

مقاله پژوهشی

صفحات ۲۷-۵

شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های اساسی مؤثر در موفقیت سیستم‌های هوش تجاری با رویکرد فراترکیب

20.1001.1.24767220.1403.14.3.1.4

علی مطلبی^۱

سیدصمد حسینی^۲

محمد فاریابی^۳

چکیده

سازمان‌ها سیستم‌های هوش تجاری را پیاده‌سازی می‌کنند تا از داده‌های سازمان دانش و بینش استخراج کنند و تصمیمات کارا و اثربخش بگیرند. اما بر پایه آمارها بیش از ۵۰ درصد طرح‌های هوش تجاری شکست می‌خورند. از این رو، برای شناسایی عوامل مؤثر در موفقیت این سیستم‌ها مطالعات زیادی انجام شده است. این مطالعات به علت تعریف‌های متفاوت از موفقیت، عوامل متفاوتی را نیز شناسایی کرده‌اند. بر این اساس، هدف این تحقیق (کیفی از منظر راهبرد، فراترکیب از منظر روش، بنیادی از منظر هدف با ابزار چک‌لیست و به شیوه کتابخانه‌ای و با نمونه‌گیری هدفمند از مطالعات جامعه هدف) ارائه تعریفی دقیق از موفقیت سیستم‌های هوش تجاری و رفع تناقضات موجود است. همچنین، ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر در موفقیت این سیستم‌ها را در ۳۳ مؤلفه و پنج بُعد از ۱۰۰ پژوهش با کیفیت یک دهه گذشته شناسایی و معرفی کند، به گونه‌ای که یافته‌های این پژوهش از نظر کاربردی و عملی به مدیران طرح‌های هوش تجاری، درک صحیحی از مؤلفه‌های مؤثر در موفقیت این سیستم‌ها ارائه دهد. همچنین، از نظر بنیادی نیز به محققان حوزه موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی کمک کند تا به درکی صحیح و جامع از مطالعات موجود در یک دهه گذشته برسند.

واژگان کلیدی: پیاده‌سازی هوش تجاری، موفقیت سیستم‌های هوش تجاری، فراترکیب، پذیرش هوش تجاری، اثربخشی هوش تجاری، سیستم‌های اطلاعات مدیریت

تاریخ پذیرش: ۳۰ بهمن ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۷ بهمن ۱۴۰۲

تاریخ دریافت: ۱۰ دی ۱۴۰۲

۱. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)؛ motalcor@gmail.com

۲. دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳. دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

مقدمه

یکی از فعالیت‌های اصلی مدیریت تصمیم‌گیری است. تصمیم‌گیری تابع عوامل مهمی است، مانند موضوع تصمیم، فرد تصمیم‌گیرنده، زمان تصمیم‌گیری و مهم‌ترین پیچیدگی متغیرهای دخیل در تصمیم‌گیری. در ادبیات مدیریت نوین، هریک از وظایف سنتی مدیران مانند برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، نظارت و... جلوه‌هایی از تصمیم‌گیری‌اند (Yagli et al., 2020). در این میان، روشن است که مدیر همواره باید تصمیم‌گیری کند. تصمیم‌گیری براساس اطلاعات به اطلاعات مناسب نیازمند است. همچنین، زمان مدیران محدود و باارزش است و روزبه‌روز داده‌های تولیدشده در سازمان‌ها بیشتر می‌شود. ازاین‌رو، به‌منظور حل این مسئله باید از فناوری اطلاعات کمک گرفت، به‌گونه‌ای که مدیران از فناوری استفاده کنند تا در سریع‌ترین زمان به دقیق‌ترین اطلاعات دست یابند.

یکی از این راهکارها استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت است که نوعی از سیستم‌های اطلاعاتی با خلاصه‌سازی و گزارش‌سازی و... از اطلاعات سیستم‌های پردازش عملیات (تی‌پی‌اس) گزارش‌های ساخت‌یافته‌ای را فراهم می‌کنند برای تصمیم‌گیری‌های سریع‌تر و اثربخش‌تر مدیرانی که بیشتر در سطوح میانی و عالی فعالیت می‌کنند (Sarlak and Fratti, 2013). استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی به‌منظور کمک به فرایند تصمیم‌گیری به اوایل دهه ۱۹۷۰ برمی‌گردد و سیر توسعه‌ای خاصی را طی کرده و در طول سال‌ها تکامل، به شکل‌ها و اسم‌های گوناگونی به مدیران کمک کرده است (Bhatiasavi and Naglis, 2020; Boyton et al., 2015; Olszak, 2016; Olszak and Ziembra, 2007).

این مسیر توسعه به سیستم‌های هوش تجاری یا هوش کسب‌وکار^۱ منتهی شده است که در جایگاه نسل نوین سیستم‌های اطلاعات مدیریت، با قابلیت‌هایی متنوع‌تر از سیستم‌های قبلی، در تحلیل کسب‌وکار و تصمیم‌گیری‌های بهتر به کار می‌روند (Olszak and Ziembra, 2007). گفتنی است این سیستم‌ها فقط برای مدیران نیستند و هر فردی در سطوح مختلف سازمان که نیاز به تصمیم‌گیری دارد می‌تواند از آن‌ها کمک بگیرد. مدیران سطح عالی برای تصمیم‌های استراتژیک و تاکتیکی و مدیران سطح پایین‌تر برای انجام فرایندهای روزمره کسب‌وکار می‌توانند از این سیستم‌ها کمک بگیرند (Arnott et al., 2017; Han et al., 2016).

براساس ادبیات تحقیق، اگر این سیستم‌ها به‌صورت موفق پیاده‌سازی شوند، اثربخش خواهند بود و عملکرد سازمانی در ابعاد مختلف را بهبود خواهند داد (Zaied et al., 2021).

ازسوی دیگر، از ادبیات تحقیق درمی‌یابیم برخی عوامل انگیزه و فشار لازم را برای استفاده از هوش تجاری فراهم می‌کنند. به‌عبارتی این فشارها جز استفاده از هوش تجاری برای سازمان‌ها راهی باقی نمی‌گذارند (Rahimi et al., 2020). مسلم است هر مدیری با اطلاع از سودمندی این سیستم‌ها و با لمس فشارهای انگیزاننده لازم انگیزه و اشتیاق کافی برای استقرار چنین سیستمی را در سازمان خود دارد. اما آمارهای جهانی شکست‌های فراوان طرح‌های هوش تجاری را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که بر مبنای آمارها بیشتر از ۵۰ درصد طرح‌های هوش تجاری با شکست روبه‌رو می‌شوند (Farzaneh et al., 2018). لازم است مدیران و مهندسان دخیل در پیاده‌سازی این سیستم‌ها با عوامل موفقیت و شکست این سیستم‌ها آشنا باشند و از تجربه‌های سازمان‌های دیگر و نظرات متخصصان هوش تجاری آگاه شوند. ازاین‌رو، محققان بسیاری در صنایع مختلف عوامل موفقیت استقرار و پیاده‌سازی این سیستم‌ها را بررسی کرده و سعی کرده‌اند این عوامل را از زوایای مختلف معرفی کنند. بررسی‌های اولیه در پیشینه پژوهش نشان می‌دهد برخی پژوهش‌ها بدون ارائه تعریف شفاف و جامعی از موفقیت سیستم‌های هوش تجاری و بدون مشخص کردن ابعاد مؤلفه‌های مؤثر در موفقیت هوش کسب‌وکار را بررسی کرده‌اند و به نتیجه‌های متفاوتی رسیده‌اند. در این تحقیق، با کاوش گسترده در پیشینه پژوهش، ابتدا تعریفی مشخص از موفقیت سیستم‌های هوش تجاری ارائه شد. سپس سعی شد تناقضات موجود رفع شود و متغیرهای مؤثر در ابعاد مختلف معرفی شوند تا محققان این حوزه از مطالعات یک دهه گذشته درکی جامع و مشخص داشته باشند.

۱. ادبیات نظری تحقیق

بر مبنای نگاه سیستمی و استراتژیک به سازمان‌ها، ما با مجموعه‌ای از زیرسیستم‌ها روبه‌رویم که برای تحقق هدف و نتیجه خاص مدنظر مدیران عالی سازمان‌ها با یکدیگر در تعامل‌اند. هر زیرسیستم اهداف خرد خاصی را پی می‌گیرد که با هدف یا اهداف سیستم اصلی هم‌جهت است. برای نمونه در زیرسیستم بازاریابی سازمانی، برای رسیدن به هدف‌های اصلی (کلان)، چشم‌انداز و مأموریت تعیین‌شده از سوی مدیران عالی و سهامداران، اهداف سطح زیرسیستمی خاصی تعریف شده است. سازمان‌ها برای رسیدن به این اهداف از مسیرها و راه‌ها (مجموعه‌ای از برنامه‌ها و فرایندها) استفاده می‌کنند. این مسیرها سیستم را به سمت اهداف مشخص‌شده سوق می‌دهند (برون‌داد سیستم). همچنین، هر سیستمی با مجموعه‌ای از منابع (درون‌داد سیستم) روبه‌روست که امکانات لازم را برای رسیدن به هدف تأمین می‌کنند. بنابراین، منابعی در سازمان هست که در قالب راه‌ها استفاده می‌شوند تا سازمان به اهداف خود برسد.

تصمیم‌گیری استفاده کرد (Rahimi et al., 2020)، امروزه این اصطلاح تقریباً جایگزین کلمات قبلی شده (Olszak and Ziembra, 2007) و به جای واژه‌های جدید و قدیمی (انبار داده، کلان داده، داده کاوی و تجزیه و تحلیل کسب و کار) یا همراه آن‌ها به کار می‌رود (Trieu, 2017).

فارغ از تفاوت‌های هر کدام از این سیستم‌ها با یکدیگر، وجه اشتراکشان کمک به مدیران در انتخاب است. انتخاب بین گزینه‌های گوناگون با نتیجه‌های متفاوت و با فشارهای درونی و بیرونی متفاوت، به طور کلی هدف و غایت اصلی این سیستم‌ها کمک به مدیران در فرایند تصمیم‌گیری است تا با تصمیم‌گیری‌های درست رسالت و مأموریت سازمان خود را تحقق بخشند، به سمت چشم‌انداز حرکت کنند و به اهداف خود برسند. گفتنی است این رسیدن باید با حداکثر کارایی در منابع و حداکثر اثربخشی در اهداف میسر شود. علاوه بر این، با گذشت زمان و رشد و پیشرفت این سیستم‌ها، قابلیت‌ها و فواید هوش کسب و کار افزایش یافت و فقط در کمک به تصمیم‌گیری مدیران خلاصه نشد، به گونه‌ای که قابلیت‌های دیگر آن‌ها به کارمندان در سطوح مختلف کمک می‌کند تا برای تصمیم‌گیری در سریع‌ترین زمان به دانش و اطلاعات لازم دست یابند (Bhatiasevi and Naglis, 2020; Han et al., 2016).

