



پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری

دوره ۱۰، شماره ۵، زمستان ۱۴۰۴، صص ۱-۲۷

نوع مقاله: پژوهشی

## ارائه یک سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه با استفاده از سیستم استنتاج فازی (FIS)

کامران کیانی<sup>۱</sup>، علی محتشمی<sup>۲\*</sup>، صادق عابدی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.
۲. دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.
۳. استادیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۸

### چکیده

این پژوهش با هدف ارائه یک سیستم خبره برای توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه با استفاده از سیستم استنتاج فازی (FIS) انجام شده است. با توجه به اهمیت شبکه فروش در تولید حق بیمه و چالش وجود نمایندگان نیمه‌فعال یا غیرفعال، این تحقیق به دنبال طراحی مدلی است که بتواند با در نظرگیری ابهام و عدم قطعیت ذاتی در قضاوت‌های انسانی و داده‌های کیفی، سطح توانمندسازی را به صورت عینی ارزیابی کند. در این راستا، با مطالعه ادبیات و مصاحبه با خبرگان صنعت بیمه، پنج عامل اصلی (عوامل ذاتی نماینده، عوامل اکتسابی نماینده، ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده، عملکرد مالی نماینده و ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر) و ۲۲ شاخص مرتبط شناسایی شد. داده‌های لازم از طریق پرسشنامه و از ۴۰ نفر از مدیران و کارشناسان مرتبط گردآوری شد. مدل پیشنهادی در محیط متلب و با استفاده از روش ممدانی پیاده‌سازی شد. این مدل شامل سیستم‌های استنتاج فازی فرعی برای هر عامل و یک سیستم استنتاج فازی کلی برای تجمیع نتایج و تعیین سطح نهایی توانمندسازی است. یافته‌ها نشان داد که مدل طراحی شده از قابلیت اطمینان و اعتبار بالایی برخوردار است و می‌تواند سطوح مختلف توانمندسازی (کم، متوسط، زیاد) را به درستی تشخیص دهد. آزمون مدل بر روی سه گروه از نمایندگان نیز نتایج متفاوت و منطبق با واقعیت (به ترتیب: زیاد، متوسط، کم) را نشان داد. نوآوری اصلی این تحقیق در به کارگیری سیستم استنتاج فازی برای مدل‌سازی پویای عوامل کیفی در محیط پیچیده صنعت بیمه است که امکان تصمیم‌گیری دقیق‌تر و عملیاتی‌تر را برای مدیران فراهم می‌سازد. این سیستم می‌تواند به عنوان ابزاری راهبردی برای ارزیابی، تحلیل و بهبود مستمر عملکرد شبکه فروش در صنعت بیمه و حتی سایر صنایع مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** توانمندسازی، سیستم استنتاج فازی، شبکه فروش، صنعت بیمه



## ۱- مقدمه و بیان مسئله

صنعت بیمه با تکیه بر توان نمایندگان در حوزه بیمه‌های زندگی و سایر محصولات که قابل ارائه به خانواده‌های ایرانی است می‌تواند به رشد ضریب نفوذ بیمه در کشور کمک کند تا سهم خوبی در رشد اقتصاد کشور هم داشته باشد. این صنعت بعنوان یکی از زیرساخت‌های امنیت روانی و آرامش جامعه می‌تواند در توسعه اجتماعی نیز نقش مهمی ایفا کند [۱]. این صنعت یکی از ارکان اصلی اقتصاد جهانی است که با پوشش ریسک‌ها، تضمین امنیت مالی و ایجاد اطمینان برای کسب‌وکارها و افراد، نقشی بی‌بدیل ایفا می‌کند. از آنجاییکه منابع انسانی مهم‌ترین عامل و محور سازمان‌ها محسوب می‌شود، تجهیز و آماده‌سازی آنها برای مواجهه با تغییرات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و کلیه سازمان‌ها با هر نوع ماموریتی باید بیشترین سرمایه، وقت و برنامه را به پرورش انسان‌ها در ابعاد مختلف اختصاص دهند [۲]. اغلب صاحب‌نظران مدیریت به این نکته اذعان دارند که منابع انسانی از مهم‌ترین سرمایه‌های انسانی یک سازمان محسوب می‌شوند. اما آنچه موجب تمایز این منابع از سازمانی به سازمان دیگر می‌گردد و مزیت رقابتی ایجاد می‌نماید، تفاوت در میزان توانمندسازی و کارآمدی این منابع مهم است. شرکت‌های بیمه برای کسب سهم بیشتری از بازار نمایندگی‌های خود را در هر سال افزایش داده و تلاش می‌کنند با این امر سهم بیشتری از پرتفوی صنعت را به خود اختصاص دهند. اما جای این سوال مطرح است که آیا صرفاً جذب عوامل فروش بیشتر می‌تواند تضمین‌کننده این امر باشد، اگر چنین است چرا اکثر شرکت‌های بیمه با علم به اینکه هزینه جذب به مراتب از هزینه نگهداری بالاتر است، اقداماتی موثر در جهت توانمندسازی شرکت فروش فعلی خود نمی‌کنند. با توجه به آمار ارائه شده در سالنامه بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران در گزارش عملکرد پنج‌ماهه سال ۱۴۰۴، فعالیت تعداد ۱۰۳.۱۶۱ هزار نماینده بیمه فعال، نشان از اهمیت ویژه شبکه فروش در پرتفو تولیدی شرکت‌های بیمه دارد [۳]. نیروی فروش، بازوی اجرایی سازمان‌ها در جذب مشتری و فروش هستند، نیروهای فروش در صنعت بیمه تحت عنوان شبکه فروش فعالیت می‌کنند. وظیفه اصلی فروش بر دوش آنهاست که با توجه به تشدید رقابت و کم شدن بازارهای بکر عملکرد آنها بیش از پیش اهمیت دارد. اهمیت عملکرد نیروی فروش و بررسی آن به اوایل دهه ۱۹۰۰ برمی‌گردد [۴].



با این حال، علیرغم این اهمیت، بخش قابل توجهی از نمایندگان و بازاریابان در این صنعت نیمه‌فعال یا غیرفعال هستند که به گفته خبرگان، یکی از دلایل اصلی آن عدم توانمندسازی مناسب شبکه فروش در حوزه‌های فنی و عمومی است. این چالش نه تنها بر عملکرد فردی نمایندگان، بلکه بر سودآوری کل صنعت بیمه تأثیر منفی گذاشته و لزوم توجه فوری به این موضوع را بیش از پیش آشکار می‌سازد. با توجه به اهمیت ویژه شبکه فروش، مسئله اصلی پژوهش حاضر ارائه یک سیستم خیره توانمندسازی شبکه فروش در صنعت بیمه است که از طریق آن بخش قابل توجه شبکه فروش شرکت‌های بیمه‌ای و بموازات آن صنعت بیمه فعال و توانمند شده تا علاوه بر افزایش سهم پرتفوی ناشی از فروش بیشتر و بموازات آنها افزایش سودآوری بتواند در صنعت بیمه سهم قبل توجهی نسبت به دوره‌های گذشته کسب گردد.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که اغلب پژوهش‌ها در حوزه توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه، بیشتر بر استفاده از مدل‌های آماری، رگرسیونی یا مدل معادلات ساختاری تمرکز داشته‌اند. اگرچه این روش‌ها توانسته‌اند برخی روابط علی و متغیرهای مؤثر را شناسایی کنند، اما در مواجهه با شرایط واقعی کسب‌وکار بیمه که مملو از عدم قطعیت، قضاوت‌های ذهنی و داده‌های کیفی است، محدودیت‌هایی دارند. با توجه به ماهیت کیفی و چندبعدی مسئله توانمندسازی شبکه فروش بیمه که شامل متغیرهای ذهنی (مانند کاریزما، احساس تعلق)، قضاوت‌های ناقص خبرگان، و داده‌های نادقیق عملکردی است، روش‌های کمی سنتی (مانند رگرسیون یا معادلات ساختاری) با محدودیت‌های جدی مواجهند. این روش‌ها ابهام ذاتی در ارزیابی‌های انسانی را نادیده می‌گیرند، تعامل غیرخطی بین عوامل مختلف را نمی‌توانند مدل‌کنند. خروجی تفسیرپذیر و شبه‌زبانی (مانند توانمندسازی زیاد/متوسط/کم) ارائه نمی‌دهند. سیستم استنتاج فازی (FIS) به دلیل توانایی ذاتی در مدلسازی مفاهیم زبانی، تحمل داده‌های نادقیق، و شبیه‌سازی استدلال انسانی در قالب قواعد «اگر-آنگاه»، چارچوبی ایده‌آل برای این مسئله است. می‌تواند دانش کیفی خبرگان را با داده‌های کمی ادغام کرده و خروجی‌های عملی و قابل تفسیر برای مدیران تولید کند.

مسئله اصلی در این پژوهش، چندبعدی و سیستمی است: اولاً، نبود یک ابزار عینی و یکپارچه برای ارزیابی دقیق سطح توانمندسازی هر نماینده یا گروه‌های نمایندگی با در نظرگیری تمامی عوامل کیفی و کمی مؤثر. این نبود ابزار منجر به تصمیم‌گیری‌های نادرست یا ناکارآمد مدیران



در تخصیص منابع (مانند آموزش، پاداش و حمایت) می‌شود. ثانیاً، باعث عدم تطابق و هدفمندی برنامه‌های توانمندسازی (مانند آموزش‌ها، مشاوره و نظام انگیزشی) با نیازهای واقعی و سطوح مختلف نمایندگان می‌گردد. در نتیجه، منابع مالی و انسانی شرکت‌ها بهینه مصرف نشده و چرخه ناکارآمدی تداوم می‌یابد. این پژوهش با شناسایی شاخص‌های کلیدی مؤثر بر توانمندسازی شبکه فروش و با بهره‌گیری از مدل معادلات ساختاری و سیستم استنتاج فازی، درصدد است تا چالش‌های موجود در شبکه فروش را مرتفع نموده و با ارائه راهکارهای عملی، به افزایش بهره‌وری، فروش و سودآوری در صنعت بیمه کمک کند.

