

## بررسی تاثیر هوش تجاری بر بهره‌وری سازمان (مطالعه‌ای بر شعب شرکت بیمه ایران شهر مشهد)

غلامعباس شکاری<sup>۱</sup>، مرجان شهریاری<sup>۲</sup>

**چکیده-** هدف از این پژوهش، بررسی تاثیر هوش تجاری بر بهره‌وری سازمان (مطالعه‌ای بر شعب شرکت بیمه ایران شهر مشهد) می‌باشد. بدین منظور با مراجعه به تحقیقات انجام گرفته، ابعاد و مؤلفه‌های مرتبط با مفهوم هوش تجاری و بهره‌وری در شرکت‌های بیمه شناسایی شد و بر مبنای این متغیرها، پرسشنامه‌ای مبتنی بر ۵۵ سؤال طراحی گردید و روایی آن از طریق نخبگان رشته مدیریت، مورد تایید قرار گرفت و پایایی پرسشنامه‌ها به ترتیب برای هوش تجاری و بهره‌وری دارای آلفای کرونباخ (۰/۸۲، ۰/۷۹) که بالاتر از ۰/۷ می‌باشند. جامعه آماری پژوهش تمامی مدیران شعب بیمه ایران در شهر مشهد می‌باشند که تعداد آن‌ها طبق اطلاعات به‌دست آمده برابر ۹۷۵ نفر می‌باشد که روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر ۳۸۴ نفر برآورد گردید. همچنین، برای آزمون فرضیه‌های این تحقیق از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل و نرم‌افزار Spss استفاده گردید که نتایج حاصل، نشان‌دهنده تایید تاثیرگذاری هوش تجاری بر بهره‌وری شرکت بیمه ایران می‌باشند.

**کلمات کلیدی:** هوش تجاری، بهره‌وری سازمان، شرکت بیمه ایران.

### ۱- مقدمه

کوشش اقتصادی تمامی سازمان‌ها همیشه و همواره معطوف به آن بوده که حداکثر نتیجه را از حداقل تلاش‌ها و امکانات به دست آورند. این تمایل را می‌توان اشتیاق وصول به بهره‌وری افزون‌تر نام نهاد. بر

۱. استادیار و عضو هیئت علمی گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی شهر مشهد Email:

Dr.shekari@yahoo.com

۲. دانشجو کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی، گرایش منابع انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی شهر مشهد.

Email: Mnshahryari67@gmail.com

اساس بینش مدیریت علمی تیلور<sup>۱</sup> خردگرایی سازمانی یا رفتار عقلایی سازمان مترادف با بهره‌وری و کارایی به کار می‌رود و اصولاً مدیریت عبارت از دانش‌افزایی بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود به منظور نیل به اهداف تعیین شده است (جانعلی‌نژاد، ۱۳۸۰: ۱۱۱). امروزه، افزایش بهره‌وری در سازمان‌ها یکی از مسائل و دغدغه‌های اصلی مدیران اجرایی و تصمیم‌گیران هر کشوری است، به طوری که در بسیاری از کشورها عمده برنامه‌ریزی‌های توسعه خود را بر مبنای افزایش بهره‌وری قرار داده‌اند؛ به نحوی که در طی ۱۵ سال اخیر افزایش بهره‌وری در سطح جهان ۴۵ برابر شده است (خالد و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱: ۳۲۶). از این رو بهره‌وری و افزایش مستمر آن در سازمان‌ها از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و برای رشد و توسعه می‌بایست به آن توجه و اهمیت بیشتری داده شود (عزیزی و شفیی رودپشتی، ۱۳۹۱: ۷۲).

راهکارهای افزایش بهره‌وری مستلزم شناخت کافی وضعیت موجود و فرهنگ کاری سازمان‌ها است. با توجه به تفاوت‌های مهم در فرهنگ کاری سازمان‌ها و وضعیت موجود آن‌ها می‌توان گفت راه‌کارهای بهبود بهره‌وری نیز در آن‌ها متفاوت خواهد بود (احدی‌نیا، ۱۳۸۵). بهبود بهره‌وری می‌تواند اصلاح و بهبود فرآیندها، بهبود روابط کاری، اصلاح رفتارهای فردی و گروهی، افزایش انگیزه کاری، افزایش کیفیت زندگی را در پی داشته باشد (بارتوسویشن و ساکالیت<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳: ۴۷). بنابراین درجه تاثیر هر یک از این راهکارها در بهبود بهره‌وری به وضعیت موجود سازمان در آن زمینه و ضرورت پرداختن به هر یک از این موارد بستگی دارد، که می‌بایست به شکل ماهرانه‌ای شناسایی و اولویت‌بندی شده و بر آن اساس اقدام شود. به عنوان مثال، در سازمانی ممکن است کاهش ضایعات در اولویت اول قرار گیرد و در سازمانی دیگر توجه به کارکنان و ایجاد انگیزه و در دیگری افزایش مشتری و مخاطبان در اولویت اول باشد. عدم شناخت کافی از وضعیت موجود سازمان‌ها و بی‌توجهی به اولویت‌ها می‌تواند اثرات معکوسی در میزان بهره‌وری به وجود آورد. از این رو قبل از هرگونه اقدامی در افزایش بهره‌وری بر روی شناخت کافی وضعیت موجود و اولویت‌بندی صحیح راه‌کارها تاکید می‌شود (اتار و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴: ۱۱). یکی از مکانیزم‌هایی که در جهت شناخت بهتر وضعیت

- 
1. Taylor
  2. Khaled
  3. Bartuševičienė & Šakalytė
  4. Attar

موجود و می‌تواند نقش مهمی را ایفا کند، هوش تجاری است. هوش تجاری فرایندی است که محصول آن اطلاعات ارزیابی شده است و مهمترین وظیفه آن تجزیه و تحلیل اطلاعات، شناخت بهتر صنعت و رقبای آن و در نتیجه دستیابی به نتایج بهتر در کسب‌وکار است (پیرایش و علی‌پور، ۱۳۹۱: ۲). هوش تجاری فرایندی تحلیلی است که اطلاعات پراکنده مربوط به سازمان، مشتریان و رقبای آن را به دانش استراتژیک دقیق و مفید تبدیل می‌کند تا بدین‌وسیله اطلاعاتی کاربردی در مورد تکامل بازار و فرصت‌ها و تهدیدات کسب‌وکار ایجاد شود (صالحی، ۱۳۹۴: ۳۴). در دنیای امروز با ویژگی بازارهای روبه رشد سریع، تکیه بر اطلاعات قدیمی به کاهش بیش و از دست دادن فرصت‌های پیش روی سازمان منجر می‌گردد. موفقیت فردا در عرصه کسب‌وکار از آن سازمان‌هایی است که شناخت و اطلاعات بیشتری نسبت به خود و محیط رقابت داشته باشند. اطلاعات به عنوان یکی از اقلام مهم دارایی‌های استراتژیک و ابزارهای بازاریابی به شمار می‌آید (کاتلر، ۱۳۸۸: ۳۴).

فرایند هوشمندی تجاری، با تحلیل اطلاعات داخلی و محیطی سازمان، فعالیت‌های رقبای مستقیم و غیرمستقیم را در ابعاد مختلف پیگیری می‌نماید. از این‌رو، تحلیل مداوم محیط‌های درونی و بیرونی سازمان و تفسیر مستمر اطلاعات دریافتی از محیط، تأثیر به‌سزایی در کاهش عدم اطمینان و خطرپذیری در تصمیمات آتی مدیران برای موفقیت بیشتر سازمان خواهد داشت (زهره‌وندیان، ۱۳۹۲: ۵۲). بنابراین فقدان یک پژوهش علمی منسجم و مستمر در این زمینه بیش از پیش آشکار است و هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر هوش تجاری بر بهره‌وری سازمان می‌باشد.

