

## به کارگیری تکنولوژی تجارت سیار در صنعت بیمه ایران

غدیر مهدوی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۲/۰۲

سید صدرالدین نورالدینی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۶/۰۴

نفیسه بهرامدهر<sup>۳</sup>

### چکیده

تجارت سیار، انجام تبادل اطلاعات یا معاملات تجاری با استفاده از دستگاه‌های همراه از طریق ارتباطات بی‌سیم تعریف شده و همچنین به عنوان موج بزرگ بعدی سرمایه‌گذاری و کاربرد تکنولوژی اطلاعات مطرح شده است. تحقیقات فراوانی بر جنبه‌های تکنولوژیکی تجارت سیار انجام شده، ولی تحقیقات محدودی بر استراتژی‌ها و کاربرد تجارت سیار صورت گرفته است. در این تحقیق با استفاده از مدل تناسب تکنولوژی-وظایف، به کارگیری سیستم تجارت سیار در صنعت بیمه ایران از دیدگاه کارشناسان خبره فناوری اطلاعات و پشتیبانی شرکت‌های بیمه بررسی شده است.

بر اساس نتایج تحقیق، سیستم تجارت سیار، قابلیت به کارگیری در صنعت بیمه ایران را دارد. از لحاظ تأثیر تفاوت‌های فردی، دریافتیم بر خلاف انتظار و بررسی‌های انجام گرفته در مطالعات قبلی، این متغیر تأثیر چندانی در به کارگیری سیستم تکنولوژی سیار برای وظایف بیمه‌ای ندارد. در طول سه وظیفه اصلی حوزه بیمه، تکنولوژی تجارت سیار سطح بالایی از تناسب را با خدمات پس از ثبت قرارداد بیمه‌ای و به دنبال آن ثبت قراردادهای جدید و فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی دارد.

**واژگان کلیدی:** تجارت سیار، تجارت الکترونیک، فناوری اطلاعات، بیمه الکترونیک

۱. استادیار دانشگاه علامه طباطبائی  
(Email: gmahdavi@yahoo.com)

۲. کارشناسی ارشد اقتصاد و تجارت الکترونیک، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)  
(Email: sadr.noor@gmail.com)

۳. استادیار دانشگاه تهران  
(Email: behradmehr@ut.ac.ir)

## ۱. مقدمه

در عصر حاضر، پیشرفت فناوری و توسعه فناوری‌های سیار منجر به شکل‌گیری نوع جدیدی از تجارت الکترونیکی تحت عنوان تجارت سیار شده است. در این نوع تجارت، ارتباطات به صورت سریع و بی‌سیم<sup>۱</sup> صورت می‌گیرد. دو ویژگی قابلیت حمل داشتن و ارتباطات بی‌سیم تکنولوژی تجارت سیار، منافی از قبیل بازیافتن ثروت و اطلاعات جاری به وسیله اینترنت در هر مکان و زمانی را برای کاربران فراهم کرده است.

تجارت سیار به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های سرمایه‌گذاری و کاربرد تکنولوژی اطلاعات کسب‌وکارها در نظر گرفته شده است. مؤسسه داده‌های بین‌المللی<sup>۲</sup>، شرکت برجسته تحقیقاتی است که گزارش جدیدی از پیش‌بینی‌های جهانی در زمینه شبکه سیار با عنوان "انتخاب تکنولوژی: پیش‌بینی پرداخت‌های سیار در جهان طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۷" منتشر کرده است. بر طبق این گزارش، پیش‌بینی شده است حجم خرید جهانی از طریق دستگاه‌های همراه در پایان سال ۲۰۱۷ از مرز ۱ تریلیون دلار عبور خواهد کرد. کوچک‌بودن، کم‌وزنی و قابل حمل بودن وسایل سیار باعث گردیده که تجارت سیار کاربرد به‌خصوصی در آن دسته از صنایعی داشته باشد که دربرگیرنده کاربران با جابه‌جایی بالاست (مانند بازارهای مالی، بیمه، آمادها، بنگاه‌های املاک و ...). با توجه به مزیت رقابتی بالقوه و سود فراهم‌شده از طریق تجارت سیار، بسیاری از بنگاه‌ها شروع به برنامه‌ریزی و اتخاذ تجارت سیار کرده‌اند. این پژوهش به‌کارگیری تکنولوژی تجارت سیار در صنعت بیمه با رویکرد تناسب تکنولوژی-وظایف را مورد مطالعه قرار می‌دهد.

## ۲. ادبیات تحقیق

صنعت بیمه از شاخص‌های توسعه‌یافتگی است که از سویی به عنوان یکی از عمده‌ترین نهادهای اقتصادی مطرح بوده و ازدیگرسوی فعالیت دیگر نهادها را پشتیبانی

- 
1. Wireless Communication
  2. International Data Corporation (IDC)

می‌کند. به عبارتی صنعت بیمه با گردآوری حق‌بیمه‌های دریافتی در توسعه اقتصادی دارای نقش است و از طرف دیگر با ایجاد امنیت و اطمینان برای فعالیت‌های خدماتی، تولیدی و... در جامعه روند سازندگی، پیشرفت و ترقی را تسهیل می‌کند. در ایران صنعت بیمه با قدمتی ۷۰ ساله، به تدریج توانسته است دامنه حضور و فعالیت خود را در مناطق مختلف کشور و در بخش‌های مختلف اقتصادی گسترش دهد و امروز صنعت بیمه کشور با سهم ۰/۱۸ درصدی از کل حق‌بیمه‌های تولیدی دنیا، ۴۴امین صنعت بیمه جهان به‌شمار می‌رود. ضریب نفوذ بیمه کشور به عنوان مهم‌ترین شاخص بررسی صنعت بیمه در کشورها ۱/۷٪ است، در حالی که میانگین این رقم برای جهان ۷/۴۹٪ است (سالنامه آماری صنعت بیمه، ۱۳۹۰).

با آغاز توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران سازمان‌ها و ارگان‌های مختلف در صدد برآمدن تا با استفاده از ابزارهای مختلف تجهیز شوند، در این میان قوانین و آیین‌نامه‌هایی نیز از سوی ارگان‌های مختلف به این سازمان‌ها عرضه شد. توسعه فناوری اطلاعات با گام‌های اولیه خصوصی‌سازی در کشور همراه بود و تقریباً از اوایل سال ۲۰۰۲ بود که اندک اندک رد پای بانک‌ها و بیمه‌های خصوصی در اقتصاد ایران پدیدار شد. این هم‌زمانی از یک سو فرصتی برای شرکت‌های نوپا و کوچک بود تا ساختار خود را بر مبنای فناوری اطلاعات توسعه دهند و از آن به عنوان بزرگ‌ترین مزیت رقابتی خود بهره‌برداری کنند و از سوی دیگر تهدیدی برای شرکت‌های بزرگ و قدیمی بود که اکنون با مشکلات فراوان اجرایی، رقیبان تازه نفسی را بر سر راه خود می‌دیدند. در این شرایط شرکت‌هایی که توانستند در رویکردهای کسب‌وکار و استراتژی‌های خود تحول ایجاد کنند، بهره‌مناسبی از فناوری اطلاعات گرفتند و از رشد مناسبی نیز برخوردار شدند. اما با این حال گستردگی حوزه محصولات یا به عبارت بهتر خدمات در صنعت بیمه و سطح وسیع مخاطبان (مشتریان) و گستردگی جغرافیایی بازار، شرایط خاصی را بر این بازار حاکم کرده است که استفاده صحیح از فناوری اطلاعات به خصوص سیستم تجارت سیار می‌تواند باعث رفع بسیاری از مشکلات شود.