## ۲- ادبیات و پیشینه پژوهش

### ۲-۱- توانمندسازی کارکنان

توانمندسازی یا به شرایط شناختی مربوط می‌شود یا به شرایط محیطی افراد [۵]. کارکنان توانمند، انگیزه می‌شوند تا روش‌های جدید انجام کارها آزمایش و روش‌های خلاقانه برای حل مشکلات را امتحان کنند [۶]. توانمندسازی به عنوان فرایندی پذیرفته می‌شود که به افرادی که قدرت کمتری دارند کمک می‌کند تا در شناسایی مشکلات، تصمیم‌گیری و اقدامات خود برای بدست آوردن کنترل بر زندگی شان مشارکت کنند [۷]. توانمندسازی در درجه اول بر توانایی افراد برای کنترل زندگی شخصی و تصمیم‌گیری مستقل تمرکز دارد [۸]. توانمندسازی ساختاری است که می‌تواند سنت‌ها را بشکند. در سازمان‌های توانمند، کارکنان راه‌های بیشتری برای حل مشکلات خود در پیش دارند. در این سازمان‌ها توانمندسازی در واقع تمرین اعتماد کردن به یکدیگر در زمینه آموزشی، تبادل آراء و احترام به یکدیگر است [۹]. فرهنگ آکسفورد واژه توانمندسازی را به قدرتمند شدن، مجوز دادن، ارائه خدمت و توانایی معنی کرده است. در معنای خاص قدرت بخشیدن و دادن آزادی عمل به افراد برای اداره خود و در مفهوم سازمان به معنای تغییر فرهنگ و شهامت در ایجاد و هدایت یک محیط سازمانی است. بطور کلی توانمندسازی به دو رویکرد ارتباطی و روان شناختی تقسیم می‌شوند. در رویکرد ارتباطی که به آن رویکرد مکانیکی نیز اطلاق می‌شود، صاحب‌نظران بر اعمال مدیریتی از قبیل تفویض اختیار، اعطای حق تصمیم‌گیری به افراد در سطح پایینتر، دسترسی افراد در همه رده‌ها به اطلاعات، تغییرات در ساختار سازمانی و گرایش به ساختار تخت و کاهش سلسله‌مراتبی، تیم‌سازی و امثالهم تاکید دارند. در رویکرد دوم، رویکرد



روانشناختی که به آن رویکرد ارگانیک نیز اطلاق می‌گردد خود به دو رویکرد انگیزشی و فوق انگیزشی (شناختی) منشعب شده است. در این رویکرد به فرایند افزایش انگیزش درونی وظایف واگذار شده به کارکنان توجه می‌شود [۱۰].

## ۲-۲- پیشینه تحقیق

خلاصه یافته‌های مطالعات پیشین در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- خلاصه یافته‌های مطالعات پیشین

مطالعه	روش	خلاصه یافته‌ها
[۱۱]	توصیفی- همبستگی (معادلات ساختاری)	شبکه‌سازی از طریق میانجی‌گری خلاقیت و رضایت شغلی بر عملکرد فروش نمایندگان بیمه تأثیر مثبت و معناداری دارد.
[۱۲]	مرور نظام‌مند	بر نقش کلیدی شبکه فروش در تحول دیجیتال صنعت بیمه تأکید کردند و تحلیل‌هایی از سناریوهای آینده و تأثیر عوامل مختلف بر شبکه فروش ارائه نمودند.
[۱۳]	پیمایشی (توصیفی- اکتشافی)	هشت عامل فردی مؤثر بر توانمندسازی شامل مشارکت، حمایت سازمانی، آموزش، توجه به کارکنان، واگذاری مسئولیت، وضوح اهداف، شفافیت نقش‌ها و اعطای اختیار را شناسایی کردند.
[۱۴]	همبستگی	رابطه قوی و مثبتی بین بهره‌وری دانش و تمامی مؤلفه‌های توانمندسازی روان‌شناختی (احساس معنی‌داری، شایستگی، استقلال، تأثیرگذاری و اعتماد) یافتند.
[۱۵]	توصیفی-پیمایشی (همبستگی)	نشان دادند که آموزش‌های تخصصی حرفه‌ای بر عملکرد کارکنان نمایندگان بیمه تأثیر معناداری دارد.
[۱۶]	ترکیبی اکتشافی (کیفی-کمی)	الگوی توانمندسازی مدیران فروش بیمه را شامل پنج مؤلفه احساس تأثیرگذاری، اعتماد به نفس، شایستگی، خوداثربخشی و معنی‌داربودن شناسایی کردند.
[۱۷]	توصیفی- همبستگی	رابطه مثبت و معناداری بین انتقال دانش از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی کارکنان و نمایندگان بیمه گزارش کرد.
[۱۸]	کاربردی، توصیفی-پیمایشی	عوامل غنی‌سازی شغلی، اجرای نظام پیشنهادها، تیم‌سازی و مشارکت کارکنان را بر توانمندسازی مؤثر دانستند.



مطالعه	روش	خلاصه یافته‌ها
[۱۹]	مروری-تحلیلی	پنج عامل توان جسمی، توان ذهنی، دانش، مهارت و انگیزه را به عنوان عوامل بنیادین توانمندسازی منابع انسانی معرفی کرد.
[۲۰]	تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی (معادلات ساختاری)	ابعاد پنج‌گانه توانمندسازی روان‌شناختی شامل شایستگی، خودمختاری، تأثیرگذاری، معنی‌داری و اعتماد را تأیید و اعتباریابی کرد.
[۲۱]	کمی	دریافتند که توانمندسازی رهبری از طریق افزایش تعهد به تغییر سازنده، خلاقیت کارکنان را ارتقا می‌دهد.
[۲۲]	DEA	بر اهمیت عوامل نیروی انسانی، فناوری و سرمایه‌گذاری به عنوان پایه‌های کارایی و توانمندسازی شبکه فروش تأکید کردند.
[۲۳]	کیفی-مصاحبه	بازاریابی برند، پاداش و مزایا و مزایای روانی را به عنوان راهکارهای کلیدی برای حفظ و توانمندسازی نمایندگان فروش بیمه عمر معرفی کرد.
[۲۴]	کیفی-مصاحبه	یک چارچوب جامع با ۴۹ شاخص برای سنجش توانمندسازی منابع انسانی در دو بعد ساختاری و روان‌شناختی توسعه دادند.
[۲۵]	تجربی-آزمایش	توانمندسازی رهبری و استقلال شغلی منجر به بروز رفتارهای توانمندانه در کارکنان می‌شود.

مرور نظام‌مند مطالعات پیشین در حوزه توانمندسازی نیروی انسانی و شبکه فروش در صنعت بیمه نشان می‌دهد که پژوهش‌ها را می‌توان در پنج خوشه مفهومی اصلی دسته‌بندی نمود: عوامل فردی، عوامل سازمانی و رهبری، مؤلفه‌های شبکه فروش بیمه، رویکردهای فناورانه و دانش‌محور، و در نهایت روش‌شناسی‌های ارزیابی.

#### ▪ عوامل فردی مؤثر بر توانمندسازی

این دسته از مطالعات بر ویژگی‌ها، انگیزه‌ها و مهارت‌های ذاتی و اکتسابی نیروی فروش متمرکز است. به عنوان مثال، محمدی (۱۳۸۸)، پنج عامل توان جسمی، ذهنی، دانش، مهارت و انگیزه را به عنوان عوامل بنیادین توانمندسازی منابع انسانی معرفی کرده است [۱۳]. در همین راستا، مسکین‌نواز و همکاران (۱۳۹۶)، در مطالعه‌ای بر روی مدیران فروش بیمه، الگویی متشکل از پنج مؤلفه احساس تأثیرگذاری، اعتماد به نفس، شایستگی، خوداثربخشی و معناداربودن را شناسایی کردند [۱۶]. سهیلی، طاهرپور کلانتری و فاندیز (۱۳۹۹)، نیز در مطالعه بیمه سلامت، عواملی مانند مشارکت، توجه به کارکنان، واگذاری مسئولیت، وضوح



اهداف، شفافیت نقش‌ها و اعطای اختیار را بر توانمندسازی مؤثر دانسته‌اند [۱۳]. عبداللهی (۱۴۰۱)، نشان داد که سازه توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان شامل ۵ بعد مجزای از هم یعنی شایستگی، خودمختاری، تاثیرگذاری، معنی دار بودن و اعتمادسازی است [۲۰]. اگرچه این مطالعات عوامل روان‌شناختی و شایستگی‌های فردی را به خوبی برجسته کرده‌اند، اما عموماً این عوامل را در خلأ سازمانی و محیط عملیاتی پیچیده فروش بیمه مورد سنجش قرار داده‌اند و تعامل پویای آن‌ها با متغیرهای بافتی (مانند سیاست‌های شرکت) کمتر مدنظر بوده است.

