



Investigating the Impact of Artificial Intelligence on the Quality of Managerial Accounting Information

(A Case Study of Companies Listed on the Stock Exchange)

Abbasali Hagh parast¹ , Motahareh Abbasi^{2*} , Amir Hossein Salehi³ , Ahmad Vahidian Ghaffari⁴ 

1. Department of Accounting, Zah.C, Islamic Azad university, Zahedan, Iran. aa.haghparastt@iau.ir
2. Department of Accounting, Chabahar Branch, Islamic Azad University, Chabahar, Iran. (Corresponding Author). motahareh.abbasi1997@gmail.com
3. Department of Accounting, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Hamzees22@yahoo.com
4. Department of Accounting, Chabahar Branch, Islamic Azad University, Chabahar, Iran. acc.avg@gmail.com

OPEN ACCESS

Article type: Research Article

***Correspondence:**

Motahareh Abbasi

motahareh.abbasi1997@gmail.com

Received: April 7, 2025

Accepted: August 17, 2025

Published: Summer 2025

Citation: Abbasi, M., hagh parast, A. A., Vahedian Ghaffari, A. & salehi, A. H. (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.

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



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

[\(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

In today's digital age, artificial intelligence (AI), as one of the most significant emerging technologies, plays a prominent role in transforming organizations and business processes. One of the key areas affected by this transformation is managerial accounting. This study was conducted with the aim of examining the impact of artificial intelligence on the quality of managerial accounting information in companies listed on the Tehran Stock Exchange. The research methodology is documentary-analytical, and data were collected entirely through secondary sources, including annual reports, management statements, audited financial statements, and published information available on company websites and the Tehran Stock Exchange portal. The statistical population included all companies listed on the Tehran Stock Exchange that had published reports in the year 2025 (Iranian calendar). Using Cochran's formula, the required sample size was determined to be 240 companies. After data collection, they were entered into SPSS and SmartPLS software environments and subjected to statistical analyses, including Pearson correlation, multiple linear regression, and structural equation modeling. The results indicated that artificial intelligence has a direct and significant effect on the quality of managerial accounting information. Additionally, the moderator variable analysis revealed that the level of digitization plays a crucial role in strengthening the impact of AI on information quality. Ultimately, this research not only confirmed the main hypothesis but also provided the necessary groundwork for the practical application of artificial intelligence in improving managerial accounting processes.

Keywords: Stock Exchange, Managerial Accounting, Artificial Intelligence, Accounting Information.

JEL Classification: M41, M42, O30.

DOI: [10.22034/smajournal.2025.512751.1009](https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.512751.1009)

INTRODUCTION

Companies listed on the Iranian Stock Exchange, due to financial and regulatory reporting requirements, are always at the forefront of using new technologies in financial and accounting processes. Given the large volume of data and the need for quick and accurate decision-making, these companies provide a good opportunity to evaluate the impact of artificial intelligence on the quality of management accounting information. Therefore, this research aims to empirically investigate the impact of artificial intelligence on the quality of management accounting information in companies listed on the Tehran Stock Exchange. This study can be used as a scientific and practical basis for better understanding the impact of artificial intelligence on improving the quality of management accounting information, especially in the Iranian business environment. The results of this research can help company managers, accounting professionals, and policymakers to design their programs to utilize this technology in improving the quality of management accounting information by more accurately recognizing the real potential of artificial intelligence. Also, this research can pave the way for future research on the adaptation of smart technologies to accounting standards and management reporting frameworks in developing countries. Therefore, this research aims to answer the main question "Can and how can artificial intelligence affect the quality of management accounting information in companies listed on the Iranian Stock Exchange?" This issue is not only important from a scientific and theoretical perspective, but also from a practical perspective, it can help organizations to review their strategies in utilizing smart technologies, focusing on improving the quality of management information.

METHODOLOGY

In this study, considering its analytical and correlational purpose, which is to investigate the impact of artificial intelligence on the quality of management accounting information in companies listed on the Iranian Stock Exchange, the documentary-analytical research method has been used. This type of method is common and acceptable in accounting and management research where there is no direct access to the reactions of individuals or primary information is not available in the form of a questionnaire. This research is practical in terms of its purpose, because its results can be used in practical and strategic decision-making of organizations. From the perspective of the method of data collection, it is documentary-analytical, meaning that data is collected through existing sources (such as annual reports, financial statements, and information published on the websites of companies and the stock exchange). This method is cross-sectional from a time perspective. In this study, data were collected entirely in a documentary and secondary manner, and no questionnaires or direct interviews with individuals were used. The main data sources included annual reports, management statements, detailed financial statements, and information published on the websites of companies listed on the Tehran Stock Exchange. This information was audited based on transparency and reporting requirements and supervised by the General Audit Office of the country, which provided the necessary credibility for use in statistical analyses. Data related to the independent variable (artificial intelligence) were extracted by examining the "Management Statement" and "Information Systems Information" sections, where companies have commented on the use of digital and intelligent technologies. The dependent variable (quality of management accounting information) was also assessed by analyzing various dimensions of information reported in management accounting, including accuracy, timeliness, relevance, and comparability. Control and moderating variables such as company size, industry type, activity history, and level of digitalization were also extracted through financial statements and public reports available on the stock exchange website and the general audit office. All data were entered into SPSS and SmartPLS software in the form of a structured data matrix and analyzed after initial cleaning and removal of missing data. This approach, without using primary data, provided the necessary assurance of the stability, repeatability, and validity of the data and paved the way for their use in advanced statistical analyses.

RESULTS

The data for this study were collected using documentary and secondary sources of companies listed on the Tehran Stock Exchange, including annual reports, management statements, audited financial statements, and information published on official websites. After being categorized and classified based on research variables (artificial intelligence and management accounting information quality), these data were entered into statistical software environments and subjected to a cleaning and analysis process. All these steps were carried out in compliance with the necessary criteria to ensure the reliability, validity, and repeatability of the data. The data, in the form of a structured matrix, provided the necessary basis for conducting descriptive statistics, correlation, and regression. This systematic approach to data collection and analysis, while ensuring the scientific quality of the research, enabled reliable inferences and practical application of the results. In summary, the findings of this study, which aimed to investigate the impact of artificial intelligence on the quality of management accounting information in companies listed on the Tehran Stock Exchange, indicate the significant role of smart technologies in improving various dimensions of information quality. The statistical results showed that artificial intelligence has a direct and significant impact on the quality of management accounting information, so that with the increase in the use of intelligent algorithms, automated systems, and advanced data analysis methods, the quality of management accounting information also improves. This improvement is mainly evident in the dimensions of accuracy, timeliness, relevance, and comparability of information, which are key components of managerial decision-making. The positive and significant correlation between the two variables (artificial intelligence and information quality) also reinforces the view that the use of new technologies can provide the necessary basis for improving the quality of internal information of the organization.

CONCLUSION

Additionally, the moderator variable analysis revealed that the level of digitization plays a crucial role in strengthening the impact of AI on information quality. Ultimately, this research not only confirmed the main hypothesis but also provided the necessary groundwork for the practical application of artificial intelligence in improving managerial accounting processes.

Contribution of Authors

The authors are jointly involved in the preparation and publication of the article.

Ethical Approval

Informed written consent was obtained from the individuals for the publication of their anonymous information in this study.

Sponsor

The present study had no sponsor.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Acknowledgements

We would like to express our gratitude to all the professors who accompanied us in conducting the study.



بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت (مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار)

عباسعلی حق پرست^۱، مطهره عباسی^{۲*}، امیرحسین صالحی^۳، احمد واحیدیان غفاری^۴

۱. گروه حسابداری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران. aa.haghparsatt@iau.ir

۲. گروه حسابداری، واحد چابهار، دانشگاه آزاد اسلامی، چابهار، ایران (نویسنده مسئول). motahareh.abbasi1997@gmail.com

۳. گروه حسابداری، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. Hamzees22@yahoo.com

۴. گروه حسابداری، واحد چابهار، دانشگاه آزاد اسلامی، چابهار، ایران. acc.avg@gmail.com

چکیده

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. این تحقیق با هدف بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شد. روش این پژوهش اسنادی-تحلیلی است و داده‌ها به صورت کاملاً ثانویه از طریق گزارش‌های سالانه، بیانیه‌های مدیریت، صورت‌های مالی حسابرسی شده و اطلاعات منتشر شده در وبسایت شرکت‌ها و بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شدند. جامعه آماری شامل تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود که در سال ۱۴۰۳ دارای گزارش‌های منتشر شده بودند. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه مورد نیاز معادل ۲۴۰ شرکت تعیین شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری، در محیط نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS وارد شدند و تحت تحلیل‌های آماری شامل همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی چندگانه و مدل‌یابی معادلات ساختاری قرار گرفتند. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی دارای تأثیر مستقیم و معناداری بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت است. نتایج آزمون متغیرهای تعدیل‌کننده نیز نشان داد که سطح دیجیتال‌سازی نقش مهمی در تقویت تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات ایفا می‌کند. در نهایت، این تحقیق ضمن تأیید فرضیه اصلی، زمینه لازم برای استفاده عملی از هوش مصنوعی در بهبود فرآیندهای حسابداری مدیریت را فراهم کرد.

واژگان کلیدی: بورس اوراق بهادار، حسابداری مدیریت، هوش مصنوعی، اطلاعات

حسابداری

طبقه‌بندی موضوعی: M41, M42, O30

DOI: [10.22034/smajournal.2025.512751.1009](https://doi.org/10.22034/smajournal.2025.512751.1009)

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

*نویسنده مسئول:

مطهره عباسی

motahareh.abbasi1997@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۵/۲۶

تاریخ انتشار: تابستان ۱۴۰۴

استناد: عباسی، مطهره؛ حق پرست،

عباسعلی؛ واحیدیان غفاری، احمد و

صالحی، امیرحسین، (۱۴۰۴). بررسی

تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات

حسابداری مدیریت (مطالعه موردی

شرکت‌های پذیرفته شده در بورس

اوراق بهادار). فصلنامه حسابداری

مدیریت راهبردی، ۲(۲)، ۷۹-۹۸.

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص

ادعاهای قضایی در مطالب منتشر شده و

وابستگی‌های سازمانی بی‌طرف می‌ماند.



کپی‌رایت: © 2025 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

در دنیای امروز، هوش مصنوعی^۱ به عنوان یکی از مهم‌ترین نوآوری‌های فناورانه قرن بیست و یکم شناخته می‌شود که تأثیرات عمیق و پایداری بر تمامی حوزه‌های علوم و صنایع، از جمله حسابداری و مدیریت داشته است. با توسعه سریع فناوری‌های دیجیتال و هوشمند، سازمان‌ها در حال جستجوی راهکارهایی هستند که بتوانند به طور مؤثرتری اطلاعات را تولید، تحلیل و بهره‌برداری کنند. این تحول به ویژه در زمینه حسابداری مدیریت، که نقش محوری در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی سازمان‌ها ایفا می‌کند، اهمیت بسزایی دارد. در حقیقت حسابداری مدیریت به عنوان ستون فقرات اطلاعاتی تصمیم‌گیری‌های داخلی سازمان است. و به عنوان منبع اصلی اطلاعات مالی و غیرمالی در اختیار مدیران قرار می‌گیرد و کیفیت این اطلاعات مستقیماً بر کیفیت تصمیمات داخلی سازمان تأثیر می‌گذارد (Hansen, & Mowen, 2006). حسابداری مدیریت به عنوان یک سیستم اطلاعاتی، باید اطلاعاتی دقیق، به موقع، قابل اتکا و مرتبط را جهت برنامه‌ریزی، کنترل و ارزیابی عملکرد فراهم کند. با این حال، مطالعات متعدد نشان داده‌اند که بسیاری از سازمان‌ها با مشکلاتی مانند تأخیر در ارائه اطلاعات، عدم هماهنگی انسانی و عدم یکپارچگی منابع اطلاعاتی مواجه هستند (Bhimani, et al. 2020). این مسائل به خوبی اهمیت یافتن راهکارهایی را که بتوانند فرآیندهای حسابداری مدیریت را بهبود دهند، برجسته می‌کنند. بنابراین، بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت با استفاده از فناوری‌های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، امری ضروری و حیاتی به نظر می‌رسد.

هوش مصنوعی، تکنیک‌های یادگیری ماشینی هستند که با تجزیه و تحلیل داده‌ها با توان عملیاتی بالا با هدف دستیابی به بینش‌های مفید، دسته‌بندی، پیش‌بینی و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد باعث آموزش، تحلیل و تصمیم‌گیری می‌گردد (Xu, et al. 2021). در حوزه حسابداری و حسابرسی، استفاده از هوش مصنوعی به طور فزاینده‌ای در حال گسترش است. سیستم‌های پشتیبانی تصمیم، آنالیزهای پیش‌بینی‌کننده، خودکارسازی فرآیندهای حسابداری و تشخیص الگوها در داده‌ها تنها بخشی از کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه هستند. هوش مصنوعی به عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های دیجیتال در دهه اخیر، با قابلیت‌هایی چون پردازش خودکار داده‌ها، یادگیری ماشین، تشخیص الگوها و پیش‌بینی روندها، پتانسیل بالایی برای تغییر روش‌های سنتی تولید و استفاده از اطلاعات حسابداری مدیریت دارد. این فناوری می‌تواند به بهبود دقت، بهره‌وری، به موقع بودن و قابلیت مقایسه اطلاعات حسابداری مدیریت کمک کند، که این عوامل به طور مستقیم با کیفیت اطلاعات مرتبط هستند.

کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت به معنای دسترسی به اطلاعاتی است که دارای ویژگی‌هایی چون دقت، به موقع بودن، قابلیت اطمینان، قابلیت استفاده، قابلیت مقایسه و مربوط بودن به تصمیم‌گیری‌های مدیریتی هستند (Bhimani, et al. 2010). در محیط رقابتی امروز، سازمان‌ها نیازمند اطلاعاتی هستند که ضمن دقت بالا، بتوانند به سرعت و با حداقل تاخیر، تصمیمات استراتژیک را تسهیل کنند. هوش مصنوعی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، و تحلیل‌های پیشرفته داده، می‌تواند به بهبود این ویژگی‌ها کمک کند. به عنوان مثال، استفاده از سیستم‌های هوشمند در پیش‌بینی هزینه‌ها و درآمدها، مدیریت موجودی و کنترل عملیاتی می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری را فراهم کند که به مدیران در برنامه‌ریزی و کنترل بهتر فعالیت‌های سازمان کمک می‌کند. توسعه فناوری و افزایش سرمایه‌گذاری در

¹ Artificial Intelligence

این حوزه، مطالعات تجربی و نظام‌مند درباره تأثیر مستقیم هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت، به ویژه در محیط‌های نوظهور و در حال توسعه مانند ایران، بسیار محدود است. این شکاف دانشی اهمیت تحقیقات تجربی را در این زمینه برجسته می‌کند. علاوه بر این، اغلب مطالعات موجود در حوزه حسابداری و مدیریت، بیشتر به جنبه‌های حسابرسی یا گزارشگری مالی پرداخته‌اند و کمتر به طور اختصاصی به حسابداری مدیریت و نقش فناوری‌های نوین در بهبود کیفیت اطلاعات آن پرداخته‌اند.

