



The Impact of Management Accounting Development on Business Intelligence with Regard to the Mediating Role of Decision Type and Environment

Fahime Mirshekar¹ , Hamed dehghanzadeh² 

1. Department of Accounting, Velayat University, Iranshahr, Iran. fahime.mirshekar@gmail.com
2. Department of Accounting, Velayat University, Iranshahr, Iran. h.dehghanzadeh@velayat.ac.ir

OPEN ACCESS

Article type: Research Article

*Correspondence:

Fahime Mirshekar

fahime.mirshekar@gmail.com

Received: May 12, 2025

Accepted: January 29, 2026

Published: Spring 2026

Citation: Mirshekar, F. and Dehghanzadeh, H. (2026). The impact of management accounting development on business intelligence with regard to the mediating role of decision type and environment. *Strategic Management Accounting*, 3(1), 117- 140.

Publisher's Note: MSDS stays neutral with regard to jurisdictional claims in published material and institutional affiliations.



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract

With the expansion of competition and the increasing complexity of organizational environments, the role of timely information and intelligent decision-making has become increasingly important. In this regard, the present study aims to examine the effect of management accounting development on business intelligence, taking into account the mediating role of decision type and environment. The statistical population of this research consists of employees of industrial companies in Kerman Province, among whom 385 individuals were selected as the sample. This study is applied in nature and was conducted using a descriptive-survey method. Data were collected through library studies and a questionnaire, and all research hypotheses were tested at a significance level of 0.05. Data analysis was performed using SPSS version 20. The findings revealed that data quality and flexibility have a positive and significant effect on business intelligence success. In addition, decision type acts as a mediating variable in the relationship between management accounting development and the dimensions of business intelligence. The results indicate that by applying advanced management accounting principles, organizations can enhance their level of business intelligence maturity through improved decision-making processes. The novelty of this research lies in the conceptual integration of the decision and environment variables in the model examining the impact of management accounting on business intelligence, which has received limited attention in prior literature.

Keywords: Management Accounting, Business Intelligence, decision Making, Organizational Environment.

JEL Classification: M41, M42, O30.

DOI: <https://doi.org/10.22034/smajournal.2026.523064.1026>

INTRODUCTION

Nowadays, financial organizations are seeking innovative methods to strengthen their competitive position and optimize decision-making processes. Artificial intelligence, as one of the most advanced technologies in this field, plays an indispensable role ([Barzegar & Jahani, 2025](#)). In recent decades, organizations have faced a dynamic, complex, and competitive environment in which accurate, data-driven decision-making plays a key role in success. In such a context, business intelligence, as a modern tool for data collection, processing, and analysis, helps organizations gain a deeper understanding of their past and present conditions and make more strategic decisions. On the other hand, management accounting, which lies at the heart of organizational decision-making processes, can provide a suitable basis for strengthening business intelligence through the development of concepts such as data quality, flexibility, analytical technologies, and the role of information in decision-making. Artificial intelligence also contributes to enhancing organizational sustainability ([Zarei Mahmoudabadi & Torkzaban, 2026](#)). Business intelligence can improve the efficiency and effectiveness of accounting professionals, especially in areas such as auditing and management accounting, thereby facilitating better decision-making. In addition, this technology encourages accountants and financial managers to pay greater attention to the role of information technology in the development of management accounting and to use it for improving the quality of decisions and adapting better to the organizational environment ([Saadati et al., 2025](#)). Moreover, investment in artificial intelligence technologies can create a fundamental transformation in financial and operational management within organizations ([Darabi & Dowlatsahi, 2025](#)). However, a review of prior research in the field of management accounting and information systems shows that the relationship between the development of management accounting and the success of business intelligence, especially considering the mediating role of contextual factors such as decision type and environment, has received limited attention. This research gap highlights the need for a more precise examination of how the advanced dimensions of management accounting influence the performance of business intelligence systems. The main innovation of this study lies in the fact that, instead of examining only the direct relationship between the development of management accounting and business intelligence, it analyzes this relationship within a multidimensional conceptual model and by considering the mediating role of decision type and environmental conditions. In most previous studies, management accounting and business intelligence have been examined separately or within linear relationships; however, this study seeks to show that the real effect of management accounting development emerges through improved decision quality and better adaptation to the organizational environment, which in turn enhance business intelligence success. Accordingly, simultaneous attention to technical, decision-oriented, and environmental dimensions is the main distinguishing feature of this study. The literature review indicates that although numerous studies have been conducted on management accounting, information technology, business intelligence, and decision-making, few studies have examined the relationship among these variables within an integrated framework and with emphasis on the mediating role of decision type and environment. In particular, in domestic research and even in many international studies, the main focus has been on the technical infrastructure of business intelligence or management accounting tools, while less attention has been paid to how managerial decision types and organizational environmental characteristics can moderate or explain this relationship. Therefore, the existing gap in the literature necessitates a study that empirically and systematically examines this conceptual link. The importance of this study stems from the fact that organizations operating in competitive and dynamic environments must rely on efficient information systems and data-driven decision-making to survive and succeed. The development of management accounting can, by providing accurate, timely, and reliable information, help enhance business intelligence and improve the quality of managerial decisions. At the same time, changing and complex environmental conditions require organizations to redesign their analytical and decision-making mechanisms in accordance with environmental contingencies. Based on this, the findings of this study can be practical and useful for managers, management accountants, and organizational policymakers in improving the use of information technology, strengthening business intelligence, and increasing the effectiveness of managerial decisions.

METHODOLOGY

This study is applied in terms of its objective and descriptive-survey in terms of its methodology. Descriptive-survey studies focus on describing characteristics, examining relationships among variables, and analyzing the current situation; therefore, they are suitable for studies that seek to explain the effects of variables on one another. In this study, the effect of management accounting development on business intelligence, considering the mediating role of decision type and environment, was examined. The statistical population of the study consisted of industrial companies in Kerman Province. To determine the sample size, Cochran's formula was used, and 385 respondents were selected as the sample. The subject scope of the study includes management accounting development, business intelligence, decision type, and organizational environment. The spatial scope of the study is Kerman Province, and the temporal scope is the year 2023.

RESULTS

The research findings showed that data quality and flexibility both have a positive and significant effect on the success of business intelligence. This result indicates that the more accurate, complete, and reliable the organization's information system is, and the greater the organization's ability to adapt and remain flexible in response to environmental changes, the higher the likelihood of business intelligence success. In contrast, the results showed that the mediating role of decision type in the relationship between data quality and business intelligence success is not significant, whereas it is significant in the relationship between flexibility and business intelligence success. This finding suggests that decision-making type, especially in dynamic and changing conditions, can play an important role in transforming organizational flexibility into business intelligence success. From a theoretical perspective, these results confirm that the success of business intelligence depends not only on technical or informational capacities, but also on how information is used in the decision-making process and on the organization's readiness to respond to its environment. Therefore, management accounting development can lead to tangible outcomes in the field of business intelligence only when appropriate mechanisms exist both at the data level and at the decision and environmental levels. This highlights the importance of a systemic and integrated perspective on management accounting and business intelligence.

CONCLUSION

Based on the findings, it can be concluded that management accounting development, through improving data quality and enhancing the organization's ability to deal with environmental conditions, provides the basis for increasing business intelligence success in organizations. It was also found that decision type can play an effective mediating role in some pathways, while such an effect is not observed in others. Therefore, the effect of management accounting on business intelligence is neither uniform nor linear; rather, it depends on the nature of decisions and environmental characteristics. In other words, business intelligence will be most effective when it operates within an advanced management accounting system and is supported by decision-making that is appropriate and aligned with the organizational environment. Overall, this research shows that the success of business intelligence is not achieved merely through investment in technology; rather, it requires the simultaneous development of information infrastructure, managerial decision-making, and environmental adaptability. Accordingly, managers should note that improving management accounting, enhancing data quality, and strengthening organizational flexibility are among the key factors in the success of business intelligence systems.

Contribution of Authors

All authors participated in the process of writing the article, collecting data, and analyzing it.

Ethical Approval

All stages of the research were conducted with the informed consent of the participants, and their information will remain confidential.

Sponsor

This research did not receive any financial support from any specific organization or institution.

Conflict of Interest



No conflict of interest has been declared by the authors.

Acknowledgements

I would like to express my gratitude to all the professors who supported me in conducting my research.



تأثیر توسعه حسابداری مدیریت بر هوش تجاری باتوجه به نقش میانجی گر نوع تصمیم و محیط

فهیمه میرشکار^۱  حامد دهقان زاده^۲ 

۱. گروه حسابداری، دانشگاه ولایت، ایرانشهر، ایران. fahime.mirshekar@gmail.com

۲. گروه حسابداری، دانشگاه ولایت، ایرانشهر، ایران. h.dehghanzadeh@velayat.ac.ir

چکیده

با گسترش رقابت و افزایش پیچیدگی در محیط‌های سازمانی، نقش اطلاعات به موقع و تصمیم‌گیری هوشمند بیش از پیش اهمیت یافته است. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر توسعه حسابداری مدیریت بر هوش تجاری و با در نظر گرفتن نقش میانجی نوع تصمیم و محیط انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را کارکنان شرکت‌های صنعتی استان کرمان تشکیل می‌دهند که از میان آن‌ها ۳۸۵ نفر به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. این مطالعه از نوع کاربردی و با روش توصیفی - پیمایشی انجام شده است. داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه گردآوری شد و کلیه فرضیات پژوهش در سطح معناداری ۵ درصد آزمون گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که کیفیت داده و انعطاف‌پذیری، تأثیر مثبت و معناداری بر موفقیت هوش تجاری دارند. همچنین، نوع تصمیم به عنوان متغیر میانجی، رابطه میان توسعه حسابداری مدیریت و ابعاد هوش تجاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که به کارگیری اصول پیشرفته حسابداری مدیریت می‌تواند از طریق بهبود فرآیند تصمیم‌گیری، سطح بلوغ هوش تجاری سازمان را ارتقا دهد. نوآوری این پژوهش نیز در ترکیب مفهومی متغیرهای تصمیم و محیط در مدل اثرگذاری حسابداری مدیریت بر هوش تجاری نهفته است؛ موضوعی که در ادبیات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: حسابداری مدیریت، هوش تجاری، تصمیم‌گیری، محیط سازمانی.

