

## واکاوی نقش فناوری تحلیل داده هوش تجاری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی<sup>۱</sup>

ملک تاج ملکی اسکویی<sup>۲</sup>، محمد حسنی<sup>۳\*</sup>، مریم واشقانی فراهانی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۵

نشریه علمی حسابرسی سیستم‌ها و فناوری اطلاعات

انجمن حسابرسی فناوری اطلاعات ایران

سال اول، پیاپی ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۴

صص ۱۴۵ - ۱۷۵

### چکیده

این پژوهش به بررسی نقش هوش تجاری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی پرداخته است. پژوهش به روش پیمایشی انجام شد. نمونه آماری شامل مدیران و سرپرستان مالی و حسابداری در ۳۸۴ شرکت پذیرفته شده در بورس و فرابورس است. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌های استاندارد در زمینه هوش تجاری و کیفیت گزارشگری مالی است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار لیزرل و بر اساس رویکرد تحلیل عاملی تأییدی و روش معادلات ساختاری تحلیل شدند. یافته‌ها نشان دادند هوش تجاری تأثیر معناداری بر بهبود کیفیت گزارشگری مالی دارد. همچنین، تحلیل‌های بیشتری در زمینه ابعاد هوش تجاری شامل یکپارچه‌سازی داده‌ها، قابلیت‌های تحلیلی، کیفیت محتوای اطلاعات، کیفیت دسترسی به اطلاعات، استفاده از اطلاعات در فرایند کسب و کار و فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی انجام شدند. شواهد حاکی از آن هستند که ابعاد هوش تجاری نیز تأثیر معناداری بر بهبود کیفیت گزارشگری مالی دارند. نتایج تحلیل مسیر نشان دادند فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی و کیفیت دسترسی به اطلاعات بیشترین تأثیر را بر کیفیت گزارشگری مالی دارند. به علاوه، قابلیت‌های تحلیلی کمترین تأثیر را بر کیفیت گزارشگری مالی دارد. به طور کلی، یافته‌ها بیانگر آن است که بهره‌گیری از هوش تجاری دید جامع‌تری نسبت به فرایندهای مالی و ارائه دقیق‌تر گزارش‌های مالی ایجاد می‌نماید.

**واژه‌های کلیدی:** هوش تجاری، تحلیل داده، کیفیت گزارشگری مالی.

**طبقه‌بندی موضوعی:** M41, M15, O33

<sup>۱</sup> <https://doi.org/10.22034/JISTA.2025.525219.1034>

<sup>۲</sup> گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (m\_oscouei@iau.ac.ir)

<sup>۳</sup> گروه تحصیلات تکمیلی حسابداری و حسابرسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

(mhassani@iau.ac.ir) نویسنده مسئول:

<sup>۴</sup> گروه حسابداری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (m.vasheghanifarahani@iau.ac.ir)

## مقدمه

با گسترش بازارها و افزایش رقابت، شرکت‌ها با چالش‌هایی در زمینه مدیریت داده‌ها و تصمیم‌گیری مواجه هستند. حجم وسیع داده‌ها شامل اطلاعات مالی، عملیاتی و راهبردی به تنهایی قادر به ایجاد ارزش افزوده برای سازمان نیستند، مگر آن‌که به شکل مناسبی تحلیل شوند و به اطلاعاتی جهت اتخاذ تصمیمات آگاهانه تبدیل شوند. یکی از راهکارها برای مقابله با این چالش‌ها، هوش تجاری است. هوش تجاری فرایندی مبتنی بر فناوری اطلاعات است که به سازمان‌ها امکان می‌دهد با تحلیل داده‌ها و ارائه اطلاعات به تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و به موقع دست یابند (تریپاتی و باگا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). در فرایند هوش تجاری، سازمان‌ها داده‌ها را از منابع داخلی و خارجی گردآوری کرده و با استفاده از ابزارهای پیشرفته انباشت داده‌ها، داده کاوی و سیستم‌های پشتیبانی تصمیم، داده‌های خام را به اطلاعات قابل استفاده تبدیل می‌کنند. این اطلاعات از طریق داشبوردهای مدیریتی و گزارش‌های تحلیلی به مدیران و کاربران ارائه می‌شود تا آنان بتوانند سریع به تغییرات و فرصت‌های بازار پاسخ دهند و فرایندهای کسب و کار را بهبود بخشند. هدف هوش تجاری، هدایت تصمیم‌گیری‌های بهتر و کاهش ریسک در محیط‌های پیچیده است که سبب افزایش درآمد، بهبود کارایی عملیاتی و کسب مزیت رقابتی می‌شود (شائو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲).

در کنار نقش هوش تجاری در بهبود تصمیم‌گیری‌ها، کیفیت گزارشگری مالی نیز تأثیر مهمی بر تصمیم‌گیری‌های راهبردی دارد. صورت‌های مالی به عنوان ابزار اصلی ارائه ابعاد مالی به ذی‌نفعان باید با بالاترین کیفیت تهیه شوند. کیفیت گزارشگری مالی می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان کمک کند پیش‌بینی بهتر از وضعیت مالی آینده داشته باشند و به تخصیص بهینه منابع پردازند (احمدی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). سازمان‌ها به دنبال ابزارها و روش‌هایی هستند که بتوانند گزارشگری مالی بهتری داشته باشند. یکی از ابزارهای مؤثر در این زمینه، استفاده از سیستم هوش تجاری است. هوش تجاری با ترکیب فناوری اطلاعات و مدیریت داده‌ها، به سازمان‌ها امکان می‌دهد با در اختیار داشتن اطلاعات به‌روز و جامع، فرایندهای مالی را به طور مستمر نظارت کنند، الگوها و ناهنجاری‌ها در داده‌های مالی را شناسایی کرده و در صورت بروز

<sup>1</sup> Tripathi & Bagga

<sup>2</sup> Shao et al

<sup>3</sup> Ahmadi et al



ناهنجاری، به سرعت اقدام کنند. هوش تجاری به عنوان فناوری پیشرفته می‌تواند درک دقیق از فرایندهای تجاری به مدیران ارائه دهد و به آن‌ها کمک کند تصمیمات بهتری در مواجهه با تغییرات بازار و شرایط اقتصادی اتخاذ کنند (بائو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

با توجه به موارد فوق، هدف اصلی پژوهش، بررسی نقش هوش تجاری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی است. با توجه به اینکه تاکنون پژوهش معینی در این زمینه در ایران صورت نگرفته، این پژوهش سعی دارد به شکاف‌های این حوزه بپردازد. نتایج پژوهش می‌تواند برای گروه‌های مدیران، هیأت مدیره‌ها، سرمایه‌گذاران، نهادهای نظارتی و حساب‌برسان مفید باشد و به آن‌ها کمک کند با استفاده از هوش تجاری، ضمن افزایش کیفیت اطلاعات مالی، به ارتقای عملکرد مالی بپردازند. هوش تجاری با قدرت تحلیل بالا می‌تواند به عنوان ابزار کلیدی در بهبود شفافیت مالی و ارتقای سطح اعتماد ذی‌نفعان نقش مهمی ایفا کند و به شرکت‌ها امکان می‌دهد با بهبود کیفیت گزارشگری مالی، جایگاه بهتر در بازارهای رقابتی به دست آورند. با توجه به اهمیت روزافزون هوش تجاری، پژوهش حاضر به بررسی این موضوع می‌پردازد تا راهکارهای مؤثری برای سازمان‌ها جهت ارتقای کیفیت گزارشگری مالی ارائه دهد.

### مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

در دنیای امروز، موفقیت کسب‌وکارها به مدیریت داده‌ها وابسته است و هوش تجاری، با فراهم کردن اطلاعات معتبر در زمان مناسب سبب بهبود تصمیم‌گیری‌ها می‌شود. سیستم‌های هوش تجاری با استفاده از فناوری‌های مختلف، اطلاعات کسب و کار را جمع‌آوری، تحلیل و به تصمیم‌گیرندگان ارائه می‌دهند. هوش تجاری ابزارهایی را در اختیار مدیران قرار می‌دهد که به درک بهتر وضعیت فعلی، گذشته و آینده کسب و کار کمک می‌کند و شکاف‌های اطلاعاتی میان سطوح مدیریتی را کاهش می‌دهد (روحانی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). با استفاده از این ابزارها، سازمان‌ها می‌توانند کارایی فرایندها را افزایش دهند (نیو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). هوش تجاری علاوه بر بهبود فرایندهای کسب و کار، به کسب اطلاعات درباره بازارها، مشتریان و رقبا کمک می‌کند. این سیستم‌ها اطلاعات را از منابع داخلی و خارجی گردآوری، تحلیل و منتشر می‌کنند

<sup>1</sup> Bao et al.

<sup>2</sup> Rouhani et al.

<sup>3</sup> Niu et al.



(روحانی و همکاران، ۲۰۱۲). رشد مداوم بازار هوش تجاری به واسطه روندهای جدید مانند تحلیل تجاری و مدیریت داده‌های کلان، منجر به افزایش تقاضا برای این ابزارها شده است (جوشی و دویوار<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). یکپارچه‌سازی داده‌ها و انبار داده‌ها نقش مهمی در بکارگیری هوش تجاری دارند. یکپارچه‌سازی داده‌ها به معنای ادغام داده‌های مختلف از منابع متعدد برای ارائه مجموعه داده دقیق است. انبار داده‌ها، مجموعه داده‌های یکپارچه است که برای تحلیل‌های راهبردی و پشتیبانی از تصمیم‌گیری استفاده می‌شود (ال‌نائومی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴) و می‌توانند برای تحلیل گذشته و پیش‌بینی آینده استفاده شوند (جوشی و دویوار، ۲۰۲۱). ابزارهای هوش تجاری با جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها از منابع مختلف سبب می‌شود تا الگوها و روندهای موجود در داده‌ها شناسایی شده و تصمیمات هوشمندانه‌تری اتخاذ شود (هوئرتا و جنسن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

استفاده از فناوری‌های نوین به پدیده انفجار داده‌ها منجر شده و این امر با سرعت بالای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها همراه است. داده‌کاوی و تحلیل داده‌ها، به عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌ها شناخته شده است، زیرا شرکت‌ها با استفاده از این داده‌ها، راهبردهای خود را تعریف می‌کنند. در بخش مالی و حسابداری که به عنوان سیستم اطلاعاتی عمل می‌کند، ثبت و تحلیل رویدادهای اقتصادی برای تصمیم‌گیری حیاتی است. حسابداری باید خود را با حجم عظیم داده‌ها منطبق کند تا با پیشرفت‌های فناوری همگام شود (زراگت<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). در این راستا، نقش هوش تجاری با اهمیت است. راهبردهای هوش تجاری باید با اهداف سازمان همسو باشند و از طریق بهبود مدیریت دانش و تصمیم‌گیری‌های تاکتیکی، راهبردی و عملیاتی به پیشرفت کسب‌وکار کمک کنند. هدف هوش تجاری، ارائه اطلاعات دقیق، به‌روز و مرتبط به سهامداران است تا به تصمیم‌گیری بهتر و بهبود عملکرد مالی کمک کند. در محیط رقابتی، بخش‌های مالی باید راهبردهایی برای بقا و پیشرفت تدوین کنند. این بخش‌ها حجم عظیمی از داده‌ها را پردازش می‌کنند و تحلیل کارآمد داده‌ها موفقیت شرکت را تعیین می‌کند. هوش تجاری به مدیران کمک می‌کند تا به تحلیل ثقل، مدیریت ریسک و پیش‌بینی رفتار بازار پردازند (محمد و

<sup>1</sup> Joshi & Dubbwar

<sup>2</sup> AlNaoimi et al

<sup>3</sup> Huerta & Jensen

<sup>4</sup> Zraqat



همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). در بخش مالی، هوش تجاری برای نظارت بر عملکرد مالی، بودجه‌بندی، درک مشتریان، مدیریت ریسک و گزارشگری مالی استفاده می‌شود.