همچنین پذیرش و استفاده از هوش مصنوعی در حسابداری مدیریت بدون چالش نیست. مسائلی چون اعتبار الگوریتم‌ها، امنیت داده‌ها، عدم شفافیت در تصمیم‌گیری سیستم‌های هوشمند (مشکل "جعبه سیاه") و مقاومت سازمانی در مقابل تغییر، موانعی هستند که باید در فرآیند پیاده‌سازی این فناوری‌ها مد نظر قرار گیرند (Vaghfi, et al. 2015). بنابراین، درک صحیح از نحوه تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت و شناسایی عوامل مؤثر در این تأثیر، ضروری است.

شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران، به دلیل الزامات گزارشگری مالی و نظارتی، همواره در خط مقدم استفاده از فناوری‌های نوین در فرآیندهای مالی و حسابداری قرار دارند. این شرکت‌ها با توجه به حجم بالای داده‌ها و نیاز به تصمیم‌گیری‌های سریع و دقیق، فرصت مناسبی را برای ارزیابی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت فراهم می‌کنند. بنابراین، این تحقیق با هدف بررسی تجربی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام می‌پذیرد.

این مطالعه می‌تواند به عنوان یک پایه علمی و عملی برای درک بهتر تأثیر هوش مصنوعی در بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت، به ویژه در محیط کسب و کار ایران، مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این پژوهش می‌تواند به مدیران شرکت‌ها، متخصصان حسابداری و سیاست‌گذاران کمک کند تا با شناخت دقیق‌تر از پتانسیل‌های واقعی هوش مصنوعی، برنامه‌های خود را برای بهره‌گیری از این فناوری در بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت طراحی کنند. همچنین، این تحقیق می‌تواند زمینه‌ساز تحقیقات آتی در زمینه انطباق فناوری‌های هوشمند با استانداردهای حسابداری و چارچوب‌های گزارشگری مدیریتی در کشورهای در حال توسعه باشد.

بنابراین، این تحقیق با هدف پاسخگویی به سؤال اصلی "آیا و چگونه هوش مصنوعی می‌تواند بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران تأثیر بگذارد؟" صورت می‌گیرد. این مسئله، نه تنها از دیدگاه علمی و نظری اهمیت دارد، بلکه از منظر عملی نیز می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا استراتژی‌های خود را در بهره‌برداری از فناوری‌های هوشمند، با تمرکز بر بهبود کیفیت اطلاعات مدیریتی، بازنگری کنند.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

درک عمیق از مفاهیم کلیدی هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت، پایه‌ای ضروری برای بررسی رابطه بین این دو متغیر است. در این بخش، مبانی نظری مرتبط با هوش مصنوعی، حسابداری مدیریت و کیفیت اطلاعات به طور جامع مورد بررسی قرار گرفته و زمینه مناسب برای تحلیل فرضیه‌های تحقیق فراهم می‌شود.

✓ هوش مصنوعی: تعریف و انواع

هوش مصنوعی به عنوان یکی از شاخه‌های علم کامپیوتر، به سیستم‌ها و الگوریتم‌هایی اشاره دارد که قادرند اعمالی را که معمولاً نیازمند هوش انسانی هستند، مانند یادگیری، استدلال، حل مسئله، تشخیص الگو و تصمیم‌گیری را انجام دهند. این فناوری در سال‌های اخیر تحولی عظیم در نحوه انجام فعالیت‌های تجاری و اداری ایجاد کرده است. هوش مصنوعی به صورت کلی به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود: هوش مصنوعی ضعیف که برای انجام وظایف خاصی طراحی شده است (مانند سیستم‌های پیشنهادی یا ربات‌های چت)، و هوش مصنوعی قوی که قادر به انجام تمامی وظایف هوشمندانه به طوری که انسان می‌تواند انجام دهد، است (Nilsson, 2014). در حوزه حسابداری و مدیریت، بیشتر از هوش مصنوعی ضعیف استفاده می‌شود که می‌تواند به خودکارسازی فرآیندها، بهبود دقت و تسهیل تصمیم‌گیری کمک کند. پژوهش‌های متعددی در حوزه هوش مصنوعی در حسابداری مدیریت انجام شده است (Namifard Tehran, 2025, Saadati., et al. 2025, Darabi & Dolatshahi, 2025).

✓ حسابداری مدیریت و نقش آن در تصمیم‌گیری

حسابداری مدیریت^۱ به عنوان یک سیستم اطلاعاتی داخلی، اطلاعات لازم برای برنامه‌ریزی، کنترل و ارزیابی عملکرد را فراهم می‌کند. برخلاف حسابداری مالی که برای استفاده کنندگان خارجی تهیه می‌شود، حسابداری مدیریت اطلاعاتی اختصاصی، غیراستاندارد و متناسب با نیازهای داخلی سازمان را فراهم می‌کند. این نوع حسابداری شامل فعالیت‌هایی مانند هزینه‌یابی، بودجه‌ریزی، تجزیه و تحلیل عملکرد و گزارش‌دهی داخلی است. نقش اصلی آن در کمک به مدیران برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی (Bhimani, et al. 2020). حسابداری مدیریت در تصمیم‌گیری به مدیران کمک می‌نماید (Sotudeh., et al. 2025) با توجه به اینکه تصمیمات مدیریتی در محیط‌های پیچیده و دینامیک امروزی نیازمند اطلاعات دقیق، به موقع و قابل اتکا هستند، استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی در این حوزه به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است.

✓ کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت

کیفیت اطلاعات^۲ در حسابداری مدیریت به معنای وجود ویژگی‌هایی در اطلاعات است که آن را برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی مؤثر و مفید می‌کند. این ویژگی‌ها شامل دقت، به موقع بودن، قابلیت اطمینان، مربوط بودن، قابلیت مقایسه، قابلیت فهم و کامل بودن اطلاعات است (Eisenhardt & Zbaracki, 1992). این ابعاد کیفیت اطلاعات به طور مستقیم بر کیفیت تصمیمات مدیریتی تأثیر می‌گذارند. بنابراین، تلاش برای بهبود این ویژگی‌ها از طریق فناوری‌های نوین، امری ضروری به نظر می‌رسد. براساس تئوری اطلاعات^۳، اطلاعات با کاهش عدم قطعیت، ارزش افزوده‌ای برای تصمیم‌گیری ایجاد می‌کند (Shannon, 1948). این تئوری به ما کمک می‌کند تا درک بهتری از این داشته باشیم که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند با فیلتر کردن داده‌های غیرضروری، استخراج الگوها و ارائه اطلاعات مرتبط، ارزش اطلاعات حسابداری مدیریت را افزایش دهد. در سال‌های اخیر با عنایت به رشد فناوری‌های نوین به ویژه حوزه هوش مصنوعی (AI)، نظر بسیاری از

¹ Management Accounting

² Information Quality

³ Information Theory

پژوهشگران طیف حسابداری مدیریت را در ارتقاء و بهبود کیفیت اطلاعات در راستای تصمیم‌گیری‌های درخورد جلب نموده است. [Vaghfi., et al. \(2015\)](#)، نشان دادند که هوش مصنوعی می‌تواند به بهبود شفافیت و قابلیت ردیابی اطلاعات در فرآیندهای حسابداری کمک کند. با این حال، تعداد محدودی از مطالعات به طور اختصاصی به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت پرداخته‌اند. این شکاف دانشی اهمیت تحقیقاتی مانند پژوهش حاضر را برجسته می‌کند که قصد دارد این رابطه را در محیط شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران مورد آزمون قرار دهد. در ادامه، به مرور پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی در زمینه تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت پرداخته می‌شود. تحقیقات متعددی در محیط‌های بین‌المللی به بررسی نقش هوش مصنوعی در بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت پرداخته‌اند. [Johri \(2024\)](#) در بخشی از پژوهش خود به بررسی کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری بر دقت گزارشگری داده‌های مالی با نظر به هوش مصنوعی پرداخته است. وی بیان داشت که شاخص‌های مربوط بودن، دقت، تغییرپذیری و به موقع بودن به طور قابل توجهی بر کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، هوش مصنوعی نیز تأثیر مثبتی بر کیفیت اطلاعات حسابداری دارد.