طبقه‌بندی موضوعی: M41, M42, O30.

DOI: <https://doi.org/10.22034/smajournal.2026.523064.1026>

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

*نویسنده مسئول:

فهیمه میرشکار

fahime.mirshekar@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۲/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۹

تاریخ انتشار: بهار ۱۴۰۵

استناد: میرشکار، فهیمه و دهقان زاده، حامد. (۱۴۰۵). تأثیر توسعه حسابداری مدیریت بر هوش تجاری با توجه به نقش میانجی گر نوع تصمیم و محیط. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*، ۳(۱)، ۱۱۷-۱۴۰.

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص ادعاهای قضایی در مطالب منتشرشده و وابستگی‌های سازمانی بی‌طرف می‌ماند.



کپی‌رایت: © 2026 by the authors

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

مقدمه

امروزه سازمان‌های مالی به دنبال روش‌های نوین برای تقویت موقعیت رقابتی و بهینه‌سازی فرآیندهای تصمیم‌گیری هستند. هوش مصنوعی به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین فناوری‌ها در این زمینه نقشی بی‌بدیل ایفا می‌کند (Barzegar & Jahani, 2025). در دهه‌های اخیر، سازمان‌ها با محیطی پویا، پیچیده و رقابتی روبرو شده‌اند که در آن تصمیم‌گیری‌های دقیق و مبتنی بر داده، نقش کلیدی در موفقیت ایفا می‌کند. در چنین فضایی، هوش تجاری به عنوان ابزاری نوین برای گردآوری، پردازش و تحلیل داده‌ها، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا شناخت عمیق‌تری از وضعیت گذشته و حال خود کسب کرده و تصمیمات راهبردی تری اتخاذ کنند. از سوی دیگر، حسابداری مدیریت که در قلب فرایندهای تصمیم‌سازی سازمانی قرار دارد، با توسعه مفاهیمی همچون کیفیت داده، انعطاف‌پذیری، فناوری‌های تحلیلی و نقش اطلاعات در تصمیم‌گیری، می‌تواند بستر مناسبی برای تقویت هوش تجاری فراهم آورد. هوش مصنوعی موجب ارتقای پایداری در سازمان می‌گردد (Zarei Mahmoudabadi & Torkezaban, 2026).

هوش تجاری می‌تواند با ارتقای کارایی و اثربخشی شاغلان حرفه حسابداری، به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند حسابرسی و حسابداری مدیریت، زمینه بهبود تصمیم‌گیری را فراهم کند. از سوی دیگر، این فناوری موجب می‌شود حسابداران و مدیران مالی بیش از پیش به نقش فناوری اطلاعات در توسعه حسابداری مدیریت توجه کرده و از آن برای بهبود نوع تصمیم‌گیری و سازگاری بهتر با محیط سازمانی بهره‌برداری کنند (Saadati, et al. 2025). همچنین، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند تحولی اساسی در مدیریت مالی و عملیاتی سازمان‌ها ایجاد نماید (Darabi & Dolatshahi, 2025). با این حال، بررسی پیشینه پژوهش در حوزه حسابداری مدیریت و سیستم‌های اطلاعاتی نشان می‌دهد که ارتباط بین توسعه حسابداری مدیریت و موفقیت هوش تجاری، به‌ویژه با در نظر گرفتن نقش میانجی عوامل زمینه‌ای همچون نوع تصمیم و محیط، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این خلأ پژوهشی، ضرورت بررسی دقیق‌تری از نحوه تأثیرگذاری ابعاد توسعه‌یافته حسابداری مدیریت بر عملکرد سیستم‌های هوش تجاری را برجسته می‌سازد.

نوآوری اصلی این پژوهش در آن است که به جای بررسی صرفاً رابطه مستقیم میان توسعه حسابداری مدیریت و هوش تجاری، این ارتباط را در قالب یک مدل مفهومی چندبعدی و با در نظر گرفتن نقش میانجی نوع تصمیم و شرایط محیطی تحلیل می‌کند. در اغلب پژوهش‌های پیشین، حسابداری مدیریت و هوش تجاری به صورت جداگانه یا در قالب روابط خطی بررسی شده‌اند؛ حال آنکه این پژوهش می‌کوشد نشان دهد که اثر واقعی توسعه حسابداری مدیریت، از مسیر بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و انطباق بهتر با محیط سازمانی بر موفقیت هوش تجاری آشکار می‌شود. از این رو، تمرکز هم‌زمان بر ابعاد فنی، تصمیم‌محور و محیطی، وجه تمایز اصلی این پژوهش محسوب می‌شود. مرور ادبیات نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات متعددی درباره حسابداری مدیریت، فناوری اطلاعات، هوش تجاری و تصمیم‌گیری انجام شده است، اما کمتر پژوهشی توانسته است رابطه میان این متغیرها را در یک چارچوب یکپارچه و با تأکید بر نقش میانجی نوع تصمیم و محیط بررسی کند. به‌ویژه، در پژوهش‌های داخلی و حتی بسیاری از مطالعات خارجی، توجه اصلی بر زیرساخت‌های فنی هوش تجاری یا ابزارهای حسابداری مدیریت متمرکز بوده و کمتر به این مسئله پرداخته شده است که نوع تصمیمات مدیریتی و ویژگی‌های محیط سازمانی چگونه می‌توانند این رابطه را تعدیل یا تبیین کنند. بنابراین، خلأ موجود در ادبیات، نیاز به پژوهشی را ایجاد می‌کند که این پیوند مفهومی را به صورت تجربی و نظام‌مند بررسی نماید. اهمیت این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که سازمان‌ها در محیط‌های رقابتی و پویا، برای بقا و موفقیت ناگزیر از اتکا به نظام‌های اطلاعاتی کارآمد و

تصمیم‌گیری مبتنی بر داده هستند. توسعه حسابداری مدیریت می‌تواند با فراهم کردن اطلاعات دقیق، به‌موقع و قابل اتکا، زمینه‌ساز ارتقای هوش تجاری و بهبود کیفیت تصمیمات مدیریتی شود. از سوی دیگر، شرایط محیطی متغیر و پیچیده، سازمان‌ها را ملزم می‌سازد تا سازوکارهای تحلیلی و تصمیم‌سازی خود را متناسب با اقتضائات محیطی بازطراحی کنند. بر این اساس، نتایج این پژوهش می‌تواند برای مدیران، حسابداران مدیریت و سیاست‌گذاران سازمانی در جهت بهبود بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، ارتقای هوش تجاری و افزایش اثربخشی تصمیمات مدیریتی، کاربردی و راهگشا باشد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در عصر دیجیتال امروزی، هوش مصنوعی به عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های نوین، نقش برجسته‌ای در تحول سازمان‌ها و فرآیندهای کسب و کار ایفا می‌کند. یکی از حوزه‌های کلیدی که تحت تأثیر این تحول قرار گرفته است، حسابداری مدیریت است (Hagh parast., et al. 2025).

در عصر تحولات دیجیتال و فشارهای روزافزون بر زنجیره‌های تأمین، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین به منظور ارتقاء کیفیت و پایداری عملکرد، به ضرورتی راهبردی برای سازمان‌ها تبدیل شده است (Abbasi Meybodi & Mohebbi. 2025). هوش تجاری، به شرکت‌ها این کمک را می‌کند که وظایف تحلیل، تهیه راهبرد و پیش‌بینی آنها را روشن‌تر و خودکار نماید تا تصمیمات بهتری اتخاذ شود. همچنین جلالی به نقل از مالوترا^۱ هوش تجاری را عبارت از تسهیل‌کننده اتصال‌ها در سازمان‌های به شیوه نوین می‌داند که باعث می‌شود اطلاعات زمان واقعی به مخزن متمرکز برسد و تحلیل‌هایی به دست آیند که بتواند در هر سطح عمودی یا افقی، درون یا بیرون مؤسسه تجاری به بهره‌برداری برسد. هوشمندی کسب و کار یک چهارچوب کاری شامل فرایندها، ابزار و فن آوری‌های مختلف است که برای حرکت از داده به اطلاعات و از اطلاعات به دانش طراحی شده و موجب ایجاد ارزش افزوده برای سازمان می‌شود. (Jalali, et al. 2014)