با توسعه فناوری تلفن همراه در مؤسسه‌های مالی و بیمه‌ای، در واقع فناوری تلفن همراه از وسیله صرفاً تلفن سیار به تجارت موبایل تبدیل شده است. در این حالت، مشتری با داشتن دستگاه تلفن همراه از آن برای عقد قرارداد بیمه، پرداخت حق بیمه، تمدید قرارداد و دریافت خسارت استفاده می‌کند. نقش مشتری ایجاد حساب در یک بانک سپس ورود به سامانه یک شرکت بیمه‌ای خاص و اقدام به خرید بیمه‌نامه، اعلام خسارت، یا وارد کردن کد رهگیری برای دریافت خسارت، چک کردن وضعیت بیمه‌نامه و سوابق بیمه‌ای خود از طریق تلفن همراه، صدور مجوز پرداخت از حساب بانکی، تشخیص شخص مجاز در برداشت و تأیید نهایی تراکنش است. از طریق بیمه سیار می‌توان موارد زیر را به مشتری ارائه داد: شرح وضعیت بیمه‌نامه‌ها، هشدار از طریق تلفن همراه به هنگام هر گونه تغییر در بیمه‌نامه یا حساب‌های مشتریان، مدیریت بیمه‌نامه‌ها، درخواست اصلاح یا اصلاحیه‌ها، پیگیری وضعیت پرداخت خسارت. همچنین پیام کوتاه به عنوان جزئی از زندگی روزمره و با توجه به رخنه آن در فرهنگ و نیز به دلیل ارتباط پایدار با شبکه و امکان دریافت و ارسال پیام، به یک منبع خوب برای کسب درآمد اپراتورها تبدیل شده است و بسیاری از سازمان‌ها تبلیغات، اخبار، تاریخ‌های مهم، اطلاعیه‌ها و تخفیفات خود را از طریق پیام کوتاه برای کاربران و مشتریان ارسال می‌کنند. همچنین سیستم مکان‌یاب جهانی، خدمت دیگری است که شرکت‌های بیمه می‌توانند برای آگاهی از اطلاعاتی خاص در لحظه و مکانی خاص، به وسیله دستگاه تلفن همراه استفاده کنند.

### ۳. ضرورت و اهداف انجام تحقیق

بر اساس تحقیقات انجمن بیمه‌گران انگلستان<sup>۱</sup>، حجم تجارت سیار در سال ۲۰۱۵ به ۱۱۹ میلیارد دلار خواهد رسید (۸٪ از حجم تجارت الکترونیک). فارستر<sup>۲</sup> اخیراً اولین پیش‌بینی خود از تجارت سیار برای بازار اروپا را انجام داده است. با تمرکز بر تجارت

---

1. Association of British Insurers (ABI)  
2. Forrester

از طریق تلفن‌های هوشمند، تجارت سیار از ۱/۷ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۱ به ۱۹/۲ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۷ رشد خواهد کرد. بر اساس گزارش گارتنر<sup>۱</sup>، ۲۱۲ میلیون کاربر در سال ۲۰۱۲ از سیستم پرداخت سیار استفاده خواهند کرد (بیشتر از ۱۶۰ میلیون کاربر در سال ۲۰۱۱). همچنین پیش‌بینی شده است این رقم در سال ۲۰۱۶ به ۴۴۸ میلیون کاربر در بازاری به ارزش ۶۱۷ میلیارد دلار برسد. بنابراین، این حجم از تجارت سیار و رشد سریع آن حکایت از درجه اهمیت به‌کارگیری این روش تجارت در اقصی نقاط جهان دارد. همچنین بر اساس تحقیقی که پیرامون بررسی تقاضای انتظاری برای تجارت سیار در حوزه خدمات مالی در سال ۲۰۰۱ صورت گرفته است، در می‌یابیم که یکی از خدمات مالی که انتظار می‌رود از تقاضای بالای تجارت سیار برخوردار باشد، حوزه بیمه و خدمات آن است. در نمودار ۱، نتایج مربوط به تقاضای انتظاری برای انواع خدمات مالی سیار آورده شده است.

از جهت دیگر، از بین رفتن محدودیت‌های مکانی و زمانی، کاهش نرخ حق بیمه، افزایش حجم فروش، دسترسی آسان به اطلاعات، کاهش هزینه‌های معاملاتی، مشتری‌مداری، تخصصی‌شدن فعالیت‌ها و تغییر ساختار شبکه فروش از جمله مزایای استفاده از تجارت سیار در صنعت بیمه است. کسب جایگاه مناسب رقابتی نیز یکی دیگر از مهم‌ترین اهداف شرکت‌ها در صنعت بیمه است که ضرورت به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین از جمله سیستم تجارت سیار را نمایان می‌سازد.

بنابر نتایج ارائه‌شده در تحقیقات موجود و بررسی مزایای به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید در شرایط حساس رقابتی صنعت بیمه، بررسی تجارت سیار در حوزه بیمه ضرورت خود را بیشتر نمایان می‌سازد. بدین سبب، در این پژوهش سعی بر آن است تا امکان به‌کارگیری تجارت سیار را در صنعت بیمه ایران مورد ارزیابی قرار دهیم.

هدف اصلی این پژوهش، مطالعه به‌کارگیری تکنولوژی تجارت سیار در صنعت بیمه ایران است. در کنار این هدف اصلی، به دنبال بررسی اهداف فرعی دیگری نیز

هستیم که از آن جمله می‌توان به مطالعه امکان کاربرد تکنولوژی تجارت سیار از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی برای انجام وظایف اصلی بیمه‌ای و بررسی امکان تناسب یک به یک وظایف اصلی حوزه بیمه با تکنولوژی تجارت سیار اشاره کرد.

#### ۴. پیشینه پژوهش

با بررسی‌های صورت پذیرفته، دریافتیم که در ایران تحقیق به‌خصوصی که به طور هم‌زمان هم حوزه تجارت سیار را دربرداشته‌باشد و هم حوزه بیمه را شامل شود، وجود ندارد. تحقیقاتی در رابطه با بیمه الکترونیکی توسط آنکتاد<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۲ و سیگما<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۰ انجام شده است که در آنها به مطالعه اثرات تجارت الکترونیک بر صنعت بیمه پرداخته‌اند. در ایران نیز تحقیقاتی توسط بیمه مرکزی ج.ا.ا در زمینه تأثیر تجارت الکترونیک بر صنعت بیمه به‌صورت کلی صورت گرفته است. در خارج از ایران نیز به دلیل نوپا بودن این مرحله از تکنولوژی، تحقیقات محدودی در این زمینه شکل گرفته است.

#### • لی و همکاران<sup>۳</sup>

آنها به بررسی تجارت سیار در صنعت بیمه تایوان به وسیله مدل تناسب تکنولوژی-وظایف پرداخته‌اند. در این تحقیق با استفاده از مدل تعدیل‌شده تناسب تکنولوژی-وظایف، عوامل مؤثر در اتخاذ تجارت مؤثر از تلفن همراه در صنعت بیمه مورد بررسی قرار گرفته است. برای بررسی این تحقیق از روش پرسش‌نامه‌ای استفاده شده است. این تحقیق نشان می‌دهد که تکنولوژی دستیار دیجیتال شخصی<sup>۴</sup> در واقع مناسب برای صنعت بیمه است و همچنین تناسب قابل قبولی با وظایف اصلی حوزه بیمه دارد.

1. UNCTAD

2. Sigma

3. Lee et al., 2007

4. Personal Digital Assistant (PDA)

## • آفریفا<sup>۱</sup>

وی تأثیر به‌کارگیری تجارت سیار در بهبود خدمات پس از فروش بیمه عمر در آفریقای شمالی را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های اصلی این تحقیق نشان داد که پاسخ‌دهندگان، نگرشی مثبت در مورد تجارت سیار و کاربرد آن در شرکت‌های خود داشته‌اند. ۸۰٪ پاسخ‌دهندگان، تجارت سیار را بیشتر به عنوان یک فرصت در مقابل یک چالش یا حتی تهدید برای بازار بیمه عمر قلمداد کرده‌اند. همچنین نتایج نشان داد که سیستم مدیریت ارتباط با مشتری<sup>۲</sup>، خدمات پیام‌رسانی سیار و اتوماسیون خدمات توسط همه شرکت‌های بیمه استفاده می‌شود؛ اگر چه اختلافی جزئی با توجه به بهره‌وری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات هر یک از شرکت‌ها مشاهده شد. در تجارت سیار، اینترنت در جمع‌آوری داده‌های دقیق‌تر و افزایش توانایی انجام خدمات کمک می‌کند.