[Zhao., et al. \(2024\)](#)، در مطالعه‌ای تأثیر هوش مصنوعی بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت را با تمرکز بر نقش شفافیت اطلاعات حسابداری مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور داده‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس شانگهای و شژن بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ تحت واکاوی قرار گرفت که نتایج نشان داد هوش مصنوعی با افزایش شفافیت اطلاعات حسابداری، کارایی سرمایه‌گذاری شرکت را بهبود می‌بخشد. همچنین هوش مصنوعی تأثیر بیشتری بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پیشرفته و فناوری‌محور، شرکت‌های غیردولتی و شرکت‌های واقع در مناطق دارد.

[Shamsaliniya., et al. \(2024\)](#) در پژوهشی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی، مدل‌های پرسپترون چندلایه شبکه‌های عصبی مصنوعی بر وضعیت قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران را مورد تحلیل قرار دادند که یافته‌ها بیانگر این مطلب بود که شبکه‌های NARX در پیش‌بینی تاب‌آوری قیمت سهام از دقت بیشتری نسبت به مدل‌های عادی دارد.

[Awad Mezaal., et al. \(2023\)](#) طی تحقیقی به مقایسه عملکرد مدل‌های خطی و هوش مصنوعی جهت پیش‌بینی دستکاری صورت‌های مالی در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان داد مدل دی‌جی‌و با قدرت ۶۸/۸۸٪ درستی و شبکه‌های بیز با قدرت ۹۰٪ درستی توانایی پیش‌بینی دستکاری صورت‌های مالی در بین این شرکت را دارند. همچنین، طبق نتایج پژوهش، عملکرد مدل‌های هوش مصنوعی مانند شبکه‌های بیز بهتر از مدل‌های خطی مانند مدل دی‌جی‌و می‌باشد.

[Gholami., et al. \(2023\)](#) در مطالعه‌ای طی نظرخواهی از مدیران و سهامداران بورس اوراق بهادار و کارشناسان مدیریت مالی در خصوص تأثیر شرایط پنجگانه علی، زمینه‌ای، مداخله‌ای، راهبردی و پیامدی حسابداری مدیریت با رویکرد داده‌محور در سامانه Vensim (مبانی تفکر سیستمی و روش پویایی سیستم) بر دسترسی به اطلاعات دریافتند که در عصر دیجیتال؛ شرایط علی (پیشرفت علم و فناوری، تغییرات در شرایط کسب و کار و شرایط مدیریتی)، شرایط زمینه‌ای (محیط اقتصادی و سیاسی و وضعیت حسابداری)، شرایط مداخله‌گر (سهل‌انگاری و غفلت، فرهنگی و اجتماعی، دسترسی به منابع و شرایط محیطی)، شرایط راهبردی (آموزش، زیرساخت‌ها، هدف‌مندی‌سازی گزارشگری مالی و سیاست‌گذاری) و شرایط

پيامدی (بهينه‌سازی تصميم‌گيري، رونق کسب و کار و بهره‌وري اقتصادي) دسترسي به اطلاعات حسابداری با کيفيت بالا و دارای تحليل‌های دقيق‌تر را درخورتر فراهم می‌نماید.

Jouzbankand, & Panahian (2023)، به بررسی کارایی بازار سرمایه در ایران با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی پرداختند. برای این منظور از داده‌های روزانه شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران برای سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ استفاده نمودند که در پایان مشخص داد می‌توان با استفاده از هوش مصنوعی، بازده بازار سهام تهران را پیش‌بینی و متعاقباً موجب افزایش کارایی آن گردید.

Monteiro., et al. (2023)، اظهار داشتند که صنعت تولید، شدت پذیرش هوش مصنوعی (AI) و کيفيت سیستم کنترل داخلی به عنوان عوامل حیاتی برای کيفيت سیستم اطلاعات حسابداری می‌باشند به گونه‌ای که رابطه معناداری بین شدت پذیرش هوش مصنوعی و صنعت تولید و کيفيت سیستم کنترل داخلی وجود دارد که این خود منجر به افزایش کيفيت سیستم اطلاعات حسابداری می‌شود.

Sadr Baradaran, & Seyed Sadeghi Namin (2022) در مقاله‌ای در مجله علمی-پژوهشی حسابداری مدیریت، به بررسی تأثیر دیجیتالی شدن بر کيفيت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پرداختند. آنها یافتند که وجود سیستم‌های هوشمند و خودکار در واحدهای حسابداری، می‌تواند به بهبود ابعاد مختلف کيفيت اطلاعات منجر شود. این یافته‌ها اهمیت استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه را برجسته می‌کنند.

Karimi., et al. (2022)، این مطالعه به بررسی پیش‌بینی رتبه بندی کيفيت اطلاعات با رویکرد تحلیل عاملی و هوش مصنوعی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج حاکی از آن بود که طبق روش متغیر گزینی هوش مصنوعی آنالیز همسایگی از بین متغیرهای نظام راهبری "درصد مالکان نهادی"، "نقش دوگانه مدیرعامل"، "دوره تصدی مدیرعامل"، "مالکیت مدیریت" و "مالکیت دولتی" بالاترین همبستگی را با رتبه کيفيت اطلاعات دارند. کنار این استفاده از هوش مصنوعی خطی و غیرخطی توانایی بالایی در پیش‌بینی رتبه کيفيت اطلاعات حسابداری شرکت‌های مذکور را دارد.

Heidari, & Amiri (2022)، بر این باورند که در سال‌های اخیر، روش‌های داده‌های سری زمانی در پیش‌بینی روند قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری عمیق گسترش بسیاری یافته است. آنها پس از جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های ۱۵۰ شرکت بزرگ پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹) اعلام داشتند که مدل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری عمیق نسبت به سایر مدل‌ها عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند و در پیش‌بینی روند کوتاه‌مدت قیمت سهام، از دقتی حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد برخوردارند.

Tahir, & Ahmed (2022) نشان داد که تکنیک‌های هوش مصنوعی در بهبود کيفيت اطلاعات حسابداری واحدهای اقتصادی نقش بسزایی دارند به گونه‌ای که رابطه معنادار بین این تکنیک‌ها (یادگیری ماشین، آموزش عمیق، نرم‌افزار مدرن در حسابداری، تجربه، آموزش و دانش فنی) و افزایش کيفيت اطلاعات حسابداری وجود داشتهه لذا می‌طلبند که حسابداران نسبت به آگاهی انواع مدل‌های هوش مصنوعی اهتمام ورزند.

Alizadeh, & Rezaei (2021) نیز در مطالعه‌ای با رویکردی کیفی، به بررسی تحولات فناورانه در حسابداری پرداختند و اشاره کردند که سازمان‌هایی که از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند، در مقایسه با سازمان‌های سنتی، اطلاعات مدیریتی

دقیق تر و به موقع تری را در اختیار دارند. با این حال، این مطالعه به صورت کمی و تجربی رابطه بین این دو متغیر را آزمون نکرده است.

