



بکارگیری هوش تجاری در کیفیت اطلاعات مالی با تاکید بر اصول و قیود و اندازه‌گیری در حسابداری

هانی نجاری^۱

گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

دکتر فرزانه حیدرپور^۲ ©

گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

دکتر آرزینا جهانشاد^۳

گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۶ بهمن ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۲۳ اردیبهشت ۱۳۹۸)

امروزه منبع قدرت جریان صحیح اطلاعات می‌باشد با بکارگیری فن‌آوری در تهیه اطلاعات موجب گردیده، قدرت در اختیار کسانی قرار گیرد که زودتر به اطلاعات دسترسی پیدا کنند. فن‌آوری اطلاعات در واقع وسیله‌ای برای تسهیل، کنترل و نظارت می‌باشد. هم‌اکنون نیاز به سیستم‌هایی که روی تجزیه و تحلیل داده‌ها کار می‌کنند و از داده‌ها گزارش‌های واقعی می‌گیرند، بیش از پیش احساس می‌شود، سیستم‌هایی که تحلیل پیچیده روی داده‌ها انجام می‌دهند هوش تجاری می‌نامند. سیستم‌های هوش تجاری، معانی مستتر داده‌های ذخیره شده در پایگاه داده‌ها را بیرون می‌کشند و از آنها برای اتخاذ تصمیمات درست استفاده می‌کنند، در واقع تفسیر داده‌ها و استفاده از آنها برای اتخاذ تصمیم‌های تجاری و تبدیل داده‌ها به شکل قابل تفسیر را هوش تجاری می‌گویند. در این مقاله مشکلات تهیه گزارشات مالی با کیفیت را در ۳ دسته طبقه بندی می‌نماید که شامل: الف) مشکلات ناشی از اجرای همزمان اصول حسابداری. ب) مشکلات ناشی از اجرای قیود حسابداری. ج) مشکلات ناشی از اندازه‌گیری در حسابداری می‌باشد، هدف از این مطالعه تاثیر بکارگیری هوش تجاری در تهیه اطلاعات مالی با کیفیت جهت تصمیم‌گیری به موقع و مناسب می‌باشد. برای سنجش تاثیر هوش تجاری بر کیفیت اطلاعات مالی با استفاده از مصاحبه و پرسشنامه اقدام به جمع‌آوری اطلاعات از بین جامعه حسابداران رسمی ایران گردید، سپس اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق معادلات ساختاری مورد سنجش و بررسی قرار گرفت، نتایج حاصل از تحقیق بیانگر ارتباط معنی‌دار بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: هوش تجاری، کیفیت اطلاعات مالی، اصول حسابداری، قیود حسابداری، اندازه‌گیری در حسابداری.

¹ hanynajjary@gmail.com

² fheidarpoor@yahoo.com

³ az_jahanshad@yahoo.com

مقدمه

تغییرات سریع در فناوری اطلاعات، گسترش همه جانبه سیستم های چند کاربره و تمایل سازمان ها به تهیه و اجرای سیستم ها و نرم افزارهای جدید سبب شده تا رایانه ها، خیلی ساده تر و بیشتر از گذشته مورد استفاده قرار گیرند و وظایف حسابداری نیز سریع تر و دقیق تر از پیش انجام شود. (اشرف خلف) شبکه جهانی امکان ارائه اطلاعات را به نحوی فراهم نموده که با گزارش های سنتی تفاوت دارد. این نوع حسابداری دارای مزایایی از قبیل مدیریت از راه دور، انجام کار در مکان های مختلف، دسترسی به اطلاعات روز، افزایش سرعت و دقت، کاهش مخازن فیزیکی اطلاعات، رفع برخی از فسادهای اداری، ایجاد کار تمام وقت، کاهش هزینه ها و انجام کار گروهی بطور همزمان گردیده است [۲۰]. (لودهیا) در هزاره سوم اطلاعات و دانش بعنوان ثروت اصلی سازمانها تبدیل شده است، واحدهای تجاری و تولیدی برای کسب مزیت رقابتی به دنبال استفاده هرچه بیشتر از این ثروت در تصمیمات مهم خود در محیط پویای امروز می باشند، با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات تمامی ارکان کسب و کار تبدیل به مخزن نوینی برای داده های سازمانی شده اند [۳۱]. (عرب مازار بنابراین با توجه به اهمیت تصمیم گیری در واحدهای تجاری و همچنین نیاز به تصمیم گیری بوسیله سیستم های داده محور، اهمیت یکپارچگی در پشتیبانی تصمیم گیری در سازمان بیش از پیش مشخص می گردد. امروزه مفهوم پشتیبانی تصمیم گیری یکپارچه، در بستر سیستم های سازمانی در قالب مدینه فاضله، هوش تجاری می باشد [۱۴]. هوش تجاری علاوه بر کاربردهایی که در زمینه های مختلف دارد، مدتهاست که جایگاه خود را در حسابداری عمومی و امور مالی نیز پیدا کرده است. محققان حسابداری، تکنولوژی ها و تکنیک های هوش مصنوعی را با موفقیت هایی چند، برای کارهای خاصی در گزارشگری و تحلیل مالی (لم) حسابرسی و اطمینان بخشی (کو ولو، لین و دیگران، لنارد و دیگران) و در موارد دیگر بکار برده اند [۲۹، ۳۰]. با گسترش و افزایش حجم تولید اطلاعات و همچنین سرعت پاسخگویی به نیازهای سیال بازار لازم است از ابزار توانمندی استفاده شود تا بتواند بجای انسان بررسی، تحلیل، پیش بینی و سپس تصمیم گیری نماید. یکی از این ابزارهای کارآمد در فرایند تصمیم گیری در هر سازمان هوش تجاری است. (روحانی، حمیدی) هوش تجاری به عنوان ابزاری به منظور طراحی و مدیریت اثر بخش در چرخه عمر سیستم در راستای پشتیبانی از تصمیم گیریهای هوشمندانه مورد پذیرش قرار گرفته است [۸].