## ۲- بیان مسئله

خورشید خدمات مالی و بیمه‌ای در ایران از افق عبور نموده و آماده طلوعی درخشان و آغاز یک روز خوب است. با این حال این روز آفتابی همواره از جانب ابرهای تغییر و تحولات، پیروی از مقررات، جهانی شدن، ارتقا درک و انتظارات مشتریان، گسترش وسیع منطقه‌ای، جریان‌های سیاسی-اقتصادی و نیاز به نظارت بر بهره‌وری سازمان تیره می‌گردد (صالحی، ۱۳۹۴: ۳). در این زمانه که دنیای سازمانی را دنیای رقابت می‌نامند، با همه مسائل، مشکلات و پیچیدگی‌هایش، پیش‌بینی بسی دشوار است. لیکن، برای غلبه بر این شرایط نامطمئن، یکی از مؤثرترین راه‌ها که پیش روی مدیران جهت عملکرد بهتر و افزایش بهره‌وری سازمان قرار دارد، استفاده کارا از سیستم‌ها و بهره‌ور نمودن سازمان است (عزیزی و

شفیعی‌رودپشتی، ۱۳۹۱: ۷۴). دستیابی به سیستم کارا و اثربخش نیازمند داشتن اطلاعات کافی و مناسب است به طوری که هر قدر سازمانی از لحاظ اطلاعات غنی‌تر باشد، تصمیمات صحیح‌تری در آن اتخاذ خواهد شد و بهره‌وری سازمان افزایش خواهد یافت. بنابراین اهمیت اطلاعات در فرایند تصمیم‌گیری بر هیچ صاحب‌نظری پوشیده نیست و در صورت فقدان یا محدودیت اطلاعات و آمار برای حل مشکل موردنظر یا نیل به هدف مطلوب، قطعاً نمی‌توان به طور صحیح و منطقی تصمیم‌گیری کرد، هر چقدر اطلاعات درباره راه کارها ناقص‌تر باشد، درجه عدم اطمینان نسبت به تصمیمی که اتخاذ می‌شود، بالاتر خواهد بود و کارایی تصمیمات و عملکرد سازمان تضعیف خواهد شد (اسدی و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۱). چرا که به دلیل ناکارا بودن سیستم اطلاعاتی موجود سازمان، دوباره کاری‌ها، تاخیر در پردازش داده‌ها، عدم تناسب اطلاعات در دسترس و همچنین فقدان سیستمی اطلاعاتی جامع که بتواند اشکالات فوق را رفع نموده و اطلاعات را سریع، به موقع و با دقت بالا و با توجه به تجزیه و تحلیل خصوصیات مشتریان در اختیار مدیران قرار دهند (امیر اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۰). بنابراین چالش فقدان کارایی و اثربخشی در سازمان‌ها در برابر تمامی عوامل فوق باعث شده تا دستیابی به اطلاعات جامع، دقیق و یکپارچه سازمانی برای مدیران در تمامی سطوح امری حیاتی باشد. امروزه از مدیران شرکت‌های بیمه انتظار می‌رود تا از اطلاعات صحیح و بروز جهت افزایش رضایت و تعامل با مشتری بهره‌گیرند (روحانی و زارع، ۱۳۹۳: ۱۱۲).

مدیریت باید ثابت کند که فرایند حفظ و نگهداری مشتریان، شناخت نیازمندی‌های طبقات مختلف آن‌ها و جریانات کار در زمینه‌های مختلف را در کنترل خود دارد. با گسترش موفق راهکارهای هوش تجاری می‌توان خط سیر کلیه فرایندها را مشخص و تمامی سطوح سازمانی را دارای ظرفیتی منحصربه‌فرد نمود. یک محیط کارای هوش تجاری می‌تواند مدیران و تحلیل‌گران را با استفاده از داشبوردهای تحلیلی و ابزارهای بصری ساده و کارا، از پیچیدگی‌های تکنولوژیک دور نگه دارد و تمرکز آن‌ها را به‌جای پیچیدگی‌های ابزار به تحلیل عمیق اطلاعات منعطف سازد (شاکرین و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۳). طی سال‌های اخیر و با ورود شرکت‌های بیمه‌ای خصوصی و مؤسسات ارائه دهنده خدمات مالی، بازار از شرایط به نسبت انحصاری خود خارج شده و رقابت شدیدی بین شرکت‌های بیمه در جذب مشتریان جدید و ارائه محصولات و خدمات نوین به‌وجود آمده است. شرکت‌های بیمه‌ای داده‌های حجیمی را از بیمه‌گذاران، بیمه‌نامه‌ها و خسارات در بانک‌های اطلاعاتی

مربوطه همچون بیمه‌های اتومبیل، عمر، درمان، مسئولیت و ... نگهداری می‌کنند. البته اغلب این داده‌ها صرفاً در بانک اطلاعاتی و در اختیار کارکنان همان واحد بیمه‌ای قرار دارد و یکپارچه‌سازی داده‌های سازمان برای تحلیل و تصمیم به کابوسی برای تیم فن‌آوری اطلاعات بدل می‌شود. بدون راه‌حل‌های BI، فرایند محدود به بازیابی داده‌ها از چندین بانک اطلاعاتی و انتقال اطلاعات به نرم‌افزارهای صفحه گسترده و با هدف محاسبه شاخصه‌ای مؤثر در تصمیم می‌شود (حقیقت منفرد و شعبان‌مایانی، ۱۳۹۱).

حال مسئله اصلی این است که چگونه شرکت‌های بیمه‌ای می‌توانند از طریق کسب هوش تجاری به بهره‌وری بیشتری دست یابند؟ پاسخ‌های این مسئله دارای جوانب گوناگونی است که برخی عمومی و شامل همه شرکت‌های بیمه‌ای می‌باشد و برخی دیگر اختصاصی و با ماهیت، مأموریت و اهداف یک شرکت بیمه‌ای خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد و لازم است که قبل از اقدام به اتخاذ چنین تصمیمی، تمامی جوانب داخلی شرکت بیمه و مشتریان و مخاطبان آن در نظر گرفته شود. بنابراین برای آگاهی از میزان افزایش بهره‌وری می‌بایست با اندازه‌گیری شاخص‌های بهره‌وری و شناخت وضعیت فعلی شرکت و وضعیت صنعت بیمه و رقبا از طریق به‌کارگیری هوش تجاری به این مهم دست یابند (خالد و همکاران، ۲۰۱۱: ۳۲۶) و سؤال اصلی که ذهن پژوهش‌گر را به خود اختصاص داده است این است که آیا هوش تجاری بر بهره‌وری شعب شرکت بیمه ایران در شهر مشهد تاثیر می‌گذارد؟

### ۳- فرضیه پژوهش

آیا هوش تجاری بر بهره‌وری شرکت بیمه ایران تاثیر معناداری می‌گذارد.

### ۴- ادبیات پژوهش

#### ۴-۱. بهره‌وری در سازمان

تلاش برای بهبود و استفاده مؤثر و کارآمد از منابع گوناگون چون نیروی کار سرمایه، مواد، انرژی و اطلاعات، هدف تمامی مدیران سازمان‌های اقتصادی و واحدهای تولیدی صنعتی و مؤسسات خدماتی است. وجود ساختار سازمانی مناسب، روش‌های اجرایی کارآمد، تجهیزات و ابزار کار سالم، فضای کار متعادل و از همه مهم‌تر نیروی انسانی واجد صلاحیت و شایسته از ضروریاتی می‌باشند که برای نیل به بهره‌وری مطلوب باید مورد توجه مدیران قرار گیرد. مشارکت کارکنان در امور و تلاش‌های

هوشیارانه و آگاهانه آنان همراه با انضباط کاری می‌تواند بر میزان بهره‌وری و تعمیر برای بهبود بهره‌وری بویژه در یک محیط متلاطم و توأم با ناامنی تأثیر گذارد. روح فرهنگ بهبود بهره‌وری باید در کالبد سازمان دمیده شود که در آن میان نیروی انسانی هسته مرکزی را تشکیل می‌دهد به عبارت دیگر یکی از مهم‌ترین اهداف در هر سازمان ارتقاء سطح بهره‌وری آن است (ایران‌زاده، ۱۳۸۳).