با گسترش بازار سرمایه، کیفیت گزارشگری مالی شرکت‌ها اهمیت زیادی یافته است. اطلاعات مالی با کیفیت سبب تصمیم‌گیری‌های بهتر و تخصیص بهینه منابع مالی می‌شود. این کیفیت شامل سه جنبه کیفیت طراحی، کیفیت انطباق و کیفیت عملکرد است. کیفیت طراحی به نحوه به‌کارگیری روش‌ها و مقررات حسابداری در پاسخ به شرایط داخلی و خارجی شرکت می‌پردازد. کیفیت انطباق، به انتخاب خط‌مشی‌ها و رویه‌های حسابداری مناسب اشاره دارد. کیفیت عملکرد، خروجی‌های سیستم حسابداری را به اطلاعات آینده‌نگر و مفید برای تصمیم‌گیری تبدیل می‌کند (احمدی و همکاران، ۲۰۲۱). کیفیت گزارشگری مالی طبق رویکرد نیازهای استفاده‌کنندگان و رویکرد حمایت از سرمایه‌گذاران تشریح شده است. رویکرد اول، بر مفید بودن اطلاعات برای تصمیم‌گیرندگان، و رویکرد دوم بر افشای کامل و شفاف اطلاعات برای سهامداران تمرکز دارد. این دو رویکرد بیانگر اهمیت ابزارهای هوش تجاری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی هستند. هوش تجاری با تبدیل داده‌ها به اطلاعات مفید، به شرکت‌ها کمک می‌کند تصمیمات سریع و دقیق بگیرند و رقابت‌پذیری را حفظ کنند (الشهاده و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). ابزارهای هوش تجاری نقش مهم در اطمینان از کیفیت پایدار گزارشگری مالی دارند و موفقیت آن‌ها به دقت، کیفیت و به‌موقع بودن اطلاعات وابسته است. این ابزارها به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا راهبردهای خود را ارتقا دهند و اهداف را تحقق بخشند. هوش تجاری درک بهتر از ترجیحات ذینفعان و شاخص‌های مالی مهم ارائه می‌دهد. استفاده از ابزارهای هوش تجاری در حسابداری به افزایش کارایی فرایندهای مالی کمک کرده است. این ابزارها اطلاعات موجود را به داده‌های ارزشمند برای تصمیم‌گیری تبدیل می‌کنند و تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و با کیفیت بالاتری را امکان‌پذیر می‌سازند.

در برخی مطالعات، ابعاد مختلفی در زمینه هوش تجاری مطرح شده‌اند که از جمله این موارد می‌توان به یکپارچه‌سازی داده‌ها، قابلیت‌های تحلیلی، کیفیت محتوای اطلاعات، کیفیت دسترسی به اطلاعات، استفاده از اطلاعات در فرایند کسب و کار، فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی

<sup>1</sup> Muhammad et al

<sup>2</sup> Alshhaddeh et al.



اشاره کرد (پوپوویچ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). برای کاربرد موفقیت آمیز سیستم های هوش تجاری باید از داده های یکپارچه و همچنین ابزارهایی استفاده شود که داده ها را به اطلاعات تصمیم تبدیل کند. یکپارچه سازی داده ها از عوامل کمک کننده مزایای بلندمدت سیستم های اطلاعاتی است. سازمان ها باید هنگام برنامه ریزی ساختار سیستم هوش تجاری به ادغام مقادیر زیاد داده ها از منابع ناهمگون متفاوت (البشیر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸) و ارائه قابلیت های تحلیلی (پردازش تحلیلی آنلاین، گزارش دهی، داده کاوی) برای تحلیل داده های تجاری توجه نمایند (ترکمان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). مزیت کلیدی سیستم هوش تجاری، کیفیت بهتر اطلاعات برای تصمیم گیری است. در راستای تکامل هوش تجاری به طور مؤثر، پیاده سازی تحلیل های پیشرفته و اطمینان از یکپارچگی داده ها سبب بهبود کیفیت محتوای اطلاعات می شود و پیاده سازی فناوری در دسترسی به اطلاعات و اشتراک اطلاعات سبب بهبود کیفیت دسترسی به اطلاعات می شود. فناوری بر کیفیت دسترسی به اطلاعات بیشتر از کیفیت محتوای اطلاعات تأثیر می گذارد و از طریق تعامل بهبود یافته، سیستم هوش تجاری می تواند کیفیت محتوای اطلاعات را از طریق حلقه بازخورد تحت تأثیر قرار دهد. در برخی مطالعات، بر سودمندی درک شده و دسترسی درک شده در قالب دو ویژگی کیفیت اطلاعات تأکید شده است. سودمندی درک شده بیشتر منعکس کننده کیفیت محتوای اطلاعات است؛ اگر اطلاعات به اندازه کافی مهم (مرتبط و مفید) و قابل استفاده (بدون ابهام و واضح) در تصمیم گیری کاربران درک شود، می تواند مفید باشد. دسترسی درک شده اطلاعات (سهولت دسترسی به منبع اطلاعات و راحتی ارائه اطلاعات) بر میزان استفاده کاربران از اطلاعات اثر می گذارد. با این حال، اطلاعاتی که تصمیم گیرندگان به دست می آورند، اگر در تصمیم گیری ها مورد استفاده قرار نگیرند، تأثیر اندکی بر عملکرد نهایی سازمان دارند. استفاده از اطلاعات کیفی موجود می تواند به سازمان ها در مدیریت فرایندهای تجاری، مدیریت زنجیره تأمین و تصمیم گیری کمک کند. استفاده مؤثر از اطلاعات مناسب رابطه مثبت با مدیریت فرایند دارد و بهینه سازی فرایند از مزایای سیستم های سازمانی است. هدف از ارائه اطلاعات تحلیلی و قابلیت های تحلیل در فرایندهای تجاری، پشتیبانی و بهبود اجرای فرایندها است (پوپوویچ و همکاران، ۲۰۱۲). برای استفاده مؤثر از اطلاعات، سازمان ها نه تنها

<sup>1</sup> Popović et al.

<sup>2</sup> Elbashir et al.

<sup>3</sup> Trkman et al.



در به کارگیری فناوری اطلاعات، بلکه باید در زمینه مدیریت، اشتراک‌گذاری و یکپارچگی اطلاعات سرآمد باشند. همچنین با استفاده فعال از محیط اطلاعاتی که در آن تصمیم‌گیری طبق عقلانیت و تحلیل جامع اطلاعات است، قابلیت‌ها باید ترکیب شوند. سبک تصمیم‌گیری تحلیلی نسبت به تصمیم‌گیری مفهومی، سبب استفاده بیشتر و بهتر از اطلاعات شرکت شود. از این رو، فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی می‌تواند عامل مهم ارزیابی هوش تجاری باشد. با توجه به ارتباط فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی، کیفیت اطلاعات و استفاده از اطلاعات در فرایندهای تجاری، انتظار است فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی بر استفاده از اطلاعات کیفی ارائه شده توسط هوش تجاری در فرایندهای تجاری اثر بگذارد (پوپویچ و همکاران، ۲۰۱۲).

مرور مطالعات پیشین، بیانگر جایگاه با اهمیت سیستم هوش تجاری به عنوان ابزار نوین سیستم‌های اطلاعاتی در تسهیل تصمیم‌گیری مدیریتی، ارتقای کیفیت گزارشگری مالی، بهبود عملکرد مالی و کشف تقلب‌های مالی است. یتگین و آلتاس<sup>۱</sup> (۲۰۲۵) دریافتند استفاده از هوش تجاری سبب دسترسی سریع و مستقیم گزارش‌ها، امنیت داده‌ها و کارایی در اشتراک‌گذاری اطلاعات داخلی می‌شود. الهنای و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) دریافتند هوش تجاری نقش محوری در کاهش ریسک‌های مالی، افزایش عملکرد، ارتقای ثبات مالی، افزایش کیفیت تصمیم‌گیری، درک جامع از چشم‌انداز کسب‌وکار، افزایش بهره‌وری عملیاتی و تخصیص بهینه منابع دارد. الشهاده و همکاران (۲۰۲۳) دریافتند پایداری کیفیت گزارش‌های مالی متکی به استفاده از ابزارهای هوش تجاری است. پنسیک و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) دریافتند هوش تجاری اثر مثبت بر عملکرد شرکت‌ها دارد. همچنین، تحلیل داده‌های بزرگ و بلاک‌چین به‌طور مثبت رابطه هوش تجاری و عملکرد شرکت را تقویت می‌کنند. رحمان<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) نشان داد هوش تجاری به‌طور مثبت با کارایی عملیاتی و سودآوری مرتبط است و کارایی عملیاتی از طریق هوش تجاری بر سودآوری اثر مثبت دارد. یانگ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) نشان دادند هوش تجاری و نوآوری تأثیر مهمی بر عملکرد مالی شرکت‌های نوآور دارند. هوانگ و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۲) دریافتند هوش

<sup>1</sup> Yetgin & Altas

<sup>2</sup> Alhinai et al.

<sup>3</sup> Pancić et al.

<sup>4</sup> Rahman

<sup>5</sup> Yang et al.

<sup>6</sup> Huang et al.



تجاری از طریق نقش واسطه نوآوری و یادگیری شبکه‌ای تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها دارد. اچهایه و عمرالوی<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) دریافتند سیستم‌های هوش تجاری از وظایف حسابداری مدیریت مانند گزارش، تحلیل و بودجه‌بندی پشتیبانی می‌کنند و به اتخاذ تکنیک‌های پیشرفته حسابداری مدیریت کمک می‌کنند. زراگت (۲۰۲۰) دریافت هوش تجاری به بهبود تأثیر کلان داده‌ها بر کیفیت گزارش‌های مالی کمک می‌کند. ویدهایستوتی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) نشان دادند هوش تجاری بر ارزش شرکت اثر مثبت دارد. به علاوه، مدیریت سود سبب تعدیل روابط هوش تجاری، سرمایه فکری و ارزش شرکت می‌شود. کاسیرو و کونلو<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) نشان داد ظرفیت‌های هوش تجاری بر یادگیری، نوآوری و عملکرد شبکه تأثیر مثبت دارند. نسپکا و چیوکی<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) نشان دادند پیاده‌سازی هوش تجاری بر تخصص حسابداران مدیریت اثر دارد و سبب معرفی تکنیک‌های جدید حسابداری مدیریت می‌شود. وانگ و ونکاترامان<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) دریافتند مدل مبتنی بر هوش تجاری به بهبود مستمر حسابداری و حسابرسی، سیستم‌ها و سیاست‌های سازمان از طریق حلقه بازخورد کمک می‌کند. ویدر و اوسیمیتز<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) نشان دادند کیفیت اطلاعات نقش میانجی بر رابطه هوش تجاری و کیفیت تصمیم‌گیری مدیریتی دارد. هوموسیانو و آیرینی<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند بکارگیری هوش تجاری از طریق منابع داده‌های متعدد، کیفیت، سرعت، انعطاف‌پذیری و قدرت بالای گزارش‌دهی سبب دستیابی به عملکرد بهتر در فرایند حسابرسی و گزارشگری مالی می‌شود. پوپویویچ (۲۰۰۹) نشان داد پیاده‌سازی سیستم هوش تجاری تأثیر مثبتی بر کیفیت و محتوای اطلاعات دارد.

انصاریان و همکاران (۱۴۰۴) دریافتند کاربرد هوش تجاری با در نظر گرفتن تصمیم‌گیری مبتنی بر اخلاق پیامدهای افزایش قابلیت اطمینان داده‌ها، صحت داده‌ها در بهبود تصمیم‌گیری، افزایش قابلیت دسترسی داده‌ها، افزایش قابلیت پردازش داده‌ها، استفاده بهینه از منابع سازمانی، هماهنگی نتایج با اهداف تعیین شده، کاهش اشتباهات و دوباره کاری‌ها، برخورداری از ساختاری نظام‌مند و استاندارد دارد. شاهواروقی فراهانی و پوربهرامی (۱۴۰۳) دریافتند هوش

<sup>1</sup> Achhaiba & Omari Alaoui

<sup>2</sup> Widhiastuti et al.

