

Validation of an Artificial Intelligence–Based Model for Accounting Practices

1. Amir Aghaalizadeh Darandashi[✉]: Department of Accounting, Ki.C., Islamic Azad University, Kish, Iran

2. Gholamreza Zomorodian*[✉]: Department of Financial Management, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: gho.zomorodian@iau.ac.ir (Corresponding Author)

3. Fatemeh Samadi[✉]: Department of Financial Management, ET.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

4. Hossein Badiei[✉]: Department of Accounting, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Article history



Received: 21 January 2026

Revised: 10 June 2026

Accepted: 17 June 2026

Initial Publish: 17 June 2026

Final Publish: 23 August 2027

Abstract:

The objective of this study was to develop and validate an artificial intelligence–based model for accounting practices by identifying the key determinants of AI adoption and examining its implications for financial reporting quality and organizational decision-making. This developmental study employed a quantitative research design. Data were collected using a structured questionnaire administered to financial managers, auditors, and information technology specialists. The validity and reliability of the instrument were confirmed through convergent validity, Cronbach’s alpha, and composite reliability assessments. Data analysis was conducted using SPSS and SmartPLS software, and the proposed model was tested and validated through Structural Equation Modeling (SEM). The SEM results revealed that contextual factors, including technological infrastructure and institutional support, intervening factors such as organizational culture, regulations, and employee acceptance, and causal factors including the demand for transparency, accuracy, and high-quality financial reporting, significantly influenced the adoption of AI-based accounting practices. Furthermore, strategies such as AI-driven process development, system integration, workforce training, and big-data analytics significantly facilitated technology implementation and reduced resistance to change. Model fit indices indicated a strong level of model adequacy ($GOF = 0.62$). Significant positive relationships were also observed among artificial intelligence adoption, financial reporting transparency, risk management effectiveness, data security, and employee acceptance. The findings demonstrate that artificial intelligence serves as a transformative force in accounting by improving the accuracy, efficiency, and transparency of financial reporting. AI-enabled accounting systems enhance financial analysis, strengthen risk management capabilities, support managerial decision-making, and contribute to sustainable organizational value creation and competitive advantage. Successful implementation, however, requires adequate technological infrastructure, continuous workforce development, effective data governance, and supportive regulatory frameworks.

Keywords: Artificial Intelligence; Accounting Practices; Financial Reporting; Risk Management; Machine Learning; Accounting Automation; Financial Decision-Making; Structural Equation Modeling.

Citation: Aghaalizadeh Darandashi, A., Zomorodian, G., Samadi, F., & Badiei, H. (2027). Validation of an Artificial Intelligence–Based Model for Accounting Practices. *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 5(3), 1-15.



Copyright: © 2027 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract**Introduction**

The rapid advancement of digital technologies has fundamentally transformed organizational processes, creating unprecedented opportunities for automation, efficiency, and data-driven decision-making. Among these technologies, artificial intelligence (AI) has emerged as one of the most influential innovations affecting contemporary business environments. AI encompasses a range of technologies, including machine learning, natural language processing, predictive analytics, and intelligent automation, all of which enable organizations to process large volumes of information, identify hidden patterns, and generate insights that support strategic decision-making (Ciaramella & Ciaramella, 2024; Rahman, 2023). The growing adoption of AI across industries such as healthcare, cybersecurity, agriculture, public administration, and financial services demonstrates its transformative potential for enhancing organizational performance and operational effectiveness (Adewusi, Asuzu, et al., 2024; Adewusi, Okoli, et al., 2024; Olorunsogo et al., 2024; Uwaoma et al., 2024). Within this context, accounting has become one of the most significant domains for AI implementation due to its data-intensive nature and its central role in supporting organizational decision-making.

Accounting functions increasingly require the processing of complex financial information, compliance with evolving regulatory requirements, and the production of timely and reliable reports. Traditional accounting approaches often struggle to meet these demands efficiently, particularly in environments characterized by high transaction volumes and rapidly changing business conditions. Artificial intelligence provides opportunities to automate routine accounting tasks, improve data accuracy, enhance financial forecasting, strengthen internal controls, and support strategic financial management (Cardinaels et al., 2024; Beryl Odonkor et al., 2024; B. Odonkor et al., 2024). Previous studies have demonstrated that AI-driven accounting systems can improve financial reporting quality, reduce human errors, facilitate auditing procedures, and increase transparency and accountability within organizations (Adeyeri, 2024; Hashid & Almaqtari, 2024; Jejenywa et al., 2024). Furthermore, AI-based predictive models have significantly improved forecasting capabilities and risk assessment processes, allowing organizations to make more informed financial decisions (Olubusola et al., 2024). Despite these advantages, the implementation of AI in accounting remains associated with several challenges, including technological readiness, employee resistance, ethical concerns, data security risks, regulatory uncertainties, and the need for new professional competencies (Ayinla et al., 2024; Hussin et al., 2024; Osasona et al., 2024). Research has also highlighted the growing importance of blockchain integration, cybersecurity frameworks, regulatory compliance mechanisms, and educational reforms to support the successful adoption of AI within accounting systems (Adelekan et al., 2024; Adisa et al., 2024; Nembe, Atadoga, Adelokun, et al., 2024; Nembe, Atadoga, Mhlongo, et al., 2024; Tandiono, 2023). Moreover, recent investigations into auditors' perceptions and professional acceptance of AI have demonstrated that organizational culture, technological infrastructure, trust, and perceived usefulness significantly influence implementation outcomes (Şen, 2023; Sheikh, 2025; Torroba et al., 2025). Given the growing significance of AI-driven accounting practices and the limited availability of comprehensive validated frameworks integrating contextual, causal, strategic, and outcome-related factors, this study aimed to develop and validate an artificial intelligence model based on accounting practices.