اهمیت تحقیق

یکی از مهمترین عوامل در تصمیم گیری صحیح سهامداران شرکتها، اطلاعات مناسب و مرتبط با موضوع تصمیم در مورد سرمایه گذاری یا عدم سرمایه گذاری است که اگر به درستی فراهم و پردازش نشوند اثرات منفی برای فرد یا نهاد تصمیم گیرنده خواهد داشت از سوی دیگر نوع و چگونگی دستیابی به اطلاعات نیز حائز اهمیت می باشد. (سیدین بوجنی، پناهیان) مهمترین نیاز یک مدیر، داشتن اطلاعات دقیق برای اتخاذ تصمیم درست و به موقع می باشد. فرایند تصمیم گیری را می توان به سه بخش کلی زیر تقسیم نمود که با توجه به انواع مختلف تصمیم گیری (بر اساس میزان ساخت یافته بودن آن) هر یک از بخشهای آن دارای اهمیت متفاوتی می باشد [۱۲].

۱. دسترسی، جمع آوری و پالایش داده ها و اطلاعات مورد نیاز.

۲. پردازش اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها بر اساس دانش.

۳. اقدام و نظارت بر پیامدهای اجرای آن.

در هر یک از موارد فوق، سازمان‌های قدیمی که از ابزار قدرتمند گزارش‌دهی یا هوش تجاری استفاده نمی‌کنند، دارای مشکلاتی هستند که از جمله آنها شامل عواملی چون متفرق بودن داده ها و یکپارچه نبودن اطلاعات، حجیم بودن داده ها، کندی تهیه گزارش از انبوه اطلاعات، تهیه گزارش توسط نرم‌افزارهای عملیاتی تا سطح مدیران میانی، ناتوانی در تهیه گزارشات تحلیلی و چند بعدی و ناتوانی در ردگیری نتایج فرایندهای تصمیمات اتخاذ شده می باشد. (گلستانی) هوش تجاری به دلیل ساختاری که در سازمان بوجود می آورد با صرفه جویی در زمان و هزینه، فرصتهای جدیدی برای رشد سازمان ایجاد می کند و به واحد تجاری کمک می کند تا با حل مشکلات فوق، شرایط کاری را در سازمان دگرگون سازد [۱۶]. (پرتوی، کدیور) بنابراین هدف گزارشگری مالی، فراهم نمودن اطلاعات سودمند در باره واحد گزارشگر برای سرمایه گذاران فعلی و بالقوه، وام دهندگان و سایر اعتبار دهندگان به منظور کمک به تصمیم گیری مناسب آنان در باره تامین منابع واحد گزارشگری می باشد [۲]. رعایت همزمان برخی از اصول و رویه های حسابداری موجب بروز محدودیت در اجرای آنها می شود، این محدودیت موجب کاهش کیفیت ویژگیهای اطلاعات مالی می شود یعنی در رعایت قواعد حسابداری نوعی مصالحه و بده بستن صورت می گیرد، این مصالحه موجب کاهش کیفیت اطلاعات و گزارشات مالی می گردد. یعنی اطلاعات مالی زمانی برای تصمیم گیری ارائه می شود که، کارائی لازم را ندارد و یا از مربوط بودن آن کاسته شده و توانائی بازدارندگی آن جهت جلوگیری از تخلفات و تصمیم‌گیری‌های نامناسب از بین رفته است. به منظور رفع این مشکلات این سوال به ذهن آمد که آیا می توان از ابزاری در گزارش‌دهی استفاده نمود تا ضمن رعایت قوانین و اصول و رویه های حسابداری، گزارشات مناسب، به موقع و مطابق فهم استفاده کنندگان تهیه گردد؟ موارد فوق موجب گردید تا بررسی شود، آیا با بکارگیری هوش تجاری در سیستم اطلاعاتی حسابداری می‌توان اطلاعات با کیفیت جهت تصمیم‌گیری به موقع برای استفاده کنندگان فراهم نمود و مانع بروز تخلفات و انحرافات مالی شد.

پیشینه پژوهش

مطالعات و پژوهشهای نظری متعددی در خصوص بکارگیری هوش تجاری در نهادها، سازمان‌ها، واحدهای تولیدی و مالی و سرمایه‌گذاری انجام شده است مانند بررسی انجام شده تحت عنوان کاربرد هوش تجاری در مدیریت دارایی و بدهی، مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت عملکرد، مدیریت ریسک و بازرسی و کشف اطلاعات، هوش تجاری و بازاریابی، بکارگیری هوش تجاری در واحدهای تجاری غیرمالی و سازمانها و به ویژه در بانکها انجام شده است اما پژوهشی که به صورت منسجم به بررسی تاثیر هوش تجاری بر کیفیت مالی پرداخته باشد یافت نشد ولی برخی از پژوهش‌های که در مورد گزارشگری و سیستم‌های اطلاع رسانی انجام شده به شرح ذیل ارائه می گردد:

ودیعی نوقایی، مرادی، عیساوی به بررسی تاثیر فن آوری اطلاعات بر شفافیت اطلاعات گزارشات مالی در بانکهای خصوصی عراق پرداختند یافته های تحقیق نشان داد که فن آوری اطلاعات حسابداری بر سرعت، دقت، صحت، جامعیت و به هنگام بودن انتشار اطلاعات مالی در بانکهای خصوصی عراق تاثیر دارد [۱۳].

خواجهی، نجفی به بررسی محدودیتهای حاکم بر ویژگیهای کیفی اطلاعات حسابداری پرداختند نتایج تحقیق نشان داد شرکتهایی که اطلاعات به موقع تری ارائه می کنند، اطلاعاتشان قابل اتکاء تر است و شرکتهایی که اطلاعات قابل اتکاء تری ارائه می کنند اطلاعاتشان به موقع تر است [۵]. محقر و دیگران به کاربرد هوش تجاری به عنوان یک تکنولوژی اطلاعات استراتژیک در بانکداری (بازرسی و کشف تقلب) پرداختند نتایج حاصل بیانگر چگونگی تاثیر هوش تجاری در بانکداری برای بازرسی و کشف تقلب را بیان می نماید [۱۷]. اعتمادی و همکاران در سال به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ویژگی های کیفی اطلاعات مالی به منظور تعیین تأثیر فناوری اطلاعات بر ویژگی های کیفی اطلاعات حسابداری پرداختند، نتایج نشان داد فناوری اطلاعات باعث افزایش مربوط بودن اطلاعات حسابداری و کاهش قابلیت اعتماد آن می شود و قابلیت مقایسه را به کم افزایش می دهد [۱].