برخی از موانع اصلی که مانع استقرار تجارت سیار در صنعت بیمه شده‌اند: نگرانی‌های امنیتی، استفاده کم و نادر از اینترنت و عملکرد ضعیف صنایع مرتبط در این زمینه است. در پرسش‌نامه، پاسخ‌دهندگان، سیستم‌های ناکارآمد و دست و پاگیر را بزرگ‌ترین ضعف تکنولوژیک اعلام کردند. در مقابل، به سخت‌افزار، زیرساخت شبکه، عدم وجود بسته‌های نرم‌افزاری، عدم تخصص فنی و ترس از قطع واسطه نمره کم داده شده است.

## ۵. سؤالات تحقیق

سؤالات اساسی که در این تحقیق به دنبال پاسخ آنها هستیم، عبارت‌اند از:

- آیا سیستم تجارت سیار قابل کاربرد در صنعت بیمه است؟
- آیا تفاوت‌های فردی، در استفاده از سیستم تجارت سیار تأثیر می‌گذارد؟
- کدام یک از سه وظیفه اصلی در حوزه بیمه، تناسب بیشتری با سیستم تجارت سیار دارند؟

---

1. Afrifa, 2008

2. Customer Relationship Management (CRM)

- کدام یک از مشخصه‌های سیستم تجارت سیار، برای کدام یک از وظایف اصلی حوزه بیمه بهتر است؟

## ۶. فرضیه‌های تحقیق

با توجه به اینکه در این تحقیق، امکان به‌کارگیری تکنولوژی تجارت سیار در صنعت بیمه ایران با رویکرد تناسب تکنولوژی- وظایف مورد بررسی قرار خواهد گرفت، فرضیات تحقیق به صورت زیر مطرح می‌گردد:

(۱) تکنولوژی تجارت سیار برای وظایف حوزه بیمه مناسب است.

(۲) کاربران با ویژگی‌های متفاوت فردی، تناسب شناختی متفاوتی در استفاده از

تکنولوژی سیار برای انجام کارهای بیمه‌ای دارند.

ویژگی‌های فردی آزمایش شده در این تحقیق شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی، تجربه کامپیوتری، سبک‌شناختی و خودکارآمدی کامپیوتر می‌باشند. متغیرهای جمعیت‌شناختی نیز شامل جنسیت، سن، تحصیلات و تجربه شغلی است. بر اساس این تفکیک صورت گرفته، فرضیه شماره (۲) به فرضیه‌های فرعی زیر تقسیم می‌گردد:

(۲-۱) جنسیت، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای

تأثیر می‌گذارد.

(۲-۲) سن، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر

می‌گذارد.

(۲-۳) تحصیلات، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای

بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

(۲-۴) تجربه شغلی، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای

بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

(۲-۵) تجربه کامپیوتری، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای

کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.



(۶-۲) سبک شناختی، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار، برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

(۷-۲) خودکارآمدی در زمینه کامپیوتر، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار، برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

(۳) تکنولوژی تجارت سیار، درجه‌بندی‌های متفاوتی از تناسب برای انواع وظایف بیمه‌ای دارد.

(۴) تکنولوژی تجارت سیار، تناسب تکنولوژی- وظایف متفاوتی برای کارهای متفاوت بیمه‌ای فراهم می‌کند.

## ۷. روش تحقیق

با توجه به اینکه هدف این تحقیق، بررسی امکان به‌کارگیری تکنولوژی تجارت سیار در صنعت بیمه از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی است، می‌توان چنین بیان کرد که تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی است؛ زیرا برای پاسخ دادن به یک معضل و مسئله علمی، که در دنیای واقعی وجود دارد (خاکی، ۱۳۷۹) برآمده‌ایم. این تحقیق از نظر جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها، یک تحقیق پیمایشی محسوب می‌گردد و با توجه به این که به منظور گردآوری داده‌ها در یک مقطع از زمان (مرداد و شهریور سال ۱۳۹۰) نمونه‌گیری انجام شد، این تحقیق از لحاظ زمانی مقطعی است.

جامعه آماری، شامل کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی و طرح و برنامه کلیه شرکت‌های بیمه اعم از دولتی و خصوصی است. به‌طورکلی، از نظر تحلیل آماری، حتی اگر داده‌ها از طریق شمارش کامل گردآوری شده باشد، می‌توانیم افراد مورد مشاهده را به عنوان نمونه‌ای از جامعه منظور نماییم. این حالت در مواردی رخ می‌دهد که تعداد افراد جامعه مورد مطالعه چندان زیاد نبوده و نمونه‌گیری ضرورت نداشته باشد (Kish, 1967). از این‌رو در این تحقیق به دلیل اهمیت موضوع و همچنین بررسی صنعت بیمه ایران از این روش استفاده شده است. بدین منظور با مشورتی که با مدیران رده بالای شرکت‌های بیمه صورت گرفت، تصمیم بر این شد که پرسش‌نامه‌ها بین

کارشناسان خبره فناوری اطلاعات و پشتیبانی که آشنایی کافی با این تکنولوژی داشتند و همچنین مسئول پیاده‌سازی این تکنولوژی در سطح شرکت‌های مربوطه بودند، توزیع گردد. بنابراین پرسش‌نامه‌ها بین این دسته از کارشناسان در ۱۶ شرکت بیمه در ایران توزیع گردید. لازم به ذکر است در برخی از شرکت‌ها مدیران رده بالا نیز در تکمیل پرسش‌نامه شرکت نمودند. در مجموع ۱۴۰ پرسش‌نامه توزیع گردید که ۱۳۰ عدد از آنها تکمیل و تحویل داده شد و از این بین، تعداد ۱۱۰ پرسش‌نامه که به طور کامل تکمیل شده بود، مورد تحلیل قرار گرفت.

برای اندازه‌گیری روایی ابتدا پرسش‌نامه استاندارد به‌کارگرفته‌شده در تحقیقات گودهیو و تامسون<sup>۱</sup> با استفاده از سایر ادبیات مرتبط با سیستم تجارت سیار، بومی‌سازی شد (روایی محتوا) و سپس توان سنجش خصیصه‌های مورد نظر در پرسش‌نامه پس از ارائه آن حضور اساتید محترم راهنما و مشاور، اساتید متخصص در این زمینه، بررسی و پس از انجام برخی اصلاحات تأیید گردید (روایی ظاهری).

در تحقیق حاضر برای تعیین پایایی، ابتدا پرسش‌نامه بین یک نمونه مقدماتی ۲۰ نفره از کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی سه شرکت بیمه توزیع گردید و سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. با توجه به جداول خروجی نرم‌افزار، میزان این ضریب برای نمونه مقدماتی با حذف یکی از سؤال‌ها ۰/۷۴ به‌دست‌آمده است که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول سؤالات پرسش‌نامه است.

#### ۱-۷. روش تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه از آمار توصیفی توأم با آمار استنباطی استفاده می‌شود. در ابتدا با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون، میزان ارتباط بین متغیرها سنجیده می‌شود و در ادامه با استفاده از مدل رگرسیونی ساده بین متغیر پیش‌بین و ملاک رابطه رگرسیونی ارائه می‌گردد (در صورت عدم وجود سایر

متغیرها) و با توجه به اینکه در این تحقیق به دنبال پیش‌بینی یک متغیر ملاک (وابسته) از چند متغیر پیش‌بینی (مستقل) هستیم، از رگرسیون چندگانه نیز استفاده می‌شود و در نهایت رابطه رگرسیونی مبتنی بر وجود همه متغیرهای پیش‌بین ارائه می‌شود.