#### ▪ عوامل سازمانی، رهبری و سیستم پاداش

خوشه دوم بر نقش ساختار سازمانی، سبک رهبری و نظام‌های حمایتی شرکت بیمه‌گر در توانمندسازی نیروی فروش تأکید دارد. ژو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴)، نشان دادند که توانمندسازی رهبری از طریق افزایش تعهد به تغییر سازنده، خلاقیت کارکنان را ارتقا می‌دهد [۲۱]. پسکادور<sup>۲</sup> (۲۰۲۰)، نیز در مطالعه‌ای بر روی نمایندگان بیمه عمر، راهکارهای کلیدی حفظ و توانمندسازی آنان را در سه محور بازاریابی برند سازمانی، پاداش و مزایا، و مزایای روانی معرفی کرد [۲۳]. پرادان و پاندا<sup>۳</sup> (۲۰۱۹)، با توسعه یک چارچوب جامع، ۴۹ شاخص را برای سنجش توانمندسازی منابع انسانی در دو بعد ساختاری و روان‌شناختی ارائه نمودند [۲۴]. پیجن، مونتانی و بودریاس<sup>۴</sup> (۲۰۲۰)، مطرح نمودند که دو شرط توانمندسازی (توانمندسازی رهبری و استقلال شغلی) بر نتایج رفتاری مورد انتظار از زیردستان توانمند (رفتارهای اختیاری، توانمند و مشارکت در تصمیم‌گیری) تأثیر می‌گذارد [۲۵]. مطالعات این حوزه به خوبی بر ضرورت حمایت سازمانی و سیستم‌های انگیزشی تأکید کرده‌اند. با این حال، اغلب به ارائه فهرستی از راهکارهای کلان بسنده کرده‌اند و ابزار عملیاتی برای سنجش تأثیر این عوامل بر سطح توانمندسازی در لحظه ارائه نکرده‌اند.

#### ▪ مؤلفه‌های شبکه فروش و عملکرد در صنعت بیمه

مطالعات این بخش به طور خاص به ماهیت، کارایی و تحولات شبکه فروش بیمه پرداخته‌اند. فتاحیانی، علیا و صابری (۱۴۰۰)، بر نقش کلیدی شبکه فروش نه تنها در فرآیند فروش، بلکه

<sup>۱</sup> Zhou et al  
<sup>۲</sup> Pescador

<sup>۳</sup> Pradhan & Panda  
<sup>۴</sup> Pigeon, Montani & Boudrias



در تحقق تحول دیجیتال صنعت بیمه تأکید کردند [۶]. وینتیله، تروکمل و رومن<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، نیز با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها نشان دادند که نیروی انسانی، فناوری و سرمایه‌گذاری پایه‌های کارایی و توانمندسازی یک شبکه فروش بیمه هستند [۲۲]. شیردل شرقی و رجوعی (۱۴۰۲)، دریافتند که شبکه‌سازی حرفه‌ای از طریق میانجی‌گری خلاقیت و رضایت شغلی، بر عملکرد فروش نمایندگان بیمه تأثیر مثبت دارد [۵]. این دسته از پژوهش‌ها اهمیت استراتژیک شبکه فروش را به خوبی تبیین کرده‌اند، اما عمدتاً در سطح تحلیل کلان باقی مانده‌اند و مدلی برای ارزیابی خرد و عینی سطح توانمندسازی تک‌تک نمایندگان یا گروه‌های فروش ارائه نکرده‌اند.

#### ▪ رویکردهای فناورانه، دانش‌محور و آموزشی

این خوشه بر نقش تسهیل‌گرانه فناوری اطلاعات، انتقال دانش و آموزش در توانمندسازی متمرکز است. حداد اسکویی (۱۳۹۵)، رابطه مثبت و معناداری بین انتقال دانش از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات و توانمندسازی کارکنان و نمایندگان بیمه گزارش کرد [۱۱]. دهقانی نیری و همکاران (۱۴۰۰)، رابطه قوی و مثبتی بین بهره‌وری دانش و تمامی مؤلفه‌های توانمندسازی روان‌شناختی یافتند [۸]. رضانی و غیاسی (۱۳۹۷) و بیات و همکاران (۱۳۹۴)، نیز به ترتیب بر تأثیر معنادار آموزش‌های تخصصی حرفه‌ای [۱۵] و عوامل مرتبط با غنی‌سازی شغلی مانند اجرای نظام پیشنهادها و تیم‌سازی [۱۲] بر توانمندسازی تأکید کرده‌اند. اگرچه نقش آموزش و فناوری به عنوان پیش‌نیاز توانمندسازی به رسمیت شناخته شده، اما این مطالعات چگونگی ادغام این عوامل با سایر ابعاد (فردی، سازمانی) در یک مدل ارزیابی پویا و چگونگی کمی‌سازی تأثیر کیفی آن‌ها را مورد توجه قرار نداده‌اند.

#### ▪ روش‌شناسی‌های ارزیابی و سنجش

دسته پایانی به ابزارها و روش‌های مورد استفاده در مطالعات پیشین می‌پردازد. اغلب تحقیقات مورد بررسی مانند [۵]، [۷]، [۸]، [۱۴]، از روش‌های پیمایشی و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده کرده‌اند. اگرچه این روش‌ها در شناسایی روابط علی مفید هستند، اما در مواجهه با داده‌های کیفی، قضاوت‌های خبرگان و مفاهیم ذاتاً مبهم که در محیط پیچیده فروش بیمه فراوانند، با محدودیت مواجهند. این روش‌ها عموماً یک تصویر ایستا از رابطه متغیرها ارائه

<sup>۱</sup> Vintilă, Trucmel & Roman



می‌دهند و قادر به شبیه‌سازی پویا تأثیر تغییرات در شاخص‌های کیفی بر خروجی نهایی (سطح توانمندسازی) نیستند.

با توجه به بررسی مطالعات داخلی و خارجی، اکثر پژوهش‌ها مانند [۱۱]، [۱۳]، [۱۴] از روش‌های پیمایشی و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده کرده‌اند. این روش‌ها در مواجهه با داده‌های کیفی، قضاوت‌های خبرگان و مفاهیم ذاتاً مبهمی مانند کیفیت ارتباطی یا تعلق سازمانی که در صنعت بیمه بسیار حیاتی هستند، با محدودیت مواجهند. بسیاری از مطالعات مانند [۱۱]، [۲۳]، به ارائه راهکارهای استراتژیک بسنده کرده‌اند، اما ابزار عملیاتی و قابل‌اجرای برای سنجش سطح توانمندسازی یا شبیه‌سازی تأثیر راهکارها در اختیار مدیران قرار نداده‌اند. همچنین، این مطالعات عموماً یک تصویر ایستا از رابطه بین متغیرها ارائه می‌دهند و قادر به شبیه‌سازی پویای تأثیر تغییرات در یک شاخص (مانند افزایش آموزش) بر خروجی نهایی (سطح توانمندسازی) نیستند. پژوهش حاضر با بهره‌گیری از سیستم استنتاج فازی (FIS) در پی پر کردن این شکاف است. بدین معنا که با تکیه بر یافته‌های مطالعات پیشین در خصوص عوامل فردی و سازمانی اثرگذار و تبدیل آنها به مجموعه‌ای از قواعد فازی «اگر-آنگاه»، مدلی طراحی شده که قادر است علاوه بر شناسایی عوامل، آنها را در شرایط واقعی و نامطمئن بازار بیمه ایران عملیاتی کند. این رویکرد، تمایز روش‌شناختی و نوآوری تحقیق حاضر را در مقایسه با مطالعات پیشین آشکار می‌سازد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال ارائه یک سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه با استفاده از سیستم استنتاج فازی (FIS) است. در این راستا تلاش گردید تا با مطالعه در حوزه شاخص‌های توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه و شناسایی آنها، یک الگوی منطقی به صورت مدل مفهومی ارائه گردد. از آنجاییکه هدف اصلی این پژوهش ارائه یک سیستم خبره با استفاده از سیستم استنتاج فازی است، ساختار پژوهش، کمی و از نوع مدل‌سازی ریاضی است. از سوی دیگر با توجه به اینکه خروجی پژوهش، طراحی مدل توانمندسازی شبکه فروش در صنعت بیمه است، دارای ماهیت کاربردی است. به علاوه پژوهش حاضر از نظر روش، پژوهش توصیفی به شمار می‌رود زیرا هدف آن توصیف شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است.



### ۳-۱- جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل ۴۰ نفر از مدیران، کارشناسان فروش و امور نمایندگان صنعت بیمه که مطلع از فعالیت‌های صنعت بیمه است و دارای ویژگی‌های ذیل هستند:

- حوزه فعالیت مرتبط داشته باشند.
- حداقل ده سال سابقه کار داشته باشند.
- در ارتباط مستقیم با شبکه فروش صنعت بیمه باشند.

فرآیند گردآوری داده‌ها تا رسیدن به حجم نمونه ۴۰ نفر از طریق روش گلوله برفی و دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. اشباع نظری زمانی محقق شد که داده‌های جدید حاصل از مصاحبه‌ها، منجر به شناسایی عوامل یا دیدگاه‌های جدید نگردید. این حجم نمونه با مطالعات مشابه در حوزه سیستم‌های خبره و مدلسازی فازی که بر پایه نظرات خبرگان استوار هستند، همخوانی دارد. همچنین، تنوع و تخصص مشارکت‌کنندگان (شامل مدیران ارشد، کارشناسان فروش و متخصصان امور نمایندگان) اطمینان از پوشش ابعاد مختلف موضوع را فراهم نمود. جهت انتخاب نمونه، ابتدا با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، سه شرکت بیمه‌ای که دارای تنوع عملکردی در شبکه فروش خود بودند، انتخاب شدند. سپس از هر شرکت، با نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، نمایندگان بر اساس دو معیار اصلی عملکردی (میانگین پرتفوی سالانه و نرخ تمدید قراردادهای) به سه لایه عملکردی (عالی، متوسط، نیازمند بهبود) تقسیم شدند. از هر لایه، به صورت تصادفی تعدادی نماینده انتخاب شدند تا در نهایت ۴۰ نماینده به عنوان نمونه نهایی برای آزمون مدل انتخاب شوند. خصوصیات جمعیت‌شناختی در جدول ۲ با جزئیات کامل آمده است.