سکیراکا، بریسا و کشیا به بررسی تاثیر فن آوری اطلاعات بر سیستم اطلاعات حسابداری کوزوو پرداختند نتایج بررسی نشان داد فن آوری اطلاعات موجب کاهش زمان تهیه گزارش و اطلاعات به مدیریت و افزایش عملکرد می شود و همچنین موجب افزایش دقت و سرعت در تهیه گزارش برای استفاده کنندگان خارجی می شود [۳۲]. لو، منگ، کای تاثیر هوش مصنوعی در توسعه حسابداری را مورد مطالعه قرار دادند نتایج نشان داد هوش مصنوعی علاوه بر اینکه موجب توسعه حسابداری می شود برای مشکلات حسابداری راه حل و پیشنهادات مناسب ارائه می نماید [۲۷]. واردانی، پلونگ ناگروه به بررسی تاثیر فن آوری اطلاعات بر کیفیت گزارشگری مالی پرداختند مطالعه انجام شده نشان داد فن آوری اطلاعات می تواند موجب بهبود کنترلهای داخلی و در نتیجه افزایش کیفیت صورتهای مالی می گردد [۲۲]. جی سوتون، ویکی، آرنولد به بررسی هوش مصنوعی در حسابداری پرداختند یافته های تحقیق نشان داد هوش مصنوعی موجب گسترش دامنه فعالیت حسابداری و نقش رهبری حسابداری در اهداف استراتژیک واحد تجاری گردیده است [۳۷]. تاپو به تاثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات پرداخت، نتایج تحقیق بیانگر ارتباط مثبت و با اهمیت بین فن آوری اطلاعات و ارتباطات با سیستم حسابداری و عملکرد سازمان می باشد [۳۸]. شیرلی، رامن به بررسی کشف تقلبات مالی با استفاده از هوش تجاری پرداختند نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر کارائی شناسائی تخلفات با استفاده از هوش تجاری می باشد [۳۹]. جوریح و دیگران در مورد بهبود کیفیت اطلاعات با استفاده از هوش تجاری بعنوان ابزار اندازه گیری پرداختند یافته های پژوهش بیانگر تاثیر مثبت هوش تجاری بر کیفیت اطلاعات و کیفیت محتوا و رسانه می باشد [۲۶].

چارچوب نظری تحقیق

با گسترش فن آوری اطلاعات و ارتباطات محیط تجاری واحدهای سازمانی به طور اساسی در معرض تغییر و تحول قرار گرفته است و در این میان سیستم اطلاعات حسابداری و کیفیت گزارشگری به منظور پاسخگویی به نیاز تمامی استفاده کنندگان نیز تغییر قابل ملاحظه ای نموده است. از طرف دیگر با توجه به اینکه نیازهای استفاده کنندگان از گزارشات مالی بصورت واحد نمی باشد بنابراین به منظور پاسخگویی به نیاز تمامی ذینفعان قوانین و مقرراتی وضع گردیده است تا از منافع تمامی آنها در حد ممکن حمایت به عمل آید. براین اساس در یک تقسیم بندی کلی می توان این نیازها را به دودسته تقسیم نمود. الف افرادی که خواهان گزارشات مالی قابل اتکاء هستند ب- افرادی که خواهان گزارشهای مربوط می باشند. نوع نیاز این دو دسته موجب گردیده تا دو رویکرد در گزارشگری حسابداری بوجود آید، رویکرد قابل اتکاء بودن و رویکرد مربوط بودن گزارشات مالی، بر این اساس کیفیت از منظر آنهایی که خواستار اطلاعات قابل اتکاء می باشند یعنی قابلیت اثبات اطلاعات گزارش شده (گذشته نگر) و از نگاه افرادی که خواستار اطلاعات به منظور تصمیم گیری به موقع می باشند یعنی تهیه اطلاعات براساس ارزش جاری (رویکرد آینده نگر). (استانداردهای حسابداری ایران) بنابراین خصوصیات کیفی از نگاه تدوین کنندگان مقررات حسابداری که به نیاز تمامی استفاده کنندگان توجه دارند به ویژگیهایی گفته می شود که باعث شود اطلاعات ارائه شده در صورتهای مالی برای استفاده کنندگان در راستای ارزیابی وضعیت مالی، عملکرد مالی و انعطاف پذیری مالی واحد تجاری مفید واقع شود [۱۱]. (ولک، دادوترنی) لازم است اطلاعات مالی هم قابل اتکاء باشد و هم به موقع تا در تصمیم گیریها مفید واقع شود. اگر اطلاعات مالی قابل اتکاء باشد اما به هنگام نباشد نمی تواند بر تصمیمات اثر بگذارد و بر عکس. قابل ذکر است رعایت همزمان بعضی از اصول و قواعد حسابداری همراه با محدودیتهایی می باشد که این محدودیتها بوسیله سیستم حسابداری سنتی مرتفع نمی گردد، بطور مثال بین به هنگام بودن اطلاعات و سایر جنبه های اثر گذار اطلاعات نوعی تضاد و تعارض وجود دارد که موجب محدودیت در تهیه گزارش باکیفیت می گردد و باید این عوامل محدودکننده از میان برداشته شوند تا بتوان اطلاعات مالی باکیفیت برای تصمیم گیری به موقع ارائه نمود [۶] (ثقفی) پیشرفت تکنولوژی در تهیه گزارش و فناوری اطلاعات موجب شده محدودیتهای تهیه گزارشات مالی کاهش یابد [۳].

متغیرهای تحقیق

عواملی که موجب ایجاد محدودیت در تهیه گزارشات مالی (کاهش کیفیت اطلاعات مالی) می گردد و در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته بشرح ذیل می باشد. قابل ذکر است محدودیت در تهیه گزارش، مشکلات و نارسائیهایی می باشد که ناشی از بکارگیری همزمان دو یا چند اصل و قواعد حسابداری و مشکلات ناشی از سیستم اندازه گیری حسابداری می باشد.