### - مدل تناسب تکنولوژی - وظایف

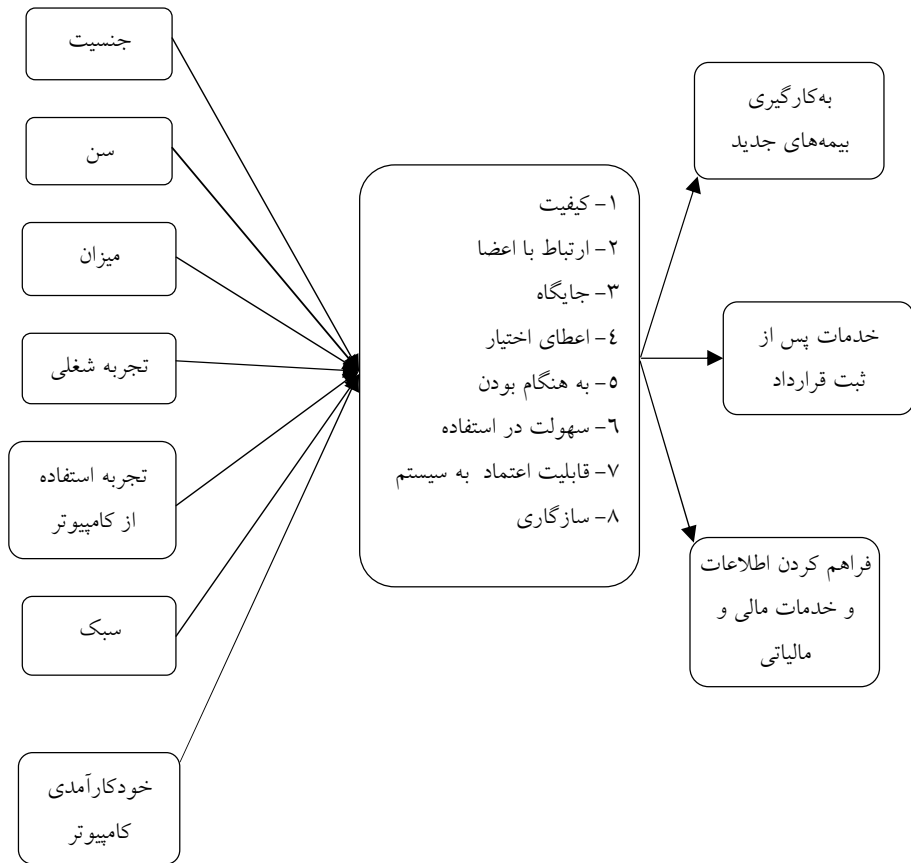
دیدگاهی به نام تناسب تکنولوژی - وظایف توسط گودهیو<sup>۱</sup> و همچنین گودهیو و تامسون<sup>۲</sup>، ارائه شده است که یک مبنای مفهومی برای ارزیابی تکنولوژی با هدف سنجش سیستم‌های اطلاعات در زمینه استفاده مدیران از اطلاعات ثبت‌شده سازمان برای تصمیم‌گیری است (Goodhue, 1995).

این تئوری از مقبولیت و محبوبیت خاصی بین محققان سیستم‌های اطلاعاتی برخوردار است. این مدل بیان می‌کند که برای اینکه تکنولوژی مؤثر باشد باید مشتاقانه توسط اعضا پذیرفته شود. به علاوه باید تناسب قابل قبولی بین تکنولوژی، وظایف و اعضا برقرار باشد. این تئوری از تئوری تناسب شناسنده وسی<sup>۳</sup> سرچشمه گرفته است. وسی این مدل را از منظر هزینه شناسنده ارائه داده است. تئوری تناسب تکنولوژی - وظایف نشان می‌دهد که یک تناسب بین وظایف، تکنولوژی و اعضا، اثرات مثبتی بر اتخاذ تکنولوژی دارد. زمانی که کاربران تکنولوژی احساس کنند که تکنولوژی موجب بهبود کار می‌شود، عملکرد خوبی از خود نشان می‌دهند. درجه تناسب تکنولوژی - وظایف، تأثیرپذیر از اثر متقابل بین مشخصه‌های کار، عملکرد تکنولوژی و ویژگی‌های شخصیتی کاربران است. تناسب بین این دو زمانی مناسب است که شکاف بین این سه جنبه باریک‌تر شود. مسیر دیگری از تحقیق مکمل، ارتباط بین تکنولوژی و عملکردهای شخصی بر تأثیر به‌کارگیری IT بر عملکرد تمرکز دارد. در این مسیر از تحقیق، گرایش‌ات و عقاید کاربران به عنوان پیش‌بینی‌کننده به‌کارگیری IT، به‌کارگرفته شده است. که در این جا به عنوان تفاوت‌های فردی در نظر گرفته شده است.

- 
1. Goodhue, 1998
  2. Goodhue and Thompson, 1995
  3. Vessey, 1991

عامل تفاوت‌های فردی در استفاده از تکنولوژی موبایل یکی از عامل‌های عمده و مهم تأثیرگذار در تمایل آنها به استفاده از تکنولوژی و عملکرد کارشان است. بنابراین در اینجا از مدل تعدیل‌شده تناسب تکنولوژی-وظایف که عناصر آن در شکل ۱ آمده است، استفاده می‌کنیم.

شکل ۱. مدل تعدیل‌شده تناسب تکنولوژی-وظایف



همان‌طور که ملاحظه می‌شود عامل تفاوت‌های فردی که شامل جنسیت، سن، میزان تحصیلات، تجربه شغلی، تجربه استفاده از کامپیوتر، سبک شناختی و خودکارآمدی کامپیوتر است، به مدل اصلی اضافه شده است و مدل تعدیل‌شده تناسب تکنولوژی-وظایف نامیده شده است.

## ۸. تجزیه و تحلیل نتایج

در این بخش، داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌های تکمیل شده، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و نتایج حاصل از تخمین‌ها، به صورت جداول و اشکال ارائه خواهد شد.

سیمای آزمودنی‌ها شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی (دموگرافیک) است که معمولاً در ابتدای پرسش‌نامه‌ها توسط محقق جمع‌آوری می‌گردد. در تحقیق جاری نیز در ابتدای پرسش‌نامه چند متغیر جمعیت‌شناختی مشتمل بر جنسیت، سن، سطح تحصیلات، تجربه شغلی و تجربه استفاده از کامپیوتر آورده شده است (پیوست-جدول ۱).

### ۸-۱. بررسی فرضیات تحقیق

در این تحقیق چهار فرضیه اصلی را مورد آزمون قرار می‌دهیم. فرضیه شماره (۲)، به هفت فرضیه فرعی تقسیم شده است که در مجموع ده فرضیه را شامل می‌شود. در این بخش با استفاده از نتایج تحقیق و خروجی نرم‌افزار SPSS، به بررسی فرضیات تحقیق می‌پردازیم:

- **فرضیه (۱).** تکنولوژی تجارت سیار برای وظایف حوزه بیمه مناسب است - سیستم تجارت سیار با توجه به وظایف بیمه‌ای، قابلیت کاربرد در صنعت بیمه را دارد.

کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی می‌توانند توسط این سیستم، اطلاعات محصول و درخواست‌های ثبت شده مشتریان را مورد رسیدگی قرار دهند. بنابراین ما فرض می‌کنیم که تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای مناسب است. طبق تجزیه و تحلیل آماری، میانگین هفت فاکتور از هشت فاکتور تناسب تکنولوژی سیار و وظایف بیمه‌ای، بالاتر از عدد ۳ است که نشان‌دهنده مناسب بودن این تکنولوژی برای وظایف بیمه‌ای است (پیوست - جدول ۲).

با توجه به مقادیر میانگین این هشت فاکتور، فرضیه (۱) به طور جزئی تأیید می‌شود. منظور از تأیید جزئی فرضیه آن است که از هشت فاکتور تناسب تکنولوژی - وظایف بیمه‌ای، در هفت فاکتور آن وجود تناسب مشاهده می‌گردد (زیرا مقادیر میانگین مربوط به این هفت فاکتور دارای ارقام بالاتر از ۳ هستند).