Kara., et al. (2021)، نقش شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANN^1) و ماشین‌های بردار پشتیبان (SVM^2) در پیش‌بینی عملکرد ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار استانبول (ISE^3) را کارآمد دانسته لذا بیان می‌دارند که بکارگیری هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان ابزاری برای تحلیل درخور منابع اطلاعات در اختیار مدیران قرار گیرند.

Jin, & Kwon (2021)، در طی تحقیقاتی به کاربرد عملی شبکه‌های عصبی کانولوشن بر وضعیت نمودار سهام و پیش‌بینی قیمت آن پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان داد که دقت پیش‌بینی با استفاده از این شبکه (خطوط توپر، رنگ و تصویر واحد) کمک شایانی نموده و در مجموع میزان دقت بهبود می‌یابد.

Babajani., et al (2019)، در مقاله‌ای در یک رویکرد ترکیبی هوش مصنوعی، با استفاده از شبکه‌های عصبی بازگشتی (RNN^4) مبتنی بر الگوریتم کلونی زنبور عسل مصنوعی (ABC^5)، به دنبال ارائه مدل بهینه برای پیش‌بینی قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نمایانگر این موضوع بود که رویکرد مذکور در مقایسه با سایر روش‌های پیش‌بینی، از دقت قابل توجهی برخوردار بوده بنابراین می‌تواند به مدیران در تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر یاری رساند.

Vaghfi (2019) در تحقیقی با بکارگیری همزمان مدل‌های ورشکستگی مالی جهانی و ایرانی به بررسی تأثیر هوش مصنوعی در سه سطح بر وضعیت ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران پرداخت که نتایج بیانگر تأثیر مستقیم تورم و ریسک مالی و تأثیر معکوس نسبت مدیران غیرموظف، بازده سالانه سهام و نسبت وجه نقد عملیاتی بر ورشکستگی مالی این شرکتها بود.

Chukwudi., et al. (2018) در مطالعه خود به اثرات ابعاد هوش مصنوعی در میان شرکت‌های حسابداری در جنوب شرقی نیجریه پرداخت. یافته‌ها نشانگر این مطلب بود که هوش مصنوعی، موجب افزایش سرعت موسسات مالی، افزایش صرفه‌جویی با کاهش هزینه عملیاتی، افزایش کارایی عملیات و عملکردهای حسابداری می‌گردد. همچنین سیستم خبره و عامل هوشمند تأثیر معنادار و مثبتی بر عملکرد حسابداری شرکت‌های مذکور دارند. لذا در پایان توصیه می‌نمایند که حسابداران و شرکت‌های حسابداری باید به طور مداوم دانش خود را در مورد هوش مصنوعی بهبود بخشند زیرا این امر عملکردهای حسابداری را افزایش و موجب از بین رفتن هزینه‌های حسابداری خاص می‌شود.

با توجه به مرور ادبیات نظری و پژوهشی، مشخص است که هوش مصنوعی به عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های دیجیتال، پتانسیل بالایی در بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت دارد. مطالعات خارجی برجسته کرده‌اند که استفاده از الگوریتم‌های هوشمند می‌تواند به افزایش دقت، به موقع بودن و مربوط بودن اطلاعات منجر شود. همچنین، مطالعات داخلی اخیر نیز حاکی از آمادگی نسبی سازمان‌های ایرانی برای استفاده از این فناوری‌هاست، اما نیاز به مطالعات جامع‌تر و تجربی در این زمینه احساس می‌شود. در مجموع، به طور خاص علیرغم اینکه فناوری‌های نوین در حسابداری مدیریت

¹ Artificial neural networks

² Support vector machines

³ Istanbul Stock Exchange

⁴ Recurrent Neural Network

⁵ Artificial Bee Colony – ABC

در حال افزایش است، اما هنوز مطالعات تجربی و کمی در زمینه تأثیر مستقیم هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت، به ویژه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران، بسیار محدود است. این تحقیق با توجه به شکاف موجود در ادبیات پژوهشی، به بررسی تجربی رابطه بین هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران می‌پردازد. این مطالعه نه تنها به توسعه دانش نظری در این زمینه کمک می‌کند، بلکه می‌تواند زمینه لازم برای تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه و استفاده بهینه از فناوری‌های نوین در حسابداری مدیریت را فراهم کند. با توجه به مبانی نظری مطرح شده، چارچوب نظری این تحقیق حول دو متغیر اصلی "هوش مصنوعی" و "کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت" شکل گرفته است. هوش مصنوعی به عنوان متغیر مستقل و کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده‌اند. همچنین، ممکن است متغیرهای تعدیل‌کننده‌ای مانند ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و سطح دیجیتال‌سازی، نقش مهمی در شدت رابطه بین این دو متغیر ایفا کنند. این چارچوب نظری، پایه‌ای برای فرمول‌بندی فرضیه‌های تحقیق و طراحی مدل تحلیلی خواهد بود.

روش پژوهش

در این تحقیق، با توجه به هدف تحلیلی و همبستگی آن که عبارت است از بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران از روش تحقیق اسنادی-تحلیلی استفاده شده است. این نوع روش در تحقیقات حسابداری و مدیریتی که دسترسی مستقیم به واکنش افراد وجود ندارد و یا اطلاعات اولیه به صورت پرسشنامه‌ای قابل دسترسی نیست، متداول و قابل قبول است.

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است، چرا که نتایج آن می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های عملی و استراتژیک سازمان‌ها به کار گرفته شود. از منظر نحوه گردآوری داده‌ها، اسنادی-تحلیلی است، یعنی داده‌ها از طریق منابع موجود (مثل گزارش‌های سالانه، صورت‌های مالی و اطلاعات منتشر شده در وبسایت شرکت‌ها و بورس) جمع‌آوری می‌شوند. این روش از دیدگاه زمانی مقطعی است.

در این تحقیق، داده‌ها به صورت کاملاً اسنادی و ثانویه جمع‌آوری شدند و هیچگونه پرسشنامه یا مصاحبه مستقیم با افراد مورد استفاده قرار نگرفت. منابع اصلی داده‌ها شامل گزارش‌های سالانه، بیانیه‌های مدیریت، صورت‌های مالی تفصیلی و اطلاعات منتشر شده در وبسایت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بودند. این اطلاعات بر اساس الزامات شفافیت و گزارشگری حسابرسی شده و تحت نظارت دفتر کل حسابرسی کشور قرار داشتند، که اعتبار لازم برای استفاده در تحلیل‌های آماری را فراهم می‌کردند. داده‌های مربوط به متغیر مستقل (هوش مصنوعی) از طریق بررسی بخش «بیانیه مدیریت» و «اطلاعات سیستم‌های اطلاعاتی» استخراج شدند، جایی که شرکت‌ها در خصوص استفاده از فناوری‌های دیجیتال و هوشمند اظهار نظر کرده‌اند. متغیر وابسته (کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت) نیز از طریق تحلیل ابعاد مختلف اطلاعات گزارش شده در حسابداری مدیریت، از جمله دقت، به موقع بودن، مربوط بودن و قابلیت مقایسه ارزیابی شد. متغیرهای کنترلی و تعدیل‌کننده مانند اندازه شرکت، نوع صنعت، سابقه فعالیت و سطح دیجیتال‌سازی نیز از طریق صورت‌های مالی و گزارش‌های عمومی موجود در وبسایت بورس و دفتر کل حسابرسی استخراج شدند. تمامی داده‌ها در قالب یک ماتریس داده‌ای ساختاریافته وارد نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS شدند و پس از انجام پاکسازی اولیه و حذف داده‌های گم‌شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. این رویکرد بدون استفاده از

داده‌های اولیه، اطمینان لازم از ثبات، قابلیت تکرار و اعتبار داده‌ها را فراهم کرد و زمینه استفاده از آن‌ها در تحلیل‌های آماری پیشرفته را فراهم نمود.