جدول ۱. تعاریف بهره‌وری

ردیف	صاحب‌نظران	سال	تعریف
۱	رضائیان	(۲۰۰۶)	بهره‌وری عبارت است از: کار درست، باید به شیوه صحیح در همه اوقات انجام شود.
۲	دراکر	(۲۰۰۶)	درست انجام دادن کارهای درست به عبارتی تلفیق اثربخشی و کارایی را بهره‌وری گویند.
۳	مرکز بهره‌وری ژاپن <sup>۱</sup>	(۲۰۱۰)	بهره‌وری عبارت است از به حداکثر رساندن استفاده از منابع، نیروی انسانی، تسهیلات و غیره و به طریقه علمی و کاهش هزینه‌های تولید (هزینه‌های ارائه خدمات)، گسترش بازارها، افزایش اشتغال، کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی، آنگونه که به سود کارگر، مدیریت و عموم مصرف‌کنندگان باشد.
۴	بارتوسویشن و ساکالیت	(۲۰۱۳)	بهره‌وری محصول نوعی نگرش خلاق در جهت بهبود و پویایی وضع موجود از طریق بالا بردن کمیت و کیفیت، اثر بخشی، سودآوری تناوب کار و جلب رضایت نیروی انسانی می‌باشد.
۵	اتار و همکاران	(۲۰۱۴)	بهره‌وری یعنی نگرش و رفتاری مناسب برای استفاده بهینه و مطلوب از مجموعه قابلیت‌ها، توانائی‌ها، فرصت‌ها، سرمایه‌ها، منابع و نیروها که همراه با فعالیت‌های فردی و جمعی است و به سود افراد اجتماع خواهد بود.
۶	پوینتون و ماتویز <sup>۲</sup>	(۲۰۱۶)	حداکثر استفاده مناسب از نیروی انسانی، تجهیزات و منابع مالی به منظور حرکت در جهت اهداف سازمان با کمترین زمان و حداقل هزینه.

بهره‌وری عبارت است از به حداکثر رساندن استفاده از منابع، نیروی انسانی و تمهیدات به طریق علمی به منظور کاهش هزینه‌ها و رضایت کارکنان، مدیران و مصرف‌کنندگان (رابینز، ۱۳۸۴). براساس

1. JPC  
2. Pointon. & Matthews

دیدگاه سازمان بهره‌وری ملی ایران، بهره‌وری یک نگرش عقلانی به کار و زندگی است. بهره‌وری عبارت است از به دست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات زمان، مکان و ... به منظور ارتقاء رفاه جامعه، به گونه‌ای که افزایش آن به عنوان یک ضرورت، در جهت ارتقاء سطح زندگی انسان‌ها و ساختن اجتماعی همواره مدنظر صاحب‌نظران قرار دارد». در واقع «بهره‌وری» تلفیقی است از کارایی و اثربخشی که بر موارد کمی و کیفی به صورت توأمان تأکید دارد و عبارتست از نسبت تولید به ثمر رسیده، به نهاده به کار رفته در آن و با این تعریف نمایش داده می‌شود. باید در هر سازمان، کارایی و اثربخشی را با هم دید، چون ممکن است سازمان کارایی داشته باشد، لکن خدمات/محصول ارائه شده، مطلوبیت لازم را نداشته باشد؛ یا میزان دستیابی به اهداف در حد پایین باشد. در این صورت می‌گویند سازمان، اثربخش نیست و چه بسا ممکن است سازمان به هدف‌ها برسد اما با هزینه بسیار زیاد، باز می‌گویند سازمان کارا نیست (سازمان بهره‌وری ملی ایران، ۱۳۸۹). برای شناخت بهتر و جامع مفهوم بهره‌وری تعاریف متعددی از آن در جدول (۱) زیر ارائه می‌شود.

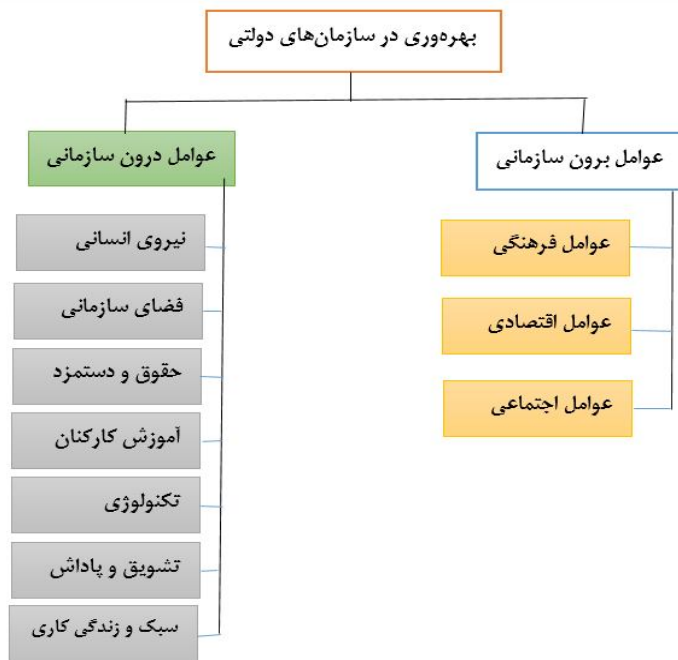
#### ۴-۱-۱. مدل‌های بهره‌وری در سازمان

##### ۴-۱-۲. مدل بهره‌وری سازمان پوینتون و ماتویز<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)

این مدل براساس نتایج پژوهش پوینتون و ماتویز (۲۰۱۶) صورت گرفت که بهره‌وری سازمانی را در دو طبقه عوامل درون سازمانی (شامل: نیروی انسانی، فضا و فرهنگ سازمانی، میزان حقوق و دستمزد، آموزش کارکنان، تکنولوژی و تشویق و پاداش و سبک و شیوه زندگی کاری) و عوامل برون سازمانی (عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی) تقسیم‌بندی می‌کند که در شکل (۱) به تصویر کشیده شده است (پوینتون و ماتویز، ۲۰۱۶: ۸۷).

---

1. Poinon & Matthews

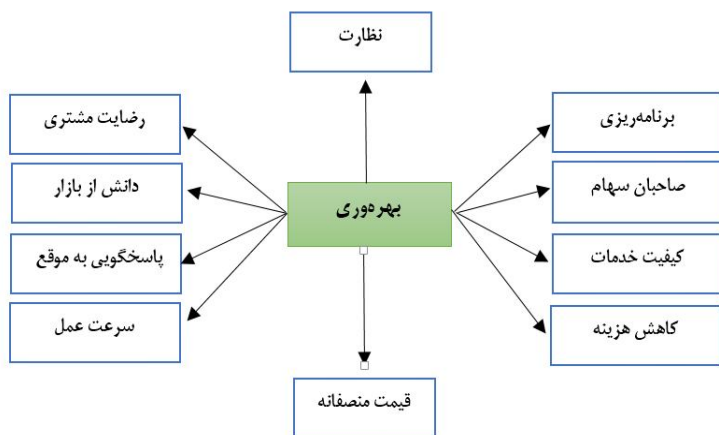


شکل ۱. مدل بهره‌وری سازمانی پوینتون و ماتویز (۲۰۱۶)

#### ۴-۱-۳. مدل بهره‌وری سازمان اتار و همکاران (۲۰۱۴)

این مدل براساس نتایج پژوهش اتار و همکاران (۲۰۱۴) صورت گرفت که عوامل موثر بر بهره‌وری سازمانی را شامل عامل ده گانه «نظارت، برنامه‌ریزی، مدیران و صاحبان سهام، کیفیت خدمت، کاهش هزینه، رضایت مشتری، دانش از بازار، پاسخگویی به موقع، سرعت عمل و قیمت منصفانه» شناسایی کردند که در شکل (۲) به تصویر کشیده شده است (اتار و همکاران، ۲۰۱۴: ۱۲).