محدودیت‌های حسابداری

محدودیت‌های مورد بررسی در این پژوهش شامل محدودیت‌هایی می باشد که توسط اساتید مختلف حسابداری بیان گردیده است، که به شرح ذیل می باشد.

الف. محدودیت‌های مربوط به اصول حسابداری (ولک داد و ترنی) [۷]

ب. محدودیت ناشی از قیود حسابداری (خدارحمی، حسینی) [۴]

ج. محدودیت مربوط به اندازه گیری در حسابداری. (ثقفی) [۳]

هوش تجاری

(رهنمای رودپشتی و دیگران) هوش تجاری به فرایند تبدیل داده های خام به اطلاعات تجاری و مدیریتی اطلاق می شود که به تصمیم گیرندگان سازمان کمک می کند تا تصمیمات خود را سریع تر و بهتر گرفته و بر اساس اطلاعات صحیح اقدام نمایند [۱۰]. هوش تجاری همچون چتری است که کاربردها، زیرساختها و ابزارهای گوناگونی را در برمیگیرد و با بکارگیری برترین تجارب دسترسی به اطلاعات و تحلیل مبتنی بر آن را مقدور میسازد. با استفاده از هوش تجاری میتوان بهبود تصمیمات و بهینه شدن کارایی را هدف قرار داد (تعریف گارتنر) مزیت اصلی هوش تجاری این است که بنگاه می تواند به اطلاعات صحیح دسترسی داشته باشد و عملکرد کل بنگاه و هر بخش رابه تفکیک داشته باشد این گونه اطلاعات در غالب تصمیمات و برنامه ریزی استراتژیک و رقابت اهمیت دارد. (اکرسون) هوش تجاری از طریق روشهای زیر به سیستم اطلاعات مالی کمک می نماید تا بتواند گزارشات با کیفیت تهیه نماید [۲۳].

یکپارچگی

(ساوجی سوگل) یکپارچگی شامل، پالایش، سازگار نمودن، همسان سازی و تجمیع نمودن داده های استخراج شده از منابع داده ای مختلف و احتمالاً ناهمگون می باشد (مثلاً سازگاری با قوانین) [۹].

اطلاع رسانی و تحویل

(گروه گارتنر) شامل گزارش گرفتن، داشبورد، پرس و جوی موردی، یکپارچگی، برنامه های آفیس، هوش تجاری جستجو محور و هوش تجاری موبایل محور [۲۴].

ارتباطات و استنتاج

(شالوف و دیگران) بسته به نوع طراحی سیستم استنتاج ممکن است پیشرو و یا پسرو باشد و انتخاب آن بستگی به نوع مسئله دارد. در مسائل تشخیصی بهتر است با روش پسرو و در مسائل مربوط به پیش بینی، نظارت و کنترل بهتر است از روش پیشرو استفاده نمائیم [۳۶].

تجزیه و تحلیل تجاری

(اودواک و دیگران) این مرحله شامل درک کسب و کار خاص در آن دامنه و تجارب آن صنعت در تقبل مالی می باشد. در این بخش از بررسی، روشها و رویه های مورد استفاده در تهیه صورتهای مالی مختلف می باشد که امکان وقوع تخلف در آن صنعت و فعالیت می باشد (مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد) [۳۳].

تجزیه و تحلیل فنی اطلاعات

(گرو وباسیلیکو) معمولاً اطلاعات حسابداری به فرمهای مختلف و بر مبنای مقررات تهیه و بر اساس سیستم عامل مورد پردازش قرار می گیرد. حتی در صنعت خاص می تواند تفاوت در تکنیکهای فرایند کسب و کار، پایگاه داده ها، انواع داده ها و ارتباط با سیستم اطلاعاتی دیگر را مشخص و مورد تجزیه و تحلیل قرار داد [۲۵].

تجزیه و تحلیل تحقیقی

(کاپارادیس و دیگران) بر اساس اطلاعات و تجزیه و تحلیل حاصل از فاز یک و فاز دو تجزیه و تحلیل این مرحله شامل ارزیابی الگوی اعتبارسنجی، علائم تقلب، طبق نتایج حاصله، نقشه ای بدست می آید و سپس طراحی لازم انجام می شود و با استفاده از معیارهای صنعتی و نرخ خطا معیارهایی برای شناسایی تقلب و شدت آنها ارائه می شود [۲۸].

سیستم های هشدار دهنده

(ساینان لیو) شامل ابزاری است که واکنش دارد و به طور خودکار کنش انجام می دهد و قادر به انجام کارها در دنیای واقعی هستند بطوری که اعمال هدف داری را انجام می دهند و به تنهایی قادر به تصمیم گیری و تاثیر گذاری بر محیط است همانند یک فعالیت شیمیائی، فیزیکی [۳۵].

تصمیم گیری اثر بخش

(ماهانامه دولت الکترونیک) سیستم های تصمیم یار منابع هوشمند انسانی را با توانائی های کامپیوتر برای بهبود بخشیدن کیفیت تصمیمات ترکیب می کنند. آنها تصمیم گیری های مدیریتی هستند که به مسائل نیمه ساختار یافته می پردازند [۱۸].

فرضیه های تحقیق

فرضیه اصلی این تحقیق عبارت است از:

بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مالی رابطه وجود دارد.

با توجه به اینکه فرضیه اصلی کلی بیان شده ۳ فرضیه فرعی به شکل زیر عنوان می گردد:

فرضیه های فرعی تحقیق

بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به اصول حسابداری رابطه وجود دارد.

بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به قیود حسابداری رابطه وجود دارد.

بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به اندازه گیری در حسابداری رابطه وجود دارد.