با استفاده از دانش به‌دست آمده، مدیران سازمان می‌توانند با طرح برنامه‌های عملی برای سازمان، فعالیت‌های تجاری را به‌صورت مؤثرتری انجام دهند. هوشمندی کسب و کار تنها یک ابزار نیست؛ بلکه معماری است و در راستای شناسایی، جمع‌آوری، پردازش و نتیجه‌گیری از داده‌ها فرایندهای مختلفی طی می‌شود و از ابزارهای متفاوتی استفاده می‌کند. مرور ادبیات در حوزه هوش تجاری "تقسیم‌بندی" را در تلاش‌های تعریف این مفهوم نشان می‌دهد. این تقسیم‌بندی در دو دیدگاه مدیریتی و فنی با دو الگوی متفاوت خلاصه می‌شوند. رویکرد مدیریتی هوش تجاری را یک فرایند می‌بیند که در آن داده‌ها از درون و بیرون سازمان جمع‌آوری و یکپارچه می‌شوند تا بتوانند اطلاعات مرتبط با فرایند تصمیم‌گیری را ایجاد نمایند. نقش هوش تجاری در این دیدگاه ایجاد یک محیط و فضای اطلاعاتی است که در آن داده‌های عملیاتی اکتساب شده از سیستم‌های پردازش تراکنشی و منابع خارجی می‌توانند تحلیل شوند تا دانش راهبردی کسب و کار در جهت پشتیبانی تصمیم‌گیری ساخت‌نیافته کسب و کار، تأمین گردد. رویکرد فنی، هوش تجاری را به‌عنوان مجموعه‌ای از ابزارها که فرایندهای ذکر شده را پشتیبانی می‌نمایند در نظر می‌گیرد. تمرکز این رویکرد بر روی فرایندها نیست؛ بلکه بر روی فناوری‌ها، الگوریتم‌ها و ابزارهایی است که قابلیت ذخیره‌سازی، بازیابی، تجمیع و تحلیل داده‌ها و اطلاعات را ایجاد می‌کنند. (Rouhani, et al. 2012)

هوش تجاری در قالب هر تعریفی به دنبال افزایش سودآوری سازمان با استفاده از اتخاذ تصمیمات هوشمند و دقیق است، سازمان‌های که از هوش تجاری استفاده نمی‌کنند، دارای مشکلاتی هستند که اغلب به دلیل حجیم بودن داده‌ها، پیچیدگی تحلیل‌ها و ناتوانی در ردگیری پیامدهای تصمیم گرفته شده، به وجود می‌آیند. هوش تجاری با کمک به حل مشکلات فوق، به دلیل ساختاری که در سازمان به وجود می‌آورد، خالق فرصت‌های جدیدی برای سازمان است. سیستم‌های هوش تجاری عواملی هستند که به طور عمده شکاف‌های اطلاعاتی را در سطح استراتژیک و تحلیل‌های مالی، تحلیل‌های مربوط به انتظارهای مشتریان و تحلیل‌های خاص یک شرکت و بازار ویژه آن، پر می‌کنند.

مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور به بررسی ارتباط میان هوش تجاری و حسابداری مدیریت پرداخته‌اند ([Abbasi. 2025](#)، [Sotudeh., et al. 2025](#)، [Sotudeh & Mirshekari. 2025](#)، [Namifard Tehran. 2025](#)). نتایج این

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هوش تجاری می‌تواند از طریق بهبود کیفیت داده‌ها، پشتیبانی از تصمیم‌گیری و ارتقای تحلیل‌های مدیریتی، نقش مهمی در توسعه حسابداری مدیریت ایفا کند. در این زمینه، رحیمیان و محمدخان کیارش ([Rahimian & Mohammad Khan Kiarash. 2014](#)) در بررسی تأثیر و جایگاه هوش تجاری در صنعت بانکداری بیان

کردند که ماهیت اقتصادی و اجتماعی سازمان‌های تجاری جدید، به‌ویژه بانک‌ها، آن‌ها را با حجم انبوهی از داده‌ها و اطلاعات مواجه کرده است و رمز موفقیت در این فضا، استفاده صحیح از داده‌ها برای تصمیم‌گیری بهتر، سریع‌تر و دقیق‌تر است. آنان تأکید کردند که هوش تجاری با جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، تحلیل و فراهم‌سازی دسترسی مؤثر به داده‌ها، سازمان‌ها را در انجام بهتر وظایف، تصمیم‌گیری به‌موقع و پیش‌بینی ریسک توانمند می‌سازد. سراف و همکاران ([Sarrafi., et al. 2021](#)) در پژوهشی با عنوان تأثیر سیستم‌های حسابداری مدیریت بر توسعه مؤلفه‌های سرمایه فکری و عملکرد مالی

با تأکید بر هوش تجاری در بازار سرمایه ایران نشان دادند که بین سیستم‌های حسابداری مدیریت و توسعه مؤلفه‌های سرمایه فکری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد و هوش تجاری بر این روابط اثرگذار است. نتایج این مطالعه نشان داد که به کارگیری هم‌زمان سیستم‌های حسابداری مدیریت و هوش تجاری می‌تواند به بهبود سرمایه فکری و ارتقای عملکرد مالی سازمان‌ها منجر شود. همچنین، برزگر و همکاران ([Barzegar., et al. 2019](#)) در پژوهش خود با عنوان حسابداری

مدیریت و جامعه با تأکید بر تصمیم‌گیری در دنیای مدرن نشان دادند که حسابداری مدیریت می‌تواند مدیران را در اتخاذ تصمیمات صحیح و متناسب با پویایی محیط کسب‌وکار یاری دهد. آنان بیان کردند که برای انتخاب استراتژی مناسب، وجود یک سیستم اطلاعاتی قابل اتکا ضروری است تا مدیران بتوانند بر اساس آن در فضای رقابتی تصمیم‌گیری منطقی و اثربخش داشته باشند. رکاوندی و تارخ ([Rekavandi & Tarakh. 2018](#)) نیز در مطالعه‌ای درباره کاربرد هوش تجاری در

پیش‌بینی قیمت خودروهای ساخت داخل با استفاده از سیستم‌های فازی عصبی، نشان دادند که استفاده از الگوریتم‌های مختلف بر روی داده‌ها می‌تواند در پیش‌بینی سری‌های زمانی مؤثر باشد. هرچند نتایج هر مدل پیش‌بینی با خطا همراه است، اما میزان خطا می‌تواند معیار مناسبی برای ارزیابی دقت روش‌ها باشد. این پژوهش نشان داد که هوش تجاری در تحلیل و پیش‌بینی اطلاعات نقش قابل توجهی دارد.

در سطح داخلی، کاظم‌دخت و همکاران ([Kazemdokht & Kanani. 2023](#)) در پژوهشی با عنوان تأثیر هوش تجاری بر توسعه حسابداری مدیریت با تأکید بر نقش میانجی تصمیم‌گیری حسابداران در شرکت‌های حسابداری نشان دادند که تصمیم‌گیری حسابداران بر هوش تجاری و توسعه حسابداری مدیریت تأثیر دارد. همچنین، هوش تجاری نیز بر توسعه حسابداری مدیریت اثر معنادار دارد. بر اساس نتایج این تحقیق، اطلاعات حسابداری مدیریت نقش مهمی در فرایندهای

مدیریتی ایفا می‌کند. حسنی و آماره (Hassani & Amareh, 2022) در پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط میان هوش تجاری و ارتقای حسابداری مدیریت نشان دادند که بین هوش تجاری و ارتقای حسابداری مدیریت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و هوش تجاری می‌تواند به بهبود عملکرد حسابداری مدیریت کمک کند. در پژوهش رحیمیان و محمدخان کیارش (Rahimian & Mohammad Khan Kiarash, 2014) درباره صنعت بانکداری، تأکید شد که سازمان‌ها برای مواجهه با حجم عظیم داده‌ها به ابزارهای مؤثری نیاز دارند تا بتوانند فرایندهای تصمیم‌گیری، تدوین استراتژی و پیش‌بینی ریسک را به‌صورت خودکار و اثربخش انجام دهند. نویسندگان هوش تجاری را مجموعه‌ای از مهارت‌ها، فناوری‌ها و سیستم‌های کاربردی دانستند که با تحلیل داده‌ها، سازمان‌ها را در تصمیم‌گیری‌های سریع و دقیق یاری می‌کند. سراف و همکاران (Sarraf, et al. 2021) نیز در مطالعه خود بر بازار سرمایه ایران نشان دادند که هوش تجاری بر رابطه میان سیستم‌های حسابداری مدیریت، مؤلفه‌های سرمایه‌فکری و عملکرد مالی اثرگذار است و استفاده هم‌زمان از این دو حوزه می‌تواند به بهبود نتایج مالی و فکری سازمان منجر گردد. همچنین، هوانگ و همکاران (Huang, et al. 2022) در پژوهشی با عنوان تأثیر هوش تجاری بر بازاریابی با تأکید بر یادگیری مشارکتی: مطالعه موردی شرکت‌های بیمه نشان دادند که هوش تجاری از طریق یادگیری مشارکتی، بر عملکرد مالی و رفتار مشتری تأثیر معناداری دارد. هرچند نتایج آنان نشان داد هوش تجاری تأثیر مستقیمی بر بازاریابی ندارد، اما از طریق متغیرهای واسطه‌ای می‌تواند عملکرد سازمان را بهبود بخشد. ولا (Vella, 2021) در پژوهشی با عنوان هوش تجاری و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده: دیدگاه حسابداری مدیریت بیان کردند که کسب‌وکارها به‌سرعت در حال حرکت به سمت استفاده از هوش تجاری هستند و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده به یک رویکرد استاندارد در صنعت تبدیل شده است. آنان همچنین نشان دادند که هوش تجاری، تحول نقش حسابداران مدیریت را به سمت نقش‌های ارزش‌آفرین‌تر تسریع می‌کند، هرچند سهم حسابداران مدیریت در توسعه و اجرای هوش تجاری هنوز به‌طور کامل روشن نشده است. با وجود انجام پژوهش‌های متعدد در زمینه هوش تجاری و حسابداری مدیریت، بررسی مطالعات نشان می‌دهد که پژوهشی که به‌صورت هم‌زمان تأثیر هوش تجاری بر توسعه حسابداری مدیریت را با در نظر گرفتن نقش میانجی‌گر نوع تصمیم و محیط در شرکت‌های صنعتی بررسی کرده باشد، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو، پژوهش حاضر می‌کوشد این شکاف را در ادبیات پژوهش پر کند و تصویری روشن‌تر از سازوکار اثرگذاری هوش تجاری بر توسعه حسابداری مدیریت ارائه دهد.