شکل ۲. مدل بهره‌وری سازمانی اتار (۲۰۱۴)

#### ۴-۱-۴. مدل بهره‌وری سازمان هرسی و گلداسمیت (۱۹۸۰)

$$P = f(A.C.H.I.E.V.E) \quad \text{فرمول (۱)}$$

$P =$  عملکرد

$A =$  توانایی (قدرت به انجام رساندن توفیق آمیز یک تکلیف)

$C =$  وضوح (روشنی در درک پذیرش نحوه کار، محل و چگونگی انجام کار)

$H =$  حمایت سازمانی (حمایتی که کارمندان برای تکمیل کردن اثربخشی کار به آن نیاز دارند)

$I =$  انگیزه (شور و شوق و تمایل به انجام تکلیف)

$E =$  ارزیابی (سازوکار قضاوت در رابطه با چندوچون انجام کار)

$V =$  اعتبار (مناسبت، قانونمندی و مشروع بودن تصمیم مدیر)

$E =$  محیط (مجموعه عوامل موثر برون سازمانی) (خاکی، ۱۳۸۷: ۴۵).

#### ۴-۲. هوش تجاری

هوش تجاری، یک اصطلاح عظیم و چترگونه است که اولین بار توسط هوارد درس نراز گروه گارنتر در سال ۱۹۸۹ جهت توصیف مجموعه‌ای از مفاهیم و روش‌ها جهت بهبود تصمیم‌گیری کسب‌وکار با

استفاده از سیستم‌های پشتیبانی کامپیوتری، مطرح گردید. اولین تعریف علمی هوش تجاری توسط گوشال و کیم<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) بدین صورت انجام شد: «یک فلسفه مدیریتی و ابزاری جهت کمک به سازمان‌ها برای مدیریت و تصفیه اطلاعات کسب‌وکار باهدف اتخاذ تصمیمات کارا در محیط کسب‌وکار» اکرسون<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) این بینش را که هوش تجاری می‌بایست در ایجاد ابزارهایی مانند تولید گزارش‌ها، پرس‌وجوهای تحلیلی، OLAP، داشبوردها، روش‌های داده‌کاوی و ابزارهای برنامه‌ریزی و مدل‌سازی توانا باشد را ایجاد نمود. لونکوویست و پیرتیماکي<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) بیان کرده‌اند که اصطلاح هوش تجاری می‌تواند برای دو مفهوم زیر به کار رود:

۱- اطلاعات و دانش مرتبط سازمان که محیط کسب‌وکار، سازمان، شرایط بازار، مشتری، رقبا و ذینفعان و ملاحظات این‌چنینی را توصیف می‌نماید.

۲- فرایندهای سیستماتیکی که به‌وسیله سازمان در جهت اکتساب، تحلیل و توزیع اطلاعات برای تصمیم‌گیری در مورد کسب‌وکار به کار گرفته می‌شوند (تاج‌احمدی و روحانی، ۱۳۹۱: ۱۲).

#### ۴-۲-۱. چرا شرکت‌ها به BI نیاز دارند؟

در یک نگاه گسترده، مؤسسات برای دو مقصود اصلی نیاز به استفاده از هوش دارند. ابتدا، برای انجام تجزیه‌وتحلیل که می‌تواند به آن‌ها در تصمیم‌گیری بهتر کمک کند. تجزیه‌وتحلیل به آن‌ها کمک می‌کند که روندهای فروش را بشناسند و مراقبت‌ها را برای مشتریان و شکایات مهم فراهم آورند. دوم، کمک زیادی به پیش‌بینی آینده رفتار مشتری و تقاضای بازار می‌کند. برخی از دلایل دیگر عبارت‌اند از:

❖ در رسیدن به اهداف اساسی سازمان مانند کاهش هزینه‌ها، بهبود بهره‌وری، توسعه محصول، توسعه خدمات مشتریان، افزایش درآمدها و غیره، شرکت‌ها را یاری می‌دهد. BI از طریق تجزیه‌وتحلیل داده‌های ورودی و خروجی می‌تواند به رسیدن به این اهداف به مقدار کافی شرکت‌ها را کمک کند.

- 
1. Ghoshal & Kim
  2. Eckerson
  3. Lonquist & Pirtimaki

❖ اطلاعات استراتژیک را برای تصمیم‌گیرندگان فراهم می‌آورد. BI به موسسات امکان را می‌دهد که از طریق تحلیل اطلاعات از مقادیر بزرگ اطلاعات به‌منظور یافتن الگوهای رفتاری مشتریان و رقبا بهره‌برداری کنند. این می‌تواند به مقدار کافی به یک سازمان کمک کند که به‌گونه‌ای مناسب، برنامه‌ها و نقشه‌هایش را در جنبه‌های گوناگون تجاری مثل تولید، توزیع، قیمت‌گذاری و برنامه‌ریزی ظرفیت تغییر دهد. دسترسی آنلاین<sup>۱</sup> به چنین اطلاعاتی می‌تواند به تصمیم‌گیری کمک کند و تغییرات پویایی را فراهم کند که به بهبود خط اصلی شرکت یاری رساند (گول و همکاران،<sup>۲</sup> ۲۰۱۴).

❖ شناسایی رفتار معاملات با استفاده از ابزار BI، تحلیلی از مدل‌های معامله می‌تواند بینشی مهم از رفتار مشتری به شرکت بدهد. رفتار مشتری، الگوی پرداخت و معاملات می‌تواند برای ارزیابی مشتریان مورد استفاده قرار گیرند.

❖ انتقال کانال مدیریت ارزش. تحلیل‌ها توجه بانک‌ها را به کارگیری دانش برای مدیریت ارزش مشتری جذب می‌کند. بانک‌ها نیاز دارند که جنبه‌هایی چون بخش‌هایی از مشتریانی که پس‌اندازشان در طول مدت معینی رشد می‌کند و بخش‌هایی که توازن آن‌ها کاهش می‌یابد یا راکد می‌شود را بدانند. بر مبنای این ادراکات، بانک‌ها می‌توانند گام‌هایی برای انتقال رو به پائین، تسریع انتقال رو به بالا و حرکت دادن سبد یک کاربر راکد به یک مسیر انتقالی بردارند (محرر و همکاران، ۱۳۸۷).

