌دست تولیدکنندگان برنامه‌های کاربردی.	
C69			افزایش امنیت اطلاعات بر روی برنامه‌های کاربردی.	
C70		دولت	دولت	حمایت و یکپارچه‌سازی اپراتورهای تلفن همراه، ارائه‌کنندگان خدمات مالی و کسب‌وکارهای الکترونیکی از طریق دولت.
C71				ارائه وام‌های دولتی به سازمان‌ها به‌منظور استفاده از فناوری تجارت همراه از طریق دولت.
C72				حمایت دولت در ایجاد زیرساخت‌های مناسب مخابراتی.
C73				برگزاری سمینارها و کارگاه‌ها به‌منظور افزایش آگاهی از مزیت و مسائل امنیتی تجارت همراه برای افراد جامعه از طریق دولت.
C74	تعیین سیاست‌های مالیاتی عادلانه برای معاملات آنلاین از طریق دولت.			
C75	تعیین قوانین مشخص به‌منظور حفظ حریم خصوصی مشتریان و سازمان‌ها از طریق دولت.			
C76	تعیین قوانین مشخص در نحوه برخورد با رسوایی‌ها از طریق دولت.			
C77	تعیین قوانین درمورد فرارهای مالیاتی اینترنتی از طریق دولت.			

۲. روش تحقیق

۲-۱. گردآوری داده‌ها

این پژوهش به شناسایی عوامل مؤثر در پذیرش تجارت همراه در سازمان‌های تجاری پرداخته و از طریق نگاشت ادراکی فازی، میزان اهمیت آن‌ها ارزیابی شده است. این تحقیق از نظر ماهیت و هدف کاربردی و از نظر داده‌ها کیفی و کمی است. برای گردآوری اطلاعات در حوزه مبانی نظری و ادبیات تحقیق موضوع، از منابع کتابخانه‌ای استفاده شده است. روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی و پیمایشی است. مزیت نگاشت ادراکی فازی به نسبت سایر روش‌ها در این است که حتی اگر نگاشت اولیه از مسئله ناقص یا صحیح باشد، می‌توان پارامترها یا مفاهیم جدیدی را به آن افزود و آن را توسعه داد و تأثیر مفاهیم جدید را مشاهده کرد. این امتیازی است در برابر سایر روش‌های کمی که حساب و کتاب هر مفهومی بدون دشواری و به‌سادگی انجام می‌شود. علاوه بر این، این روش به تحلیل‌گران این فرصت را می‌دهد تا تصویری کلی از مفاهیم موجود در مسئله و تأثیر متقابل مفاهیم در یکدیگر را درک کنند و در نتیجه دیدگاه استراتژیک وسیع‌تری را در ارتباط با مسئله ارائه دهند (Kosko, 1986).

به‌منظور گردآوری داده‌های مربوط به پژوهش، از پرسش‌نامه آنلاین و مصاحبه حضوری استفاده شده است. برای پاسخ‌گویی به سؤالات پرسش‌نامه، از طیف لیکرت استفاده شده که شکل کلی و امتیازبندی آن در این پژوهش، به صورت «خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم» است. همچنین برای بررسی میزان روایی پرسش‌نامه و سؤالات مطروحه در آن، از نظر خبرگان، کارشناسان و اساتید مسلط به موضوع پژوهش یاری گرفته شده است. به‌منظور محاسبه پایایی، با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که با به‌دست آمدن ضریب ۰/۹۶۱، نتیجه‌گیری شد که پرسش‌نامه از پایایی مناسب و بالایی برخوردار است. طراحی پرسش‌نامه آنلاین، با استفاده از Goo- gle Docs انجام شده و لینک آن به ایمیل پاسخ‌دهندگان ارسال شد، سپس پرسش‌نامه تکمیل شده برای پژوهشگر ارسال و داده‌ها جمع‌آوری شد. همچنین برای تعیین ارتباط میان مؤلفه‌های پژوهش، از نظر خبرگان از مصاحبه حضوری استفاده شده است.

۲-۲. جامعه و نمونه آماری

پژوهش کیفی حاضر، به روش نگاشت ادراکی فازی برمبنای دانش خبرگان تهیه شده است. جامعه خبرگان شامل پانزده مدیر دولتی مسلط به مباحث تجارت همراه، پانزده مدیر خصوصی مسلط به مباحث تجارت همراه، پنج محقق دانشگاهی حوزه تجارت همراه، بیست نفر از استفاده‌کنندگان مستمر از خدمات تجارت همراه (حداقل به مدت چهار سال)، پنج نفر خبره در حوزه ارتباطات سیار و پنج نفر خبره در حوزه خدمات بانکی و مالی در نظر گرفته شد. تعداد زیاد اعضای نمونه، سبب مشکلات در برنامه‌ریزی و زمان می‌شود و ممکن است حجم بالای اطلاعات کیفیت خروجی را کاهش دهد (Rodriguez-Repiso, 2007). بر همین اساس، تعداد بیست نفر از خبرگان شناسایی شدند که پس از برقراری ارتباط، آمادگی خود را برای همکاری در پژوهش اعلام کردند. سه نفر از مدیران بخش دولتی، سه نفر از مدیران بخش خصوصی، سه نفر از محققان دانشگاهی، هفت نفر از استفاده‌کنندگان از تجارت همراه، دو نفر از خبرگان حوزه ارتباطات سیار و دو نفر از خبرگان حوزه خدمات بانکی در مقام خبرگان پژوهش حاضر انتخاب شدند.