Methods and Materials

This study employed a quantitative developmental research design aimed at developing and validating an artificial intelligence model for accounting practices. The statistical population consisted of financial managers, auditors, and

information technology specialists who possessed professional knowledge regarding accounting systems and digital transformation initiatives. Data were collected using a researcher-developed questionnaire designed on the basis of an extensive review of the literature and expert opinions. The questionnaire included items measuring contextual factors, causal conditions, intervening factors, strategic actions, and anticipated outcomes related to AI adoption in accounting practices.

Prior to the main analysis, the collected data were screened, coded, and entered into statistical software. Descriptive statistics were calculated to assess the distribution and central tendencies of the variables. Reliability was evaluated through Cronbach's alpha and composite reliability indices, while convergent validity was assessed using the average variance extracted. Structural Equation Modeling (SEM) was employed to examine the relationships among the constructs and to validate the proposed conceptual model. The analyses were conducted using SPSS and SmartPLS software packages. Model fit, reliability, validity, and path coefficients were examined to determine the adequacy and explanatory power of the proposed framework.

Findings

The descriptive results indicated favorable perceptions regarding the application of artificial intelligence in accounting practices, transparency of financial reporting, data security, employee acceptance, and risk management capabilities. The highest mean values were observed for AI-based accounting applications and financial reporting transparency, suggesting positive attitudes toward digital transformation in accounting functions.

Correlation analysis revealed significant positive relationships among all major study variables. Artificial intelligence adoption demonstrated strong positive associations with financial reporting transparency, risk management effectiveness, employee acceptance, and data security. These findings suggest that organizations with greater levels of AI integration are more likely to experience improvements in reporting quality, operational control, and stakeholder confidence.

The structural equation modeling results confirmed the validity of the proposed model. Contextual factors, including technological infrastructure and institutional support, exerted significant positive effects on AI-based accounting practices. Intervening factors such as organizational culture, regulatory frameworks, and employee readiness were also found to significantly influence implementation outcomes. Furthermore, causal conditions including the growing need for transparency, reporting accuracy, reliability, and timely financial information emerged as major drivers of AI adoption.

The findings further indicated that strategic actions, including AI system development, integration of accounting platforms, workforce training, machine learning deployment, and digital transformation initiatives, played a substantial role in facilitating successful implementation. These strategies contributed to reducing employee resistance, overcoming organizational barriers, and improving technological acceptance.

The model also identified several challenges affecting implementation. Technical limitations, cybersecurity concerns, data quality issues, lack of standardization, ethical considerations, workforce competency gaps, and financial constraints were recognized as significant obstacles. Nevertheless, the proposed strategic mechanisms demonstrated considerable effectiveness in mitigating these challenges.

Regarding outcomes, the validated model revealed two major consequence dimensions. The first dimension involved improvements in financial reporting quality through enhanced transparency, reduced human error, increased reliability, and more accurate financial disclosures. The second dimension involved organizational performance improvements, including more effective managerial decision-making, better risk management, reduced operational costs, improved forecasting

capabilities, and enhanced competitive advantage. The model demonstrated strong explanatory power and acceptable goodness-of-fit indices, confirming its suitability for understanding AI implementation in accounting environments.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that artificial intelligence represents a transformative force capable of fundamentally reshaping accounting practices and financial management processes. The validated model confirms that successful AI adoption in accounting is not solely dependent on technological availability but also requires the alignment of organizational, human, institutional, and strategic factors. Technological infrastructure and institutional support create the foundation necessary for implementation, while employee readiness, organizational culture, and regulatory conditions influence the effectiveness and sustainability of adoption efforts.

The results further indicate that the growing demand for transparency, accuracy, and accountability in financial reporting has become a primary driver of digital transformation within accounting. Organizations increasingly recognize that traditional accounting approaches may be insufficient to address contemporary financial complexities. AI technologies provide enhanced analytical capabilities, real-time processing, predictive insights, and automated controls that improve both operational efficiency and reporting quality.

Another important finding concerns the central role of workforce development and organizational preparedness. The effectiveness of AI implementation depends significantly on employees' ability to understand, accept, and utilize intelligent technologies. Continuous training, skill development, and change management initiatives therefore constitute essential components of successful digital transformation strategies. Organizations that invest simultaneously in technological advancement and human capital development are more likely to achieve sustainable benefits from AI integration.

The study also highlights the existence of significant technical, ethical, legal, and economic challenges. Data governance, cybersecurity, algorithm transparency, and regulatory compliance remain critical issues that require continuous attention. Addressing these concerns through comprehensive governance frameworks and strategic planning is essential for ensuring responsible and effective AI utilization.

Overall, the results suggest that artificial intelligence can substantially enhance accounting performance by improving financial reporting quality, strengthening risk management, supporting strategic decision-making, and creating long-term organizational value. The validated model provides a comprehensive framework for understanding the complex relationships influencing AI adoption in accounting and offers practical guidance for organizations seeking to leverage intelligent technologies. By integrating technological capabilities with organizational readiness, employee development, and effective governance mechanisms, organizations can maximize the benefits of artificial intelligence and strengthen their competitiveness in an increasingly digital business environment.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding

According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

اعتبارسنجی مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه‌های حسابداری

تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱ بهمن ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۰ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۲۷ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ چاپ اولیه: ۲۷ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ چاپ نهایی: ۱ شهریور ۱۴۰۶

۱. امیر آقاعلی زاده داراندازی^{ID}: گروه حسابداری، واحد بین المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران

۲. غلامرضا زمردیان^{ID}: گروه مدیریت مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ایمیل: gho.zomorodian@iau.ac.ir (نویسنده مسئول)

۳. فاطمه صمدی^{ID}: گروه مدیریت مالی، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. حسین بدیعی^{ID}: گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