#### ۴-۲-۲. سیستم‌های هوش تجاری در صنعت مالی

امروزه هوش تجاری یکی از بهترین و جدیدترین سلاح‌های مبتکرانه برای بانک‌ها و سازمان‌ها جهت به دست آوردن مزیت رقابتی است. اصلی‌ترین تمرکز در این تکنیک روی انبار داده و داده‌کاوی است که از پرکاربردترین ابزارهای هوش تجاری در صنعت مالی و بانکداری و بیمه‌ای هستند. هوش تجاری به مدیران سطح بالای سازمان در اتخاذ تصمیمات حیاتی و کارآمد یاری می‌رساند (فرشادی، ۱۳۹۱). امروزه، بانکداری و شرکت‌های بیمه‌ای به سرعت و به‌طور مداوم در حال تغییر و رویارویی با

---

1. Online  
2. Gul at al.

مقررات جدید، فرآیندهای جدید و سیاست‌های جدید است. این در حالی است که فناوری، اساسی‌ترین نقش در این تحولات را ایفا می‌کند. در چنین شرایطی مزیت رقابتی از آن سازمانی است که با به‌کارگیری فرآیندهای نوآورانه به ارائه محصولات و خدمات بهتر به مشتریان خود می‌پردازد (لورنزیتی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). سیستم اطلاعات مدیریت در شرکت‌های مالی و بانک‌ها با نقاط ضعفی که در زیر آمده‌اند، همراه بودند:

- ✓ ابعاد متفاوت از داده (انبارهای چندگانه) و گزارش فعالیت رقیب با فعالیت تجاری برای منابع در شعب
- ✓ اختلاف زمانی (تا زمانی که هر شعبه گزارش نمی‌داد، کار به اجرا در نمی‌آمد)
- ✓ کیفیت داده (هر مرحله از ادغام و یکپارچگی، یک منشأ از خطا بود)
- ✓ در دسترس نبودن داده‌های مشخص و معین مشتری (هویت مشتری در رکوردهایی پنهان می‌شد و داده‌ها به‌صورت دسته‌ای پردازش می‌شدند)
- ✓ جزئیات دقیقی داده‌های موردنیاز جهت تحلیل‌های توسعه‌ای، برای تصمیم‌گیرندگان در دسترس نبود.

#### ۵- پیشینه پژوهش

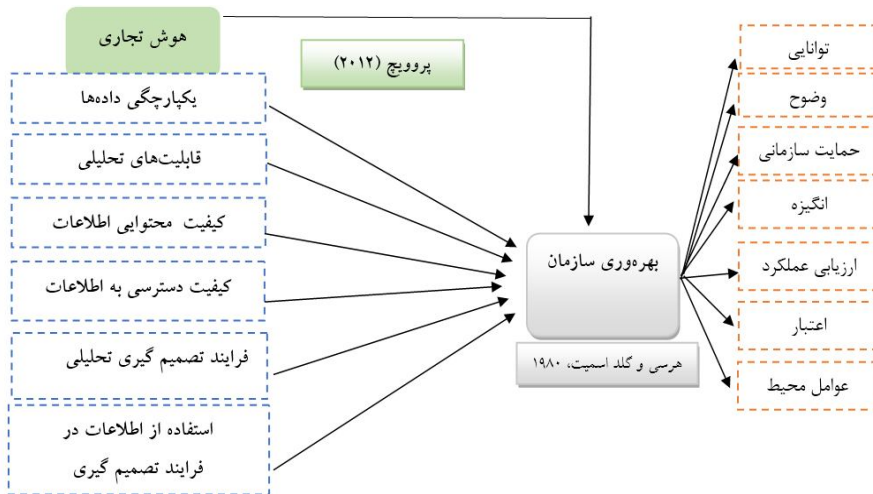
نصرتی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان نقش هوش تجاری بر بهره‌وری صنعت بانکداری به این نتایج دست یافتند که نقش فناوری هوش تجاری (BI) این امکان را فراهم می‌کند که کسب‌وکار بانکداری نوین را در جهت افزایش تصمیمات تحلیلی، بانک‌های اطلاعاتی و عملیاتی به منظور ثبت تراکنش‌های کاربردی، تصمیم‌گیری مدیران و افزایش رضایتمندی مشتریان (CRM) و کسب بهره‌وری بیشتری سوق دهد. همچنین یوسفی سعیدآبادی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه هوش تجاری و بهره‌وری کارکنان اداره ورزش و جوانان استان مازندران به این نتایج دست یافتند که مولفه کاربرد دانش با ضریب پی‌رسون ۰/۵۹ بیشترین میزان همبستگی را با بهره‌وری دارا بود. براساس نتایج این پژوهش به کارگیری و تجدیدنظر سالانه مدیران در برنامه‌های استراتژی، بهبود بالندگی سازمانی کارکنان، نشان دادن علاقه مدیران به دانش کارکنان و اقدام سریع

1. Lorenzetti

در حل مشکلات کارکنان در جهت افزایش بهره‌وری کارکنان موثر می‌باشد. خدادادی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه بین هوش تجاری و مؤلفه‌های آن و بهره‌وری مدیران ادارات تربیت بدنی آذربایجان شرقی به این نتایج دست یافتند که براساس ضریب همبستگی پیرسون بین تمامی مؤلفه‌های هوش سازمانی و هوش سازمانی کل و بهره‌وری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در نهایت، نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نشان داد که از بین مؤلفه‌های هوش سازمانی، میل به تغییر، روحیه و کاربرد دانش، قادر به پیش‌بینی معنادار بهره‌وری هستند. اویدیو بالاین و توما<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی تحت عنوان راه‌حل‌های هوش تجاری چگونه می‌توانند شبکه‌های حمل‌ونقل را کارآمدتر کرده و بر آن‌ها مؤثر واقع شوند؟ به این نتایج دست یافتند که گسترش و توسعه ITS جدید می‌تواند راه‌حلی برای بهبود و ارتقای محیط اقتصادی واقعی ارائه کند و هوش تجاری تاثیر مثبتی بر افزایش بهره‌وری شبکه‌های حمل‌ونقل کشور رومانی می‌گذارد. کوبینا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی تحت عنوان امکان بهبود کارایی در سیستم‌های هوش تجاری در شرکت به این نتایج دست یافتند که یافتن راه‌حلی برای توسعه این سیستم‌ها در قالب نرم‌افزارهای جدید، یکپارچه سازی فناوری‌های جدید و مانند این‌ها مناسب و مفید است. بدین وسیله شرکت‌ها در نهایت می‌توانند به کاهش هزینه‌های کلی، حذف خرابی و تعطیلی کار، به دست آوردن مزیت رقابتی، افزایش مهارت‌های کارکنان، کشف فرصت‌های کسب‌وکار جدید و مزایای بسیار دیگری دست یابند. آلنووکری<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان به‌کارگیری راه‌کارهای هوش تجاری برای دستیابی به استراتژی سازمانی به این نکته پرداخت که هوش تجاری به‌عنوان چهارچوب فناوری اطلاعات می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا دارایی‌های نامشهود خود (دانش و اطلاعات) را مدیریت کرده و آن‌ها را توسعه دهند.

1. Ovidiu Balinta & Toma
2. Kubina at al.
3. Alenvokery

## ۶- مدل مفهومی پژوهش



شکل ۳. مدل مفهومی اقتباس شده از پیشینه پژوهش

## ۷. روش انجام پژوهش

این تحقیق به لحاظ هدف، کاربردی، از نظر ماهیت و روش، توصیفی پیمایشی و از لحاظ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت کمی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش تمامی مدیران شعب بیمه ایران در شهر مشهد می‌باشند که تعداد آن‌ها طبق اطلاعات به دست آمده برابر ۹۷۵ نفر می‌باشد و روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر ۳۸۴ نفر برآورد گردید. ابزار گردآوری در این پژوهش پرسشنامه می‌باشد که شامل دو بخش است، بخش اول پرسشنامه شامل سؤالاتی در خصوص مسائل جمعیت‌شناختی از جمله جنسیت، سن، سطح تحصیلات، سابقه خدمت است؛ و بخش دوم پرسشنامه از پرسشنامه هوش تجاری پروویچ<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) که شامل ۶ بعد (یکپارچگی داده‌ها، قابلیت تحلیلی، کیفیت محتوای اطلاعات، کیفیت دسترسی اطلاعات، فرایند تصمیم‌گیری تحلیلی و استفاده از اطلاعات در فرایند تصمیم‌گیری) و ۲۴ گویه می‌باشد و برای متغیر وابسته (ملاک) بهره‌وری سازمانی هرسی و گلداسمیت<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) می‌باشد که دارای ۷ بعد (توانایی، وضوح، حمایت

1. Proviach

2. Hersey and Goldsmith

سازمانی، انگیزه، ارزیابی عملکرد، اعتبار و عوامل محیطی) و ۲۷ گویه و در قالب مقیاس پنج امتیازی لیکرت می‌باشند که در جدول (۲) پایایی پرسشنامه نشان داده شده است همچنین برای آزمون فرضیه‌های این تحقیق از مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Lisrel و نرم‌افزار Spss استفاده گردید.