۲-۳. روش ساخت نگاشت ادراکی فازی

نگاشت ادراکی فازی متدولوژی طرح‌ریزی شده‌ای برای سیستم‌های تصمیم‌گیری پیچیده است که از ترکیب منطق فازی و شبکه‌های عصبی تشکیل شده است و کاسکو در سال ۱۹۸۶ آن را معرفی کرد (Kosko, 1986). اساس و پایه متدولوژی این پژوهش برمبنای متدولوژی رودریگز رپزو (۲۰۰۷) استوار است. این متدولوژی، از چهار ماتریس - که به ترتیب شامل ماتریس مقدماتی موفقیت (IMS)، ماتریس فازی شده موفقیت (FZMS)، ماتریس استحکام روابط موفقیت (SRMS) و ماتریس نهایی موفقیت (FMS) است - تشکیل شده (Schneider et al., 1998). این متدولوژی از داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری با افراد خبره و کارشناس به دست می‌آید، افرادی که دانش و تجربه‌شان این توانایی را به آن‌ها می‌دهد که عوامل را تحت شرایط سخت شناسایی و ارزیابی کنند. داده‌ها به بردارهای عددی، که مربوط به عوامل مؤثر در پذیرش تجارت همراه شناخته شده‌اند، تغییر شکل می‌دهند. هر مؤلفه از بردار، ارزشی را نشان می‌دهد که هر فرد مصاحبه‌شده متناظر با مؤلفه‌های مؤثر در پذیرش تجارت همراه داده است. این عمل، ماتریس مقدماتی اولیه موفقیت (IMS) را تولید می‌کند. این شروع برای IMS به کار بسته می‌شود تا اطلاعات دنیای واقعی را با داده‌های یکپارچه منطقی وفق دهد. سپس بردارهای عددی تطبیق داده شده با هر مؤلفه تأثیرگذار فازی می‌شود و به منزله یک مجموعه فازی تلقی

می‌شود. فازی‌بندی IMS، ماتریس فازی شده موفقیت (FZMS) ارائه می‌دهد که شامل درجه‌بندی هر مؤلفه بردار به مجموعه فازی است. مؤلفه‌ها در حکم متغیرهایی از مفاهیم‌اند. درجه استحکام رابطه هر دو متغیر برای تخمین قدرت ارتباط آن‌ها یا تضاد ارتباطشان ارزیابی می‌شود. میزان استحکام روابط با وزن‌های فازی مثبت یا منفی نشان داده می‌شود که بیانگر ارتباط مستقیم یا معکوس است. نتیجه این مقایسه، ماتریس جدیدی به نام ماتریس استحکام روابط موفقیت (SRMS) است. در این قسمت، خبرگان تعیین می‌کنند که بین هر دو متغیر آنالیز شده یا آنالیز نشده رابطه وجود دارد. نتیجه آن یک ماتریس نهایی موفقیت (FMS) است که شامل مؤلفه‌های فازی عددی در بازه ۱-۱ است و روابط میان مؤلفه‌ها را ارائه می‌دهد. نمایش نموداری از ماتریس نهایی موفقیت، نقشه‌ای از روابط مؤلفه‌های مؤثر در پذیرش تجارت همراه را تولید می‌کند. برای ترسیم مدل گرافیکی FCM از نرم‌افزار FCMapper استفاده شد. نخست ماتریس FMS را به منزله ورودی و خروجی‌های هر یک از مؤلفه‌ها را محاسبه کرده و در خروجی نمایش می‌دهد. سپس خروجی این نرم‌افزار را به نرم‌افزار Pajek 64 داده و می‌توان مدل گرافیکی FCM را به دست آورد. در ادامه، مراحل انجام روش نگاشت ادراکی فازی به صورت مفصل ارائه شده است:

مرحله اول، ساخت ماتریس IMS: در این مرحله، تأثیر اولیه براساس اخذ نظریات کارشناسان حاصل می‌شود. ماتریس اولیه، یک ماتریس $n \times m$ است که n نشان‌دهنده تعداد شاخص‌ها و m نشان‌دهنده تعداد کارشناسانی است که نظریات آن‌ها جمع‌آوری شده است. هر آرایه ماتریس O_{ij} اهمیت معیار i در نظر کارشناس j است. بردار V_i را به صورت $(O_{i1}, O_{i2}, \dots, O_{im})$ نشان می‌دهند که نمایانگر نظر یک کارشناس درباره شاخص‌های گوناگون است.

مرحله دوم، ساخت ماتریس FZMS: در این مرحله بردارهای V_i برای ساخت ماتریس تأثیر فازی به مجموعه‌های فازی تبدیل می‌شوند که هر عنصر از مجموعه فازی نشان‌دهنده درجه عضویت یک عضو از بردار V_i است. درجه عضویت هر یک از اعضای فازی، عددی در بازه $[0, 1]$ خواهد بود. بردار V_i با استفاده از روش زیر، قابلیت تبدیل شدن به اعداد فازی را خواهد داشت.

