

## امکان‌سنجی ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک در شرکت‌های بیمه پاریسیان، آسیا، البرز، رازی، توسعه، سینا و معلم

اصغر صرافی‌زاده<sup>۱</sup>، وحیده علیپور<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup>دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

<sup>۲</sup>دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

تاریخ دریافت: آبان ۱۳۸۹. تاریخ داوری: آبان ۱۳۹۰. تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۰

### چکیده

مبادلات تجاری بین افراد، شرکت‌ها با یکدیگر و افراد با شرکت‌ها و دولت‌ها به سرعت از حالت سنتی خود که مبتنی بر مبادله اسناد و مدارک کاغذی است، خارج شده و به سوی انجام مبادلات از طریق بهره‌گیری از سیستم‌های مبتنی بر اطلاعات الکترونیکی در حرکت است. صنعت بیمه به عنوان یکی از پویاترین فعالیت‌های تجاری از این فرآیند مستثنی نیست. تکنولوژی اطلاعات تأثیرات متفاوت و گوناگونی را بر فعالیت‌های مختلف کاری در صنعت بیمه داشته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به صنعت بیمه شکلی منعطف بخشیده، آن را متحول نموده و مجبور به ترک قیدوبندها و مقررات سنتی و استفاده از فناوری جدید نموده است. یکی از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت بیمه موضوع بیمه الکترونیک است. بیمه الکترونیکی در یک نگاه کلی درصدد فراهم آوردن امکاناتی برای مشتریان است تا دسترسی به خدمات بیمه‌ای با استفاده از واسطه‌ای ایمن و بدون حضور فیزیکی صورت پذیرد.

موضوع اصلی در این مقاله، امکان‌سنجی ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک در شرکت‌های بیمه پاریسیان، آسیا، البرز، رازی، توسعه، سینا و معلم می‌باشد و به این مسأله می‌پردازد که آیا ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از ابعاد عملیاتی، فنی، فرهنگی و قانونی امکان‌پذیر است یا خیر؟ فرضیات تحقیق بر اساس آزمون میانگین یک جامعه (آزمون T-student و آزمون ویلکاکسن) مورد آزمون قرار گرفتند. یافته‌های تحقیق نشان داد که در حال حاضر امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از ابعاد مختلف عملیاتی، فنی، فرهنگی و قانونی ضعیف می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** بیمه الکترونیک، امکان‌سنجی، امکان‌سنجی عملیاتی، امکان‌سنجی فنی، امکان‌سنجی فرهنگی، امکان‌سنجی قانونی.

### ۱- مقدمه

خدمات بیمه‌ای و دریافت خسارت، نارضایتی بیمه‌گذاران از صرف وقت در طی مراحل طولانی صدور و پرداخت حق بیمه و بررسی تقاضاهای غرامت، بهره‌وری پایین نیروی انسانی، سرعت پایین و نیز کیفیت پایین در تصمیم‌گیری، عدم امکان مقایسه قیمت‌های انواع بیمه‌نامه برای بیمه‌گذاران، عدم شفافیت در اطلاعات قیمت و محصول، هزینه‌های معاملاتی بالا، میزان افزایش در حق بیمه به دلیل هزینه‌های موجود از اهم مشکلات شرکت‌های بیمه است که منجر به عدم رضایت مشتری، افزایش هزینه‌های شرکت‌های بیمه از بُعد هزینه‌های اداری و منابع انسانی، کیفیت پایین محصولات به علت نادیده گرفتن نیاز مشتری و عدم انعطاف‌پذیری بیمه‌نامه‌ها شده و نهایتاً منجر به کاهش سهم بازار برای شرکت‌هایی خواهد بود که نتوانند با بهره‌گیری از فرصت‌ها و پاسخگویی مناسب به تهدیدات محیطی از طریق رشد توانایی‌های شرکت، قادر به حفظ تعادل میان شرکت و رقبایش در صنعت بیمه شوند [۱]. نکته قابل

قبل از اجرای هر پروژه بزرگی، برآورد میزان امکان‌پذیری آن از ابعاد مختلف اقتصادی، عملیاتی، فرهنگی، فنی، قانونی و زمانی امری ضروری است. با استفاده از این برآورد، میزان عملی شدن طرح جدید و سیستم پیشنهادی و میزان ارزشمندی حل مسئله از دیدگاه هزینه‌های اقتصادی، تعیین خواهد شد. بدیهی است اقدام به هرگونه عملی قبل از طی مراحل یادشده، امری کورکورانه و احتمالاً دربرخی موارد بی‌نتیجه خواهد بود که این امر موجب صرف هزینه و زمان، بدون رسیدن به نتیجه دلخواه می‌باشد. درحال حاضر روش سنتی بازاریابی و فروش بیمه‌های بازرگانی به میزان زیادی ناکارآمد و دربردارنده وظایف متعدد دستی، غیرخودکار و اضافی است. محدودیت زمانی و مکانی برای بیمه‌گذاران و نیاز به حضور فیزیکی در شعب بیمه برای اطلاع از شرایط انواع بیمه‌نامه‌ها، نیاز به حضور فیزیکی در شعب مربوط به بیمه به منظور برخورداری از کلیه

\* Vahideh\_alp@yahoo.com

## ۲-۳-۱- فرهنگ سازی

بسترسازی فرهنگی نقش مهمی در پیاده‌نمودن فناوری اطلاعات در صنعت بیمه ایفا می‌نماید و موجب می‌شود تا به‌کارگیری آن سریع‌تر، و با موفقیت انجام شود. مؤثرترین عامل در به‌کارگیری موفق فناوری اطلاعات، اعتقاد و اطمینان مدیران به آینده جهت استفاده از فناوری است. البته این مورد به تنهایی نمی‌تواند سبب دستیابی به مزیت رقابتی برای شرکت‌ها شود، برای کسب موفقیت باید این فعالیت‌ها با فرهنگ سازمان هماهنگ شده و توسط افراد کلیدی سازمان حمایت شوند [۸].

## ۲-۳-۲- آسیب‌شناسی

مشکلات و موانع به‌کارگیری فناوری اطلاعات در صنعت بیمه جهت پیاده‌سازی بیمه الکترونیک می‌باید به شکل علمی و دقیق مورد بررسی قرار گرفته و برای رفع آن برنامه‌ریزی شود [۷].

## ۲-۳-۳- درگیری کلیه افراد صنعت بیمه

باید به کلیه اعضای صنعت بیمه از مدیران ارشد تا کارکنان سطح عملیاتی، آموزش‌های لازم داده شود تا به عنوان کارشناسان فناوری اطلاعات شناخته شده و از تجارب و مهارت‌های آنها برای پیاده‌سازی فناوری اطلاعات استفاده شود [۷].