- **فرضیه (۲)**. کاربران با ویژگی‌های متفاوت فردی تناسب شناختی متفاوتی در استفاده از تکنولوژی سیار برای انجام کارهای بیمه‌ای دارند.

ویژگی‌های فردی آزمایش شده در این تحقیق شامل متغیرهای جمعیت شناختی، تجربه کامپیوتری، سبک شناختی و خودکارآمدی کامپیوتر می‌باشند. متغیرهای جمعیت شناختی نیز شامل جنسیت، سن، تحصیلات و تجربه شغلی است.

• **فرضیه (۱-۲)**. جنسیت بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

مطالعات گسترده‌ای گزارش می‌دهند که مردها استعداد کامپیوتری بیشتری نسبت به زنها دارند (Shashaani, 1993; Chen, 1986) و اینکه جنسیت بر استفاده از تکنولوژی اطلاعات تأثیر می‌گذارد. بنابراین، ما فرض می‌کنیم که نماینده‌های بیمه مرد، تناسب شناختی بالاتری در استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه نسبت به زنان دارند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که جنسیت، تأثیری بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار ندارد. نتیجه مطالعه لی و همکاران<sup>۱</sup>، نیز در این زمینه مؤید این قضیه است.

• **فرضیه (۲-۲)**. سن بر روی تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

زما<sup>۲</sup>، اعتقاد دارد که سن بر رفتار استفاده از کامپیوتر تأثیر می‌گذارد و تدمند و لارنسون<sup>۳</sup> نشان داده‌اند که افراد مسن اضطراب کامپیوتری بالاتری دارند. بنابراین، ما

1. Lee et al., 2007

2. Zmud, 1979

3. Todmand and Lawrenson, 1992

فرض می‌کنیم که نماینده‌های مسن بیمه‌ای تناسب شناختی کمتری از استفاده تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای دارند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نشان داد که سن، تأثیری بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی تجارت سیار ندارد.

• **فرضیه (۲-۳).** تحصیلات بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

هاوارد و اسمیت<sup>۱</sup>، اعتقاد دارند که بین تحصیلات بالا و ترجیحات مثبت برای کامپیوتر همبستگی وجود دارد. بنابراین، ما فرض می‌کنیم که کارمندان با تحصیلات بالاتر، تناسب شناختی بالاتری در استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای دارند. نتایج حاصل از جدول تحلیل واریانس نشان می‌دهد که درجه معناداری (sig.) این متغیر برای هر هشت فاکتور تناسب تکنولوژی - وظایف بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین این فرضیه تأیید نمی‌گردد.

• **فرضیه (۲-۴).** تجربه شغلی بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

رواند<sup>۲</sup> در می‌یابد که مردم با تجربه شغلی کمتر، بیشتر علاقه‌مند به استفاده از کامپیوتر و تکنولوژی‌های شبکه‌ای برای انجام کارهایشان هستند. بنابراین، ما فرض می‌کنیم کاربران با تجربه شغلی بیشتر، تناسب شناختی کمتری برای استفاده از تکنولوژی سیار برای انجام کارهای بیمه‌ای دارند. نتایج تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که از دیدگاه پاسخ‌دهندگان، این متغیر نیز هیچ‌گونه تأثیری بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای ندارد.

• **فرضیه (۲-۵).** تجربه کامپیوتری بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

تحقیقات میلکسن و همکاران<sup>۱</sup> بر اضطراب کامپیوتری کارمندان نشان می‌دهد کارآموزی و آموزش با اضطراب کامپیوتری رابطه معکوس دارند. بنابراین، ما فرض کرده‌ایم کارشناسان با تجربه کامپیوتری بالاتر، تناسب شناختی بالایی در استفاده از تکنولوژی سیار برای انجام کارهای بیمه‌ای دارند. نتایج آزمون این فرضیه بیانگر این است که از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی، تجربه کامپیوتری تنها بر فاکتور سهولت در استفاده از هشت فاکتور تأثیر می‌گذارد و فرضیه تحقیق به طور جزئی تأیید می‌گردد. لی و همکاران<sup>۲</sup>، در مطالعه خود به این نتیجه رسیده‌اند که تجربه کامپیوتری بر هیچ‌کدام از هشت فاکتور تأثیر نمی‌گذارند.

• **فرضیه (۶-۲).** سبک شناختی کاربران بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

اپستین و همکاران<sup>۳</sup> اعتقاد دارند افراد بر اساس عملکرد ترکیبی از شهود و تجزیه و تحلیل تصمیم‌گیری می‌کنند، جایی که تفاوت‌های ذاتی فردی و خصوصیات و مشکلات بر غالب آمدن تصمیم نهایی در تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد. تفاوت‌های ذاتی فردی، یعنی برخی مردم به طور طبیعی برای تصمیم‌گیری به تجزیه و تحلیل تکیه می‌کنند و برخی دیگر به شهود تکیه می‌کنند. آن دسته از کارشناسان که به شهود تکیه می‌کنند برای انجام کارهای بیمه‌ای، نیاز به سیستم تجارت سیار را کمتر احساس می‌کنند. کارشناسانی که بر اساس تجزیه و تحلیل تصمیم‌گیری می‌کنند، برای انجام کارهای خود به سیستم تجارت سیار بیشتر احساس نیاز می‌کنند. بنابراین، ما فرض می‌کنیم کاربران با گونه تجزیه و تحلیل، تناسب شناختی بالاتری در استفاده از تکنولوژی سیار برای انجام کارهای بیمه‌ای دارند. با توجه به نتایج مطالعاتی که در این زمینه صورت گرفته، انتظار می‌رفت این فرضیه برای اکثر هشت فاکتور تناسب مورد تأیید

- 
1. Mikkelsen et al., 2002
  2. Lee et al., 2007
  3. Epstein et al., 1996



قرار بگیرد ولی نتایج به‌دست‌آمده، نشان‌دهنده عدم تأیید این فرضیه برای هر هشت فاکتور تناسب تکنولوژی - وظایف است.

• **فرضیه (۷-۲).** خودکارآمدی در زمینه کامپیوتر، بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای تأثیر می‌گذارد.

خودکارآمدی در زمینه کامپیوتر به سطح اطمینان یا اعتقاد به توانایی کاربران در استفاده از کامپیوتر بر می‌گردد. بنابراین، ما فرض می‌کنیم کاربران با خودکارآمدی بالای کامپیوتری، تناسب شناختی بالایی در استفاده از تکنولوژی سیار برای انجام کارهای بیمه‌ای دارند. این متغیر نیز بر خلاف مطالعات انجام گرفته قبلی که انتظار می‌رفت بر اکثر فاکتورهای تناسب تأثیرگذار باشد براساس نتایج به‌دست‌آمده بر هیچ‌کدام از فاکتورهای تناسب تکنولوژی سیار و وظایف بیمه‌ای تأثیرگذار نمی‌باشد. (پیوست - جدول ۳).

- **فرضیه ۳.** تکنولوژی تجارت سیار درجه‌بندی‌های متفاوتی از تناسب برای انواع وظایف بیمه‌ای دارد.

وظایف اصلی حوزه بیمه شامل ثبت قراردادهای جدید، خدمات پس از ثبت قرارداد و فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی، هر کدام نیازمند مقادیر زیادی حمایت‌های داده‌ای می‌باشند. تکنولوژی تجارت سیار می‌تواند به کاربران مربوطه از طریق ذخیره اطلاعات مربوط به کارها کمک‌رسانی نماید. انواع متفاوت کارها نیازمند حمایت‌های متفاوت داده‌ای و عملکردهای سیستم دارد. در نتیجه تکنولوژی تجارت سیار می‌تواند سطوح مختلفی از تناسب را برای انواع کارهای بیمه‌ای انجام دهد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، در می‌یابیم که تکنولوژی تجارت سیار بالاترین سطح تناسب با وظیفه خدمات پس از ثبت قرارداد را دارد (ارزش میانگین = ۳/۸۵) و در ادامه برای وظیفه ثبت قراردادهای جدید با ارزش میانگین ۳/۶۶ و در نهایت برای وظیفه فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی با ارزش میانگین ۳/۴۵. همچنین مقادیر  $t$  آزمون مقایسه جفت میانگین‌های سه وظیفه بیمه‌ای

قابل ملاحظه بوده، بنابراین فرضیه (۳) مورد تأیید قرار می‌گیرد. در نتیجه در می‌یابیم که سیستم تکنولوژی سیار برای هر کدام از وظایف بیمه‌ای، داده‌ها و اطلاعات مخصوص به آنها را ذخیره و در دسترس کاربران مربوط به هر وظیفه قرار می‌دهد (پیوست- جدول ۴).