حداکثر مقدار را در V_i بیابید و $X_i=1$ را به آن اختصاص دهید؛ یعنی: رابطه (۱):

$$\text{MAX}(O_{iq}) \Rightarrow X_i(O_{iq}) = 1$$

رابطه (۲):

$$\text{MIN}(O_{ip}) \Rightarrow X_i(O_{ip}) = 0$$

سایر عناصر بردار V_i در فاصله $[0, 1]$ به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$X_i(O_{ij}) = \frac{O_{ij} - \text{Min}(O_{ip})}{\text{Max}(O_{iq}) - \text{Min}(O_{ip})} \quad \text{رابطه (۳):}$$

$$AD = \frac{\sum_{j=1}^m |d_j|}{m} \quad \text{رابطه (۷):}$$

بنابراین مقدار هم‌بستگی میان دو بردار به صورت زیر خواهد بود:

رابطه (۸):

$$S = 1 - AD$$

طبق رابطه (۸)، نزدیکی یا تشابه S میان دو بردار محاسبه می‌شود. اگر $S=1$ باشد، بیشترین تشابه را نشان می‌دهد و در صورتی که $S=0$ باشد، کمترین درجه تشابه را نشان می‌دهد.

علیت توصیف‌کننده‌ای مهیم در روابط میان عامل‌ها در یک نگاهت ادراکی فازی است که نشان می‌دهد آیا تغییر در یک عامل موجب تغییر در عاملی دیگر می‌شود یا خیر. صرف وجود روابط در FCM جهت علیت را نشان نمی‌دهد. بررسی ادبیات موضوع FCM نشان می‌دهد که جهت علیت به دست افراد خبره دخیل در ایجاد FCM تعیین می‌شود. در شرایطی که بتوان مدل یا بعضی از مؤلفه‌های مدل را به صورت تست آزمایشگاهی بررسی کرد، شاید جهت علیت بتواند به صورت تجربی تعیین شود. اما در بسیاری از موارد از جمله مدل‌های اقتصادی، مدل‌های اجتماعی، مدل‌های سیاسی و همچنین مدل‌های کسب و کار امکان بررسی و تست آزمایشگاهی وجود ندارد. در چنین شرایطی، جهت علیت به دست افراد خبره تعیین می‌شود.

مرحله چهارم، ماتریس FMS: پس از تشکیل ماتریس SRMS، لازم است افراد خبره نتایج به دست آمده را بازنگری کنند؛ زیرا ممکن است برخی از داده‌های درون ماتریس، داده‌های گمراه‌کننده‌ای باشند. به بیان دیگر، باینکه در نتایج به دست آمده از منطق ریاضی استفاده شده است، ممکن است نشان‌دهنده وجود رابطه و نزدیکی مقبول میان عوامل باشند، اما این احتمال وجود دارد که از نظر منطقی، عوامل با هم بی‌ارتباط باشند. این ارتباطات نامناسب را افراد خبره در این حوزه به راحتی می‌توانند شناسایی و حذف کنند؛ بنابراین طی مصاحبه‌ای حضوری با افراد خبره در این حوزه، به صورت تعاملی به تصمیم‌گیری در مورد چگونگی وجود رابطه میان مؤلفه‌ها پرداخته شد.

در این پژوهش با توجه به نظر افراد خبره مقرر شد:

- (۱) اگر بین دو شاخص رابطه‌ای مثبت وجود داشته باشد و $S_{ij} > 0.75$ باشد، آن‌گاه $S_{ij} = S_{ji}$ می‌شود.
- (۲) اگر بین دو شاخص رابطه‌ای وجود نداشته باشد یا $S_{ij} < 0.7$ باشد، آن‌گاه $S_{ij} = 0$ می‌شود.
- (۳) اگر بین دو شاخص رابطه‌ای منفی وجود داشته باشد و $S_{ij} > 0.75$ باشد، آن‌گاه $S_{ij} = S_{ji}$ می‌شود.

گام پنجم، اولویت‌بندی شاخص‌ها با استفاده از روابط حاصل از FCM: حاصل جمع تأثیراتی که بر یک عامل اعمال می‌شود مجموع تأثیرات ورودی و حاصل جمع تأثیراتی که یک عامل بر

که $X_i(O_{ij})$ نشان‌دهنده درجه عضویت O_{ij} در بردار V_i و درجه عضویت مقادیر در ماتریس IMS است. $\text{Max}(O_{ij})$ و $\text{Min}(O_{ij})$ به ترتیب نشان‌دهنده حداکثر و حداقل مقدار در ماتریس IMS است.

ممکن است نتایج به دست آمده برای $X_i(O_{ij})$ ، که در بازه $[0,1]$ است، در دنیای واقعی ارزش چندانی برای تصمیم‌گیری نداشته باشد؛ از این رو لازم است برای هر یک از $X_i(O_{ij})$ عدد صفر یا یک در نظر گرفته شود تا ملموس تر شود. برای تحلیل بهتر داده‌ها، از یک آستانه بالا و پایین استفاده می‌شود؛ بنابراین برای بردار V_i که مربوط به نظر کارشناسان برای عامل i است، آستانه بالا و پایین را به ترتیب با α_u و α_l نشان می‌دهد و نتایج زیر حاصل می‌شوند:

$$\forall O_{ij}(O_{ij} \geq \alpha_u) \Rightarrow X_i(O_{ij}) = 1 \quad \text{رابطه (۴):}$$

$$\forall O_{ij}(O_{ij} \leq \alpha_l) \Rightarrow X_i(O_{ij}) = 0 \quad \text{رابطه (۵):}$$