<sup>3</sup> Caseiro & Coelho

<sup>4</sup> Nespeca & Chiucchi

<sup>5</sup> Wong & Venkatraman

<sup>6</sup> Wieder & Ossimitz

<sup>7</sup> Homocianu & Airinei



تجاری بر سرمایه فکری حساب‌برسان و تجاری‌سازی مؤسسات حسابرسی اثر مثبت دارد. جعفری اسکندری و فرید (۱۴۰۲) نشان دادند هوش تجاری بر عملکرد مالی استارت آپ‌ها، نوآوری و یادگیری شبکه‌ای تأثیر مثبتی دارد. همچنین، هوش تجاری از طریق نقش میانجی نوآوری و یادگیری شبکه بر عملکرد مالی استارت آپ‌ها اثر مثبتی دارد. فانی (۱۴۰۱) بیان داشت هوش تجاری با نقش میانجی کیفیت اطلاعات، کیفیت داده و نوآوری اثر مثبتی بر کیفیت تصمیم کارآفرینان دارند. رحیمی‌هلری و همکاران (۱۴۰۱) دریافته‌اند بهبود فرایند تصمیم‌گیری، بهبود عملکرد مدیریت کسب و کار، بهبود دانش و اطلاعات سازمانی و توانمندسازی کارکنان در تعامل سازمانی از پیامدهای سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری هستند. رستم‌خانی و همکاران (۱۴۰۰) دریافته‌اند ابعاد مؤثر هوش تجاری شامل ذخیره‌سازی اطلاعات، کاهش زمان تهیه گزارش‌ها، کاهش ریسک، هزینه فراهم‌سازی اطلاعات، ارائه اطلاعات استراتژیک و اعتماد به داده‌ها بر افزایش بهره‌وری سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی حسابداری مدیریت مدرن اثر مثبت دارند. نجاری و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند بین هوش تجاری و کیفیت اطلاعات مالی با تأکید بر اصول و قیود اندازه‌گیری حسابداری رابطه وجود دارد. نجاری و همکاران (۱۳۹۹) دریافته‌اند هوش تجاری بخش عمده محدودیت‌های کیفی اطلاعات مالی برای استفاده‌کنندگان را برطرف کرده و بر کیفیت آن می‌فزاید.

نقش و اهمیت داده‌ها به عنوان منبع ارزشمند رشد کسب و کارهای مختلف و ایجاد مزیت رقابتی در بازارها مطرح است. افزایش حجم داده‌ها به دلیل سرعت و تنوع منابع موجود در سازمان ممکن است بر کیفیت گزارش‌های مالی تأثیر بگذارد؛ زیرا برای شرکت‌ها دشوار است که با حجم عظیم داده‌ها سروکار داشته باشند و این موضوع، مستلزم توسل به تکنیک هوش تجاری است. هوش تجاری از طریق تبدیل داده‌های خام به اطلاعات مفید برای چشم‌اندازهای راهبردی و عملیاتی مؤثرتر و برای اهداف تصمیم‌گیری جهت دستیابی به منافع واقعی کسب و کار، به پالایش گزارش‌های مالی کمک می‌کند و سبب بهبود کیفیت گزارش‌های مالی می‌شود. کاربرد هوش تجاری با بهره‌گیری از فناوری‌ها، برنامه‌ها و شیوه‌های جمع‌آوری، ترکیب، تحلیل و نمایش اطلاعات برای پشتیبانی از تصمیمات تجاری بهتر و سریع‌تر، با اهداف گزارش‌های مالی برای کمک به تصمیم‌گیری کاربران مطابقت دارد (زراگت، ۲۰۲۰). پیاده‌سازی ابزارهای هوش تجاری از ابعاد ورودی، فرایند و خروجی بر سیستم‌های حسابداری تأثیر دارد. پیاده‌سازی



ابزارهای هوش تجاری در سطح ورودی سیستم حسابداری سبب توانایی بکارگیری روش‌های جدید حسابداری در اندازه‌گیری رویدادها (داخلی، خارجی و کسب داده‌های عینی در مورد محیط خارجی)، تأثیر بر کیفیت عملکرد حسابداری (کاهش خطاها و اختلافات در فرایند ورودی داده‌ها)، تأثیر بر کیفیت ورودی‌ها (تأثیر بر کارایی و ظرفیت سیستم برای ارائه اطلاعاتی جهت برآورده کردن نیازهای کاربران داخلی و خارجی)، کاهش هزینه دریافت اطلاعات و داده‌ها (از طریق ابزارها و مکانیسم‌های ورودی مستقیم داده‌ها)، حداقل کردن خطاها از طریق دقت در فرایندهای حسابداری (در کنار قابلیت‌های گردآوری، ذخیره‌سازی خودکار داده‌ها و نگهداری سوابق جامع عملیات حسابداری)، افزایش انعطاف‌پذیری از طریق سازگاری سیستم حسابداری در ثبت رویدادها (گذار از اندازه‌گیری کمی به اندازه‌گیری کمی توصیفی)، کاهش سوگیری در اندازه‌گیری حسابداری (ناشی از فرایندهای استاندارد شده و انتخاب ابزار اندازه‌گیری) شده است (آلاسکار و افتمیوس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵؛ الشهاده و همکاران، ۲۰۲۳). استفاده از ابزارهای هوش تجاری از نظر فرایندهای عملیاتی با قادر ساختن سیستم حسابداری نسبت به جمع‌آوری و پردازش سیستماتیک داده‌ها و ارائه اطلاعات ارزشمند برای کاربران داخلی و خارجی اثر مثبتی بر عملکرد و بازده فعالیت‌ها دارد. به علاوه، هوش تجاری، نقش حسابداران را تغییر داده و آن‌ها را از ثبت‌کنندگان سوابق به مشارکت‌کنندگان حیاتی موفقیت شرکت‌ها ارتقا داده‌اند. حسابداران توانمند شده توسط ابزارهای هوش تجاری برای انجام تحلیل منطقی و مدیریت اطلاعات مالی به تصمیم‌گیرندگان کارآمدتر و مؤثرتری تبدیل شده‌اند (الشهاده و همکاران، ۲۰۲۳). استفاده از ابزارهای هوش تجاری از نظر خروجی، تنوع در سطوح اطلاعات را ارمغان آورده است. همچنین سبب تغییر کیفیت و ساختار اطلاعات تولید شده، از داده‌های تاریخی به اطلاعات پیش‌بینی‌کننده و از اطلاعات دقیق به داده‌های خلاصه مرتبط با تصمیم‌گیری می‌شود (آلاسکار و افتمیوس، ۲۰۱۵). دسترسی به اطلاعات دقیق و به موقع توسط هوش تجاری، در زمان تصمیم‌گیرندگان صرفه‌جویی می‌کند. استفاده از ابزارهای هوش تجاری سبب ارائه گزارش‌های با کیفیت بالا، به موقع و مرتبط شده است. این گزارش‌ها به ذینفعان داخلی و خارجی در تصمیم‌گیری آگاهانه کمک می‌کند (الشهاده و همکاران، ۲۰۲۳). هوش تجاری به عنوان ابزار نوین، نقش مهم در ارتقای کیفیت گزارشگری مالی، بهبود عملکرد مالی

<sup>۱</sup> Alaskar & Efthimios



و تسهیل تصمیم‌گیری مدیریتی دارد. با این حال، شکاف معنادار در مطالعات قبلی در ایران به ویژه در زمینه تأثیر هوش تجاری و ابعاد آن بر بهبود گزارشگری مالی مشاهده می‌شود. از این رو، فرضیه زیر تدوین شده است:

\* هوش تجاری و ابعاد آن تأثیر معناداری بر کشف تقلب‌های مالی دارند.

نکته این‌که ابعاد هوش تجاری شامل یکپارچه‌سازی داده‌ها، قابلیت‌های تحلیلی، کیفیت محتوای اطلاعات، کیفیت دسترسی به اطلاعات، استفاده از اطلاعات در فرایند کسب‌وکار، فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی است (پوپویچ و همکاران، ۲۰۱۲).

### روش‌شناسی پژوهش

هدف پژوهش، از نوع کاربردی و مبتنی بر روش پیمایشی است. برای جمع‌آوری داده‌های میدانی، از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و سرپرستان مالی و حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس هستند. افراد انتخابی نمونه آماری باید شرایط معین سابقه کاری مرتبط و آشنایی با فناوری‌های نوین مالی و هوش تجاری داشته باشند. طبق سامانه سازمان بورس، تعداد ۷۲۰ شرکت بورسی و فرابورس فهرست شده‌اند. از فرمول کوکران و جدول کریسی-مورگان در تعیین نمونه استفاده شد. جهت حصول اطمینان از دریافت مناسب پاسخنامه‌ها، تعداد ۴۸۰ پرسشنامه ارسال شد که با حذف تعداد ۹۶ پرسشنامه ناقص یا غیرقابل استناد، تعداد پرسشنامه‌های صحیح بازگشتی حسب نمونه در دسترس ۳۸۴ عدد است. از نرم‌افزار لیزرل برای آزمون تحلیل عاملی، رویکرد معادلات ساختاری و تحلیل مسیر استفاده شد. نحوه ارزیابی متغیرها در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. ارزیابی متغیرهای پژوهش

| متغیر     | نماد | ابعاد  | ارزیابی  | گویه‌ها | منبع  |
|-----------|------|--|----------|---------|---|
| هوش تجاری | BI   | یکپارچه‌سازی داده‌ها<br>قابلیت‌های تحلیلی<br>کیفیت محتوای اطلاعات<br>کیفیت دسترسی به اطلاعات<br>استفاده از اطلاعات در فرایند کسب‌وکار<br>فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی | پرسشنامه | ۱۵      | هوانگ و همکاران (۲۰۲۲)<br>پوپویچ و همکاران (۲۰۱۲) |



|                        |   |          |   |     |                     |
|------------------------|---|----------|---|-----|---------------------|
| احمدی و همکاران (۲۰۲۱) | ۶ | پرسشنامه | - | FRQ | کیفیت گزارشگری مالی |
|------------------------|---|----------|---|-----|---------------------|

همچنین گویه‌های پرسشنامه‌های پژوهش نیز در جدول (۲) بیان شده‌اند.

### جدول ۲. گویه‌های پرسشنامه‌های پژوهش

| گویه                       | شرح گویه‌ها |      |       |    |   |
|----------------------------|-------------|------|-------|----|---|
|                            | خیلی زیاد   | زیاد | متوسط | کم | خیلی کم   |
| <b>هوش تجاری</b>           |             |      |       |    |   |
| ۱                          |             |      |       |    | سیستم‌های اطلاعاتی شرکت جامع است.   |
| ۲                          |             |      |       |    | شرکت خواسته‌ها و نیازهای مشتریان خود را می‌داند.  |
| ۳                          |             |      |       |    | شرکت نقاط قوت و ضعف بازار محصولات خود را می‌شناسد.  |
| ۴                          |             |      |       |    | شرکت رقبای بزرگ و کوچک خود را می‌شناسد.   |
| ۵                          |             |      |       |    | سیستم‌های اطلاعاتی در شرکت به خوبی مستقر و به روز شده‌اند.                                    |
| ۶                          |             |      |       |    | شرکت منابع و توانایی‌های اصلی رقبا را می‌شناسد.   |
| ۷                          |             |      |       |    | شرکت نقاط قوت و ضعف رقبا را می‌شناسد.   |
| ۸                          |             |      |       |    | شرکت استراتژی رقبا را می‌شناسد.   |
| ۹                          |             |      |       |    | شرکت قدرت چانه‌زنی مشتریان خود را تشخیص می‌دهد.   |
| ۱۰                         |             |      |       |    | شرکت به خوبی از محیط صنعتی رقابتی که در آن فعالیت می‌کند، آگاه است.                           |
| ۱۱                         |             |      |       |    | شرکت روندهای صنایع رقابتی را بررسی می‌کند و مدیران شرکت محدود به عملیات اصلی نیستند.          |
| ۱۲                         |             |      |       |    | سیستم‌های اطلاعاتی شرکت توسط مدیران عامل شرکت پشتیبانی می‌شود.                                |
| ۱۳                         |             |      |       |    | در شرکت گزارش‌ها و تحلیل‌هایی برای پوشش نیازهای اطلاعاتی مدیران به طور مرتب ارائه می‌شود.     |
| ۱۴                         |             |      |       |    | نیازهای اطلاعاتی مدیران شرکت به طور مرتب بررسی می‌شود.  |
| ۱۵                         |             |      |       |    | در شرکت گزارش‌های قابل فهم و نسبتاً آسانی برای شناخت سریع صنعت، بازار و مشتریان ارائه می‌شود. |
| <b>کیفیت گزارشگری مالی</b> |             |      |       |    |   |
| ۱                          |             |      |       |    | چه حد تغییر سود عملیاتی در گزارش‌های مالی به شکل شفاف نمایان شده می‌شود.                      |
| ۲                          |             |      |       |    | چه حد تغییر جریان نقد عملیاتی در گزارش‌های مالی به شکل شفاف نمایان شده می‌شود.                |
| ۳                          |             |      |       |    | چه حد تغییر کل دارایی‌ها در گزارش‌های مالی به شکل شفاف نمایان شده می‌شود.                     |
| ۴                          |             |      |       |    | چه حد تغییر خالص درآمد در گزارش‌های مالی به شکل شفاف نمایان شده می‌شود.                       |
| ۵                          |             |      |       |    | چه حد تغییر دریافتی‌های تجاری در گزارش‌های مالی به شکل شفاف نمایان شده می‌شود.                |
| ۶                          |             |      |       |    | چه حد تغییر اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات در گزارش‌های مالی به شکل شفاف نمایان شده می‌شود.      |

### یافته‌های پژوهش

طبق اطلاعات پرسشنامه و تحلیل داده‌های دموگرافیک، فراوانی توزیع پاسخ‌دهندگان بر اساس جنسیت، سن، تحصیلات، سابقه کاری و محل فعالیت در جدول (۳) ارائه شده است.



## جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

| قراوانی |       | شرح        | ماهیت تفکیک | قراوانی |       | شرح           | ماهیت تفکیک |
|---------|-------|------------|-------------|---------|-------|---------------|-------------|
| درصد    | تعداد |            |             | درصد    | تعداد |               |             |
| ۲۱      | ۸۰    | سن         | سن          | ۴۴      | ۲۱۶   | مرد           | جنسیت       |
| ۳۹      | ۱۴۹   |            |             | ۵۶      | ۱۶۸   | زن            |             |
| ۲۵      | ۹۵    |            |             | ۱۰۰     | ۳۸۴   | کل            |             |
| ۹       | ۳۶    |            |             | ۴۷      | ۱۷۹   | کارشناسی      | تحصیلات     |
| ۶       | ۲۴    |            |             | ۴۹      | ۱۸۸   | کارشناسی ارشد |             |
| ۱۰۰     | ۳۸۴   | ۴          | ۱۷          | دکترای  |       |               |             |
| ۱۰۰     | ۳۸۴   | کل         | ۱۰۰         | ۳۸۴     | کل    |               |             |
| ۳۹      | ۱۴۸   | محل فعالیت | محل فعالیت  | ۴۳      | ۱۶۵   | ۶ تا ۱۰ سال   | سابقه کاری  |
| ۲۳      | ۸۹    |            |             | ۳۳      | ۱۲۸   | ۱۱ تا ۲۰ سال  |             |
| ۲۴      | ۹۱    |            |             | ۲۴      | ۹۱    | ۲۱ تا ۳۰ سال  |             |
| ۱۵      | ۵۶    |            |             | ۱۰۰     | ۳۸۴   | کل            |             |
| ۱۰۰     | ۳۸۴   | کل         |             |         |       |               |             |

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۴) ارائه شده‌اند.

## جدول ۴. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

| متغیر                        | نماد | میانگین | میانه | بیشینه | کمینه | انحراف معیار | جولگی  | کشیدگی | مشاهده‌ها |
|------------------------------|------|---------|-------|--------|-------|--------------|--------|--------|-----------|
| کیفیت گزارشگری مالی          | FRQ  | ۳/۴۳۶   | ۳/۸۳۳ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۱۳۴        | -۰/۵۷۶ | ۲/۰۹۱  | ۳۸۴       |
| گویه‌های کیفیت گزارشگری مالی | K1   | ۳/۴۱۴   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۳۵        | -۰/۴۵۸ | ۱/۸۲۹  | ۳۸۴       |
|                              | K2   | ۳/۴۰۶   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۱۱        | -۰/۴۴۸ | ۱/۸۴۸  | ۳۸۴       |
|                              | K3   | ۳/۴۲۴   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۲۱        | -۰/۴۲۶ | ۱/۸۲۹  | ۳۸۴       |
|                              | K4   | ۳/۴۶۴   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۱۶        | -۰/۵۳۴ | ۱/۹۲۸  | ۳۸۴       |
|                              | K5   | ۳/۴۳۸   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۳۹۶        | -۰/۵۸۰ | ۲/۰۱۶  | ۳۸۴       |
|                              | K6   | ۳/۴۷۱   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۰۵        | -۰/۵۵۸ | ۱/۹۹۷  | ۳۸۴       |
| هوش تجاری                    | BI   | ۳/۳۵۲   | ۳/۷۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۰۳۷        | -۰/۵۶۰ | ۱/۹۹۳  | ۳۸۴       |
| یکپارچه‌سازی داده‌ها         | DI   | ۳/۳۳۵   | ۳/۵۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۲۳۲        | -۰/۴۷۷ | ۲/۲۱۱  | ۳۸۴       |
|                              | HT1  | ۳/۲۳۲   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۵۸        | -۰/۲۴۵ | ۱/۶۵۴  | ۳۸۴       |
|                              | HT2  | ۳/۴۳۸   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۲۹        | -۰/۵۲۴ | ۱/۸۹۴  | ۳۸۴       |
|                              | AC   | ۳/۴۵۱   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۲۸۵        | -۰/۵۵۲ | ۲/۱۰۶  | ۳۸۴       |
| قابلیت‌های تحلیلی            | HT3  | ۳/۴۱۱   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۴۶        | -۰/۵۰۳ | ۱/۸۴۷  | ۳۸۴       |
|                              | HT4  | ۳/۴۹۰   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۰۵        | -۰/۵۹۵ | ۲/۰۱۰  | ۳۸۴       |
|                              | ICQ  | ۳/۲۷۴   | ۳/۳۳۳ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۱۹۱        | -۰/۳۰۱ | ۱/۹۴۴  | ۳۸۴       |
|                              | HT5  | ۳/۲۶۳   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۷۴        | -۰/۲۶۸ | ۱/۶۲۶  | ۳۸۴       |
| کیفیت محتوای اطلاعات         | HT6  | ۳/۳۱۰   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۱۴        | -۰/۳۸۱ | ۱/۷۹۴  | ۳۸۴       |
|                              | HT7  | ۳/۲۵۰   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۱۴        | -۰/۲۷۶ | ۱/۶۹۴  | ۳۸۴       |
|                              | IAQ  | ۳/۳۶۶   | ۳/۶۶۷ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۱۶۵        | -۰/۴۹۴ | ۲/۰۸۵  | ۳۸۴       |
| کیفیت دسترسی اطلاعات         | HT8  | ۳/۱۹۵   | ۳/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۶۲        | -۰/۱۸۵ | ۱/۶۰۴  | ۳۸۴       |
|                              | HT9  | ۳/۴۰۹   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۱۹        | -۰/۴۵۵ | ۱/۸۶۹  | ۳۸۴       |

| متغیر                                  | نماد | میانگین | میانه | بیشینه | کمینه | انحراف معیار | چولگی  | کشیدگی | مشاهده‌ها |
|--|------|---------|-------|--------|-------|--------------|--------|--------|-----------|
| استفاده از اطلاعات در فرایند کسب و کار | HT10 | ۳/۴۹۵   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۳۸۸        | -۰/۵۶۱ | ۱/۹۸۶  | ۳۸۴       |
|  | IUB  | ۳/۲۷۷   | ۳/۵۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۲۲۲        | -۰/۳۴۲ | ۲/۰۷۱  | ۳۸۴       |
|  | HT11 | ۳/۳۱۳   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۴۲۶        | -۰/۳۳۹ | ۱/۷۶۲  | ۳۸۴       |
| فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی                | HT12 | ۳/۲۴۲   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۳۹۸        | -۰/۲۸۷ | ۱/۷۶۴  | ۳۸۴       |
|  | ADC  | ۳/۴۱۱   | ۳/۶۶۷ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۱۸۴        | -۰/۴۶۹ | ۲/۰۶۰  | ۳۸۴       |
|  | HT13 | ۳/۴۴۵   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۳۹۸        | -۰/۴۶۴ | ۱/۸۴۳  | ۳۸۴       |
|  | HT14 | ۳/۴۰۱   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۳۸۵        | -۰/۴۴۱ | ۱/۸۵۸  | ۳۸۴       |
|  | HT15 | ۳/۳۸۵   | ۴/۰۰۰ | ۵/۰۰۰  | ۱/۰۰۰ | ۱/۳۹۸        | -۰/۴۰۹ | ۱/۸۳۹  | ۳۸۴       |

شواهد، بیانگر عدم انحراف شدید در توزیع داده‌ها و نزدیکی به توزیع نرمال است. این توزیع، امکان استفاده از آزمون‌های پارامتری در تحلیل‌های بعد را فراهم می‌آورد و به تفسیر بهتر نتایج کمک می‌کند.

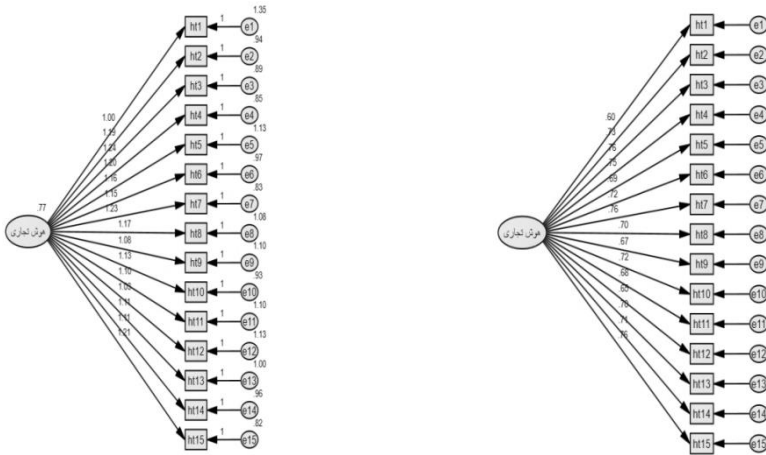
هوش تجاری شامل شش بعد در قالب ۱۵ گویه است. دامنه امتیاز شاخص کل از ۱۵ تا ۷۵ است (۱۵ گویه طبق طیف لیکرت ۱ تا ۵). دامنه امتیاز کمتر از ۳۰ در زمره شرکت‌های دارای هوش تجاری ضعیف، دامنه ۳۱ تا ۶۰ در زمره شرکت‌های دارای هوش تجاری متوسط و دامنه بیشتر از ۶۰ در زمره شرکت‌های دارای هوش تجاری قوی لحاظ شده‌اند. طبق نتایج جدول (۵) شواهد نشان دادند ۷۴ مشاهده شرکت در دامنه هوش تجاری ضعیف، ۱۸۲ مشاهده در دامنه هوش تجاری متوسط و ۱۲۸ مشاهده در دامنه هوش تجاری قوی قرار دارند.