در ادبیات تحقیق تعریف‌های متفاوتی از هوش کسب و کار ارائه شده است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

ولی پیمودن این مسیر به سادگی نیست و فشارهای درونی و بیرونی (عوامل محیطی درونی و بیرونی) این مسیر (منبع ← راه ← هدف) را تحت الشعاع قرار می‌دهند. مدیران سازمان باید با نگاه استراتژیک خود عوامل محیطی را پایش کنند تا با عکس‌العمل‌های به موقع و تصمیم‌گیری‌های مناسب به فشارهای محیطی پاسخ دهند و از فرصت‌های شکل گرفته بهترین بهره را ببرند. اتخاذ این تصمیم‌ها همیشه ساده نیست، زیرا با توجه به تنوع نوع تصمیمات مدیریتی (ساختاریافته، نیمه ساختاریافته و حتی غیرساختاریافته) هر نوع از این تصمیمات به تحلیل چندبعدی و هم‌زمان داده‌ها نیاز دارند، همچنین محدودیت توان مغزی مدیران در دیدن، دسته‌بندی، تحلیل تمام داده‌های لازم، تنوع و تعدد بسیار داده‌های تولید شده در داخل و خارج سازمان نیاز به کمک گرفتن از سیستم‌های اطلاعاتی را اجتناب‌ناپذیر کرده است. در طول زمان، استفاده از این سیستم‌ها با عناوین مختلف به سازمان‌ها کمک کرده و زیر چتری به نام سیستم‌های اطلاعاتی گرد هم جمع شده‌اند. تمرکز برخی از سیستم‌ها روی کمک به مدیریت سازمان بوده و برخی دیگر به سایر عملیات سازمان کمک کرده‌اند. دسته اول در قابلیت‌های متفاوت و اسامی مختلفی مانند سیستم‌های اطلاعات مدیریت، سیستم‌های پشتیبان تصمیم، سیستم‌های پشتیبان مدیران عالی و غیره به مدیران کمک کرده‌اند (Karimi, 2022). از سال ۱۹۸۹ که هاوارد درسنر^۱ در مؤسسه گارتنر^۲ ترکیب «هوش کسب و کار» را به منزله اصطلاحی پوششی و چتری برای اعمال روش‌های تحلیل داده به منظور پشتیبانی از فرایند

جدول ۱: تعریف‌های هوش کسب و کار

منبع	تعریف هوش کسب و کار
(Trieu, 2017)	هاوارد درسنر در سال ۱۹۸۹ از مؤسسه گارتنر از این ترکیب به منزله اصطلاحی پوششی و چتری برای اعمال روش‌های تحلیل داده به منظور پشتیبانی از فرایند تصمیم‌گیری استفاده کرد.
(Popović et al., 2012)	مجموعه‌ای از روش‌ها و فرایندهای رایانه‌ای که داده را به اطلاعات و سپس به دانش تبدیل می‌کنند تا در نهایت برای بهبود تصمیم‌گیری سازمانی استفاده شوند.
(Božić and Dimovski, 2019)	هوش تجاری ترکیبی از فرایندهای سامانمند، روش‌شناسی‌ها، فناوری‌ها، ابزارهای تحلیلی و فن‌هایی است که کار جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل و انتشار اطلاعات را به منظور تصمیم‌گیری‌های بهتر و اثربخشی بیشتر فرایندهای کسب و کار انجام می‌دهد.
(Zaied et al., 2021)	زائد و همکاران هوش تجاری را واژه‌ای چتری دانسته‌اند و آن را مجموعه‌ای از معماری، ابزارها، برنامه‌ها، پایگاه‌های داده و روش‌شناسی‌هایی می‌دانند که به مدیریت در تصمیم‌گیری کمک می‌کند.
(Ahmad et al., 2020)	احمد و همکارانش هوش تجاری را مجموعه کاملی از ابزارها، فن‌ها و روش‌شناسی دانسته‌اند که صاحبان شرکت‌ها با بهره‌گیری از آن‌ها می‌توانند مجموعه داده‌های بزرگ را به منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت خود تجزیه و تحلیل و فرصت‌های خود را یکپارچه کنند.
(Liang and Liu, 2018)	در این تحقیق هوش تجاری این گونه تعریف شده است: تجزیه و تحلیل داده‌ها برای تولید اطلاعات اصلی به منظور حمایت از تصمیم‌گیری تجاری.

1. Howard Dresner

2. Gartner Group

منبع	تعریف هوش کسب‌وکار
(Puklavec et al., 2018)	هوش تجاری کمک می‌کند تا اطلاعات باکیفیت در انبار داده‌ها به‌خوبی طراحی شوند و با بهره‌گیری از نرم‌افزار امکان دسترسی به موقع و تجزیه و تحلیل مؤثر و ارائه بصری اطلاعات صحیح را برای کاربران فراهم می‌کند و آن‌ها را قادر می‌سازد تا اقدامات صحیح انجام دهند و تصمیمات درست بگیرند.
(Sangar and Iahad, 2013)	سنگر سیستم‌های هوش تجاری را مجموعه‌ای می‌داند که توانایی سازمان را در درک محیط داخل و خارج از طریق اکتساب سامانمند، گردآوری، تجزیه و تحلیل، تفسیر و بهره‌برداری از اطلاعات افزایش می‌دهند.
(Işık et al., 2013)	ایشیک و همکارانش نیز با اشاره به مزیت‌های هوش کسب‌وکار آن را سیستمی شامل عناصر سازمانی و فنی می‌دانند که اطلاعات تاریخی را به منظور تجزیه و تحلیل به کاربران خود ارائه می‌دهد تا از مدیریت و تصمیم‌گیری‌های اثربخش حمایت کند و در نتیجه عملکرد سازمانی افزایش یابد.

همچنین، در مطالعه‌ای دیگر تخمین زده شد بیش از نیمی از طرح‌های هوش تجاری در ایالات متحده به علت کیفیت داده‌ها شکست می‌خورند و باعث خسارت ۶۰۰ میلیارد دلاری برای کسب‌وکارهای امریکایی شده‌اند (Işık et al., 2013). گروه گارتر نیز که شرکتی پیشرو در تحلیل کسب‌وکارهاست، بیان می‌کند بیش از نیمی از ۲۰۰۰ شرکت جهانی بررسی شده در تحقق قابلیت‌های هوش کسب‌وکار شکست خورده‌اند. باتوجه به این داده‌ها و از آنجایی که پیاده‌سازی سیستم‌های هوش تجاری به یکی از اولویت‌های اصلی مدیران ارشد فناوری سازمان‌ها تبدیل شده است، لازم است مدیران و مهندسان اثرگذار در پیاده‌سازی این سیستم‌ها با عوامل موفقیت و شکست آن‌ها آشنا باشند و از تجربه‌های سازمان‌های دیگر و نظرات متخصصان هوش تجاری آگاه شوند. از این رو، محققان بسیاری در صنایع مختلف عوامل موفقیت پیاده‌سازی این سیستم‌ها را بررسی و این عوامل را از زوایای مختلف معرفی کرده‌اند. باوجود این، بررسی‌های اولیه در پیشینه پژوهش نشان می‌دهد پژوهش‌ها با در نظر گرفتن جنبه‌های مختلف موفقیت (جدول ۲) ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر در موفقیت را شناسایی کرده‌اند (جدول ۳). در نتیجه خروجی‌های کار آن‌ها نیز متفاوت از یکدیگر بوده است.

در این تحقیق، با کاوش گسترده در پیشینه پژوهش ابتدا تعریفی مشخص از موفقیت سیستم‌های هوش تجاری ارائه شد. سپس، تناقضات موجود با انجام تحقیقی کیفی و با روش فراترکیب رفع شد. همچنین، متغیرهای مؤثر در ابعاد مختلف معرفی شدند تا محققان این حوزه از مطالعات موجود در یک دهه گذشته درکی جامع و مشخص داشته باشند.

۲. روش‌شناسی تحقیق

در بیشتر پژوهش‌ها مشخص کردن هدف پژوهش، راهبرد و روش آن متداول است (Qasemi et al., 2021). از این رو، هدف این تحقیق بنیادی و راهبردی کیفی و روش آن فراترکیبی

با مطالعه ادبیات تحقیق نتیجه می‌گیریم در صورتی که این سیستم‌ها کامل پیاده‌سازی شوند، اثربخش خواهند بود و عملکرد سازمانی را در ابعاد گوناگون بهبود می‌بخشند. برای نمونه، مطالعه زاند و همکاران (2021) نشان داد اگر استقرار هوش تجاری در سازمانی موفقیت‌آمیز باشد، عملکرد آن سازمان در ابعاد مختلف بهبود می‌یابد. مثلاً فروش ازدست‌رفته و هزینه‌های عملیاتی کاهش می‌یابد. همچنین، عملکرد برخی از قسمت‌ها افزایش می‌یابد: بازگشت سرمایه، درآمد، حاشیه سود، مزیت رقابتی، سهم بازار، کیفیت تصمیم‌گیری، مشتری‌های جدید، شناسایی بهتر نیازهای مشتری، بخش‌بندی اثربخش‌تر مشتریان، شناسایی الگوهای خرید مشتری، حفظ مشتریان کنونی، تصمیم‌گیری‌های بهتر درباره قیمت‌گذاری، تحلیل بهتر فروش و اشتراک اثربخش‌تر دانش و غیره.

از مطالعه ادبیات تحقیق درمی‌یابیم برخی عوامل انگیزه و فشار لازم را برای استفاده از هوش تجاری فراهم می‌کنند، به گونه‌ای که جز استفاده از هوش تجاری برای سازمان‌ها راهی نیست. برای نمونه، بر پایه مطالعه رحیمی و همکارانش (2020) دو دسته فشار (فشارهایی از جنس کسب‌وکار و فشارهایی از جنس فناوری) باعث می‌شوند سازمان‌ها از سیستم‌های هوش تجاری استفاده کنند که در نتیجه آن مدیران از سودمندی یک سیستم آگاه می‌شوند. همچنین، با لمس فشارهای انگیزاننده، محرک و اشتیاق کافی برای استقرار چنین سیستمی را در سازمان به دست می‌آورند. اما بر مبنای آمارهای جهانی بیشتر از ۵۰ درصد طرح‌های هوش تجاری شکست خورده‌اند. (Farzaneh et al., 2018).

آمارهای گوناگون دیگر هم صحت این ادعا را نشان می‌دهند. بویتون^۱ و همکاران (2015) در تحقیق خود نشان دادند ۶۰ تا ۷۰ درصد طرح‌های هوش تجاری به علت توجه نکردن به عوامل مؤثر سازمانی و فناورانه و فرهنگی شکست می‌خورند.

جدول ۲: موفقیت هوش کسب‌وکار

منبع	موفقیت از نگاه ادبیات
(Sangar and Iahad, 2013)	طرحی موفق است که مطابق برنامه و بودجه مدنظر تکمیل شود. همچنین، کارکرد موردانتظارش را اجرا کند و باعث شود سازمان فرایندهای تجاری خود را بهتر از قبل انجام دهد.
(Hawking, 2013)	هاوکنگ موفقیت را در تکمیل پروژه مطابق اهداف آن در محدوده زمان و بودجه تعیین شده تعریف می‌کند که با رسیدن به اهداف تجاری تعریف شده تکمیل می‌شود.
(Alkraiiji, 2020)	الکرایجی موفقیت سیستم‌های هوش کسب‌وکار در سازمان‌ها را برابر با وضعیت توسعه کامل می‌داند، به گونه‌ای که اطلاعات باکیفیت و مناسب را برای تصمیم‌گیری مؤثرتر و برنامه‌ریزی بهتر در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دهد.
(Villamarín-García, 2020)	موفقیت سیستم‌های هوش کسب‌وکار در ترغیب سازمان برای پذیرش پروژه ارائه شده از طرف گروه پروژه است. همچنین، غلبه بر موانع بالقوه و تکمیل و توسعه پروژه براساس برنامه‌ریزی‌هایی است که با به‌دست آوردن مزایایی چون بهبود سودآوری، کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی همراه باشد.
در این تحقیق	موفقیت سیستم‌های هوش کسب‌وکار این گونه تعریف می‌شود: خلق و پذیرش سیستمی کارا و اثربخش که کارایی و اثربخشی سازمانی را بهبود بخشد.

جدول ۳: عوامل مؤثر در موفقیت هوش کسب‌وکار

منبع	موفقیت از نگاه ادبیات
(Paradza and Daramola, 2021)	۱. سرمایه انسانی ماهر؛ ۲. زیرساخت هوش کسب‌وکار؛ ۳. کیفیت داده؛ ۴. فرهنگ داده و هوش تجاری؛ ۵. همسویی هوش تجاری با اهداف کسب‌وکار؛ ۶. پشتیبانی مدیریت ارشد.
(Ranjbarfard and Hatami, 2020)	۱. راهبرد و چشم‌انداز آشکار هوش کسب‌وکار؛ ۲. تعریف الزامات کسب‌وکار؛ ۳. ارزیابی آمادگی کسب‌وکار؛ ۴. ایجاد همسویی هوش کسب‌وکار با اهداف تجاری؛ ۵. پشتیبانی مدیریت؛ ۶. پشتیبانی فناوری اطلاعات برای هوش کسب‌وکار؛ ۷. ایجاد منابع داده و کیفیت داده منبع؛ ۸. نصب و یکپارچه‌سازی برنامه‌های هوش کسب‌وکار.
(Kitsios and Kapetaneas, 2022)	۱. حمایت مدیریت؛ ۲. مشارکت کاربر؛ ۳. آموزش؛ ۴. استراتژی؛ ۵. منابع بیمارستان؛ ۶. فرهنگ یادگیری سازمانی؛ ۷. فرایندهای کسب‌وکار؛ ۸. فرایند مدیریت تغییر؛ ۹. مدیریت فرایند؛ ۱۰. کیفیت سیستم؛ ۱۱. کیفیت اطلاعات؛ ۱۲. تأثیر (نفوذ) اجتماعی.
(Wixom and Watson, 2001)	۱. حمایت مدیریت؛ ۲. منابع؛ ۳. مشارکت کاربر؛ ۴. مهارت‌های گروه؛ ۵. سیستم‌های منبع؛ ۶. فناوری توسعه سیستم.
(Alkraiiji, 2020)	۱. انتخاب فروشنده درست؛ ۲. توانمندی‌های سیستم؛ ۳. سازگاری بین سیستم و فرایندها؛ ۴. زیرساخت فناوری اطلاعات؛ ۵. نوع تصمیم؛ ۶. نبود قطعیت در تصمیم‌گیری؛ ۷. مقاومت در برابر تغییر؛ ۸. فرهنگ؛ ۹. کیفیت داده و ادغام داده؛ ۱۰. مدیریت.
(Ahmad et al., 2020)	۱. نیازمندی‌های کسب‌وکار؛ ۲. هزینه؛ ۳. پیچیدگی؛ ۴. حمایت مدیریت ارشد؛ ۵. تخصص و مهارت‌های فنی؛ ۶. ادغام با سیستم‌های موجود؛ ۷. مدیریت تغییر.
(Kulkarni et al., 2017)	۱. گرایش به تصمیم‌گیری تحلیلی؛ ۲. حمایت مدیریت ارشد؛ ۳. مشارکت کاربر.
(Niño et al., 2020)	۱. مشارکت کاربران؛ ۲. حمایت و تعهد مدیریت ارشد.
(Villamarín-García, 2020)	۱. منابع اقتصادی؛ ۲. منابع فکری؛ ۳. منابع فنی؛ ۴. کار مشارکتی (گروهی)؛ ۵. مشارکت فردی؛ ۶. برنامه‌ریزی؛ ۷. ساختار سازمانی؛ ۸. فرایندهای سازمانی؛ ۹. شخصیت رهبری؛ ۱۰. یادگیری شخصی؛ ۱۱. شبکه‌های حرفه‌ای؛ ۱۲. اطلاعات سازمانی تولید و استفاده شده.
(Gonzales and Wareham, 2019)	۱. زیرساخت برای هوش کسب‌وکار؛ ۲. تعهد مالی برای هوش کسب‌وکار؛ ۳. رهبری و مدیریت هوش کسب‌وکار.
(Park and Kim, 2021)	۱. حمایت مدیریت؛ ۲. امنیت و حریم خصوصی؛ ۳. سیاست‌گذاری و حمایت دولت؛ ۴. سرمایه‌گذاری در هوش تجاری؛ ۵. کیفیت داده؛ ۶. قابلیت‌های فناوری؛ ۷. ادغام داده‌ها.