مرحله سوم، ساخت ماتریس قدرت تأثیر روابط (SIRM): این ماتریس یک ماتریس با ابعاد $n \times n$ است که در آن سطرها و ستون‌ها هر دو نشان‌دهنده عوامل بررسی شده‌اند و سه حالت احتمالی بین متغیرها را نشان می‌دهند. هر ارائه S_{ij} نشان‌دهنده هم‌بستگی میان عوامل i و j است و مقدار آن بین -1 تا $+1$ قرار دارد. برای هر عامل به n تا S_{ij} وجود دارد و در ترسیم نگاهت استفاده می‌شود و رابطه مثبت و منفی میان عوامل را بیان می‌کند. با محاسبه SIRM می‌توان به سه نوع هم‌بستگی رسید:

- (۱) $S_{ij} > 0$ نشان‌دهنده رابطه مستقیم (مثبت) میان عامل i و j است؛ یعنی افزایش در عامل i به افزایش در عامل j منجر می‌شود.
 - (۲) $S_{ij} < 0$ نشان‌دهنده رابطه معکوس (منفی) میان عامل i و j است؛ یعنی افزایش در عامل i به کاهش در عامل j منجر می‌شود.
 - (۳) $S_{ij} = 0$ نشان‌دهنده نبود رابطه میان عامل i و j است.
- به هنگام اختصاص ارزش S_{ij} همواره به سه نکته باید توجه کرد:

- (۱) علامت S_{ij} که نشان‌دهنده رابطه مستقیم یا معکوس میان عوامل i و j است.
- (۲) قدرت S_{ij} که نشان‌دهنده شدت تأثیر عامل i در j است.
- (۳) جهت علیت که نشان می‌دهد آیا عامل i باعث عامل j می‌شود یا برعکس.

برای تعیین استحکام روابط میان عامل‌ها از روابط زیر استفاده می‌شود:

رابطه (۶):

$$d_j = |X_1(V_j) - X_2(V_j)|$$

d_j نشان‌دهنده فاصله عنصر j بردار V_1 و V_2 است. همچنین AD نشان‌دهنده فاصله متوسط میان بردار V_1 و V_2 به صورت زیر محاسبه می‌شود:

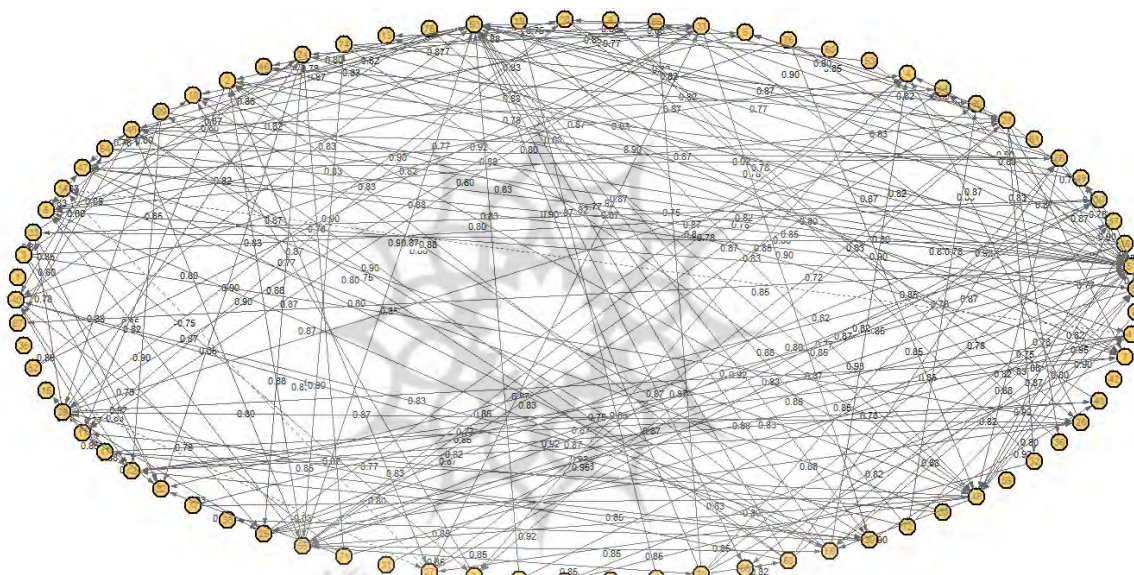
به صورت یک‌طرفه، دوطرفه یا بی‌اثر و مثبت یا منفی بودن آن‌هاست - نشان داده شده است.

مجموع تأثیراتی که در یک عامل اعمال می‌شود، تأثیرات ورودی عامل و مجموع تأثیراتی که یک عامل در سایر عوامل می‌گذارد تأثیرات خروجی عامل نامیده می‌شوند. بدین ترتیب عاملی که بیشترین مجموعه تأثیرات ورودی را دارد، عامل تأثیرپذیر و عاملی که بیشترین مجموع تأثیرات خروجی را دارد عامل تأثیرگذار شناخته می‌شوند. حاصل جمع مجموع تأثیرات ورودی و خروجی را مجموع تأثیرات کل یک عامل می‌نامند و بر همین اساس، عواملی که بیشترین مجموع تأثیرات کل را دارند به منزله تأثیرگذارترین عوامل در پذیرش تجارت همراه انتخاب می‌شوند (نمودار ۱).