روایی و اعتبار داده‌ها

در این پژوهش که با رویکرد اسنادی-تحلیلی انجام شده است، توجه به روایی و اعتبار داده‌ها از اهمیت بالایی برخوردار بوده است. به منظور تضمین اعتبار داده‌ها، تمامی اطلاعات از منابع رسمی، قانونی و تحت نظارت مانند گزارش‌های سالانه، صورت‌های مالی حسابرسی شده، بیانیه‌های مدیریت و اطلاعات منتشر شده در وبسایت بورس اوراق بهادار تهران و دفتر کل حسابرسی جمع‌آوری شدند. این منابع دارای الزامات گزارشگری دقیق و نظارتی هستند که اطمینان لازم از صحت و سلامت اطلاعات را فراهم می‌کنند. همچنین، برای دستیابی به قابلیت تکرار تمامی متغیرهای تحقیق به صورت شفاف و قابل دسترس تعریف شدند و نحوه استخراج آنها از اسناد موجود مستند گردید. علاوه بر این، برای افزایش تأییدپذیری، داده‌ها توسط دو محقق مستقل کدگذاری و تحلیل شدند و در صورت وجود اختلاف در تفسیر داده‌ها، از دیدگاه یک متخصص سوم به عنوان چک کننده خارجی استفاده شد. همچنین، استفاده از چندین دوره زمانی برای بررسی ثبات الگوها، نقش مهمی در تقویت اعتماد به یافته‌ها داشت. در نهایت، برای انتقال‌پذیری نیز اقدام شد و مشخصات جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و معیارهای انتخاب نمونه به طور کامل توضیح داده شدند تا نتایج قابل انتقال به سایر مطالعات مشابه باشند. این رویکرد جامع به اعتبارسنجی داده‌ها، اطمینان لازم را از کیفیت علمی و عملی یافته‌های تحقیق فراهم کرده است.

جدول ۱. متغیرهای تحقیق

Table 1. Research Variables

متغیر	نوع	تعریف عملیاتی
هوش مصنوعی (AI)	مستقل	معیارهایی مانند سطح استفاده از الگوریتم‌های پیش‌بینی، سیستم‌های خودکار و تحلیل‌های داده‌های بزرگ در گزارش‌های شرکت.
کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت	وابسته	معیارهایی مانند دقت، به موقع بودن، مربوط بودن، قابلیت مقایسه و قابلیت فهم اطلاعات در گزارش‌های مدیریتی.
متغیرهای کنترلی	-	اندازه شرکت (بر اساس دارایی‌ها)، نوع صنعت، سابقه فعالیت
متغیرهای تعدیل کننده	-	سطح دیجیتال‌سازی، فرهنگ سازمانی، سطح تحصیلات مدیران

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که در سال ۱۴۰۳ دارای گزارش‌های سالانه منتشر شده و تحت پوشش نظارتی قرار داشته‌اند. این شرکت‌ها از لحاظ الزامات گزارشگری، شفافیت بالای اطلاعات و وجود فرآیندهای نظام‌مند در حوزه حسابداری، نمونه مناسبی برای انجام این نوع پژوهش هستند.

روش نمونه‌گیری

با توجه به گسترده بودن جامعه آماری (حدود ۶۰۰ شرکت)، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. شرکت‌ها بر اساس صنایع مختلف (مانند دارویی، فلزی، خودروسازی، خدماتی و غیره) و معیارهای جدول ریز طبقه‌بندی شدند و از هر طبقه تعدادی شرکت به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۴۰ شرکت محاسبه و تعیین گردید.

جدول ۲. شاخص‌های انتخاب نمونه
Table 2. Sample selection index

شاخص	توضیح
وضعیت مالی	شرکت باید وضعیت مالی سالم داشته باشد و در فهرست شرکت‌های ناپایدار نباشد.
دسترسی به اطلاعات	داده‌های مرتبط با حسابداری مدیریت و فناوری‌های دیجیتال در دسترس باشد.
وجود سیستم‌های IT	شرکت حداقل دارای سیستم‌های اطلاعاتی اولیه باشد.
سابقه فعالیت	حداقل ۵ سال سابقه فعالیت در بورس داشته باشد.

یافته‌های پژوهش

در این بخش، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه‌های تحقیق ارائه شده است. داده‌ها از طریق منابع اسنادی و ثانویه مربوط به ۲۴۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شدند. این یافته‌ها علاوه بر پاسخ به سؤالات تحقیق، زمینه لازم برای تفسیر نقش هوش مصنوعی در بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت را فراهم می‌کنند.

۱. مشخصات نمونه و آمار توصیفی

جدول زیر به بررسی مشخصات عمومی نمونه‌های مورد مطالعه می‌پردازد:

جدول ۳. مشخصات نمونه
Table 3. Sample specifications

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
اندازه شرکت (لگاریتم دارایی)	۱۳.۶۵	۱.۲۳	۱۱.۰۲	۱۶.۸۷
سابقه فعالیت (بر حسب سال)	۱۲.۴	۴.۱	۵	۲۵
سطح دیجیتال‌سازی (شاخص)	۳.۲۱	۰.۹۵	۱	۵
کیفیت اطلاعات مدیریت (شاخص)	۳.۴۵	۰.۸۹	۱	۵
هوش مصنوعی (شاخص)	۲.۹۸	۱.۰۲	۱	۵

طبق جدول فوق میانگین سطح هوش مصنوعی در شرکت‌های نمونه حدود ۲.۹۸ از ۵ است، که نشان‌دهنده استفاده متوسط این شرکت‌ها از فناوری‌های هوشمند است. میانگین کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت ۳.۴۵ است که نشان‌دهنده وضعیت نسبتاً خوب در این زمینه است. انحراف معیارهای بالا نشان‌دهنده تنوع قابل توجهی در نحوه استفاده از هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات بین شرکت‌ها است.

۲. آزمون فرضیه اصلی

H0: هوش مصنوعی تأثیر معناداری بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت ندارد.

H1: هوش مصنوعی تأثیر معناداری بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت دارد.

به منظور بررسی این فرضیه از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه با کنترل متغیرهای تعدیل‌کننده استفاده شد.

جدول ۴. رگرسیون خطی چندگانه

Table 4. Multiple linear regression

Sig. (p-value)	t-value	ضریب رگرسیون	متغیر
۰	۶.۳۴	۰.۴۲	هوش مصنوعی
۰.۰۳۲	۲.۱۵	۰.۱۱	اندازه شرکت
۰.۱۵۳	۱.۴۳	۰.۰۷	نوع صنعت
۰.۳۸۴	-۰.۸۷	-۰.۰۴	سابقه فعالیت
۰.۴۸	-	-	R ²
۰	۱۵.۲۳	-	F-value

بر اساس جدول فوق مقدار ضریب تعیین ($R^2=0.48$) نشان می‌دهد که ۴۸٪ از تغییرات در کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت توسط متغیرهای مدل توضیح داده می‌شود. هوش مصنوعی دارای ضریب ۰.۴۲ و $p\text{-value}<0.01$ است که نشان‌دهنده تأثیر مستقیم و معنادار آن بر کیفیت اطلاعات است. اندازه شرکت نیز تأثیر مثبت و معناداری دارد، اما نوع صنعت و سابقه فعالیت تأثیر معناداری ندارند.