#### جدول ۵. سطوح تفکیکی دامنه امتیاز هوش تجاری

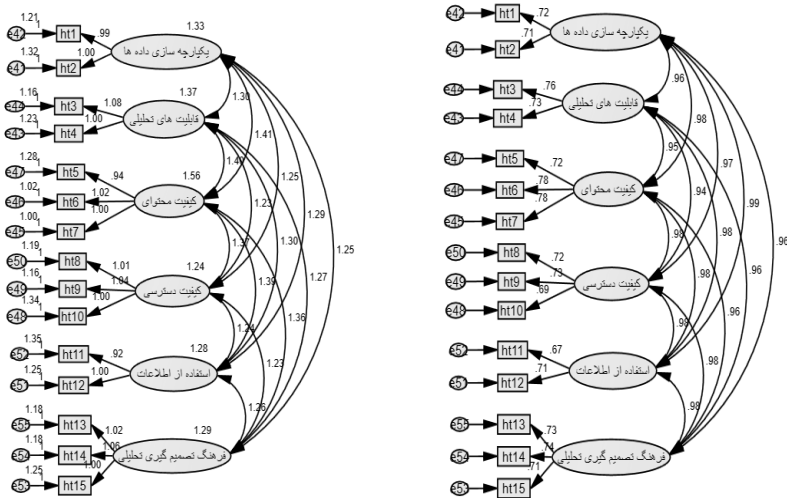
| متغیر     | سطح     | نماد | دامنه امتیاز | تعداد | درصد  |
|-----------|---------|------|--------------|-------|-------|
| هوش تجاری | ضعیف    | BIL  | ۱۵-۳۰        | ۷۴    | ۱۹/۲۷ |
|           | متوسط   | BIM  | ۳۱-۶۰        | ۱۸۲   | ۴۷/۴۰ |
|           | قوی     | BIH  | ۶۱-۷۵        | ۱۲۸   | ۳۳/۳۳ |
|           | شاخص کل | BI   | ۱۵-۷۵        | ۳۸۴   | ۱۰۰   |

تحلیل عاملی تأییدی جهت بررسی برازش مدل و اعتبار گویه‌ها در ارزیابی سازه مورد نظر انجام شده است. تحلیل عاملی تأییدی هوش تجاری در شکل (۱) و تحلیل عاملی تأییدی ابعاد هوش تجاری در شکل (۲) ترسیم شده‌اند. متغیر هوش تجاری دارای ۶ بعد و ۱۵ گویه است.





شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی هوش تجاری (بارهای عاملی غیراستاندارد و استاندارد)



شکل ۲. تحلیل عاملی تأییدی ابعاد هوش تجاری (بارهای عاملی غیراستاندارد و استاندارد)

شاخص‌های نیکویی برازش مدل ارزیابی هوش تجاری در جدول (۶) ارائه شده است. این شاخص‌ها برای ارزیابی کیفیت برازش مدل با داده‌های جمع‌آوری شده است تا عملکرد مدل در تطابق با داده‌ها ارزیابی شود. نتایج نشان دادند شاخص‌ها در محدوده‌های مطلوب قرار گرفته‌اند. این نشان‌دهنده برازش مناسب مدل با داده‌ها و تأیید اعتبار متغیر هوش تجاری است.



جدول ۶. شاخص‌های برازش مدل ارزیابی هوش تجاری و ابعاد هوش تجاری

| ابعاد هوش تجاری |       | هوش تجاری |       | نماد      | شاخص‌ها                          |
|-----------------|-------|-----------|-------|-----------|----------------------------------|
| نتیجه           | مقدار | نتیجه     | مقدار |           |                                  |
| مناسب           | ۱/۹۰۷ | مناسب     | ۱/۹۶۶ | Chi-Sq/df | نسبت آماره کای دو به درجه آزادی  |
| مناسب           | ۰/۰۴۸ | مناسب     | ۰/۰۶۳ | RMR       | ریشه میانگین مربعات باقیمانده‌ها |
| مناسب           | ۰/۰۱۲ | مناسب     | ۰/۰۵۰ | RMSEA     | ریشه میانگین مربعات خطاهای تقریب |
| مناسب           | ۰/۹۷۷ | مناسب     | ۰/۹۴۰ | GFI       | شاخص نیکویی برازش                |
| مناسب           | ۰/۹۶۳ | مناسب     | ۰/۹۲۰ | AGFI      | شاخص نیکویی برازش اصلاح شده      |
| مناسب           | ۰/۹۷۹ | مناسب     | ۰/۹۴۴ | NFI       | شاخص برازش هنجار شده             |
| مناسب           | ۰/۹۸۹ | مناسب     | ۰/۹۷۱ | CFI       | شاخص برازش مقایسه‌ای             |
| مناسب           | ۰/۹۷۹ | مناسب     | ۰/۹۷۲ | IFI       | شاخص برازش فزاینده بنتلر-بونت    |
| مناسب           | ۰/۹۸۳ | مناسب     | ۰/۹۶۷ | TLI       | شاخص تناسب توکر-لوئیس            |

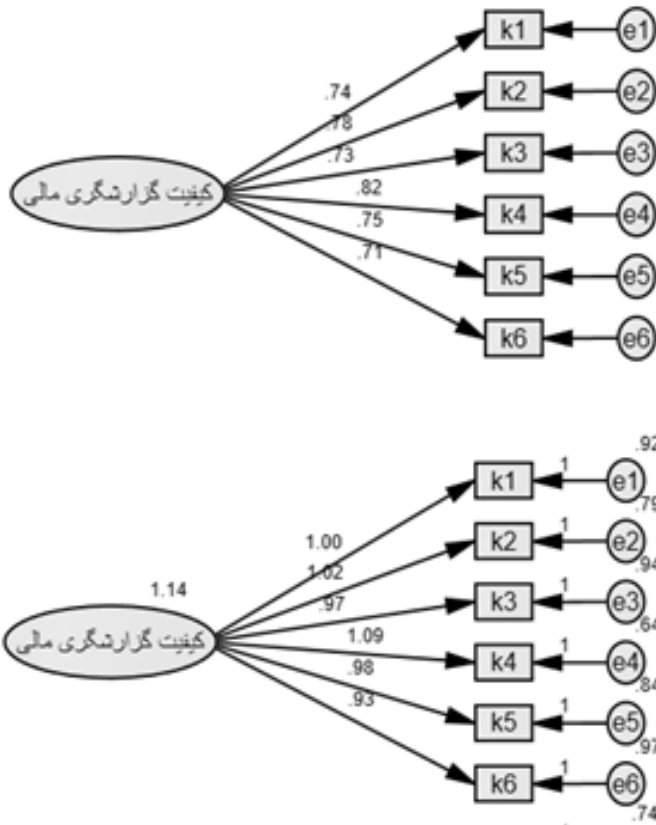
بارهای عاملی گویه‌های هوش تجاری و ابعاد هوش تجاری در جدول (۷) ارائه شده‌اند. بارهای عاملی بیانگر ارتباط هر گویه با سازه هوش تجاری هستند و به ارزیابی اعتبار و قدرت پیش‌بینی گویه‌ها در ارزیابی سازه کمک می‌کنند. نتایج نشان دادند بارهای عاملی گویه‌ها بالاتر از ۰/۶ هستند و بینگر ارتباط قوی و مناسب هر گویه با سازه هوش تجاری است.

جدول ۷. بارهای عاملی گویه‌های هوش تجاری

| بار عاملی | نماد | گویه‌ها | ابعاد                | متغیر سازه      | بار عاملی | نماد | گویه‌ها | ابعاد     | متغیر سازه |
|-----------|------|---------|----------------------|-----------------|-----------|------|---------|-----------|------------|
| ۰/۷۲۰     | ht1  | ۱       | یکپارچه‌سازی داده‌ها | ابعاد هوش تجاری | ۰/۶۰۳     | ht1  | ۱       | هوش تجاری |            |
| ۰/۷۰۸     | ht2  | ۲       |                      |                 | ۰/۷۳۳     | ht2  | ۲       |           |            |
| ۰/۷۶۳     | ht3  | ۳       |                      |                 | ۰/۷۵۶     | ht3  | ۳       |           |            |
| ۰/۷۲۷     | ht4  | ۴       |                      |                 | ۰/۷۵۳     | ht4  | ۴       |           |            |
| ۰/۷۱۹     | ht5  | ۵       | ۰/۶۹۱                |                 | ht5       | ۵    |         |           |            |
| ۰/۷۸۳     | ht6  | ۶       | ۰/۷۱۶                |                 | ht6       | ۶    |         |           |            |
| ۰/۷۸۱     | ht7  | ۷       | ۰/۷۶۴                |                 | ht7       | ۷    |         |           |            |
| ۰/۷۲۰     | ht8  | ۸       | ۰/۷۰۳                |                 | ht8       | ۸    |         |           |            |
| ۰/۷۳۱     | ht9  | ۹       | ۰/۶۷۱                |                 | ht9       | ۹    |         |           |            |
| ۰/۶۹۳     | ht10 | ۱۰      | ۰/۷۱۹                |                 | ht10      | ۱۰   |         |           |            |
| ۰/۶۶۸     | ht11 | ۱۱      | ۰/۶۷۷                |                 | ht11      | ۱۱   |         |           |            |
| ۰/۷۱۱     | ht12 | ۱۲      | ۰/۶۴۹                |                 | ht12      | ۱۲   |         |           |            |
| ۰/۷۲۸     | ht13 | ۱۳      | ۰/۷۰۰                |                 | ht13      | ۱۳   |         |           |            |
| ۰/۷۴۳     | ht14 | ۱۴      | ۰/۷۰۵                |                 | ht14      | ۱۴   |         |           |            |
| ۰/۷۱۲     | ht15 | ۱۵      | ۰/۷۶۱                |                 | ht15      | ۱۵   |         |           |            |



تحلیل عاملی تأییدی برای متغیر کیفیت گزارشگری مالی نیز انجام شد که نتایج در شکل (۳) ارائه شده‌اند. متغیر کیفیت گزارشگری مالی دارای ۶ گویه است.



شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی کیفیت گزارشگری مالی (بار عاملی غیراستاندارد و استاندارد)

شاخص‌های نیکویی برازش مدل ارزیابی کیفیت گزارشگری مالی در جدول (۸) ارائه شده‌اند. نتایج نشان دادند شاخص‌های برازش مدل در محدوده‌های مطلوب قرار گرفته‌اند. این موضوع بیانگر برازش مناسب مدل با داده‌ها و تأیید اعتبار متغیر کیفیت گزارشگری مالی است.

## جدول ۸. شاخص‌های برازش مدل ارزیابی کیفیت گزارشگری مالی

| کیفیت گزارشگری مالی |       | نماد      | شاخص‌ها                          |
|---------------------|-------|-----------|----------------------------------|
| نتیجه               | مقدار |           |                                  |
| مناسب               | ۳/۲۳۵ | Chi-Sq/df | نسبت آماره کای‌دو به درجه آزادی  |
| مناسب               | ۰/۰۵۳ | RMR       | ریشه میانگین مربعات باقیمانده‌ها |
| مناسب               | ۰/۰۷۶ | RMSEA     | ریشه میانگین مربعات خطاهای تقریب |
| مناسب               | ۰/۹۷۵ | GFI       | شاخص نیکویی برازش                |
| مناسب               | ۰/۹۴۱ | AGFI      | شاخص نیکویی برازش اصلاح شده      |
| مناسب               | ۰/۹۷۸ | NFI       | شاخص برازش هنجار شده             |
| مناسب               | ۰/۹۸۲ | CFI       | شاخص برازش مقایسه‌ای             |
| مناسب               | ۰/۹۸۲ | IFI       | شاخص برازش فزاینده بنتلر-بونت    |
| مناسب               | ۰/۹۷۱ | TLI       | شاخص تناسب توکر-لوئیس            |

بارهای عاملی گویه‌های کیفیت گزارشگری مالی در جدول (۹) ارائه شده‌اند. طبق نتایج، بارهای عاملی گویه‌ها بالاتر از ۰/۶ هستند و بیانگر ارتباط قوی هر گویه با سازه مربوطه است.