روش پژوهش

این پژوهش از حیث هدف، کاربردی و از منظر روش، توصیفی-پیمایشی است. پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی به توصیف ویژگی‌ها، بررسی روابط میان متغیرها و تحلیل وضعیت موجود می‌پردازند و از این‌رو برای مطالعاتی که در پی تبیین اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر هستند، مناسب‌اند. در این پژوهش، تأثیر توسعه حسابداری مدیریت بر هوش تجاری با در نظر گرفتن نقش میانجی‌گر نوع تصمیم و محیط مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه آماری پژوهش را شرکت‌های صنعتی استان کرمان تشکیل می‌دهند. برای تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران استفاده شد و ۳۸۵ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. قلمرو موضوعی پژوهش شامل توسعه حسابداری مدیریت، هوش تجاری، نوع تصمیم و محیط سازمانی است. قلمرو مکانی پژوهش استان کرمان و قلمرو زمانی در سال ۱۴۰۲ می‌باشد.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پژوهش حاضر شامل دو بخش به شرح زیر می‌باشد:

الف. آمار توصیفی: به منظور توصیف یافته‌ها، از جداول و نمودارهای فراوانی استفاده خواهد شد. ضمن این که به منظور توصیف بهتر داده‌ها از شاخص‌های مرکزی و همچنین شاخص‌های پراکندگی بهره گرفته خواهد شد.

ب. آمار استنباطی: در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل و بررسی داده‌ها از دو بخش تحلیل توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در بخش تحلیل توصیفی در قالب جدول توزیع فراوانی، درصدها و رسم نمودارها به بررسی مشخصات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان با استفاده از نرم‌افزار SPSS پرداخته می‌شود. در بخش تحلیل استنباطی از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شده است؛ لذا با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف نرمال بودن و وضعیت متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین جهت بررسی و تأیید مدل مفهومی پژوهش و به دنبال آن آزمون فرضیات پژوهش از تکنیک معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS ۳ استفاده شد که یکی از نرم‌افزارهای آماری جهت اجرای این گونه مدل‌ها با حجم نمونه اندک است، این روش بهترین ابزار برای تحلیل پژوهشاتی است که در آن روابط بین متغیرها پیچیده است.

• روایی و پایایی

پیش از اطمینان نهایی از ابزارهای اندازه‌گیری و به کارگیری آن‌ها در مرحله اصلی جمع‌آوری داده‌ها، ضرورت دارد که پژوهشگر از طریق علمی، اطمینان نسبی لازم را نسبت به روا بودن به کارگیری ابزارهای مورد نظر و معتبر بودن آن پیدا کند. روایی تعیین می‌کند که یک ابزار اندازه‌گیری تا چه حد یک مفهوم خاص را اندازه می‌گیرد. روایی سؤالات پرسش‌نامه در این پژوهش توسط اساتید راهنما و خبرگان مدیریت تأیید شده است. (جدول ۱). جهت سنجش روایی پرسش‌نامه موجود از روش تأیید اساتید محترم راهنما و مشاور و خبرگان استفاده شده است. پایایی بدین معنی است که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد و پایدار است. پس از وارد کردن داده‌های ۳۰ پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) محاسبه گردید. (جدول ۲).

جدول ۱. جزئیات پرسش‌نامه

Table 1. Questionnaire details

شماره گویه‌ها	تعداد گویه‌ها	ابعاد پرسش‌نامه	پرسش‌نامه
۱-۱۰	۱۰	هوش تجاری	هوش تجاری
۱۱-۱۴	۴	کیفیت داده	
۱۵-۱۷	۳	ادغام (یکپارچگی با سایر سیستم‌ها)	
۱۸-۲۰	۳	دسترسی کاربر	مؤلفه‌های توسعه
۲۱-۲۳	۳	انعطاف‌پذیری	حسابداری مدیریت
۲۴-۲۵	۲	پشتیبانی	
۲۶-۲۷	۲	نوع تصمیم	

جدول ۲. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ

Table 2. Calculation of Cronbach's alpha coefficient

متغیر	نشان اختصاری	تعداد سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ
کیفیت داده	WPE	۴	۰.۸۹۴
هوش تجاری	RWF	۱۰	۰.۹۲۳
انعطاف پذیری	EMP	۳	۰.۸۰۷
نوع تصمیم	TMS	۲	۰.۹۴۶
جمع کل		۱۸	۰.۸۷۶

• آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش

به منظور شناخت بهتر جامعه‌ای که در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری لازم است این داده‌ها توصیف شوند. همچنین توصیف آماری داده‌ها، گامی در جهت تشخیص الگوی حاکم بر آنان و پایه‌ای برای تبیین روابط متغیرهایی است که در پژوهش بکار می‌روند.

جدول ۳. فراوانی گروه‌های جنسیت

Table 3. Frequency of gender groups

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
مرد	۲۲۱	۵۷٪	۵۷٪
زن	۱۶۴	۴۳٪	۱۰۰٪
جمع کل	۳۸۵	۱۰۰٪	

همان‌طور که در جدول شماره ۳. مشاهده می‌شود، ۵۷ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۴۳ درصد زن هستند. نمودارهای فراوانی و درصد فراوانی مربوط به جنسیت در ذیل آمده است.

جدول ۴. فراوانی گروه‌های سنی

Table 4. Frequency of age groups

سن	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۳۰ سال	۴۵	۱۲٪	۱۲٪
بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۱۲۰	۳۱٪	۴۳٪
بین ۴۱ تا ۵۰ سال	۱۳۵	۳۵٪	۷۸٪
بالاتر از ۵۰ سال	۸۵	۲۲٪	۱۰۰٪
جمع کل	۳۸۵	۱۰۰٪	

همان‌طور که در جدول شماره ۴. مشاهده می‌شود از میان پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه از لحاظ سن، ۱۲ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۳۱ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۳۵ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۲۲ درصد بالاتر از ۵۰ سال بوده‌اند.

جدول ۵. فراوانی گروه‌های تحصیلی
Table 5. Frequency of academic groups

مدرک تحصیلی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
دیپلم	۱۲	٪۳	٪۳
کاردانی	۴۴	٪۱۱	٪۱۵
کارشناسی	۱۴۳	٪۳۷	٪۵۲
کارشناسی ارشد	۱۱۹	٪۳۱	٪۸۳
دکتری	۶۷	٪۱۷	٪۱۰۰
جمع کل	۳۸۵	٪۱۰۰	

همان‌طور که در جدول شماره ۵. مشاهده می‌شود از میان پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه از لحاظ مدرک تحصیلی، ۳ درصد دیپلم، ۱۱ درصد کاردانی، ۳۷ درصد کارشناسی، ۳۱ درصد کارشناسی ارشد و ۱۷ درصد دکتری بوده‌اند.

جدول ۶. فراوانی گروه‌های سابقه خدمت
Table 6. Frequency of service history groups

سابقه خدمت	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۵ سال	۲۴	٪۶	٪۶
بین ۵ تا ۱۰ سال	۱۵۴	٪۴۰	٪۴۶
بین ۱۱ تا ۱۵ سال	۱۲۲	٪۳۲	٪۷۸
بالاتر از ۱۵ سال	۸۵	٪۲۲	٪۱۰۰
جمع کل	۳۸۵	٪۱۰۰	

همان‌طور که در جدول شماره ۶. مشاهده می‌شود از میان پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه از لحاظ سابقه خدمت، ۶ درصد کمتر از ۵ سال، ۴۰ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۳۲ درصد بین ۱۱ تا ۱۵ سال و ۲۲ درصد بالاتر از ۱۵ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

• توصیف متغیرهای پژوهش

باتوجه به جدول شماره ۷. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش از نظر شاخص‌های آماری به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول ۷. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش
Table 7. Descriptive statistics of research variables

متغیر	نشان اختصاری	مشاهده	کمترین	بیشترین	میانگین	
					انحراف معیار	انحراف خطا
کیفیت داده	WPE	۳۸۵	۱.۰۰	۵.۰۰	۳.۵۱۹	۰.۰۴۳
هوش تجاری	RWF	۳۸۵	۱.۰۰	۵.۰۰	۳.۴۸۱	۰.۰۴۸
نوع تصمیم	OGP	۳۸۵	۱.۰۰	۵.۰۰	۳.۱۹۸	۰.۰۵۷
انعطاف‌پذیری	TMS	۳۸۵	۱.۰۰	۵.۰۰	۲.۴۷۳	۰.۰۴۴

- بررسی مدل نظری پژوهش

برای آزمون صحت مدل نظری پژوهش و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزار PLS استفاده شده است. مدل‌یابی معادلات ساختاری یک تکنیک تحلیل چندمتغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چندمتغیری و به بیان دقیق‌تر بسط "مدل خطی کلی" است که به پژوهشگر امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را بگونه همزمان مورد آزمون قرار دهد. مدل‌یابی معادله ساختاری یک رویکرد جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط متغیرهای مشاهده شده و پنهان است. در میان تمامی شیوه‌های تحلیل چند متغیره تنها روش معادلات ساختاری است که همزمان هم از تحلیل رگرسیون چندگانه و هم از تحلیل عاملی استفاده می‌کند.