منبع	موفقیت از نگاه ادبیات
(Zheng and Khalid, 2022)	۱. سازگاری؛ ۲. ابزارهای هوش مصنوعی؛ ۳. سودمندی ادراک‌شده؛ ۴. امکانات رایانش ابری؛ ۵. توانایی تحلیل کلان داده؛ ۶. حمایت مدیریت ارشد؛ ۷. آموزش؛ ۸. مزیت نسبی؛ ۹. ارتباطات؛ ۱۰. فشار رقابتی؛ ۱۱. اندازه سازمان.
(Bhatiasavi and Naglis, 2020)	۱. سازگاری؛ ۲. آمادگی فناوری؛ ۳. حمایت مدیریت ارشد؛ ۴. فشار رقابتی.
(Williams et al., 2022)	۱. کیفیت سیستم؛ ۲. کیفیت اطلاعات؛ ۳. رضایت کاربر؛ ۴. حمایت مدیریت؛ ۵. فرهنگ سازمانی؛ ۶. منابع کافی؛ ۷. مدیریت پروژه؛ ۸. مشارکت کاری؛ ۹. مدیریت تغییر.
(Lennerholt et al., 2021)	۱. مهارت‌های کاربر؛ ۲. دسترسی کاربر؛ ۳. پیچیدگی.
(Al-Okaily et al., 2022)	۱. کیفیت داده‌ها؛ ۲. کیفیت سیستم؛ ۳. رضایت کاربر؛ ۴. مزایای فردی؛ ۵. مزایای سازمانی.
(Bany Mohammad et al., 2022)	۱. زیرساخت داده و فناوری؛ ۲. حمایت مدیریت؛ ۳. قابلیت‌های منابع انسانی؛ ۴. حضور قهرمان؛ ۵. فشار رقابتی؛ ۶. انطباق مقرراتی.
(Masa'Deh et al., 2021)	۱. کیفیت داده؛ ۲. سهولت استفاده درک‌شده؛ ۳. سودمندی درک‌شده؛ ۴. اثربخشی سیستم.
(Niño et al., 2020)	۱. مشارکت کاربران؛ ۲. حمایت و تعهد مدیریت ارشد.
(Trieu et al., 2022)	۱. کیفیت سیستم؛ ۲. فرهنگ تصمیم‌گیری مدرک‌محور.
(Wee et al., 2022)	۱. مهارت‌های (داده‌ای، تحلیلی، انسانی و...) مدیر.
(Jaradat et al., 2022)	۱. پیچیدگی؛ ۲. مزیت نسبی؛ ۳. کیفیت اطلاعات؛ ۴. کیفیت سیستم.

مدنظر تحقیق از مجموعه‌ای از پایگاه‌های داده و استنادی معتبر نیز استفاده شده که در جدول ۵ آورده شده است.

- مرحله سوم (جست‌وجو و انتخاب منابع مناسب): در این مرحله، محقق با روش فراترکیب ملاک‌های ورود و خروج تحقیقاتی را که مناسب پژوهش نیستند کنار می‌گذارد و فقط از پژوهش‌های معتبر و باکیفیت برای جامعه تحقیق استفاده می‌کند. (شکل ۲)

در این بخش با کلیدواژه‌هایی که در مرحله قبل مشخص شده بود به پایگاه‌های استنادی مشخص‌شده مراجعه شد. بعد از جست‌وجوی کلیدواژه‌ها در هر پایگاه، پژوهش‌هایی که از هر پایگاه دریافت می‌شد از منظر سال (۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲)، عنوان و چکیده بررسی می‌شد. اگر از نظر این سه شاخص مناسب بودند، به فهرستی با عنوان فهرست یک اضافه می‌شدند. گفتنی است قبل از افزودن هر پژوهش به این فهرست، تکراری بودن یا نبودن مقاله بررسی می‌شد تا مقاله تکراری به فهرست یک اضافه نشود. این روند برای هریک از پایگاه‌های جدول ۵ تکرار شد. درنهایت فهرست یک با ۲۲۵۹ پژوهش تهیه شد. در فاز دوم، مقاله‌های فهرست یک از منظر ملاک‌های ورود و خروج ذکرشده در شکل ۲ بررسی شدند و آن‌هایی که مناسب نبودند از فهرست حذف شدند.

است. همچنین، جمع‌آوری داده با ابزار چک‌لیست و به‌شیوه کتابخانه‌ای و با نمونه‌گیری هدفمند از مطالعات جامعه هدف و با به‌کارگیری نرم‌افزار مکس کیودا^۱ انجام شده است.

در این تحقیق از الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو^۲ (2006) که محبوب‌تر از سایر الگوهای فراترکیب است استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

- مرحله اول (تنظیم سؤال تحقیق): در این مرحله، محقق باید با طراحی سؤال یا سؤال‌های پژوهش مشخص کند دنبال چه چیزی هست و هدف وی از انجام پژوهش چیست. درواقع سؤال جهت پژوهش را مشخص می‌کند.

سؤال پژوهش: ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار در موفقیت سیستم‌های هوش تجاری کدام‌اند؟

- مرحله دوم (بررسی نظام‌مند متون): در این مرحله، محقق در پی انتخاب کلیدواژه‌های مناسب برای استفاده در پایگاه‌های داده مناسب است.

برای دسترسی به مقاله‌ها، کتاب‌ها و پارساهای پژوهشی

1. MAXQDA

2. Sandelowski and Barroso



شکل ۱: مراحل انجام روش فراترکیب (Qasemi et al., 2021)

انتخاب‌شده در مرحله سوم اطلاعات را از مقاله‌ها استخراج و چک‌لیست‌ها را تکمیل می‌کند. در این مرحله، بخش‌های مهم هر مقاله (مقدمه، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری و روش‌شناسی) دقیق مطالعه می‌شود تا اگر یافته آن پژوهش با موضوع این تحقیق ارتباط داشت، چک‌لیست آن تکمیل شود. در غیر این صورت کنار گذاشته شود.

- مرحله پنجم (تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌ها): بعد از تکمیل چک‌لیست‌ها محقق با کدگذاری باز کدهای باز را شناسایی می‌کند. سپس، محقق با کدگذاری محوری کدهای محوری را نیز مشخص می‌کند. گفتنی است محقق باید در صورت نیاز کدهای محوری را مقوله‌بندی کند و مقوله‌ها (حیطه) را نیز از دل کدهای محوری بیرون بکشد. همچنین، محقق می‌تواند مقوله‌ها را دسته‌بندی و تم‌ها را نیز ایجاد کند.

در این مرحله، داده‌ها وارد نرم‌افزار مکس کیودا شد و کدگذاری‌های لازم روی آن‌ها انجام شد. بدین‌صورت که ابتدا پاراگراف‌های بلند در کلمات کوتاه با عنوان کدهای باز کدگذاری شد. برای نمونه، اگر یک پاراگراف درخصوص اهمیت حمایت مالی و عاطفی مدیریت صحبت می‌کرد، با کد «حمایت و تعهد مالی و عاطفی مدیریت» کدگذاری شد. به همین طریق کدهای باز دیگر نیز شناسایی شدند. در گام بعدی کدهایی که

برای نمونه، اگر مقاله‌ای در فهرست پایگاه اطلاعاتی جی‌سی‌آر^۱ یا ای‌سی‌آر^۲ در چارک سوم یا چهارم رتبه‌بندی قرار داشت، از فهرست حذف می‌شد تا فقط پژوهش‌های منطبق با ملاک‌ها حفظ شوند. درنهایت، فهرست دو با ۲۸۵ پژوهش به دست آمد. در فاز سوم، تمام متن پژوهش‌ها (مقدمه، روش‌شناسی، یافته‌ها و بحث و نتیجه‌گیری مقالات، پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها و همچنین فصل‌های مرتبط کتاب‌هایی که مطالعه شدند و یادداشت‌برداری اولیه از آن‌ها انجام شد) بررسی شدند. درنهایت، فهرست سه با ۱۰۰ پژوهش از میان پژوهش‌های فهرست دو تهیه و برای مراحل بعدی فراترکیب از آن استفاده شد.

بعد از انجام مراحل ذکرشده، ۱۰۰ پژوهش (کتاب، مقاله، پایان‌نامه و رساله) برای استخراج اطلاعات با استفاده از چک‌لیست شناسایی (پیوست ۱) و از آن‌ها استفاده شد. منابع پژوهش‌های استفاده‌شده در قسمت منابع آورده نشده و در فایل جدا ارائه شده است.

- مرحله چهارم (استخراج اطلاعات منابع): ابتدا محقق چک‌لیست مناسبی طراحی می‌کند، سپس با مطالعه تحقیقات

1. Journal Citation Reports (JCR)

2. Scimago Journal Rank (SJR)

جدول ۴: کلیدواژه‌های استفاده‌شده در تحقیق

یکی از این کلمات	عین این عبارت
ارزیابی، چالش، پیاده‌سازی، توسعه، استقرار، طراحی، روش‌شناسی، موفقیت، شکست، موفق، بلوغ، پذیرش، اثربخشی، استفاده	هوش تجاری، هوش کسب‌وکار
evaluation, challenges, implementation, development, Deployment, design, methodology, success, failure, successful, maturity, adoption, effectiveness, use, usage, acceptance	business intelligence

توضیح: در قسمت جست‌وجوی پیشرفته پایگاه‌ها و در بخش «یکی از این کلمات» واژه‌های ستون سمت راست و در قسمت «عین این عبارت» واژه‌های ستون سمت چپ وارد می‌شد. اگر موتور جست‌وجویی فاقد جست‌وجوی پیشرفته بود، این واژه‌ها با عملگر AND در بخش جست‌وجو وارد می‌شد.