- **فرضیه ۴.** تکنولوژی تجارت سیار تناسب تکنولوژی- وظایف متفاوتی برای کارهای متفاوت بیمه‌ای فراهم می‌کند.

گودهیو و تامسون تناسب تکنولوژی - وظایف را به وسیله ۸ عامل کیفیت داده‌ها، جایگاه داده‌ها، اختیارات، به‌هنگام‌بودن محصولات، سازگاری داده‌ها، قابلیت اعتماد سیستم، سهولت در استفاده و ارتباط با اعضا را اندازه‌گیری کرده‌اند. همان‌طور که انواع متفاوت وظایف بیمه‌ای ویژگی‌های متفاوت و همچنین نیازهای متفاوت داده‌ای دارند، تکنولوژی تجارت سیار ممکن است درجه‌بندی‌های متفاوتی از تناسب را برای هر کدام از وظایف حوزه بیمه در این هشت عامل نشان دهد.

نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک چندگانه برای وظیفه ثبت قراردادهای جدید نشان می‌دهد که از بین هشت فاکتور تناسب تکنولوژی و وظایف گودهیو و تامسون، تنها فاکتور کیفیت داده‌ها اثر معناداری دارد. این اثر بیانگر این موضوع است که داده‌ها و اطلاعاتی که سیستم تکنولوژی سیار در اختیار کاربران قرار می‌دهد هم از لحاظ به روز بودن و هم از لحاظ صحیح بودن دقیقاً همان داده‌ها و اطلاعاتی است که برای وظیفه ثبت قراردادهای جدید نیاز است. به‌عبارت‌دیگر بیشتر کارشناسان مربوطه احساس می‌کنند که سیستم تکنولوژی سیار، داده‌های مناسب با سطح مناسبی از جزئیات را برای تناسب جهت انجام وظیفه ثبت قراردادهای جدید فراهم می‌کند. از میان هشت فاکتور تناسب تکنولوژی و وظایف در به‌کارگیری تکنولوژی تجارت سیار در خدمات پس از ثبت قراردادهای بیمه‌ای، فاکتور کیفیت داده‌ها اثر معناداری دارد. نتایج این قسمت، از الگویی پیروی می‌کنند که در ثبت قراردادهای جدید بیان شد. برای وظیفه فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی، فاکتورهای کیفیت و اعطای اختیار اثر معناداری در

به‌کارگیری سیستم تکنولوژی سیار دارد. تناسب شناختی بالا از فاکتورهای کیفیت داده‌ها و اعطای اختیار، سطح بالایی از تناسب سیستم تکنولوژی سیار را با این وظیفه فراهم کرده است. لذا این فرضیه به طور جزئی مورد تأیید قرار گرفت. شایان ذکر است نتایج به‌دست‌آمده با نتایج تحقیق لی در این زمینه برای فاکتور کیفیت داده‌ها برای سه وظیفه بیمه‌ای مشترک است (پیوست - جداول ۵، ۶ و ۷).

## ۹. نتیجه‌گیری

هدف از این تحقیق بررسی کاربرد تجارت سیار در صنعت بیمه از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی است. در جهت تحقق این هدف به بررسی فرضیات تحقیق پرداخته شد که برگرفته از مدل تناسب تکنولوژی - وظایف و تفاوت‌های فردی گودهیو و تامسون بود. نتایج حاکی از تأیید جزئی فرضیه اول یعنی مناسب‌بودن تکنولوژی سیار برای وظایف بیمه‌ای بود. متغیرهای تفاوت‌های فردی از جمله متغیرهای جمعیت‌شناختی، تجربه استفاده از کامپیوتر، سبک شناختی و خودکارآمدی در زمینه کامپیوتر، تأثیری بر تناسب شناختی استفاده از تکنولوژی سیار برای کارهای بیمه‌ای ندارد، به جز در یک مورد جزئی که تجربه استفاده از کامپیوتر بر یکی از هشت فاکتور تناسب تکنولوژی و وظایف تأثیرگذار بود. همچنین مشخص گردید که هر یک از وظایف بیمه‌ای به دلیل تفاوتی که با هم دارند، نیازمند حمایت و همکاری متفاوت داده‌ای از سیستم تکنولوژی سیار می‌باشند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده مشخص گردید سیستم تکنولوژی سیار بیشترین همکاری را جهت ذخیره‌سازی و در دسترس قراردادن داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز برای وظیفه خدمات پس از ثبت قرارداد دارد. سرانجام از منظر بیشتر کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی با توجه به وظایف متفاوتی که دارند، مشخص گردید که سیستم تکنولوژی سیار، داده‌های مناسب با سطح مناسبی از جزئیات (فاکتور کیفیت داده‌ها) را برای همکاری و کمک جهت انجام هر سه وظیفه بیمه‌ای فراهم می‌کند. به علاوه فاکتور اعطای اختیار یکی دیگر از فاکتورهای تناسب بود که بیشتر کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی اعتقاد داشتند سیستم

تکنولوژی سیار برای وظیفه فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی، بیشترین همکاری را دارد.

## ۱۰. پیشنهادها

- با توجه به نوپا بودن این تکنولوژی در ایران قبل از هر چیز برای ارتقای خدمات تجارت سیار در کشور و پیاده‌سازی خدمات جدید، موانعی به چشم می‌خورد که باعث شده تاکنون تجارت سیار در ایران به جایگاه واقعی خود در مقایسه با کشورهای پیشرفته نرسد. بی‌تردید شناخت این مشکلات و کوشش در جهت رفع آنها می‌تواند آینده روشنی برای خدمات تجارت سیار نمایان سازد. از جمله این موانع می‌توان به موانع فنی و زیرساختاری، موانع سازمانی، موانع عملیاتی و موانع مالی اشاره کرد.

- در این راستا راه‌کارهای زیر می‌تواند در جهت رفع موانع و توسعه تجارت سیار به‌طور کلی و به‌خصوص در صنعت بیمه مؤثر باشد:

- **توسعه و ارتقای شبکه خبراتی:** پوشش گسترده و سرعت بالای اطلاعات، دو عامل اساسی هستند که باید در شبکه خبراتی کشور در نظر گرفته شوند.
- **ترویج استفاده از PDAها:** برای فائق آمدن بر مشکلات و محدودیت‌های فیزیکی و فنی گوشی‌های تلفن همراه، کاربران باید در مورد استفاده از PDAها تشویق و راهنمایی شوند.
- **سیستم پرداخت سیار ملی:** به منظور مدیریت صحیح تجارت سیار، باید یک سیستم پرداخت سیار ملی طراحی شود که تمام پرداخت‌های سیار کشور از طریق آن هدایت و نظارت شوند.
- **اجرای شدن قوانین:** برای ایجاد بسترهای سیستماتیک و کارآمد باید قوانین مربوطه، به صورت دقیق و جامع هرچه سریع‌تر اجرایی شوند.
- **اتصال به شبکه‌های بین‌المللی:** پس از اتصال شبکه سیار به شبکه‌های بین‌المللی، امکان ارائه خدمات مالی و بیمه‌ای در سطح بین‌المللی وجود خواهد داشت.

