



مرکز ملی باوردهای علمی و فنی

سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی

«به نام خدا»

هوش تجاری و تاثیر آن بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر

دکتر سید جلیل لاجوردی؛ استاد دانشکده مدیریت و حسابداری

دانشگاه شهید بهشتی تهران

اکرم رحیمی پور؛ کارشناس ارشد مدیریت فن آوری اطلاعات

دانشگاه شهید بهشتی

چکیده

این تحقیق به بررسی هوش تجاری و تاثیر آن بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر در اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان می پردازد. ابتدا ابعاد تاثیر گذار هوش تجاری و شاخص های موثر در هر بعد تعیین گردیدند که در قالب ۴ بعد فنی، سازمانی، کسب و کار و عملیاتی و ۴۰ شاخص بررسی شدند. سپس با استفاده از تحلیل ها اطلاعاتی که از طریق پرسش نامه جمع آوری شدند، به رتبه بندی و تاثیر ابعاد و شاخص اقدام گردیده تا موثرترین ابعاد و هم چنین شاخص های هر بعد تعیین شوند. نتایج تحقیقات حاکی از تاثیر گذاری شاخص های تعیین شده از دیدگاه کارشناسان فن آوری اطلاعات و امور بندری می باشد. تحلیل های گزارش دهی هوش تجاری که با شاخص های کلیدی عملکرد و داشبوردها ترکیب شده اند، مدیران اجرایی بندری و دریایی را برای رسیدن به بهبود مستمر، دست یابی به گزارش های کیفی و به موقع و اتخاذ تصمیم های استراتژیک کمک می کنند.

کلید واژه ها: هوش تجاری، عملکرد مدیریت، شاخص های کلیدی عملکرد بندری، پشتیبان تصمیم.

مقدمه

در عصر اطلاعات، سرعت در تولید و عرضه اطلاعات ارزشمند، یکی از رموز موفقیت در سازمانها، موسسه ها و جوامع علمی است. سیستم های اطلاعات مدیریت به تنهایی نتوانسته اند انتظار مدیران را در مواردی از جمله گرفتن تصمیم گیری در فوریت های زمانی، یکپارچگی میان داده های مختلف، عدم تفسیر اثر بخش داده ها با توجه به زمینه های وسیع برآورده کنند. برای این که سازمان ها قادر به واکنش سریع در برابر تغییرهای محیط باشند نیاز به سیستم هایی دارند که تحلیل های علت و معلولی مختلفی را از سازمان و محیط انجام دهند. این سیستم ها در اصلاح و شفاف سازی جریان های اطلاعاتی و مدیریت دانش مشارکت کرده و سازمان ها را در استمرار سوددهی از فروش محصولات، تحلیل هزینه ها، نظارت بر محیط افراد و... توانمند می سازند.

امروزه با تولد فن آوری های نوین در سطوح مختلف سخت افزاری و نرم افزاری، به ویژه تکنولوژی های هوشمند به مانند سیستم های پردازش تحلیلی برخط^۱ و سیستم های هوش تجاری^۲ کم تر مدیری استفاده از این تکنولوژی ها را فراموش می کند به طوری که جهت گیری به سوی استفاده از هوش تجاری در هر بنگاه و زنجیره تامینی به عنوان استراتژی اصلی مدیران در عصر حاضر تلقی می شود. توان پیش

¹ On Line Analytical Processing Systems

² Business Intelligence

بینی آینده و اتخاذ تصمیم های موثر برای سازمان ها بسیار حیاتی می باشد و موجب شکوفایی کسب و کار گشته و فرصت های جدید تری را برای آنان به ارمغان می آورد. لذا وجود آگاهی به عنوان راهبردی برای تصمیم گیری همیشه برای مدیران مساله ای چالش برانگیز بوده و امروزه بیش تر مدیران موفق با به کارگیری فن آوری های جدید در صدد ایجاد سیستم هایی هستند که آگاهی آنان را در مسیر اخذ تصمیم ها بالا برند و با ایجاد سیستم های پشتیبان تصمیم، روندی رو به رشد داشته باشند (صفری، ۱۳۸۹).

بنادر به عنوان یکی از عناصر مهم در صنعت دریانوردی به دلیل واقع شدن در نقطه تلاقی بخش های خشکی و دریایی و یا به تعبیری دیگر حلقه ارتباطی بین کشورها و سایر نقاط دنیا از اهمیت خاصی برخوردار بوده و به ناچار می بایست هم سو و هماهنگ با سایر حلقه های زنجیره تامین گام بردارند. هر گونه کندی و عدم هماهنگی در انطباق با روش های اجرایی مبتنی بر تکنولوژی اطلاعات به کارگرفته شده در خطوط کشتی رانی، صاحبان کالا و کشتی، گمرک و سایر ذینفعان بندر، نه تنها باعث افزایش هزینه های نهایی مترتب بر خدمات قابل ارائه به کشتی و کالا می شود، بلکه موجب کاهش سهم بندر از بازار کالاهای جا به جا شده در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی نیز می شود که در نهایت منجر به کاهش درآمدهای ارزی و ریالی، کاهش قدرت رقابتی برای صادر کنندگان کالا، افزایش هزینه ها، بازگشت طولانی تر سرمایه های به کار گرفته شده در زیرساخت ها یا سایر سرمایه گذاری های بندر و حذف بندر از فهرست بنادر مورد مراجعه شرکت های کشتی رانی خواهد شد. به کارگیری این تکنولوژی های نوظهور در تجارت دریایی، منجر به افزایش تولید، کاهش هزینه های تولید و حمل و نقل، کاهش هزینه های بازاریابی، حذف واسطه های غیر ضروری، افزایش قدرت انتخاب مشتری، افزایش تجارت بین کشورها گردیده و در این راستا نقشی کلیدی در تلفیق هم

زمان مزایایی چون تسهیل و تسریع در ارائه خدمات، کاهش هزینه و افزایش کیفیت داشته است.