## ۲-۳-۴- ایجاد زیرساخت تکنولوژیکی

برای گسترش بیمه الکترونیک، وجود یک زیرساخت ارتباطات راه دور و اطلاعات ملی در صنعت بیمه ضروری و حیاتی است. این امر، شامل فراهم نمودن خدمات ارتباط راه دور و ایجاد بستر مناسب ارتباطی و مخابراتی برای دسترسی سریع و راحت کاربران به شبکه است [۷].

## ۲-۳-۵- آمادگی زیرساخت سازمانی

موفقیت بیمه الکترونیک در صنعت بیمه مستلزم حمایت یک چارچوب سازمانی مناسب از توسعه الکترونیک بیمه است، چرا که عامل مهمی مانند سیاست‌ها و برنامه‌های مالی و ضمانت اجرایی آن بر اجرای مناسب بیمه الکترونیک اثرگذار است [۷].

## ۲-۳-۶- وجود نیروی انسانی آگاه و متخصص

یکی از عوامل اساسی در موفقیت طرح بیمه الکترونیک، وجود نیروی انسانی متخصص در فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در مقابل، مردم نیز باید قابلیت و توانایی استفاده از خدمات الکترونیک بیمه‌ای را داشته باشند. به عبارت دیگر باید تمهیدات لازم برای آموزش و ارتقای سطح دانش مردم به منظور آشنایی و استفاده از بیمه الکترونیک نیز فراهم شود [۷].

## ۲-۳-۷- وجود زیرساخت حقوقی

بیمه الکترونیک بدون ایجاد امنیت و اعتماد برای مردم و شرکت‌های بیمه نمی‌تواند به اهداف خود دست یابد. مردم باید به امنیت انتقال، پردازش و ذخیره‌سازی اطلاعات از طریق شبکه اعتماد داشته باشند. بنابراین،

توجه این است که گسترش تجارت الکترونیک به ویژه از طریق اینترنت منجر به ظهور چالش‌های جدید و مهمی در امر تنظیم و نظارت صنعت بیمه شده است [۴]. از آنجا که انجام این طرح نیازمند پیش‌نیازهای اساسی در ابعاد فرهنگی، قانونی، فنی و عملیاتی می‌باشد و تاکنون در ایران این کار به صورت علمی و کتابخانه‌ای صورت نگرفته است لذا ضرورت امکان‌سنجی ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از ابعاد گوناگون، محقق را به بررسی این موضوع واداشت.

محقق در این تحقیق سعی دارد تا با بررسی امکان‌پذیری طرح بیمه الکترونیک، گامی در جهت کاربردی‌شدن این طرح در شرکت‌های بیمه ایرانی بردارد. در این تحقیق پیش‌نیازهای فنی، فرهنگی، عملیاتی و قانونی پیاده‌سازی طرح بیمه الکترونیک به تفکیک، بررسی و نقص‌ها و نقاط قوت ساختار صنعت بیمه کشور و شرکت‌های تحت بررسی، تعیین و مشخص گردیدند. همچنین این تحقیق از دیدگاه نظری با شناسایی شاخص‌های ۴ بعد امکان‌سنجی در مقوله بیمه الکترونیک با نظر کارشناسان حوزه صنعت بیمه و فناوری اطلاعات، به تعریف و تبیین این شاخص‌ها در حوزه بیمه به شرح زیر پرداخته است.

## ۲- مروری بر ادبیات تحقیق

### ۲-۱- تجارت الکترونیک

تجارت الکترونیک عبارت است از تولید، پردازش، کاربرد، تبادل اطلاعات و اسناد تجاری به شیوه الکترونیک، مبادله اطلاعات تجاری بدون استفاده از کاغذ، یافتن منابع، انجام بازاریابی‌ها، مذاکره، دادن سفارش، تحویل، پرداخت، ارائه خدمات، پشتیبانی، مزایده و معاملات تجاری به صورت هم‌زمان بر روی شبکه اینترنت [۶].

یک سازمان می‌تواند بر اثر یکی از عوامل زیر به تجارت الکترونیک روی آورد:

هزینه‌های عملیات بالا- طولانی‌بودن فرآیندهای مربوط به پاسخگویی به مشتری- هزینه‌های سربار بالا- عدم به‌کارگیری فناوری در ایجاد مزیت رقابتی.

تجارت الکترونیک صرف نظر از بسیاری مزایا، محدودیت‌های فنی و غیرفنی هم دارد که میزان پذیرش و رشد آن را کاهش می‌دهند. محدودیت‌ها را میتوان در دو طبقه فنی و غیرفنی تقسیم‌بندی کرد [۶].

### ۲-۲- بیمه الکترونیک

بیمه الکترونیک به معنای عام به عنوان کاربرد اینترنت و تکنولوژی اطلاعات در تولید و توزیع خدمات بیمه‌ای اطلاق می‌شود. در معنای خاص، بیمه الکترونیک عبارت از تأمین پوشش بیمه‌ای از طریق بیمه‌نامه‌ای است که به صورت برخط درخواست، پیشنهاد، مذاکره و قرارداد آن منعقد می‌شود [۹].

### ۲-۳- پیش‌نیازهای پیاده‌سازی بیمه الکترونیک

۲-۴-۵- شاخص‌های اندازه‌گیری امکان‌سنجی عملیاتی

۱- امکان تکمیل فرم پیشنهاد بیمه به صورت الکترونیک و بدون مشاوره بیمه‌گر

۲- امکان محاسبه حق بیمه به صورت الکترونیک و بدون نیاز به بازدید از موضوع مورد بیمه

۳- میزان تأثیر بیمه الکترونیک بر هزینه‌های اداری شرکت‌های بیمه

۴- میزان تأثیر بیمه الکترونیک بر مشکلات اجتماعی چون ترافیک، آلودگی هوا، مصرف سوخت و ...