جدول ۲- خصوصیات جمعیت شناختی نمونه

متغیر	سطوح	درصد	متغیر	سطوح	درصد
جنسیت	مرد	۸۷	سابقه کاری	۱۰-۱۵ سال	۲۵
	زن	۱۳		۲۰-۲۵ سال	۳۷.۵
تحصیلات	لیسانس	۶۲.۵		بالای ۲۰ سال	۳۷.۵
	فوق لیسانس	۳۲.۵	معاونت	۳۰	
	دکتری	۵	مدیر	۳۵	
			کارشناس	۳۵	
			جایگاه سازمانی		



### ۲-۳- ابزار پژوهش

ابزار پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه با مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش و مصاحبه با خبرگان، شامل ۵ عامل اصلی و ۲۲ شاخص مرتبط با توانمندسازی شبکه فروش در صنعت بیمه طراحی شد. برای هر شاخص، گویه‌هایی طراحی شد که در قالب طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از «بدون تأثیر» تا «تأثیر خیلی زیاد») تنظیم گردید.

جدول ۳- مشخصات پرسشنامه

متغیرها	شاخص‌ها
عوامل ذاتی نماینده	کاریزمای شخصیتی، ضریب هوشی، احساس برتری شخصیتی، توانایی ارتباطی و اجتماعی
عوامل اکتسابی نماینده	دانش بیمه‌ای، فن بیان و توانایی مذاکره
ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده	دارا بودن تیم فروش، دارا بودن دفتر مناسب و امکانات لازم، آموزش مستمر به شبکه فروش
عملکرد مالی نماینده	میزان پرتفوی، ترکیب پرتفوی، تعداد فروش بیمه‌نامه‌های خرد، وصول مطالبات
ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر	پرداخت به‌موقع و مناسب خسارت، ایجاد سازمان فروش با رویکرد کوچینگ، کاهش بروکراسی اداری، سیاست‌های فروش، آموزش‌های فنی بیمه‌نامه‌ها، آموزش مهارت‌های نرم، آموزش تخصصی در حوزه دیجیتال، ایجاد تعلق سازمانی در نماینده، ایجاد حس موثر بودن در شغل

پس از تأیید نهایی عوامل و شاخص‌ها برای تحلیل داده‌ها کمی و ترسیم نمودارها از نرم‌افزار متلب بهره گرفته شد.

به‌منظور سنجش روایی پژوهش، از دو روش استفاده شد: نخست، محقق با رعایت حساسیت لازم در فرآیند تحقیق و همچنین ارائه یافته‌ها به سه خبره، روایی نتایج را تضمین کرد. دوم، پرسشنامه‌های مربوط به تدوین قوانین فازی و اعتبارسنجی سیستم توسط پنج متخصص مورد بررسی قرار گرفت که نتایج، حاکی از روایی مناسب هر دو پرسشنامه بود [۲۶]. همچنین، برای تعیین پایایی عوامل، از آماره آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.



جدول ۴- جدول میزان آلفای کرونباخ عامل‌های پژوهش

آلفا کرونباخ	شاخص‌ها	عوامل
۰/۸۷۶	۴	عوامل ذاتی
۰/۸۷۷	۲	عوامل اکتسابی
۰/۸۶۸	۳	ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده
۰/۹۳۰	۴	عملکرد مالی نماینده
۰/۹۶۳	۹	ویژگی‌های شرکت بیمه گر

همانطور که مشخص است ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده برای تمامی عامل‌های پژوهش، بالای ۰/۷۰ است که نشان‌دهنده روایی قابل قبول سنجش است.

### ۳-۳- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پیاده‌سازی سیستم استنتاج فازی (FIS) در این پژوهش با استفاده از روش ممدانی و در محیط متلب انجام شده است [۲۷]. مراحل اصلی به شرح زیر است:

- ۱) فازی‌سازی<sup>۱</sup>: تبدیل ورودی‌های عددی (مثل کاریزمای شخصیتی، ضریب هوشی) به مقادیر زبانی (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) و استفاده از توابع عضویت مثلثی و دوزنقه‌ای
- ۲) تعریف قواعد فازی<sup>۲</sup>: ایجاد قواعد اگر آنگاه بر اساس نظر خبرگان صنعت بیمه
- ۳) استنتاج فازی<sup>۳</sup>: ترکیب قواعد با استفاده از روش ممدانی و استفاده از عملگرهای MIN برای AND و MAX برای OR.
- ۴) غیرفازی‌سازی<sup>۴</sup>: تبدیل خروجی فازی به مقدار عددی قطعی و استفاده از روش مرکز ثقل [۲۸].

در این پژوهش، فرآیند استخراج شاخص‌های مؤثر بر توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه در سه مرحله اصلی انجام شد:

- ✓ مرور ادبیات: با بررسی مطالعات پیشین در حوزه توانمندسازی، فروش بیمه و سیستم‌های فازی، فهرست اولیه‌ای از عوامل و شاخص‌های مرتبط استخراج شد.

<sup>۱</sup> Fuzzification  
<sup>۲</sup> Rule Base

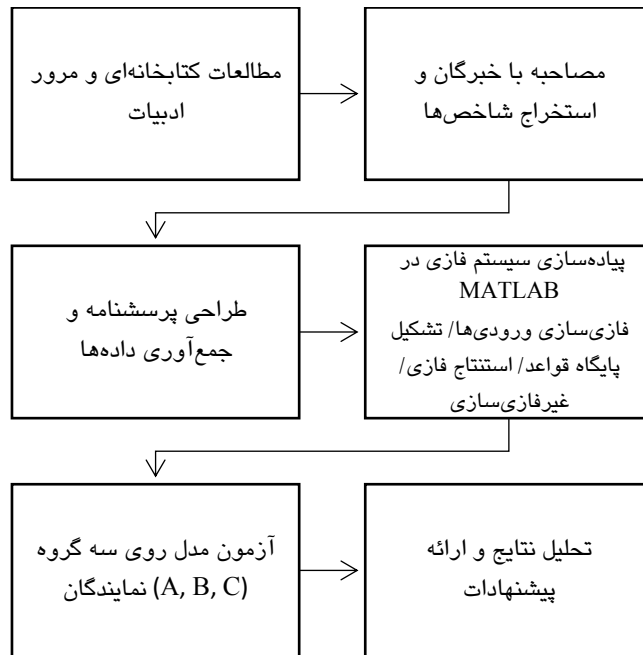
<sup>۳</sup> Fuzzy Inference  
<sup>۴</sup> Defuzzification



✓ مصاحبه با خبرگان: به منظور بومی‌سازی و تکمیل شاخص‌ها، با ۱۵ نفر از مدیران و متخصصان صنعت بیمه مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شد. این مصاحبه‌ها تا رسیدن به نقطه اشباع نظری ادامه یافت.

✓ اجماع نهایی با استفاده از روش دلفی فازی: شاخص‌های استخراج‌شده در قالب پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت ۵ تایی در اختیار ۱۰ خبره قرار گرفت و پس از دو دور نظرسنجی، ۵ عامل اصلی و ۲۲ شاخص نهایی تأیید شدند.

در ادامه فرایند اجرای پژوهش در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است:



نمودار ۱- فرآیند اجرای پژوهش

#### ۴- یافته‌های پژوهش

نتایج مربوط به تحلیل داده‌ها بر اساس مراحل پیاپی‌سازی سیستم استنتاج فازی آورده شده است:

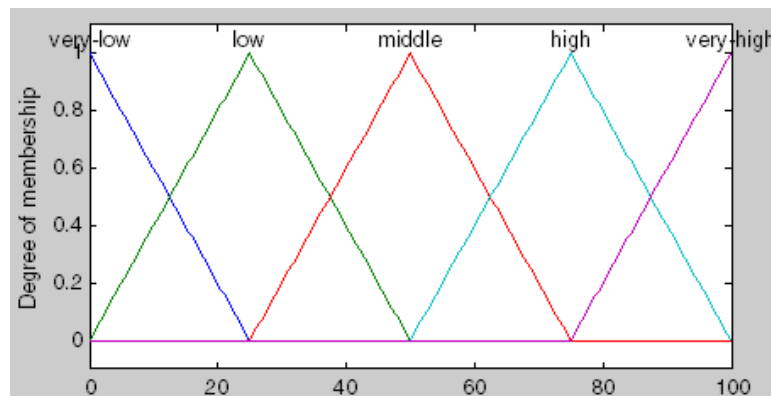


### مرحله اول: فازی‌سازی

در مرحله اول ساخت این مدل، به منظور فازی‌سازی ورودی‌ها، برای هر یک از متغیرهای ورودی سیستم عبارات خیلی پایین (VL)، پایین (L)، متوسط (M)، بالا (H)، خیلی بالا (VH) در نظر گرفته شده است. متغیرهای خروجی هم به ۵ تا متغیر کلامی مشابه افزوده شده‌اند. تعیین دامنه توابع عضویت بر اساس روش‌های شهود و استنتاج در نظر گرفته شده است. جدول شماره ۵ عدد فازی هر متغیر کلامی خروجی را نشان می‌دهد. در شکل یک توابع عضویت متناظر ورودی‌های سیستم، شکل شماره ۱ توابع عضویت خروجی سیستم نشان داده شده است. جدول شماره ۶ عدد فازی هر متغیر کلامی خروجی را نشان می‌دهد.