۳. آزمون همبستگی پیرسون

برای بررسی رابطه بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

جدول ۵: نتایج آزمون همبستگی پیرسون

Table 5. Results of pearson correlation

متغیر	کیفیت اطلاعات مدیریت	هوش مصنوعی
کیفیت اطلاعات مدیریت	۱	-
هوش مصنوعی	۰.۵۱**	۱

**در سطح ۰.۰۱ معنادار است.

بر اساس جدول فوق همبستگی مثبت و معنادار بین هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت ($r=0.51$) وجود دارد. این یافته نشان می‌دهد که افزایش سطح استفاده از هوش مصنوعی با بهبود کیفیت اطلاعات مدیریت همراه است.

۴. آزمون متغیرهای تعدیل‌کننده

برای بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌کننده (مانند سطح دیجیتال‌سازی)، از مدل رگرسیون با متغیر تعدیل‌کننده استفاده شد.

جدول ۶. آزمون رگرسیون

Table 6. regression

متغیر	ضریب تعاملی	t-value	Sig.
سطح دیجیتال‌سازی × AI	۰.۱۹	۳.۲۱	۰.۰۰۱

بر اساس جدول متغیر سطح دیجیتال سازی نقش تعدیل کننده معناداری دارد. یعنی هر چه سطح دیجیتال سازی بالاتر باشد، تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات مدیریت بیشتر خواهد بود. این نتیجه نشان می‌دهد که فرهنگ دیجیتال و زیرساخت‌های IT در تقویت اثرات مثبت هوش مصنوعی بر حسابداری مدیریت بسیار موثر هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

داده‌های این تحقیق با استفاده از منابع اسنادی و ثانویه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شدند که شامل گزارش‌های سالانه، بیانیه‌های مدیریت، صورت‌های مالی حسابرسی شده و اطلاعات منتشر شده در وبسایت‌های رسمی بود. این داده‌ها پس از دسته‌بندی و طبقه‌بندی بر اساس متغیرهای تحقیق (هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت) وارد محیط نرم‌افزارهای آماری شدند و تحت فرآیند پاکسازی و تحلیل قرار گرفتند. تمامی این مراحل با رعایت معیارهای لازم برای تضمین اعتبار، روایی و قابلیت تکرار داده‌ها انجام شد. داده‌ها در قالب یک ماتریس ساختارمند، زمینه لازم برای انجام آمار توصیفی، همبستگی و رگرسیون را فراهم کردند. این رویکرد سیستماتیک در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، ضمن اطمینان از کیفیت علمی تحقیق، امکان استنباط‌های قابل اتکا و کاربرد عملی نتایج را فراهم نمود.

در مجموع، یافته‌های این تحقیق که با هدف بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شد، حاکی از نقش قابل توجه فناوری‌های هوشمند در بهبود ابعاد مختلف کیفیت اطلاعات است. نتایج آماری نشان داد که هوش مصنوعی دارای تأثیر مستقیم و معناداری بر کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت است، به طوری که با افزایش سطح استفاده از الگوریتم‌های هوشمند، سیستم‌های خودکار و روش‌های تحلیل پیشرفته داده، کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت نیز بهبود می‌یابد. این بهبود عمدتاً در ابعاد دقت، به موقع بودن، مربوط بودن و قابلیت مقایسه اطلاعات مشهود است که از مؤلفه‌های کلیدی تصمیم‌گیری مدیریتی به شمار می‌روند. همبستگی مثبت و معنادار بین دو متغیر (هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات) نیز تقویت کننده این دیدگاه است که استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند زمینه لازم برای ارتقاء کیفیت اطلاعات داخلی سازمان را فراهم کند.

همچنین، نتایج آزمون متغیرهای تعدیل کننده نشان داد که سطح دیجیتال سازی نقش مهمی در تقویت رابطه بین هوش مصنوعی و کیفیت اطلاعات ایفا می‌کند. به عبارت دیگر، شرکت‌هایی که دارای زیرساخت‌های مناسب IT، فرهنگ دیجیتال و ظرفیت‌های فنی بالاتری هستند، قادرند از هوش مصنوعی بهره بیشتری ببرند و در نتیجه، کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت را به صورت موثرتری افزایش دهند. این یافته اهمیت زیرساخت‌های دیجیتال و آمادگی سازمانی در استفاده بهینه از فناوری‌های نوین را برجسته می‌کند. از سوی دیگر، متغیر اندازه شرکت نیز تأثیر مثبتی داشت که می‌تواند ناشی از دسترسی به منابع بیشتر، سابقه طولانی‌تر در استفاده از فناوری و وجود ساختارهای نظام‌مند در شرکت‌های بزرگ باشد. با این حال، نوع صنعت و سابقه فعالیت تأثیر معناداری بر رابطه مورد مطالعه نداشتند که می‌تواند نشان‌دهنده عمومی بودن تأثیر هوش مصنوعی در حوزه حسابداری مدیریت باشد.

نتایج این تحقیق ضمن تأیید فرضیه اصلی، مبانی نظری و عملی را برای توسعه استراتژی‌های کاربردی در حوزه حسابداری مدیریت فراهم می‌کند. اولاً، این یافته‌ها برای مدیران شرکت‌ها اهمیت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های هوشمندسازی و

دیجیتال‌سازی فرآیندهای حسابداری را برجسته می‌کند. ثانیاً، برای سیاست‌گذاران و نظارت‌کنندگان مالی، این موضوع را روشن می‌کند که با گسترش استفاده از هوش مصنوعی، نیاز به استانداردهای جدید و هماهنگ‌شده در تولید و گزارش اطلاعات حسابداری مدیریت ضروری است. ثالثاً، این پژوهش زمینه را برای تحقیقات بعدی در زمینه تعامل بین فناوری‌های نوین و فرآیندهای حسابداری فراهم می‌کند، به‌ویژه در محیط‌های نوظهور و در حال تحول مانند ایران که انتقال به سمت اقتصاد دیجیتال در حال شکل‌گیری است.

در نهایت، با توجه به اینکه این تحقیق بدون استفاده از داده‌های اولیه و تنها براساس منابع اسنادی و ثانویه انجام شده است، اعتبار و قابلیت تعمیم نتایج آن از سطح بالایی برخوردار است. این رویکرد اسنادی-تحلیلی، اطمینان لازم از ثبات، قابلیت تکرار و روایی یافته‌ها را فراهم کرده و می‌تواند الگوی مناسبی برای تحقیقات آینده در حوزه حسابداری و مدیریت باشد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که هوش مصنوعی نه تنها یک ابزار فناورانه است، بلکه می‌تواند به عنوان یک عامل کلیدی در ارتقای کیفیت اطلاعات حسابداری مدیریت و در نتیجه بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری استراتژیک در سازمان‌ها عمل کند.

پیشنادهای پژوهش

بر اساس یافته‌های پژوهش در عصر امروز که با انفجار فناوری اطلاعات مواجه می‌باشیم به منظور دستیابی به یک سیستم پایدار حسابداری نیازمند بکارگیری هوش مصنوعی هستیم. لکن بر کسی پوشیده نیست که کاربرد هوش مصنوعی در حوزه حسابداری هنوز در مراحل ابتدایی آن بوده و برای پیشرفت در این حوزه مستلزم آشنایی با جنبه‌های مختلف هوش مصنوعی می‌باشیم. لذا پیشنهاد می‌گردد مدیران مالی و حسابداری و فناوری اطلاعات ضمن مدنظر قراردادن تجربیات موفق دیگر سازمان‌های هم‌تراز خود نسبت به ایجاد یک ساختار سیستم‌های اطلاعاتی جامع بر اساس جنبه‌های هوش مصنوعی اقدام نمایند.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان به صورت مشترک در آماده‌سازی و انتشار مقاله سهیم می‌باشند.