۵- میزان تأثیر بیمه الکترونیک بر حضور فیزیکی بیمه‌گذار در شرکت‌های بیمه

۶- میزان صرفه‌جویی در زمان انجام عملیات بیمه‌ای

۷- میزان تأثیر بیمه الکترونیک بر کاهش بوروکراسی زائد اداری

۲-۴-۶- شاخص‌های اندازه‌گیری امکان‌سنجی فنی

۱- میزان دسترسی به اینترنت در کشور

۲- میزان تناسب پهنای باند با میزان خدمات بیمه‌ای ارائه شده توسط شرکت‌های بیمه

۳- میزان دسترسی به نرم‌افزارهای محصولات بیمه‌ای تحت وب در کشور

۴- میزان امکان‌پذیری دستیابی به مسائل امنیتی در طرح بیمه الکترونیک

۵- میزان پشتیبانی از سخت‌افزارهای مورد نیاز در بیمه الکترونیک در کشور

۶- امکان پرداخت الکترونیک حق بیمه

۷- میزان دسترسی شرکت‌های بیمه‌ای به سخت‌افزارهای مورد نیاز در بیمه الکترونیک

۸- میزان توانایی پرسنل شرکت‌های بیمه برای کار در بیمه الکترونیک

۹- میزان وجود متخصصان فنی جهت پشتیبانی از طرح بیمه الکترونیک در شرکت‌های بیمه

۲-۴-۷- شاخص‌های اندازه‌گیری امکان‌سنجی فرهنگی

۱- میزان استقبال و حمایت مدیران از طرح بیمه الکترونیک

۲- میزان استقبال و حمایت پرسنل شاغل در شرکت‌های بیمه از طرح بیمه الکترونیک

۳- میزان آشنایی بیمه‌گذاران با سیستم بیمه الکترونیک

۴- میزان اعتماد مردم به انجام کارهای تجاری از طریق اینترنت

۵- میزان اعتقاد مردم به لزوم وجود انواع محصولات بیمه‌ای در زندگی

۲-۴-۸- شاخص‌های اندازه‌گیری امکان‌سنجی قانونی

۱- میزان وجود قوانین رسیدگی به شکایات در بستر تجارت الکترونیک

۲- میزان وجود قوانین برای جبران خسارات ناشی از نقص یا ضعف فروشنده در تجارت الکترونیک

هر طرح بیمه الکترونیک نیازمند تدوین یک چارچوب حقوقی در زمینه حفاظت از حریم خصوصی افراد، تعقیب جرایم رایانه‌ای، ایجاد و تقویت مراجع سنجش اعتبار و سندیت و قانونی کردن امضاهای دیجیتالی است [۳].

۲-۴-۱- امکان‌سنجی

تحلیل‌گران خوب سیستم‌ها، راه‌حل‌های بدیل را قبل از ایجاد هرگونه تغییری ارزیابی می‌کنند. امکان‌سنجی در طول فرآیند تحلیل سیستم بررسی می‌شود و پروژه در هر نقطه بررسی، ممکن است علیرغم منابع مصرف شده، لغو گردد و یا مورد تجدیدنظر واقع شود. امکان‌سنجی عموماً در ۶ زمینه مشخص انجام می‌شود که شامل امکان‌سنجی فنی، عملیاتی، قانونی، فرهنگی، اقتصادی و زمانی می‌باشد [۱۰].

۲-۴-۱-۱- امکان‌سنجی فنی

در این مطالعه راه‌حل یا سیستم پیشنهادی از نظر ویژگی‌های فنی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بررسی وجود یا عدم وجود دانش لازم جهت توسعه سیستم، میزان دسترسی به امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و ارتباطات موردنیاز برای توسعه سیستم، در این گام از امکان‌سنجی صورت می‌گیرد. همچنین بررسی دانش فنی موجود در داخل و خارج و امکان دستیابی به آن در زمان موردنظر از اهمیت خاصی برخوردار است.

امکان‌سنجی فنی ۳ موضوع مهم و اصلی را مد نظر دارد:

- آیا ما دارای تخصص فنی و دانش لازم جهت توسعه سیستم هستیم؟
- آیا ما اکنون تکنولوژی لازم را دارا هستیم؟
- آیا تکنولوژی یا راه‌حل پیشنهادی عملی است؟ [۱۰].

۲-۴-۲- امکان‌سنجی عملیاتی

امکان‌سنجی عملیاتی شامل اندازه‌گیری میزان حل مشکلات توسط یک سیستم پیشنهادی و بهره‌گیری از فرصت‌های تعریف‌شده در فازهای تعریف فرصت و تحلیل مشکل و نیز شامل اندازه‌گیری میزان برآورده‌کردن نیازهای سیستم موجود که در فاز تحلیل نیازمندی‌ها تعریف شده باشد، می‌باشد [۱۰].

۲-۴-۳- امکان‌سنجی قانونی

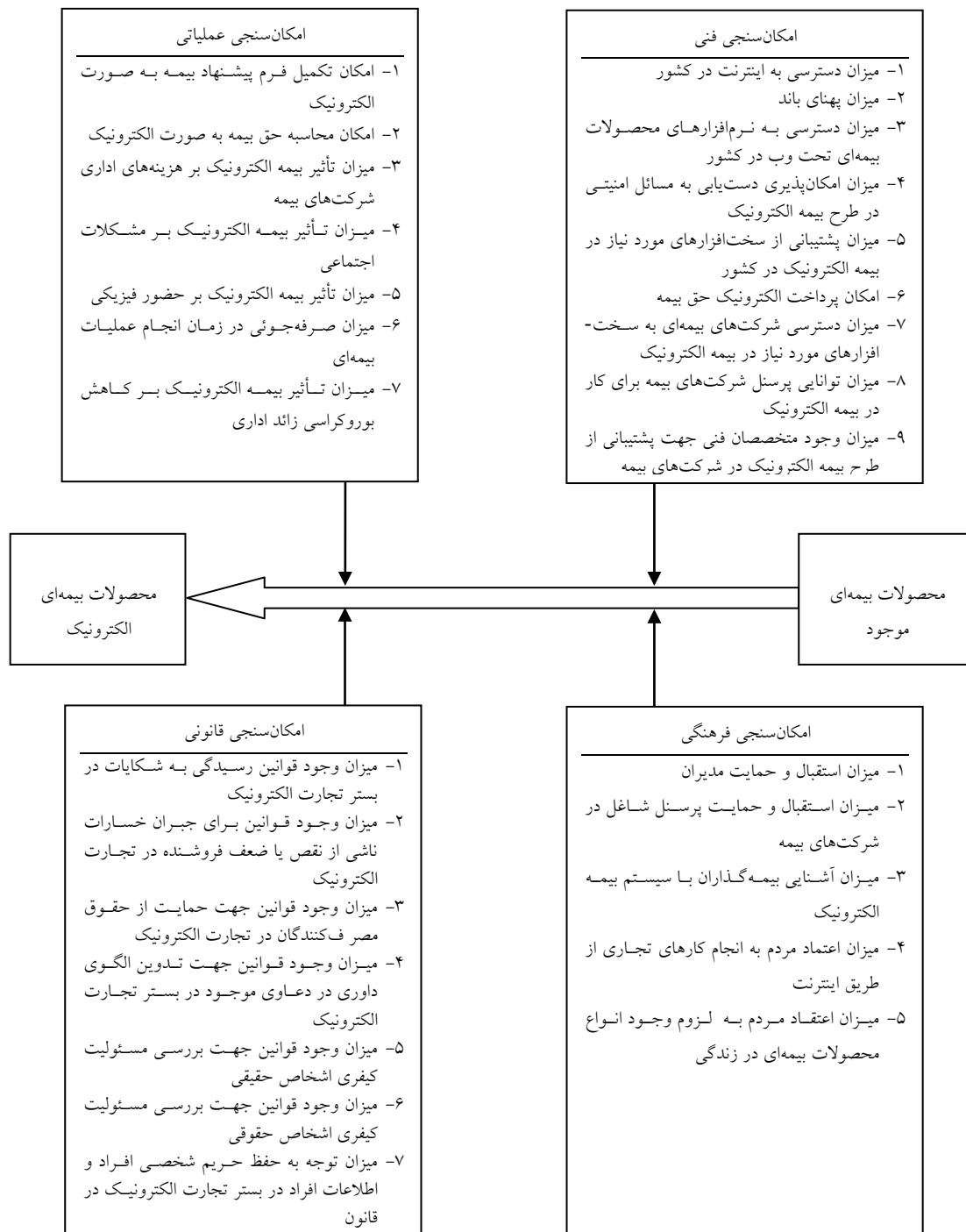
امکان‌سنجی قانونی، شامل اندازه‌گیری چگونگی اجرای بهینه یک راه‌حل درون الزامات قانونی موجود است [۱۰].