هدف این پژوهش، تدوین و اعتبارسنجی یک مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه‌های حسابداری به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار فناوری‌های هوشمند در فرآیندهای حسابداری و تبیین پیامدهای آن در بهبود گزارشگری مالی و تصمیم‌گیری سازمانی بود. این پژوهش از نوع توسعه‌ای و با رویکرد کمی انجام شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته از میان مدیران مالی، حساب‌رسان و متخصصان فناوری اطلاعات گردآوری شد. روایی و پایایی ابزار پژوهش با استفاده از شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا تأیید گردید. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS استفاده شد و مدل پیشنهادی از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمون و اعتبارسنجی قرار گرفت. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که عوامل زمینه‌ای شامل زیرساخت‌های فناورانه و حمایت نهادی، عوامل مداخله‌ای شامل فرهنگ سازمانی، قوانین و پذیرش کارکنان، و عوامل علی شامل نیاز به شفافیت، دقت و کیفیت گزارشگری مالی، تأثیر معناداری بر توسعه رویه‌های حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی دارند. همچنین راهبردهایی نظیر توسعه الگوریتم‌های هوشمند، یکپارچه‌سازی سیستم‌های مالی، آموزش منابع انسانی و بهره‌گیری از تحلیل کلان‌داده‌ها به طور معناداری موجب کاهش مقاومت کارکنان و تسهیل استقرار فناوری شدند. شاخص‌های برازش مدل نیز از کفایت و برازش قوی مدل مفهومی حمایت کردند (GOF=۰.۶۲) افزون بر این، همبستگی‌های مثبت و معناداری میان هوش مصنوعی، شفافیت گزارشگری مالی، مدیریت ریسک، امنیت داده‌ها و پذیرش کارکنان مشاهده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک عامل تحول‌آفرین در حسابداری، دقت، سرعت و شفافیت گزارشگری مالی را افزایش داده و از طریق بهبود تحلیل‌های مالی، مدیریت ریسک و پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، ارزش‌آفرینی و مزیت رقابتی پایداری برای سازمان‌ها ایجاد کند. موفقیت در بهره‌گیری از این فناوری مستلزم فراهم‌سازی زیرساخت‌های مناسب، ارتقای مهارت‌های انسانی، مدیریت چالش‌های امنیتی و تدوین چارچوب‌های قانونی و سازمانی متناسب است.

کلیدواژه‌گان: هوش مصنوعی، رویه‌های حسابداری، گزارشگری مالی، مدیریت ریسک، یادگیری ماشین، اتوماسیون حسابداری، تصمیم‌گیری مالی، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

شبهه استناددهی: آقاعلی زاده داراندازی، امیر، زمردیان، غلامرضا، صمدی، فاطمه، و بدیعی، حسین. (۱۴۰۶). اعتبارسنجی مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه‌های حسابداری. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۱۵(۳)، ۱-۱۵.



تحولات فناورانه دهه‌های اخیر موجب تغییرات بنیادین در ساختارها، فرآیندها و الگوهای تصمیم‌گیری سازمان‌ها شده است. در میان فناوری‌های نوظهور، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نیروهای محرک تحول دیجیتال شناخته می‌شود که توانسته است شیوه‌های سنتی انجام فعالیت‌های حرفه‌ای را دگرگون سازد. هوش مصنوعی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، تحلیل داده‌های کلان، پردازش زبان طبیعی و سامانه‌های هوشمند، امکان پردازش حجم عظیمی از داده‌ها را در زمان کوتاه فراهم کرده و زمینه را برای تصمیم‌گیری دقیق‌تر و کارآمدتر مهیا ساخته است (Ciamarella & Ciamarella, 2024; Rahman, 2023). توسعه روزافزون این فناوری موجب شده است که سازمان‌ها در حوزه‌های مختلف از جمله سلامت، کشاورزی، امنیت سایبری، زیرساخت‌های هوشمند و مدیریت کسب‌وکار به استفاده گسترده از راهکارهای مبتنی بر هوش مصنوعی روی آورند (Adewusi, Asuzu, et al., 2024; Adewusi, Okoli, et al., 2024; Okem et al., 2023; Olorunsogo et al., 2024). در چنین شرایطی، حرفه حسابداری نیز از این روند جهانی مستثنی نبوده و به یکی از مهم‌ترین حوزه‌های کاربردی هوش مصنوعی تبدیل شده است.

حسابداری به‌عنوان زبان کسب‌وکار، نقشی اساسی در تولید، پردازش و گزارش اطلاعات مالی ایفا می‌کند. پیچیدگی فزاینده فعالیت‌های اقتصادی، افزایش حجم داده‌های مالی، توسعه بازارهای جهانی و نیاز روزافزون به گزارشگری مالی شفاف و به‌موقع، سازمان‌ها را ناگزیر ساخته است تا از فناوری‌های نوین برای ارتقای کیفیت فرآیندهای مالی بهره‌گیرند (Cardinaels et al., 2024; Hussin et al., 2024). در این میان، هوش مصنوعی با فراهم‌سازی قابلیت‌هایی نظیر اتوماسیون فرآیندها، تحلیل پیش‌بینانه، کشف الگوهای پنهان و تشخیص ناهنجاری‌ها، توانسته است بسیاری از محدودیت‌های روش‌های سنتی حسابداری را برطرف سازد (Adeyeri, 2024; B. Odonkor et al., 2024). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بهره‌گیری از سامانه‌های هوشمند در حسابداری موجب کاهش خطاهای انسانی، افزایش سرعت پردازش اطلاعات، بهبود کیفیت گزارشگری مالی و ارتقای کارایی تصمیم‌گیری مدیریتی می‌شود (Hashid & Almaqtari, 2024; Jejenywa et al., 2024).