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

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تشکر و قدردانی

از کلیه اساتیدی که ما را در انجام پژوهش همراهی نمودند، قدردانی می‌کنیم.

References

- Alizadeh, M. , rezaei, G. and Taghizadeh, R. (2024). Audit quality and labour investment efficiency. *Journal of Accounting Advances*, 16(1), 275-298. (in Persian).
<https://doi.org/10.22099/jaa.2024.48500.2372>
- Awad Mezaal, J., Aghaei Chadegani, A., Deherieb AL Robaaay, M. S., & Alimoradi, M. (2023). Comparing the Performance of Linear Models and Artificial Intelligence to Predict the Manipulation of Financial Statements: Empirical Evidence from Dechow Model and Bayes Networks. 15(60): 5URL: <http://qfaj.mobarakeh.iau.ir/article-1-2782-en.html>.
- Babajani, J., Taghva, M. R., Bulu, G., & Abdollahi, M. (2019). Forecasting Stock Prices in Tehran Stock Exchange Using Recurrent Neural Network Optimized by Artificial Bee Colony Algorithm. *Journal of Financial Management Strategy*, 7(25), 195-238. (in Persian). <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.21049.1714>.
- Bhimani, A. (2020). Digital data and management accounting: why we need to rethink research methods. CIMA Publishing. *Journal of Management Control*. 31, 9–23. <https://doi.org/10.1007/s00187-020-00295-z>.
- Bhimani, A., & Michael, B. (2010) Management accounting in a digital and global economy: the interface of strategy, technology, and cost information. *Accounting, Organizations, and Institutions: Essays in Honour of Anthony Hopwood*. Oxford University Press, Oxford, 85-111. <http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199546350.003.0005>.
- Chukwudi, O. L., Echefu, S. C., Boniface, U. U., & Victoria, C. N. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations Among Accounting Firms in South East Nigeria”. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*. 7(2), 1-11. <https://doi.org/10.9734/AJEBA/2018/41641>
- 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>
- Eisenhardt, K. M., & Zbaracki, M. J. (1992). Strategic decision making. *Strategic Management Journal*, 13(2), 17-37. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130904>.
- Gholami, A., Khanmohamadi, M., Vakilifard, V., & Ranjbar, M. (2024). Presenting the management accounting model in the digital era with a data-oriented approach in Vensim System. *International Journal of Knowledge Processing Studies (KPS)*, 4(4): 89-103. (in Persian). <https://doi.org/10.61838/msej.7.4.8>
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2006). Cost Management: Accounting & Control (6th ed.). *South-Western Cengage Learning*.
https://books.google.com/books/about/Cost_Management.html?id=4hFnPwAACAAJ
- Heidari, M., & Amiri, H. (2022). Inspecting the Predictive Power of Artificial Intelligence Models in Predicting the Stock Price Trend in Tehran Stock Exchange. *Financial*

- Research Journal*, 24(4), 602-623. (in Persian).
<https://doi.org/10.22059/FRJ.2022.320064.1007149>.
- Jin, G., & Kwon, O. (2021). Impact of chart image characteristics on stock price prediction with a convolutional neural network. *PLoS ONE* 16(6): e0253121.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253121>.
- Johri, A. (2024). Impact of artificial intelligence on the performance and quality of accounting information systems and accuracy of financial data reporting. *Accounting*.
<https://doi.org/10.1080/01559982.2025.2451004>.
- Jouzbarband, M., & Panahian, H. (2023). Investigating the Market Efficiency in Tehran Stock Exchange through Artificial Intelligence. *Advances in Mathematical Finance and Application*, 8(4), 1223-1237. (in Persian).
https://journals.iau.ir/article_703408_fa1734fdae8a1962e0be275330e4a1b9.pdf
- Kara, Y., Boyacioglu, M. A., & Baykan, O. K. (2011). Predicting Direction of Stock Price Index Movement Using Artificial Neural Networks and Support Vector Machines: The Sample of the Istanbul Stock Exchange. *Expert Systems with Applications*, 38(5), 5311-5319. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.10.027>.
- Karimi, A., Darabi, R., Poor Fakharian, M. R., & Moghadam, H. (2022). Predicting Information Quality Ranking with Factor Analysis and Artificial Intelligence Approach. *Financial Accounting and Auditing Researches*. 14 (2). 101-140. (in Persian). <https://doi.org/10.22067/ijaaf.2023.42230.1090>
- Sadr Baradaran, A. S., & Seyed Sadeghi Namin, T. (1400), Studying the impact of digital transformations on accounting information, Second International Conference on Challenges and New Solutions in Industrial Engineering and Management and Accounting, Damghan. (in Persian) <https://civilica.com/doc/1244691>
- Monteiro, A.; Cepêda, C.; Da Silva, A. C. F.; & Vale, J. (2023). The Relationship between AI Adoption Intensity and Internal Control System and Accounting Information Quality. *MDPI*. 11, 536. <https://doi.org/10.3390/systems11110536>.
- 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>
- Nilsson, N. J. (2014). Principles of Artificial Intelligence (1st ed.). *Morgan Kaufmann Publishers, Inc.*
https://books.google.com/books/about/Principles_of_Artificial_Intelligence.html?id=4JwN5DTpcqkC
- Saadati, E., Ansari, Z., Farahmandnia, 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>
- Shamsaliniya, S., Safa, M., Chavoshi, S. K., & Jahangirnia, H. (2024). Prediction of Stock Price Resilience, using Artificial Neural Networks (MLP) in companies listed on the Stock Exchange. *International Journal of Finance and Managerial Accounting*, 9(4), 97-117. (in Persian). http://www.ijfma.ir/article_22214.html

- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), 379-423.
<https://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf>
- sotudeh, R. , Haghparast, A. and Hirad, 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>
- Tahir, S. R., & Ahmed, D. M. (2022). The role of artificial intelligence techniques in improving the quality of accounting information an analytical study of the opinions of a sample of specialized academics in the Kurdistan Region/Iraq. *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences*, 18(60), 111–136.
<https://doi.org/10.25130/tjaes.18.60.3.7>.
- Vaghfi, s. h. (2019). Using artificial intelligence algorithm in Financial Bankruptcy by Macro-economic and Accounting variables in listed companies for stock exchange in Tehran. 4(12), 158-173. (in Persian).
<https://doi.org/10.22105/dmor.2019.174674.1106>.
- Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Accounting in the age of big data and artificial intelligence. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 12(1), 1-6. <https://doi.org/10.2308/jeta-10023>.
- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, Ch., Liu, E., Qian, S., Liu, X., Wu, Y., Dong, F., Qiu, C. W., Qiu, J., Hua, K., Su, W., Wu, J, Xu, H., Han, Y., Fu, Ch., Yin, Z., Liu, M., Roepman, R., Dietmann, S., Virta, M., Kengara, F., Zhang, Z., Zhang, L, Zhao, T., Dai, J., Yang, J., Lan, L., Luo, M., Liu, Z., An, T., Zhang, B., He, X., Cong, S., Liu, X., Zhang, W., Lewis, J. P., Tiedje, J. M., Wang, Q., An, Z., Wang, F., Zhang, L., Huang, T., L, Ch., Cai, Z., Wang, F., & Zhang, J. (2021). Artificial intelligence: A powerful paradigm for scientific research, *The innovation*, 2(4), 100-179.
<https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>.
- Zhao, X., Zhai, G., Charles, V., Gherman, T., Lee, H., Pan, T., & Shang, Y. (2024). Enhancing enterprise investment efficiency through artificial intelligence: The role of accounting information transparency. *Socio-Economic Planning Sciences*, Elsevier, vol. 96(C). <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.102092>.