۲-۴-۴- امکان‌سنجی فرهنگی

امکان‌سنجی عملیاتی بیشتر با میزان برآورده‌کردن نیازهای سیستم توسط راه‌حل پیشنهادی سروکار دارد، درحالی‌که امکان‌سنجی فرهنگی به چگونگی احساس کاربران نهایی درخصوص سیستم پیشنهادی، مربوط است. میتوان گفت امکان‌سنجی عملیاتی به بررسی این مسأله می‌پردازد که آیا سیستم پیشنهادی به درستی عمل می‌کند یا خیر و امکان‌سنجی فرهنگی به این مسأله می‌پردازد که آیا سیستم پیشنهادی در جو سازمانی مورد نظر مورد پذیرش واقع خواهد شد یا خیر؟ [۱۰].

- ۳- میزان وجود قوانین جهت حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان در تجارت الکترونیک
- ۴- میزان وجود قوانین جهت تدوین الگوی داوری در دعاوی موجود در بستر تجارت الکترونیک
- ۵- میزان وجود قوانین جهت بررسی مسئولیت کیفری اشخاص حقیقی
- ۶- میزان وجود قوانین جهت بررسی مسئولیت کیفری اشخاص حقوقی
- ۷- میزان توجه به حفظ حریم شخصی افراد و اطلاعات افراد در بستر تجارت الکترونیک در قانون

### ۳- مدل توصیفی تحقیق



#### ۴- فرضیه های تحقیق

- امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از بُعد عملیاتی وجود دارد.
- امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از بُعد فنی وجود دارد.
- امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از بُعد فرهنگی وجود دارد.
- امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک از بُعد قانونی وجود دارد.

#### ۵- روش تحقیق (متدولوژی)

تحقیق حاضر با توجه به اهداف تحقیق از نوع کاربردی و با توجه به معیار تحلیل از نوع روش تحقیق زمینه‌یابی می‌باشد [۲]. روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق از طریق توزیع پرسشنامه در میان کارشناسان صدور، کارشناسان IT و کارشناسان حقوقی ادارات مرکزی شرکت‌های بیمه آسیا، البرز، معلم، پارسین، رازی، توسعه و سینا و به صورت میدانی بوده است.

پرسشنامه این تحقیق در قالب چهار بخش مجزا طراحی شده است. جهت بررسی امکان‌سنجی عملیاتی از پرسشنامه‌ای شامل ۷ سؤال، جهت بررسی امکان‌سنجی فرهنگی از پرسشنامه‌ای شامل ۵ سؤال، جهت بررسی امکان‌سنجی فنی از پرسشنامه‌ای شامل ۹ سؤال و در نهایت جهت بررسی امکان‌سنجی قانونی از پرسشنامه‌ای شامل ۷ سؤال استفاده شد که این سئوال‌ها بسته و بر اساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت با گزینه‌های: خیلی زیاد، زیاد، بی‌نظر، کم، خیلی کم بودند. سئوال‌ها امکان‌سنجی فنی میان کارشناسان IT شرکت‌های بیمه، سئوال‌ها امکان‌سنجی عملیاتی به طور مجزا و به تفکیک محصولات بیمه‌ای میان کارشناسان صدور همان محصولات در شرکت‌های بیمه، سئوال‌ها امکان‌سنجی فرهنگی میان کارشناسان صدور انواع بیمه‌ها در شرکت‌های بیمه و در نهایت سئوال‌ها امکان‌سنجی قانونی میان کارشناسان حقوقی شرکت‌های بیمه توزیع و جمع‌آوری شد.

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه کارشناسان صدور، IT و حقوقی شاغل در ادارات مرکزی شرکت‌های بیمه معلم، پارسین، البرز، آسیا، توسعه، رازی و سینا در شهر تهران می‌باشد که تعداد آنها ۶۱۶ نفر می‌باشد.

به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است:

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{\varepsilon^2(N-1) + Z^2\sigma^2}$$

$$\sigma^2 = 1.83 \text{ واریانس}$$

$$Z = 1.96$$

$$N = 616 \text{ حجم جامعه}$$

$$0.95 = \text{سطح اطمینان}$$

$$\varepsilon = 0.25 \text{ دقت برآورد}$$

$$n = \frac{616 \times (1.96)^2 \times 1.83}{(0.25)^2 \times (616 - 1) + (1.96)^2 \times 1.83} = \frac{4328.8}{45.47}$$

$$n = 95.2 \approx 93$$

که برای اطمینان، تعداد بیشتری (۳۴۱) نمونه گرفته شده است.

در این تحقیق آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS برای هر ۴ پرسشنامه به طور مجزا محاسبه شده است. بنابر نتایج بدست آمده، در مورد هر چهار پرسشنامه  $\alpha \geq 0.7$  شده است؛ یعنی اینکه پایایی پرسشنامه‌ها در حد قابل قبول می‌باشد.

#### ۶- تجزیه و تحلیل اطلاعات

##### ۶-۱- آزمون فرضیه‌ها

فرضیه‌ها با استفاده از آزمون میانگین یک جامعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای آزمون فرضیه‌ها، میانگین گویه‌ها در هر یک از ۴ بُعد امکان‌سنجی بررسی و فرض آماری زیر را آزمون نمودیم:

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

میانگین کوچک‌تر یا مساوی ۳ در هریک از ابعاد امکان‌سنجی، مبین عدم امکان ارایه الکترونیک محصولات بیمه‌ای و میانگین بزرگ‌تر از ۳، نشانه امکان ارایه محصولات است. چون تعداد نمونه در فرضیات ۱، ۲ و ۳ این پژوهش بیشتر از ۳۰ است، در نتیجه بر طبق قضیه حدی مرکزی می‌توان توزیع میانگین را نرمال فرض کرد و در نتیجه آماره آزمون این فرض:

$$t = \frac{\bar{X} - 3}{s / \sqrt{n}}$$

دارای توزیع t استیودنت با n-1 درجه آزادی است.