جدول ۵- عدد فازی هر متغیر کلامی ورودی

متغیر کلامی	عدد فازی
خیلی کم	[۰ ۰ ۲۵]
کم	[۰ ۲۵ ۵۰]
متوسط	[۲۵ ۵۰ ۷۵]
بالا	[۵۰ ۷۵ ۱۰۰]
خیلی بالا	[۷۵ ۱۰۰ ۱۰۰]



شکل ۱- توابع عضویت متناظر ورودی‌های سه سطح



جدول ۶- عدد فازی هر متغیر کلامی خروجی

متغیر کلامی	عدد فازی
خیلی کم	[۰ ۰ ۱۵]
کم	[۱۵ ۲۵ ۳۸]
متوسط	[۳۸ ۵۰ ۶۲]
بالا	[۶۲ ۷۴ ۸۵]
خیلی بالا	[۸۵ ۱۰۰ ۱۰۰]

#### مرحله دوم: پایگاه قواعد فازی

در مرحله دوم، پایگاه قواعد فازی با قواعد اگر-آنگاه بر اساس منطق خبرگان تشکیل شد. این قواعد به‌طور شفاف رابطه بین ورودی‌ها و خروجی‌ها را بیان کرده و درجه آمادگی سازمان را در هر زیربهد مشخص می‌کنند. این رویکرد درک و کاربرد مدل را به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای ساده می‌سازد.

#### مرحله سوم: فازی زدائی

در مرحله سوم، خروجی‌های فازی با استفاده از روش مرکز ثقل (منطق ممدانی) به مقادیر قطعی و قابل تفسیر تبدیل می‌شوند. این فرآیند غیرفازی‌سازی به‌طور قابل‌توجهی تحلیل نتایج را ساده می‌کند. علاوه بر این، در محیط نرم‌افزار متلب امکان تنظیم و آزمایش توابع عضویت و قواعد بر اساس نظرات مختلف کارشناسان فراهم است تا در نهایت مدل بر روی یک نمونه واقعی راستی‌آزمایی شود.

#### مرحله چهارم: تست شاخص‌های بدست آمده و همچنین الگوی نهایی

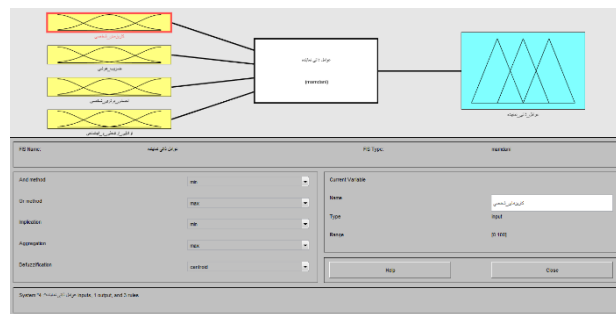
سیستم استنتاج فازی از دو سطح تشکیل شده است:

- سیستم‌های استنتاج فازی فرعی: هر یک از این سیستم‌ها به ارزیابی یکی از شاخص‌های توانمندسازی شبکه فروش می‌پردازند.
  - سیستم استنتاج فازی کلی: خروجی تمامی سیستم‌های فرعی در این سطح تجمیع شده و نتیجه نهایی توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه حاصل می‌شود.
- ایجاد یک سیستم خبره یکپارچه که با ترکیب خروجی‌های شاخص‌های مختلف، امکان ارزیابی جامع و تصمیم‌گیری دقیق در مورد توانمندسازی شبکه فروش را فراهم می‌کند.



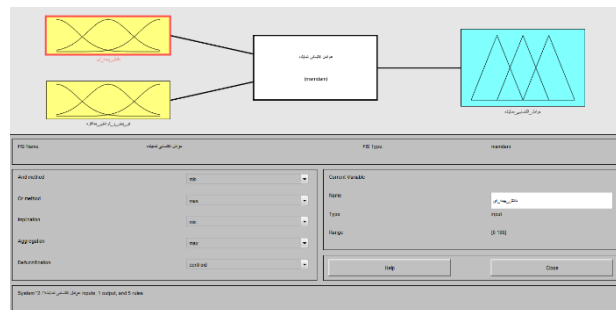
کاربران کیانی و همکاران \_\_\_\_\_ ارائه یک سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش...

در ادامه به تشریح هر کدام از عوامل با ورودی‌های آنها پرداخته شده است:  
**FIS<sup>۱</sup>**: عوامل ذاتی منطبق که دارای چهار ورودی است و عبارتند از: کاریزمای شخصیتی، ضریب هوشی، احساس برتری شخصیتی، توانایی ارتباطی و اجتماعی.



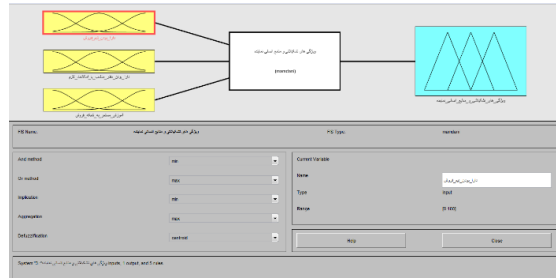
شکل ۲- عوامل ذاتی

**FIS<sup>۲</sup>**: عوامل اکتسابی منطبق بر شکل ۸ که دارای دو ورودی است و عبارتند از: دانش بیمه‌ای و فن بیان و توانایی مذاکره.



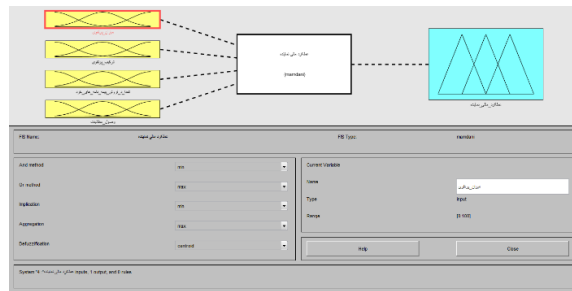
شکل ۳- عوامل اکتسابی

**FIS<sup>۳</sup>**: ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده منطبق بر شکل ۹ که دارای سه ورودی است و عبارتند از: دارا بودن تیم فروش، دارا بودن دفتر مناسب با امکانات لازم و آموزش مستمر به شبکه فروش خود



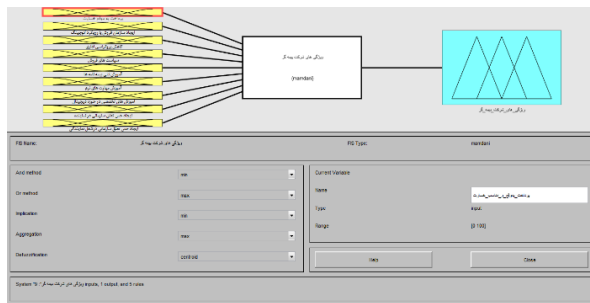
شکل ۴- ویژگی های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده

FIS<sup>۴</sup>: عملکرد مالی نماینده دارای چهار ورودی است و عبارتند از: میزان پرتفوی، ترکیب پرتفوی، تعداد فروش بیمه‌نامه‌های خرد و وصول مطالبات.



شکل ۵- عملکرد مالی نماینده

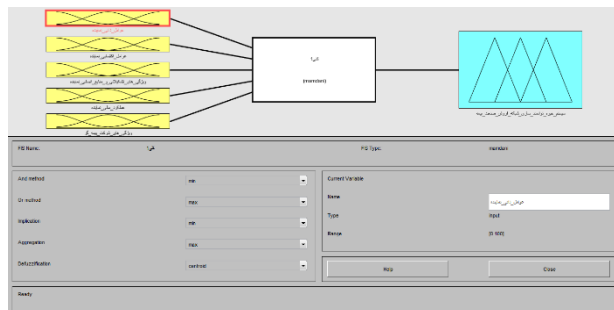
FIS<sup>۵</sup>: ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر دارای نه ورودی است و عبارتند از: پرداخت بموقع و مناسب خسارت، ایجاد سازمان فروش با رویکرد کوچینگ، کاهش بروکراسی اداری، سیاست‌های فروش، آموزش‌های فنی بیمه‌نامه‌ها، آموزش مهارت‌های نرم، آموزش تخصصی در حوزه دیجیتال، ایجاد تعلق سازمانی در نماینده، ایجاد حس موثر بودن در شغل نمایندگی.



شکل ۶- ویژگی های شرکت بیمه گر

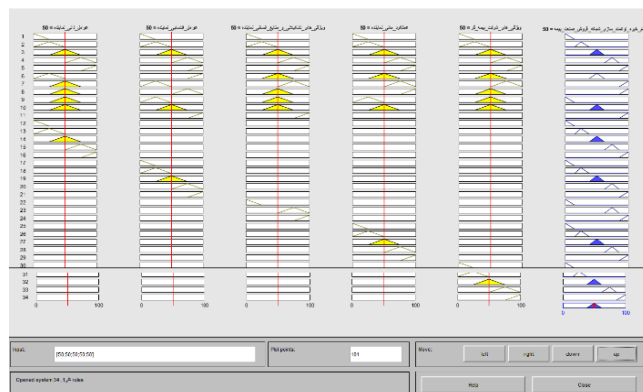


جهت بررسی کلی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه مطابق شکل ۱۲، سیستم استنتاج فازی در نظر گرفته شد که سطح خروجی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه را با عواملی که پیش تر بررسی شده اند، مشخص می‌کند. ورودی‌های این سیستم عبارت‌اند از: ۱) عوامل ذاتی نماینده ۲) عوامل اکتسابی نماینده ۳) ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده ۴) عملکرد مالی نماینده ۵) ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر و تمامی ورودی‌ها مانند قبل دارای پنج افراز خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد هستند.