## جدول ۹. بارهای عاملی گویه‌های کیفیت گزارشگری مالی

| بار عاملی | نماد | گویه‌ها | متغیر سازه          |
|-----------|------|---------|---------------------|
| ۰/۷۴۵     | k1   | ۱       | کیفیت گزارشگری مالی |
| ۰/۷۷۶     | k2   | ۲       |                     |
| ۰/۷۳۱     | k3   | ۳       |                     |
| ۰/۸۲۳     | k4   | ۴       |                     |
| ۰/۷۵۴     | k5   | ۵       |                     |
| ۰/۷۱۱     | k6   | ۶       |                     |

نتایج بررسی پایایی متغیرهای پژوهش طبق آلفا کرونباخ، ضریب پایایی ترکیبی، روایی همگرا و روایی واگرا طبق آزمون فورنل و لارکر (۱۹۸۱) در جدول (۱۰) بررسی شده‌اند. طبق آماره آلفا کرونباخ که بالاتر از ۰/۷۰ هستند، پایایی ابزارها تأیید شده و اطمینان حاصل می‌شود ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده به درستی اطلاعات مورد نیاز را فراهم کرده است. پایایی ترکیبی متغیرها از ۰/۷۰ بالاتر است و حاکی از آن است که برازش مدل اندازه‌گیری پژوهش مناسب است. روایی همگرا طبق شاخص میانگین واریانس استخراجی متغیرها بیشتر از ۰/۵۰ است که بیانگر همبستگی هر سازه با شاخص‌های خود است. همچنین، نتایج روایی واگرا نشان دادند ارقام قرار گرفته در قطر اصلی ماتریس از ارقام واقع در سمت پایین و راست آن بزرگتر هستند و به این ترتیب، هر سازه با متغیرهای خود بیشتر همبستگی دارد تا با سایر سازه‌ها؛ در نتیجه، مدل‌های اندازه‌گیری تطابق و برازش مناسبی با واقعیت دارند.

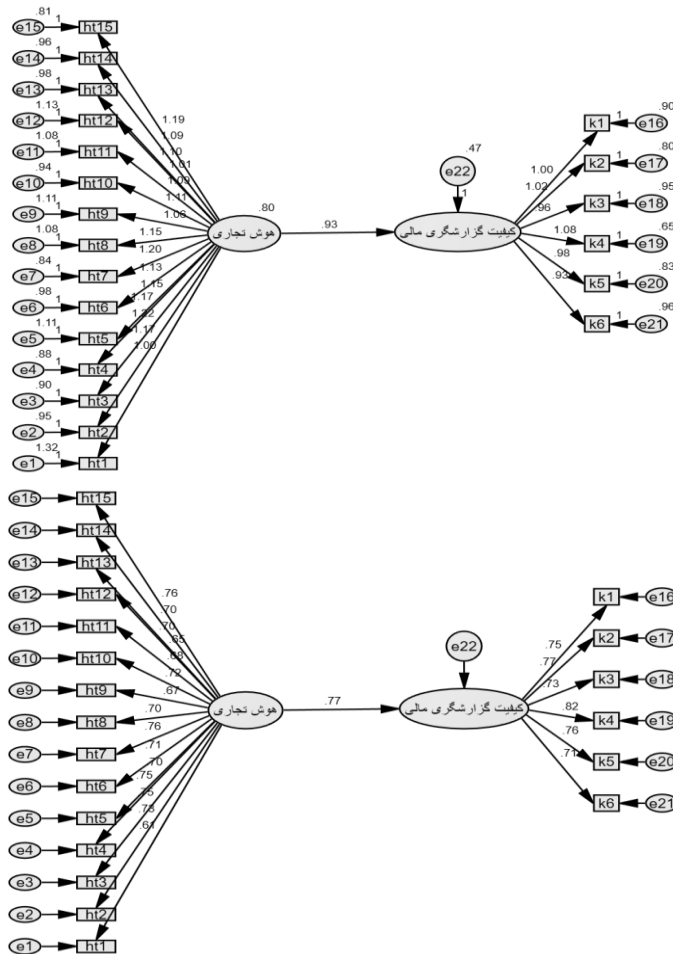


## جدول ۱۰. آزمون پایایی و روایی متغیرهای پژوهش

| متغیر                                  | نماد | آلفا کرونباخ | پایایی ترکیبی | روایی همگرا |
|--|------|--------------|---------------|-------------|
| هوش تجاری                              | BI   | ۰/۹۳۷        | ۰/۹۴۵         | ۰/۵۳۴       |
| یکپارچه‌سازی داده‌ها                   | DI   | ۰/۸۲۶        | ۰/۸۴۲         | ۰/۷۲۸       |
| قابلیت‌های تحلیلی                      | AC   | ۰/۷۷۰        | ۰/۸۹۶         | ۰/۸۱۲       |
| کیفیت محتوای اطلاعات                   | ICQ  | ۰/۷۷۵        | ۰/۸۶۹         | ۰/۶۸۹       |
| کیفیت دسترسی به اطلاعات                | IAQ  | ۰/۷۵۵        | ۰/۸۵۹         | ۰/۶۷۱       |
| استفاده از اطلاعات در فرایند کسب و کار | IUB  | ۰/۸۶۵        | ۰/۸۵۶         | ۰/۷۴۸       |
| فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی                | ADC  | ۰/۸۰۷        | ۰/۸۸۶         | ۰/۷۲۱       |
| کیفیت گزارشگری مالی                    | FRQ  | ۰/۸۸۹        | ۰/۹۱۶         | ۰/۶۴۴       |

| روایی واگرا          |      |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| متغیر                | نماد | IUB   | ADC   | AC    | IAQ   | ICQ   | FRQ   | DI    |
| استفاده از اطلاعات   | IUB  | ۰/۸۶۵ |       |       |       |       |       |       |
| تصمیم‌گیری تحلیلی    | ADC  | ۰/۶۷۵ | ۰/۸۴۹ |       |       |       |       |       |
| قابلیت‌های تحلیلی    | AC   | ۰/۶۰۹ | ۰/۶۷۵ | ۰/۹۰۱ |       |       |       |       |
| کیفیت دسترسی اطلاعات | IAQ  | ۰/۶۵۵ | ۰/۷۱۹ | ۰/۷۰۸ | ۰/۸۱۹ |       |       |       |
| کیفیت محتوای اطلاعات | ICQ  | ۰/۶۷۰ | ۰/۷۳۰ | ۰/۷۲۶ | ۰/۷۳۷ | ۰/۸۳۰ |       |       |
| کیفیت گزارشگری مالی  | FRQ  | ۰/۵۹۳ | ۰/۶۴۰ | ۰/۵۶۳ | ۰/۵۹۳ | ۰/۶۵۰ | ۰/۸۰۲ |       |
| یکپارچه‌سازی داده‌ها | DI   | ۰/۵۷۴ | ۰/۶۳۹ | ۰/۶۹۹ | ۰/۶۴۴ | ۰/۶۹۷ | ۰/۶۲۲ | ۰/۸۵۳ |

نتایج برازش مدل معادلات ساختاری تأثیر هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی در شکل (۴) نشان داده شده‌اند.



شکل ۴. مدل معادلات ساختاری تأثیر شاخص کل هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی (ضرایب غیراستاندارد و استاندارد)

شاخص‌های نیکویی برازش در ارزیابی تطابق مدل با داده‌ها در جدول (۱۱) ارائه شده‌اند. نتایج بیانگر آن است که شاخص‌ها در محدوده مطلوب قرار دارند. شواهد بیانگر برازش مناسب مدل پژوهش است.

**جدول ۱۱.** شاخص‌های برازش مدل تأثیر هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی

| شاخص‌ها                          | نماد           | مقدار | نتیجه |
|----------------------------------|----------------|-------|-------|
| نسبت آماره کای‌دو به درجه آزادی  | Chi-Sq/df      | ۱/۶۱۳ | مناسب |
| ریشه میانگین مربعات باقیمانده‌ها | RMR            | ۰/۰۶۹ | مناسب |
| ریشه میانگین مربعات خطاهای تقریب | RMSEA          | ۰/۰۴۰ | مناسب |
| شاخص نیکویی برازش                | GFI            | ۰/۹۲۸ | مناسب |
| شاخص نیکویی برازش اصلاح شده      | AGFI           | ۰/۹۱۲ | مناسب |
| شاخص برازش هنجار شده             | NFI            | ۰/۹۳۵ | مناسب |
| شاخص برازش مقایسه‌ای             | CFI            | ۰/۹۷۴ | مناسب |
| شاخص برازش فزاینده بنتل-یونت     | IFI            | ۰/۹۷۴ | مناسب |
| شاخص تناسب توکر-لویس             | TLI            | ۰/۹۷۱ | مناسب |
| ضریب تعیین                       | R <sup>2</sup> | ۰/۵۱۰ | مناسب |

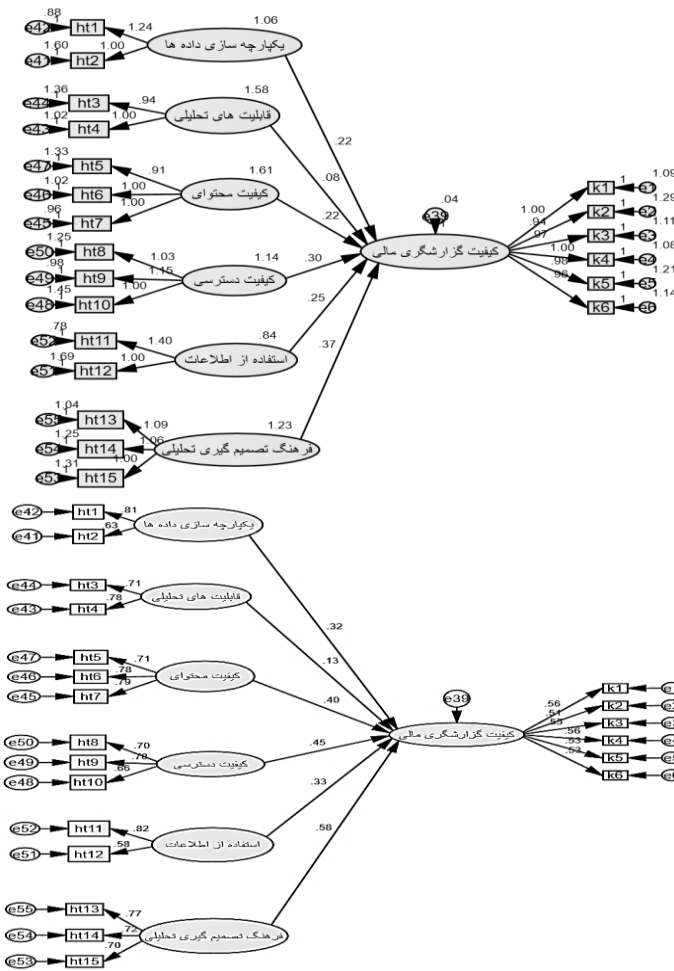
ارزیابی فرضیه پژوهش طبق برازش مدل معادلات ساختاری در جدول (۱۲) ارائه شده است. شواهد نشان داد هوش تجاری تأثیر مثبت معنی‌داری بر کیفیت گزارشگری مالی دارد. این یافته بیانگر آن است که تمرکز بر بهره‌گیری از هوش تجاری زمینه‌ساز بهبود کیفیت گزارشگری مالی می‌شود؛ از این رو، فرضیه اصلی پژوهش مورد پذیرش قرار گرفت.

**جدول ۱۲.** نتایج مدل معادلات ساختاری تأثیر هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی

| مسیرها                          | ضریب استاندارد | انحراف استاندارد | آماره آزمون | سطح معنی‌داری | نتیجه |
|---------------------------------|----------------|------------------|-------------|---------------|-------|
| هوش تجاری ← کیفیت گزارشگری مالی | ۰/۹۲۶          | ۰/۰۸۸            | ۱۰/۵۳۳      | P < ۰/۰۰۱     | تأیید |

نتایج برازش مدل معادلات ساختاری تأثیر ابعاد هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی در شکل (۵) ارائه شده است.





شکل ۵. مدل معادلات ساختاری تأثیر ابعاد هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی (ضرایب غیراستاندارد و استاندارد)

شاخص های نیکویی برازش مدل پژوهش در ارزیابی تطابق مدل با داده ها در جدول (۱۳) ارائه شده اند. نتایج بیانگر آن است که تمام شاخص های نیکویی برازش در محدوده های مطلوب قرار گرفته اند. شواهد بیانگر برازش مناسب مدل های پژوهش است.