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های تأثیرگذاری هوش مصنوعی در حسابداری، گزارشگری مالی است. گزارشگری مالی باکیفیت نیازمند اطلاعات دقیق، قابل اتکا، به‌موقع و شفاف است و هرگونه خطا یا تأخیر در ارائه اطلاعات می‌تواند تصمیمات ذی‌نفعان را تحت تأثیر قرار دهد. فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از طریق خودکارسازی ثبت و پردازش تراکنش‌ها، تحلیل مستمر داده‌ها و تولید گزارش‌های هوشمند، می‌توانند کیفیت اطلاعات مالی را به‌طور چشمگیری ارتقا دهند (Adeyeri, 2024; Beryl Odonkor et al., 2024). در همین راستا، نتایج پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که به‌کارگیری هوش مصنوعی می‌تواند قابلیت اتکای گزارش‌های مالی را افزایش داده و اعتماد کاربران به اطلاعات حسابداری را تقویت کند (Sheikh, 2025). همچنین کاربرد تحلیل داده‌های بزرگ و الگوریتم‌های یادگیری ماشین در شرکت‌های بیمه و مؤسسات مالی موجب ارتقای شفافیت مالی، مدیریت بهتر ریسک و بهبود عملکرد سازمانی شده است (Olubusola et al., 2024; Shah Amirian, 2025).

علاوه بر گزارشگری مالی، حسابرسی نیز از جمله حوزه‌هایی است که به شدت تحت تأثیر هوش مصنوعی قرار گرفته است. حسابرسان امروزه با حجم عظیمی از داده‌ها و تراکنش‌های مالی مواجه هستند که بررسی دستی آنها بسیار زمان‌بر و پرهزینه است. هوش مصنوعی این امکان را فراهم می‌آورد که فرایندهای حسابرسی به‌صورت مستمر و هوشمند انجام شوند و ناهنجاری‌ها، تخلفات و ریسک‌های احتمالی با دقت بیشتری شناسایی شوند (Hashid & Almaqtari, 2024; Şen, 2023). در مطالعه‌ای که بر روی متخصصان حسابرسی در اسپانیا انجام شد، مشخص گردید که ادراک سودمندی فناوری، آمادگی حرفه‌ای و مهارت‌های تحلیلی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی توسط حسابرسان هستند (Torroba et al., 2025). این یافته‌ها نشان می‌دهد که موفقیت پیاده‌سازی هوش مصنوعی تنها به قابلیت‌های فنی وابسته نیست، بلکه عوامل انسانی و سازمانی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در این زمینه ایفا می‌کنند.

از سوی دیگر، توسعه هوش مصنوعی موجب ظهور الگوهای جدیدی در تصمیم‌گیری سازمانی شده است. الگوریتم‌های هوشمند قادرند داده‌های مالی و عملیاتی را به‌صورت همزمان تحلیل کرده و سناریوهای مختلف تصمیم‌گیری را برای مدیران شبیه‌سازی کنند. چنین قابلیت‌هایی به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا تصمیمات استراتژیک خود را بر مبنای شواهد دقیق‌تر اتخاذ نمایند (Kaggwa et al., 2024). همچنین استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت کسب‌وکارهای پایدار، تخصیص منابع و مدیریت عملکرد سازمانی به یک روند

رو به رشد تبدیل شده است (Uwaoma et al., 2024). در حوزه مالی نیز مدل‌های یادگیری ماشین توانسته‌اند دقت پیش‌بینی‌های مالی و ارزیابی ریسک را به میزان قابل توجهی افزایش دهند و افق‌های جدیدی برای مدیریت مالی سازمان‌ها فراهم آورند (Olubusola et al., 2024).

با وجود مزایای فراوان، پیاده‌سازی هوش مصنوعی در حسابداری با چالش‌ها و محدودیت‌های متعددی نیز همراه است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، مسائل اخلاقی ناشی از استفاده از الگوریتم‌های تصمیم‌گیرنده است. شفافیت الگوریتمی، سوگیری داده‌ها، مسئولیت‌پذیری تصمیمات و حفظ حریم خصوصی از جمله موضوعاتی هستند که نگرانی‌های قابل توجهی را در میان پژوهشگران و متخصصان ایجاد کرده‌اند (Ayinla et al., 2024; Osasona et al., 2024). هرچه سازمان‌ها وابستگی بیشتری به سامانه‌های هوشمند پیدا کنند، ضرورت تدوین چارچوب‌های اخلاقی و مقرراتی برای کنترل نحوه استفاده از این فناوری افزایش می‌یابد. این مسئله به‌ویژه در حرفه حسابداری که مبتنی بر اعتماد، شفافیت و پاسخگویی است، اهمیت دوچندان دارد.

همزمان با توسعه هوش مصنوعی، فناوری‌های مکملی نظیر بلاک‌چین نیز در حال تغییر ساختارهای مالی و حسابداری هستند. ادغام بلاک‌چین و هوش مصنوعی می‌تواند سطح جدیدی از شفافیت، امنیت و قابلیت ردیابی تراکنش‌های مالی را فراهم آورد (Adisa et al., 2024; Ejairu et al., 2024). مطالعات نشان داده‌اند که ترکیب این دو فناوری در حوزه انطباق مالیاتی، تنظیم‌گری مالی و مدیریت اطلاعات مالی می‌تواند هزینه‌های نظارتی را کاهش داده و قابلیت اطمینان سیستم‌های مالی را افزایش دهد (Adelekan et al., 2024; Nembe, Atadoga, Adelokun, et al., 2024; Nembe, Atadoga, Mhlongo, et al., 2024). چنین تحولاتی بیانگر آن است که آینده حرفه حسابداری نه تنها تحت تأثیر هوش مصنوعی بلکه تحت تأثیر اکوسیستمی از فناوری‌های هوشمند قرار خواهد گرفت.

یکی دیگر از ابعاد مهم تحول دیجیتال در حسابداری، تأثیر آن بر سرمایه انسانی و آموزش حرفه‌ای است. توسعه فناوری‌های هوشمند موجب تغییر نقش حسابداران از مجریان عملیات مالی به تحلیلگران و مشاوران راهبردی شده است (Hussin et al., 2024). در این شرایط، مهارت‌های سنتی حسابداری دیگر به تنهایی پاسخگوی نیازهای بازار کار نخواهند بود و تسلط بر تحلیل داده، فناوری‌های دیجیتال و سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به یک ضرورت حرفه‌ای تبدیل شده است (Tandiono, 2023). همچنین ظهور ابزارهای هوش مصنوعی مولد نظیر ChatGPT فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را برای آموزش و اجرای فعالیت‌های حسابداری ایجاد کرده است که نیازمند بازنگری در برنامه‌های آموزشی دانشگاهی و حرفه‌ای است (Rane, 2023).

بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات متعددی به بررسی آثار هوش مصنوعی بر حسابداری، حسابرسی، گزارشگری مالی و تصمیم‌گیری پرداخته‌اند (Cardinaels et al., 2024; Jejenywa et al., 2024; B. Odonkor et al., 2024)، اما همچنان نیاز به ارائه مدل‌های جامع و اعتبارسنجی شده‌ای وجود دارد که بتوانند روابط میان عوامل زمینه‌ای، مداخله‌ای، راهبردی و پیامدهای ناشی از کاربرد هوش مصنوعی در رویه‌های حسابداری را به صورت یکپارچه تبیین کنند. بسیاری از پژوهش‌های پیشین بر جنبه‌های منفرد فناوری تمرکز داشته‌اند و کمتر به ارائه چارچوبی جامع برای تبیین عوامل مؤثر بر استقرار موفق هوش مصنوعی در حسابداری پرداخته‌اند. از این رو، خلأ نظری و کاربردی قابل توجهی در زمینه طراحی و اعتبارسنجی مدل‌های بومی و جامع هوش مصنوعی در حسابداری مشاهده می‌شود.

هدف این پژوهش تدوین و اعتبارسنجی مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه‌های حسابداری و شناسایی عوامل زمینه‌ای، مداخله‌ای، راهبردها و پیامدهای مؤثر بر استقرار و بهره‌برداری موفق از هوش مصنوعی در فرآیندهای حسابداری است.

روش پژوهش و مواد

روش‌شناسی از یک منظر، مطالعه منظم، منطقی و اصولی است که مسیر کاوش علمی را هدایت می‌کند. از این دیدگاه، روش‌شناسی می‌تواند به عنوان شاخه‌ای از منطق یا فلسفه در نظر گرفته شود، در حالی که دیدگاه دیگر آن را شاخه‌ای از علم می‌داند. به عقیده تالکوت پارسونز، روش‌شناسی مستقیماً با روش‌های پژوهش تجربی مانند آمار، مطالعه موردی، مصاحبه و غیره سروکار ندارد، بلکه به بررسی زمینه‌های کلی اعتبار علمی می‌پردازد. به عبارت دیگر، روش‌شناسی نه دقیقاً یک رشته فلسفی و نه صرفاً یک رشته علمی است.

آقاعلی زاده دارانداسی و همکاران

پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه‌ای است، زیرا هدف آن بهبود و توسعه دانش کاربردی در یک زمینه مشخص است. تحقیقات توسعه‌ای به سمت کاربرد علمی دانش هدایت می‌شوند و نتایج آنها می‌تواند به اتخاذ تصمیمات بهتر در جامعه مورد مطالعه کمک کند. به بیان دیگر، این پژوهش به بررسی تأثیر متغیرهای مورد نظر پرداخته و در نهایت موجب بهبود روش‌ها و افزایش کارایی خواهد شد؛ بنابراین، از نظر هدف، پژوهش توسعه‌ای محسوب می‌شود.

از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات، پژوهش حاضر توصیفی-پیمایشی است؛ به این معنا که وضعیت متغیرها و روابط بین آنها را توصیف و تحلیل می‌کند. در بخش کمی پژوهش، از رویکرد توصیفی-پیمایشی استفاده شد و تکنیک تحلیل عاملی بر مبنای مولفه‌ها برای بررسی سازه‌های تحقیق به کار گرفته شد. در این پژوهش از نرم افزار SPSS به منظور اجرای تکنیک دلفی و انجام تحلیل اکتشافی و از نرم افزار اسمارت پی ال اس جهت تدوین و اعتباریابی مدل اولیه از مناظر روایی، پایایی و برازش مدل استفاده شده است.

یافته‌ها

ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها، پس از پاکسازی و کدگذاری وارد نرم‌افزار SPSS شدند. تحلیل توصیفی برای بررسی وضعیت کلی متغیرها شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر هر متغیر انجام شد. این تحلیل کمک می‌کند تا تصویر اولیه‌ای از نحوه توزیع داده‌ها و پراکندگی پاسخ‌ها به دست آید.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
هوش مصنوعی در حسابداری	۲۵۰	۴.۱۲	۰.۵۶	۲.۸	۵.۰
شفافیت گزارشگری مالی	۲۵۰	۳.۸۹	۰.۶۱	۲.۵	۵.۰
مدیریت ریسک	۲۵۰	۳.۷۴	۰.۶۴	۲.۴	۴.۹
پذیرش کارکنان	۲۵۰	۳.۶۵	۰.۵۹	۲.۶	۴.۸
امنیت و حریم خصوصی داده‌ها	۲۵۰	۳.۸۱	۰.۵۷	۲.۷	۵.۰

میانگین‌های به دست آمده نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان نسبت به هوش مصنوعی در حسابداری و شفافیت گزارشگری مالی نگرش مثبت‌تری دارند. انحراف معیار کمتر برای برخی متغیرها نشان‌دهنده توافق نسبی بین پاسخ‌دهندگان است، در حالی که پراکندگی بالاتر در متغیرهایی مانند مدیریت ریسک نشان می‌دهد که دیدگاه‌ها در این حوزه متنوع است.

برای بررسی روابط اولیه بین متغیرها، جدول همبستگی پیرسون محاسبه شد. این تحلیل نشان می‌دهد که متغیرها تا چه میزان با یکدیگر همبستگی دارند و پایه‌ای برای تحلیل SEM فراهم می‌کند.