شکل ۷- سیستم استنتاج فازی برای سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه

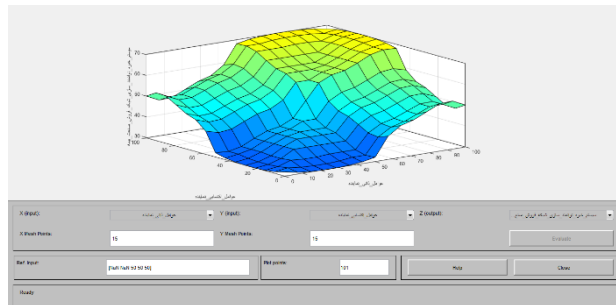
با در نظر گرفتن مقدار متوسط برای تمامی ورودی‌ها مشاهده خواهیم کرد که نتیجه حاصل از برای خروجی‌ها نیز متوسط خواهد بود. به این مفهوم است که می‌توان این الگو و سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش را در صنعت بیمه پیاده‌سازی کرد.



شکل ۸- خروجی حاصل از قوانین زیر بعد اجرایی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه

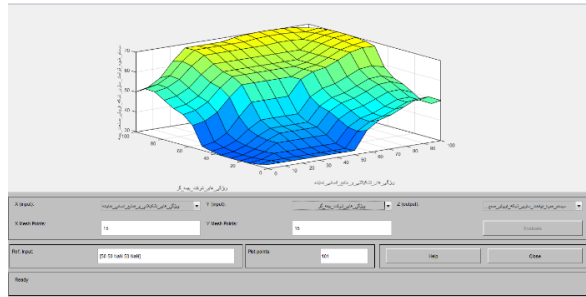


مطابق شکل ۹ سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه در نواحی مقدار عوامل اکتسابی و عوامل ذاتی نماینده زیاد و بسیار زیاد باشد، مقداری در ناحیه بسیار زیاد خواهد داشت. زمانی که مقدار عوامل اکتسابی و عوامل ذاتی نماینده متوسط باشد، آنگاه خروجی سیستم نیز متوسط و زیاد است. سپس با کاهش مقادیر ورودی‌ها به کم کاهش می‌یابد. به علاوه اگر میزان عوامل ذاتی نماینده کم و عوامل اکتسابی زیاد باشد و برعکس، سطح خروجی مقداری متوسط خواهد داشت.



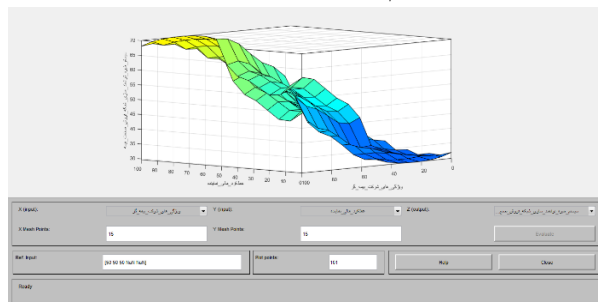
شکل ۹- سطح خروجی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه با محورهای ورودی عوامل ذاتی نماینده و عوامل اکتسابی

با توجه به شکل ۱۰ اگر ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر و ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی مقداری در قسمت زیاد و بسیار زیاد باشد، سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه سطح خروجی‌ای در ناحیه بسیار زیاد خواهد داشت که نشان می‌دهد شبکه فروش توانمند است. اما با کاهش مقادیر ورودی‌ها به متوسط سطح خروجی‌ای در ناحیه متوسط و نسبتاً زیاد خواهیم داشت و اگر ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر کم و همچنین ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نیز کم باشد، مقدار خروجی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه در قسمت کم و خیلی کم می‌شود. زمانی که مقدار ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی زیاد باشد و ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر کم باشد و برعکس، آنگاه خروجی سیستم نیز متوسط است.



شکل ۱۰- سطح خروجی سیستم خبره توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه با محورهای ورودی ویژگی های شرکت بیمه گر و ویژگی های تشکیلاتی و منابع انسانی

با توجه به شکل ۱۱ مشخص می شود که سیستم خبره توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه در نواحی که مقدار ورودی ویژگی های شرکت بیمه گر و عملکرد مالی نماینده زیاد و بسیار زیاد باشد، مقداری در ناحیه بسیار زیاد خواهد داشت. در صورتی که اگر مقدار ویژگی های شرکت بیمه گر و عملکرد مالی نماینده متوسط باشد، آنگاه خروجی سیستم نیز متوسط است. سپس با کاهش مقادیر ورودی ها به کم، کاهش می یابد.



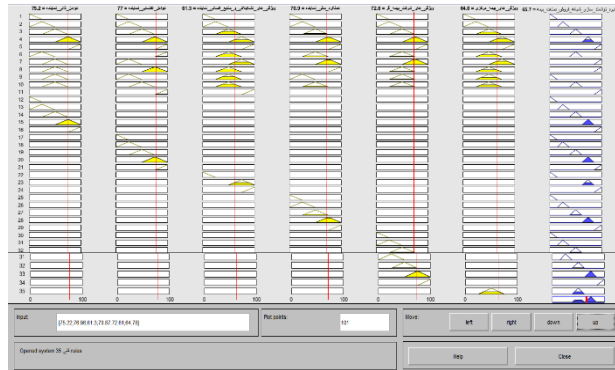
شکل ۱۱- سطح خروجی سیستم خبره توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه با محورهای ورودی ویژگی های شرکت بیمه گر و عملکرد مالی نماینده

**تست الگوی ارزیابی و بررسی سیستم خبره توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه برای سه گروه نمایندگان A، B و C**

پس از بدست آمدن نتایج پیاده سازی سیستم خبره توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه، سه گروه نمایندگان شامل نمایندگان گروه A، نمایندگان گروه B و نمایندگان گروه C برای بررسی یک مدل واقعی برای این الگو در نظر گرفته شد. مطابق نتایجی که از مطالعات و

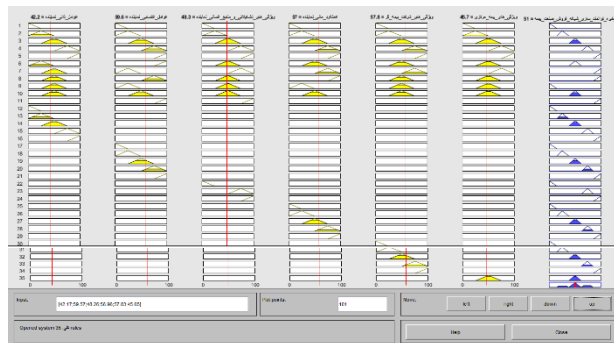


مصاحبه‌هایی که برای جمع‌آوری اطلاعات گروه‌های فوق‌الذکر بدست آمد، با در نظر گرفتن این مقادیر به عنوان ورودی‌ها در سیستم استنتاج فازی، نتایج و خروجی تست الگوی ارزیابی و بررسی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه برای سه گروه نمایندگان A، B و C به صورت زیر به دست می‌آید. با توجه به شکل ۱۲، شکل ۱۳ و شکل ۱۴ مشخص شد که خروجی حاصل از قوانین زیر بعد اجرایی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه برای نمایندگان گروه A، B و C به ترتیب در ناحیه زیاد، متوسط و کم است. با توجه به نتایج، نمایندگان گروه A سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت بیمه‌ای قوی و نمایندگان گروه B و C عملکردی متوسط و ضعیف دارند.



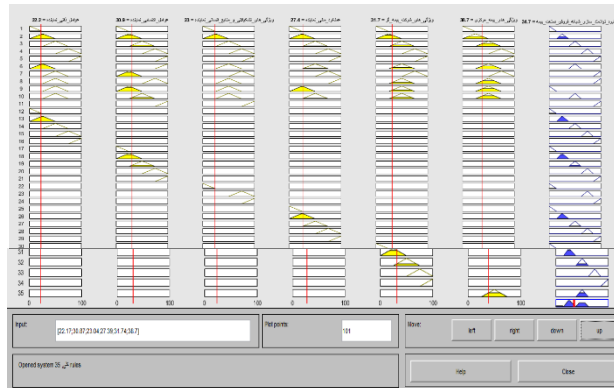
شکل ۱۲- خروجی حاصل از قوانین زیر بعد اجرایی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت

بیمه برای نمایندگان گروه A



شکل ۱۳- خروجی حاصل از قوانین زیر بعد اجرایی سیستم خبره توانمندسازی شبکه فروش صنعت

بیمه برای نمایندگان گروه B



شکل ۱۴- خروجی حاصل از قوانین زیر بعد اجرایی سیستم خبره توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه برای نمایندگان گروه C

## ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

صنعت بیمه یکی از صنایع مهم در اقتصاد است و بموازات آن اهمیت و نقش نمایندگان در صنعت بیمه بعنوان خط مقدم شرکت‌های بیمه ای نیز بر هیچ کس پوشیده نیست، رویکردهای بهبود این صنعت و بموازات آن تقویت و توانمندی سازی شبکه فروش سبب توسعه این صنعت در کشور می‌شود. این پژوهش با هدف ارائه یک سیستم خبره جهت توانمندی سازی نمایندگان صنعت بیمه بر اساس سیستم استنتاج انجام شده است. این پژوهش با تلفیق نظریه‌های توانمندی سازی منابع انسانی و سیستم‌های فازی، چارچوبی نوین را در حوزه مدیریت فروش بیمه ارائه می‌دهد که می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های آتی در صنایع مشابه قرار گیرد. استفاده از سیستم استنتاج فازی (FIS) به عنوان یک روش هوشمند در مدلسازی عوامل کیفی و نادقیق، گامی در جهت بکارگیری هرچه بیشتر علوم هوش مصنوعی در حل مسائل پیچیده صنعت بیمه محسوب می‌شود. ساختار مدل ارائه شده به گونه‌ای است که قابل تعمیم به سایر صنایع با شبکه‌های فروش غیرمتمرکز (مانند بانکداری، خدمات مالی و بازاریابی شبکه‌ای) بوده و می‌تواند به عنوان یک الگوی پایه برای مطالعات مقایسه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. لذا بر اساس نتایج حاصل از تحقیق صورت گرفته که بر اساس استخراج عوامل توانمندی سازی شبکه فروش صنعت بیمه ۵ عامل زیربنایی (ذاتی، اکتسابی، ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی نماینده، عملکرد مالی نماینده و ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر) است. یافته‌های پژوهش



حاکمی از اعتباری بالای عوامل و شاخص‌های این مدل بود. با توجه به شرایط حاکم بر صنعت بیمه و بازار ایران و تغییر مداوم عوامل و شاخص‌های مؤثر در توانمندسازی شبکه فروش، سیستم پیشنهادی از انعطاف‌پذیری و قابلیت به‌روزرسانی برخوردار است و می‌تواند به‌طور مستمر برای ارزیابی و تحلیل شرایط جدید به کار رود. این امر به مدیران و سیاست‌گذاران صنعت بیمه کمک می‌کند تا در شرایط پویا و متغیر بازار، تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه‌تر و اثربخش‌تری داشته باشند و راهکارهای عملیاتی مؤثری را برای ارتقای عملکرد نمایندگان و شبکه فروش طراحی و اجرا نمایند. در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که بهره‌گیری از سیستم خبره مبتنی بر استنتاج فازی، زمینه‌ساز افزایش کارایی و اثربخشی سیاست‌های توانمندسازی در صنعت بیمه بوده و می‌تواند به عنوان ابزاری راهبردی در مدیریت و توسعه شبکه فروش مورد استفاده قرار گیرد.

از نظر همسویی، این مطالعه پنج عامل اصلی شامل عوامل ذاتی، اکتسابی، ویژگی‌های تشکیلاتی و منابع انسانی، عملکرد مالی و ویژگی‌های شرکت بیمه‌گر را به عنوان عوامل پایه ای توانمندسازی تأیید می‌کند که با یافته‌های مطالعات پیشین همچون پژوهش‌های [۱۳]، [۱۶] و [۱۳] که به ترتیب بر عوامل فردی، مؤلفه‌های روانشناختی و عوامل بنیادین توانمندسازی تأکید داشتند، همخوانی دارد. همچنین، تأکید این تحقیق بر نقش محوری آموزش مستمر، توسعه مهارت‌های نرم و دیجیتال، با نتایج مطالعاتی مانند [۱۳] و [۱۴] که بهره‌وری دانش و آموزش‌های تخصصی را کلیدی می‌دانستند، همسو است. علاوه بر این، اهمیت ویژگی‌های سازمانی و حمایتی شرکت بیمه‌گر از قبیل پرداخت به موقع خسارت، کاهش بروکراسی و ایجاد تعلق سازمانی، با یافته‌های پژوهش‌های [۱۵] و [۱۷] در حوزه توانمندسازی رهبری و سیستم‌های پاداش، هم جهت است.

نوآوری اصلی و نقطه تمایز این پژوهش در روش شناسی و ارائه یک مدل عملیاتی است. در حالی که اکثر مطالعات پیشین مانند [۱۱]، [۱۳] و [۱۴] عمدتاً از روش‌های آماری کلاسیک مانند رگرسیون و معادلات ساختاری برای شناسایی روابط علی استفاده کرده و عموماً به ارائه راهکارهای استراتژیک بسنده نموده‌اند، این پژوهش برای اولین بار از یک سیستم استنتاج فازی برای مدلسازی پویای عوامل کیفی و مبهم در محیط واقعی صنعت بیمه بهره برده است. این رویکرد امکان مدیریت عدم قطعیت ذاتی در قضاوت‌های خبرگان و داده‌های کیفی را فراهم



می‌کند که توسط روش‌های سنتی قابل پردازش نبوده است. خروجی این پژوهش تنها به شناسایی عوامل محدود نشده، بلکه یک سیستم خبره عملیاتی طراحی کرده که قابلیت پیاده‌سازی در نرم‌افزار متلب را دارد و می‌تواند سطح توانمندسازی را به صورت عینی و با مقادیر عددی تفسیرپذیر (مانند کم، متوسط، زیاد) گزارش دهد. همچنین، ساختار سلسله مراتبی مدل شامل سیستم‌های فرعی برای هر عامل و یک سیستم کلی برای تجمیع نتایج، امکان تحلیل جزئی و جامع را همزمان فراهم می‌سازد. تمرکز بر داده‌های بومی بازار بیمه ایران و عواملی مانند کاهش بروکراسی اداری نیز از دیگر وجوه تمایز این تحقیق محسوب می‌شود.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهادات زیر برای مدیران صنعت بیمه بویژه مدیران شرکت‌های بیمه‌ای ارائه می‌گردد: با توجه به نتایج تحقیق و مدل توانمندسازی شبکه فروش در صنعت بیمه، چند پیشنهاد و توصیه عملی برای مدیران شرکت‌های بیمه‌ای می‌توان ارائه کرد. سرمایه‌گذاری هدفمند بر آموزش و توسعه نمایندگان (طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی مستمر (فروش حرفه‌ای، مهارت‌های ارتباطی، بازاریابی دیجیتال)، به‌کارگیری مربیان داخلی و خارجی جهت انتقال تجربه‌های موفق و ایجاد پلتفرم‌های آموزش آنلاین برای دسترسی سریع و کم‌هزینه). بازنگری در نظام انگیزشی و پاداش (تدوین سیستم عادلانه، شفاف و رقابتی برای پاداش‌ها، اضافه کردن شاخص‌های کیفی، ارائه مزایای غیرمالی). بهبود فرآیندهای ارتباطی بین شرکت و شبکه فروش (راه‌اندازی واحد پاسخگویی ویژه نمایندگان، استفاده از سیستم‌های CRM برای مدیریت و تحلیل ارتباطات و برگزاری جلسات منظم هم‌اندیشی با شبکه فروش برای دریافت بازخورد). دیجیتال‌سازی و نوآوری در ابزارهای فروش (توسعه اپلیکیشن‌های فروش آنلاین برای نمایندگان، استفاده از داده‌کاوی برای شناسایی نیازهای مشتریان و ارائه محصولات شخصی‌سازی‌شده و فراهم‌کردن زیرساخت فروش ترکیبی). ایجاد فرهنگ سازمانی حمایت‌گر (تأکید بر ارزش‌آفرینی نمایندگان به‌عنوان شرکای استراتژیک شرکت، تقویت روحیه همکاری، هم‌افزایی و تعهد سازمانی در شبکه فروش و ایجاد فضای شفاف برای بیان مشکلات و پیشنهادات نمایندگان). پایش و بهبود مستمر توانمندسازی (تدوین شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) ویژه توانمندسازی، ارزیابی مستمر عملکرد نمایندگان و ارائه بازخورد سازنده و اصلاح سیاست‌ها و فرآیندها بر اساس تغییرات بازار و نیاز شبکه فروش).



از جمله محدودیت‌های این مطالعه این بود که جامعه آماری به مدیران، کارشناسان فروش و امور نمایندگان صنعت بیمه در شهر تهران محدود شده است این موضوع باعث کاهش قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج به سایر شهرها یا استان‌ها می‌شود. همچنین، پژوهش در بازه زمانی خاصی (مهر ۱۴۰۲ تا پاییز ۱۴۰۴) انجام شده و تغییرات احتمالی در صنعت بیمه پس از این دوره در مطالعه لحاظ نشده است. داده‌ها مبتنی بر پرسشنامه محقق‌ساخته بوده که ممکن است تحت تاثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهندگان قرار گرفته باشد و از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شده که ممکن است نماینده کامل جامعه نباشد. همچنین، طراحی سیستم استنتاج فازی مبتنی بر قواعد تعریف‌شده توسط خبرگان است و ممکن است خطای انسانی در استخراج قواعد وجود داشته باشد. در نهایت، سیستم طراحی شده تنها در یک شرکت بیمه‌ای مورد آزمون قرار گرفته و نتیجه‌گیری در سطح صنعت نیاز به آزمون‌های گسترده‌تری دارد.