جدول ۵: پایگاه‌های استنادی استفاده‌شده

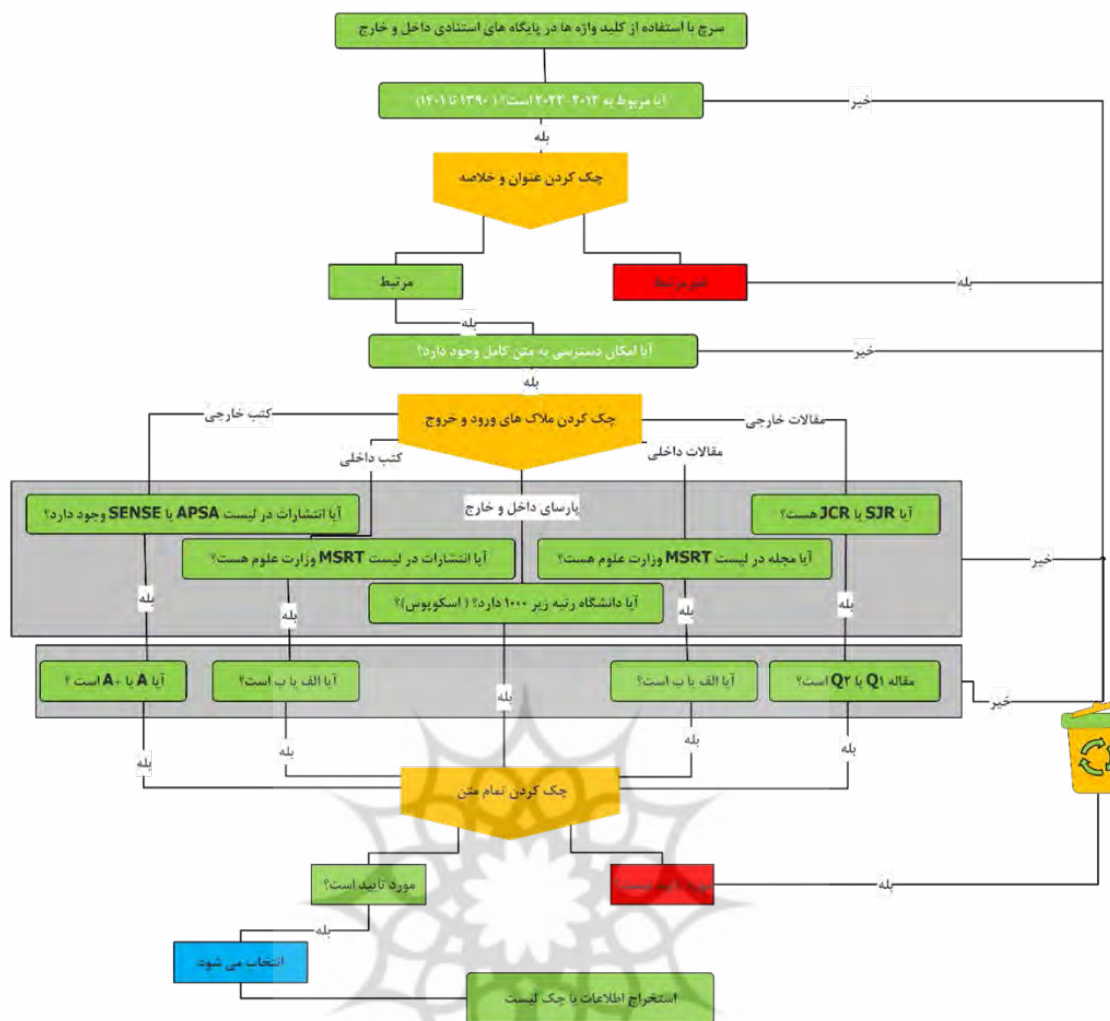
پایگاه	داخلی/خارجی
نورمگز، ایرانداک، سید جهاد دانشگاهی، پورتال جامع علوم انسانی، مگیران، علم‌نت.	داخلی
انتشارات هاروارد بیزینس، ^۱ اسکوپوس، ^۲ وب آوساینس، ^۳ ساینس دایرکت، ^۴ ام‌الد، ^۵ وایلی، ^۶ اشپرینگر، ^۷ سیج، ^۸ پروکوئست ^۹ (پایان‌نامه)، تیلور اند فرانسیس، ^{۱۰} گوگل اسکالر، ^{۱۱} انتشارات کمبریج، ^{۱۲} انتشارات آکسفورد، ^{۱۳} ریسرچ‌گیت. ^{۱۴}	خارجی

قربان معنایی نزدیکی با یکدیگر داشتند، زیر یک کد، با عنوان کد محوری جمع شدند. برای نمونه، کدهای باز «حمایت مدیریت»، «پشتیبانی مدیران عالی»، «حمایت مالی مدیر» و ... با کد محوری «حمایت و تعهد مدیریت ارشد» مشخص شد. در فاز بعدی، کدهای محوری مقوله‌بندی شدند و کدهایی که از نظر معنایی و کاربردی نزدیک به یکدیگر بودند، زیر چتر یک مقوله گردآوری شدند. برای نمونه، کد محوری «حمایت و تعهد مدیریت ارشد»، «منابع کافی»، «فرهنگ سازمانی» و ... چون به مبحث سازمان اشاره می‌کردند و مؤلفه‌های مرتبط با سازمان بودند، تحت مقوله سازمانی کدگذاری شدند.

- مرحله ششم (کنترل کیفیت): در فراترکیب از زمانی که پژوهشگران شروع به نگارش پیشنهاد پژوهش می‌کنند تا زمانی که یافته‌های پژوهش را منتشر می‌کنند، همواره باید راه‌های علمی مختلف را برای افزایش اعتبار پژوهش خود به کار گیرند. سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۶) در کتاب خود چهار نوع اعتبار (توصیفی، تفسیری، نظری و عملی) را برای روش فراترکیب معرفی کرده‌اند. همچنین، این دو محقق از انواع روش‌های داخلی و خارجی برای تحقق این چهار نوع اعتبار سخن گفته‌اند. در این پژوهش از این روش‌ها به منظور افزایش اعتبار یافته‌های تحقیق استفاده شد (جدول ۶). یکی از روش‌های داخلی «نگهداری یک مسیر ممیزی»^۱ است که شامل مستندسازی تمام مراحل تحقیق، از جمله راهبردهای جست‌وجو، معیارهای انتخاب مطالعه، فرایند ارزیابی و ... است. این روش به دیگران اجازه می‌دهد تا پژوهش را پیگیری و اعتبار نتایج را ارزیابی

1. Audit Trail

1. Harvard Business
2. Scopus
3. Web of Science
4. ScienceDirect
5. Emerald
6. Wiley
7. Springer
8. SAGE
9. ProQuest
10. Taylor and Francis
11. Google Scholar
12. Cambridge University Press
13. Oxford University Press
14. ResearchGate



شکل ۲: روند جست‌وجو و انتخاب منابع*

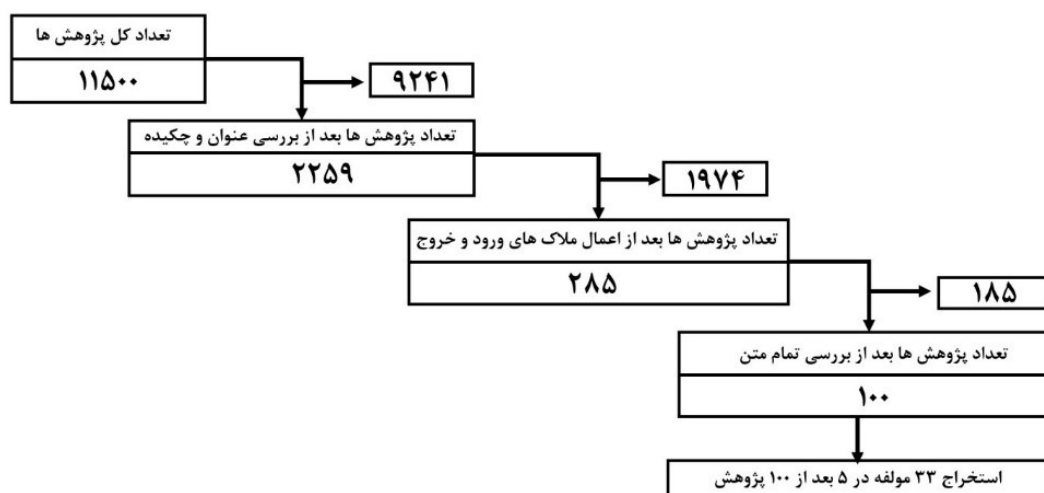
*The Australian Political Studies Association (ASPA), The Research School for Socio-Economic and Natural Sciences of the Environment (SENSE), Journal Citation Reports (JCR), Scimago Journal Rank (SJR), journals.msrt.ir (MSRT).

درخواست می‌شود تا روش‌ها و نتایج تحقیق را بررسی کنند تا هرگونه ضعف یا سوگیری احتمالی شناسایی شود. از این رو، این روش نیز برای این تحقیق به کمک اساتید مشاور و راهنما انجام شد تا از هرگونه سوگیری و ضعف در کدگذاری جلوگیری شود. علاوه بر این، در کتاب بارسو به انواع روش‌های خارجی نیز برای بررسی اعتبار پژوهش اشاره شده است. از این رو، در این تحقیق نیز تا حد امکان از این روش‌ها برای کنترل اعتبار پژوهش استفاده شده است. برای نمونه، «استفاده از منابع قابل اعتماد» و «شفافیت کامل» دو نمونه از روش‌های خارجی برای کنترل اعتبار پژوهش است که براساس آن‌ها محققان باید از منابع پژوهشی باکیفیت برای روش فراترکیب استفاده کنند و توضیح روشنی از روش‌های تحقیق و نتایج خود ارائه دهند تا به دیگران امکان قضاوت پژوهش و تأیید نتایج را بدهند. این دو مورد نیز به دقت در این پژوهش پیاده شد. همان‌گونه که در شکل ۲ و پیوست مربوط به فهرست

کنند. از این رو، این عوامل در این تحقیق به دقت مستند شدند تا مسیر برای تکرار پژوهش سایر پژوهشگران مهیا باشد. روش داخلی دیگر «اعتبار توافقی مذاکره شده»^۱ است که شامل بحث و گفت‌وگو با سایر محققان برای رسیدن به توافق درباره تفسیر نتایج است. این روش کمک می‌کند تا مطمئن شویم نتایج پژوهش عینی و منصفانه‌اند. همچنین، برای بررسی نتایج و صحت کدگذاری‌های انجام‌شده، جلسه‌هایی (آنلاین و حضوری) با خبرگان (دو نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه تبریز) برگزار شد و اصلاحات لازم روی کدگذاری‌های تعیین‌شده انجام شد تا از صحت و پایداری نتایج مطمئن شویم. روش داخلی دیگری که این دو محقق در کتاب خود معرفی کرده‌اند «بازبینی توسط هم‌تایان»^۲ است. در این روش، از محققان و متخصصان دیگر

1. Negotiated Consensual Validity

2. Expert Peer Review



شکل ۳. روند چارت نمای تحقیق

پژوهش‌های استفاده‌شده مشاهده می‌شود، این پژوهش از منابع باکیفیت برای استخراج اطلاعات استفاده کرده و همچنین نتایج را دقیق و واضح بیان کرده است. علاوه بر این، اقدامات دیگری نیز برای افزایش اعتبار پژوهش انجام شده است. از جمله اینکه حین انجام کدگذاری چندین بار به مراجع مختلف مراجعه و سعی شد منظور دقیق نویسنده‌ها از کلیدواژه‌های به‌کاررفته شناسایی گردد.

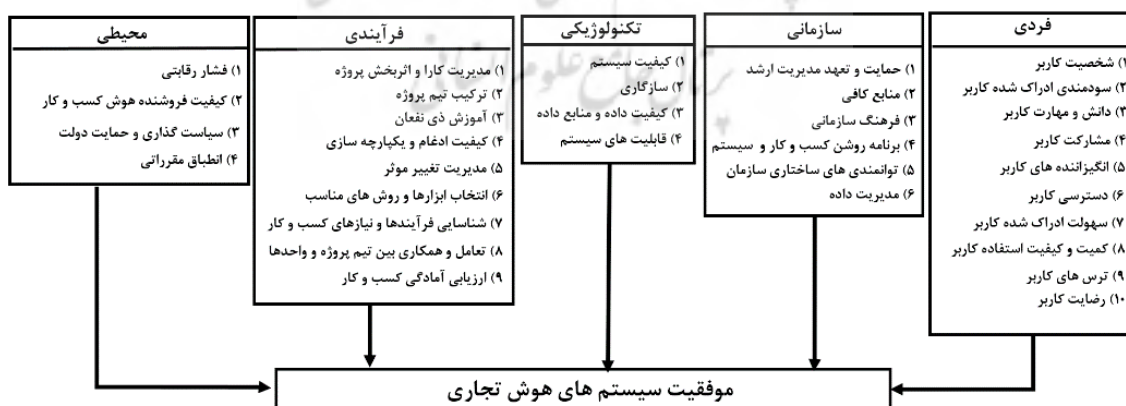
تا از هرگونه اشتباه در فهم مفاهیم و متغیرها جلوگیری شود.

- مرحله هفتم (انتشار یافته‌ها): در مرحله آخر، محقق باید یافته‌های خود را در قالب جدول، چهارچوب، الگو و ... ارائه کند (Qasemi et al., 2021). از این رو، در این تحقیق یافته‌های تحقیق در پنج بُعد و ۳۳ مؤلفه منتشر شد (جدول ۷ و شکل ۴).