- تحلیل عاملی

در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسأله اطمینان حاصل شود که آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد یا نه؟ بنابراین در ابتدا به بررسی مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی می‌پردازیم. روش‌های مختلفی برای این کار وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به محاسبه شاخص کایزر - مایر-اوکلین (KMO) اشاره کرد که مقدار آن همواره بین ۰ تا ۱ در نوسان است. در صورتی که مقدار KMO کمتر از ۰/۵۰ باشد، داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و اگر مقدار آن بین ۰/۵۰ تا ۰/۶۹ باشد، می‌توان با احتیاط بیشتر به تحلیل عاملی پرداخت، ولی در صورتی که مقدار آن بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد، همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهد بود. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شده است. به عبارت دیگر با استفاده از آزمون بارتلت می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل کرد. نتایج حاصل که در جدول شماره ۸ نشان داده شده است، نشانگر مناسب بودن همبستگی‌های موجود بین داده‌ها برای تحلیل عاملی و کفایت نمونه‌گیری است، از این رو می‌توان به تحلیل عاملی اقدام کرد.

جدول ۸. آزمون KMO و بارتلت

Table 8. KMO and Bartlett test

نام آزمون آماری	شاخص آزمون	مقدار	توضیحات
آزمون کایزر مایر اوکلین	KMO	۰.۸۱۲	کفایت نمونه‌گیری در حد بسیار خوب است
	x2 (آماره کای دو)	۱۳۳۹۴.۶۹۹	
آزمون بارتلت	df (درجه آزادی)	۸۶۱	رابطه معنادار است
	P-value (سطح معنی‌داری)	۰.۰۰۰	

باتوجه به عدد KMO (بزرگ‌تر از ۰.۷) و عدد معنی‌داری آزمون بارتلت ($sig < 0.05$) می‌توان گفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است و از شرایط موردنیاز برخوردار است.

جدول ۹. اشتراکات اولیه

Table 9. Initial commonalities

استخراجی	اولیه	سؤالات
۰.۷۷۹	۱.۰۰	WPE1
۰.۷۶۵	۱.۰۰	WPE2
۰.۸۴۰	۱.۰۰	WPE3
۰.۶۸۵	۱.۰۰	WPE4
۰.۵۰۹	۱.۰۰	WPE5
۰.۸۲۶	۱.۰۰	RWF1
۰.۸۴۲	۱.۰۰	RWF2
۰.۸۳۹	۱.۰۰	RWF3
۰.۷۷۰	۱.۰۰	RWF4
۰.۵۹۱	۱.۰۰	RWF5
۰.۸۳۶	۱.۰۰	OGP1
۰.۸۴۴	۱.۰۰	OGP2
۰.۸۳۷	۱.۰۰	OGP3
۰.۸۱۲	۱.۰۰	OGP4
۰.۸۰۹	۱.۰۰	OGP5
۰.۷۱۸	۱.۰۰	TMS1
۰.۷۸۰	۱.۰۰	TMS2
۰.۶۸۸	۱.۰۰	TMS3
۰.۷۰۸	۱.۰۰	TMS4

جدول ۹. دارای دو ستون اشتراکات اولیه و استخراجی (Extraction) می‌باشد که نشان‌دهنده اشتراک یک متغیر (گویه) برابر با مربع همبستگی چندگانه (R^2) با عامل‌ها است. ستون اول اشتراکات اولیه، اشتراک‌ها را قبل از استخراج عامل (یا عامل‌ها) بیان می‌کند و تمامی اشتراک‌های اولیه برابر یک است و هر چه مقادیر اشتراک استخراجی بزرگ‌تر باشد (یعنی بزرگ‌تر از ۰.۵) عامل‌های موردنظر را بهتر توصیف (نمایش) می‌دهند. بنابراین جدول بالا نشان‌دهنده مناسب بودن تمامی سؤالات در فرایند تحلیل عاملی می‌باشد به علت اینکه عدد اشتراکات سؤالات از ۰.۵ بیشتر است.

جدول ۱۰. واریانس تبیین شده

Table 10. Explained variance

مجموع مجذور بارهای عاملی (بعد از چرخش)			مجموع مجذور بارهای عاملی (قبل از چرخش)			مقدار ویژه			عامل‌ها
نسبت از درصد تجمعی	واریانس (به درصد)	جمع	نسبت از درصد تجمعی	واریانس (به درصد)	جمع	نسبت از درصد تجمعی	واریانس (به درصد)	جمع	
۹.۹۰۹	۹.۹۰۹	۴.۱۶۲	۲۲.۹۰۲	۲۲.۹۰۲	۹.۶۱۹	۲۲.۹۰۲	۲۲.۹۰۲	۹.۶۱۹	۱
۱۹.۳۱۰	۹.۴۰۱	۳.۹۴۸	۳۳.۸۷۹	۱۰.۹۷۷	۴.۶۱۰	۳۳.۸۷۹	۱۰.۹۷۷	۴.۶۱۰	۲
۲۸.۲۶۷	۸.۹۵۷	۳.۷۶۲	۴۳.۶۸۵	۹.۸۰۶	۴.۱۱۸	۴۳.۶۸۵	۹.۸۰۶	۴.۱۱۸	۳

عامل ها	مقدار ویژه			مجموع مجذور بارهای عاملی (قبل از چرخش)			مجموع مجذور بارهای عاملی (بعد از چرخش)		
	نسبت از واریانس (به درصد)	جمع	درصد تجمعی	نسبت از واریانس (به درصد)	جمع	درصد تجمعی	نسبت از واریانس (به درصد)	جمع	درصد تجمعی
۴	۷.۲۳۶	۳.۰۳۹	۵۰.۹۲۰	۷.۲۳۶	۳.۰۳۹	۵۰.۹۲۰	۸.۸۱۵	۳.۷۰۲	۳۷.۰۸۲
۵	۶.۴۷۵	۲.۷۲۰	۵۷.۳۹۶	۶.۴۷۵	۲.۷۲۰	۵۷.۳۹۶	۸.۳۲۱	۳.۴۹۵	۴۵.۴۰۳
۶	۵.۴۱۵	۲.۲۷۴	۶۲.۸۱۱	۵.۴۱۵	۲.۲۷۴	۶۲.۸۱۱	۸.۲۸۰	۳.۴۷۷	۵۳.۶۸۳
۷	۴.۲۹۶	۱.۸۰۴	۶۷.۱۰۷	۳.۶۰۴	۱.۵۱۴	۷۴.۶۰۶	۶.۱۸۵	۲.۵۹۸	۷۴.۶۰۶
۸	۳.۸۹۵	۱.۶۳۶	۷۱.۰۰۲	۶.۴۷۵	۲.۷۲۰	۷۷.۳۹۶	۸.۳۲۱	۳.۴۹۵	۷۷.۳۹۶
۹	۳.۶۰۴	۱.۵۱۴	۷۴.۶۰۶	۹.۸۰۶	۴.۱۱۸	۸۳.۶۸۵	۸.۹۵۷	۳.۷۶۲	۸۳.۶۸۵
۱۰	۲.۴۰۱	۱.۰۰۹	۷۷.۰۰۸	۱۰.۹۱۷	۴.۶۱۰	۸۸.۰۰۸	۹.۴۰۱	۳.۹۴۸	۸۸.۰۰۸
۱۱	۲.۰۱۶	۰.۸۴۷	۷۹.۰۲۴	۹.۸۰۶	۴.۱۱۸	۹۳.۶۸۵	۸.۹۵۷	۳.۷۶۲	۹۳.۶۸۵
۱۲	۱.۸۱۷	۰.۷۸۸	۸۰.۹۰۰	۷.۲۳۶	۳.۰۳۹	۸۷.۳۹۶	۸.۸۱۵	۳.۷۰۲	۹۷.۳۹۶
۱۳	۱.۵۳۳	۰.۶۴۴	۸۲.۴۳۴	۶.۴۷۵	۲.۷۲۰	۹۰.۶۸۵	۸.۳۲۱	۳.۴۹۵	۱۰۰.۶۸۵
۱۴	۱.۴۹۴	۰.۶۲۸	۸۳.۹۲۸	۵.۴۱۵	۲.۲۷۴	۹۳.۸۱۱	۸.۲۸۰	۳.۴۷۷	۱۰۳.۶۸۳
۱۵	۱.۲۶۸	۰.۵۳۲	۸۵.۱۹۶	۳.۶۰۴	۱.۵۱۴	۹۷.۶۰۶	۶.۱۸۵	۲.۵۹۸	۱۰۶.۶۰۶
۱۶	۱.۰۵۶	۰.۴۴۴	۸۶.۲۵۲	۶.۴۷۵	۲.۷۲۰	۹۹.۳۹۶	۸.۳۲۱	۳.۴۹۵	۱۰۹.۳۹۶
۱۷	۱.۰۲۵	۰.۴۳۰	۸۷.۲۷۶	۵.۴۱۵	۲.۲۷۴	۱۰۰.۸۱۱	۸.۲۸۰	۳.۴۷۷	۱۱۰.۶۸۳
۱۸	۰.۹۷۹	۰.۴۱۱	۸۸.۲۵۶	۳.۶۰۴	۱.۵۱۴	۱۰۱.۶۰۶	۶.۱۸۵	۲.۵۹۸	۱۱۱.۶۰۶

جدول ۱۰. کل واریانس تبیین شده نشان می‌دهد که این سؤالات ۷ عامل را تشکیل می‌دهند و این عامل‌ها در حدود ۷۴.۶۰۶ درصد واریانس را تبیین و پوشش می‌نمایند که در واقع نشان‌دهنده روایی مناسب سؤالات می‌باشد. در ادامه ماتریس چرخش یافته عاملی آورده می‌شود. این ماتریس همبستگی گویه (سؤالات یا متغیرها) و عامل را مشخص می‌کند که بر اساس میزان همبستگی این ارتباط روشن خواهد شد. در این ماتریس بارهای عاملی (نمرات عاملی) هر یک از متغیرها بزرگ‌تر از ۰.۵ می‌باشند و زیر چتر عامل موردنظر قرار می‌گیرند که هر چقدر مقدار این ضریب بیشتر باشد عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر موردنظر دارد. جدول ۱۱. نشان می‌دهد که چه سؤالاتی و با چه بارهای عاملی به این عامل‌ها مرتبط هستند.