- **آموزش:** آموزش‌های فنی و کاربردی، هم برای کارمندان شبکه‌های تجارت سیار و هم برای کاربران این خدمات در نظر گرفته شود.
  - **دانش فنی:** به‌روزر کردن دانش فنی شبکه‌های سیار از طریق واردات فناوری و با تکیه بر توان فنی داخلی، مورد توجه جدی قرار گیرد.
  - **بازاریابی:** تجزیه و تحلیل بازار و سنجش امکانات توسعه در تجارت سیار توسط سازمان‌های مربوطه باید مورد توجه باشد.
  - **استانداردهای ملی و جهانی:** استانداردسازی خدمات و فعالیت‌های حوزه تجارت سیار در سطح ملی و بین‌المللی انجام شود.
- درحالی‌که از دیدگاه کارشناسان فناوری اطلاعات و پشتیبانی، از ۸ فاکتور تناسب، ۷ فاکتور آن با وظایف بیمه‌ای متناسب است، اما در مقایسه با دیگر مطالعات از درجه بالایی تناسب برخوردار نیست که لازم است در این زمینه نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.
- با توجه به اینکه تکنولوژی سیار درجه بالایی از تناسب را با خدمات پس از ثبت قرارداد دارد باید از این مزیت نسبی جهت برنامه‌ریزی‌های آتی استفاده‌های لازم را برد.
- به‌کارگیری تکنولوژی‌های جدید سیار با سطح امنیت بالا موجب تغییر در نگرش و افزایش درجه‌بندی‌های تناسب با وظایف متفاوت بیمه‌ای خواهد شد.

## منابع

۱. آذر، ع. و مؤمنی، م.، ۱۳۸۱. آمار و کاربرد آن در مدیریت، انتشارات سمت، ج ۶، ج ۲.
۲. بختیاری، س. م.، ۱۳۸۷. سومین کنفرانس بین‌المللی تجارت الکترونیک، اصفهان.
۳. تجارت سیار، ۱۳۸۴. دفتر توسعه تجارت الکترونیکی؛ معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی وزارت بازرگانی، ویرایش دوم.
۴. حاتمی گیگلو، ر.، ۱۳۸۴. نقش تجارت الکترونیک در توسعه بازاریابی صنعت بیمه، پایان‌نامه دانشگاه آزاد (واحد علوم تحقیقات).
۵. خاکی، غ. ر.، ۱۳۸۹. روش تحقیق در مدیریت، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، ج ۱.
۶. فرید، ح. و حشمتی، ع. ر.، ۱۳۸۰. آشنایی با مفاهیم تجارت الکترونیکی، مجموعه مقالات همایش جهانی شهرهای الکترونیکی و اینترنتی، تهران.
۷. سالنامه آماری صنعت بیمه، ۱۳۹۰، بیمه مرکزی ج.ا.ا.
8. Afrifa, R., 2008. *The use of mobile commerce to improve the services of life insurance post sale activities*, For the Degree of Masters in Business Administration at the Nelson Mandela Metropolitan University (NMMU) Business School.
9. Chen, M., 1986. Gender and computers. *Journal of Educational Computing Research*, 16.
10. Epstein, S., Pacini, R. and Denes, R.V., 1996. Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71.
11. Gill, M., 2012. *EU Mobile commerce forecast, 2012 to 2017*, Forrester Publications.
12. Goodhue, D.L., 1998. Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems. *Decision Sciences*, 29.
13. Goodhue, D.L. and Thompson, R.L., 1995. Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19.
14. Gunasekaran, A. and Ngai, E., 2003. Call for papers: Special issue on mobile commerce: strategies, technologies, and applications. *Decision Support Systems*, 35.

15. Howard, J.S. and Smith, R. D., 1986. Computer anxiety in management: myth or reality. *Communications of the ACM*, 29.
16. Hill, T., Smith, N.D. and Mann, M.F., 1987. Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case for computers. *Journal of Applied Psychology*, 27.
17. Jukic, N., Sharma, A., Jukic, B. and Parameswaran, M. 2001. *M-Commerce: Analysis of Impact on Marketing Orientation*.
18. Kish, L. 1967. *Survey sampling*, New York: John Wiley.
19. Lee, C., Cheng, H.K. and Cheng, H., 2007. An empirical study of mobile commerce in insurance industry: Task–technology fit and individual differences. *Decision Support Systems*, 43.
20. Mikkelsen, A., Øgaard, T., Lindøe, P.H., Einar, O., 2002. Job characteristics and computer anxiety in the production industry. *Computers in Human Behavior*, 18 (3), pp. 223– 39.
21. Rowand, C., 1999. *Teacher use of computer and the internet in public schools*. Education Statistics Quarterly; National Center for Education Statistics.
22. Shashaani, L., 1993. Gender differences in computer experience and its influence on computer attitudes. *Journal of Educational Computing Research*, 11.
23. Shanghai, B.C 2012, Gartner Says Worldwide mobile payment transaction value to surpass \$171.5 billion, May 29.
24. Todmand, J. and Lawrenson, H., 1992. Computer anxiety in primary school children and university students. *British Educational Research Journal*, 18.
25. Vessey, I., 1991. Cognitive fit: A theory-based analysis of the graphs versus tables literature, *Decision Sciences*, 22.
26. Varshney, U. and Vetter, R., 2002. Mobile commerce: Framework, application and network support. *Mobile Networks and Applications*, 7.
27. Zmud, R.W., 1979. Individual differences and MIS success: A review of the empirical literature. *Management Science*, 25.

جدول ۱. توصیف متغیرهای به کاررفته در مدل

درصد	فراوانی	متغیرها	
۴۳/۶	۴۸	مرد	جنسیت
۵۶/۴	۶۲	زن	
۴/۵	۵	۲۴ تا ۲۰	سن
۳۲/۷	۳۶	۲۹ تا ۲۵	
۳۲/۷	۳۶	۳۴ تا ۳۰	
۱۵/۵	۱۷	۳۹ تا ۳۵	
۶/۴	۷	۴۴ تا ۴۰	
۶/۴	۷	۴۹ تا ۴۵	
۱/۸	۲	۵۴ تا ۵۰	
۰/۹	۱	دیپلم	تحصیلات
۵/۵	۶	کاردانی	
۷۰/۹	۷۸	کارشناسی	
۲۰	۲۲	کارشناسی ارشد	
۲/۷	۳	دکتری و بالاتر	
۴/۵	۵	کمتر از ۱ سال	تجربه شغلی
۱۱/۸	۱۳	۱ الی ۲ سال	
۲۳/۶	۲۶	۳ الی ۵ سال	
۲۸/۲	۳۱	۶ الی ۱۰ سال	
۳۱/۸	۳۵	۱۰ سال و بیشتر	
۲/۷	۳	کمتر از یک سال	تجربه استفاده از کامپیوتر
۲۰	۲۲	۱ الی ۲ سال	
۳۷/۳	۴۱	۳ الی ۵ سال	
۳۹/۱	۴۳	۶ الی ۱۰ سال	
۰/۹	۱	۱۰ سال و بیشتر	

جدول ۲. نتایج مربوط به فرضیه اول تحقیق

انحراف معیار	میانگین	مقدار حداکثر	مقدار حداقل	فاکتورهای تناسب تکنولوژی با وظایف بیمه‌ای
۰/۶۶۷۶۷	۳/۴۰۹۱	۴/۵	۱/۵	سهولت در استفاده
۰/۷۲۱۹	۳/۳۹۶۴	۴/۷۵	۱	کیفیت داده‌ها و اطلاعات
۱/۵۰۴۲۴	۳/۳۳۱۸	۴/۳۷۵	۱/۵	به هنگام بودن
۰/۶۰۵۳۳	۳/۲۹۳۹	۵	۱/۶۷	ارتباط با اعضا
۰/۸۶۳۸۴	۳/۱۳۱۸	۵	۱	اعطای اختیار
۰/۷۷۰۷۲	۳/۱۰۹۱	۵	۱	سازگاری داده‌ها و اطلاعات
۰/۷۹۸۴۶	۳/۰۰۹۱	۵	۱/۵	جایگاه داده‌ها
۰/۷۰۷۱۵	۲/۷۷۸۸	۴/۶۷	۱/۳۳	قابلیت اعتماد به سیستم



