

## ارائه مدل سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری بر اساس نظریه زمینه بنیان

### بنفشه رحیمی هلری

گروه حسابداری، واحد بین الملل قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قشم، ایران  
banafsh\_1987@yahoo.com

### فائق احمدی

گروه حسابداری، واحد بین الملل قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قشم، ایران، (نویسنده مسئول)،  
faeghahmadi@gmail.com

### محمدحامد خان محمدی

گروه حسابداری و مدیریت مالی، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر دماوند، ایران  
dr.khanmohammadi@yahoo.com

### محمدحسین رنجبر

گروه حسابداری و مدیریت مالی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر بندرعباس، ایران  
Mhranjbar54@gmail.com

### حمیدرضا کردلویی

گروه مدیریت مالی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر اسلامشهر، ایران  
Hamidreza.kordlouie@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۹/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۱۰

### چکیده

استفاده از هوش تجاری و تحلیل‌های کسب و کار برای حمایت از تصمیم‌گیری و رابطه آن‌ها با حسابداری مدیریت در مدل غیر آکادمیک مورد بررسی قرار گرفته است. با وجود این، پژوهش فعلی انجام شده در زمینه تاثیر سیستم‌های هوشمند کسب و کار بر روی سیستم حسابداری مدیریت محدود هستند. هدف از پژوهش حاضر ارائه مدلی جامع از سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری با توجه به ویژگی‌های محیطی و شرایط رقابتی بازار می‌باشد. به این منظور در سال ۱۳۹۹ با اخذ نظرات ۱۵ نفر از خبرگان با تخصص حوزه حسابداری مدیریت و هوش تجاری که در این حوزه دارای تجربه اجرایی هستند از طریق مصاحبه عمیق به بررسی عوامل تأثیرگذار بر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری پرداخته شد و در نهایت مدل سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری بر اساس نظریه زمینه بنیان شامل شرایط علی، عوامل مداخله گر و بستر و همچنین راهبردها و پیامدهای آن ارائه گردیده است. داده‌های پژوهش به کمک کدگذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقوله‌های اصلی و خرد مقوله‌ها (مفاهیم) استخراج گردید. با توجه به فقدان پژوهش جامع در ایران در این خصوص، مدل چندوجهی طراحی شده حاصل دیدگاه خبرگان مختلف در سطوح ذکر شده بوده و دیدگاه جامع و وسیعی از سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری در ایران را ارائه می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت، هوش تجاری، نظریه پردازی زمینه بنیان، پژوهش کیفی.

## ۱- مقدمه

حسابداری مدیریت به فرایند شناسایی، اندازه‌گیری، ذخیره، تجزیه و تحلیل، آماده سازی، تفسیر و ارتباط با اطلاعاتی گفته می‌شود که به مدیران اجرایی در دستیابی به اهداف سازمانی کمک می‌نماید (هورن گرن و ساندم<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). برای دستیابی به چنین اهدافی، سیستم حسابداری مدیریت<sup>۲</sup> (MAS) به سیستم اطلاعاتی نیاز دارد که حاوی مجموعه اجزاء مبتنی بر کامپیوتر مجتمع است (ژیلناس و اورام<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶) و از فرایندهایی مانند جمع آوری، پردازش، ذخیره و ارسال اطلاعات برای هدف‌های تصمیم‌گیری و کنترل استفاده می‌کند (لاندون<sup>۴</sup>، ۱۹۸۸). در طی سال‌ها، محققان روابط بین سیستم حسابداری مدیریت و انواع مختلف سیستم‌های اطلاعاتی را مطالعه کرده‌اند. هدف از مطالعات اولیه نشان دادن تغییرات در سیستم‌های حسابداری مدیریت ناشی از وجود سیستم‌های قدیمی و برنامه ریزی منابع سازمانی<sup>۵</sup> (ERP) بود (کوآترون و هوپر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵).

امروزه در کشور ما و در بسیاری از کشورهای در حال توسعه با ایجاد نگرشی مبتنی بر ایجاد مزیت رقابتی برای استفاده از سیستم‌های حسابداری، مدیران ارشد مالی و مدیران فناوری اطلاعات با چالشی جدید رو به رو شده‌اند و این چالش، انتخاب سیستم و نرم افزار جامع اطلاعات حسابداری متناسب با سازمان و پوشش دهنده نیازهای ذینفعان مالی در قالب کسب سود بیشتر است. در گذشته شاید توجه به کارکردهای اتوماسیون و مکانیزاسیون فرایندی و ذخیره داده بیشتر مورد توجه سازمان‌ها بوده است و در نتیجه در انتخاب سیستم‌های اطلاعات حسابداری نیز معیارهای متمرکز بر این موضوعات و روش‌های متناسب ارزیابی به کار گرفته شده است. حال با مطرح شدن ویژگی راهبردی فناوری اطلاعات و ارزش داده‌ها و اطلاعات تحت نام هوش تجاری، ضروری است سیستم‌های اطلاعات حسابداری مدیریت، محوریت خود را علاوه بر مکانیزاسیون، بر پشتیبانی تصمیم‌گیری و هوش تجاری طراحی کنند. این مسئله مستلزم انجام پژوهش علمی در زمینه نیازمندی‌های تصمیم‌گیری بر اساس سیستم‌ها و نرم افزارهای حسابداری در زمینه پشتیبانی تصمیم‌گیری و هوش تجاری بوده و اینکه آیا سازمان‌ها در انتخاب سیستم‌های مناسب اطلاعاتی تا چه اندازه موفق عمل نموده‌اند.

از دیدگاه نظری در این پژوهش تکنیک‌هایی شناسایی می‌شوند که تحت تاثیر اجرای سیستم‌های هوش تجاری قرار می‌گیرند، در مرحله بعدی ماهیت این تاثیر مشخص می‌شود و

تغییرات موجود در تخصص حسابداران مدیریت به واسطه اجرای سیستم‌های هوش تجاری نشان داده خواهد شد. علاوه بر آن، این مطالعه باعث بهبود دانش مربوط به فرایندی می‌شود که از طریق آن سیستم‌های اطلاعاتی بر روی سیستم حسابداری مدیریت تاثیر می‌گذارد به وسیله عواملی که می‌توانند نقشی را در فرایند فوق به صورت تقویت یا جلوگیری از تاثیر گذاشتن سیستم‌های هوش تجاری بر روی سیستم حسابداری مدیریت ایفا نمایند. علاوه بر آن، از دیدگاه عملی این مطالعه می‌تواند یافته‌های سودمندی را برای مشاوران و شرکت‌های مشتری‌مداری فراهم کند که در اجرای پروژه‌های هوش تجاری از طریق افشاء عواملی نقش دارند که باید مورد بهره برداری قرار گیرند (اهرم مالی) یا از کاربرد آن جلوگیری شود (موانع) برای اینکه زمینه لازم برای سیستم‌های هوش تجاری جهت ایجاد تغییرات در سیستم حسابداری مدیریت فراهم گردد. بنابراین، این مطالعه می‌تواند از حسابداران مدیریتی حمایت کند که به دنبال بهبود در سیستم حسابداری مدیریت شرکت‌های خود از طریق نشان دادن نقشی هستند که یک سیستم هوش تجاری می‌تواند برای تکنیک‌های حسابداری مدیریت مختلف ایفا کند. به بیان دیگر در هدف کلی عنوان می‌شود که انجام پژوهش در پایان چه نتیجه‌ای خواهد داشت. هدف کلی به اهداف کوچک تری تقسیم می‌شود که به آن‌ها اهداف ویژه گفته می‌شود. در اینجا اهداف کلی پژوهش به شرح زیر است:

- ۱) بررسی، کشف، شناسایی، تعیین مولفه‌ها و شاخص‌های اثرگذار بر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری.
- ۲) مقایسه مؤلفه‌ها و شاخص‌های اثرگذار بر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری.
- ۳) شناسایی و تحلیل پیامدهای ناشی از پیاده سازی مؤلفه‌های سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری.

با توجه به مطالب فوق تبیین و ارزیابی اثر وجود سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مدیریت مناسب مبتنی بر پشتیبانی تصمیم‌گیری و هوش تجاری در دنیای کسب و کار از اهمیت خاصی برخوردار بوده، لیکن در دنیای علم نیز می‌تواند پیام‌آور مفاهیم ارزشمندی باشد. تشخیص معیارها و عوامل پشتیبانی تصمیم‌گیری و هوش تجاری در قالب یک چارچوب یکپارچه برای محققان، دستاوردهای قابل توجه داشت و ارائه نظریات جدید در این زمینه می‌تواند مرزهای دانش را گسترش دهد.

<sup>4</sup> Laudon

<sup>5</sup> Enterprise Resource Planning

<sup>6</sup> Quattrone, and Hopper

<sup>1</sup> Horngren, and Sundem

<sup>2</sup> Management Accounting System

<sup>3</sup> Horngren, and Sundem

به طور مشابه، پژوهش های انجام شده در زمینه تاثیر سیستم های اطلاعات مبتنی بر تجزیه و تحلیل بر روی سیستم های حسابداری مدیریت بیشتر تغییرات موجود در تکنیک های حسابداری مدیریت ناشی از سیستم هوش تجاری را در نظر می گیرند. سیستم های هوش تجاری، سیستم های اطلاعات مبتنی بر تجزیه و تحلیل ناشی از ترکیب سه عامل زیر هستند:

۱) فرایند جمع آوری، تجزیه و تحلیل و ارسال اطلاعات از

منابع داخلی و خارجی

۲) مجموعه ابزارها، فناوری ها و محصولات نرم افزاری

استفاده شده در فرایند فوق

۳) دانشی که نشان دهنده محصول فرایند جمع آوری و

تجزیه و تحلیل داده ها و جایگزین کردن اطلاعات

ارسالی در درون شرکت ها.

با در نظر گرفتن سیستم های هوش تجاری به نظر می رسد آنها ایفا کننده های اولیه تغییر در فرایندهای گزارش دهی، تجزیه و تحلیل، بودجه بندی، حسابداری مدیریت خاص، خارجی و غیر مالی و تخصیص هزینه ها، حتی اگر ماهیت این تغییرها مشخص نشده باشد. علاوه بر آن، محققانی مانند کاندیوتو و گاندینی، 2013 معتقد هستند که استفاده از سیستم های هوش تجاری در کارت های ارزیابی متوازن می تواند به بهبود فرایند بهبود مدیریت استراتژیک کمک کند، محققان دیگری نیز مشاهده کرده اند که سیستم های هوش تجاری می تواند از طراحی، فرایند محاسبه، تجزیه و تحلیل و تجسم شاخص های سیستم اندازه گیری عملکرد حمایت کند.

در پژوهش های دیگر، محققان بر روی توانایی های بالقوه یک روش پیشرفته مبتنی بر هوش تجاری یعنی تحلیل های کسب و کار برای آشکار ساختن و اصلاح روابط علی و سببی موجود در سیستم های اندازه گیری عملکرد<sup>5</sup> (PMS) تمرکز کردند. علاوه بر آن، تحلیل های کسب و کار از یک راه حل موثر برای کاهش اجرا و اثربخشی بحث انگیز سیستم های اندازه گیری عملکرد استفاده می کنند. با شناسایی روابط علی بین عوامل بافتی، داده های ورودی، فرایندها، داده های خروجی و نتایج سیستم های اندازه گیری عملکرد، تحلیل های کسب و کار می توانند باعث بهبود اثربخشی آنها و در نتیجه پذیرش سیستم های اندازه گیری عملکرد در جهان پراکسیس- کنش معطوف به هدف- شوند. هر چند تاکنون پژوهش های تجربی در

چنانچه این معیارها با یک رویکرد مناسب ارزیابی عملکرد سیستم های اطلاعات حسابداری همراه گردند، می تواند یک چارچوب و نتیجه علمی کاربردی برای این پژوهش به ارمغان آورد. هدف اصلی این پژوهش شناسایی و نشان دادن جایگاه و ابعاد هوش تجاری به منظر سنجش اثر آن بر سیستم های اطلاعات حسابداری مدیریت واحدهای اقتصادی می باشد.

## ۲- پیشینه پژوهش

سیستم های اطلاعات حسابداری مدیریت از تصمیم های مدیریتی به وسیله جمع آوری داده های خام، پردازش، تجزیه و تحلیل، تبدیل آنها به اطلاعات و توزیع اطلاعات بین مدیران حمایت می نماید. سیستم اطلاعات یکپارچه و مجتمع<sup>1</sup> (IIS) در جمع آوری، ذخیره، تجزیه و تحلیل و ارسال اطلاعات حسابداری مدیریت نقش مهمی ایفا می کند.

سیستم اطلاعات یکپارچه را می توان به عنوان سیستم سیستم ها تعریف کرد (رم و روهده<sup>2</sup>، 2006) زیرا همانند سیستم هوش تجاری شامل سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی و اطلاعات مبتنی بر تجزیه و تحلیل است. علیرغم اینکه سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی می توانند بستری را برای فرایند حسابداری و کنترل اطلاعات فراهم کنند ولی آنها بیشتر درگیر پردازش تراکنش ها هستند. علاوه بر آن، بر طبق پژوهش های انجام شده به وسیله بوت<sup>3</sup> و همکارانش، نقش آنها در حمایت از تجزیه و تحلیل حسابداری مدیریت برای انجام فرایند تصمیم گیری محدود است. به شکل متمایز، سیستم های هوش تجاری برای فراهم کردن اطلاعات رقابتی و پیچیده برای برنامه ریزان و تصمیم گیرنده ها طراحی می گردند و اغلب به عنوان یک نوآوری در سیستم های حسابداری مدیریت در نظر گرفته می شوند. محققان رابطه بین سیستم های اطلاعات حسابداری مدیریت و برنامه ریزی منابع سازمانی را مورد مطالعه قرار دادند، برای اینکه بفهمند چگونه برنامه ریزی منابع سازمانی بر تکنیک های حسابداری مدیریت و نقش حسابداران مدیریت تاثیر می گذارد. برای درک بیشتر، محققان تغییرات درون ابزارهای حسابداری مدیریت که قبل از اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی وجود داشته را شناسایی کردند، آنها اغلب به عنوان عوامل نموی هم در نظر گرفته می شوند. زیرا به ما نشان می دهند که چگونه برنامه ریزی منابع سازمانی می تواند به حسابداران مدیریت در توسعه شایستگی های جدید کمک کند (گرانلوند و مالی<sup>4</sup>، 2002).