جدول ۲- پایایی پرسشنامه

پرسشنامه	N of Items	Alpha Cronbach's
بهره‌وری	۲۷	۰/۸۲
هوش تجاری	۲۴	۰/۸۹

## ۸. تجزیه و تحلیل داده‌ها

### ۸-۱. آمار توصیفی

جدول ۳- یافته‌های توصیفی

خصوصیت	پاسخ	فراوانی	درصد فراوانی نسبی
جنسیت	مرد	۲۶۹	٪۷۰
	زن	۱۱۵	٪۳۰
سن	۲۰-۳۰ سال	۶۵	٪۱۷
	۳۱-۴۰ سال	۲۶۹	٪۷۰
	بالای ۴۰ سال	۵۰	٪۱۳
سطح تحصیلات	لیسانس و پایین‌تر	۲۰۳	٪۵۳
	فوق لیسانس	۱۱۹	٪۳۱
	دکتری	۶۲	٪۱۶
سابقه خدمت	زیر ۱۰ سال	٪۵۳	٪۳۲
	۱۱-۲۰ سال	٪۳۱	٪۳۸
	بیش از ۲۰ سال	٪۱۶	٪۳۰

۸-۲. یافته‌های استنباطی

۸-۲-۱. بر آورد مدل فرضیه پژوهش

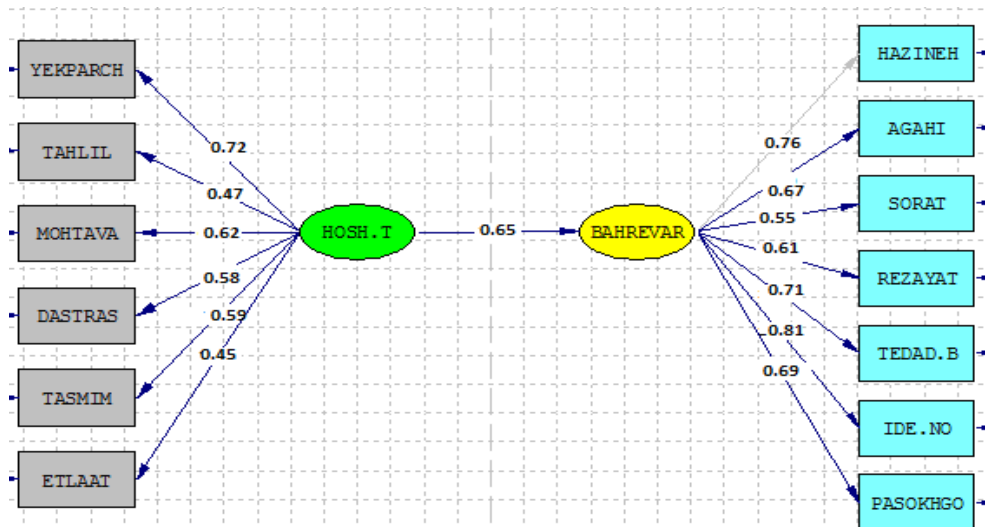
همانطور که اشاره شد از ۵۵ سوال برای بررسی تاثیر هوش تجاری بر بهره‌وری سازمان (مطالعه‌ای بر شعب شرکت بیمه ایران شهر مشهد) استفاده شده است. برای ساخت مدل از روش معادلات ساختاری و نرم‌افزار LISREL, 8.54 استفاده شده است وقتی داده‌های گروه نمونه به ماتریس همبستگی یا کوواریانس تبدیل شود و از سوی یک سری از معادلات رگرسیون توصیف گردد، آن مدل را می‌توان به منظور بررسی برازش آن در جامعه‌ای که نمونه از آن بیرون آمده است، تحلیل کرد. برآوردهایی از پارامترهای آن مدل و چندین اندازه برای برازندگی آن را با داده‌های نمونه بدست می‌دهد.

جدول ۴- معادل‌های فارسی در خروجی‌های لیزرل

متغیر مکنون	ابعاد	معادل در نمودار	متغیر مکنون	ابعاد	معادل در نمودار
بهره‌وری سازمان	HOSH.T		هوش تجاری	BAHREVARI	
	توانایی	YEKPARCHE		یکپارچگی داده‌ها	HAZINEH
	وضوح	TAHLIL		قابلیت تحلیلی	AGAH
	حمایت سازمانی	MOHTAVA		کیفیت محتوای اطلاعات	SORAT
	انگیزه	DASTRAS		کیفیت دسترسی اطلاعات	REZAYAT
	ارزیابی عملکرد	TASMIM		فرایند تصمیم‌گیری تحلیلی	TEDAD.B
	اعتبار	ETLAAT		استفاده از اطلاعات در فرایند تصمیم‌گیری	IDE.NO
	عوامل محیطی				PASOKHGO

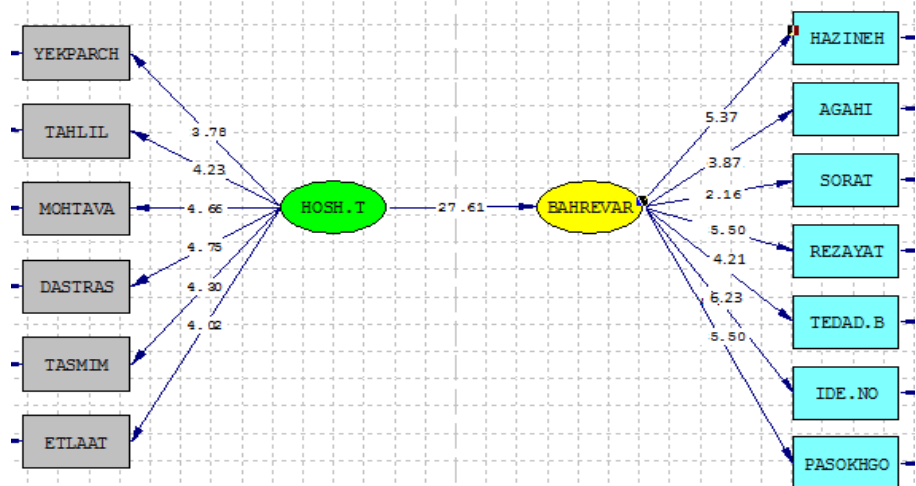
**سؤال پژوهش:** آیا هوش تجاری بر بهره‌وری شرکت بیمه ایران تاثیر معناداری می‌گذارد؟





شکل ۴. مدل معادلات ساختاری (ضریب استاندارد)

در این قسمت به بررسی معنادار بودن اعداد بدست آمده مدل می‌پردازیم؛ در رابطه با معنی‌داری اعداد، باید گفت از آنجایی که در این تحقیق در سطح اطمینان ۰/۹۵ یا خطای ۰/۰۵ بدنبال آزمون فرضیات بوده‌ایم؛ برای آزمون t اعدادی معنادار خواهند بود که کوچکتر از ۱/۹۶- و بزرگتر از ۱/۹۶+ باشند. به این معنی که اگر در آزمون t عددی بین ۱/۹۶- و ۱/۹۶+ باشد، بی‌معنا خواهد بود.



شکل ۵. مدل معادلات ساختاری (ضریب معناداری)

از این رو با توجه به مدل‌ها در حالت اعداد معناداری و مدل تخمین استاندارد شکل به بررسی سوال پژوهش می‌پردازیم.