جدول ۳. ضرایب متغیرهای تفاوت‌های فردی و تناسب تکنولوژی و وظایف بیمه‌ای

متغیر	ضریب $\beta$						
	سهولت در استفاده	به هنگام بودن	ارتباط با اعضا	اعطای اختیار	جایگاه	کیفیت	قابلیت اعتماد به سیستم
سن	-۰/۰۱۷ (-۱/۱۳۵) {۰/۲۵۹}	-۰/۰۰۹ (-۰/۲۵) {۰/۰۸۳}	-۰/۰۱۶ (-۱/۱۷۷) {۰/۲۴۲}	۰/۰۱۵ (۰/۷۴۹) {۰/۴۵۶}	۰/۰۱۶ (۰/۸۸۷) {۰/۳۷۷}	-۰/۰۱۲ (-۰/۷۱۴) {۰/۴۷۷}	۰/۰۰۵ (۰/۳۳) {۰/۷۴۲}
جنسیت	۰/۲۹۳ (۱/۱۷۷) {۰/۳۳۲}	-۰/۰۲۷ (-۰/۰۴۱) {۰/۶۸۳}	-۰/۰۰۳ (-۰/۰۲۲) {۰/۹۸۳}	۰/۰۱۵ (۰/۰۸۳) {۰/۹۳۴}	-۰/۲۴۸ (-۱/۵۲۲) {۰/۱۳۱}	۰/۲۵۱ (۱/۷۰۱) {۰/۹۲}	-۰/۱۱۳ (-۰/۸۰۵) {۰/۴۲۳}
میزان تحصیلات	۰/۰۹۹ (-۰/۹۴) {۰/۳۴۹}	۰/۱۱۹ (۰/۴۹) {۰/۶۲۵}	۰/۰۵۹ (۰/۶۰۶) {۰/۵۴۶}	۰/۰۷۲ (۰/۵۲) {۰/۶۰۴}	۰/۰۳۸ (۰/۲۹۵) {۰/۷۶۹}	۰/۰۳۵ (۰/۳) {۰/۷۶۵}	۰/۱۸۵ (۱/۱۷۵) {۰/۰۹۷}
تجربه شغلی	-۰/۰۸۱ (-۰/۹۵۶) {۰/۳۴۱}	-۰/۰۹۳ (-۰/۴۷۸) {۰/۶۳۴}	۰/۰۴ (۰/۵۱۱) {۰/۶۱۱}	-۰/۰۸ (-۰/۷۲) {۰/۴۷۳}	-۰/۰۳ (-۰/۲۹۱) {۰/۸۷۱}	-۰/۰۴ (-۰/۴۲۷) {۰/۶۷}	-۰/۰۸۶ (-۰/۹۷۳) {۰/۳۳۳}
تجربه استفاده از کامپیوتر	۰/۰۳۱ (۱/۳۸۴) {۰/۱۶۹}	۰/۰۵۲ (۱/۰۱۱) {۰/۳۱۵}	۰/۰۲۸ (۱/۳۴۴) {۰/۱۸۲}	۰/۰۲۲ (۰/۷۵۱) {۰/۴۵۴}	۰/۰۳۸ (-۱/۴۰۲) {۰/۱۶۴}	-۰/۰۲۲ (-۰/۸۸۱) {۰/۳۸۱}	-۰/۰۵۴ (۲/۲۹۷) {۰/۰۲۴}
سبک شناختی	-۰/۱۰۷ (-۰/۹۶۲) {۰/۳۳۸}	-۰/۰۳۸۶ (۱/۵۱۳) {۰/۱۳۳}	۰/۰۹۷ (۰/۹۴۸) {۰/۳۴۵}	۰/۳۵۴ (۲/۴۴۲) {۰/۰۱۶}	۰/۱۸۶ (-۱/۳۸۶) {۰/۱۶۹}	-۰/۰۵۵ (-۰/۴۵۴) {۰/۶۵۱}	-۰/۱۰۹ (-۰/۹۳۸) {۰/۳۵۱}
خودکارآمدی کامپیوتر	۰/۱۲۸ (۱/۱۴۵) {۰/۲۵۵}	۰/۱۳۴ (۰/۵۱۷) {۰/۶۰۶}	۰/۰۹۸ (۰/۹۴۷) {۰/۳۴۶}	-۰/۰۶ (-۰/۴۰۸) {۰/۶۸۴}	۰/۰۲۵ (۰/۱۸۵) {۰/۸۵۳}	۰/۰۵۳ (۰/۴۲۹) {۰/۶۶۹}	۰/۰۸۸ (۰/۷۵) {۰/۴۵۵}

\* اعداد داخل پرانتز مربوط به آماره  $t$  و اعداد داخل کروشه مربوط به احتمال رد یا پذیرش ضرایب (یا Sig) است.

جدول ۴. نتایج آزمون معناداری اختلاف میانگین برای وظایف بیمه‌ای به صورت جفت جفت

وظایف	ارزش میانگین				
	ثابت قراردادهای بیمه‌ای جدید (۱)	خدمات پس از ثابت قرارداد (۲)	فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی (۳)	تفاوت میانگین	آماره آزمون $t$
(۱) در مقابل (۲)	۳/۶۶	۳/۸۵	---	-۰/۱۹	-۳/۱۸۱
(۲) در مقابل (۳)	---	۳/۸۵	۳/۴۵	۰/۴	۶/۱۸۹
(۳) در مقابل (۱)	۳/۶۶	---	۳/۴۵	-۰/۲۱	-۴/۲۸۹

جدول ۵. نتایج آزمون نسبت راست‌نمایی برای وظیفه ثبت قراردادهای بیمه‌ای جدید

Sig.	d.f.	آماره آزمون chi-square	ویژگی‌های مدل
۰/۰۰۱	۴	۱۹/۲۰۱	کیفیت
۰/۶۸۷	۴	۲/۲۶۷	جایگاه
۰/۴۲۹	۴	۳/۸۳۵	اعطای اختیار
۰/۷۸۵	۴	۱/۷۲۹	سازگاری
۰/۱۹۷	۴	۶/۰۳۵	به هنگام بودن
۰/۱۳۹	۴	۶/۹۴۷	قابلیت اعتماد به سیستم
۰/۹۶	۴	۰/۶۲۶	سهولت در استفاده
۰/۹۹۶	۴	۰/۱۸۷	ارتباط با اعضا

جدول ۶. نتایج آزمون نسبت راست‌نمایی برای وظیفه خدمات پس از ثبت قرارداد

Sig.	d.f.	آماره آزمون chi-square	ویژگی‌های مدل
۰/۰۰۸	۴	۱۱/۸۹۷	کیفیت
۰/۸۵۵	۴	۰/۷۷۸	جایگاه
۰/۷	۴	۱/۴۲۴	اعطای اختیار
۰/۱۸	۴	۴/۸۹۱	سازگاری
۰/۵۸۹	۴	۱/۹۲۲	به هنگام بودن
۰/۶۳۴	۴	۱/۷۱۴	قابلیت اعتماد به سیستم
۰/۸۱	۴	۰/۹۶۲	سهولت در استفاده
۰/۸۳۷	۴	۰/۸۵۲	ارتباط با اعضا

جدول ۷. نتایج آزمون نسبت راست‌نمایی برای وظیفه فراهم کردن اطلاعات و خدمات مالی و مالیاتی

Sig.	df	آماره آزمون chi-square	ویژگی‌های مدل
۰/۰۲۸	۴	۱۰/۹۰۴	کیفیت
۰/۴۴۷	۴	۳/۷۰۸	جایگاه
۰/۰۴۶	۴	۹/۶۷۸	اعطای اختیار
۰/۷۲۹	۴	۲/۰۳۶	سازگاری
۰/۱۸۲	۴	۶/۲۴۶	به هنگام بودن
۰/۵۶۲	۴	۲/۹۷۳	قابلیت اعتماد به سیستم
۰/۷۱۸	۴	۲/۰۹۹	سهولت در استفاده
۰/۰۷۸	۴	۸/۳۹۲	ارتباط با اعضا