مساله اصلی تحقیق

مساله موجود در این تحقیق این است که بنادر ایران دارای حجم وسیعی از داده های ذخیره شده هستند اما به دلیل وجود سیستم های متفاوت برای تحلیل داده ها و عدم یکپارچگی سیستم ها، به طور موثر قادر به تبدیل این داده ها به اطلاعات نمی باشند. لذا با بهره گیری از سیستم های هوش تجاری، دسترسی به اطلاعات لازم برای تصمیم گیری در زمان و مکان مناسب امکان پذیر شده و می توان با مانیتورینگ شاخص های کلیدی عملکرد، به افزایش مزیت رقابتی دست یافت.

این تحقیق به بررسی تاثیر هوش تجاری و تعیین شاخص های ۴ بعد فنی، سازمانی، کسب و کار و عملیاتی بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر می پردازد.

هدف و علت انتخاب موضوع

امروزه، فضای کسب و کار با چالش های جدیدی رو به روست. چالش هایی نظیر جهانی شدن بازارها، مشتریان مطلع تر، افزایش قدرت چانه زنی تامین کنندگان، رقابتی استراتژیک و تکنولوژی های در حال تکامل. با وجود چنین چالش هایی در دنیای رقابتی، هر کسب و کاری برای موفقیت نیاز به هوشیاری برای دریافت آن چه که در حال وقوع است دارد. این کار به آن ها اجازه می دهد قبل از این که دیر شود بتوانند تصمیم های مناسب اتخاذ کنند و عکس العمل مناسب و درستی نشان دهند.

هوش تجاری نه به عنوان یک ابزار یا یک محصول و یا حتی یک سیستم، بلکه به عنوان یک رویکرد جدید در معماری سازمانی بر اساس سرعت در تحلیل اطلاعات به منظور اتخاذ تصمیم های دقیق و هوشمند کسب و کار در حداقل زمان ممکن مطرح

شده است.

هدف از این تحقیق بررسی عوامل موثر هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر در اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان می باشد.

- هدف های اولیه تحقیق :

- تعیین عوامل موثر هوش تجاری در بهبود شاخص های کلیدی عملکرد بندر.
- استفاده از هوش تجاری به عنوان یک سیستم پشتیبان تصمیم در عملکرد مدیریت بندر.
- تعیین عوامل موثر هوش تجاری بر تسهیل و تسریع و بهبود نحوه ارائه خدمات مناسب به مشتریان و افزایش رضایت آن ها.
- کاهش هزینه ، افزایش کیفیت و کاهش زمان ارائه خدمات به مشتریان
- افزایش سهم بندر از بازار هدف و در نهایت افزایش درآمدهای ارزی و ریالی.
- جذب سرمایه گذاران داخلی و خارجی و کسب مزیت رقابتی.

- اهداف ثانویه :

- بهبود در سرعت و کیفیت تصمیم گیری مدیریت بندر.
- ارتقا شاخص های کلیدی عملکرد بندر.
- بهبود در سرعت و کیفیت و کاهش هزینه ارائه خدمات به مشتریان.

- اهداف نهایی :

- بررسی و تعیین عوامل موثر هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر.
- تسهیل، تسریع و بهبود در نحوه ارائه خدمات به مشتریان و کسب مزیت رقابتی.

سازمان بنادر و دریانوردی

اعمال حاکمیت دولت در سواحل و بنادر به منظور فراهم ساختن تسهیلات لازم در جهت گسترش امور تجارت دریایی و ارتباطات ساحلی و هم چنین وصول حقوق و عوارض متداول، در مجموع قسمتی از وظایف سازمان بنادر و دریانوردی را تشکیل می‌دهد.

بنادر و ترمینال‌ها در سراسر جهان با چالش‌هایی از قبیل کاهش هزینه‌های مربوط به نیروی کار و تجهیزات، مدیریت توسعه سرمایه‌گذاری‌های وسیع در خشکی و اسکله‌ها و به کارگیری تکنولوژی‌های جدید مواجه هستند. در راس همه این چالش‌ها، فشار عملیاتی بر ترمینال‌ها از سوی مشتریان و مالکان برای افزایش سودآوری، افزایش بازده، ارائه خدمات به مشتری و توجیه بازگشت سرمایه فن‌آوری اطلاعات از همه بیش‌تر است. (بازاریابی بنادر، ۱۳۸۴).

هوش تجاری همه چالش‌ها را با تهیه یک راه حل جامع برای برنامه ریزی پیوسته، مدیریت و کنترل بندر و ترمینال‌ها تحت پوشش قرار می‌دهد و یک دید سریع برای داده‌های حیاتی فراهم می‌کند که موجب اتخاذ تصمیم‌های بهتر می‌شود. تحلیل‌های گزارش‌دهی هوش تجاری که با شاخص‌های کلیدی عملکرد و داشبوردها ترکیب شده‌اند، مدیران اجرایی بندری و دریایی را برای رسیدن به بهبود مستمر، دستیابی به گزارش‌های کیفی و به موقع و اتخاذ تصمیمات استراتژیک کمک می‌کنند. هوش تجاری می‌تواند عملکرد ترمینال‌ها را به وسیله کاربرد موثر منابع بندری بهبود بخشد و به مدیران اجرایی ترمینال‌ها برای دستیابی به بهبود مستمر، دستیابی به اطلاعات با کیفیت و به موقع و تصمیمات سریع‌تر استراتژیک از طریق

هشداردهی، زمان بندی، گزارش گیری، پیش بینی، ممیزی، تحلیل های اگر-آنگاه و تحلیل های پیش بینی کمک می کند.