## ۶- منابع

- [۱] Hosseini, N., & Hasani, S. (۲۰۲۴). Designing an organizational reputation model for the insurance industry with an emphasis on identifying and ranking factors affecting reputation. *Iranian Journal of Insurance Research*, 13(۲), ۸۷-۱۰۰. doi: ۱۰.۲۲۰۵۶/ijir.۲۰۲۴.۰۲.۰۱ (In Persian)
- [۲] Motamarri, S., Akter, S., & Yanamandram, V. (۲۰۲۰). Frontline employee empowerment: Scale development and validation using Confirmatory Composite Analysis. *International Journal of Information Management*, ۵۴, ۱۰۲۱۳۹. DOI: ۱۰.۱۰۱۶/j.ijinfomgt.۲۰۲۰.۱۰۲۱۷۷ (In Persian)
- [۳] Central Insurance of the Islamic Republic of Iran. (۲۰۲۵). Analytical Report on Insurance Market Performance Statistics: The First Five Months of the Year ۱۴۰۴ (Based on Self-Declared Figures of Insurance Companies). Office of Planning and Futures Studies, Department of Statistical Modeling, Productivity, and Performance Evaluation. <https://www.centinsur.ir/DouranPortal/Documents/tahlil۰۱۴۰۴۰۲۰۲۵۰۹۲۰۰۸۳۵۵۳.pdf>
- [۴] Azizi (۲۰۱۲). A two-level conceptual model of determinants of sales force performance. *Journal of Business Management Perspective*, 11(۱۰), [https://jbmp.sbu.ac.ir/article\\_۹۴۷۱۰.html?lang=en-](https://jbmp.sbu.ac.ir/article_۹۴۷۱۰.html?lang=en-) (In Persian)
- [۵] Sievers, E., Spierenburg, M., Jhagroe, S. S., & van Oudenhoven, A. P. (۲۰۲۴). Place-based knowledge transfer in a local-to-global and knowledge-to-action context: key steps and facilitative factors. *Ecology and Society*, 29(۳).
- [۶] Sahadev, S., Chang, K., Malhotra, N., Kim, J.-H., Ahmed, T., & Kitchen, P. (۲۰۲۴). Psychological empowerment and creative performance: Mediating role of thriving and moderating role of competitive psychological climate. *Journal of Business Research*, 170, ۱۱۴۳۱۰. <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.jbusres.۲۰۲۳.۱۱۴۳۱۰>



- [۷] Leahy-Warren, P., & Nieuwenhuijze, M. (۲۰۲۳). Measuring women's empowerment during the perinatal period in high income countries: A scoping review of instruments used. *Heliyon*, 9(۴), e۱۴۵۹۱. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14591>
- [۸] van der Perk, C.-J., van de Riet, L., Alsem, M. W., van Goudoever, J. B., & Maaskant, J. M. (۲۰۲۲). Prognostic factors influencing parental empowerment after discharge of their hospitalized child: A cross-sectional study. *Journal of Pediatric Nursing*, ۶۶, e۱۴۵-۱۵۱.
- [۹] Leahy-Warren, P., & Nieuwenhuijze, M. (۲۰۲۳). Measuring women's empowerment during the perinatal period in high income countries: A scoping review of instruments used. *Heliyon*, 9(۴), e۱۴۵۹۱. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14591>
- [۱۰] Sahari, H. (۲۰۱۷). Empowering Insurance Agencies. Tehran: Sanjesh and Danesh Publications. -(In Persian)
- [۱۱] Shirdel Sharghi, M. A. and Rojuee, M. (۲۰۲۳). The Impact of Networking on Sales Performance: A Study of the Mediating Role of Creativity and Job Satisfaction (Case Study: Kosar Insurance Agency, Mashhad). *New Marketing Research Journal*, 13(۱), ۱-۱۶. doi: 10.22108/nmrj.2023.134795.27450 (In Persian)
- [۱۲] Fattahiyani, S., Olya, H., & Saberi, A. (۲۰۲۱). The new generation of sales network: A driver for digital transformation in the insurance industry. *The 28th Conference on Insurance and Development*, Iran. <https://civilica.com/doc/1390870>. (In Persian)
- [۱۳] Soheili, H., Taherpour Kalantari, H., & Fandiz, H. (۲۰۲۰). Identifying the Factors Affecting Empowerment of Health Insurance Employees (Case study: Health Insurance Organization). *Journal of Research in Human Resources Management*, 12(۲), ۱۸۹-۲۱۵. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.82548002.1399.12.2.6.0> (In Persian)
- [۱۴] Deghani Neiri, Marziyeh, MOHAMMADI MOGHADDAM, YOUSEF, & Sheikh Al Eslami, Nader. (۲۰۲۱). examination The Impact of Knowledge Productivity on Employee Empowerment in Insurance Company. *JOURNAL OF TRAINING AND DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES*, ۷(۲۷), ۹۴-۱۱۳. SID. <https://sid.ir/paper/399207/en> (In Persian)
- [۱۵] Ramazani, J., & Ghiasi, M. (۲۰۱۸). Investigating the impact of professional specialized training on improving the performance of insurance company agents in Hamedan province. The Second National Conference on Accounting, Management, and Economics with a Focus on Sustainable Employment and Its Role in Industry Growth, Iran. <https://civilica.com/doc/844229/>(In Persian)
- [۱۶] Meskinnavaz, S., Ghorbani, M., Nilipour Tabatabaei, S., & Niroomand, H. (۲۰۱۷). Model of empowering sales managers in the insurance industry: A study in insurance sales agencies in Razavi Khorasan Province. *Iranian Journal of Insurance Research*, 6(۲), ۹۰-۱۰۲. doi: 10.22056/ijir.2017.02.02
- [۱۷] Haddad Askouei, M. (۲۰۱۶). Determining the relationship between knowledge transfer through information and communication technology and the empowerment of employees and agents of Iran Insurance in Ardabil province. *International*



- Conference on Management Elites* (۱۲ pp.). <https://civilica.com/doc/۶۳۱۵۴۵/>(In Persian)
- [۱۸] Bayat, M., Babaeiyan, A., & Gharousi, A. (۲۰۱۵). Identifying and prioritizing factors affecting employee empowerment: A case study of the Technical and Vocational Training Organization. *Business Management*, (۲۷). <https://civilica.com/doc/۹۵۸۲۶۸/>(In Persian)
- [۱۹] Mohammadi, H. (۲۰۰۹). Factors affecting the empowerment of human resources. *Ta'avon*, 20 (۲۰۴). <https://ensani.ir/file/download/article/۱۶۳۳۰۷۲۹۰۱-۱۰۴۶۳-۱۴۰۰-۹.pdf>(In Persian)
- [۲۰] Abdollahi, B. (۲۰۲۳). Psychological Empowerment: Dimensions and Validation on the Structural Equation Model. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 11(۱), ۳۷-۶۳. (In Persian)
- [۲۱] Zhou, Y., Cheng, Y., Liu, G., Zhang, Z., & Zhu, H. (۲۰۲۴). How does empowering leadership promote employee creativity? The sequential mediating mechanism of felt obligation for constructive change and job crafting. *Journal of Vocational Behavior*, ۱۴۸, ۱-۱۵. DOI: ۱۰.۱۰۱۶/j.jvb.۲۰۲۳.۱۰۳۹۵۵
- [۲۲] Vintilă, A., Trucmel, I. M., & Roman, M. D. (۲۰۲۲). Measuring and analyzing the efficiency of firms in the insurance industry using DEA techniques. *Journal of Social and Economic Statistics*, 11(۱-۲), ۵۹-۸۳. <https://doi.org/۱۰.۲۴۷۸/jses-۲۰۲۲-۰۰۰۴>
- [۲۳] Pescador, J. P. (۲۰۲۰). *Strategies for Retaining Life Insurance Sales Agents*. Walden University. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/۸۳۲۵>
- [۲۴] Pradhan, R. K., & Panda, M. (۲۰۱۹). Human resource empowerment: Development and validation of a measurement tool. *Global Business Review*, ۲۲(۴), ۱۰۱۹-۱۰۳۷. <https://doi.org/۱۰.۱۱۷۷/۰۹۷۲۱۵۰۹۱۸۸۱۶۸۹۵>
- [۲۵] Pigeon, M., Montani, F., & Boudrias, J.-S. (۲۰۱۷). How do empowering conditions lead to empowered behaviours? Test of a mediation model. *Journal of Managerial Psychology*, ۳۲, ۸۵-۹۷ (۱۳ pages). DOI: ۱۰.۱۱۰۸/JMP-۰۹-۲۰۱۶-۰۲۹۲
- [۲۶] Ghorbani, Z., khadivar, A. and Khodadad Hosseini, S. H. (۲۰۲۵). Designing a Fuzzy Inference System Model for Selecting Social Customer Relationship Management Strategies (case study of Insurance industry). *Modern Research in Decision Making*, ۱۰(۱), ۶۷-۹۵. <https://journal.saim.ir/article/۷۲۷۹۸۶.html?lang=fa> (In Persian)
- [۲۷] Farzaneh, M. (۲۰۲۱). Providing a system for evaluating the success of enterprise resource planning system implementation through using fuzzy inference approach. *Management Research in Iran*, 16(۳), ۱۰۵-۱۳۰. <https://dor.isc.ac/dor/۲۰,۱۰۰۱,۱,۲۳۲۲۲۰,۱۳۹۱,۱۶,۳,۶,۷>(In Persian)
- [۲۸] Ebrahimi Kordlar, A., Arab, M. and Safari, H. (۲۰۲۵). Providing a Framework for Evaluating the Maturity of Quality ۴.۰ in the Online Retail Industry through Fuzzy Inference System. *Modern Research in Decision Making*, 10(۲), ۱-۲۶. [https://journal.saim.ir/article\\_۷۲۹۳۲۸.html?lang=en](https://journal.saim.ir/article_۷۲۹۳۲۸.html?lang=en)(In Persian)