جدول ۵- ضرایب استاندارد و اعداد معناداری مدل و آزمون فرضیه پژوهش

ردیف	مسیر	ضرایب استاندارد	اعداد معناداری	نتیجه
۱	هوش تجاری ← بهره‌وری	۰/۶۵	۲۷/۶۱	تایید

### ۸-۲-۲. ارزیابی برازش مدل

اعتبار کلی مدل مفهومی به طور سیستمی با بهره‌گیری از معیارهای چندگانه نیکویی برازش آزمون می‌شود. به این معنی که در معادلات ساختاری از یک طرف میزان انطباق داده‌های پژوهش و مدل مفهومی پژوهش بررسی خواهد شد، که آیا از برازش مناسب برخوردار است و از طرف دیگر معناداری روابط در این مدل برازش یافته، آزمون می‌شود. شاخص‌های مناسب برای اطمینان از نیکویی برازش مدل، شامل  $X^2$  به  $df$  (مجذور کای دو به درجه آزادی)، RMSEA (میانگین مجذور خطاهای مدل)، GFI (شاخص نیکویی برازش)، و AGFI (شاخص تعدیل شده نیکویی برازش) می‌باشند. مدلی از برازش مناسب برخوردار است که میزان  $X^2/df$  آن کوچکتر از ۳ باشد. هرچه GFI و AGFI محاسبه شده برای آن، به یک نزدیکتر باشد؛ مدل داده‌ها برازش بهتری دارد. و در نهایت اینکه RMSEA که مقدار آن برای مدل‌های خوب باید کمتر از ۰/۰۸ باشد.

جدول ۶- برازش مدل پژوهش

شاخص برآزش	معیار مقبولیت	آماره مدل فرضیه اصلی
$\chi^2$ (Chi square)	$\chi^2/df \leq 3$	۱/۷
RMSEA <sup>۱</sup>	RMSEA < 0/08	۰/۰۶۹
NFI <sup>۲</sup>	NFI > 0/90	۰/۹۷
CFI <sup>۳</sup>	CFI > 0/95	۰/۹۱
AGFI <sup>۴</sup>	AGFI > 0/85	۰/۸۴

1. Root Mean Squarerror of Approximation
2. Normed Fit Index
3. Comparative Fit Index
4. Adjusted Goodness of Fit Index

## ۹. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

فناوری‌های نوین با سرعتی سرسام‌آور در حال پیشرفت هستند، بطوری که جوامع به صورت عام و بازار به طور خاص با شتابی وصف‌ناپذیر به دنبال ترندهایی می‌گردند که بقای‌شان را در این عرصه آشفته و متلاطم تضمین کنند. سازمان‌ها باید بپذیرند که فلسفه حیات‌شان تغییر کرده است و دیگر زنده بودن به معنای رسیدن به وضعیت مطلوب نیست و باید به دنبال رقابت و ابزار آن باشند، هوش تجاری یکی از این ابزارها می‌باشد. به‌طور کلی هوش تجاری اول به عنوان هسته جمع‌آوری، تحلیل و توزیع اطلاعات است و دوم اینکه هدف هوش تجاری پشتیبانی فرایند تصمیم‌گیری راهبردی در سازمان و افزایش بهره‌وری است. با توجه به نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری ضریب معناداری بیانگر این است که تمامی اعداد بیش از ۱/۹۶ می‌باشند که بیانگر این است که خطای برآورد کمتر از ۵ درصد است یعنی می‌توان این فرضیه را در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد بررسی قرار داد و با بررسی مدل معادلات ساختاری ضریب استاندارد مشخص گردید که بین هوش تجاری و بهره‌وری شرکت بیمه ایران برابر ۰/۶۵ است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج نصرتی و همکاران (۱۳۹۴)، یوسفی سعیدآبادی و همکاران (۱۳۹۳)، خدادادی و همکاران (۱۳۸۹)، اویدیو بالاین و توما (۲۰۱۵) کوینا و همکاران (۲۰۱۵) و آلنوکری (۲۰۰۹) همراستا می‌باشد.

- پیشنهاد می‌گردد به مدیران شرکت‌های بیمه ایران که در زمینه استقرار سیستم‌های اطلاعاتی سرمایه‌گذاری کرده تا بر میزان تصمیمات خود را بهبود بخشند.
- سیستم‌های هوش تجاری باید مستقل از طرح‌های زیربنایی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری باشند. از این رو پیشنهاد می‌شود که سیستمی که می‌خواهد تحلیل‌های چند بعدی ارائه دهد، می‌بایستی با پایگاه‌های اطلاعاتی شعب مختلف همکاری کرده، با سیستم‌های عملیاتی که پیشتر آزموده شده و عمومیت یافته‌اند، کار کند.
- پیشنهادها و راه‌کارهای در سیستم هوش تجاری باید قابل مقیاس‌گذاری و اندازه‌گیری باشند. انعطاف‌پذیری و معماری باز این سیستم‌ها امکان توسعه آسان آن‌ها را فراهم می‌آورد. این موضوع، به‌ویژه زمانی ضرورت پیدا می‌کند که نیازهای اطلاعاتی جدیدی به وجود می‌آید یا مقدار اطلاعاتی که باید پردازش شود، به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

- سیستم‌های هوش تجاری، شانس بزرگی را برای مدیریت اثربخش در مقوله شناسایی مشتریان در صحنه سازی‌های حوادث دارد اما نیازمند کار سخت و استخدام تعداد زیاد کاربران، طراحان سیستمی و تحلیل‌گران و اطلاعات و فرهنگ سازمانی قوی است. مهارت‌هایی از جمله: شناسایی، مدل‌بندی و شبیه‌سازی، تسهیم دانش، فقط برخی فاکتورها هستند که در توسعه منظم سیستم‌های هوش تجاری موثراند.
- شرکت بیمه یک بنگاه اقتصادی است ولی متأسفانه جامعه به شرکت‌های بیمه‌ای به عنوان نهادهای حمایتی می‌نگرد و همین امر باعث می‌شود در تقلبات و تخلفات صورت گرفته شرکت بیمه همیشه در موضع انفعال و ضعف قرار گیرند و این شرکت‌ها نتوانند در دادگاه‌ها، از حقوق خود دفاع کنند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که با وضع قوانینی بتوانند این معضل را حل کنند.
- پیشنهاد می‌گردد که با نصب نرم‌افزاری جامعه تمامی اطلاعات مشتریان به صورت پرونده‌ای در اختیار تمامی شعب‌های شرکت بیمه ایران قرار گیرد تا با یکپارچه سازی داده‌ها کمترین هزینه را برای شرکت رقم بخورد.
- با توجه به عدم وجود بانک اطلاعاتی مشخص یکپارچه از متقلبان و کلاهبرداران بیمه‌ای، افراد کلاهبردار می‌توانند بدون اینکه شناسایی شوند یا سابقه‌ای از خود به جای بگذارند شرکت‌های متعددی را مورد حمله قرار داده و از آنان خسارت‌های جعلی دریافت نمایند. لذا پیشنهاد می‌گردد که به طراحی به سیستم اصلاحات یکپارچه برای شرکت بیمه ایران طراحی گردد.
- پیشنهاد می‌گردد که با استقرار یک بخش تحریریه در سیستم اطلاعات فراگیر بین شعب بیمه ایران بتوانند اطلاعات و داده‌های اکتسابی از پرونده‌های متفاوت در شعب مختلف یکپارچه کرد.
- پیشنهاد می‌گردد که اطلاعاتی که جمع‌آوری می‌گردد باید از اعتبار و اطمینان برخوردار باشند تا قضاوت‌ها و تشخیص‌های کارشناسان را بتوان از صحت برخوردار ساخت.