کسب و کار عملیاتی بندر یک مأموریت حساس بر مبنای ۲۴ ساعت کار در هفت روز هفته (۲۴/۷) است که شامل برنامه های بسیار متنوع در محدوده های عملیاتی، خدماتی و مهندسی است. از آن جایی که هر بخش داده های ورودی خود را از سیستم های متفاوتی می گیرد تثبیت گزارش ها، یک فعالیت بسیار حجیم است و تعیین دقت و درستی آن ها نیز بسیار مشکل است. در این جا منابع داده چندگانه ای وجود دارند که به تحلیل های داده ای به موقع و حیاتی نیاز دارند.

استفاده از هوش تجاری زمان مورد نیاز برای تولید گزارش ها و تحلیل آن ها را کاهش می دهد و موجب اتخاذ سریع تر تصمیم ها می شود و مدیر و کارکنان را قادر می سازد دید شفافی نسبت به عملیات پیوسته، تحلیل عملکرد سوابق و ردیابی شاخص های عملکردی خاص به دست آورند.

مروری بر هوش تجاری و ضرورت کاربرد آن

هوش تجاری عبارت است از بعد وسیعی از تکنولوژی ها برای جمع آوری داده و دانش جهت تولید پرس و جو در راستای مدیریت عملکرد سازمان^۳ و جهت اتخاذ تصمیم های تجاری دقیق و هوشمند. هوشمندی کسب و کار که براساس معماری سازمان تشکیل شده، در قالب پردازش تحلیلی برخط^۴، به تحلیل داده های تجاری و اتخاذ تصمیم های دقیق و هوشمند می پردازد. به عبارت دیگر هوش تجاری، نه به عنوان یک محصول و نه به عنوان یک سیستم، بلکه به عنوان یک معماری مورد نظر

³ Enterprise Performance Management (EPM)

⁴ On Line Analytical Processing (OLAP)

است و شامل مجموعه ای از برنامه‌های کاربردی و تحلیلی است که به استناد پایگاه‌های داده عملیاتی و تحلیلی به اخذ تصمیم برای فعالیت های هوشمند تجاری کمک می‌نماید. (گلپایگانی، مجید؛ بیدار، انسیه، ۱۳۸۳)

در حال حاضر هوش تجاری یکی از مواردی است که تکنولوژی اطلاعات در این زمینه توسعه سریعی داشته است با این فرض که اتصال سیستم های آینده هوش تجاری با سیستم های مدیریت روابط با مشتری^۵ و سیستم های مدیریت منابع سازمانی^۶، سازمانی را با مزیت رقابتی فراهم می‌سازد. (Liataud, B., Hammond, M., 2002).

هوش تجاری مجموعه ای از مفاهیم، روش ها و فرایندهایی است که نه تنها تصمیم های کسب و کار را بهبود می بخشد، بلکه موجب پشتیبانی از استراتژی های سازمان نیز می شود. سیستم های هوش تجاری به کاربران در شناخت و حل مشکلات، کشف ریسک های کسب و کار و فرصت ها، پیش بینی روندهای بازار، تخمین فعالیت رقبا، درک بهتر نیازمندی های کسب و کار و مدیریت بهتر مشتریان و روابط تامین کنندگان کمک می کنند. با استفاده از چنین سیستم هایی مدیران می توانند واکنش سریعتری نسبت به مشکلات و تخمین صحیح وضعیت در مقابل رقبا انجام دهند در نتیجه شرکت قادر خواهد بود که به کسب مزیت رقابتی بپردازد.

داده های زیادی در سیستم های اطلاعاتی موجود در سازمان ها وجود دارد. قسمتی از این داده ها از تراکنش های داخلی سازمان و قسمتی از آن از منابع خارجی است. به هر حال حتی اگر آن ها به مدل های سیستماتیک و ساخت یافته جمع آوری و ذخیره شده باشد، نمی توان به طور مستقیم از آن ها برای تصمیم گیری استفاده کرد. این

⁵ Customer Relationship Management (CRM)

⁶ Enterprise Resource Planing (ERP)

داده ها باید توسط ابزار مناسب استخراج و با استفاده از روش های تحلیل، پردازش و به اطلاع و دانش مبدل شوند تا بتوان از آن ها در فرآیند تصمیم گیری استفاده کرد. مهم ترین منفعت استفاده از سیستم های هوش تجاری ، افزایش اثربخشی در فرآیند تصمیم گیری است.

طبق تعریف گارتنر (گارتنر ، ۲۰۰۶)، هوش تجاری یک فرایند تعاملی برای اکتشاف و تحلیل ساخت یافته اطلاعات دامنه خاص برای تشخیص روند یا الگوها می باشد که از طریق آن می توان به دیدگاه و نتایجی دست یافت. فرایند هوش تجاری شامل یافته های ارتباطی و تغییرات موثر است.

توربان می گوید ، هوش تجاری رویه جدیدی برای سازمان ها جهت جمع آوری، سازماندهی و به کارگیری اطلاعات است. او معتقد است راه های قدیمی به تکنولوژی های جدید و پیشرو تغییر یافته اند زیرا شرکت ها نیاز دارند که تصمیم ها را در زمان واقعی و بر اساس داده های موجودشان اتخاذ نمایند. او افزود که سیستم هوش تجاری تکنولوژی است که ارزش تجاری شرکت ها را با بهبود تصمیم گیری مدیریتی افزایش می دهد. امروزه در کسب و کار متغیر و به شدت رقابتی، ارزش سیستم های اطلاعاتی استراتژیک به خوبی مشهود است. توربان هوش تجاری را همانند چتری تعریف کرده است که شامل ابزارها ، پایگاه های داده ، برنامه های کاربردی و متدولوژی ها می باشد. هدف های اصلی هوش تجاری توانمندسازی دسترسی تعاملی به داده ها، توانمند سازی و بهره برداری از آن داده ها و تهیه تحلیل های مورد نیاز از آن ها برای مدیران معرفی کرد (Turban et al., 2008).

کوپر معتقد است تصمیم های موثر هوش تجاری بر اساس اکتساب ، پردازش و کاربرد دانش کاربردی است. او معتقد است بعضی اطلاعات یا دانش ها به طور اساسی با ارزش تر و حساس تر از بقیه اطلاعات هستند. (Hill, J. & Scott, T, 2004).