جدول ۶: اقدامات انجام‌شده برای افزایش اعتبار پژوهش

اقدامات	توضیحات	توصیفی	تفسیری	نظری	عملی
جست‌وجوی جامع	از آنجایی که مهم‌ترین تهدید برای پژوهش‌های فراترکیب نبود جست‌وجوی جامع است، در این پژوهش سعی شد تا با به‌کارگیری حداکثر کلیدواژه‌های ممکن (جدول ۴) در حداکثر پایگاه‌های داده ممکن (جدول ۵) و در انواع مختلف پژوهش‌ها (پایان‌نامه، رساله، مقاله) این مهم میسر شود تا اعتبار توصیفی پژوهش افزایش یابد. البته در این مسیر، پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه شد که در بخش محدودیت‌ها اشاره می‌شود.	●			
جلسات با استادان راهنما و مشاور	جلسات آنلاین و حضوری درخصوص انتخاب و اصلاح راهبردهای جست‌وجو، راهبردهای ارزیابی پژوهش‌ها، انتخاب و اصلاح ملاک‌های ورود و خروج، بازبینی و اصلاح کدگذاری‌های انجام‌شده، چستی و چگونگی انجام روش فراترکیب تشکیل شد تا پژوهش از اعتبار توصیفی، تفسیری و نظری بیشتری برخوردار باشد.	●	●	●	
بازبینی و اصلاح چندباره	به‌منظور افزایش اعتبار توصیفی و تفسیری سعی شد تا حد امکان دقیق‌ترین برداشت ممکن از کلیدواژه‌ها انجام تا کیفیت داده‌ها و تفسیر آن‌ها تضمین شود.	●	●		
مشاوره و ارزیابی یافته‌ها به‌وسیله متخصصان	برای افزایش اعتبار تفسیری و عملی پژوهش با محققان این حوزه (دو نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تبریز) بحث و گفت‌وگو شد تا هم درخصوص صحت تفسیر نتایج توافق و هم از کاربردی بودن یافته‌ها اطمینان حاصل شود.		●		●

اقدامات	توضیحات	توصیفی	تفسیری	نظری	عملی
ملاک‌های انتخاب سخت‌گیرانه	از آنجایی که اعتبار توصیفی هر پژوهشی با کیفیت پژوهش‌های استفاده‌شده در آن رابطه مستقیم دارد، در این پژوهش سعی شد با انتخاب ملاک‌های سخت‌گیرانه، فقط پژوهش‌هایی استفاده شود که قبلاً داوری‌های سخت‌گیرانه‌ای داشته‌اند.	●			
نبود دخالت پیش‌فرض‌های فردی در استخراج و تفسیر کدها	به نظر نویسنده برخی کدها به علت تکرار بسیار کم، مثل خودکارآمدی کاربر، تأثیر چندانی در موفقیت هوش تجاری نداشتند، اما محقق هیچ‌یک از این کدها را از پژوهش کنار نگذاشت، بلکه تحمیل نگاه و نظر خود را بر پژوهش کنار گذاشت تا هم اخلاق را رعایت کرده باشد و هم به اعتبار توصیفی و تفسیری پژوهش کمک کند.	●	●		
استفاده از نرم‌افزار تحلیلی و منبع‌دهی	برای تحلیل داده‌ها و منابع داده‌ای از نرم‌افزارهای مکس کیودا و مندلی ^۱ استفاده شد تا اعتبار توصیفی و تفسیری پژوهش بیشتر از حالتی باشد که از روش‌های سنتی و دستی استفاده می‌شود.	●	●		
مستندسازی	محققان این پژوهش تمام مراحل این تحقیق و تغییرات هر مرحله را مستند کردند تا امکان پیگیری و ارزیابی اعتبار نتایج پژوهش را برای دیگران فراهم کند.	●	●	●	●



شکل ۴: عوامل مؤثر در موفقیت هوش تجاری

جدول ۷: یافته‌های تحقیق

تکرار	توضیح	کد محوری	مقوله
۴۳	پرتکرارترین مؤلفه در بین ۳۳ مؤلفه تحقیق حمایت و تعهد مدیریت ارشد (۴۳ بار تکرار) شناسایی شد که نشان‌دهنده اثر و اهمیت بسیار زیاد مدیران عالی سازمان در موفقیت این سیستم‌هاست. مدیران عالی سازمان از چندین نظر (ازجمله حمایت مالی، عاطفی و مشارکت حضوری) در موفقیت پروژه اثرگذارند (Boyton et al., 2015; Salisu et al., 2021; Sun et al., 2018; Zheng and Khalid, 2022).	حمایت و تعهد مدیریت ارشد	سازمانی
۴۰	منابع کافی (با ۴۰ کد باز) بر ضرورت تخصیص و تأمین منابع کافی برای خلق و پذیرش موفق سیستم هوش کسب‌وکار تأکید می‌کند. همچنین، در بیشتر ادبیات تحقیقی تأکید بر سه نوع منبع انسانی و فناورانه (زیرساخت) و مالی است (Boonsiritomachai et al., 2016; Merhi, 2021; Villamarín-García, 2020; Yoon et al., 2017a).	منابع کافی	
۳۱	فرهنگ سازمانی (با ۳۱ کد باز) بر خلق و تبادر باورها و ارزش‌هایی تأکید می‌کند که در آن تصمیم‌گیری داده‌محور یک «باید» تلقی می‌شود، به‌گونه‌ای که بدون وجود بایدهی که از این الگوی تصمیم‌گیری حمایت کند و اقدامات لازم را برای تجهیز کارکنان به این مهارت فراهم کند، رسیدن به موفقیت هوش کسب‌وکار به‌سختی ممکن است (Ain et al., 2019; Božič et al., 2018; Kulkarni et al., 2017; Popović et al., 2012; Trieu et al., 2022).	فرهنگ سازمانی	
۲۰	برنامه روشن کسب‌وکار و سیستم (با ۲۰ کد باز) یعنی وجود برنامه‌ای که تعریفی دقیق و شفاف و مدون از چشم‌انداز و اهداف و راهبردهای کسب‌وکار و راهبردهای مربوط به خلق و پذیرش سیستم هوش کسب‌وکار ارائه دهد (Nofal and Yusof, 2016; Olszak and Ziemba, 2012; Ranjbarfard and Hatami, 2020).	برنامه روشن کسب‌وکار و سیستم	
۱۶	مؤلفه پنجم از بُعد سازمانی با ۱۶ کد باز مربوط به توانمندی‌های ساختاری سازمان است. این مؤلفه به مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و خصوصیات مانند انعطاف‌پذیری، ظرفیت جذب، هماهنگی، آگاهی از محیط و ... اشاره می‌کند که در ساختار هر سازمان و شرکتی هست. گفتنی است این توانمندی‌های ساختاری، خلق و پذیرش سیستمی کارا و اثربخش را در سازمان ممکن می‌سازد (Trieu, 2017; Wang and Byrd, 2017; Daradkeh, 2019; Grublješić, 2015; Zheng and Khalid, 2022).	توانمندی‌های ساختاری سازمان	
۹	مدیریت داده (با ۹ کد باز) به تدوین خطی مشی‌ها و دستورالعمل‌هایی برای مدیریت داده‌ها اشاره می‌کند. گفتنی است کیفیت داده‌ها و به‌تبع آن کیفیت سیستم و اطلاعات حاصل از سیستم بدون مدیریت داده تضمین نخواهد بود. در نتیجه رسیدن به سیستمی کارا و اثربخش نیز میسر نخواهد شد (Adeyelu et al., 2018; Jahantigh et al., 2019; Jokel et al., 2019; Sivarajah et al., 2017).	مدیریت داده	فرایندی
۲۶	مدیریت کارا و اثربخش پروژه (با ۲۶ کد باز) به مدیریت کارا و اثربخش فرایندهای چرخه عمر پروژه اشاره می‌کند. این مؤلفه شامل فرایندهای مربوط به خلق سیستم و فرایندهای مربوط به پذیرش و استفاده مستمر و مؤثر از سیستم است (Kitsios and Kapetaneas, 2022; Merhi, 2021; Nofal and Yusof, 2016; Zaied et al., 2021).	مدیریت کارا و اثربخش پروژه	
۲۰	ترکیب تیم پروژه (با ۲۰ کد باز) به ترکیب تیم مدیریت پروژه از نظر مهارت‌ها و تخصص‌ها اشاره می‌کند. همچنین، در این مؤلفه ترکیبی را مناسب می‌داند که شامل افرادی با دانش و مهارت فنی، افرادی با دانش و مهارت تحلیلی و آشنا با علوم داده و افرادی با دانش و مهارت کسب‌وکار باشد (Ah-mad et al., 2020; Ain et al., 2019; Foshay and Kuziemy, 2014; Yeoh and Popović, 2016).	ترکیب تیم پروژه	

تکرار	توضیح	کد محوری	مقوله
۱۸	مؤلفه آموزش ذی‌نفعان (با ۱۸ کد باز) درباره انتقال دانش و مهارت لازم درخصوص چگونگی استفاده از سیستم، دانش و مهارت تصمیم‌گیری داده‌محور، دانش و مهارت لازم درخصوص تحلیل و تفسیر داده و ... است (Merhi, 2021; Olszak, 2016; Passlick et al., 2020; Popović, 2017).	آموزش ذی‌نفعان	فناورانه
۱۷	مؤلفه کیفیت ادغام و یکپارچه‌سازی (با ۱۷ کد باز) به کیفیت فرایندی اشاره می‌کند که باعث ادغام سیستم هوش کسب‌وکار با سیستم‌های منابع داده می‌شود تا داده‌ها برای انجام عملیات‌های مختلف از این سیستم‌ها واکنشی شوند و در اختیار سیستم قرار گیرند (Olszak and Ziemia, 2012; Puklavec, 2012; et al., 2018; Ranjbarfard and Hatami, 2020; Zaied et al., 2021).	کیفیت ادغام و یکپارچه‌سازی	
۱۷	مؤلفه پنجم از بُعد فرایندی (با ۱۷ کد باز) مربوط به مدیریت تغییر مؤثر است. از آنجایی که پیاده‌سازی هوش کسب‌وکار به تغییراتی در فرایندهای سازمان، جریان کاری، شیوه‌های تصمیم‌گیری و تغییراتی در روان کاربران سیستم نیازمند است، مدیریت مؤثر این تغییرات، عاملی مؤثر در طی کردن موفق این مسیر است (Grublješić and Jaklič, 2015; Nofal and Yusof, 2016; Ramirez-Angulo and, 2021; Guevara, 2020; Sun et al., 2018; Zaied et al., 2021).	مدیریت تغییر مؤثر	
۱۵	انتخاب ابزارها و روش‌های مناسب (۱۵ کد باز) درباره انتخاب بهترین ابزارها و روش‌ها در لایه‌های مختلف سیستم (لایه داده، لایه منطقی یا تحلیلی و لایه نمایشی یا دسترسی) است (Boyton et al., 2015; Jahantigh et al., 2019; Olszak, 2016; Yeoh and Popović, 2016).	انتخاب ابزارها و روش‌های مناسب	
۱۵	شناسایی فرایندها و نیازهای کسب‌وکار (۱۵ کد باز) مؤلفه‌ای است که موجب می‌شود سیستمی متناسب با اهداف و نیازهای کسب‌وکار طراحی شود (Farshadi et al., 2022; Kitsios and Kape, 2016; taneas, 2022; Yeoh and Popović, 2016).	شناسایی فرایندها و نیازهای کسب‌وکار	
۱۲	مؤلفه هشتم از بُعد فرایندی با ۱۲ کد باز درباره تعامل و همکاری بین تیم پروژه و واحدهاست. همچنین، درباره اهمیت تعامل و همکاری شفاف بین تیم پروژه و افراد بخش‌های مختلف است که موجب طراحی و توسعه سیستمی سازگار و همسو با اهداف و نظام ارزش‌ها و باورهای سازمان می‌شود (Ain et al., 2019; Božić et al., 2018; Popović, 2017; Richards et al., 2019).	تعامل و همکاری بین تیم پروژه و واحدها	
۸	ارزیابی آمادگی کسب‌وکار (با ۸ کد باز) فرایندی است که طبق آن آمادگی کسب‌وکار از نظر زیرساخت فنی و مهارتی موجود، فرهنگ و فرایندهای موجود و غیره سنجیده می‌شود تا هرگونه اختلاف با راهکارهای مناسب برطرف و زمینه برای شروع پروژه مهیا شود (Bhatiasavi and Naglis, 2020; Rouhani et al., 2018; Sun et al., 2018).	ارزیابی آمادگی کسب‌وکار	فناورانه
۴۰	کیفیت سیستم (با ۴۰ کد باز) مؤلفه‌ای است برای اندازه‌گیری کیفیت سیستم هوش کسب‌وکار از نظر دو دسته شاخص کیفی و کمی. دسته اول به شاخص‌هایی کیفی مربوط است. مانند حفظ امنیت و حریم خصوصی، سادگی و پیچیدگی نبودن کار با سیستم، قابلیت آزمایش، مقیاس‌پذیری و انعطاف‌پذیری، داشتن مزیت نسبی و غیره. دسته دوم شاخص‌های کمی اند (شاخص‌های کارایی) که کیفیت عملکرد و خروجی سیستم (کیفیت اطلاعات) را ارزیابی می‌کنند. مانند زمان پاسخگویی سیستم، صحت اطلاعات برآمده از سیستم، کاملبودن اطلاعات برآمده و... (Adeyelure et al., 2018; Kitsios, 2017; and Kapetanias, 2022; Merhi, 2021; Sivarajah et al., 2017).	کیفیت سیستم	