<sup>4</sup> Granlund, and Malmi

<sup>5</sup> Performance Measurement Systems

<sup>1</sup> Integrated Information System

<sup>2</sup> Rom and Rohde

<sup>3</sup> Booth

مورد تأثیرات مثبت سیستم‌های اندازه‌گیری عملکرد انجام نشده است. در مطالعات غیرآکادمیک مربوط به سیستم هوش تجاری، ویژگی‌های مربوط به تکنیک‌های حسابداری مدیریت و نقش حسابداران مدیریت شناسایی گردید. در مورد تعیین توانایی‌های هوش تجاری، تحلیل‌های گارتنر فرایندهایی مانند گزارش‌دهی، مدل‌سازی پیشگویانه و اندازه‌گیری عملکرد را به عنوان توانایی‌های اساسی راه‌حل هوش تجاری در نظر می‌گیرد. در چنین دیدگاهی، تکنیک‌های حسابداری مدیریت مانند گزارش، کارت‌های ارزیابی متوازن و تحلیل‌های پیشگویانه بر روی ابزارهای هوش تجاری تمرکز می‌نمایند. با توجه به رابطه بین هوش تجاری و حسابداران مدیریت، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که سیستم‌های هوش تجاری می‌توانند نقش سنتی حسابداران مدیریت را به نقش شرکای تجاری تغییر دهند و به حسابداران مدیریت وظایفی مانند آماده‌سازی بودجه، ادغام، پیش‌بینی و گزارش‌دهی واگذار شود.

در نتیجه درک جاری ما از تأثیر سیستم‌های هوش تجاری بر روی حسابداری مدیریت ناچیز است. پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهند اگر چه سیستم‌های هوش تجاری می‌توانند بر تکنیک‌های حسابداری مدیریت تأثیر بگذارند (رم و روهده، ۲۰۰۶). نحوه تغییر تکنیک‌های حسابداری مدیریت به عنوان پیامد اجرا و استفاده از هوش تجاری هنوز نیاز به پژوهش‌های گسترده دارد. علاوه بر آن، هنگامی که این عقیده وجود دارد که تحلیل‌های تجاری قانوند نقش حسابداران مدیریت را به نقش شرکای تجاری تغییر دهند ولی تاکنون هیچگونه پژوهش تجربی در مورد چنین تغییری انجام نشده است. برای پر کردن چنین شکاف‌هایی و همچنین کمک به اجرای سیستم هوش تجاری در حسابداری مدیریت، ما این پرسش را مطرح کردیم: «چگونه سیستم‌های هوش تجاری می‌توانند بر تکنیک‌های حسابداری مدیریت و نقش حسابداران مدیریت تأثیر بگذارند؟».

### ۳- روش پژوهش

در این پژوهش، از روش تحقیق کیفی نظریه پردازی زمینه بنیان<sup>۱</sup> استفاده شده است. نظریه پردازی داده بنیان روش علمی مبتنی بر داده‌های واقعی و کیفی بر پایه استقرا و نه قیاس است که منتج به کشف و تدوین نظریه‌های بنیادین جدید می‌گردد. امروزه سه رویه مسلط در نظریه پردازی زمینه بنیان قابل

تفکیک است: رویه نظام مند که با اثر استراوس و کوربین (استراوس و کوربین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸) شناخته می‌شود؛ رویه ظاهر شونده که مربوط به اثر گلنزر (گیلزر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲) است و رویه ساخت گرایانه که توسط چارمز حمایت می‌شود (چارمز<sup>۴</sup>، ۱۹۹۰؛ ۲۰۰۰). در این پژوهش از رویه نظام مند استفاده شده می‌شود. این رویه برای تدوین نظریه در رابطه با یک پدیده، به صورت استقرایی مجموعه‌ای سیستماتیک از رویه‌ها را به کار می‌گیرد. ابزار مناسب مورد استفاده جهت گردآوری داده‌های پژوهش، مصاحبه و تشکیل و برگزاری گروه‌های کانونی می‌باشد. نظریه پردازی زمینه بنیان نیازمند سوال‌هایی است که از انعطاف پذیری و آزادی لازم برای بررسی پدیده مورد نظر برخوردار باشد. (استراوس و کوربین، ۱۹۹۸). بنابراین در این پژوهش، مصاحبه‌ها ساختار نیافته بوده و با رویکردی اکتشافی و با حفظ گمنامی پاسخ‌دهندگان هدایت شده است. البته لازم به ذکر است مصاحبه‌های چهره به چهره اگر چه پرهزینه و زمان بر هستند، اما داده‌های عمیقی به دست می‌دهند (ابوالمعالی، ۱۳۹۱). در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها از طریق رویه منظم کدگذاری در سه مرحله باز، محوری و انتخابی تمرکز می‌کند و بر عرضه پارادایم منطقی یا تصویر تجسمی از نظریه در حال تکوین تأکید دارد.

### ۱-۳- قلمرو پژوهش، جامعه و نمونه آماری

پژوهش حاضر از لحاظ مکانی در حوزه شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران و فعال در زمینه هوش تجاری و از لحاظ زمانی طی سال ۱۳۹۸ صورت پذیرفته و از لحاظ موضوعی در حوزه حسابداری مدیریت و از لحاظ موضوعی در حوزه هوش تجاری قرار دارد. جامعه ورد مطالعه در این پژوهش صاحب‌نظران و خبرگان حرفه حسابداری مدیریت شامل مدیران حسابداری مدیریت، حسابداران ارشد، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها در رشته حسابداری را تشکیل می‌دهد. معمول ترین نوع نمونه‌گیری در این روش پژوهش، نمونه‌گیری نظری است که در آن، نمونه با هدف دستیابی به مجموعه اطلاعات یا رخدادهایی انتخاب می‌شوند که در روش ساختن و تعریف حدود تناسب مقوله‌ها به پژوهشگر کمک می‌کنند. در این مرحله پژوهشگر نمونه‌ای را انتخاب می‌کند که اطلاعات مرتبط تری را در اختیار وی قرار دهد. همچنان که داده‌ها تحلیل می‌شوند، پژوهشگر از یافته‌های به دست آمده برای انتخاب منابع بعدی استفاده می‌کند. نمونه‌گیری تا زمانی ادامه می‌یابد که

<sup>3</sup> Glazer  
<sup>4</sup> Charms

<sup>1</sup> Grounded theory  
<sup>2</sup> Strauss and Corbin

#### ۴-۱- کدگذاری باز<sup>۱</sup>

در این راستا به هر جمله، پاراگراف از داده های پژوهش (متن مصاحبه ها یا داده های حاصل از میزگردهای چاپ شده) یک برچسب مفهومی در پایین ترین سطح، چسبانده می شود. به عنوان مثال، داده های حاصل از مصاحبه (شماره ۱۰) یک مشارکت کنندگان به شرح ذیل چنین کدگذاری شده است:

«... دیدگاه من این است که تا زمانی که مالکان و مدیران شرکت دارای آگاهی و شناخت نسبت به مزایا و راهبردهای استفاده از هوش تجاری نداشته باشند نمی توانیم نسبت به بهبود و اتقاء سطح سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت شرکتی امیدوار باشیم.»