رینشمیت^۷ به هوش تجاری به عنوان یک فرایند که تصمیم گیری را آسان تر و سریع تر می کند می نگرد. در هر کسب و کار حجم بالایی از داده های جمع آوری شده وجود دارند، آن ها اطلاعات روزمره را از منابع مختلف از قبیل، سفارشات، انبار، اطلاعات حسابداری، تراکنش های نقطه فروش و مشتریان و اطلاعات آماری را از منابع خارجی به دست می آورند. در این وضعیت و با این حجم داده های به دست آمده، هوش تجاری راه جدیدی برای ترکیب و سازمان دهی داده ها برای تصمیم گیری بهتر در سازمان است که مزایای رقابتی را به همراه دارد (Reinschmidt, J. & Allison, 2000).

هرشل و جونز^۸ هوش تجاری را به عنوان ابزاری برای تصمیم گیری های بهتر معرفی کرده اند. آن ها به نقل از مشاورین گارتنر، هوش تجاری را مجموعه ای از همه تکنولوژی های دانسته اند که داده ها را برای بهبود تصمیم گیری جمع آوری و تحلیل می کنند. آن ها این مفهوم را اضافه کرده اند که هوش تجاری کشف و شفاف سازی داده های پنهان، درونی و زمینه های مرتبط با تصمیم گیری را در مقادیر بزرگ داده های اقتصادی و کسب و کار به عهده دارد. شرکت ها می توانند با استفاده از توابع تحلیلی هوش تجاری از بسیاری جنبه ها عملیات کسب و کار خود را مانیتور و کنترل و عواملی را که بر عملکردشان موثر است دسته بندی نمایند.

(Herschel, R.T. & Jones, N.E., 2005).

تکنولوژی هوش تجاری می تواند توسط هر سازمانی که از اطلاعات برای سیستم های مدیریت منابع سازمانی خود استفاده می کنند به همراه دیگر مخازن ذخیره سازی داده ها از قبیل انبار داده و انبار داده موضوع گرا، برای رسیدن به تصمیم گیری بهتر و موثر تر به کار رود.

⁷ Reinschmidt

⁸ Herschel & Jones

راسموسن^۹ معتقد است که شرکت ها برای تصمیم گیری بهتر به ابزارهای موثر هوش تجاری نیاز دارند. او می گوید در گذشته سازمان ها زمان زیادی جهت آماده سازی داده ها برای تهیه گزارش های مالی و زمان کمی برای تحلیل آن داده ها صرف می کردند. این اختصاص زمان باعث می شد که بین فرایند تحلیل ، بازنگری و عمل وقفه ای ایجاد شود (Rasmussen, N, Goldy, P, S & Solli, 2002).

مهم ترین ابزارهای هوش تجاری عبارتند از:

- انبار داده (Data Warehouse).
 - استخراج ، تبدیل ، بارگذاری (ETL).
 - پردازش تحلیلی برخط (OLAP).
 - داده کاوی (Data Mining).
 - گزارش گیری (Reporting).
- (Sebastian Westling, 2008).

سازمان ها با حجم وسیعی از داده های عملیاتی مواجه هستند. تحلیل گران کلیدی و تصمیم گیرندگان هنوز نمی توانند پاسخ های مورد نیاز خود را به سرعت برای پاسخ گویی در مقابل شرایط متغیر به دست آورند زیرا داده های بسیاری در طی بخش های مختلف سازمان پراکنده شده اند. به همین دلیل هوش تجاری به عنوان مجموعه ای از ابزارها ، تکنولوژی ها و راه حل های طراحی شده برای کاربران نهایی است که بتوانند اطلاعات موثر را از اقیانوسی از اطلاعات سازمانی موجود استخراج

^۹ Rasmussen

نمایند (Li Zeng, Lida Xu, et al.,2006).

فرضیه های تحقیق

این تحقیق دارای یک فرضیه اصلی و ۴ فرضیه فرعی به شرح زیر می باشد :

- فرضیه اصلی این تحقیق :

- هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.

- فرضیه های فرعی این تحقیق :

- بعد فنی هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.
- بعد سازمانی هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.
- بعد کسب و کار هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.
- بعد عملیاتی هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.

روش پژوهش و ابزار گردآوری اطلاعات

این تحقیق از لحاظ هدف یا جهت گیری ، کاربردی و از لحاظ اجرا یا استراتژی ، توصیفی از نوع پیمایشی می باشد. لازم به ذکر است که هدف تحقیقات کاربردی ، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر، تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شود (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳). هم چنین تحقیق پیمایشی زمانی است که موضوع مربوط به زمان حال می باشد و محقق در صدد است با گردآوری داده ها و اطلاعات درباره شرایط فعلی ، به شناخت بهتر و کامل تری از وضع موجود دست یابد .

در این تحقیق به میزان گسترده ای از روش کتابخانه ای استفاده شده است و اساس طراحی مولفه ها و شاخص های موجود در پرسش نامه ها از آن استخراج شده است . به این ترتیب که به کتاب های مورد نیاز انگلیسی و فارسی و سایت ها و پایگاه های علمی معتبر گوناگون موجود در پایگاه ها و شبکه های اینترنتی برای انجام و تکمیل پیشینه نظری تحقیق و نیز پایان نامه مراجعه شده است . برای اندازه گیری نگرش ها می توان از مقیاس هایی استفاده کرد که یکی از مهم ترین آن ها مقیاس لیکرت است. این مقیاس از مجموعه ای منظم از عبارات که به ترتیب خاصی تدوین شده است ، ساخته می شود. این عبارات، حالت های خاصی از پدیده مورد اندازه گیری را به صورت عباراتی که از لحاظ ارزش اندازه گیری دارای فاصله های مساوی است، عرضه می کند. به طور معمول درجه بندی این عبارات، از یک تا پنج (یا هفت) می باشد. تحقیقات نشان می دهد که مقیاس پنج نقطه ای مطلوب است و افزایش نقاط از ۵ به ۷ یا ۹ نقطه، پایایی درجه بندی را بهبود نمی دهد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳) در این تحقیق عمده کار میدانی بر اساس پرسش نامه می باشد.