تکرار	توضیح	کد محوری	مقوله
۳۴	سازگاری (با ۳۴ کد) مؤلفه‌ای است که به اهمیت سازگاری هوش کسب‌وکار اشاره می‌کند. از نظر ادبیات تحقیق هر فناوری‌ای که وارد سازمان می‌شود، اگر از جنبه‌های مختلف (هدف، فرهنگ، کار و وظیفه، تطابق با نیاز و انتظار کاربر) با سازمان سازگار باشد، می‌ماند و استفاده می‌شود و اگر سازگاری کافی نداشته باشد، حذف می‌شود و یا با حداکثر اثربخشی استفاده نمی‌شود (Daradkeh, 2019; Paradza and Daramola, 2021; Bhatiasevi and Naglis, 2020; Merhi, 2021).	سازگاری	فناورانه
۳۲	کیفیت داده و منابع داده (با ۳۲ تکرار) درباره کیفیت داده‌های سازمان و کیفیت منابع داده‌ای است. از ادبیات تحقیق درمی‌یابیم که کیفیت داده‌های سازمان مؤلفه‌ای است برای اندازه‌گیری درستی وضعیت داده‌ها براساس شاخص‌هایی مانند صحت، کاملبودن، سازگاری، اطمینان‌بخش بودن و به‌روزی بودن داده‌ها و... کیفیت منابع داده معیاری است برای اندازه‌گیری کیفیت منابع ناهمگونی که قرار است داده‌ها از این منابع در اختیار سیستم قرار گیرند (Boyton et al., 2015; Jokel et al., 2019; Passlick et al., 2020; Wixom and Watson, 2001).	کیفیت داده و منابع داده	
۷	قابلیت‌های سیستم (۷ کد باز) توانایی‌هایی است که بعد از پیاده‌سازی راهکارهای هوش کسب‌وکار نصیب سازمان می‌شود (Wang and Byrd, ۲۰۱۷). براساس ادبیات تحقیق، هرچه قابلیت‌های سیستمی بیشتر باشد، احتمال پذیرش و استفاده مستمر و مؤثر آن بیشتر می‌شود. بنابراین، لازم است قابلیت‌های جدید با توسعه مداوم به سیستم افزوده شود (Alkrajji, 2020; Park and Kim, 2021; Zheng and Khalid, 2022).	قابلیت‌های سیستم	
۲۰	مؤلفه شخصیت کاربر (با ۲۰ کد باز) از کنار هم قرارگرفتن چندین کد باز ساخته شده است که همگی به‌نوعی به جنبه‌ای از مفهوم شخصیت اشاره می‌کنند که در این تحقیق در یک کد محوری معرفی شدند. ازجمله مؤلفه‌های نوآوری‌بودن، گشودگی به تجربه، خودکارآمدی، وظیفه‌شناسی، برون‌گرایی، تغییرپذیری، نگرش، عادات، ثبات عاطفی، انگیزه، بازیگوشی و... (Han et al., 2016; Ivanovic, 2014; Ajanovic, 2014; Kašparová, 2022; Li et al., 2013).	شخصیت کاربر	فنی
۲۰	سودمندی ادراک‌شده کاربر (با ۲۰ کد باز) درباره میزان سودمندی ادراک‌شده کاربر از سیستم است. همچنین، این موضوع را اندازه‌گیری می‌کند که تا چه اندازه کاربر باور می‌کند که استفاده از سیستم سبب شده است تا او کار و وظیفه‌اش را مؤثرتر انجام دهد (Hou, 2016; Ivanovic and Ajanovic, 2012; Mathew, 2012; Pettersson and Arvidsson, 2014).	سودمندی ادراک‌شده کاربر	
۱۶	دانش و مهارت کاربر (با ۱۶ کد باز) مجموعه‌ای از دانش و مهارت‌هاست که کاربر برای استفاده مؤثر و اثربخش از سیستم به آن‌ها نیاز دارد. این مجموعه از پایه‌ای‌ترین دانش و مهارت یعنی کار با رایانه شروع می‌شود و با چگونگی کار با سیستم و کار با داده‌ها مانند تحلیل و تفسیر داده، تصمیم‌گیری‌های داده‌محور و دانش و مهارت‌های فنی لازم برای کاربران ستادی سیستم در واحد فناوری اطلاعات تکمیل می‌شود (Bany Mohammad et al., 2022; Gastaldi et al., 2018; Lennerholt et al., 2021).	دانش و مهارت کاربر	
۱۶	مشارکت کاربر (با ۱۶ کد باز) به مشارکت فعال ذی‌نفعان سیستم در فازهای مختلف مدیریت پروژه اشاره می‌کند. در ادبیات تحقیق تأکید شده است که نظرهای کاربر باید در طراحی و توسعه گنجانده شود و بازخوردهای وی به تغییرات مدنظر وی منجر شود تا سیستمی متناسب با نیازها و انتظارات کاربر شکل گیرد، ترسها و مقاومت کاربر برطرف شود تا سیستم پذیرفته و مستمر و مؤثر استفاده شود (Boy-ton et al., 2015; Kulkarni et al., 2017; Niño et al., 2020; Wixom and Watson, 2001).	مشارکت کاربر	
۱۰	انگیزاننده‌های کاربر (با ۱۰ کد باز) درباره پاداش‌های ملموس و ناملموسی است که سبب ترغیب کاربر به پذیرش و استفاده مستمر و مؤثر از سیستم می‌شود (Li et al., 2013; Olszak, 2016; Popovič, 2019; Rouhani et al., 2018).	انگیزاننده‌های کاربر	

تکرار	توضیح	کد محوری	مقوله
۷	دسترسی کاربر (با ۷ کد باز) درباره درک کاربر از اندازه دسترسی به داده‌هایی است که برای تصمیم‌گیری به آن‌ها نیاز دارد و سیستم باید آن‌ها را در اختیار وی قرار دهد (Deng and Chi, 2012; Işık et al., 2021; Lennerholt et al., 2013).	دسترسی کاربر	
۶	سهولت ادراک‌شده کاربر (با ۶ کد باز) درباره این است که تا چه اندازه کاربر معتقد است استفاده از سیستمی خاص آسان است و به تلاش زیاد برای یادگیری نیازی نیست (Daradkeh, 2019; Far-shadi et al., 2022; Masa'Deh et al., 2021; Rouhani et al., 2018).	سهولت ادراک‌شده کاربر	
۶	کمیت و کیفیت استفاده کاربر (با ۶ کد باز) به اندازه و چگونگی استفاده کاربر از سیستم اشاره می‌کند. در ادبیات تحقیق تأکید شده است که اگر سیستم کارای توسعه‌یافته با استفاده مؤثر و مستمر از سوی کاربر همراه نباشد، نباید انتظار اثربخشی از آن سیستم داشت (Deng and Chi, 2012; Popović et al., 2019; Trieu, 2017; Wang and Byrd, 2017).	کمیت و کیفیت استفاده کاربر	
۴	رضایت کاربر (با ۴ کد باز) به احساس خرسندی و خوشنودی کاربر از استفاده سیستم اشاره می‌کند. بر پایه ادبیات تحقیق، رضایت کاربر از سیستم برای پذیرش و استفاده مستمر و مؤثر از سیستم ضروری است. همچنین، کسب این رضایت بیش از هر عاملی با خلق سیستمی کارا و منطبق بر نیازها و انتظارات کاربر ممکن است (Al-Okaily et al., 2022; Gonzales and Wareham, 2019; Hou, 2012).	رضایت کاربر	
۳	ترس‌های کاربر (با ۳ کد باز) اشاره به مجموعه ترس‌هایی دارد که کاربر را به مقاومت در برابر پذیرش و قبول سیستم وامی‌دارد. ادبیات تحقیق از ترس‌هایی چون: ترس از دست دادن شغل، ترس از دست دادن قدرت و ... نام برده است. (Ain et al., 2019; Grublješić, 2015; Popović, 2017).	ترس‌های کاربر	
۱۵	فشار رقابتی (با ۱۵ کد باز) درباره نیروهای خارجی است که کسب‌وکارها را به رقابت برای بقا در بازار مجبور می‌کند. سازمان‌هایی که فشار رقابتی در صنعت آن‌ها بیشتر است، به پذیرش و استفاده از این سیستم‌ها تمایل دارند (Bhatiasavi and Naglis, 2020; Sun et al., 2018; Trieu, 2017; Zheng, 2022; and Khalid, 2022).	فشار رقابتی	فشار رقابتی
۱۳	کیفیت فروشنده هوش کسب‌وکار (با ۱۳ کد باز) درباره شاخص‌هایی (مثل شهرت و اعتبار فروشنده، تخصص فروشنده، قدمت فعالیت فروشنده، حمایت (کیفیت پشتیبانی) فروشنده، تجربه‌های (نمونه کارهای قبلی) فروشنده) است که باید در انتخاب هر سازمانی برای برون‌سپاری تمام یا بخشی از فرایند خلق و پذیرش سیستم لحاظ کرد (Adeyelu et al., 2018; Alkrajji, 2020; Salisu et al., 2021; al., 2021).	کیفیت فروشنده (معجری) هوش کسب‌وکار	
۴	سیاست‌گذاری و حمایت دولت (با ۴ کد باز) درباره اندازه حمایت‌های (قانون‌گذاری یا حمایت مالی و معافیتی و غیره) دولت از کسب‌وکارهایی است که از فناوری‌هایی مثل هوش کسب‌وکار استفاده می‌کنند (Daradkeh, 2019; Park and Kim, 2021; Salisu et al., 2021; Trieu, 2017).	سیاست‌گذاری و حمایت دولت	
۳	انطباق مقرراتی (با ۳ کد باز) به انطباق سیستم با قوانین موجود اشاره می‌کند تا سیستمی که طراحی و پیاده‌سازی می‌شود ناقض قوانین عمومی مانند قوانین مربوط به حریم خصوصی و قوانین تخصصی در هر صنعت نباشد، زیرا نقض این قوانین از سوی سازمان جریمه‌هایی را در پی خواهد داشت (Bany, 2014; Mohammad et al., 2022; Rönnow, 2014).	انطباق مقرراتی	

بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف شناسایی عواملی انجام شد که در موفقیت هوش کسب‌وکار دخیل‌اند. برای شناسایی این عوامل ابتدا در ادبیات موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی به‌طور عام و سیستم‌های هوش کسب‌وکار به‌طور خاص کاوشی گسترده انجام شد تا برای موفقیت هوش کسب‌وکار تعریفی شناسایی شود. در این مسیر، برای تعریف موفقیت هوش کسب‌وکار مشخص شد خروجی مدیریت کارا و اثربخش پروژه هوش کسب‌وکار شامل دو دسته فرایند مادر بود، فرایندهایی که خروجی آن‌ها به خلق سیستمی کارا منجر می‌شد و فرایندهایی که خروجی آن‌ها به پذیرش و استفاده مستمر و مؤثر از آن سیستم کارا منتهی می‌شد. گفتنی است مسیر موفقیت هوش کسب‌وکار در همین‌جا به پایان نمی‌رسید و استفاده مستمر و مؤثر از سیستم کارا باید به اثربخشی سیستم در قالب بهبود فرایندهای کسب‌وکار منجر می‌شد تا کارایی و اثربخشی کل سازمان بهبود یابد. درنهایت، موفقیت سیستم‌های هوش کسب‌وکار در این جمله خلاصه شد: خلق و پذیرش کارا و اثربخش سیستمی کارا و اثربخش که کارایی و اثربخشی سازمان را بهبود می‌بخشد. براین‌اساس اول، در خلق کردن و پذیرش سیستم از سوی کاربران به‌گونه‌ای که موجب استفاده مستمر و مؤثر آن‌ها شود، دو دسته فرایند مؤثرند که باید در تمرکز مدیریت پروژه برای تحقق موفقیت سیستم‌های هوش کسب‌وکار باشند. دوم، خلق و پذیرش سیستم از سوی مدیریت پروژه باید با کارایی و اثربخشی همراه شود، یعنی خلق و پذیرش سیستم مطابق با بودجه و زمان‌بندی تعیین‌شده با صرف بهینه‌ترین شکل منابع و رسیدن به اهداف از پیش تعیین‌شده پروژه و تحویل پروژه مطابق با شاخص‌ها و ویژگی‌های مدنظر ذی‌نفعان پروژه همراه شود. سوم، سیستمی کارا خلق می‌شود، یعنی شاخص‌های کارایی از قبیل زمان پاسخ‌گویی سیستم، صحت اطلاعات برآمده از سیستم، کامل‌بودن اطلاعات برآمده، مرتبط‌بودن آن‌ها، اطمینان‌بخش‌بودن این خروجی‌ها، زمان سپری‌شده برای دریافت اطلاعات، فهم‌پذیری‌بودن خروجی‌ها و... را برآورده کرده باشد و از همه نظر سیستمی کارا شناخته شود. چهارم، سیستم کارای خلق‌شده پذیرفته‌شده با استفاده مستمر و مؤثر کاربران سیستم همراه شود تا استفاده مستمر و مؤثر از سیستم کارای خلق‌شده پذیرفته‌شده به بهبود فرایندها (مثلاً فرایندهای تصمیم‌گیری مثل انتخاب بهتر بازار هدف یا فرایندهای عملیاتی مثل گزارش‌گیری سریع‌تر) منجر شود و اثربخشی سیستم محقق شود. درنهایت، این استفاده اثربخش و مستمر از سیستم کارا و اثربخش خلق‌شده پذیرفته‌شده کارایی و اثربخشی کل سازمان را بهبود بخشد. یعنی حالا سازمان با وجود این سیستم و با صرف منابع کمتری اهداف بیشتری را تحقق می‌بخشد. مثلاً استفاده از سیستم رضایت‌ذی‌نفعانی مانند کارمندان، مشتریان و غیره را افزایش دهد.