برچسب مفهومی آگاهی و شناخت نسبت به مزایا و راهبردهای استفاده از هوش تجاری استخراجی از نقل قول مزبور بوده است. بدین ترتیب مفاهیم (خرده مقوله ها) از داده های پژوهش استخراج گردیدند.

برای تحلیل داده ها، ابتدا متن مصاحبه ها و میزگردها و گفتگوها چاپ شده در نرم افزار Word پیاده سازی گردیده اند. در گام دوم جملات یا پاراگراف های آنان در نرم افزار Excel و هر کدام در یک رکورد (ردیف) پیاده سازی گردید. به طوری که تعداد رکوردها به حدود ۲۸۰۰ ردیف بالغ گردید. جملات یا پاراگراف هایی که در برگزیده بیش از یک مفهوم و مقوله بودند به تعداد آن ها، در ردیف های جدید اضافه شدند. به منظور جلوگیری از تکرار کدها، هر برچسب مفهومی به صورت یونیک (منحصراً به فرد) در نرم افزار تعریف گردید. پس از تحلیل و کدگذاری داده های پژوهش، نهایتاً تعداد مفاهیم استخراجی به ۱۱۰۰ مفهوم، تعداد مقوله های اصلی حدود ۱۱۵ و تعداد مقوله های کلان به حدود ۴۰ مورد استخراج گردید. مقوله های مزبور به کمک روش کدگذاری محوری در طبقه بندی ورودی ها (شرایط علی)، فرایندها، راهبردها، پیامدها، عوامل زمینه ای (مداخله گر و بستر) قرار گرفتند.

#### ۴-۲- کدگذاری محوری<sup>۲</sup>

استراوس و کوربین (۱۹۹۸) بیان می کنند پژوهشگران باید مقوله های شناسایی شده را در دسته های زیر طبقه بندی کنند. به این مرحله کدگذاری محوری می گویند.

- شرایط علی: منظور متغیرها یا رویدادهایی هستند که ایجاد یا توسعه پدیده را هدایت می کنند.
- راهبردها: فعالیت های پیامد محور یا نتیجه محوری هستند که باید در رابطه با پدیده مورد بررسی و در

مقوله ها به اشباع نظری برسند. منظور از اشباع نظری آن است که مصاحبه با آخرین نفرات، بینش های اضافی بسیار کمی ایجاد نموده اند. در حقیقت می توان انجام چند مصاحبه پایانی را صرفاً جهت اطمینان پژوهشگر به دستیابی به اشباع نظری دانست. در این پژوهش، با توجه به اهمیت موضوع، نیاز بود با افرادی مصاحبه شود که ضمن برخورداری از تخصص و تجربه اجرایی لازم، در این خصوص آگاهی کافی داشته باشند. در این راستا، مصاحبه ابتدا از خبرگان شروع شد و سپس با پیش رفتن پژوهش و گردآوری و تحلیل داده ها، برای شناخت بهتر مفاهیم و مقوله ها با استفاده از تکنیک گلوله برفی و به شکل هدفمند بدین ترتیب که از هر مشارکت کننده درخواست گردید تا مشارکت کننده بعدی را که دارای تجارب مفید در جهت پیشبرد اهداف این پژوهش است معرفی نماید، با سایر افراد خبره مصاحبه شد. لذا طی فرایند پژوهش از نمونه گیری نظری استفاده شده است. نمونه گیری نظری، به عنوان فرایندی تعریف می شود که در برگزیده جمع آوری داده های مداوم برای خلق نظریه است. به گونه ای که تحلیل قبلی بر نحوه تصمیم گیری در مورد اینکه چه داده هایی باید جمع آوری شود اثر می گذارد. این روش نظری است، چون از طریق الگوی در حال تکوین راهنمایی می شود. نمونه گیری نظری در واقع یکی از ویژگی های اساسی نظریه پردازی زمینه بنیان است. تمرکز اساسی بر نمون گیری در نظریه پردازی زمینه بنیان بر ایده هاست نه بر افراد نمونه. در این پژوهش، با ۱۵ صاحب نظر خبره مصاحبه به عمل آمد و پس از برگزاری مصاحبه ها، مفاهیم و مقوله ها به اشباع رسیدند. اغلب مصاحبه ها ضبط شدند، مگر افرادی که با ضبط صدا مخالف بودند. شایان ذکر است تمام مصاحبه شونده ها در حوزه کاری خود بیش از ۱۰ سال سابقه کار داشتند. متوسط زمان هر مصاحبه با هر یک از خبرگان ۶۰ دقیقه بوده است.

#### ۴-۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها

همانگونه که قبلاً اشاره شد، تحلیل داده ها مطابق با نظریه پردازی زمینه بنیان، طی سه مرحله کدگذاری انجام شده است. اولین گام، یافتن مقولات مفهومی در داده ها در سطح اولیه از انتزاع بوده است. دومین گام، یافتن ارتباطات بین این مقولات است و سومین گام، مفهوم سازی و گزارش این ارتباطات در سطح بالاتری از انتزاع است. لازم به ذکر است که این مراحل به طور متوالی انجام می گیرند، در موارد زیادی با هم همپوشانی دارند و به طور همزمان انجام می گیرند که شرح مختصری از هر یک از مراحل در ادامه ارائه می شود:

<sup>2</sup> Axial Coding

<sup>1</sup> Open Coding

طور مستمر به حفره‌های معنایی و جاهای خالی مفهومی توجه می‌کند. نظریه زمینه‌ای باید همان شبکه‌ای از مقوله‌ها و روابط را در ارتباط با موضوع پژوهش توضیح دهد که اطلاع رسانی درگیر با این موضوع قصد بیان آن را داشتند. وقتی نظریه بدست آمد با داده‌های جمع‌آوری شده مقایسه می‌شود، در صورتی که با داده‌ها جمع‌آوری شده هماهنگ باشد، مورد تایید قرار می‌گیرد (فراستخواه، ۱۳۸۸).