سایر عوامل اعمال می‌کند مجموع تأثیرات خروجی عامل نامیده می‌شوند. حال اگر عوامل مؤثر، برحسب اثرشان، یعنی مجموع تأثیرات ورودی و خروجی، در کل پروژه فهرست شوند، جدولی شامل تمامی شاخص‌ها به دست می‌آید.

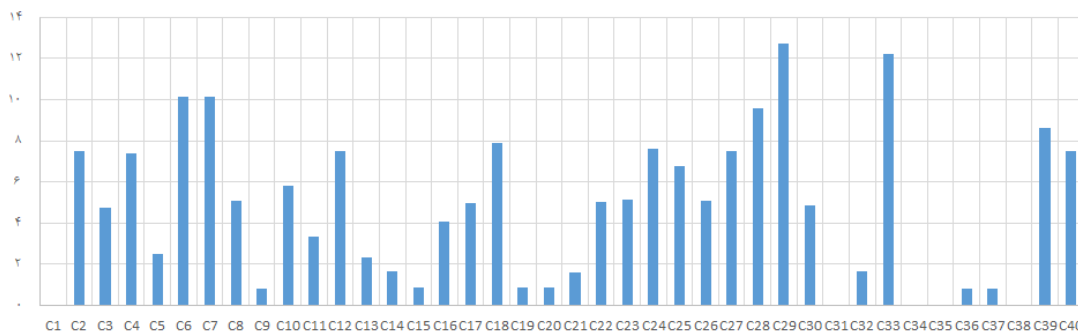
۳. یافته‌های تحقیق

با توجه به اینکه تجارت همراه در کشور ایران نسبتاً نابالغ و در مراحل اولیه است؛ بنابراین جذب سازمان‌ها و تشویق آنان به استفاده از تجارت همراه نیازمند شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر در پذیرش این فناوری در سازمان‌هاست. شکل ۱، با توجه به نتایج به دست آمده از بررسی‌ها و مطالب ذکر شده، الگوی گرافیکی FCM است که در آن نوع رابطه مؤلفه‌ها - که



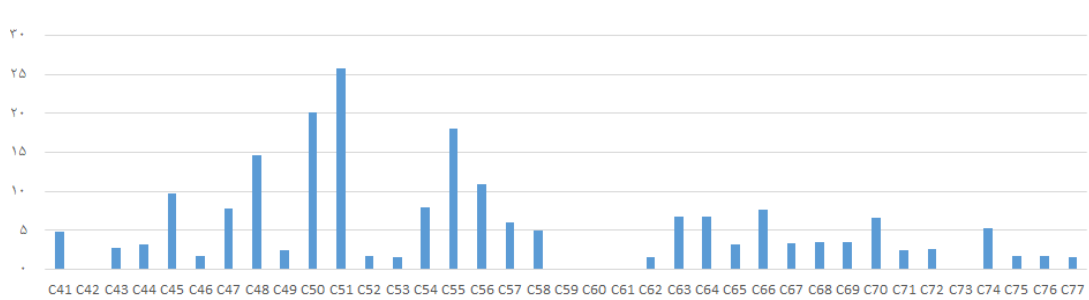
شکل ۱: مدل گرافیکی، نتایج نگاشت ادراکی فازی

مجموع تأثیرات برای شاخص ۱ تا ۴۰



مجموع تأثیرات برای شاخص ۴۱ تا ۷۷

نمودار ۱: مجموع تأثیرات عوامل مؤثر در تجارت همراه (۱)



نمودار ۱: مجموع تأثیرات عوامل مؤثر در تجارت همراه (۲)

نتیجه‌گیری

شناخت مؤلفه‌های مؤثر، در پذیرش تجارت همراه در سازمان‌ها و اولویت‌بندی، برنامه‌ریزی و مدیریت بیشتر این عوامل به افزایش تمایل سازمان‌ها به منظور استفاده از این فناوری منجر خواهد شد. آنچه از این پژوهش منتج می‌شود این است که رضایتمندی مشتریان از پذیرش تجارت همراه از موارد اصلی این پژوهش است؛ زیرا رضایتمندی مشتریان نشان‌دهنده این است که تا چه حد حاضر به خرید آنلاین، آن‌هم از طریق تلفن همراه هستند و این رضایتمندی به افزایش تمایل سازمان‌ها در به‌کارگیری تجارت همراه منجر می‌شود. گفتنی است وفاداری مشتری به استفاده از تلفن همراه برای خرید، تراکنش‌های مالی و غیره - که از رضایتمندی مشتری سرچشمه می‌گیرد - نیز تأثیر بسزایی در پذیرش تجارت همراه در سازمان‌ها دارد که نیازمند راهکارهای مدیریتی برای وفادارسازی مشتریان است. با توجه باینکه رضایت مشتری مقوله‌ای اساسی در پذیرش تجارت همراه است؛ از این رو برای افزایش میزان پذیرش می‌توان طبق این تحقیق به مخاطبان گوناگون مانند سازمان‌ها، دولت، اپراتورهای مخابراتی، ارائه‌دهنده خدمات مالی، توسعه‌دهندگان اپلیکیشن‌های همراه توصیه‌های زیر را ارائه کرد:

۱. اپراتورهای ارائه‌دهنده خدمات ارتباطی باید به گسترش پوشش شبکه‌ای بی‌سیم و افزایش پهنای باند از طریق اپراتورهای تلفن همراه مبادرت ورزند تا به سبب آن، از یک سو کاربران تجربه خوبی در استفاده از تجارت همراه به دست آورند و از سوی دیگر، سازمان‌هایی که شبکه توزیع و فروش وسیعی دارند بتوانند در بستر تجارت همراه به ارائه خدمات و محصولات خود بپردازند. همچنین وجود پوشش شبکه و پهنای باند مناسب و ارزان قیمت شرکت‌ها را به حرکت به سمت تجارت همراه ترغیب خواهد کرد و به آن‌ها این نوید را خواهد داد که مشتریان بسیاری می‌توانند از کانال همراه به محصولات آن‌ها به سهولت دسترسی داشته باشند و همچنین به راحتی آن‌ها را مبادله کنند. بدین طریق اپراتورها هم می‌توانند درآمد خود را چشمگیرانه افزایش دهند و هم به توسعه تجارت همراه کمک کنند؛

با توجه به مجموع تأثیرگذاری‌های هریک از عامل‌های پژوهش و نظر مدیران سازمان‌های تجاری، از میان ۷۷ شاخص پژوهش، ۱۷ شاخص - که در مجموع ۴۹/۲۹ درصد اثرگذاری را در پذیرش تجارت همراه در سازمان‌ها دارند - به منزله شاخص‌هایی با تأثیرگذاری بیشتر انتخاب شدند که به ترتیب اولویت عبارت‌اند از:

- ۱) رضایتمندی مشتریان از عملکرد تجارت همراه؛
- ۲) وفاداری مشتریان به استفاده از تجارت همراه؛
- ۳) گسترش پوشش شبکه‌ای بی‌سیم از طریق اپراتورهای تلفن همراه؛
- ۴) افزایش اعتماد مشتریان به فروشندگان آنلاین؛
- ۵) میزان مهارت‌های مدیریتی در به‌کارگیری تجارت همراه؛
- ۶) تشویق کارکنان به نوآوری و خطرپذیری در سازمان؛
- ۷) افزایش پهنای باند برای سهولت مبادلات، از طریق اپراتورهای تلفن همراه؛
- ۸) درک سازمان از بهبود هماهنگی کاری خود با شرکای تجاری از طریق به‌کارگیری تجارت همراه؛
- ۹) درک سازمان از بهبود فروش خود از طریق به‌کارگیری تجارت همراه؛
- ۱۰) تعداد تأمین‌کنندگان و شرکا که از تجارت همراه استفاده می‌کنند؛
- ۱۱) میزان هم‌روندبودن نرم‌افزارها و سخت‌افزارها با فرایندهای در حال تغییر در سازمان؛
- ۱۲) شناسایی و تدوین استانداردها و خط‌مشی‌های امنیتی لازم در سازمان؛
- ۱۳) افزایش امنیت اطلاعات بر روی شبکه‌های بی‌سیم از طریق اپراتورهای تلفن همراه؛
- ۱۴) وجود استراتژی‌های تجاری با گرایش نوآوری در سازمان؛
- ۱۵) تعداد رقبایی که از فناوری تجارت همراه استفاده می‌کنند؛
- ۱۶) جلوگیری ارائه‌کنندگان خدمات مالی از خطر افشای اطلاعات مالی و غیرمالی سازمان‌ها و مشتریان؛
- ۱۷) استفاده مطلوب از مشاوران IT در سازمان.

۵. اختصاص وام‌های دولتی به سازمان‌ها به منظور استفاده از فناوری تجارت همراه در واقع نشان‌دهنده حمایت دولت از این نوع فناوری است که به پذیرش راحت‌تر این فناوری در سازمان‌ها منجر می‌شود. همچنین سایر حمایت‌ها مانند آموزش و آگاهی‌رسانی و کاهش خطر سرمایه‌گذاری در حوزه به‌کارگیری فناوری‌های همراه با گسترش خدمات بیمه‌ای و قانون‌گذاری مناسب در حمایت از کسب‌وکارهای مرتبط نیز مؤثر واقع خواهد شد.

منابع

موسی‌خانی، محمد، علیدوستی، سیروس، و شاه‌بوداغان، مصطفی (۱۳۹۱). بررسی و تعیین موانع گسترش تجارت سیار در ایران. مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، (۱۱)، ص ۶۱-۷۴.

غلامزاده، داریوش، و جلالی، سونیا (۱۳۹۱). تدوین استراتژی منابع انسانی با استفاده از تئوری نقاط مرجع استراتژیک (مطالعه موردی: شرکت رنگین پروفیل کویر). فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دولتی، ۴(۱۰)، ص ۱۳۷-۱۵۲.

مشبکی، اصغر، و موسوی مجد، سیدمحمد (۱۳۹۱). رابطه هماهنگی استراتژیک بین استراتژی‌های تجاری، استراتژی‌های منابع انسانی و ساختار سازمانی. مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۰(۲۵)، ص ۳۳-۶۰.

Aghaunor, L. A. V. I. N., and Fotoh, X. (2006). *Factors affecting ecommerce adoption in Nigerian banks*. Available in: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:4190/fulltext01>.