روش تحقیق

برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده ابتدا نرمال بودن داده ها و ضریب همبستگی آن ها مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله دوم با استفاده از نرم افزار لیزرل به محاسبه مدل معادلات اندازه گیری (برای روایی سازه) هر یک از متغیرهای تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی پرداخته شد. (حیدرعلی) پس از محاسبه و برازش مدل مفهومی با استفاده از معادلات ساختاری که آمیزه ای از نمودار تحلیل مسیر

و تحلیل عاملی تأییدی است، انجام شد. و در نهایت با استفاده از خروجی های به دست آمده از لیزرل و تحلیل مسیر محاسبه شده برای ارتباط بین هر یک از متغیرها فرضیه های مطرح شده مورد بررسی قرار گرفتند [۱۹]. این تحقیق از لحاظ هدف یک تحقیق کاربردی است و از نظر نوع و ماهیت یک تحقیق توصیفی پیمایشی است. در این پژوهش نظرات اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران در سال ۱۳۹۷ مورد مطالعه قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش حدود ۲۵۰۰ نفر از اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران می باشد که براساس نمونه گیری تعداد ۳۴۵ نفر بصورت تصادفی انتخاب گردید.

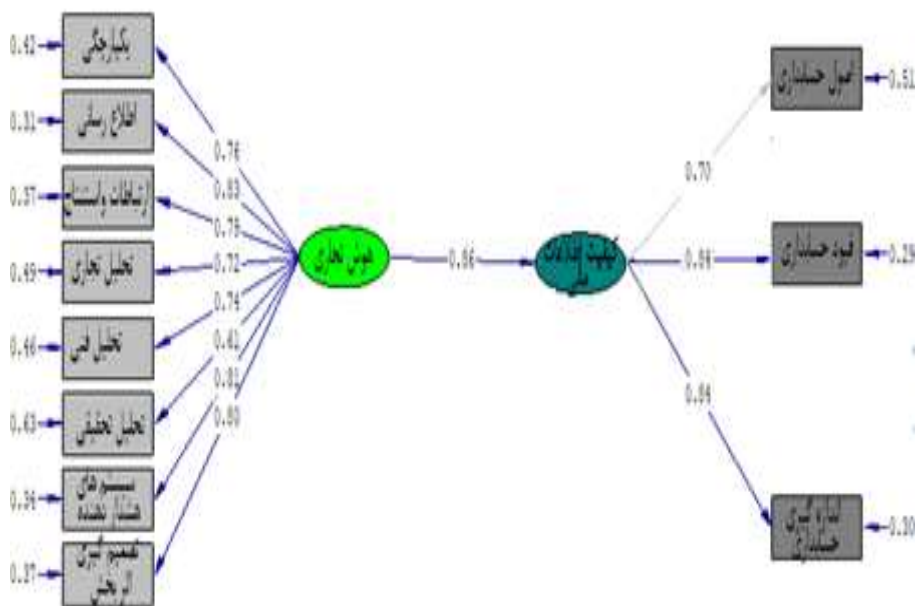
مدل سازی معادلات ساختاری

یک مدل کامل معادلات ساختاری شامل دو مولفه می گردد:

الف) مدل اندازه گیری: جزئی از معادلات ساختاری که طی آن متغیرهای مکنون مشخص می شوند. متغیرهای مکنون، متغیرهای قابل مشاهده ای اند که بوسیله کواریانس میان دو یا چند شاخص نشان داده می شوند.

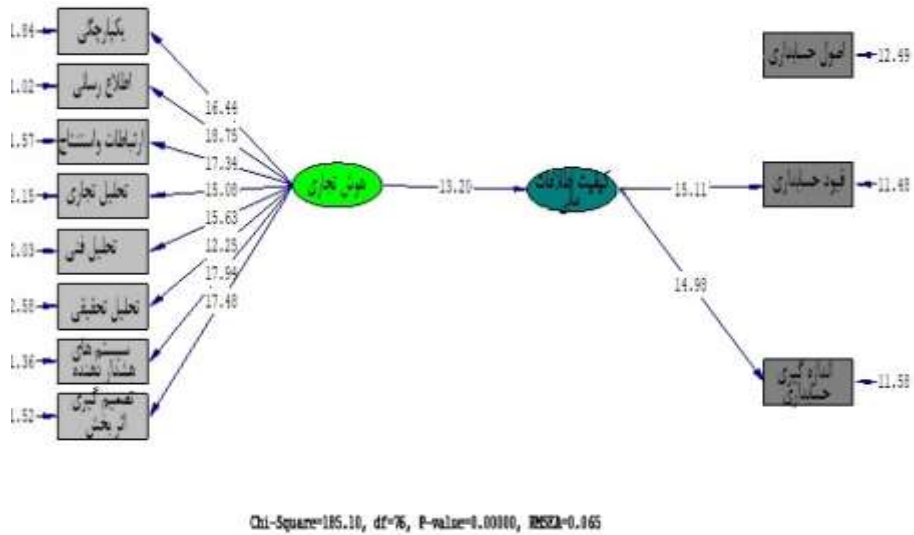
ب) مدل ساختاری: جزئی از معادلات ساختاری که روابط بین متغیرهای مکنون را نشان می دهد.

شکل ۱. مدل سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (تخمین استاندارد)