یکی دیگر از روش‌های راوسازی بیرونی در نظریه زمینه‌ای استفاده از بحث در گروه‌های کانونی است. نظریه و یافته‌های بدست آمده از نظریه زمینه‌ای با تشکیل بحث در گروه‌های کانونی، متشکل از اطلاع رسانی کلیدی اولیه، اعتبار یابی می‌شود تا نظریه بیشتر مورد ویرایش قرار گیرد و اصلاح شود، چندین راهبرد برای بررسی کیفیت تحلیل داده‌ها در نظریه زمینه‌ای وجود دارد که در آن‌ها کیفیت تحلیل در این پژوهش با ارجاع به نقطه نظر دیگران مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، با توجه به رویکرد نظریه زمینه‌ای، برای اعتباربخشی به مدل و نتایج پژوهش از زاویه بندی (مثلث سازی)، کنترل اعضا و ارزیابی بر اساس معیار مقبولیت (استراوس و کوبین، ۲۰۰۸) استفاده شده است.

#### زاویه بندی (اجماع / مثلث سازی) داده‌ها

اجماع داده‌ها یعنی استفاده از منابع چندگانه داده‌ها، مانند گردآوری داده‌ها از گروه‌های مختلف، محیط‌های مختلف یا در زمان‌های مختلف، به طور کلی، زمانی که برای گردآوری داده‌ها از بیش از یک دیدگاه استفاده می‌شود، تصویر کامل تری به دست خواهد آمد. در این پژوهش به منظور تدوین مدل سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری، تلاش شد تا دیدگاه‌ها و نظرات گروه هدف دریافت شده و بررسی و تحلیل گردید.

#### کنترل اعضا

کنترل اعضا، یا اعتبار پاسخگو، تکنیکی است که بدان وسیله پژوهشگر مفروضات خود را با یک یا چند نفر از افراد مطلع تحت بررسی کنترل می‌کند و این تکنیک جهت تایید تفاسیر پژوهشگر به کار می‌رود. در این پژوهش، پس از تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها به روش کدگذاری سه گانه، به منظور اعتباربخشی به مدل پژوهش، متغیرهای استخراج شده از مصاحبه‌ها نتایج حاصل، به ۶ نفر صاحب نظران خبره حسابداری مدیریت که ۳ نفر آن‌ها در گروه مصاحبه شونده‌ها نبودند، ارائه شده و ورد پالایش قرار گرفت.

بستر مورد بررسی و با وجود شرایط مداخله گر، انجام شود.

- پیامدها: نتایج اجرای راهبردها هستند. این طبقه بندی در مورد مقوله‌های شناسایی شده صورت گرفته است.

#### ۳-۴- کدگذاری انتخابی<sup>۱</sup>

هدف این مرحله، انتخاب مقوله محوری و مرتبط ساختن سایر مقوله‌ها بر محور آن است، به این معنا که پژوهشگر با استفاده از کدگذاری انتخابی به صورت منظم و عینی به انتخاب مقوله محوری پرداخته و سایر مقوله‌ها تابع آن قرار می‌گیرد (استراوس، ۱۹۸۷). سپس پژوهشگر مقوله محوری را با سایر مقوله‌ها به شکل نظام مندی مرتبط می‌کند. روابط را اعتبار می‌بخشد و مقوله‌های نیازمند بهبود و تدوین را تکمیل می‌کند. (استراوس و کوبین، ۱۹۹۰).

استراوس و کوبین (۱۹۹۸) معیارهای زیر را برای انتخاب یک مقوله محوری ضروری می‌دانند:

- این مقوله‌ها باید در کانون قرار داشته باشد، یعنی سایر مقوله‌ها به آن مرتبط شوند (قابلیت تلفیق و ترکیب سایر مقوله‌ها را داشته باشند).
- با فراوانی بالایی در تحلیل ظاهر شده و تکرار شود.
- به اندازه کافی انتزاعی باشد و بتواند تبیین منطقی و سازگاری از رابطه میان مقوله‌ها ارائه دهد.
- با تغییر شرایط تبیین کماکان صادق باشد.

پس از آن که مقوله محوری شناسایی شد، همه مقوله‌های دیگر، مقوله‌های فرعی و توصیف گر، مقوله محوری می‌شوند. در نهایت از طریق ترسیم پیوند بین مقوله کانونی و مقوله‌های فرعی و مفاهیم مطالعه به صورت یکپارچه، نظریه زمینه‌ای تدوین می‌شود (نوری و مهرمحمدی، ۱۳۹۰). در این پژوهش مقوله «مدل سیستم اطلاعاتی حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری» که تمام مقوله‌ها در رابطه با آن شکل گرفته‌اند و قادر به توضیح آن هستند.

#### ۴-۴- نحوه اعتباربخشی به نتایج پژوهش (روایی) و

##### ارزیابی مدل

منظور از روایی این است که مقیاس و محتوای اجرای پژوهش دقیقاً متغیرهای مورد مطالعه را بسنجد. در روایی درونی، رواسازی مقوله‌ها و روابط از طریق تحلیل مقایسه‌ای و مداوم داده‌ها و با رفت آمد مکرر میان سه مرحله کدگذاری، پرسش‌های مجدد و مقایسه‌های مجدد انجام می‌گیرد. پژوهشگر به