Bhatti, T. (2007). "Exploring factors influencing the adoption of mobile commerce". *Journal of internet banking and commerce*, 12(3), pp. 1-13.

Chong, S., and Bauer, C. (2000). "A model of factor influences on Electronic Commerce adoption and diffusion in small-and medium-sized enterprises". *PACIS 2000 Proceedings*, 23, pp. 290-301.

Chong, A. Y. L., Lin, B., Ooi, K. B., and Raman, M. (2009). "Factors affecting the adoption level of c-commerce: An empirical study". *Journal of Computer Information Systems*, 50(2), pp. 13-22.

Daniel, E. M., and Grimshaw, D. J. (2002). An exploratory comparison of electronic commerce adoption in large and small enterprises. *Journal of Information Technology*, 17(3), pp. 133-147.

Del Aguila-Obra, A. R., and Padilla-Meléndez, A. (2006). "Organizational factors affecting Internet technology adoption. Internet research". Available in: Geocities.ws/neelam21582,M-Commerce, 2014.

۲. ارائه‌کنندگان خدمات مالی و تولیدکنندگان ابزارهای همراه می‌توانند در ایجاد امنیت در سازوکار، افزایش اعتماد مشتریان به تجارت آنلاین سهیم باشند که در نتیجه رضایتمندی آنان را به همراه خواهد داشت و همچنین به افزایش تمایل سازمان‌ها به پذیرش تجارت همراه منجر می‌شود. به‌منظور افزایش اعتماد ارائه‌کنندگان خدمات مالی، اپراتورهای تلفن همراه و تولیدکنندگان باید فعالیت‌های ذیل را در دستور کار خود قرار دهند:

الف) تدوین استانداردهای فنی و روش‌های رمزنگاری کارا تر به‌دست ارائه‌کنندگان خدمات مالی؛

ب) افزایش امنیت اطلاعات بر روی شبکه‌های بی‌سیم از طریق اپراتورهای تلفن همراه؛

ج) جلوگیری ارائه‌کنندگان خدمات مالی از خطر افشای اطلاعات مالی و غیرمالی سازمان‌ها و مشتریان؛

د) شناسایی و تدوین استانداردها و خط‌مشی‌های امنیتی لازم در سازمان؛

هـ) جلوگیری ارائه‌کنندگان خدمات مالی از کلاه‌برداری و سرقت‌های مالی الکترونیکی؛

و) افزایش امنیت اطلاعات بر روی ابزارهای همراه به‌دست تولیدکنندگان ابزارهای همراه.

۳. به‌منظور پذیرش تجارت همراه در سازمان‌ها یکی از موارد مهم دیگر، حمایت مدیران آن سازمان از این فناوری است؛ بنابراین سازمان‌هایی که مدیران آن‌ها مهارت و خلاقیت بالایی در حل مسائل، توجه به نتایج و دستاوردهای سازمان، قدرت ابداع و تمایل به نوآوری دارند با احتمال بیشتری به این نوع تجارت روی می‌آورند. به نظر می‌رسد که در این بخش، رسانه‌های گوناگون در آگاهی‌رسانی به مدیران سازمان‌ها در افزایش دانش آن‌ها در حوزه تجارت همراه بسیار مؤثر خواهند بود. استفاده مطلوب از مشاوران IT در سازمان، وجود استراتژی‌های تجاری با گرایش نوآوری در سازمان - که نیازمند حمایت مدیریت است - نیز در پذیرش تجارت همراه بسیار مؤثر است؛

۴. افزایش تعداد تأمین‌کنندگان، شرکا و رقبای یک شرکت - که از این فناوری برای ارتباط با مشتریان و زنجیره تأمین خود استفاده می‌کنند - اثر بسزایی در پذیرش تجارت همراه در آن شرکت خواهد گذاشت. افزایش درک سازمان با هدف بهبود هماهنگی کاری با شرکای تجاری و بهبود فروش خود با به‌کارگیری تجارت همراه امری تأثیرگذار در پذیرش تجارت همراه است؛ حال برای رسیدن به این پذیرش، به حمایت مدیران سازمان، افزایش آگاهی پرسنل از میزان بهره‌وری و بازده کار با به‌کارگیری تجارت همراه، آشنایی پرسنل با فرایندهای کسب‌وکار تجارت همراه در سازمان و مشاهده مزایای ناشی از به‌کارگیری تجارت همراه در سایر سازمان‌ها نیازمند است؛