در خصوص امکان‌سنجی قانونی چون تعداد نمونه ۲۹ نفر است نمی‌توان از آزمون t استفاده کرد و به جای آن معادل ناپارامتری آن آزمون رتبه علامتی ویلکاکسن<sup>۱</sup> به کار می‌رود. توزیع آماره ویلکاکسن نرمال استاندارد است و آماره آن را با Z نشان می‌دهیم. اگر مقدار احتمال معنی‌داری p-value که احتمال معنی‌داری فرض صفر است بیشتر یا مساوی ۰/۰۵ باشد فرض صفر تأیید و اگر کمتر از آن باشد، فرض مقابل تأیید می‌شود. محاسبات آماره آزمون در خصوص کلیه فرضیات تحقیق در سطح خطای ۵ درصد، نشان می‌دهد که مقدار p-value در ناحیه قبول H0 قرار می‌گیرد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که

1- Wilcoxon Signed Rank Test

جدول (۲): نتایج کلی امکان‌سنجی عملیاتی برحسب نوع بیمه

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

نوع بیمه	p-value	امکان عملیاتی ارائه الکترونیکی
اشخاص	۰.۰۴۸	دارد
باربری	۰.۰۰۰۷	دارد
آتش سوزی	۰.۸۶	ندارد
مهندسی	۰.۹۵	ندارد
مسئولیت	۰.۱۹	ندارد

مشاهدات، دلالت کافی بر قبول H1 نداشته و لذا H0 یا همان عدم امکان‌پذیری در خصوص کلیه ابعاد امکان‌سنجی تأیید گردید. در خصوص امکان‌سنجی عملیاتی، پس از آزمون میانگین کلیه گویه‌های امکان‌سنجی عملیاتی و حصول نتیجه‌گیری کلی در خصوص امکان‌سنجی عملیاتی، که نشانگر ضعیف‌بودن امکان‌پذیری عملیاتی ارائه محصولات بیمه‌ای به صورت الکترونیک بود، این آزمون به تفکیک محصولات بیمه‌ای (آتش‌سوزی، باربری، مهندسی، مسئولیت و اشخاص) نیز صورت گرفت، که نتایج حاکی از آن بود محصولات آتش‌سوزی و باربری برخلاف سایر محصولات، از حیث امکان‌سنجی عملیاتی در وضعیت مطلوبی قرار دارند.

جدول (۱): امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک

$$H_0 : \mu \leq 3 \quad \text{از نظر عملیاتی وجود دارد.}$$

$$H_1 : \mu > 3$$

نتیجه	p- مقدار	آماره t	انحراف معیار	میانگین	امکان‌سنجی عملیاتی
رد فرضیه پژوهشی	۰.۰۸۱	۱.۴	۰.۸۶	۲.۰۸	امکان‌سنجی عملیاتی

جدول (۳): بررسی گویه‌های امکان‌سنجی عملیاتی به تفکیک محصولات بیمه‌ای

گویه	اشخاص		باربری		آتش‌سوزی		مهندسی		مسئولیت	
	امکان‌پذیری عملیاتی	P-value	امکان‌پذیری عملیاتی	P-value	امکان‌پذیری عملیاتی	P-value	امکان‌پذیری عملیاتی	P-value	امکان‌پذیری عملیاتی	P-value
۱	حدود ۱	ندارد	۰.۵	ندارد	حدود ۱	ندارد	۰.۹۹۹۹	ندارد	۰.۹۹۵	ندارد
۲	۰.۳۱	ندارد	۰.۰۰۴	دارد	۰.۹۹۹۹	ندارد	حدود ۱	ندارد	۰.۸۳	ندارد
۳	حدود ۰	دارد	۰.۰۰۱	دارد	حدود ۰	دارد	۰.۰۲	دارد	حدود ۰	دارد
۴	حدود ۰	دارد	حدود ۰	دارد	حدود ۰	دارد	حدود ۰	دارد	حدود ۰	دارد
۵	۰.۷۲	ندارد	۰.۰۱	دارد	۰.۹۵	ندارد	۰.۹۹	ندارد	۰.۵۵	ندارد
۶	۰.۵۷	ندارد	۰.۰۴	دارد	۰.۹۸	ندارد	۰.۹۹۸	ندارد	۰.۶۴	ندارد
۷	۰.۲۸	ندارد	۰.۲۶	ندارد	۰.۹۹۲	ندارد	۰.۹۹۲	ندارد	۰.۶۷	ندارد

جدول (۴): امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک

از نظر فرهنگی وجود دارد.

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

نتیجه	P-value	آماره t	انحراف معیار	میانگین	امکان‌سنجی فرهنگی
رد فرضیه پژوهشی	حدود ۱	-۱۶.۵۹	۰.۵۴	۲.۴۴	امکان‌سنجی فرهنگی

درخصوص امکان‌سنجی فرهنگی پس از آزمون میانگین کلیه گویه‌های امکان‌سنجی فرهنگی و حصول نتیجه‌گیری کلی در خصوص امکان‌سنجی فرهنگی، که نشانگر ضعیف‌بودن امکان‌پذیری فرهنگی ارائه محصولات بیمه‌ای به صورت الکترونیک بود، گویه‌های ۱ و ۲ امکان‌سنجی فرهنگی که به ترتیب بیانگر میزان حمایت مدیران و میزان حمایت پرسنل شرکت‌های بیمه‌ای از طرح بیمه الکترونیک بود به تفکیک شرکت‌های بیمه نیز مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاکی از این بود که تنها کارشناسان صدور شرکت‌های بیمه پارسیان و معلم معتقدند که مدیرانشان علاقمند به طرح بیمه الکترونیک می‌باشند و نیز تنها کارشناسان صدور شرکت بیمه البرز از طرح بیمه الکترونیک استقبال نمی‌کنند.

جدول (۵): نتیجه کلی امکان‌سنجی فرهنگی به تفکیک گویه‌ها

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

گویه	P-value	امکان فرهنگی ارایه الکترونیکی
یکم	۰.۲۱	ندارد
دوم	۰	دارد
سوم	۱	ندارد
چهارم	۱	ندارد
پنجم	۱	ندارد

همچنین در خصوص امکان‌سنجی فنی نیز پس از آزمون میانگین کلیه گویه‌های امکان‌سنجی فنی و حصول نتیجه‌گیری کلی در خصوص امکان‌سنجی فنی، که نشانگر ضعیف‌بودن امکان‌پذیری فنی ارایه محصولات بیمه‌ای به صورت الکترونیک بود، گویه‌های ۷، ۸ و ۹ امکان‌سنجی فنی که به ترتیب بیانگر میزان تجهیز شرکت‌های بیمه به تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز طرح بیمه الکترونیک، میزان توانایی پرسنل شرکت‌های بیمه برای ورود به طرح بیمه الکترونیک و وجود متخصصان فنی برای پشتیبانی از طرح بیمه الکترونیک می‌باشند، به تفکیک شرکت‌های بیمه نیز مورد آزمون قرار گرفتند.