**جدول ۱۳.** شاخص‌های برازش مدل تأثیر ابعاد هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی

| شاخص‌ها                          | نماد           | مقدار | نتیجه |
|----------------------------------|----------------|-------|-------|
| نسبت آماره کای دو به درجه آزادی  | Chi-Sq/df      | ۱/۹۴۷ | مناسب |
| ریشه میانگین مربعات باقیمانده‌ها | RMR            | ۰/۰۷۰ | مناسب |
| ریشه میانگین مربعات خطاهای تقریب | RMSEA          | ۰/۰۴۱ | مناسب |
| شاخص نیکویی برازش                | GFI            | ۰/۹۴۷ | مناسب |
| شاخص نیکویی برازش اصلاح شده      | AGFI           | ۰/۹۳۶ | مناسب |
| شاخص برازش هنجار شده             | NFI            | ۰/۹۵۲ | مناسب |
| شاخص برازش مقایسه‌ای             | CFI            | ۰/۹۵۱ | مناسب |
| شاخص برازش فزاینده بنتلر-یونت    | IFI            | ۰/۹۴۹ | مناسب |
| شاخص تناسب توکر-لویس             | TLI            | ۰/۹۴۷ | مناسب |
| ضریب تعیین                       | R <sup>2</sup> | ۰/۵۲۹ | مناسب |

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول (۱۴) ارائه شده‌اند. طبق شواهد همه ابعاد هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی اثرگذار هستند.

**جدول ۱۴.** نتایج مدل معادلات ساختاری تأثیر ابعاد هوش تجاری بر کیفیت گزارشگری مالی

| مسیرها  | ضریب استاندارد | انحراف استاندارد | آماره آزمون | سطح معنی‌داری | نتیجه |
|---|----------------|------------------|-------------|---------------|-------|
| یکپارچه‌سازی داده‌ها ← کیفیت گزارشگری مالی            | ۰/۲۲۲          | ۰/۰۴۳            | ۵/۱۷۸       | P<۰/۰۰۱       | تأیید |
| قابلیت‌های تحلیلی ← کیفیت گزارشگری مالی               | ۰/۰۷۶          | ۰/۰۳۴            | ۲/۲۰۸       | ۰/۰۲۷         | تأیید |
| کیفیت محتوای اطلاعات ← کیفیت گزارشگری مالی            | ۰/۲۲۱          | ۰/۰۳۳            | ۶/۷۳۰       | P<۰/۰۰۱       | تأیید |
| کیفیت دسترسی به اطلاعات ← کیفیت گزارشگری مالی         | ۰/۲۹۹          | ۰/۰۴۴            | ۶/۷۸۲       | P<۰/۰۰۱       | تأیید |
| استفاده از اطلاعات در کسب و کار ← کیفیت گزارشگری مالی | ۰/۲۵۱          | ۰/۰۴۹            | ۵/۱۶۳       | P<۰/۰۰۱       | تأیید |
| فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی ← کیفیت گزارشگری مالی         | ۰/۳۷۲          | ۰/۰۴۷            | ۷/۸۶۹       | P<۰/۰۰۱       | تأیید |

میزان تأثیر به ترتیب مربوط به فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی، کیفیت دسترسی به اطلاعات، استفاده از اطلاعات در فرایند کسب و کار، یکپارچه‌سازی داده‌ها، کیفیت محتوای اطلاعات و قابلیت‌های تحلیلی است. نتایج تحلیل مسیر نشان داد فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی بیشترین تأثیر و قابلیت‌های تحلیلی کمترین تأثیر را بر کیفیت گزارشگری مالی دارند.



## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، تأثیر هوش تجاری و ابعاد آن بر کیفیت گزارشگری مالی بررسی شد. فرضیه اصلی پژوهش بیان کرد هوش تجاری می تواند به بهبود کیفیت گزارشگری مالی کمک کند. با توجه به تغییرات محیط کسب و کار و پیچیدگی روزافزون فرایندهای تجاری، بهره گیری از هوش تجاری به مدیران کمک می کند درک بهتر و دید جامع تری نسبت به فرایندهای گزارشگری مالی داشته باشند و گزارش های مالی را به طور دقیق تر ارائه دهند. این نتایج با یافته های پژوهش های الشهاده و همکاران (۲۰۲۳)، زراگت (۲۰۲۰)، ویدر و اوسیمیتز (۲۰۱۵)، وانگ و ونکاترامان (۲۰۱۵)، پوپویچ (۲۰۰۹)، انصاریان و همکاران (۱۴۰۴)، فانی (۱۴۰۱)، نجاری و همکاران (۱۳۹۹) مطابقت دارد. استفاده از هوش تجاری به عنوان رویکرد مدرن در حسابداری، بهبود کیفیت گزارشگری مالی را تسهیل می کند. هوش تجاری با خودکارسازی فرایند گزارشگری و تحلیل داده ها، دقت و کارایی را در فرایندهای مالی افزایش می دهد. با استفاده از ابزارهای هوش تجاری، می توان داده های مالی را به طور عمیق تر و دقیق تر تحلیل کرد و الگوها و روندهای پنهان را شناسایی کرد. هوش تجاری با ارائه گزارش های مالی واضح و تعاملی، شفافیت عملکرد مالی را افزایش می دهد. هوش تجاری به شرکت ها امکان می دهد گزارش های مالی سفارشی و تعاملی ایجاد کنند که به نیازهای خاص ذینفعان پاسخ دهد. با استفاده از ابزارهای هوش تجاری می توان مدل های پیش بینی دقیق ایجاد کرد که به سازمان ها کمک می کند عملکرد مالی آتی را پیش بینی کنند و برای چالش های احتمالی آماده شوند. هوش تجاری بینش های لازم برای تصمیم گیری های مالی آگاهانه و مبتنی بر داده فراهم می کند. با استفاده از هوش تجاری، می توان سودآوری شرکت را تحلیل کرد و نقاط قوت و ضعف را شناسایی نمود. هوش تجاری، به سازمان ها کمک می کند با شناسایی و حذف هزینه های غیرضروری و بهینه سازی فرایندها، هزینه ها را به طور دقیق مدیریت و بهینه سازی کنند. هوش تجاری به سازمان ها کمک می کند پیش بینی دقیق تر از درآمدهای فروش آینده داشته باشند. هوش تجاری نقش مهم در مدیریت دارایی ها به عنوان منابع تولید و ارائه خدمات ایفا می نماید. با استفاده از ابزارهای هوش تجاری، می توان جریان نقدینگی شرکت را به طور لحظه ای کنترل کرد و از بروز مشکلات نقدینگی جلوگیری کرد.



شواهد پژوهش نشان دادند ابعاد هوش تجاری شامل یکپارچه‌سازی داده‌ها، قابلیت‌های تحلیلی، کیفیت محتوای اطلاعات، کیفیت دسترسی به اطلاعات، استفاده از اطلاعات در فرایندهای تجاری و فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی تأثیر قابل توجه بر کیفیت گزارشگری مالی دارند. طبق نتایج فرضیه اول، شرکت‌ها برای بهبود کیفیت گزارشگری مالی، بر یکپارچه‌سازی و ادغام داده‌های قابل اعتماد و همگن تمرکز دارند. بهره‌گیری از هوش تجاری سبب می‌شود شرکت‌ها اطلاعات مختلف با ابعاد مختلف و از تمام بخش‌های شرکت را در کنار هم داشته باشند که سبب بهبود کیفیت گزارشگری مالی می‌شود. طبق نتایج فرضیه دوم، شرکت‌ها گزارشگری مالی را از طریق پردازش تحلیلی آنلاین و گزارشگری تقویت کرده‌اند. مجموعه این اقدامات با ترکیب یکپارچه‌سازی داده‌ها و قابلیت‌های تحلیلی، سبب بلوغ سیستم هوش تجاری شده و بهبود کیفیت گزارشگری مالی را به همراه دارد. طبق نتایج فرضیه سوم، کیفیت محتوای اطلاعات اطلاعات به عنوان یکی از ارکان هوش تجاری منجر به سودمندی اطلاعات در فرایند کسب‌وکار شده و سودمندی اطلاعات سبب تصمیم‌گیری مطلوب در گزارشگری مالی می‌شود. شرکت‌ها با استفاده از هوش تجاری، از اطلاعات با کیفیت و به‌موقع برای پیشبرد و توسعه اهداف خود استفاده کرده‌اند. طبق نتایج فرضیه چهارم، کیفیت دسترسی به اطلاعات به عنوان یکی از اجزای هوش تجاری اثر مثبتی بر کیفیت گزارشگری مالی دارد. شرکت‌های بهره‌گیرنده از هوش تجاری می‌توانند دسترسی بهتری به اطلاعات داشته باشند، تحلیل‌های اقتصادی و مالی دقیقی از مشتریان، بازار و محیط داخلی سازمان داشته باشند و با تصمیمات درست ضمن توسعه روابط با مشتری، منجر به ایجاد ارزش افزوده شده و این امر سبب بهبود کیفیت گزارشگری مالی می‌شود. طبق نتایج فرضیه پنجم، استفاده از اطلاعات در فرایند کسب‌وکار به عنوان یکی از اجزای هوش تجاری می‌تواند استراتژی‌های مناسبی ارائه دهد، ایده‌های نوآورانه در راستای اهداف سازمان و رهبری در بازار فراهم سازد. هوش تجاری مکانیزمی جهت کاهش شکاف بین مدیریت فرایند کسب‌وکار و استراتژی کسب‌وکار است و این موضوع تأثیر مثبتی بر کیفیت گزارشگری مالی دارد. طبق نتایج فرضیه ششم، فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی نقش مهم در استفاده از اطلاعات با کیفیت در تصمیمات دارد؛ به طوری که هوش تجاری با ترکیب داده‌های منابع مختلف، اطلاعات کاربردی برای بهبود پشتیبانی از



تصمیم‌گیری ایجاد می‌کند؛ به علاوه، بهبود قابلیت‌های تصمیم‌گیری از طریق هوش تجاری سبب بهبود کیفیت گزارشگری مالی می‌شود.

طبق نتایج به‌دست آمده، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها در مواجهه با تغییرات محیطی و فناوری، جهت ارائه اطلاعات مناسب در صورت‌های مالی، از تحلیل داده هوش تجاری به عنوان رویکردی نوین بهره بگیرند؛ زیرا این اقدام زمینه‌ساز بهبود کیفیت گزارشگری مالی و شفافیت در ارائه اطلاعات حسابداری است. در عین حال، اجرای این فرایند نیازمند توجه به بسترهایی است. پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌ها زمینه‌های لازم برای پیاده‌سازی هوش تجاری را فراهم کنند و با سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرفته، ادغام هوش تجاری در فرایندهای حسابداری و مالی را جهت تسهیل تحلیل و گزارش‌دهی داده‌ها در اولویت قرار دهند. برای اطمینان از استفاده مؤثر از این ابزارها، شرکت‌ها باید در برنامه‌های آموزشی کارکنان سرمایه‌گذاری کنند؛ توصیه می‌شود مدیران برای نظارت دقیق بر فرایندهای مالی، از تیم‌های تخصصی هوش تجاری شامل کارشناسان تحلیل داده، حسابداری و فناوری اطلاعات استفاده کنند تا شفافیت و دقت گزارشگری مالی افزایش یابد. شرکت‌ها باید سیاست‌ها و رویه‌ها را بازبینی کنند تا فناوری‌های هوش تجاری را در بر گیرند، به طوری که فرایندهای مالی شفاف باشند و هرگونه انحراف شناسایی و رسیدگی شود. شرکت‌ها می‌توانند با فراهم کردن دسترسی حساب‌برسان به ابزارها و داده‌های هوش تجاری، کارایی فرایند حسابرسی را نیز بهبود بخشند. همچنین، نهادهای نظارتی بهتر است چارچوب‌هایی را برای تشویق استفاده از فناوری هوش تجاری در حسابداری و حسابرسی توسعه دهند. با این حال، مطالعات بیشتری در حوزه نقش هوش تجاری در بهبود کیفیت اطلاعات مالی نیاز است. از این رو، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی بر مطالعات طولی برای ارزیابی اثرات بلندمدت پیاده‌سازی هوش تجاری تمرکز کنند. همچنین، مطالعات مقایسه‌ای در صنایع و شرکت‌ها با اندازه‌های مختلف می‌تواند بینش عمیق‌تری ارائه دهد. این اقدامات نه تنها کیفیت گزارشگری مالی را ارتقا می‌دهند، بلکه اعتماد ذی‌نفعان را تقویت کرده و مزیت رقابتی شرکت را در بازار بهبود می‌بخشد. با بهره‌گیری از هوش تجاری، شرکت‌ها می‌توانند تصمیمات آگاهانه‌تر بگیرند، ریسک‌های مرتبط با ناهنجاری‌های مالی را کاهش دهند و به‌طور مؤثرتر با محیط کسب‌وکار پویا سازگار شوند. پیشنهاد می‌شود در تحلیلی جامع نسبت به واکاوی محرک‌ها، بسترها، موانع، چالش‌ها و پیامدهای بکارگیری هوش تجاری در



فرایندهای حسابداری و حسابرسی اقدام شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود تمایل شرکت‌ها به بهره‌گیری از هوش تجاری از طریق سیستم پذیرش فناوری تحلیل شود و پیامد آن از جنبه بهبود سرعت و دقت ارائه اطلاعات، تقویت عملکرد بلندمدت و بهبود تصمیم‌گیری ارزیابی شود. پیشنهاد می‌شود امکان‌سنجی بکارگیری هوش تجاری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی از منظر زیرساخت‌ها با تمرکز بر دو بعد تکنیکال فنی و غیرتکنیکال مدیریتی ارزیابی شود. عوامل فنی شامل بستر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب و عوامل مدیریتی شامل پشتیبانی مدیریت ارشد، احساس نیاز به شفاف‌سازی اطلاعات، فرآیندهای سازمانی تولید داده، استانداردهای یکپارچگی فرایندها و آشنایی مدیران و ذی‌نفعان با فناوری اطلاعات است.

## ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده‌است.

## منابع

- انصاریان، رامین؛ رهنمای رودپشتی، فریدون؛ زمردیان، غلامرضا و نیکومرام، هاشم. (۱۴۰۴). طراحی مدل هوش تجاری با لحاظ تصمیم‌گیری اخلاقی در کسب و کارهای حسابداری. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۴(۵۳)، ۵۷۵-۵۹۶.
- جعفری اسکندری، میثم و فرید، ابراهیم. (۱۴۰۲). بررسی اثرگذاری هوش تجاری و نوآوری بر عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها: رویکرد مدل‌های شبکه عصبی و معادلات ساختاری. *مطالعات راهبردی مالی و بانکی*، ۱(۱)، ۲۲-۴۰.
- رحیمی هلری، بنفشه؛ احمدی، فائق؛ خان محمدی، محمدحامد؛ رنجبر، محمدحسین و کردلوئی، حمیدرضا. (۱۴۰۱). ارائه مدل سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری بر اساس نظریه زمینه بنیان. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۱(۴۲)، ۳۶۸-۳۵۷.
- رستم‌خانی، رویا، مرادزاده‌فرد، مهدی و حسینی، سیدحسین. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر ابزارهای هوش تجاری بر افزایش بهره‌وری سیستم‌های یکپارچه اطلاعاتی حسابداری مدیریت مدرن. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*، ۲(۲)، ۱۱۷-۱۳۷.



شاهواروقی فراهانی، علیرضا و پوربهرامی، بابک. (۱۴۰۳). نقش میانجی سرمایه فکری حسابرسان در تأثیر هوش تجاری بر تجاری سازی مؤسسات حسابرسی. *پژوهش های حسابرسی حرفه ای*، ۵(۱۷)، ۱۶۱-۱۴۴.

فانی، مجید. (۱۴۰۱). تأثیر هوش تجاری بر کیفیت تصمیم گیری کارآفرینان با متغیر میانجی کیفیت اطلاعات، کیفیت داده و نوآوری. *پژوهشنامه مدیریت اجرایی*، ۱۴(۲۸)، ۲۵۳-۲۲۹.

نجاری، هانی؛ حیدرپور، فرزانه و جهانشاد، آریتا. (۱۳۹۹). بکارگیری هوش تجاری در کیفیت اطلاعات مالی با تأکید بر اصول و قیود و اندازه گیری در حسابداری. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۲(۴۸)، ۱۲۱-۱۳۶.

نجاری، هانی؛ حیدرپور، فرزانه و جهانشاد، آریتا. (۱۳۹۹). نقش هوش تجاری بر محدودیت کیفی اطلاعات مالی برای استفاده کنندگان. *اندیشه مدیریت راهبردی*، ۱۴(۱)، ۳۵۹-۳۸۸.

## References

- Achhaiba, M., Omari Alaoui, L. (2022). The Impact of Business Intelligence Systems on Management Accounting in Companies: Literature Review. *Accounting and Auditing Control Review*, 6(1): 107-129.
- Ahmadi, H., Valipour, H., & Jamali, G. (2021). Relationship between Business Intelligence Components and Financial Reporting Quality in Firms. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(2), 155-167.
- Alaskar, T., & Efthimios, P. (2015). Business Intelligence Capabilities and Implementation Strategies. *International Journal of Global Business*, 8(1), 34-45.
- Alhinai, B.A.A., Mokhtar, A.I., & Ashaari, M.F. (2024). Improving Financial Stability: Business Intelligence's Function in Risk Reduction. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*, 14(1), 3145-3159.
- AlNaoimi, B., AlRaesi, R., AlKaboory, O., Aziz Alrasasi, A., Al-Sit, W.T., Alnawaseh, S.E., & Alzoubi, H.M. (2024). Data Warehousing for Assisting the Decision Makers. Techniques and Practices for Business Intelligence Innovation. *Technology Innovation for Business Intelligence and Analytics*. 197-209.
- Alshehadeh, A., Elrefae, G., Belarbi, A., Qasim, A & Al-Khawaja, H. (2023). The impact of business intelligence tools on sustaining financial report quality in Jordanian commercial banks. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(4), 1667-1676.
- Ansaryan, R., Rahnamay Roodposhti, F., Zomorodian, G., & Nikoomaram, H. (2024). Designing a business intelligence model in terms of ethical decision making in accounting businesses. *Journal of Investment Knowledge*, 14(53), 575-596 (in Persian).
- Bao, Z., Hashim, K. F., Almagrabi, A. O., & binti Hashim, H. (2023). Business intelligence impact on management accounting development given the role of mediation decision type and environment. *Information Processing & Management*, 60(4), 103380.



- Caseiro, N., & Coelho, A. (2019). The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(3), 139-145.
- Elbashir, M.Z., Collier, P.A., Davern, M.J. (2008). Measuring the effects of business intelligence systems: the relationship between business process and organizational performance, *International Journal of Accounting Information Systems*, 9 (3), 135-153.
- Fani, M. (2023). The impact of business intelligence on the decision-making quality of entrepreneurs with the mediating variables of information quality, data quality and innovation. *Journal of Executive Management*, 14(28), 229-253 (in Persian).
- Homocianu, D., & Airinei, D. (2014). Business Intelligence Facilities with Applications in Audit & Financial Reporting. *Financial Audit*, 117(9): 17-29.
- Huang, Z.X., Savita, K.S., Zhong-jie, J. (2022). The Business Intelligence impact on the financial performance of start-ups. *Information Processing & Management*, 59(1), 102761.
- Huerta, E., Jensen, S.(2017).An Accounting Information Systems Perspective on Data Analytics & Big Data. *Journal of Information Systems*, 31(3), 101-114.
- Jafari Eskandari, M., & Farbod, E. (2023). Investigating the impact of business intelligence and innovation on the financial performance of start-ups: the approach of neural network models and structural equations. *Financial and Banking Strategic Studies*, 1(1), 22-40 (in Persian).
- Joshi, M., Dubbewar, A. (2021). Review on Business Intelligence, Its Tools and Techniques, and Advantages and Disadvantages. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 10(12), 386-391.
- Muhammad, G., Ibrahim, J., Bhatti, Z., & Waqas, A. (2014). Business intelligence as a knowledge management tool in providing financial consultancy services. *American Journal of Information Systems*, 2(2), 26-32.
- Najjari, H., Heydarpour, F., & Jahanshad, A. (2020). Applying Business Intelligence in the Quality of Financial Information with Emphasis on Principles and Constraints and Measurement in Accounting. *Accounting and Auditing Research*, 12(48), 121-136 (in Persian).
- Najjari, H., Jahanshad, A., & Heydarpour, F. (2020). The Role of Business Intelligence on the Constraints of User Financial Information. *Strategic Management Thought*, 14(1), 359-388 (in Persian).
- Nespeca, A., Chiucchi, M.S. (2018). The Impact of Business Intelligence Systems on Management Accounting Systems: The Consultant's Perspective. Lecture Notes in Information Systems and Organization, in: Rita Lamboglia & Andrea Cardoni & Renata Paola Dameri & Daniela Mancini.
- Niu, Y., Ying, L., Yang, J., Bao, M., & Sivaparthipan, C.B. (2021). Organizational business intelligence and decision making using big data analytics. *Information Processing & Management*, 58(6), 102725.
- Pancić, M., Čučić, D., & Serdarušić, H. (2023). Business intelligence (BI) in firm performance: role of big data analytics and blockchain technology. *Economies*, 11(3), 99.



- Popovič, A., Coelho, P.S., & Jaklič, J. (2009). The Impact of Business Intelligence System Maturity on Information Quality. *Information Research*, 14(4), 417.
- Popovič, A., Hackney, R., Coelho, P.S., & Jaklič, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making. *Decision Support Systems*, 54, 729-739.
- Rahimi Holori, B., Ahmadi, F., Khanmohammadi, M.H., Ranjbar, M.H., & Kordlouie, H. (2022). Provide a model of management accounting information system based on business intelligence using grounded theory. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 11(42), 357-368 (in Persian).
- Rahman, M.M. (2023). The effect of business intelligence on bank operational efficiency and perceptions of profitability. *FinTech*, 2(1), 99-119.
- Rostamkhani, R., Moradzadeh Fard, M., Hoseini, H. (2021). The effect of Business intelligence tools on raising the efficiency of modern management accounting. *Advances in Finance and Investment*, 2(2), 117-137 (in Persian).
- Rouhani, S., Asgari, S., Mirhosseini, S.V. (2012). Review study: business intelligence concepts & approaches. *American Journal of Scientific Research*, 50(1), 62-75.
- Shao C., Yang Y., Juneja S., & Seetharam G. (2022). IoT data visualization for business intelligence in corporate finance. *Information Processing & Management*, 59(1), 102736.
- Shahvaroughi Farahani, A., & Pourbahrami, B. (2025). The mediating role of auditors' intellectual capital in the effect of business intelligence on the commercialization of auditing firms. *Professional Auditing Research*. 5(17), 144-161 (in Persian).
- Tripathi A., & Bagga T. (2020). Strategic impact of business intelligence: A review of literature. *Indian Journal of Management*. 13(3), 35.
- Trkman, P., McCormack, K., de Oliveira, M.P.V., Ladeira, M.B. (2010). The impact of business analytics on supply chain performance, *Decision Support Systems*, 49 (3), 318-327.
- Widhiastuti, S., Murwaningsari, E., & Mayangsari, S. (2018). The Effect of Business Intelligence and Intellectuals Capital on Company Value Moderated by Real Earnings Management. *Journal of Accounting, Business and Finance Research*. 2(2), 64-78.
- Wieder, B., & Ossimitz, M.L. (2015). The impact of Business Intelligence on the quality of decision making—a mediation model. *Procedia Computer Science*, 64, 1163-1171.
- Wong, S., & Venkatraman, S. (2015). Financial Accounting Fraud Detection using Business Intelligence. *Asian Economic and Financial Review*, 5(11): 1187-1207.
- Yang, M., Sulaiman, R., Yin, Y., Mallamaci, V., Alrabaiah, H. (2022). The effect of business intelligence, organizational learning and innovation on the financial performance of innovative companies located in Science Park. *Information Processing & Management*, 59(2), 102852



- Yetgin, S. A., & Altas, H. (2025). Analyzing the Corporate Business Intelligence Impact: A Case Study in the Financial Sector. *Applied Sciences*, 15(3), 1012.
- Zraqat, O.M. (2020). The Moderating Role of Business Intelligence in the Impact of Big Data on Financial Reports Quality in Jordanian Telecom Companies. *Modern Applied Science*, 14(2), 71-85.

#### COPYRIGHTS



This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.