- Gibbs, J. L., and Kraemer, K. L. (2004). "A cross-country investigation of the determinants of scope of e-commerce use: an institutional approach". *Electronic markets*, 14(2), pp. 124-137.
- Hsieh, C. T. (2007). "Mobile commerce: Assessing new business opportunities". *Communications of the IIMA*, 7(1), p. 9.
- Islam, M. A., Khan, M. A., and Ramayah, T. (2011). "The adoption of mobile commerce service among employed mobile phone users in Bangladesh: self-efficacy as a moderator". *International Business Research*, vol. 4, pp. 8-20.
- Kosko, B. (1986). "Fuzzy cognitive maps". *International journal of man-machine studies*, 24(1), pp. 65-75.
- Kimberly, J. R. (1976). "Organizational size and the structuralist perspective: A review, critique, and proposal". *Administrative science quarterly*, pp. 571-597.
- Li, P., and Xie, W. (2012). "A strategic framework for determining e-commerce adoption". *Journal of Technology Management in China*, 7(1), p. 14.
- Lin, H. H., and Wang, Y. S. (2006). "An examination of the determinants of customer loyalty in mobile commerce contexts". *Information & management*, 43(3), pp. 271-282.
- Looi, H. C. (2005). "E-commerce adoption in Brunei Darussalam: A quantitative analysis of factors influencing its adoption". *Communications of the association for information Systems*, 15(1), p. 3.
- Mirarab, A., and Kenari, A. R. (2014). "Study of secure m-commerce, challenges and solutions". *Advances in Computer Science: An International Journal*, 3(2), pp. 124-132.
- Molla, A., and Licker, P. S. (2005). "E-commerce adoption in developing countries: a model and instrument". *Information & management*, 42(6), pp. 877-899.
- Mousakhani, M., Alidousti, S., and Shahboodaghian, M. (2012). "Study and identification of mobile commerce expansion obstacles in Iran". *IT Management Studies*, 1(1), pp. 61-74.
- Ngai, E. W., and Gunasekaran, A. (2007). "A review for mobile commerce research and applications". *Decision support systems*, 43(1), pp. 3-15.
- Rashid, M. A. (2001). *E-commerce technology adoption framework by New Zealand small to medium size enterprises*.
- Rodriguez-Repiso, L., Setchi, R., and Salmeron, J. L. (2007). Modelling IT projects success with fuzzy cognitive maps. *Expert Systems with Applications*, 32(2), pp. 543-559.
- Schneider, M., Shnaider, E., Kandel, A., and Chew, G. (1998). Automatic construction of FCMs. *Fuzzy sets and systems*, 93(2), pp. 161-172.
- Siau, K., Lim, E. P., and Shen, Z. (2003). Mobile commerce: Current states and future trends. In *Advances in mobile commerce technologies*, pp. 1-17. IGI Global.
- Wijewardena, H., and De Zoysa, A. (2005). *A factor analytic study of the determinants of success in manufacturing SMEs*.
- Zhang, L., Zhu, J., and Liu, Q. (2012). "A meta-analysis of mobile commerce adoption and the moderating effect of culture". *Computers in human behavior*, 28(5), pp. 1902-1911.
- Zhu, K., Kraemer, K., and Xu, S. (2002). A cross-country study of electronic business adoption using the technology-organization-environment framework. ICIS 2002 Proceedings, p. 31.

Evaluation of Indicators for Measuring and Accepting Mobile Commerce

Ehram Safari¹
Mohammad kazem Sayadi²
Leila Sarikhani³

Abstract

With the increasing influence of the media in society, the need to use mobile commerce has become more important than ever. Due to the novelty of this field, the adoption of its use by individuals has faced various challenges. Therefore, it is necessary to identify the factors affecting the adoption of mobile commerce and their effects on each other to be carefully examined. The factors affecting adoption were first identified through the literature, localized by an expert review, and then analyzed using the fuzzy cognitive mapping method. Fifteen experts collected the data used for the analysis in the mobile business, 7 of whom were in academia, and 8 of whom were active in the industry through an online questionnaire. The results showed that customer satisfaction with the performance of mobile commerce, customer loyalty to the use of this technology, expanding wireless network coverage by mobile operators, increasing customer trust in online vendors, increasing management skills in mobile commerce have a higher priority than other factors. Finally, according to the results, policy recommendations for the development of mobile commerce are provided to organizations, government, telecom operators, financial service providers, and mobile application developers.

Keywords: Mobile Commerce, E-Commerce, Fuzzy Cognitive Map, Internal Factors, External Factors

1. Faculty Member, ICT Business Development and Entrepreneurship Group, ICT research center; e.safari@itrc.ac.ir.

2. Faculty Member, ICT Business Development and Entrepreneurship Group, ICT research center.

3. Master of Electronic Commerce, Azad Islamic university.

نقش‌نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش‌نامه

لیلا ساریخانی	محمدکاظم صیادی	احرام صفری	
نویسنده دوم	نویسنده اول	نویسنده مسئول	نقش
ترجمه	نگارش مرور ادبیات یا پیشینه نظری	نگارش متن اصلی	نگارش متن
بازنگری جزئی براساس نظر داوران	کامنت‌دهی روی متن نهایی	ویرایش متن، پاسخ به داوران، ارسال مقاله به مجله	ویرایش متن و ...
مفهوم‌پردازی	مفهوم‌پردازی	طراحی و مفهوم‌پردازی	طراحی / مفهوم‌پردازی
انجام مصاحبه، انجام پیمایش، قوم‌نگاری، و انواع روش‌های دیگر گردآوری داده	انجام مصاحبه، انجام پیمایش، قوم‌نگاری، و انواع روش‌های دیگر گردآوری داده	انجام مصاحبه، انجام پیمایش، قوم‌نگاری، و انواع روش‌های دیگر گردآوری داده	گردآوری داده
-	کمک در نتیجه‌گیری	تحلیل و تفسیر داده	تحلیل / تفسیر داده
-	نگارش و بازخوانی - نظارت بر رساله یا پایان‌نامه - معرفی منابع و نظارت بر روند پژوهش	-	سایر نقش‌ها

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافی داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گزرت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناعادلانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گزرت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد.

نویسنده مسئول: احرام صفری

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۶/۲۳