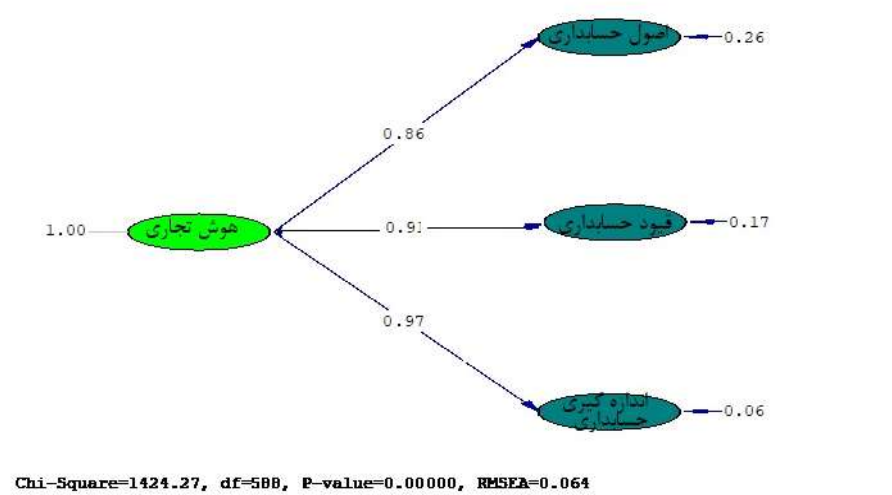


Chi-Square=105.10, df=6, P-value=0.0000, RMSEA=0.065

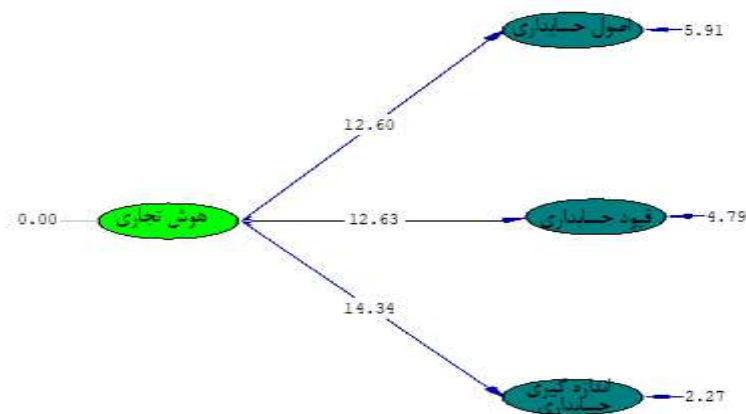
شکل ۲ مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (معناداری ضرایب)



شکل ۳ مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (تخمین استاندارد)



شکل ۴ مدل‌سازی معادلات ساختاری مدل مفهومی تحقیق (معناداری ضرایب)



Chi-Square=1424.27, df=588, P-value=0.00000, RMSEA=0.064

فرضیه اصلی تحقیق

بین هوش تجاری با کیفیت اطلاعات مالی رابطه وجود دارد.

جدول ۳ ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: کیفیت اطلاعات مالی)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R^2)
هوش تجاری	۰/۸۶	۱۳/۲۰***	۰/۷۴

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

مقدار ضریب تعیین چندگانه (R^2) برابر ۰/۷۴ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می کند. بر این اساس متغیر هوش تجاری روی هم رفته توانسته است ۷۴ درصد از تغییرات کیفیت اطلاعات مالی را پیش بینی کند.

فرضیه های فرعی

۱. بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به اصول حسابداری رابطه وجود دارد.

جدول ۴ ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: مربوط به اصول حسابداری)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R^2)
هوش تجاری	۰/۸۶	۱۲/۶۰***	۰/۷۴

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

مقدار ضریب تعیین چندگانه (R^2) برابر ۰/۷۴ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می کند. بر این اساس متغیر هوش تجاری روی هم رفته توانسته است ۷۴٪ از تغییرات کیفیت مربوط به اصول حسابداری را پیش بینی کند.

۲. بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به قیود حسابداری رابطه وجود دارد.

جدول ۵ ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: مربوط به قیود حسابداری)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R^2)
هوش تجاری	۰/۹۱	۱۲/۶۳**	۰/۸۳

** p < 0.01 * p < 0.05

مقدار ضریب تعیین چندگانه (R^2) برابر ۰/۸۳ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می کند. براین اساس هوش تجاری روی هم رفته توانسته است ۸۳٪ از تغییرات کیفیت اطلاعات مربوط به قیود حسابداری را پیش بینی کند.

۳. بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به اندازه گیری رابطه وجود دارد.

جدول ۶ ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین (متغیر وابسته: اندازه گیری در حسابداری)

متغیر پیش بین	ضریب مسیر (β)	آماره t	ضریب تعیین کل (R^2)
هوش تجاری	۰/۹۷	۱۴/۳۴**	۰/۹۴

** p < 0.01 * p < 0.05

مقدار ضریب تعیین چندگانه (R^2) برابر ۰/۹۴ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را بررسی می کند. بر این اساس هوش تجاری روی هم رفته توانسته است ۹۴ درصد از تغییرات کیفیت اطلاعات مربوط به اندازه گیری در را پیش بینی کند.

نتیجه گیری و پیشنهادات برآمده از تحقیق

با توجه به اینکه رعایت همزمان مجموعه ویژگیهای تهیه اطلاعات با کیفیت با محدودیت روبرو می باشد بناچار بین این ویژگیها مصالحه و بده بستان صورت می گیرد و همین امر موجب کاهش کیفیت اطلاعات برای تصمیم گیری می شود. نتایج این پژوهش نشان داد هوش تجاری می تواند به میزان ۷۴٪ کیفیت اطلاعات مالی را افزایش دهد و به عبارت دیگر ۷۴٪ محدودیتهای مربوط به تهیه گزارشات مالی با کیفیت را کاهش داد که با تحقیق احمدی، ولی پور، جمالی (۱۳۹۶) مطابقت دارد.

در بررسی فرضیه فرعی اول بیان شد بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به اصول حسابداری رابطه وجود دارد، همانگونه که در جدول ۵ مشاهده می گردد هوش تجاری توانسته است به میزان ۷۴٪ از محدودیتهای آنها را که بر اثر اجرای همزمان برخی از اصول حسابداری ایجاد می شود را کاهش دهد، کاهش محدودیت در تهیه گزارش یعنی افزایش در کیفیت گزارشات مالی، برای اینکه این محدودیتهای مانعی در رعایت همزمان و با کیفیت اصول و رویه های حسابداری می گردد، که با پژوهش سیمو، اورآرت (۲۰۱۸) مطابقت دارد. در بررسی فرضیه فرعی دوم بیان شد بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به قیود حسابداری رابطه وجود دارد، همانگونه که در جدول ۶ مشاهده می گردد هوش تجاری توانسته است به میزان ۸۳٪ از محدودیتهای آنها را که بر اثر اجرای همزمان برخی از قیود حسابداری ایجاد می شود را کاهش دهد، قیود حسابداری بیشتر مربوط به شرایط ابهام می باشد که تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان همراه با اعمال سلیق و نظر فرد تصمیم گیرنده همراه می باشد و احتمال سوپیه در تصمیم گیری زیاد می

باشد اما هوش تجاری بدون اینکه به فرد یا گروه خاصی تمایل داشته باشد براساس اطلاعات تحصیل شده بهترین راه کار را برای تصمیم گیری ارائه می نماید و این نتایج با پژوهش لو، منگ، کای (۲۰۱۸) و پژوهش سیمو، اورآرت (۲۰۱۸) مطابقت دارد.