جدول (۸): بررسی فرض آماری برای گویه‌های امکان‌سنجی فنی

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

گویه	P-value	امکان فنی ارایه الکترونیکی
۱	۰.۹۹۹	ندارد
۲	۰.۹۹۹	ندارد
۳	حدود ۱	ندارد
۴	۰.۰۰۸	دارد
۵	۰.۴۶	ندارد
۶	۰.۷۸	ندارد
۷	۰.۰۹۹	ندارد
۸	۰.۹۶	ندارد
۹	۰.۹۳	ندارد

جدول (۹): بررسی میانگین امکان‌سنجی فنی برای گویه هفتم، هشتم و نهم

در شرکت‌های مختلف

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

شرکت	P-value گویه هفتم	امکان فنی ارایه الکترونیکی	P-value گویه هشتم	امکان فنی ارایه الکترونیکی	P-value گویه نهم	امکان فنی ارایه الکترونیکی
البرز	۰.۰۰۱۳	دارد	۰.۴۸	ندارد	۰.۳۹	ندارد
آسیا	۰.۹۳	ندارد	۰.۹۹	ندارد	۰.۹۹	ندارد
پارسیان	۰.۰۳۵	دارد	۰.۱	ندارد	۰.۰۹	ندارد

آزمون فرض در خصوص امکان‌پذیری قانونی نیز یکبار به صورت کلی و به صورت میانگین کلی گویه‌های امکان‌سنجی قانونی، و بار دیگر به صورت آزمون فرض در خصوص یک‌یک گویه‌های موجود در امکان‌سنجی قانونی به شرح جداول ذیل صورت پذیرفت.

جدول (۶): بررسی میانگین امکان‌سنجی فرهنگی برای گویه اول و دوم

شرکت‌های مختلف

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

شرکت	P-value گویه اول	امکان فرهنگی ارایه الکترونیکی	P-value گویه دوم	امکان فرهنگی ارایه الکترونیکی
البرز	۰.۹۴	ندارد	۰.۰۵۲	ندارد
رازی	۰.۲۷	ندارد	۰.۰۰۰۸	دارد
آسیا	۰.۱۹	ندارد	۰	دارد
پارسیان	۰	دارد	۰	دارد
توسعه	۰.۸۰	ندارد	۰.۰۰۰۴	دارد
سینا	۰.۱۵	ندارد	۰.۰۰۰۱	دارد
معلم	۰.۰۳	دارد	۰.۰۱۲۹	دارد

همچنین در خصوص امکان‌سنجی فنی نیز پس از آزمون میانگین کلیه گویه‌های امکان‌سنجی فنی و حصول نتیجه‌گیری کلی در خصوص امکان‌سنجی فنی، که نشانگر ضعیف‌بودن امکان‌پذیری فنی ارایه محصولات بیمه‌ای به صورت الکترونیک بود، گویه‌های ۷، ۸ و ۹ امکان‌سنجی فنی که به ترتیب بیانگر میزان تجهیز شرکت‌های بیمه به تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مورد نیاز طرح بیمه الکترونیک، میزان توانایی پرسنل شرکت‌های بیمه برای ورود به طرح بیمه الکترونیک و میزان وجود متخصصان فنی برای پشتیبانی از طرح بیمه الکترونیک می‌باشند، به تفکیک شرکت‌های بیمه نیز مورد آزمون قرار گرفتند.

جدول (۷): امکان ارایه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک

$$H_0 : \mu \leq 3$$

از نظر فنی وجود دارد.

$$H_1 : \mu > 3$$

نتیجه	P-value	آماره t	انحراف معیار	میانگین	امکان‌سنجی فنی
رد فرضیه پژوهشی	۰.۹۹	-۲۸۴	۰.۵۶	۲۸	امکان‌سنجی فنی

بیمه‌گذار حل گردد، بخش عمده‌ای از فرآیند ارائه محصولات بیمه‌ای به صورت الکترونیک ممکن خواهد بود. همچنین از آنجا که بیمه‌گذاران آشنایی کمی با اصول و شرایط عمومی و خصوصی بیمه‌های فوق‌الذکر دارند، بنابراین لزوم آموزش عمومی این محصولات بیمه‌ای در اجرایی شدن طرح بیمه الکترونیک، کاملاً بدیهی به نظر می‌رسد.

با توجه به ماهیت محصولات بیمه‌ای مختلف و میزان پیچیدگی این محصولات و لزوم ارائه مشاوره حضوری، می‌باید با توجه به انواع محصولات بیمه‌ای، خدمات الکترونیکی شرکت بیمه با تلفیق با برخی خدمات به صورت حضوری، مکمل یکدیگر بوده و این بیانگر لزوم برنامه‌ریزی شرکت‌های بیمه برای اعزام کارشناسان و مشاوران بیمه‌ای برای ارائه مشاوره حضوری در مواردی است که برای محاسبه حق بیمه و میزان ریسک نیاز به بازدید اولیه از مورد بیمه باشد.

نتایج تحلیل آماری در خصوص نظر کارشناسان صدور شرکت‌های بیمه آسیا، البرز، پارسین، معلم، توسعه، رازی و سینا در باره ۵ گویه موجود در امکان‌سنجی فرهنگی نشان‌دهنده این نکته است که کارشناسان تنها گویه دوم که بیانگر میزان علاقه‌مندی پرسنل این شرکت‌ها به پیاده‌سازی طرح بیمه الکترونیک است را بالا ارزیابی نموده‌اند که البته کارشناسان شرکت بیمه البرز از این امر مستثنی بوده و از این طرح استقبال نکرده‌اند. همچنین در خصوص گویه اول امکان‌سنجی فرهنگی که بیانگر میزان حمایت مدیران شرکت‌های بیمه از طرح بیمه الکترونیک است، کارشناسان شرکت‌های بیمه پارسین و معلم، استقبال مدیران شرکت‌هایشان را از این طرح بالا ارزیابی نموده‌اند ولی بقیه شرکت‌ها، میزان حمایت مدیران را پایین ارزیابی نموده‌اند. این کارشناسان میزان آگاهی بیمه‌گذاران از سیستم بیمه الکترونیک، میزان اعتماد مردم به انجام کارهای تجاری از جمله پرداخت الکترونیکی و میزان آگاهی مردم از لزوم و سودمندی انواع محصولات بیمه‌ای در زندگی روزمره را، بسیار پایین دانسته‌اند. به طور کلی فرضیه پژوهشی در این مورد رد گردید.