<sup>۱</sup> Selective Coding

## مقبولیت

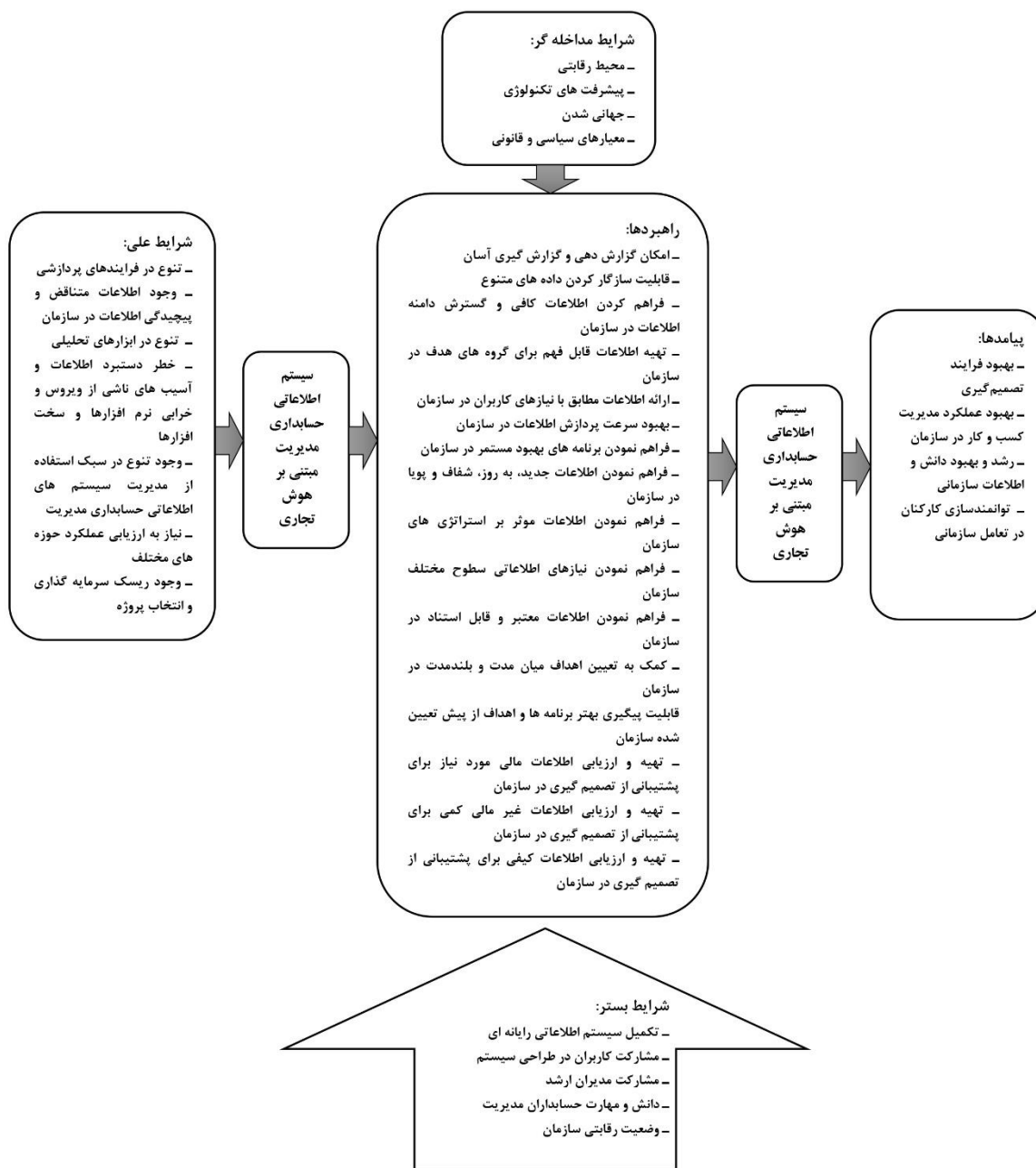
کیفیت پژوهش مبتنی بر نظریه پردازی داده بنیان و همچنین دیگر پژوهش های کیفی، وربین و استراوس ۱۰ شاخص مقبولیت را معرفی کرده اند که بر مبنای آن، مقبولیت پژوهش حاضر ارزیابی شد.

همواره دو معیار اصلی روایی و پایایی برای ارزیابی پژوهش های کمی و کیفی مطرح گردیده است. با وجود این، کوربین و استراوس (۲۰۰۸) با به کارگیری این دو معیار برای پژوهش های کیفی مخالفت ورزیده و معیار مقبولیت را پیشنهاد داده اند. مقبولیت بدین معنی است که یافته های پژوهش تا چه حد در انعاس تجارب مشارکت کنندگان، پژوهشگر و خواننده در رابطه با پدیده مورد مطالعه موثق و قابل باور است، اگر چه که تبیین صورت گرفته از پدیده مورد نظر می تواند تنها یکی از تفاسیر معتبر و پذیرفتنی از آن پدیده باشد. به نظر ارزیابی

## ۵- یافته های کیفی پژوهش

نتایج کد گذاری سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر هوش تجاری بعد از انجام تحلیل محتوی متنی و م صاحبه با خبرگان مفاهیم و مقوله ها زیر شناسایی شده اند:

مقوله	مفهوم
شرایط علی	تنوع در فرایندهای پردازشی
	وجود اطلاعات متناقض و پیچیدگی اطلاعات در سازمان
	تنوع در ابزارهای تحلیلی
	خطر دستبرد اطلاعات و آسیب های ناشی از ویروس و خرابی نرم افزارها و سخت افزارها
	وجود تنوع در سبک استفاده از مدیریت سیستم های اطلاعاتی حسابداری مدیریت نیاز به ارزیابی عملکرد حوزه های مختلف - وجود ریسک سرمایه گذاری و انتخاب پروژه
شرایط مداخله گر	محیط رقابتی
	پیشرفت های تکنولوژی
	جهانی شدن
	معیارهای سیاسی و قانونی
شرایط بستر:	تکمیل سیستم اطلاعاتی رایانه ای
	مشارکت کاربران در طراحی سیستم
	مشارکت مدیران ارشد
	دانش و مهارت حسابداران مدیریت
	وضعیت رقابتی سازمان
راهبردها	امکان گزارش دهی و گزارش گیری آسان
	قابلیت سازگار کردن داده های متنوع
	فراهم کردن اطلاعات کافی و گسترش دامنه اطلاعات در سازمان
	تهیه اطلاعات قابل فهم برای گروه های هدف در سازمان
	ارائه اطلاعات مطابق با نیازهای کاربران در سازمان
	بهبود سرعت پردازش اطلاعات در سازمان
	فراهم نمودن برنامه های بهبود مستمر در سازمان
	فراهم نمودن اطلاعات جدید، به روز، شفاف و پویا در سازمان
	فراهم نمودن اطلاعات موثر بر استراتژی های سازمان
	فراهم نمودن نیازهای اطلاعاتی سطوح مختلف سازمان
	فراهم نمودن اطلاعات معتبر و قابل استناد در سازمان
	کمک به تعیین اهداف میان مدت و بلندمدت در سازمان
	قابلیت پیگیری بهتر برنامه ها و اهداف از پیش تعیین شده سازمان
تهیه و ارزیابی اطلاعات مالی مورد نیاز برای پشتیبانی از تصمیم گیری در سازمان	
تهیه و ارزیابی اطلاعات غیر مالی کمی برای پشتیبانی از تصمیم گیری در سازمان	
پیامدها	بهبود فرایند تصمیم گیری
	بهبود عملکرد مدیریت کسب و کار در سازمان
	رشد و بهبود دانش و اطلاعات سازمانی
	توانمندسازی کارکنان در تعامل سازمانی



مدل مفهومی کیفی مستخرج از مصاحبه با خبرگان

### ۵- بحث و بررسی و نتیجه گیری

در این مقاله، تاثیر سیستم های هوش تجاری بر روی تکنیک های سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مورد بررسی قرار گرفت. برای رسیدن به چنین هدفی، یک پژوهش کیفی با مصاحبه از خبرگان انجام شد.