جدول ۲. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	هوش مصنوعی	شفافیت گزارشگری	مدیریت ریسک	پذیرش کارکنان	امنیت داده‌ها
هوش مصنوعی	۱	۰.۶۲***	۰.۵۸***	۰.۴۹***	۰.۵۵***
شفافیت گزارشگری	۰.۶۲***	۱	۰.۵۱***	۰.۴۶***	۰.۵۲***
مدیریت ریسک	۰.۵۸***	۰.۵۱***	۱	۰.۴۳***	۰.۵۰***
پذیرش کارکنان	۰.۴۹***	۰.۴۶***	۰.۴۳***	۱	۰.۴۷***
امنیت داده‌ها	۰.۵۵***	۰.۵۲***	۰.۵۰***	۰.۴۷***	۱

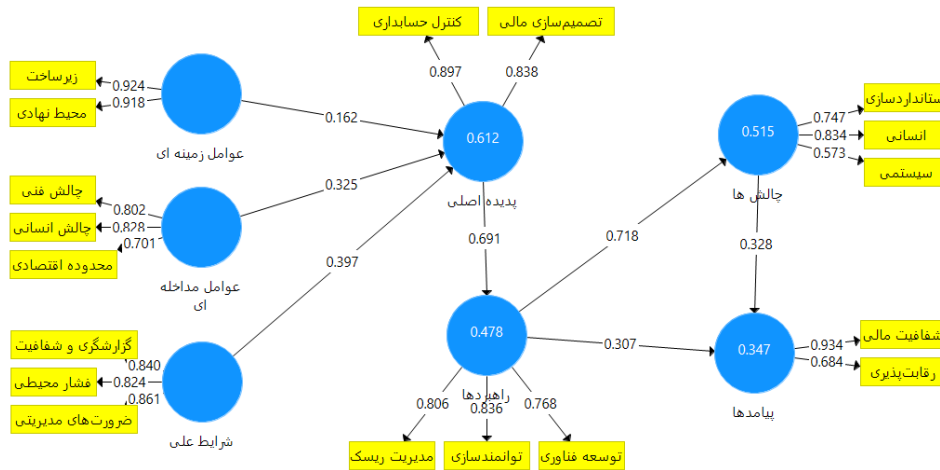
- همبستگی مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای اصلی نشان می‌دهد که افزایش سطح هوش مصنوعی در حسابداری با بهبود شفافیت گزارشگری مالی و مدیریت ریسک همراه است.
- پذیرش کارکنان با سایر متغیرها همبستگی متوسط دارد، نشان‌دهنده نقش مهم آن در تحقق مزایای هوش مصنوعی است.

حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی

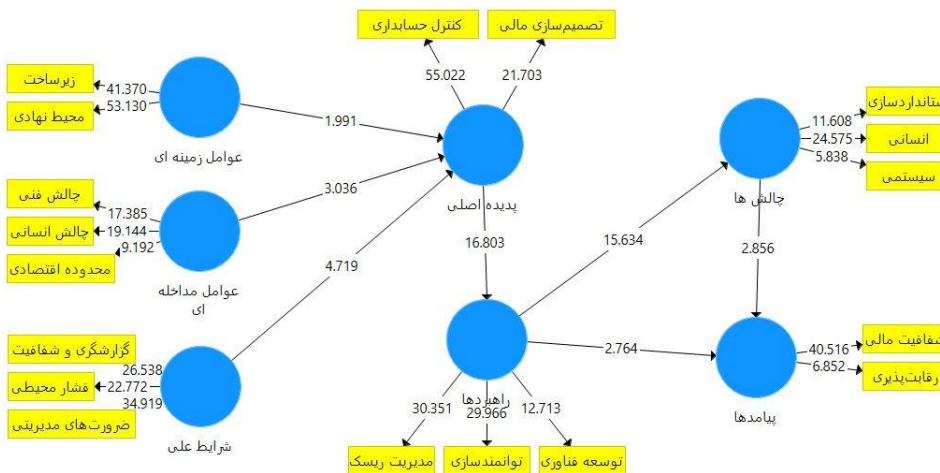
- امنیت و حریم خصوصی داده‌ها با تمامی متغیرها همبستگی قابل توجه دارد و تأکید می‌کند که رعایت امنیت داده‌ها پیش‌نیاز موفقیت هوش مصنوعی است.

مدلسازی معادلات ساختاری

در این مرحله به منظور ارزیابی مدل مفهومی تحقیق و همچنین اطمینان یافتن از وجود یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری نیز آزمون شدند. نتایج آزمون فرضیه‌ها در نمودار منعکس شده‌اند.



شکل ۱. اندازه‌گیری مدل کلی در حالت استاندارد



شکل ۲. اندازه‌گیری مدل کلی در حالت معنی دار

جهت سنجش پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و جهت سنجش روایی از روایی همگرا استفاده شده و جهت سنجش برازش مدل از شاخص GOF استفاده شده است:

جدول ۳. پایایی و روایی مدل‌های بیرونی

متغیر*	CR	AVE	MSV	ماتریس فورنل و لارکر	
				۱	۲
عوامل زمینه‌ای	۰.۷۸۷	۰.۵۵۲	۰.۱۹۳	۰.۷۴۳	
عوامل مداخله‌ای	۰.۸۴۴	۰.۶۴۴	۰.۴۷۸	۰.۳۴۲	۰.۸۰۳
شرایط علی	۰.۹۱۸	۰.۶۵۱	۰.۴۲۳	۰.۳۳۱	۰.۴۷
راهبردها	۰.۸۸۵	۰.۷۲	۰.۴۷۸	۰.۴۴	۰.۶۹۲
پیامدها	۰.۹۶	۰.۶۴۹	۰.۱۴۹	-۰.۰۶۶	-۰.۲۵۹
				۰.۸۴۹	۰.۳۸۶
				۰.۲۱۳	۰.۸۰۶

- مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷، نشانگر پایایی قابل قبول است.
 - مقدار CR برای هر سازه بالای ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه‌گیری دارد.
 - مقدار AVE بالای ۰/۵، روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهد.
- با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF، حاصل شدن ۰/۶۲ نشان از برازش قوی مدل دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر تدوین و اعتبارسنجی مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه‌های حسابداری و شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار موفق این فناوری در فرآیندهای مالی و حسابداری بود. نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که عوامل زمینه‌ای شامل زیرساخت‌های فناوریانه و حمایت نهادی، عوامل مداخله‌ای شامل فرهنگ سازمانی، قوانین و مقررات و پذیرش کارکنان، و همچنین عوامل علی مانند نیاز به شفافیت، دقت و کیفیت گزارشگری مالی، تأثیر معناداری بر توسعه و کاربرد هوش مصنوعی در رویه‌های حسابداری دارند. همچنین یافته‌ها نشان داد که راهبردهایی نظیر توسعه سامانه‌های هوشمند حسابداری، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها و سرمایه‌گذاری در آموزش منابع انسانی می‌توانند نقش مهمی در کاهش مقاومت سازمانی و تسهیل پذیرش فناوری ایفا کنند. در نهایت، پیامدهای اصلی مدل شامل ارتقای شفافیت گزارشگری مالی، بهبود تصمیم‌گیری مدیریتی، افزایش ارزش‌آفرینی سازمانی و تقویت مزیت رقابتی شناسایی شد.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش، نقش تعیین‌کننده عوامل زمینه‌ای در موفقیت استقرار هوش مصنوعی در حسابداری بود. نتایج نشان داد که وجود زیرساخت‌های فناوریانه مناسب، دسترسی به داده‌های باکیفیت و حمایت‌های نهادی، زمینه لازم برای بهره‌برداری مؤثر از فناوری‌های هوشمند را فراهم می‌آورد. این یافته با نتایج پژوهش (Okem et al., 2023) همسو است که بر اهمیت توسعه زیرساخت‌های فناوریانه به‌عنوان پیش‌نیاز اجرای موفق سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی تأکید کرده است. همچنین نتایج مطالعه (Rahman, 2023) نشان داد که سازمان‌هایی که آمادگی فناوریانه بیشتری دارند، توانایی بالاتری در جذب و بهره‌برداری از فناوری‌های نوظهور دارند. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین با دیدگاه (Ciaramella & Ciaramella, 2024) مبنی بر اینکه کیفیت داده‌ها و قابلیت‌های پردازشی، شالوده اصلی عملکرد سامانه‌های هوش مصنوعی را تشکیل می‌دهند، مطابقت دارد. از این منظر می‌توان استدلال کرد که بدون فراهم بودن زیرساخت‌های فناوریانه و نهادی مناسب، حتی پیشرفته‌ترین الگوریتم‌های هوش مصنوعی نیز قادر به ایجاد ارزش واقعی در فرآیندهای حسابداری نخواهند بود.

نتیجه مهم دیگر پژوهش، نقش عوامل مداخله‌ای به‌ویژه فرهنگ سازمانی، قوانین و پذیرش کارکنان در موفقیت پروژه‌های هوش مصنوعی بود. یافته‌ها نشان داد که مقاومت کارکنان در برابر تغییرات فناوریانه و نگرانی‌های مرتبط با جایگزینی نیروی انسانی می‌تواند مانعی جدی در مسیر تحول دیجیتال حسابداری باشد. این نتیجه با پژوهش (Torroba et al., 2025) همسو است که نشان داد نگرش حرفه‌ای، مهارت‌های فناوریانه و ادراک سودمندی هوش مصنوعی از مهم‌ترین عوامل پذیرش این فناوری در میان حسابرسان محسوب می‌شوند. همچنین نتایج پژوهش (Şen, 2023) نشان داد که حسابرسان نسبت به مزایای هوش مصنوعی نگرش مثبتی دارند، اما همچنان نگرانی‌هایی درباره قابلیت اعتماد، مسئولیت‌پذیری و تغییر نقش حرفه‌ای خود ابراز می‌کنند. یافته‌های حاضر با نتایج (Tandiono, 2023) نیز مطابقت دارد که بر ضرورت بازنگری در نظام آموزش حسابداری و توسعه مهارت‌های دیجیتال برای انطباق با محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی تأکید کرده است. در واقع، توسعه فناوری بدون آماده‌سازی سرمایه انسانی نمی‌تواند به تحول پایدار در حرفه حسابداری منجر شود.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که نیاز به شفافیت، دقت، سرعت و قابلیت اتکای بیشتر گزارشگری مالی از مهم‌ترین عوامل علی مؤثر بر حرکت سازمان‌ها به سوی استفاده از هوش مصنوعی در حسابداری است. این نتیجه با یافته‌های (Sheikh, 2025) همخوانی دارد که نشان داد استفاده از هوش مصنوعی موجب ارتقای کیفیت گزارشگری مالی شده و اعتماد کاربران به سیستم‌های حسابداری را افزایش می‌دهد. همچنین مطالعه (Shah Amirian, 2025) بیانگر آن است که ترکیب هوش مصنوعی و تحلیل کلان‌داده‌ها می‌تواند به بهبود مدیریت ریسک و افزایش شفافیت در سازمان‌های مالی منجر شود. پژوهش‌های (B. Odonkor et al., 2024) و (Jejenywa et al., 2024)

نیز نشان داده‌اند که سازمان‌ها برای پاسخگویی به نیازهای پیچیده محیط کسب‌وکار و انتظارات روزافزون ذی‌نفعان، به سمت بهره‌گیری از سامانه‌های هوشمند مالی حرکت می‌کنند. از این رو، فشارهای محیطی و الزامات حرفه‌ای را می‌توان از مهم‌ترین محرک‌های توسعه حسابداری هوشمند دانست.