روش تجزیه تحلیل داده ها

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده ها و تایید فرضیه ها از روش های آماری توصیفی و استنباطی استفاده می گردد.

با استفاده از روش های آمار توصیفی، اعم از جداول توزیع فراوانی، درصدها، رسم نمودارها به بررسی شاخص های اصلی و مشخصات جمعیت شناختی پرسش نامه ها می پردازیم. پس از کدگذاری پرسش نامه ها و محاسبه شاخص های توصیفی، برای پاسخ گویی به پرسش های پژوهش و آزمون فرضیه های آماری پژوهش، از آزمون های آماری پارامتری و ناپارامتری استفاده شده است.

آزمون‌های مورد استفاده جهت آمار استنباطی عبارتند از: آلفای کرونباخ، آزمون t- استیودنت یک طرفه، آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، آزمون دوجمله ای یا نسبت یک طرفه و آزمون فریدمن.

متغیرها و شاخص های سنجش آن ها

در این تحقیق با توجه به مطالعات انجام گرفته در خصوص ابعاد تاثیر گذار هوش تجاری، ۴ انتخاب شده، که در قالب ۴۰ شاخص مورد ارزیابی قرار می گیرند. این موارد در جدول زیر آورده شده اند.

متغیرها	ابعاد	شماره
وجود سیستم انبار داده خودکار جهت جمع آوری و ذخیره داده ها تا چه حد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	هوش تجاری	۱
یکپارچگی و جلوگیری از پراکندگی اطلاعات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲
تا چه میزان تحلیل های پیشرفته و هوشمند داده های مختلف بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۳
وجود سیستم مانیتورینگ مستمر و هشداردهی تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۴
امکان تهیه گزارشات متنوع تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۵
تا چه میزان کاهش حجم داده های تکراری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۶
وجود داده های به روز تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۷

تا چه حدی دسترسی به اطلاعات صحیح و قابل اعتماد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	سازمانی	۸
میزان تاثیر اشتراک اطلاعات بر بهبود عملکرد مدیریت بندر چقدر است؟		۹
تصمیم گیری آگاهانه بر اساس اطلاعات جامع و صحیح تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۰
افزایش کیفیت تصمیم گیری تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۱
کاهش عدم قطعیت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۲
سهولت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر گذار است؟	سازمانی	۱۳
افزایش دقت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۴
افزایش سرعت تصمیم گیری تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟		۱۵
میزان تاثیر کنترل و برنامه ریزی مناسب بر بهبود عملکرد مدیریت بندر چقدر است؟		۱۶
توانایی پیش بینی وضعیت آینده تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۷
سهولت دسترسی به اطلاعات کسب و کار تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۸
تنظیم دقیق اهداف و امکان پیگیری نتایج حاصل از آن تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۱۹
غلبه بر مقاومت کارکنان در به اشتراک گذاری اطلاعات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۰

مقایسه وضعیت سازمان در مقابل رقبا تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	کسب و کار	۲۱
تا چه میزان بهبود همکاری با شرکای تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۲
افزایش مزیت رقابتی تا چه حد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۳
تا چه میزان مانیتورینگ فعالیت های کسب و کار بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۴
شناسایی گلوگاه های موجود تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۵
انعطاف پذیری در مقابل تغییرات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۶
تا چه میزان اصلاح فرایندهای کسب و کار بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۲۷
میزان افزایش درآمد تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		عملیاتی
مدیریت بهتر روابط با مشتریان تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۹	
افزایش سرعت ارائه خدمات به مشتریان تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۰	
کاهش هزینه ارائه خدمات به مشتریان تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۱	
افزایش رضایت مشتری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۲	
افزایش کیفیت ارائه خدمات به مشتریان تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۳۳	
کنترل منابع و تخصیص مناسب تجهیزات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۳۴	
تا چه میزان کاهش زمان انتظار کشتی ها بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۵	

تا چه میزان کاهش زمان سرویس کشتی ها بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	عملیاتی	۳۶
تا چه میزان کاهش میزان زمان متوسط ماندگاری کالا در بندر بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۳۷
تا چه میزان افزایش ضریب اشغال اسکله بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۳۸
افزایش توان عملیاتی بندر تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۳۹
ارزیابی و تحلیل شاخص های کلیدی بندر تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟		۴۰

روایی ابزار اندازه گیری

روایی آزمون می کند که تا چه حدی مفهوم خاص فرضی که باید اندازه گیری شود را می سنجد. روایی را می توان شامل روایی محتوی ، روایی وابسته به معیار و روایی سازه (مفهومی) دانست (دانایی فرد و همکاران ، ۱۳۸۳) . سنجش روایی در این تحقیق ، نخست از طریق ارزیابی دقیق و گسترده پیشینه تحقیق انجام شد . سپس مولفه ها و شاخص های بدست آمده با خبرگان فن آوری اطلاعات و امور بندری به بحث گذاشته شد تا اصلاحاتی اعمال گردد.