در بررسی فرضیه فرعی سوم بیان شد بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مربوط به اندازه گیری حسابداری رابطه وجود دارد، مشاهده می گردد هوش تجاری توانسته است به میزان ۹۴٪ از محدودیتها را که بر اثر اندازه گیری حسابداری ایجاد می شود را کاهش دهد. دلیل این امر توانائی هوش تجاری در تهیه گزارشات اطلاعات مالی و غیر مالی و استفاده از ویژگیهای مختلف اندازه گیری و شاخص های صنعت و بازار می باشد.

باتوجه به نتیجه بدست آمده از این پژوهش پیشنهاد می شود.

۱. واحدهای تجاری برای بهبود کیفیت گزارشات مالی و تهیه اطلاعات به موقع و قابل اعتماد به منظور تصمیمگیری مناسب اقدام جدی در استقرار و بکارگیری هوش تجاری در سیستم اطلاعات مالی نمایند.
۲. مدیریت واحد تجاری جهت تصمیم گیری به موقع می توانند با بکارگیری هوش تجاری از وضعیت بازار و صنایع مشابه اطلاع حاصل نمایند.
۳. مدیریت واحد تجاری می تواند با بکارگیری هوش تجاری عملکرد افراد تحت کنترل خود را به صورت برخط کنترل نماید.
۴. حسابداران نیز می توانند با استفاده از هوش تجاری از مزایای آن در گزارشات مالی به شرح ذیل استفاده نمایند.
- الف) تهیه گزارشات برخط. ب) ارائه گزارش براساس نیاز استفاده کنندگان. ج) استفاده از راهکارهای هوش تجاری در حسابداری.
۵. مدیریت واحد تجاری با بکارگیری هوش تجاری در شناسائی خطر و تقلب استفاده نماید.
۶. استفاده کنندگان با برقراری ارتباط با واحد تجاری گزارش مورد نیاز خود را تهیه نمایند.

فهرست منابع

۱. اعتمادی حسین، الهی شعبان، حسن آقائی کامران (۱۳۸۵) " بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر ویژگیهای کیفی اطلاعات حسابداری"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۴۳، تهران، ۱۲.
۲. پرتوی ناصر، کدیور مهدی (۱۳۹۴) " چارچوب نظری گزارشگری" دانش و پژوهش حسابداری، انجمن حسابداری ایران، ۴۱، تهران، ۱۳.
۳. ثقفی علی (۱۳۹۲) نظریه های حسابداری، دوم، انجمن حسابداری ایران، تهران.
۴. خدارحمی بهروز، حسینی سید رسول (۱۳۹۲) تئوری حسابداری، اول، انتشارات ترمه، تهران.

۵. خواجهی شکراله، نجفی زهراء (۱۳۹۴) "آزمون محدودیت‌های حاکم بر ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری" **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی**، ۲۲، تهران، ۱
 ۶. داد وترنی ولک (۱۳۹۲) **تئوری حسابداری**، چهارم، دوم، انتشارات ترمه، تهران
 ۷. داد وترنی ولک (۱۳۹۳) **تئوری حسابداری**، سوم، اول، انتشارات ترمه، تهران
 ۸. روحانی، سعید، حمیدی، هما (۱۳۹۵)، "چارچوب ارزیابی مایول‌های سیستم بانکداری متمرکز برویگی‌های هوش تجاری"، **مدیریت فناوری اطلاعات**، دانشکده مدیریت تهران، دوره شماره ۲، تهران، ۴
 ۹. روحانی سعید، ربیعی ساوجی سوگل (۱۳۹۵)، "هوش کسب و کار"، **انتشارات ادیبان روز**، تهران
 ۱۰. رهنمای رودپشتی فریدون، نیکومرام هاشم، محمودی محمد (۱۳۹۲) "سنجش تاثیر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم و هوش تجاری بر عملکرد مالی واحدهای اقتصادی"، **فصلنامه مدیریت**، ۱۰، تهران، ۳۲
 ۱۱. سازمان حسابرسی (۱۳۹۰) **استانداردهای حسابداری**، بیست و یکم، سازمان حسابرسی، تهران
 ۱۲. سیدین بروجنی الهام السادات، حسین پناهیان (۱۳۹۴) "تعیین رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و مدیریت سود در صندوق‌های مشترک سرمایه گذاری"، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، ۳۲، تهران، ۲
 ۱۳. عبدالحسین عبدالکاطم العیساوی پایان نامه کارشناسی ارشد، (۱۳۹۶) "تاثیر فن اوری اطلاعات حسابداری بر شفافیت گزارشات مالی" دانشگاه مشهد
 ۱۴. عرب مازار یزدی، محمد (۱۳۸۶) "سیستم‌های خبره ونقش آن در بهبود تصمیمات سرمایه گذاران"، **ماهنامه حسابداری**، شماره ۱۹۰ تهران، ۲، ۳
 ۱۵. کلاتری، خلیل (۱۳۹۲) "مدل سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی (با برنامه LISREL - SIMPLIS)". تهران؛ فرهنگ صفا
 ۱۶. گلستانی امین (۲۰۰۸) **هوش تجاری و تصمیمات کلان سازمانی**، **ماهنامه تدبیر**، ۱۸، تهران، ۱۹۰
 ۱۷. محقر علی، کارولوکس، حسینی فرید، منشی آصف علی (۱۳۸۷) کاربرد هوش تجاری به عنوان یک تکنولوژی اطلاعات استراتژیک در بانکداری: بازرسی و کشف تقلب، **نشریه مدیریت فناوری اطلاعات**، ۱، تهران، ۱
 ۱۸. ماهنامه دولت الکترونیک، شماره ۳، دی ماه، ۱۳۸۹، ۳۷، تهران، ۳۷.
 ۱۹. هومن، حیدر علی (۱۳۹۵) "مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل". تهران؛ انتشارات سمت
20. Ashraf Khallaf, (2012), Information technology investments and on financial measures: **A research framework**, *Accounting Forum* 36 .pp.109– 121.