جدول ۱۱. ماتریس چرخش یافته عاملی

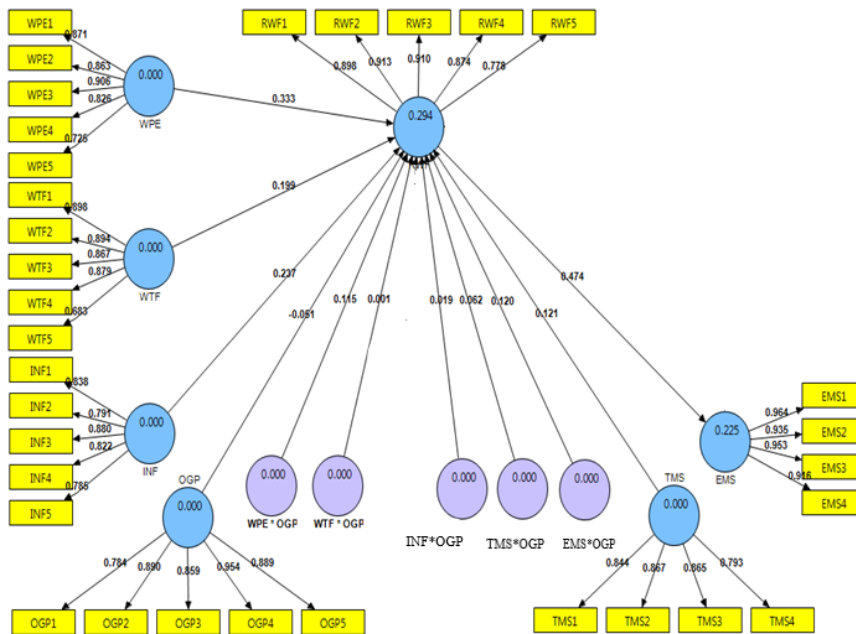
Table 11. Rotated factor matrix

سؤالات	عامل‌ها						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
WPE1	-۰.۰۱۳	۰.۱۱۳	۰.۰۷۴	۰.۸۲۷	۰.۰۱۳	۰.۱۰۸	۰.۲۳۱
WPE2	-۰.۰۱۲	۰.۱۲۷	۰.۰۵۴	۰.۸۲۰	۰.۰۶۲	۰.۰۳۲	۰.۱۸۶
WPE3	۰.۰۲۷	۰.۱۲۹	۰.۰۷۶	۰.۸۸۶	۰.۰۷۵	۰.۰۷۲	۰.۰۹۸
WPE4	-۰.۰۲۴	۰.۱۵۹	۰.۰۸۱	۰.۷۹۰	۰.۰۲۲	۰.۰۲۰	۰.۱۲۴
WPE5	۰.۰۳۰	۰.۲۱۹	۰.۰۶۱	۰.۶۶۶	-۰.۰۱۶	۰.۰۷۷	۰.۰۴۱

سؤالات	عامل‌ها						
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
RWF1	-۰.۰۳۲	۰.۸۶۵	۰.۰۷۵	۰.۱۴۲	۰.۰۱۵	۰.۱۳۶	۰.۱۳۸
RWF2	-۰.۰۱۴	۰.۸۶۷	۰.۰۸۰	۰.۲۱۳	۰.۰۳۵	۰.۰۷۲	۰.۱۲۵
RWF3	۰.۰۴۷	۰.۸۶۱	۰.۰۶۸	۰.۲۰۱	۰.۰۴۳	۰.۰۷۴	۰.۱۶۲
RWF4	۰.۰۰۸	۰.۸۲۶	۰.۱۱۸	۰.۱۲۴	۰.۱۱۵	۰.۰۶۵	۰.۱۶۵
RWF5	-۰.۰۵۸	۰.۶۸۵	۰.۱۴۵	۰.۱۴۰	۰.۱۶۶	۰.۱۱۷	۰.۱۷۲
OGP1	۰.۹۱۰	۰.۰۲۳	۰.۰۲۷	۰.۰۵۲	-۰.۰۲۹	۰.۰۱۱	-۰.۰۴۳
OGP2	۰.۹۱۰	۰.۰۰۷	۰.۰۳۲	-۰.۰۶۱	-۰.۰۱۷	-۰.۰۱۱	-۰.۰۵۱
OGP3	۰.۹۱۴	۰.۰۰۱	۰.۰۱۰	-۰.۰۰۱	-۰.۰۱۹	۰.۰۱۰	-۰.۰۱۸
OGP4	۰.۸۹۶	-۰.۰۲۹	۰.۰۴۲	-۰.۰۲۲	-۰.۰۵۳	۰.۰۰۵	۰.۰۳۱
OGP5	۰.۸۹۵	-۰.۰۴۴	۰.۰۰۲	۰.۰۳۹	-۰.۰۵۴	۰.۰۲۸	۰.۰۱۸
TMS1	۰.۰۵۴	-۰.۰۴۲	-۰.۰۲۳	۰.۰۳۲	-۰.۰۸۶	-۰.۲۳۵	-۰.۰۰۵
TMS2	۰.۰۷۱	۰.۰۱۰	-۰.۰۳۴	-۰.۱۷۶	-۰.۰۷۸	-۰.۱۴۱	-۰.۰۲۷
TMS3	۰.۰۳۹	-۰.۰۴۷	-۰.۰۴۶	-۰.۰۴۰	-۰.۰۴۴	-۰.۲۴۶	-۰.۰۲۵
TMS4	۰.۰۱۲	۰.۰۲۷	۰.۰۱۵	-۰.۰۹۹	-۰.۰۶۳	-۰.۱۶۰	۰.۰۰۶

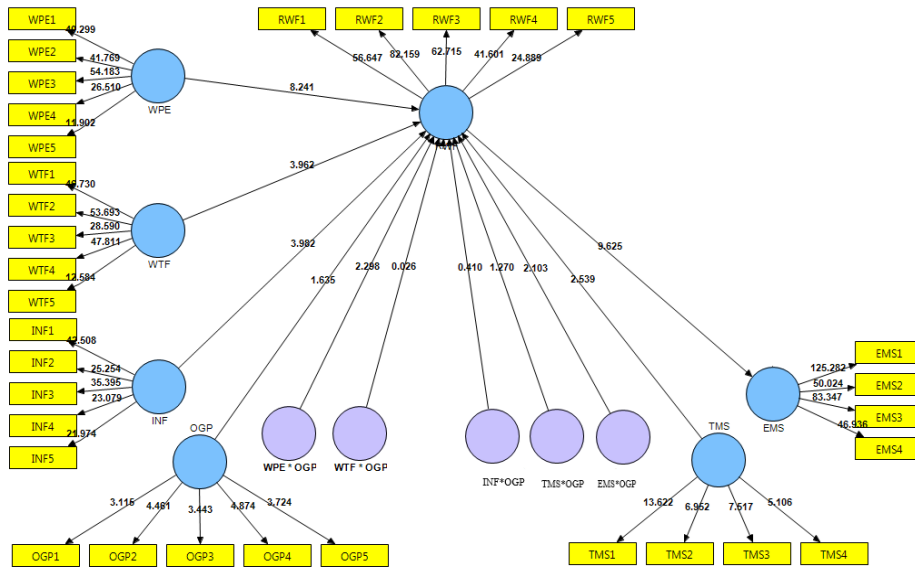
آزمون فرضیات پژوهش

در این قسمت به بررسی آزمون فرضیات پژوهش با استفاده از نرم افزار PLS می پردازیم.



شکل ۱. مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب استاندارد

Figure 1. Structural model of the research with standard coefficients



شکل ۲. مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب معناداری
Figure 2 . Structural model of the research with significant coefficients

برازش مدل جهت بررسی برازش مدل، از برازش مدل اندازه گیری، برازش مدل ساختاری و برازش کلی مدل استفاده می کنیم. به منظور بررسی پایایی مدل اندازه گیری پژوهش، به بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی^۱ می پردازیم. معیار دوم از بررسی برازش مدل های اندازه گیری، روایی همگرا است که به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص ها) خود می پردازد. نتایج مربوط به برازش مدل اندازه گیری پژوهش در جدول شماره ۱۲ آمده است.