پژوهش های ما با استفاده از تحلیلی محتوای کیفی، تاثیر سیستم هوش تجاری را بر روی سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مورد مطالعه قرار داد. به عبارت دیگر، این مطالعه باعث

افزایش درک تاثیر سیستم های هوش تجاری بر روی تکنیک های سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت و کمک به پر کردن شکاف مربوط به تاثیر می شود که سیستم هوش تجاری بر روی نقش سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت می گذارد. سرانجام این مطالعه بینش هایی را در مورد فرایند فراهم می کند که از طریق آن سیستم های هوش تجاری بر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت تاثیر می گذارد، در ایجاد این فرایند عواملی نقش دارند که می توانند تغییرات موجود در تکنیک های سیستم اطلاعات



می‌تواند بر محتوای گزارش‌دهی تاثیر بگذارد. با اجرای سیستم‌های هوش تجاری، گزارش‌ها را می‌توان بر اساس نیازهای تصمیم‌گیرندگان سفارشی سازی نمود. همچنین آنها با ابعاد جدیدی از تجزیه و تحلیل غنی‌سازی می‌گردند. تغییرات مشاهده شده اغلب نمودی هستند زیرا یک بهبود را در تکنیک‌های حسابداری مدیریت موجود نشان می‌دهند ولی منطق‌های اصولی سیستم حسابداری مدیریت دچار تغییر و تحول نمی‌گردد. علاوه بر آن، یافته‌های ما از طریق فراهم کردن شواهد تجربی در مورد نقشی که سیستم‌های هوش تجاری ایفا می‌کنند، باعث بهبود فرایند مدیریت راهبردی می‌شوند (Candiotta and Gandini 2013). سیستم‌های هوش تجاری در سریع‌تر شدن اجرای یک ابزار حسابداری مدیریت پیشرفته یعنی ارزیابی متوازن نقش مهمی ایفا می‌نمایند. حتی اگر نتوانیم اثبات کنیم که این تغییرات بنیادی با اجرای هوش تجاری به وجود می‌آیند، ولی می‌توان استدلال کرد که با معرفی این نوع تکنیک حسابداری مدیریت، هوش تجاری قادر خواهد بود منطق حسابداری مدیریت شرکت‌هایی را تغییر دهد که بیشتر راهبردی هستند. سیستم‌های هوش تجاری می‌توانند به محاسبه فرایند شاخص‌های سیستم مدیریت یکپارچه کمک نمایند. اول، با به دست آوردن داده‌های زمان واقعی، سیستم‌های هوش تجاری بر کیفیت داده‌های استفاده شده در فرایند محاسبه تاثیر می‌گذارند، دوم، زمینه محاسبه شاخص‌ها در یک روش خودکار و به روزرسانی داده‌های مبتنی بر ارزیابی متوازن به وسیله شرکت‌ها فراهم می‌شود، سیستم‌های هوش تجاری بر روش محاسبه اجرا شده تاثیر می‌گذارند.

با توجه به پیش‌بینی‌های حسابداران مدیریت، سیستم‌های هوش تجاری می‌توانند بر نقش حسابداران مدیریت تاثیر بگذارند (Brands and Holtzblatt 2015). این تغییرات نمی‌توانند بدون حمایت مالی مدیریت ارشد پروژه‌های هوش تجاری اتفاق بیافتد و بالعکس، مخالف افراد برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها عاملی است که از ایجاد تغییر و اصلاح در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مدیریت جلوگیری می‌نماید. اگر چه حمایت مالی مدیریت ارشد و مخالفت افراد برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات و دانش آنها تا حد زیادی در حوزه مدیریت مورد بررسی قرار گرفته است.

حسابداری مدیریت ناشی از اجرای سیستم هوش تجاری را به وجود بیاورند یا از بروز آنها جلوگیری نمایند.

با مصاحبه عمیق با خبرگان، مفاهیم و مقوله‌ها زیر در قالب عوامل علی، راهبردها، عوامل مداخله‌گر، عوامل بسترساز، پیامدها شناسایی شده اند: عوامل علی (تنوع در فرایندهای پردازشی، وجود اطلاعات متناقض و پیچیدگی اطلاعات در سازمان، تنوع در ابزارهای تحلیلی، خطر دستبرد اطلاعات و آسیب‌های ناشی از ویروس و خرابی نرم افزارها و سخت افزارها، وجود تنوع در سبک استفاده از مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مدیریت، نیاز به ارزیابی عملکرد حوزه‌های مختلف، وجود ریسک سرمایه‌گذاری و انتخاب پروژه) راهبردها (امکان گزارش‌دهی و گزارش‌گیری آسان، قابلیت سازگار کردن داده‌های متنوع، فراهم کردن اطلاعات کافی و گسترش دامنه اطلاعات در سازمان، تهیه اطلاعات قابل فهم برای گروه‌های هدف در سازمان، ارائه اطلاعات مطابق با نیازهای کاربران در سازمان، بهبود سرعت پردازش اطلاعات در سازمان، فراهم نمودن برنامه‌های بهبود مستمر در سازمان، فراهم نمودن اطلاعات جدید، به روز، شفاف و پویا در سازمان، فراهم نمودن اطلاعات موثر بر استراتژی‌های سازمان، فراهم نمودن نیازهای اطلاعاتی سطوح مختلف سازمان، فراهم نمودن اطلاعات معتبر و قابل استناد در سازمان، کمک به تعیین اهداف میان مدت و بلندمدت در سازمان، قابلیت پیگیری بهتر برنامه‌ها و اهداف از پیش تعیین شده سازمان، تهیه و ارزیابی اطلاعات مالی مورد نیاز برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری در سازمان، تهیه و ارزیابی اطلاعات غیر مالی کمی برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری در سازمان) شرایط مداخله‌گر (محیط رقابتی، پیشرفت‌های تکنولوژی، جهانی شدن، معیارهای سیاسی و قانونی) شرایط بستر (تکمیل سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای، مشارکت کاربران در طراحی سیستم، مشارکت مدیران ارشد، دانش و مهارت حسابداران مدیریت، وضعیت رقابتی سازمان) پیامدها (بهبود فرایند تصمیم‌گیری، بهبود عملکرد مدیریت کسب و کار در سازمان، رشد و بهبود دانش و اطلاعات سازمانی، توانمندسازی کارکنان در تعامل سازمانی) با بررسی تاثیر سیستم‌های هوش تجاری بر روی تکنیک‌های سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت می‌توان نتیجه گرفت که اول، سیستم‌های هوش تجاری در افزایش تغییرات شیوه‌های بودجه بندی و گزارش‌دهی نقش بسزایی ایفا می‌کنند (Rom, and Rohde 2006)، دوم، معرفی جریان‌های کاری ناشی از اجرای هوش تجاری موجب ساختاری، عقلانی و سریع‌تر شدن فرایند خواهد شد. با توجه به تغییرات موجود در شیوه‌های گزارش‌دهی، شواهد به دست آمده در پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند که چگونه هوش تجاری