برطبق این نتایج، میزان توجه مدیران به موضوع بیمه الکترونیک از دید کارشناسان بیمه کمتر از حد مورد نیاز است و بنابراین پیشنهاد می‌شود:

- ۱- مدیران شرکت‌های بیمه آسیا، البرز، توسعه، رازی و سینا با در نظر گرفتن دوره‌های آموزشی در خصوص بررسی میزان اجرایی‌شدن بیمه الکترونیک در خصوص هر یک از محصولات بیمه‌ای با استفاده از نظر کارشناسان بیمه‌ای، تحلیل ماهیتی انواع محصولات بیمه‌ای و بررسی مراحل صدور این بیمه‌ها و تعیین نقاط کور در تبدیل این مراحل به صورت الکترونیک، تحلیل و ارزیابی نقاط قوت و ضعف شرکت‌های بیمه برای اجرای این طرح، بررسی مسائل فرهنگی مرتبط با این موضوع از دیدگاه بیمه‌گذاران، پرسنل و بیمه مرکزی و قوانین موجود کشور؛ از دید کارکنان این شرکت‌ها به بررسی و تحلیل همه جانبه اجرای بیمه الکترونیک از ابعاد مختلف بپردازند. لزوم پرداختن به این موارد قبل از ورود به موضوع بیمه الکترونیک پیش‌نیازی اساسی برای کسب موفقیت در این راه است.

- ۲- پیشنهاد می‌شود همزمان با این موارد از طریق رسانه‌های ملی آموزش لزوم، وجوب و منافع ورود به دولت الکترونیک و از جمله انجام کارهای

جدول (۱۰): امکان ارائه محصولات بیمه‌ای موجود به صورت الکترونیک

از نظر قانونی وجود دارد.

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

نتیجه	P- value	آماره Z	انحراف معیار	میانگین	امکان‌سنجی قانونی
رد فرضیه پژوهشی	تقریباً ۱	-۴.۵۹	۰.۵۲	۲.۰۸	امکان‌سنجی قانونی

جدول (۱۱): میانگین گویه‌های امکان‌سنجی قانونی

$$H_0 : \mu \leq 3$$

$$H_1 : \mu > 3$$

گوینه	P- value	امکان‌پذیری قانونی
۱	حدود ۱	ندارد
۲	۰.۹۹۹	ندارد
۳	حدود ۱	ندارد
۴	حدود ۱	ندارد
۵	۰.۹۳	ندارد
۶	۰.۹۷	ندارد
۷	حدود ۱	ندارد

## ۷- نتیجه‌گیری

باتوجه به نتایج تحلیل آماری، امکان ارائه بیمه‌های آتش‌سوزی، مهندسی و مسئولیت، به صورت الکترونیکی از بُعد عملیاتی ضعیف و امکان ارائه محصولات بیمه‌ای اشخاص و باربری به صورت الکترونیک خوب ارزیابی شد. کارشناسان صدور شرکت‌های بیمه معتقدند که امکان تکمیل فرم پیشنهاد بیمه توسط بیمه‌گذار به صورت الکترونیک و بدون مشاوره بیمه‌گر و همچنین امکان محاسبه حق بیمه توسط بیمه‌گر بدون نیاز به بازدید از موضوع مورد بیمه، در خصوص بیمه‌های آتش‌سوزی، مهندسی و مسئولیت بسیار ضعیف است و به همین دلیل کارشناسان تأثیر این طرح را در کاهش میزان حضور فیزیکی بیمه‌گذار، کاهش بوروکراسی اداری و کاهش زمان انجام عملیات بیمه‌ای این محصولات پایین ارزیابی نمودند. هرچند که کارشناسان معتقدند که بیمه الکترونیک می‌تواند در کاهش میزان مشکلات ترافیک و هزینه‌های اداری شرکت‌های بیمه تأثیر خوبی داشته باشد، ولی تا زمانی که بیمه‌گذار قادر به تکمیل فرم پیشنهاد به صورت الکترونیک نباشد و نیز بیمه‌گر راه‌حلی برای محاسبه حق بیمه بدون نیاز به حضور فیزیکی بیمه‌گذار در محل شرکت بیمه ارائه ننماید، امکان عملیاتی‌شدن این طرح در خصوص محصولات یادشده بسیار پایین است. با توجه به نتایج کلی به دست آمده از ۷ گویه امکان‌سنجی عملیاتی در خصوص این محصولات فرضیه پژوهشی ۱ رد گردید.

طبق نتایج بدست‌آمده در خصوص بیمه‌های اشخاص، مهندسی، آتش‌سوزی و مسئولیت به نظر می‌رسد اگر مشکل موجود بر سر راه تکمیل فرم پیشنهاد بیمه توسط بیمه‌گذار به صورت الکترونیک و نیز محاسبه سریع حق بیمه توسط بیمه‌گر بدون نیاز به حضور فیزیکی



آن است که هیچ‌کدام از گویه‌های امکان‌سنجی قانونی از دید کارشناسان حقوقی شاغل در ادارات مرکزی این شرکت‌ها از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند. بنابراین به طور کلی فرض پژوهشی در این مورد رد می‌گردد.

برای ورود به دولت الکترونیک قبل از هر چیز پیش نیازهای قانونی این کار می‌باید فراهم گردد، بنابراین ورود سریع و جدی قانون‌گذاران در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد کارگروه‌های تخصصی به منظور هر چه نزدیک‌تر کردن قوانین و مقررات با نیازهای موجود در بخش تجارت الکترونیک برای حمایت از مصرف‌کنندگان و فروشندگان در این حوزه و به صورت تخصصی در هر یک از حوزه‌های تجاری فعال در بخش تجارت الکترونیک از جمله صنعت بیمه پیشنهاد می‌گردد.

شرکت‌های بیمه باید از کلیه توانایی‌ها و موجودیت‌های خود استفاده کرده و با استفاده از یک زبان و برنامه مشترک اقدامات لازم را در حوزه فناوری اطلاعات انجام دهند. در این راستا نقش بیمه مرکزی ایران به عنوان هماهنگ‌کننده و ناظر شرکت‌های بیمه بسیار پُررنگ بوده و نقش جدیدی که بیمه مرکزی به عنوان مجری‌ساز و کارهای بیمه الکترونیکی به عهده گرفته است ایجاب می‌کند مقدمات ورود شرکت‌های بیمه به دنیای تجارت الکترونیک را به سرعت فراهم آورد.