جدول ۱۲. شاخص های برازش مدل اندازه گیری
Table 12. Measurement model fit indices

عامل	شاخص	بار عاملی	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)
کیفیت داده	WPE1	۰.۸۷۱	۰.۸۹۴	۰.۹۲۳	۰.۷۰۷
	WPE2	۰.۸۶۳			
	WPE3	۰.۹۰۶			
	WPE4	۰.۸۲۶			
	WPE5	۰.۷۲۵			
هوش تجاری	RWF1	۰.۸۹۸	۰.۹۲۳	۰.۹۴۳	۰.۷۶۷
	RWF2	۰.۹۱۳			
	RWF3	۰.۹۱۰			
	RWF4	۰.۸۷۴			
	RWF5	۰.۷۷۸			

عامل	شاخص	بار عاملی	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha>0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE>0.5)
نوع تصمیم	OGP1	۰.۷۸۴	۰.۹۴۶	۰.۹۴۳	۰.۷۶۹
	OGP2	۰.۸۹۰			
	OGP3	۰.۸۵۹			
	OGP4	۰.۹۵۴			
	OGP5	۰.۸۸۹			
انعطاف پذیری	TMS1	۰.۸۴۴	۰.۸۶۷	۰.۹۰۷	۰.۷۱۰
	TMS2	۰.۸۶۷			
	TMS3	۰.۸۶۵			
	TMS4	۰.۷۹۳			

نتایج جدول

در ستون سوم جدول شماره ۱۲ ضرایب بارهای عاملی نشان داده شده است. مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰.۴ می باشد. در جدول فوق تمامی اعداد ضرایب بارهای عاملی سؤالات از ۰.۴ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. همچنین مطابق ستون چهارم و پنجم جدول فوق، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی هر یک از متغیرهای پژوهش آمده است. باتوجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰.۷ است و مطابق با یافته های جدول فوق این معیارها در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده اند، می توان مناسب بودن وضعیت پایایی پژوهش را تأیید نمود.

ستون آخر جدول مقدار روایی همگرایی متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. باتوجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE^1 ، ۰.۵ است و مطابق با یافته های جدول فوق این معیار در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده اند، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرایی پژوهش تأیید می شود.

• برازش مدل ساختاری

باتوجه به شکل شماره ۲. ضرایب t برای فرضیه های پژوهش چون ضرایب t بیشتر از ۱.۹۶ به دست آمده است، لذا در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن همگی آنها تأیید می شود. دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون زای (وابسته) مدل است. R^2 معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون زای بر یک متغیر درون زای دارد و سه مقدار ۰.۱۹، ۰.۳۳ و ۰.۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می شود.

جدول ۱۳. نتایج معیار R^2 برای سازه‌های درون‌زاTable 13. R^2 criterion results for endogenous constructs

متغیر مکنون	نشان اختصاری	R^2
هوش تجاری	RWF	۰.۲۹۴
نوع تصمیم	EMS	۰.۲۲۵

برازش مدل کلی

برای بررسی برازش مدل کلی از معیار GOF استفاده می‌شود که سه مقدار ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است.

جدول ۱۴. میزان Commuality و R^2 متغیرهای پژوهشTable 14. Commuality and R^2 of research variables

متغیرهای مکنون	نشان اختصاری	Commuality	R^2
کیفیت داده	WPE	۰.۷۰۷	۰.۰۰۰
هوش تجاری	RWF	۰.۷۶۷	۰.۲۹۴
نوع تصمیم	OGP	۰.۷۶۹	۰.۰۰۰
انعطاف‌پذیری	TMS	۰.۷۱۰	۰.۰۰۰

جدول ۱۵. نتایج برازش مدل کلی پژوهش

Table 15. Results of fitting the overall research model

GOF	R^2	Commuality
۰.۳۷۲	۰.۱۹۰	۰.۷۲۸

پس با توجه به مقدار به‌دست آمده برای GOF به میزان ۰.۳۷، برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود. در جدول زیر ضرایب مسیر و معناداری بین متغیرهای پژوهش آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضرایب مسیر برای نه رابطه در سطح ۰.۰۵ (t بزرگ‌تر از ۱.۹۶ و t کوچکتر از -۱.۹۶) معنادار به‌دست آمده است.

جدول ۱۶. نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیات مدل پژوهش

Table 16. Results of the direct relationship and significance coefficients of the research model hypotheses

مسیر	نشان	ضریب مسیر	معناداری	نتیجه آزمون
کیفیت داده --- < موفقیت هوش تجاری	RWF < --- WPE	۰.۳۳۳	۸.۲۴۱	قبول
انعطاف‌پذیری --- < موفقیت هوش تجاری	TMS < --- RWF	۱۳۱.۰	2.539	قبول
نوع تصمیم * کیفیت داده --- < موفقیت هوش تجاری	RWF < --- WPE* OGP	۰.۰۱۹	۰.۴۱۰	رد
نوع تصمیم * انعطاف‌پذیری --- < موفقیت هوش تجاری	TMS < --- RWF* OGP	۰.۱۲۱	۲.۵۳۹	قبول

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که کیفیت داده و انعطاف‌پذیری هر دو بر موفقیت هوش تجاری تأثیر مثبت و معنادار دارند. این نتیجه بیانگر آن است که هرچه نظام اطلاعاتی سازمان از داده‌های دقیق‌تر، کامل‌تر و قابل‌اتکاتری برخوردار باشد و همچنین توانایی سازمان در سازگاری و انعطاف در برابر تغییرات محیطی بیشتر باشد، احتمال موفقیت هوش تجاری نیز افزایش می‌یابد. در مقابل، نتایج نشان داد که نقش میانجی نوع تصمیم در رابطه میان کیفیت داده و موفقیت هوش تجاری معنادار نیست، اما در رابطه میان انعطاف‌پذیری و موفقیت هوش تجاری معنادار است. این یافته حاکی از آن است که نوع تصمیم‌گیری، به‌ویژه در شرایط پویا و متغیر، می‌تواند نقش مهمی در تبدیل انعطاف‌پذیری سازمان به موفقیت هوش تجاری ایفا کند. از منظر نظری، این نتایج مؤید آن است که موفقیت هوش تجاری تنها تابع ظرفیت‌های فنی یا اطلاعاتی نیست، بلکه به نحوه استفاده از اطلاعات در فرآیند تصمیم‌گیری و نیز میزان آمادگی سازمان برای واکنش به محیط وابسته است. بنابراین، توسعه حسابداری مدیریت زمانی می‌تواند به نتایج ملموس در حوزه هوش تجاری منجر شود که هم در سطح داده و هم در سطح تصمیم و محیط، سازوکارهای مناسب وجود داشته باشد. این امر اهمیت نگاه سیستمی و یکپارچه به حسابداری مدیریت و هوش تجاری را برجسته می‌سازد. بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که توسعه حسابداری مدیریت از طریق بهبود کیفیت داده‌ها و ارتقای توان سازمان در مواجهه با شرایط محیطی، زمینه‌ساز افزایش موفقیت هوش تجاری در سازمان‌هاست. همچنین مشخص شد که نوع تصمیم می‌تواند در برخی مسیرها نقش میانجی مؤثر داشته باشد و در برخی دیگر چنین اثری مشاهده نمی‌شود؛ از این رو، تأثیر حسابداری مدیریت بر هوش تجاری یکسان و خطی نیست، بلکه به ماهیت تصمیم‌ها و ویژگی‌های محیطی وابسته است. به بیان دیگر، هوش تجاری زمانی بیشترین اثربخشی را خواهد داشت که در بستر یک نظام حسابداری مدیریتی توسعه یافته، تصمیم‌گیری مناسب و سازگار با محیط سازمانی قرار گیرد. در مجموع، این پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت هوش تجاری صرفاً با سرمایه‌گذاری در فناوری تحقق نمی‌یابد، بلکه نیازمند توسعه هم‌زمان زیرساخت‌های اطلاعاتی، تصمیم‌گیری مدیریتی و سازگاری محیطی است. بنابراین، مدیران سازمان‌ها باید توجه داشته باشند که ارتقای حسابداری مدیریت، بهبود کیفیت داده‌ها و تقویت انعطاف‌پذیری سازمانی، از عوامل کلیدی در موفقیت سامانه‌های هوش تجاری به شمار می‌آیند.

✓ پیشنهادهای کاربردی بر اساس یافته‌های پژوهش

با توجه به فرضیه‌های پژوهش و نتایج به‌دست آمده، پیشنهادهای زیر در راستای ارتقای عملکرد سازمانی و بهبود موفقیت هوش تجاری ارائه می‌شود:

۱. حمایت و پشتیبانی مدیران ارشد از توسعه حسابداری مدیریت، به‌ویژه در حوزه طراحی و استقرار هوش تجاری، می‌تواند نقش مهمی در بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و افزایش اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی سازمان داشته باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیران ارشد با درک اهمیت حسابداری مدیریت، بستر لازم را برای توسعه ابزارهای تحلیلی و اطلاعاتی فراهم کنند.
۲. استفاده از دانش و تجربه حسابداران مدیریت و مشاوران تخصصی می‌تواند به بهبود تحلیل داده‌ها، تفسیر اطلاعات و طراحی بهتر سیستم هوش تجاری کمک کند. از این رو، توصیه می‌شود سازمان‌ها از ظرفیت مشاوران و متخصصان حوزه حسابداری مدیریت برای ارتقای کارکردهای تحلیلی و تصمیم‌ساز هوش تجاری بهره‌گیرند.