- پیشنهاد می‌گردد که با بکارگیری و استخدام یک ویراستار خوب اطلاعات برای گزینش ارزیابی و تطبیق اطلاعات می‌تواند اطلاعات را در کمترین زمان ممکن در اختیار کارشناسان قرار دهد.
- پیشنهاد می‌گردد که با استفاده از سیستم بایگانی اطلاعات پیشرفته و اتوماسیون اداری در شعب شرکت بیمه ایران بتوان از روند تاخیر در ارائه اطلاعات به کارشناسان بیمه‌ای کمک شایانی کرد.
- پیشنهاد می‌گردد که جهت دسترسی به اطلاعات مناسب از یک چرخه تعاملی که شامل تشخیص سؤال، دریافت و بررسی نتایج بازیاب شده، و سپس پایان فرایند دسترسی یا فرمول‌بندی مجدد سؤال تا رسیدن به نتایج مطلوب استفاده گردد.
- از آنجایی نیاز اطلاعاتی کارشناسان و بازرسان، حالت ایستایی دارد پیشنهاد می‌گردد که فرایند اطلاع‌جویی از یک فرایند پالایش پی‌درپی سؤال تا بازیابی مدارک مربوط به نیاز اطلاعاتی تشکیل گردد.
- از طریق کدگذاری و آموزش کارشناسان و خیرگان تشخیص تقلب، اطلاعات مورد نیاز آن‌ها را در سیستم‌های آن‌ها قرار داده یا امکان دسترسی بدون محدودیت برای این افراد فراهم شود.
- پیشنهاد می‌گردد که فرایند تصمیم‌گیری به دو بخش «جستجو بازیابی اطلاعات» و «تحلیل / ترکیب اطلاعاتی / نتایج» تقسیم شود و برای هر بخش از کارشناسان خبره استفاده گردد.
- پیشنهاد می‌گردد که با استفاده از یک فرایند سلسه مراتب تصمیم‌گیری که متشکل از چندین خبره و کارشناس و بازرسان می‌باشد، اطلاعات را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و بر اساس ماهیت اطلاعات از تخصص پرسنل استفاده گردد.

## منابع

۱. اسدی، فرخنده؛ مقدسی، حمید؛ حسینی، اعظم‌السادات و الهام مسرت (۱۳۸۸)، بررسی وضعیت سیستم مدیریت اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های آموزشی - درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مجله مدیریت سلامت، شماره ۳۱ (۴۱).

۲. احدی‌نیا، ناصرالدین (۱۳۸۵)، راه‌کارهای افزایش بهره‌وری، ماهنامه تدبیر، سال شانزدهم، شماره ۱۵۷.
۳. امیراسماعیلی، محمدرضا؛ زارعی، لیلا؛ شیانی، الهه و عظیمه عرب‌پور (۱۳۹۰)، تعیین شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی در بیمارستان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مجله مدیریت اطلاعات سلامت، دوره دهم شماره اول، صفحه ۱۵-۳.
۴. ایران‌زاده، سلیمان (۱۳۸۳)، بهره‌وری موتور محرکه پیشرفت و توسعه، مجله تدبیر، سال پنجم، شماره ۴۲، صفحه ۲۰-۳۶.
۵. تاج‌احمدی، آرزو و روحانی، آیدا (۱۳۹۱)، بررسی نقش هوش تجاری به عنوان ابزار مدیریت دانش در تصمیم‌گیری‌های کلان سازمان‌ها، اولین همایش مدیریت، شیراز.
۶. حقیقت‌منفرد، جلال و شعبان مایانی، محبوبه (۱۳۹۱)، بررسی اثر ابعاد محتوایی سازمان بر اثربخشی هوش تجاری با توجه به نقش مدیریت دانش مطالعه موردی: بانک سامان، فصلنامه مدیریت، سال نهم، شماره ۲۷.
۷. پیرایش، رضا و علی‌پور، وحیده (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین هوش رقابتی و اثربخشی استراتژی‌های بازاریابی در بین بانک‌های دولتی و خصوصی استان زنجان، فصلنامه مدیریت بازرگانی، شماره ۱۲، صفحه ۱۸-۱.
۸. روحانی، سعید و زارع، روسان (۱۳۹۱)، مدل ارزیابی هوش تجاری در سیستم‌های سازمانی، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، سال اول، شماره ۲، صص ۱۲۱-۱۰۵.
۹. رابینز، استیفن پی (۱۳۸۴)، مدیریت رفتار سازمانی، جلد اول، مترجمان: دکتر علی پارسائیان و دکتر سیدمحمد اعرابی، چاپ اول، تهران: انتشارات موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، صص ۴۴.
۱۰. سازمان بهره‌وری ملی ایران (۱۳۸۹)، راهنمای اندازه‌گیری بهره‌وری در واحدهای صنعتی، چاپ اول، انتشارات بصیر.
۱۱. صالحی، مرتضی (۱۳۹۴)، بررسی رابطه بین هوش تجاری بر مدیریت تعقل در صنعت بیمه (مطالعه‌ای بر بیمه ایران شهر مشهد)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی، گرایش بیمه. دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور.

۱۲. عزیزی، شیرین و شفیع‌رودپشتی، میثم (۱۳۹۱)، کاربرد مدل کانو به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود بهره‌وری مدیران زن آموزش و پرورش، پژوهشنامه زنان پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال سوم، شماره دوم، صص ۹۴-۷۱.

۱۳. فرشادی، رامینا (۱۳۹۱)، بررسی کاربردهای هوش تجاری و معماری سیستم‌های هوش تجاری و هوش تجاری تطبیق‌پذیر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی.

۱۴. کاتلر، فیلیپ (۱۳۸۸) اصول بازاریابی، ترجمه اعرابی و پارسیان، انتشارات سمت.

۱۵. محقر، علی؛ کارولوکس، حسینی؛ فرید، علی و آصف منشی (۱۳۸۷)، کاربرد هوش تجاری به عنوان یک تکنولوژی اطلاعات استراتژیک در بانکداری: بازرسی و کشف تقلب، نشریه مدیریت و فناوری اطلاعات، دوره اول، شماره ۱، صص ۱۲۰-۱۰۵.

۱۶. نصرتی، شیرین (۱۳۹۴)، نقش هوش تجاری بر بهره‌وری صنعت بانکداری ایران، کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و سامانه‌های مالی، دبئی، شرکت پندار اندیش رهپو.

۱۷. یوسفی سعیدآبادی، رضا؛ رضوی، سیدحمیدرضا و روجا مفیدیان (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین هوش سازمانی و بهره‌وری کارکنان اداره ورزش و جوانان استان مازندران، سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین، گرگان، انجمن علمی و حرفه‌ای مدیران و حسابداران گلستان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کتول.

18. Attar, Ali; Gupta, A.K; B.Desai, D (2014), A Study of Various Factors Affecting Labour Productivity and Methods to Improve It, IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering, 5. 11-14.
19. Bartuševičienė, Ilona; Šakalytė, Evelina (2013). Organizational Assessment: Effectiveness vs. Efficiency, Social Transformations in Contemporary Society, 2. 45-53.
20. Gul, Muhammad; Ibrahim, Jamaludin; Bhatti, Zeeshan; Waqas, Ahmad (2014). Business Intelligence as Knowledge Management Tool in Providing Financial Consultancy Services, American Journal of Information Systems, 2. 2-4
21. Khaled M: El-Gohary; Mostafa E; Shehata (2011). Towards improving construction labour productivity and projects performance. Alexandria Engineering Journal, 50. 321-330.

22. Kubina, Milan; Koman, Gabriel; Kubinova, Irena (2015). Possibility of improving efficiency within business intelligence systems in companies, 4th World Conference on Business, Economics and Management, WCBEM.
23. Lorenzetti, C (2010). Business Intelligence Systems In The Financial Industry, Master Graduation Thesis.
24. Pointon. Charlotte; Matthews, Kent (2016). Dynamic efficiency in the English and Welsh water and sewerage industry, Journal: Omega, 58. 86–96.
25. Stephens, D (2002). Business Intelligence-The business case. <http://www.bi-solutions.co.uk>.