پایایی ابزار اندازه گیری

پایایی ابزار که از آن به اعتبار ، دقت و اعتماد پذیری نیز تعبیر می شود ، عبارتست از این که اگر یک وسیله اندازه گیری که برای سنجش متغیر و صفتی ساخته شده در شرایط مشابه در زمان یا مکان دیگر مورد استفاده قرار گیرد ، نتایج مشابهی از آن

حاصل شود. به عبارت دیگر، ابزار پایا یا معتبر، ابزاری است که از خاصیت تکرار پذیری و سنجش نتایج یکسان برخوردار باشد (حافظ نیا، ۱۳۷۷). برای محاسبه ضریب پایایی ابزار اندازه گیری، شیوه های مختلفی بکار برده می شود: الف - اجرای دوباره آزمون یا روش باز آزمایی ب- روش موازی یا استفاده از آزمون های همتا ج - روش تصنیف یا دونیمه کردن د- روش کدر-ریچاردسون ه-روش آلفای کرونباخ (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳). در این تحقیق برای پایایی از ضریب الفبای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ، یکی از مورد استفاده ترین ابزارهای سنجش پایایی است. به طور کلی مقیاسی پایاست که ضریب آلفای کرونباخ آن از ارزش ۰/۷ یا بیش تر برخوردار باشد^{۱۰}. در پرسش نامه برای ضریب مورد نظر، مقدار ۰/۹۷ به دست آمد در نتیجه این تحقیق از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

جامعه آماری و نمونه تحقیق

جامعه آماری بزرگ ترین مجموعه از موجودات است که در یک زمان معین، مطلوب ما قرار می گیرد. محدوده و فضای مطلوب ما جامعه های آماری را معین و مشخص می کند. بنابر این تعریف جامعه آماری عبارت است از تعدادی از عناصر مطلوب مورد نظر که حداقل دارای یک صفت مشخصه باشند (آذر و مومنی، جلد اول، ۱۳۸۱). هر بخشی از جامعه آماری را نمونه گویند؛ بنابراین تعریف نمونه عبارت است از تعداد محدودی از آحاد جامعه آماری که بیان کننده ویژگی های اصلی جامعه باشد (آذر و مومنی، جلد اول، ۱۳۸۱). به این شکل، نمونه در برگزیده اعضای منتخب جامعه می باشد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۳).

¹⁰ Jugdev and Mathur , 2006

در این تحقیق جامعه آماری مورد نظر اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان به تعداد ۲۶۵ نفر می باشد که از نظرات کارشناسان فن آوری اطلاعات و امور بندری و دریایی که نسبت به موضوع تحقیق دارای آگاهی می باشند پرسش نامه استفاده شده است. برای این منظور، از نمونه در دسترس به تعداد ۱۶۲ نفر استفاده شده است.

آزمون فرضیه ها

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی ادعای مطرح شده در مورد توزیع داده های یک متغیر کمی مورد استفاده قرار می گیرد. پیش از انجام آزمون های آماری باید مشخص کردیم که آیا داده ها از یک جامعه نرمال بدست آمده اند یا خیر. برای متغیرهای دارای توزیع نرمال از آزمون های مطرح شده در آمار پارامتری به آزمون فرض های تحقیق پرداخته شد و برای متغیرهای جامعه غیر نرمال از آزمون های ناپارامتری استفاده شد.

اگر مقدار سطح معنی داری (۰,۰۵) کوچک باشد (کم تر از مقدار خطا) فرض صفر یعنی نرمالیتی رد می شود و در غیر این صورت فرض صفر رد نمی شود و در نتیجه داده ها دارای توزیع نرمال هستند.

خلاصه ای از آزمون های نرمالیتی در جدول زیر قابل مشاهده است:

ردیف	متغیر	نتیجه آزمون نرمالیتی	آزمون های مورد استفاده
۱	بعد فنی	توزیع نرمال دارد	آزمون های پارامتری
۲	بعد سازمانی	توزیع نرمال دارد	آزمون های پارامتری
۳	بعد کسب و کار	توزیع نرمال دارد	آزمون های پارامتری
۴	بعد عملیاتی	توزیع نرمال ندارد	آزمون های ناپارامتری
۵	سایر شاخص ها (۴۰ مورد)	توزیع نرمال ندارد	آزمون های ناپارامتری

نتایج آزمون های نرمالیتی

آزمون های تاثیر هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر

در این قسمت تحلیل میزان تاثیر ۴۰ شاخص تعریف شده بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر آورده می شود که توسط مدیران و کارشناسان فن آوری اطلاعات و امور بندری اداره کل بنادر و دریانوردی استان گیلان جمع آوری شده است. لازم به ذکر است که تعداد پاسخ گویان ۱۶۲ نفر می باشد. برای تحلیل این بخش از آزمون های t-استیودنت و دوجمله ای استفاده شده است که در صورتی که در ستون معناداری مقدار کم تر از ۰.۵٪ حاصل باشد، میزان تاثیر در این فاصله ۰.۹۵٪ تایید می گردد. در این حالت نیز نتایج گویای تایید میزان تاثیر شاخص ها در بهبود عملکرد مدیریت بندر می باشد. با توجه به نتایج به دست آمده کلیه شاخص ها در سطح معنی داری ۰.۹۵٪ تایید می گردند.

یافته های تحقیق

رتبه بندی کلیه شاخص های موثر هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بنادر به

شرح زیر می باشد:

رتبه	شاخص	میانگین رتبه‌ای
۱	تا چه حدی دسترسی به اطلاعات صحیح و قابل اعتماد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	25.95
۲	افزایش دقت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	25.32
۳	تصمیم گیری آگاهانه بر اساس اطلاعات جامع و صحیح تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	25.16
۴	افزایش کیفیت تصمیم گیری تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	24.88
۵	یکپارچگی و جلوگیری از پراکندگی اطلاعات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	24.57
۶	شناسایی گلوگاه های موجود تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	24.13