۳. کیفیت داده‌ها از مهم‌ترین پیش‌نیازهای موفقیت هوش تجاری است. بنابراین سازمان‌ها باید در شناسایی، طبقه‌بندی، اعتبارسنجی و به‌روزرسانی داده‌های مالی و مدیریتی تلاش کنند تا اطلاعات مورد استفاده در حسابداری مدیریت، دقیق، قابل اتکا و به‌روز باشد. این امر موجب افزایش کارایی هوش تجاری و بهبود تصمیمات مدیریتی خواهد شد.
۴. توسعه حسابداری مدیریت بدون نیروی انسانی آگاه و آموزش‌دیده امکان‌پذیر نیست. از این‌رو پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها با برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی، مهارت کارکنان را در زمینه تحلیل داده، کار با سامانه‌های اطلاعاتی و استفاده از ابزارهای هوش تجاری ارتقا دهند. این اقدام می‌تواند نقش مهمی در تبدیل اطلاعات به تصمیم‌های اثربخش داشته باشد.
۵. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد نوع تصمیم می‌تواند در برخی روابط میان توسعه حسابداری مدیریت و موفقیت هوش تجاری نقش میانجی داشته باشد. بنابراین لازم است سازمان‌ها میان تصمیم‌های ساخت‌یافته، نیمه‌ساخت‌یافته و غیرساخت‌یافته تمایز قائل شوند و متناسب با هر نوع تصمیم، از ظرفیت‌های حسابداری مدیریت و هوش تجاری استفاده کنند.
۶. شرایط محیطی متغیر، از عوامل تعیین‌کننده در موفقیت هوش تجاری است. پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها به‌طور مستمر محیط داخلی و خارجی خود را پایش کرده و ساختارها، فرایندها و سامانه‌های اطلاعاتی را با تغییرات محیطی هماهنگ سازند. این انطباق‌پذیری، اثربخشی حسابداری مدیریت و کارایی هوش تجاری را افزایش می‌دهد.
۷. برای افزایش قابلیت اتکای هوش تجاری، لازم است اطلاعات جمع‌آوری شده از منابع مختلف بررسی و اعتبارسنجی شوند. استفاده از یک سیستم پشتیبان قوی برای کنترل، ذخیره و تحلیل داده‌ها می‌تواند به انسجام بیشتر اطلاعات، شناسایی بهتر بازار، رقبا و روندهای کسب‌وکار کمک کند.
۸. شناسایی ذی‌نفعان داخلی و خارجی و درک نیازهای اطلاعاتی آنان، از الزامات موفقیت هوش تجاری است. بنابراین پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها در طراحی و توسعه هوش تجاری، نیازهای مدیران، کارکنان، مشتریان و سایر ذی‌نفعان را مدنظر قرار دهند تا خروجی‌های حسابداری مدیریت و هوش تجاری در خدمت بهبود تصمیم‌گیری و پاسخ‌گویی به نیازهای واقعی سازمان باشد.

مشارکت نویسندگان

پژوهش حاضر به صورت انفرادی انجام گردیده است.

ملاحظات اخلاقی

رضایت کتبی آگاهانه از افراد برای انتشار اطلاعات ناشناس آنها در این پژوهش اخذ گردیده است.

حامی مالی

پژوهش حاضر، فاقد حامی مالی بوده است.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تشکر و قدردانی

از کلیه اساتیدی که بنده را در انجام پژوهش همراهی نمودند، قدردانی می‌کنم.

References

- Abbasi Meybodi,Z and Mohebbi,H . (2025). Analyzing Factors Influencing Quality 4.0 Development in the Smart Supply Chain Using a Hybrid DEMATEL and Interpretive Structural Modeling (ISM) Approach. *Strategic Management Accounting*, 2(1), 24-54. [in Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.519941.1018>
- Abbasi,A . (2025). Explanation and ranking of quality costing components and indicators in manufacturing companies. *Strategic Management Accounting*, 1(1), 65-82. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.514935.1006>
- Barzegar, G., Taheri Ataq Sara, S. R., & Ahmadzadeh Pesi, J. (2019). Management accounting and society with emphasis on decision making in the modern world. In *Proceedings of the Fourth National Conference on Management, Accounting and Economics with Emphasis on Regional and Global Marketing (Tehran, Iran)*. [in Persian] <https://civilica.com/doc/915250/>
- Barzegar,M and Jahani,M . (2025). Investigating the role of artificial intelligence in strategic management accounting in financial organizations using the hybrid Delphi fuzzy method. *Strategic Management Accounting*, 2(4), 22-45. [in Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2026.541507.1118>
- Darabi,R and Dolatshahi,M . (2025). The Effect of Artificial Intelligence on Budgeting Optimization and Financial Forecasting Accuracy in Management Accounting: A Case Study of Manufacturing Companies in Tehran Province. *Strategic Management Accounting*, 2(2), 21-42. [in Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.518968.1014>
- Gholamali Tabar Firouzjaei, S., & Barzegar, G. (2019). The role of business intelligence in the development of management accounting; with emphasis on managers' decision making in organizations. In *Proceedings of the Fourth National Conference on Management, Accounting and Economics with Emphasis on Regional and Global Marketing (Tehran, Iran)*. [in Persian] <https://civilica.com/doc/915264/>
- Hagh parast,A A , Abbasi,M , Salehi,A H and Vahedian Ghaffari,A . (2025). Investigating the Impact of Artificial Intelligence on the Quality of Managerial Accounting Information (A Case Study of Companies Listed on the Stock Exchange). *Strategic Management Accounting*, 2(2), 79-98. [in Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.512751.1009>
- Hassani, Z., & Amareh, M. (2022). Investigating the relationship between business intelligence and the promotion of management accounting. In *Proceedings of the Third National Conference on Management and Electronic Commerce (Tehran, Iran)*. [in Persian] <https://civilica.com/doc/1518149/>
- Huang, Z. X., Savita, K. S., Dan-yi, L., & Omar, A. H. (2022). The impact of business intelligence on the marketing with emphasis on cooperative learning: Case-study on the insurance companies. *Information Processing & Management*, 59(2), 102824. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102824>
- Jalali, A. A., & Rouhani, S. (2010). Studying the appropriate strategy for implementing business intelligence in the Islamic Republic of Iran Police Force. In *Proceedings of the National Conference on Knowledge and Security (Vol. 1, pp. 361–396, Shiraz, Iran)*. [in Persian] https://www.iust.ac.ir/files/ee/a_jalali_b1b62/paper_conf_1390/ConfArticle139002F4_08875.pdf
- Kazemdokht, F., & Kanani, A. (2023). The impact of business intelligence on the development of management accounting with emphasis on the role of accountants in decision-making in accounting companies. In *Proceedings of the Second National Conference on New Developments in Financial, Economic and Accounting Studies*

- (Islamic Azad University, Maragheh Branch). [in Persian] <https://civilica.com/doc/2116469/>
- Namifard Tehran, F. (2025). Blockchain technology model in the management accounting unit of manufacturing companies. *Strategic Management Accounting*, 1(1), 107-138. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.513561.1004>
- Rahimian, A., & Mohammad Khan Kiarash, B. (2014). The impact and position of business intelligence in the banking industry. In *Proceedings of the 10th International Conference on Management, Accounting and Economic Development (Tehran, Iran)*. <https://www.sid.ir/paper/1035407/fa>
- Rekavandi, M. M., & Tarakh, M. J. (2018). Application of business intelligence in forecasting the prices of domestically manufactured cars using neural fuzzy systems. In *Proceedings of the Fourth National Conference on Distributed Computing and Big Data Processing (Tabriz, Iran)*. [in Persian] <https://civilica.com/doc/772505/>
- Rouhani, S., & Ahad Zare Ravasan, A. (2012). A model for assessing the level of business intelligence in organizational systems. *Quarterly Journal of Information Technology Management Studies*, 1(2), 901-929. [in Persian] https://ims.atu.ac.ir/article_1166.html
- Sarraf, F., Sorkhani Ganji, H. R., & Najafi Moghadam, A. (2021). The impact of management accounting systems on the development of intellectual capital components and financial performance with emphasis on business intelligence in the Iranian capital market. *Quarterly Scientific Research Journal of Accounting and Management Auditing Knowledge*, 10(37), 255-270. [in Persian] https://www.jmaak.ir/article_17192.html
- Saadati, E., Ansari, Z., Farahmandniaa, A. and Asadimehr, K. (2025). The Strategy based approach to applying artificial intelligence technology in accounting: with reference to auditing and management accounting trends. *Strategic Management Accounting*, 2(2), 1-20. [in Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.526677.1036>
- Sotudeh, R., Haghparast, A. and Hiras, A. (2025). Management Accounting and Resilience Economics Model for Sustainable Development of Manufacturing Companies. *Strategic Management Accounting*, 1(1), 40-64. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.511901.1003>
- Sotudeh, R. and Mirshekari, M. (2025). Explaining the Investment Development Model with Emphasis on the Management Accounting Unit. *Strategic Management Accounting*, 2(4), 1-21. [In Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2026.572829.1287>
- Vella, N. (2021). *Business intelligence and data-driven decision-making: A management accounting perspective (Master's dissertation)*. University of Malta. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/83761>
- Zarei Mahmoudabadi, M. and Torkzaban, A. (2026). Analyzing and Ranking of Critical Success Factors in the Integration of Artificial Intelligence and Circular Economy for Achieving a Smart and Sustainable Supply Chain With the DEMATEL Approach. *Strategic Management Accounting*, 3(1), 1-31. [in Persian] <https://doi.org/10.22034/smajournal.2026.565578.1280>