21. Buyukozkan , G Feyziogy , lu, o. 2004 ."A Fuzzy-logic-based decision-making approach for new product development", **International Journal of Production Economics**, 90, 27–45.
22. Dewi Kusuma Wardani, Simon Pulung Nugroho(2018) " The Impact of Information Technology on Financial Statement Quality" **ICASI 2018**, April 23-, Medan, Indonesia -4
23. Eckerson W., 2011, "Performance Dashboards" -2nd Ed, Wiley, oboken,NJ
24. Gartner (2012 April). "Market Share: Business Intelligence, Analytics and Performance management.
25. Grove, H. and E. Basilico, 2008. Fraudulent financial reporting detection: Key ratios plus corporate governance factors. **International Studies of Management and Organization**, 38(3): 10-42
26. jaklic jurij, simoes Coelho pedro , popovic ales ,(2009) "Information Quality Improvement as a Measure of Business Intelligence System Benefits" **WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS** , Issue 9, Volume 6
27. Jiaxin Luo, Qingjun Meng, Yan Cai (2018)" Analysis of the Impact of Artificial Intelligence Application on the Development of Accounting Industry" **Open Journal of Business and Management** ,ISSN Print: 2329-3284 -6
28. Kapardis, M.K., C. Christodoulou and M. Agathocleous, 2010. Neural networks: The panacea in fraud detection? **Managerial Auditing Journal**, 25(7): 659-678
29. Lam, M. (2004) , "Neural networks techniques for financial performance prediction: integrating fundamental and technical analysis", **Decision Support Systems**, 37, 567–581.
30. Lin, J. W. Hwang, M. I. and Becker, J. D. (2003). "A fuzzy neural network for assessing the risk of fraudulent financial reporting", *managerial Auditing Journal*, 18, 657665-
31. Lodhia,S,k,Allam,A and Lymer.(2003). Corporate Reporting in the Internet in Australian: An Exploratory study. Available at teaching. Fac.anu.edu.au/BUSN8001/Lodhia/FRPaper.pdf.
32. Ma. Edona Sekiraçaa, Prof. asoc. Dr. Nexhmie Berisha Vokshi(2018)" The Impact of Information Technology in Accounting Systems in Kosovo" **International Journal of Sciences:Basic and Applied Research** Volume 37, No 2, pp 01-11 ISSN 2307-4531-9
33. Odoh, Longinus Chukwudi, Silas C. Echefu, Ugwuanyi, Uche Boniface and Chukwuani, Nnenna Victoria (2018) "Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting" **Asian Journal of Economics, Business and Accounting** 7(2): 1-11, 2018; Article no.AJEBA.41641 ISSN: 2456-639X -10

34. Oduek and weir ,(2012) The Current Role of Accounting Information Systems, '**Club of Economics in Miskole**' TMP Vol. 8., Nr. 1., pp. 91-95.
35. Sainan Liu (2014)Business Intelligence Fusion Based on Multi-agent and Complex Network , **JOURNAL OF SOFTWARE**, VOL. 9, NO. 11,
36. Shaluf, I. M., Ahamadun, F. (2006). Technological emergencies expert system (TEES). **Disaster Prevention and Management**, 15 (3): 424414
37. Steve G. Sutton, Matthew Holt, Vicky Arnold(2016) "The reports of my death are greatly exaggerated" Artificial intelligence research in accounting, **International Journal of Accounting Information Systems**,11
38. Taiwo, J.N. – PhD, ACIB Agwu M. Edwin (2017) " Effect of ICT on Accounting Information System and Organizational Performance" **EUROPEAN LAW REVIEW** Volume 8; Issue 6; Nov-Dec2016; Page No. 1-17 -15
39. Wong Shirley, VenkatramanSitalakshmi (2015)" FINANCIAL ACCOUNTING FRAUD DETECTION USING BUSINESS INTELLIGENCE", **Asian Economic and Financial Review**, 5(11): 1187-1207

تهران، میرداماد، نرسیده به میدان محسنی، خیابان حصاری، نبش کوچه دهم پلاک ۳۴

کد پستی: ۱۵۴۷۷۳۳۹۱۱

تلفن: ۲۲۲۲۷۲۲۱

فکس: ۲۲۹۰۷۶۷۲

وبسایت

www.iaaaar.com

ایمیل

iranianiaa@yahoo.com



Applying Business Intelligence in the Quality of Financial Information with Emphasis on Principles and Constraints and Measurement in Accounting

Hani Najjari¹

Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Farzaneh Haidarpour(PhD)²©

Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Azita Jahanshad(PhD)³

Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

(Received: 26 January 2019; Accepted: 13 May 2019)

Today, the source of power is the correct flow of information. By using technology in providing information, it has given power to those who have access to information sooner. Information technology is a tool to facilitate, control and monitor. There is now a growing need for systems that work on data analysis and report on real data. Systems that perform complex data analysis are called business intelligence. Business intelligence systems extract the hidden meanings of the data stored in the database and use them to make the right decisions. In fact, interpreting data and using it to make business decisions and convert data into interpretable form is called business intelligence. In this article, the problems of preparing quality financial reports are classified into 3 categories, which include: a- Problems due to the simultaneous implementation of accounting principles b) Problems due to the implementation of accounting restrictions c) Problems due to measurement in accounting. The purpose of this study is the effect of using business intelligence in providing quality financial information for timely and appropriate decision making. To measure the impact of business intelligence on the quality of financial information, interviews and questionnaires were collected from the Iranian Society of Certified Public Accountants. Then, the collected information was evaluated through structural equations. The results of the research indicate a significant relationship between business intelligence and information quality.

Keywords: Business Intelligence, Financial Information Quality, Accounting Principles, Accounting Constraints, Measurement in Accountin.

¹ hanyajjary@gmail.com

² fheidarpour@yahoo.com © (Corresponding Author)

³ az_jahanshad@yahoo.com