23.9	وجود داده های به روز تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۷
23.65	توانایی پیش بینی وضعیت آینده تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۸
23.54	ارزیابی و تحلیل شاخص های کلیدی بندر تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۹
23	افزایش سرعت ارائه خدمات به مشتریان تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۰
22.41	تا چه میزان تحلیل های پیشرفته و هوشمند داده های مختلف بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۱
21.93	افزایش کیفیت ارائه خدمات به مشتریان تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۱۲
21.86	کنترل منابع و تخصیص مناسب تجهیزات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۱۳
21.7	تنظیم دقیق اهداف و امکان پیگیری نتایج حاصل از آن تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۴
21.5	مدیریت بهتر روابط با مشتریان تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۵
21.48	افزایش رضایت مشتری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۶
21.05	افزایش سرعت تصمیم گیری تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۱۷
20.98	وجود سیستم انبار داده خودکار جهت جمع آوری و ذخیره داده ها تا چه حد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۸
20.87	میزان تاثیر کنترل و برنامه ریزی مناسب بر بهبود عملکرد مدیریت بندر چقدر است؟	۱۹
20.84	کاهش عدم قطعیت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۰
20.44	افزایش توان عملیاتی بندر تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۱
20.39	انعطاف پذیری در مقابل تغییرات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۲
20.36	تا چه میزان کاهش زمان سرویس کشتی ها بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۳
20.05	تا چه میزان کاهش زمان انتظار کشتی ها بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۴
20.01	وجود سیستم مانیتورینگ مستمر و هشداردهی تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۵
19.47	تا چه میزان اصلاح فرایندهای کسب و کار بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۶

۱۹.۴۱	کاهش هزینه ارایه خدمات به مشتریان تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۷
۱۹.۳۴	افزایش مزیت رقابتی تا چه حد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۸
۱۹.۲۶	سهولت دسترسی به اطلاعات کسب و کار تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲۹
۱۸.۶۶	سهولت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر گذار است؟	۳۰
۱۸.۶۵	تا چه میزان مانیتورینگ فعالیت های کسب و کار بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۱
۱۸.۰۸	امکان تهیه گزارشات متنوع تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۲
۱۷.۸۷	تا چه میزان بهبود همکاری با شرکای تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۳
۱۶.۵۷	میزان تاثیر اشتراک اطلاعات بر بهبود عملکرد مدیریت بندر چقدر است؟	۳۴
۱۶.۵	مقایسه وضعیت سازمان در مقابل رقبا تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۳۵
۱۶.۳۵	میزان افزایش درآمد تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۶
۱۶	غلبه بر مقاومت کارکنان در به اشتراک گذاری اطلاعات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۷
۱۵.۷۶	تا چه میزان کاهش میزان زمان متوسط ماندگاری کالا در بندر بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۸
۱۵.۳۲	تا چه میزان کاهش حجم داده های تکراری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳۹
۱۲.۷۹	تا چه میزان افزایش ضریب اشغال اسکله بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۴۰

بین عوامل از نظر تأثیرگذاری تفاوت معناداری وجود دارد.

رتبه بندی شاخص های بعد فنی

رتبه	شاخص	میانگین رتبه‌ای
۱	یکپارچگی و جلوگیری از پراکندگی اطلاعات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	4.7
۲	وجود داده های به روز تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	4.59
۳	تا چه میزان تحلیل های پیشرفته و هوشمند داده های مختلف بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	4.25
۴	وجود سیستم انبار داده خودکار جهت جمع آوری و ذخیره داده ها تا چه حد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	4.04
۵	وجود سیستم مانیتورینگ مستمر و هشداردهی تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	3.86
۶	امکان تهیه گزارش های متنوع تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	3.54
۷	تا چه میزان کاهش حجم داده های تکراری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	3.01

رتبه بندی شاخص های بعد سازمانی

رتبه	شاخص	میانگین رتبه‌ای
۱	تا چه حدی دسترسی به اطلاعات صحیح و قابل اعتماد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	8.39
۲	افزایش دقت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	8.26
۳	تصمیم گیری آگاهانه بر اساس اطلاعات جامع و صحیح تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	8.2
۴	افزایش کیفیت تصمیم گیری تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	8.03
۵	توانایی پیش بینی وضعیت آینده تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	7.65
۶	تنظیم دقیق اهداف و امکان پیگیری نتایج حاصل از آن تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	6.97
۷	افزایش سرعت تصمیم گیری تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	6.9

6.81	کاهش عدم قطعیت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۸
6.8	میزان تاثیر کنترل و برنامه ریزی مناسب بر بهبود عملکرد مدیریت بندر چقدر است؟	۹
6.31	سهولت دسترسی به اطلاعات کسب و کار تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۰
5.97	سهولت در تصمیم گیری تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر گذار است؟	۱۱
5.45	میزان تاثیر اشتراک اطلاعات بر بهبود عملکرد مدیریت بندر چقدر است؟	۱۲
5.26	غلبه بر مقاومت کارکنان در به اشتراک گذاری اطلاعات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱۳

رتبه بندی شاخص های بعد کسب و کار

رتبه ای	میانگین	شاخص	رتبه
4.86		شناسایی گلوگاه های موجود تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۱
4.12		انعطاف پذیری در مقابل تغییرات تا چه حدی بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۲
4		تا چه میزان اصلاح فرایندهای کسب و کار بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۳
3.97		افزایش مزیت رقابتی تا چه حد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۴
3.88		تا چه میزان مانیتورینگ فعالیت های کسب و کار بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۵
3.73		تا چه میزان بهبود همکاری با شرکای تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است؟	۶
3.44		مقایسه وضعیت سازمان در مقابل رقبا تا چه میزان بر بهبود عملکرد مدیریت بندر تاثیر دارد؟	۷

نتیجه گیری تحقیق

در این تحقیق سعی شده است که ضمن ارایه جامع ترین و کامل ترین نگرش به

مقوله هوش تجاری، شاخص های تاثیر گذار هوش تجاری در قالب ۴ بعد فنی ، سازمانی، کسب و کار و عملیاتی بر مدیریت عملکرد بندرمورد سنجش و ارزیابی قرار گیرند .