پیشنهاد می‌گردد بیمه مرکزی با اصلاح مقررات دست‌وپاگیر که مانع تسریع در پیاده‌سازی بیمه‌های الکترونیکی می‌باشد شرکت‌های بیمه را به سمت نوآوری و ارائه سرویس‌های الکترونیکی به شهروندان ترغیب و هدایت نماید لذا تدوین سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها و برنامه‌های مقتضی در زمینه بیمه الکترونیکی توسط بیمه مرکزی ایران و با مشارکت شرکت‌های بیمه و همکاری و هماهنگی شرکت‌های بیمه با بیمه مرکزی ایران در تدوین استانداردهای مناسب در زمینه بیمه الکترونیک از طریق تشکیل شورای مرکزی فناوری اطلاعات صنعت بیمه پیشنهاد می‌گردد. بازنگری قوانین و دستورالعمل‌های بیمه جهت ساده‌سازی آنها نیز از پیشنهاد‌های ارائه‌شده جهت فراهم‌نمودن زمینه قانونی اجرای این طرح است.

#### ۸- منابع و مآخذ

- [۱] برومیده، علی‌اکبر. امانی، محمدمهدی. بررسی لزوم استفاده از فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک در صنعت بیمه و ارائه یک مدل مطلوب، مجموعه مقالات همایش صنعت بیمه و فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، ص ۱۴۷-۱۴۶، ۱۳۸۳
- [۲] حیدری تفرشی، غلامحسین. روش تحقیق در علوم اجتماعی، انتشارات نویسنده، ص ۱۷۱، ۱۳۸۵
- [۳] دژپسند، فرهاد. بیمه و تجارت الکترونیک، معاونت برنامه‌ریزی وزارت بازرگانی، انتشارات سی‌زان، چاپ ۱
- [۴] سازگار، احمد. خطرات تجارت الکترونیک برای بیمه‌گران. پیام بیمه ایران، ش ۲۹، ص ۳۳ - ۴، ۱۳۸۳
- [۵] شهیدی، مهدی. تجارت الکترونیک و صنعت بیمه، تازه‌های جهان بیمه، ش ۶۱، ص ۲۲۶-۲۱۶، ۱۳۸۲
- [۶] صراف‌زاده، اصغر. فناوری اطلاعات در سازمان، انتشارات میر، چاپ دوم، ۱۳۸۶

بیمه‌ای به صورت الکترونیک، به مردم صورت پذیرد و با فرهنگ‌سازی و ایجاد اعتماد در بین مردم برای اطمینان به سیستم‌های انجام کارها به صورت الکترونیک و یا مواردی چون در نظر گرفتن تسهیلات و یا مزایای ویژه برای تشویق مردم به ورود به این عرصه، زیرساخت‌های فرهنگی که نقش به‌سزائی در موفقیت و عملی شدن طرح بیمه الکترونیک دارند، آماده شوند.

۳- پیشنهاد می‌شود بیمه مرکزی با تهیه برنامه‌های آموزشی و پخش آن از طریق رسانه‌های جمعی به آموزش مردم در خصوص نحوه استفاده از سایت‌های شرکت‌های بیمه‌ای و گرفتن نرخ حق بیمه در رشته‌های مختلف اقدام نمایند. این امر به آشنایی مردم با سایت‌های شرکت‌های بیمه و کاهش ترس از نداشتن توانایی برای کار با اینترنت منجر می‌شود.

۴- اختصاص سرمایه مالی مورد نیاز جهت پیاده‌سازی بیمه الکترونیک در فضایی عاری از بخشی‌نگری‌ها و نگاه‌های محافظه‌کارانه

۵- افزایش آگاهی مدیران ارشد شرکت‌های بیمه نسبت به بیمه الکترونیک و روند فعالیت بیمه الکترونیک سایر کشورهای خارجی و اعزام مدیران و کارشناسان به کشورهای مختلف برای آشنایی با روند کاری بیمه الکترونیک در کشورهای پیشرو.

نتایج تحلیل آماری براساس نظرات کارشناسان IT در خصوص این فرضیه، بیانگر آن است که تنها گویه ۴ که بیانگر میزان امکان رعایت مسائل امنیتی در طرح بیمه الکترونیک است از دیدگاه کارشناسان فنی بالا ارزیابی شده است. بررسی تفکیکی گویه‌های ۷، ۸، ۹ به تفکیک شرکت‌های بیمه، بیانگر آن بود که گویه ۷ امکان‌سنجی فنی که بیانگر میزان تجهیز شرکت بیمه به تجهیزات سخت‌افزاری مورد نیاز در طرح بیمه الکترونیک است، فقط در شرکت بیمه آسیا پایین ارزیابی شده است، هرچند که به دلیل میزان پایین میانگین‌های کسب شده در بقیه شرکت‌ها که کمی بیشتر از ۳ بوده‌اند، در کل نتایج آماری حاصل از بررسی این گویه بیانگر نقص شرکت‌های بیمه در این خصوص بود. همچنین گویه ۸ و ۹ امکان‌سنجی فنی که بیانگر میزان توانایی پرسنل شاغل در شرکت‌های بیمه و نیز میزان وجود متخصصان فنی جهت پشتیبانی از طرح بیمه الکترونیک در شرکت‌های بیمه است، در همگی شرکت‌ها پایین ارزیابی شدند. به طور کلی فرضیه پژوهشی در این مورد رد گردید. فراهم‌نمودن دسترسی به اینترنت در همه نقاط کشور با پهنای کافی باند و سرعت مناسب، طراحی نرم‌افزارهای بیمه‌ای تحت وب توسط متخصصین کشور، ایجاد مراکز پشتیبانی از تجهیزات سخت‌افزاری شرکت‌های بیمه در داخل کشور، تجهیز شرکت‌های بیمه به آخرین دستاوردها و امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش کارکنان شاغل در شرکت‌های بیمه برای کار در سیستم بیمه الکترونیک، پرورش و تأمین نیروهای متخصص فنی در دانشگاه‌های کشور جهت پشتیبانی از طرح بیمه الکترونیک، بهبود زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و تقویت بسترهای مخابراتی مناسب از جمله پیشنهادات رفع موانع فنی در اجرای این طرح است.

نتایج تحلیل آماری بر اساس نظرات کارشناسان حقوقی شاغل در شرکت‌های بیمه آسیا، البرز، پارسیان، معلم، توسعه، رازی و سینا نشانگر

- [۷] عالیخانی، بهرام، بهرامی، امیر. بررسی و شناسایی موانع پیاده‌سازی بیمه الکترونیکی در صنعت بیمه ایران و ارائه راهکارهای مناسب، فصلنامه صنعت بیمه، ش ۲، ص ۳۷، ۱۳۸۶
- [۸] کریمی، آیت. نقش فناوری اطلاعات در صنعت بیمه، فصلنامه تخصصی آسیا، ۱۳۸۳، ۳۰، ۲۶ و ۴۳
- [۹] همتی، عبدالناصر. نقش بیمه در تجارت الکترونیک، مجموعه مقالات همایش تجارت الکترونیک، ص ۱۷۸-۱۶۹، ۱۳۸۲
- [10] wittney.J , *System analysis & Design Methods*, 2007