درحالی‌که منابع کمتری به نسبت قبل صرف تحقق این اثربخشی شده است.

بعد از مشخص کردن تعریف موفقیت، برای شناسایی عوامل مؤثر در این موفقیت کاوشی در ادبیات انجام شد. پس از گذار از هفت مرحله روش فراترکیب (روش سندلوسکی و باروسو) ۳۳ مؤلفه در پنج بُعد شناسایی شد: سازمانی، فرایندی، فناورانه، فردی و محیطی.

از اولین لحظه‌ای که مسئولان سازمانی از وجود سیستمی به نام هوش کسب‌وکار و قابلیت‌های آن آگاه می‌شوند و رغبت پیدا می‌کنند تا سیستم هوش کسب‌وکار را به مجموعه سیستم‌های اطلاعاتی موجود در سازمان خود اضافه کنند، و تا رسیدن به زمانی که سازمان از رهگذر وجود و استفاده مؤثر و مستمر از این سیستم شاهد اثربخشی در اهداف می‌شود و شاخص‌های عملکردی سازمان نیز خبر از سلامت سازمان می‌دهند و آن را پیش‌تاز رقبا در مسیر چشم‌انداز ترسیم می‌کنند، عوامل مختلفی تأثیرگذار خواهند بود. شناخت و مدیریت این عوامل کمک می‌کند تا این سیستم به‌گونه‌ای که باید باشد، بشود و تا آن ثمری را که باید بدهد، بدهد.

مسئولیت مدیریت و رساندن سازمان از لحظه اول (آگاهی و رغبت به افزودن هوش کسب‌وکار به سازمان) به لحظه دوم (بهبود اثربخشی و کارایی کل سازمان) به‌گونه‌ای که طی این مسیر با کارایی و اثربخشی همراه شود، با گروهی میسر می‌شود که ترکیبی متعادل از دانش و مهارت‌های مختلف باشند و طرحی را آغاز و مدیریت کنند که دو هدف اصلی دارد. اول، سیستمی کارا خلق شود و دوم، کاربر متقاعد شود تا سیستم را بپذیرد و از آن مستمر و مؤثر استفاده کند، زیرا از رهگذر استفاده مستمر و مؤثر کاربر از سیستمی کاراست که اثربخشی سیستم در قالب بهبود فرایند ظهور خواهد کرد و به‌تبع بهبود فرایندهای کسب‌وکار است که بهره‌وری کل سازمان افزایش می‌یابد. گفتنی است تیم پروژه بدون توجه به عوامل مؤثر در موفقیت و مدیریت این عوامل نه توان خلق سیستمی کارا را خواهد داشت و نه سیستم پذیرفته و نه از آن مؤثر استفاده می‌شود. بنابراین، لازم است مدیریت پروژه به مطالعات انجام‌شده درخصوص موفقیت این سیستم‌ها توجه ویژه‌ای نشان دهد.

محدودیت‌های تحقیق

از آنجایی‌که روش فراترکیب بیشتر برای بررسی جامع یافته‌های کیفی تمام مطالعات موجود حول یک موضوع مشخص به کار می‌رود، نبود جست‌وجوی جامع می‌تواند یک محدودیت برای پژوهش تلقی شود و اعتبار پژوهش را زیر سؤال ببرد. ازاین‌رو، لازم بود تا این پژوهش جامعیت حداکثری را درخصوص

- Ain, N., Vaia, G., DeLone, W. H., and Waheed, M. (2019). "Two decades of research on business intelligence system adoption, utilization and success—A systematic literature review". *Decision Support Systems*, 125, 113113.
- Alkrajji, A. I. (2020). "Weighting the challenges to the effectiveness of business intelligence systems in organisations: an empirical study of government organisations in Saudi Arabia". *Journal of Decision Systems*, 29(2), pp. 102–127.
- Al-Okaily, A., Al-Okaily, M., Teoh, A. P., and Al-Debei, M. M. (2022). "An empirical study on data warehouse systems effectiveness: the case of Jordanian banks in the business intelligence era". *EuroMed Journal of Business*, ahead-of-print.
- Arnott, D., Lizama, F., and Song, Y. (2017). "Patterns of business intelligence systems use in organizations". *Decision Support Systems*, 97, pp. 58–68.
- Bany Mohammad, A., Al-Okaily, M., Al-Majali, M., and Masa'deh, R. (2022). "Business Intelligence and Analytics (BIA) Usage in the Banking Industry Sector: An Application of the TOE Framework". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 189.
- Bhatiasavi, V., and Naglis, M. (2020). "Elucidating the determinants of business intelligence adoption and organizational performance". *Information Development*, 36(1), pp. 78–96.
- Boonsiritomachai, W., McGrath, G. M., and Burgess, S. (2016). "Exploring business intelligence and its depth of maturity in Thai SMEs". *Cogent Business and Management*, 3(1), 1220663.
- Boyton, J., Ayscough, P., Kaveri, D., and Chiong, R. (2015). "Suboptimal business intelligence implementations: understanding and addressing the problems". *Journal of Systems and Information Technology*, 17(3), pp. 307–320.
- Božič, K., and Dimovski, V. (2019). "Business intelligence and analytics for value creation: The role of absorptive capacity." *Elsevier*. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.11.020>
- Daradkeh, M. K. (2019). "Determinants of visual analytics adoption in organizations: Knowledge انتخاب کلیدواژه‌ها، پایگاه‌های داده، زبان‌های جست‌وجو و نوع پژوهش‌ها لحاظ کند. اما محدودیت‌های دسترسی به برخی پایگاه‌های داده منجر شد تا فقط از موارد در دسترس برای پژوهش استفاده شود. همچنین، در همین پایگاه‌ها هم به علت محدودیت دانش زبانی محققان از تمام زبان‌ها استفاده نشد و جست‌وجو فقط به کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی محدود شد. علاوه بر این، به علت ماهیت مشترک کلیدواژه‌هایی چون انبار داده، کلان‌داده، داده‌کاوی و تجزیه و تحلیل کسب‌وکار، سیستم‌های پشتیبان تصمیم، سیستم‌های پشتیبان مدیران عالی و... که هدف مشابهی با سیستم‌های هوش تجاری دارند، بهتر می‌بود اگر از این کلیدواژه‌ها نیز برای یافتن اطلاعات بیشتر استفاده می‌شد، ولی به علت محدودیت زمانی این امکان فراهم نبود. در نهایت پژوهش به کلیدواژه‌های محدود انتخابی در پایگاه‌های در دسترس و در دو زبان فارسی و انگلیسی محدود شد. در همین پایگاه‌ها نیز برخی پژوهش‌ها (مانند کتاب‌ها) یا به علت محدودیت مالی در دسترس نبودند، یا به علت محدودیت منابع، منابع خوب با کیفیتی در دسترس نبود (مثلاً در منابع داخلی کتابی که بتواند ملاک‌های ورود و خروج را پشت سر بگذارد یافت نشد). از این رو، این پژوهش محدود به استفاده از منابع فارسی و انگلیسی موجود در پایگاه‌های داده در دسترس است. محدودیت دیگر این است که به سبب ماهیت پایان‌نامه‌ای این پژوهش امکان کدگذاری به وسیله حداقل دو کدگذار (آن گونه که بروسو پیشنهاد کرده است) نبود و تمام کدگذاری‌ها را یک فرد انجام داد. اما برای غلبه بر این محدودیت کدهای اولیه و نهایی را چندین بار استادان راهنما و مشاور بازبینی و اصلاح کردند تا اعتبار پژوهش مخدوش نشود.
- منابع
- Adeyelu, T. S., Kalema, B. M., and Bwalya, K. J. (2018). "A framework for deployment of mobile business intelligence within small and medium enterprises in developing countries". *Operational Research*, 18, pp. 825–839.
- Ahmad, S., Miskon, S., Alabdan, R., and Tlili, I. (2020). "Towards sustainable textile and apparel industry: Exploring the role of business intelligence systems in the era of industry 4.0". *Sustainability*, 12(7), p. 2632.

- discovery through content analysis of online evaluation reviews". *Information Technology and People*, 32(3), pp. 668-695.
- Deng, X., and Chi, L. (2012). "Understanding postadoptive behaviors in information systems use: A longitudinal analysis of system use problems in the business intelligence context". *Journal of Management Information Systems*, 29(3), pp. 291-326.
- Farshadi, R., Nazemi, E., and Abdolvand, N. (2022). "A Framework for ranking critical success factors of business intelligence based on enterprise architecture and maturity model". *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 17.
- Farzaneh, M., Isaai, M. T., Arasti, M. R., and Mehralian, G. (2018). "A framework for developing business intelligence systems: a knowledge perspective". *Management Research Review*, 41(12), pp. 1358-1374. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2018-0007>
- Foshay, N., and Kuziemsky, C. (2014). "Towards an implementation framework for business intelligence in healthcare". *International Journal of Information Management*, 34(1), pp. 20-27.
- Gastaldi, L., Pietrosi, A., Lessanibahri, S., Paparella, M., Scaccianoce, A., Provenzale, G., Corso, M., and Gridelli, B. (2018). "Measuring the maturity of business intelligence in healthcare: Supporting the development of a roadmap toward precision medicine within ISMETT hospital". *Technological Forecasting and Social Change*, 128, pp. 84-103.
- Ghasemi, H. (2021). *A Comprehensive Guide to Research* (19th ed.). Tehran: Andisheara Publications {In Persian}
- Gonzales, R., and Wareham, J. (2019). "Analysing the impact of a business intelligence system and new conceptualizations of system use". *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 24(48), pp. 345-368.
- Grublješić, T. (2015). Grublješić, T. and Jaklič, J. (2015). "Conceptualization of the business intelligence extended use model". *Journal of Computer Information Systems*, 55(3), Spring Issue.
- Grublješić, T., and Jaklič, J. (2015). "Business intelligence acceptance: The prominence of organizational factors". *Information Systems Management*, 32(4), pp. 299-315.
- Gudfinnsson, K., Strand, M., and Berndtsson, M. (2015). "Analyzing business intelligence maturity". *Journal of Decision Systems*, 24(1), pp. 37-54.
- Han, Y.-M., Shen, C.-S., and Farn, C.-K. (2016). "Determinants of continued usage of pervasive business intelligence systems". *Information Development*, 32(3), pp. 424-439.
- Hawking, P. (2013). *Factors Critical to the Success of Business Intelligence Systems*. (Doctoral dissertation, Victoria University).
- Hou, C.-K. (2012). "Examining the effect of user satisfaction on system usage and individual performance with business intelligence systems: An empirical study of Taiwan's electronics industry". *International Journal of Information Management*, 32(6), pp. 560-573.
- Hou, C.-K. (2016). "Understanding business intelligence system continuance intention: An empirical study of Taiwan's electronics industry". *Information Development*, 32(5), pp. 1359-1371.
- Işık, Ö., Jones, M. C., and Sidorova, A. (2013). "Business intelligence success: The roles of BI capabilities and decision environments". *Information and Management*, 50(1), pp. 13-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.im.2012.12.001>
- Ivanovic, K., and Ajanovic, A. (2014). "Cognitive absorption and the behavioral intention to use business intelligence: Determinants and influence of cognitive absorption".
- Jahantigh, F. F., Habibi, A., and Sarafrazi, A. (2019). "A conceptual framework for business intelligence critical success factors". *International Journal of Business Information Systems*, 30(1), pp. 109-123.
- Jaradat, Z., Al-Dmour, A., Alshurafat, H., Al-Hazaima, H., and Al Shbail, M. O. (2022). "Factors Influencing Business Intelligence