## فهرست منابع

- \* Granlund, M., & Malmi, T. (2002). Moderate impacts of ERP on management accounting: A lag or permanent outcome? *Management Accounting Research*, 13, 299–321. <https://doi.org/10.1006/mare.2002.0189>.
- \* Rom, A., & Rohde, C. (2006). Enterprise resource planning systems, strategic enterprise management systems and management accounting. *Journal of Enterprise Information Management*, 19, 50–66. <https://doi.org/10.1108/17410390610636878>.
- \* Silvi, R., Bartolini, M., Raffoni, A., & Visani, F. (2012). Business performance analytics: Level of adoption and support provided to performance measurement systems. *Management Control*, 3, 118–142. <https://doi.org/10.3280/MACO2013-SU3006>.
- \* Schläfke, M., Silvi, R., & Möeller, S. K. (2013). A framework from business analytics in performance management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62, 110–122. <https://doi.org/10.1108/17410401311285327>.
- \* Sherman, R. A buyer's guide to choosing the right BI analytics tool. <http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/buyersguide/A-buyers-guide-to-choosing-the-right-BI-analytics-tool>
- \* Lönnqvist, A., & Pirttimäki, V. (2006). The measurement of business intelligence. *Information Systems Management*, 23, 32–40. <https://doi.org/10.1201/1078.10580530/45769.23.1.20061201/91770.4>.
- \* Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2007). Approach to building and implementing business intelligence systems. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 2, 135–148.
- \* Shollo, A., & Kautz, K. (2010). Towards an understanding of business intelligence. In 21st Australian conference on information systems, paper 86, ACIS proceedings.
- \* Candiotti, R., Gandini, S. (2013). Strategic enterprise management in the taps and fittings sector: Application of the balanced scorecard methodology to business intelligence systems. In D. Mancini, E. D. J. Vaassen, & R. P. Dameri (Eds.), *Accounting information systems for decision making*. LNISO (Vol. 3, pp. 175–183). Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-35761-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-35761-9_1).
- \* Brignall, S., & Ballantine, J. (2004). Strategic enterprise management systems: New directions for research. *Management Accounting Research*, 15, 225–240. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2003.10.003>.
- \* Chen, H., Ciang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics from big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36, 1165–1188.
- \* Schläfke, M., Silvi, R., & Möeller, S. K. (2013). A framework from business analytics in performance management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62, 110–122. <https://doi.org/10.1108/17410401311285327>.
- \* Sallam, R. L., Richardson, J., Hagerty, J., & Hostmann, B. (2011). *Magic quadrant for business intelligence platforms*. Stamford, CT: Gartner Group.
- \* Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting*
- \* Horngren, C. T., & Sundem, G. L. (1990). *Introduction to management accounting*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc
- \* Gelinas, U. J., Jr., & Oram, A. E. (1996). *Accounting information systems*. Cincinnati: South-Western College Publishing.
- \* Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (1988). *Management information systems. A contemporary perspective*. New York: Macmillan Publishing Company
- \* Caglio, A. (2003). Enterprise resource planning systems and accountants: Towards hybridization? *European Accounting Review*, 12, 123–153. <https://doi.org/10.1080/0963818031000087853>
- \* Granlund, M., & Malmi, T. (2002). Moderate impacts of ERP on management accounting: A lag or permanent outcome? *Management Accounting Research*, 13, 299–321. <https://doi.org/10.1006/mare.2002.0189>.
- \* Quattrone, P., & Hopper, T. (2005). A “time-space odyssey”: Management control systems in two multinational organizations. *Accounting, Organizations and Society*, 30, 735–764. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2003.10.006>.
- \* Scapens, R. W., & Jazayeri, M. (2003). ERP systems and management accounting change: Opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*, 12, 201–233. <https://doi.org/10.1080/0963818031000087907>
- \* Rom, A., & Rohde, C. (2006). Enterprise resource planning systems, strategic enterprise management systems and management accounting. *Journal of Enterprise Information Management*, 19, 50–66. <https://doi.org/10.1108/17410390610636878>.
- \* Brignall, S., & Ballantine, J. (2004). Strategic enterprise management systems: New directions for research. *Management Accounting Research*, 15, 225–240. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2003.10.003>.
- \* Booth, P., Matolcsy, Z., & Weider, B. (2000). The impacts of enterprise resource planning systems on accounting practice—The Australian experience. *Australian Accounting Review*, 10, 4–18. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2000.tb00066.x>.
- \* Negash, S. (2004). *Business Intelligence*. Communications of the association for information systems, 13, 177–195.
- \* Elbashir, M. Z., Collier, P. A., & Sutton, S. G. (2011). The role of organizational absorptive capacity in strategic use of business intelligence to support integrated management control systems. *The Accounting Review*, 86, 155–184. <https://doi.org/10.2308/accr.00000010>.
- \* Ferreira, A., & Otley, D. (2009). The design and use of performance management systems. An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20, 263–282. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2009.07.003>.
- \* Chiucchi, M. S., Gatti, M., Marasca, S. (2012). The relationship between management accounting systems and ERP systems in a medium-sized firm: A bidirectional perspective. *Management Control*, 3, 39–60 (2012). <https://doi.org/10.3280/MACO2013-SU3003>.

Information Systems, 12, 3–19. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.11.001>

- \* Rom, A., & Rohde, C. (2006). Enterprise resource planning systems, strategic enterprise management systems and management accounting. *Journal of Enterprise Information Management*, 19, 50–66. <https://doi.org/10.1108/17410390610636878>.
- \* Hagel, J. (2013). Why accountants should own big data, 20
- \* Brands, K., & Holtzblatt, M. (2015). Business analytics: Transforming the role of management accountants. *Management Accounting Quarterly*, 16, 1–12.



*Accounting Knowledge & Management Auditing*

*Vol. 11/ No. 42/ Summer 2022*

## **Provide a model of management accounting information system based on business intelligence based on grounded theory**

**Banafsheh Rahimi Holori**

Department of Accounting, Islamic Azad University, International Branch, Qeshm, Iran

**Faegh Ahmadi**

Assistant Professor, Department of Accounting and Finance, Islamic Azad University, Qeshm Branch, Qeshm, Iran

**Mohammadhamed Khanmohammadi**

Assistant Professor, Department of Accounting, Damavand Unit, Islamic Azad University, Damavand, Iran

**Mohammad Hossein Ranjbar**

Department of Accounting and Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Bandar Abbas Branch, Bandar Abbas, IRAN

**Hamidreza Kordlouie**

Department of Financial Management, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran

### **Abstract**

The use of business intelligence and business analytics to support decision making and their relationship with management accounting has been examined in a non-academic model. However, current research on the impact of intelligent business systems on management accounting systems is limited. The purpose of this study is to provide a comprehensive model of management accounting information system based on business intelligence according to environmental characteristics and competitive market conditions. For this purpose, in 1399, by obtaining the opinions of 15 experts in the field of management accounting and business intelligence who have executive experience in this field, through in-depth interviews, the factors affecting the management information management system based on business intelligence were studied. Finally, the model of management accounting information system based on business intelligence based on grounded theory including causal conditions, intervening factors and context as well as its strategies and consequences is presented. Research data were analyzed using coding and the main categories and subcategories (concepts) were extracted. Due to the lack of comprehensive research in Iran in this regard, the designed multidimensional model is the result of the views of various experts at the mentioned levels and provides a comprehensive view of the management accounting information system based on business intelligence in Iran.

**Keywords:** Management accounting information system, business intelligence, grounded theorizing, qualitative research