در مجموع از ۴۰ شاخص برای سنجش این مولفه ها استفاده شده است. در این تحقیق برای تجزیه تحلیل داده ها و تایید فرضیه ها از ۴ آزمون آماری بهره گرفته شده است. به منظور تایید تاثیر ابعاد ۴ گانه و هم چنین تجزیه و تحلیل میزان تاثیر شاخص ها در بهبود عملکرد مدیریت بندر (که همگی بر مبنای طیف پنج مقیاس لیکرت هستند)، برای مشخص کردن این که آیا داده ها از جامعه نرمال به دست آمده اند از آزمون کولموگروف- اسمیرنوف استفاده شده است و سپس برای آزمون شاخص های نرمال از آزمون های پارامتری استفاده شده است که آزمون مناسب آن t -استیودنت است و برای آزمون شاخص های غیر نرمال از آزمون ناپارامتری استفاده شده است که آزمون مناسب آن آزمون دو جمله ای است. و برای رتبه بندی شاخص ها از آزمون فریدمن استفاده شده است. پس از تجزیه و تحلیل پرسش نامه ها، با توجه به نتایج تحقیق ، فرضیه های تاثیر گذاری هر ۴ بعد بر بهبود عملکرد مدیریت بندر به شرح زیر تایید گردید:

- ✓ بر اساس نتایج حاصل از آزمون های آماری بر روی داده های حاصل از پرسش نامه، بعد فنی از ابعاد هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.
- ✓ بر اساس نتایج حاصل از آزمون های آماری بر داده های حاصل از پرسش نامه، بعد کسب و کار از ابعاد هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.
- ✓ بر اساس نتایج حاصل از آزمون های آماری بر روی داده های حاصل از پرسش نامه، بعد کسب و کار از ابعاد هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر

موثر است.

✓ بر اساس نتایج حاصل از آزمون های آماری بر روی داده های حاصل از پرسش نامه، بعد عملیاتی از ابعاد هوش تجاری بر بهبود عملکرد مدیریت بندر موثر است.

با توجه به آزمون رتبه بندی شاخص ها، مشخص گردید که بین عوامل از نظر تاثیرگذاری تفاوت معناداری وجود دارد. پس از تجزیه و تحلیل پرسش نامه ها فرضیه ها تایید شدند.

پیشنهاد برای تحقیقات آتی

با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، سازمان ها می توانند با به کارگیری هوش تجاری در کلیه سطوح سازمانی، کارایی و بهره وری خود را بهبود بخشند و با مدیریت بهتر اطلاعات کسب و کار خود به مزیت رقابتی دست یابند.

یکی از نیازهای ضروری در بحث هوش تجاری، طراحی مدلی برای پیاده سازی هوش تجاری در بنادر می باشد. در این تحقیق، ۴ بعد به عنوان ابعاد تاثیر گذار بر عملکرد مدیریت در نظر گرفته شد در حالی که ممکن است ابعاد تاثیر گذار بیش تری قابل بررسی باشد و زمینه های دیگری که می توانند مبنای تحقیقات بیش تر باشند. از آن جایی که مقوله هوش تجاری، مفهومی به طور نسبی جدید در عرصه تحقیقاتی کشور به شمار می آید، زمینه های بسیاری برای علاقه مندان به پژوهش در این زمینه فراهم است. به عنوان مثال می توان در زمینه سیستم های هوش تجاری هوشمند و مباحث مربوط به سیستم های پشتیبان تصمیم بلادرنگ به عنوان پژوهش هایی جداگانه به مطالعه پرداخت.

منابع فارسی :

- ۱ - دانایی فرد ، حسن ، الوانی ، سید مهدی ، آذر ، عادل . ۱۳۸۳ . روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت : رویکردی جامع ، چاپ اول ، تهران : انتشارات صفار - اشراقی .
- ۲ - سرمد ، زهره ، بازرگان ، عباس و حجازی ، (۱۳۸۳) . روش های تحقیق در علوم رفتاری ، چاپ هشتم ، تهران : موسسه نشر آگه .
- ۳ - صفری ، حسین ، ۱۳۸۹ ، هیئت علمی دانشگاه تهران و بابا زاده ، امین ، کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات دانشگاه شیراز ، RFID توانمند ساز هوش تجاری در مدیریت زنجیره تامین
- ۴ - گلپایگانی ، مجید ، بیداری ، انسیه ، (۱۳۸۳) . پایگاه داده تحلیلی و هوش تجاری ، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
- ۵ - بازاریابی بنادر ، (۱۳۸۴) . مولف : دانشگاه گنت بلژیک ، ناشر : سازمان بنادر و دریانوردی

منابع انگلیسی :

- 1- Hill, J. & Scott, T. , (2004), A consideration of the roles of business intelligence and e- business in management and marketing decision making in knowledge-base and high-tech ups, qualitative market research, Vol.7 , pp.48-57.
- 2- Herschel , R.T. & Jones, N.E., (2005), Knowledge management and business intelligence: The importance of integration, Journal of knowledge management, Vol.9 , pp.45-55.
- 3- Li Zeng, Lida Xu, Zhongzhi Shi, Maoguang Wang, and Wenjuan Wu, (2006), IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics , October 8-11, 2006, Taipei, Taiwan.
- 4- Liautaud, B., Hammond, M. (2002). E-Business Intelligence. Turning Information into Knowledge into Profit. New York: McGraw-Hill.

- 5- Reinschmidt, J. & Allison, F.,(2000), Business Intelligence Certification Guide. IBM Redbooks publication
- 6- Rasmussen,N, Goldy,P,S & Solli, P,O.,(2002),Financial Business Intelligence, JohnWiley and Sons, Inc., New York.
- 7- Turban,E. , Sharda,R. Aronson.J.E., Kina,D.,(2008), Business intelligence a managerial approach,Pearson education Inc.,New Jersey,,P.255.
- 8- Sebastian Westling ,(2008),Business Intelligence away to get in control of your data,M.Sc. Thesis,Mid Sweden University.

Archive of SID