- Adoption: Evidence from Jordan". *Journal of Decision Systems*, pp. 1–21.
- Jokel, H., Aminy, B., and Klasson, M. (2019). "Self-service business intelligence: Towards a CSF model for SSBI success".
- Karimi, J. (2022). "Business Intelligence Concepts, Tools, and Applications". *coursera*. Available in: <https://www.coursera.org/learn/business-intelligence-tools>
- Kašparová, P. (2022). "Intention to use business intelligence tools in decision making processes: applying a UTAUT 2 model". *Central European Journal of Operations Research*, pp. 1–18.
- Kitsios, F., and Kapetaneas, N. (2022). "Digital transformation in healthcare 4.0: critical factors for business intelligence systems". *Information*, 13(5), p. 247.
- Kulkarni, U., Robles-Flores, J. A., and Popovič, A. (2017). "Business intelligence capability: The effect of top management and the mediating roles of user participation and analytical decision making orientation". *Journal of the Association for Information Systems*, 18(7), p. 1.
- Lennerholt, C., Van Laere, J., and Söderström, E. (2021). "User-related challenges of self-service business intelligence". *Information Systems Management*, 38(4), pp. 309–323.
- Li, X., Hsieh, J. J. P.-A., and Rai, A. (2013). "Motivational differences across post-acceptance information system usage behaviors: An investigation in the business intelligence systems context". *Information Systems Research*, 24(3), pp. 659–682.
- Liang, T.-P., and Liu, Y.-H. (2018). "Research Landscape of Business Intelligence and Big Data Analytics: A Bibliometrics Study". *Expert Systems with Applications*, 111, pp. 2–10.
- Masa'Deh, R., Obeidat, Z., Maqableh, M., and Shah, M. (2021). "The impact of business intelligence systems on an organization's effectiveness: The role of metadata quality from a developing country's view". *International Journal of Hospitality and Tourism Administration*, 22(1), pp. 64–84.
- Mathew, M. (2021). *A Literature Review Based Prioritisation of the Success Factors of Business Intelligence Systems*. Auckland University of Technology.
- Mathew, S. K. (2012). "Adoption of business intelligence systems in Indian fashion retail". *International Journal of Business Information Systems*, 9(3), pp. 261–277.
- Merhi, M. I. (2021). "Evaluating the critical success factors of data intelligence implementation in the public sector using analytical hierarchy process". *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121180.
- Niño, H. A. C., Niño, J. P. C., and Ortega, R. M. (2020). "Business intelligence governance framework in a university: Universidad de la costa case study". *International Journal of Information Management*, 50, pp. 405–412.
- Nofal, M. I. M., and Yusof, Z. M. (2016). "Conceptual model of enterprise resource planning and business intelligence systems usage". *International Journal of Business Information Systems*, 21(2), pp. 178–194.
- Olszak, C. M. (2016). "Toward better understanding and use of business intelligence in organizations". *Information Systems Management*, 33(2), pp. 105–123.
- Olszak, C. M., and Ziemba, E. (2007). "Approach to building and implementing business intelligence systems". *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 2(1), pp. 135–148.
- Olszak, C. M., and Ziemba, E. (2012). "Critical success factors for implementing business intelligence systems in small and medium enterprises on the example of upper Silesia, Poland". *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7, 129.
- Paradza, D., and Daramola, O. (2021). "Business intelligence and business value in organisations: a systematic literature review". *Sustainability*, 13(20), 11382.
- Park, J.-H., and Kim, Y. B. (2021). "Factors activating big data adoption by Korean firms". *Journal of Computer Information Systems*, 61(3),

- pp. 285–293.
- Passlick, J., Guhr, N., Lebek, B., and Breitner, M. H. (2020). “Encouraging the use of self-service business intelligence—an examination of employee-related influencing factors”. *Journal of Decision Systems*, 29(1), pp. 1–26.
- Pettersson, D., and Arvidsson, P. (2012). “Usage of Business Intelligence: Testing the Technology Acceptance Model on a BI System.”
- Popovič, A. (2017). “If we implement it, will they come? User resistance in post-acceptance usage behaviour within a business intelligence systems context”. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), pp. 911–921.
- Popovič, A., Hackney, R., Coelho, P. S., and Jaklič, J. (2012). “Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making”. *Decision Support Systems*, 54(1), pp. 729–739.
- Popovič, A., Puklavec, B., and Oliveira, T. (2019). “Justifying business intelligence systems adoption in SMEs: Impact of systems use on firm performance”. *Industrial Management and Data Systems*, 119(1), pp. 210–228.
- Puklavec, B., Oliveira, T., and Popovič, A. (2018). “Understanding the determinants of business intelligence system adoption stages: An empirical study of SMEs”. *Industrial Management and Data Systems*, 118(1), pp. 236–261.
- Rahimi, F., baghalinejad shooshtari, M. H., nadaf, M. (2021). “Designing a Business Intelligence Model Using Grounded Theory Approach”. *Business Intelligence Management Studies*, 9(34), pp. 247–272. doi: 10.22054/IMS.2020.53545.1760. }In persian{
- Ramirez-Angulo, P. J., and Guevara, R. A. C. (2020). “Business Intelligence Readiness Assessment for a Shopping Mall: Challenges and Future Directions”. *Journal of Cases on Information Technology (JCIT)*, 22(2), pp. 18–33.
- Ranjbarfard, M., and Hatami, Z. (2020). “Critical Success Factors for Implementing Business Intelligence Projects (A BI Implementation Methodology Perspective)”. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 15, pp. 175–202.
- Richards, G., Yeoh, W., Chong, A. Y. L., and Popovič, A. (2019). “Business intelligence effectiveness and corporate performance management: an empirical analysis”. *Journal of Computer Information Systems*, 59(2), pp. 188–196.
- Rönnow, D. (2014). “A structural framework of an agile development program of self-service business intelligence”.
- Rouhani, S., Ashrafi, A., Ravasan, A. Z., and Afshari, S. (2018). “Business intelligence systems adoption model: an empirical investigation”. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 30(2), pp. 43–70.
- Salisu, I., Bin Mohd Sappri, M., and Bin Omar, M. F. (2021). “The adoption of business intelligence systems in small and medium enterprises in the healthcare sector: A systematic literature review”. *Cogent Business and Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1935663>
- Sandelowski, M., and Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. springer publishing company.
- Sangar, A. B., and Iahad, N. B. A. (2013). “Critical factors that affect the success of business intelligence systems (BIS) implementation in an organization”. *Intelligence*, 12(2), pp. 14–16.
- Sarlak, M. A., and Forati, H. (2013). *Advanced Management Information Systems* (7th ed.). Tehran: Payame Noor University Publications {In Persian}
- Sivarajah, U., Kamal, M. M., Irani, Z., and Weerakkody, V. (2017). “Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods”. *Journal of Business Research*, 70, pp. 263–286.
- Sun, S., Cegielski, C. G., Jia, L., and Hall, D. J. (2018). “Understanding the factors affecting the organizational adoption of big data”. *Journal of Computer Information Systems*, 58(3), pp. 193–203.
- Trieu, V. H., Burton-Jones, A., Green, P., and Cockcroft, S. (2022). “Applying and extending the

- theory of effective use in a business intelligence context". *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 46(1), pp. 645–678.
- Trieu, V.-H. (2017). "Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda". *Decision Support Systems*, 93, pp. 111–124.
- Villamarín-García, J. M. (2020). "Contributions from organisational collaboration to business intelligence solutions success". *International Journal of Business Information Systems*, 33(1), pp. 103–131.
- Wang, Y., and Byrd, T. A. (2017). "Business analytics-enabled decision-making effectiveness through knowledge absorptive capacity in health care". *Journal of Knowledge Management*.
- Wee, M., Scheepers, H., and Tian, X. (2022). "The Role of Leadership Skills in the Adoption of Business Intelligence and Analytics by SMEs". *Information Technology and People, ahead-of-print*. 36(4), pp. 1439-1458.
- Williams, R. A., Sheikh, N. J., Duman, G. M., and Kongar, E. (2022). "Critical Success Factors of Business Intelligence Systems Implementation". *IEEE Engineering Management Review*. 50(4), pp. 88-97.
- Wixom, B. H., and Watson, H. J. (2001). "An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success". *MIS Quarterly*, pp. 17–41.
- Yaghli, P., Sohrabi, T., and Derakhshan, A., (2020). "Investigating a Model of Implementation and Development Business Intelligence in Organization with the Purpose of Improving Decision-Making". *Modiriat-e-farda*, 64(64), p. 195. {In Persian}
- Yeoh, W., and Popovič, A. (2016). "Extending the understanding of critical success factors for implementing business intelligence systems". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), pp. 134–147.
- Yoon, T. E., Jeong, B.-K., and Ghosh, B. (2017a). "User acceptance of business intelligence application: motivation to learn, technology, social influence, and situational constraints". *International Journal of Business Information Systems*, 26(4), pp. 432–450.
- Zaied, A. N. H., Hussein, G. S., and Grida, M. O. (2021). "Critical success factors framework for implementing and adapting BIS on organisational performance". *International Journal of Business Information Systems*, 38(1), pp. 107–128.
- Zheng, J., and Khalid, H. (2022). "The Adoption of Enterprise Resource Planning and Business Intelligence Systems in Small and Medium Enterprises: A Conceptual Framework". *Mathematical Problems in Engineering*, 2022(1). 1829347.



Identifying the Basic Dimensions and Components Affecting the Success of Business Intelligence Systems (Meta-Synthesis Approach)

Ali Motallebi¹

Seyyed Samad Hosseini²

Mohammad Faryabi³

Abstract

Business intelligence (BI) systems are implemented by organizations to extract knowledge and insights from their data, enabling them to make efficient and effective decisions. Despite this, statistics indicate that over 50% of BI projects fail. Numerous studies have attempted to identify the factors influencing the success of these systems. However, varying definitions of success have led to different findings. To address this issue, a qualitative and fundamental research study was conducted using a meta-synthesis method. The aim was to identify and introduce the dimensions and components that impact the success of these systems. This study identified 33 components and 5 dimensions that contribute to success. Furthermore, a clear definition of the success of business intelligence was established, aiming to resolve existing contradictions. This research yields significant implications: The findings not only provide practitioners with valuable insights for decision-making throughout the system's life cycle but also offer researchers in information systems a comprehensive overview of the past decade's studies.

Keywords: Meta-Synthesis, Business Intelligence Success, Business Intelligence Implementation, Business Intelligence Adoption, Business Intelligence Effectiveness

1. Master of Business Administration, Department of Management, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran; motalcor@gmail.com.

2. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

3. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

نقش‌نامه و فرم تعارض منافع

الف) نقش‌نامه

پدیدآورنده	علی مطلبی	سیدصمد حسینی	محمد فاریابی
نویسنده مسئول	نویسنده دوم	نویسنده سوم	
نگارش متن	نگارش متن اصلی، بازنگری کلی بر اساس نظر داوران	بازنگری و مرور ادبیات	بازنگری و مرور ادبیات
ویرایش متن و ...	بازنگری، ارسال به مجله و پاسخ به داوران	کامنت‌دهی و بازنگری	کامنت‌دهی و بازنگری
طراحی / مفهوم‌پردازی	طراحی تحقیق	طراحی تحقیق	طراحی تحقیق
گردآوری داده	گردآوری داده‌ها	صحت‌سنجی داده‌ها	صحت‌سنجی داده‌ها
تحلیل / تفسیر داده	تحلیل و تفسیر داده‌ها (فرا ترکیب)	صحت‌سنجی یافته‌ها	صحت‌سنجی یافته‌ها
سایر نقش‌ها	مدیریت و اجرای پژوهش	مدیریت پروژه	مدیریت پروژه

ب) اعلام تعارض منافع

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیرمالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه‌ای، اندیشه‌ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافع داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گزینش دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته‌اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می‌باشند که ممکن است به طور ناآگاهانه‌ای بر تصمیم‌گیری آن‌ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله‌ساز می‌شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که رابطه مالی یا غیرمالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پزوهانه، گزینش آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می‌رساند نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع ندارد.

نویسنده مسئول: علی مطلبی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