بخش دیگری از یافته‌ها نشان داد که توسعه هوش مصنوعی در فرآیندهای حسابداری، یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و سرمایه‌گذاری در آموزش کارکنان از مهم‌ترین راهبردهای موفقیت‌آمیز برای استقرار فناوری محسوب می‌شوند. این نتیجه با یافته‌های (Hashid & Almaqtari, 2024) همسو است که بیان می‌کند تحول دیجیتال در حسابداری نیازمند ادغام فناوری‌های صنعت ۴.۰، آموزش مستمر کارکنان و بازطراحی فرآیندهای سازمانی است. همچنین (Cardinaels et al., 2024) تأکید می‌کند که توانمندسازی حرفه حسابداری از طریق هوش مصنوعی زمانی تحقق می‌یابد که فناوری در کنار توسعه قابلیت‌های انسانی به کار گرفته شود. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین با نتایج (Hussin et al., 2024) مطابقت دارد که نقش آموزش، ارتقای مهارت‌های دیجیتال و بازتعریف نقش حسابداران را در موفقیت استقرار فناوری‌های هوشمند بسیار حیاتی می‌داند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری در فناوری بدون سرمایه‌گذاری همزمان در منابع انسانی، نمی‌تواند نتایج مطلوب را برای سازمان‌ها به همراه داشته باشد. یکی از نتایج مهم پژوهش حاضر، شناسایی چالش‌های فنی، انسانی و اقتصادی در مسیر استقرار هوش مصنوعی بود. یافته‌ها نشان داد که کیفیت پایین داده‌ها، نبود استانداردهای مشترک، نگرانی‌های امنیتی، هزینه‌های بالای پیاده‌سازی و کمبود نیروی انسانی متخصص از مهم‌ترین موانع موجود هستند. این نتایج با پژوهش‌های (Ayinla et al., 2024) و (Osasona et al., 2024) همسو است که چالش‌های اخلاقی، سوگیری الگوریتمی و مسئولیت‌پذیری تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی را از دغدغه‌های اصلی سازمان‌ها معرفی کرده‌اند. همچنین (Rane, 2023) بر محدودیت‌های فناوری‌های هوش مصنوعی مولد در حوزه مالی و حسابداری تأکید کرده و ضرورت نظارت انسانی بر خروجی‌های سیستم‌های هوشمند را مطرح ساخته است. از سوی دیگر، نتایج مطالعه (Adewusi, Asuzu, et al., 2024) نشان می‌دهد که امنیت سایبری و حفاظت از داده‌ها یکی از مهم‌ترین الزامات موفقیت سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی محسوب می‌شود؛ موضوعی که در یافته‌های پژوهش حاضر نیز مورد تأیید قرار گرفت.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که هوش مصنوعی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر ارتقای کیفیت گزارشگری مالی و بهبود عملکرد سازمانی داشته باشد. این یافته با نتایج (Adeyeri, 2024) مطابقت دارد که نشان داد اتوماسیون فرآیندهای حسابداری موجب افزایش سرعت و دقت گزارشگری مالی می‌شود. همچنین پژوهش‌های (Beryl Odonkor et al., 2024) و (Jejenywa et al., 2024) تأکید کرده‌اند که کاربرد هوش مصنوعی در حسابداری موجب کاهش خطاهای انسانی، افزایش کارایی عملیاتی و ارتقای قابلیت اتکای اطلاعات مالی می‌شود. افزون بر این، نتایج مطالعه (Olubusola et al., 2024) نشان داد که الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند دقت پیش‌بینی‌های مالی را به‌طور قابل توجهی افزایش دهند و ابزار ارزشمندی برای مدیریت مالی سازمان‌ها فراهم کنند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که استقرار هوش مصنوعی نه تنها فرآیندهای سنتی حسابداری را بهبود می‌بخشد، بلکه زمینه را برای توسعه رویکردهای پیش‌بینانه و هوشمند در مدیریت مالی فراهم می‌سازد.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین بیانگر آن بود که هوش مصنوعی نقش مهمی در تصمیم‌گیری سازمانی و ارزش‌آفرینی ایفا می‌کند. این نتیجه با یافته‌های (Kaggwa et al., 2024) همخوانی دارد که نشان داد سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی توانایی تحلیل حجم گسترده‌ای از داده‌ها را داشته و می‌توانند کیفیت تصمیمات راهبردی را ارتقا دهند. همچنین مطالعه (Uwaoma et al., 2024) بیانگر آن است که هوش مصنوعی با بهینه‌سازی مصرف منابع و بهبود فرآیندهای سازمانی، به توسعه کسب‌وکارهای پایدار کمک می‌کند. در همین راستا، پژوهش‌های (Olorunsogo et al., 2024) و (Odili et al., 2024) نیز نشان داده‌اند که کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف مدیریتی، از سلامت عمومی گرفته تا مدیریت منابع انسانی، موجب ارتقای بهره‌وری و اثربخشی سازمانی می‌شود. این همگرایی نتایج نشان می‌دهد که مزایای هوش مصنوعی محدود به حسابداری نیست و این فناوری می‌تواند به عنوان یک ابزار تحول‌آفرین در سراسر سازمان ایفای نقش کند.

در نهایت، یافته‌های پژوهش حاضر درباره نقش فناوری‌های مکمل مانند بلاک‌چین در توسعه حسابداری هوشمند نیز قابل توجه است. نتایج نشان داد که یکپارچه‌سازی فناوری‌های نوین می‌تواند شفافیت، امنیت و قابلیت ردیابی اطلاعات مالی را افزایش دهد. این یافته با نتایج (Adisa et al., 2024)، (Ejairu et al., 2024) (Adelekan et al., 2024) و (Nembe, Atadoga, Mhlongo, et al., 2024) مطابقت دارد که بر نقش ترکیبی بلاک‌چین و هوش مصنوعی در تحول نظام‌های مالی، انطباق

مالیاتی و تنظیم‌گری مالی تأکید کرده‌اند. همچنین پژوهش (Nembe, Atadoga, Adelokun, et al., 2024) نشان داد که هوش مصنوعی می‌تواند کارایی نظارت مالی و انطباق با مقررات را افزایش دهد. بنابراین، آینده حسابداری بیش از آنکه مبتنی بر یک فناوری خاص باشد، بر پایه هم‌افزایی میان فناوری‌های نوظهور شکل خواهد گرفت. در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان داد که استقرار موفق هوش مصنوعی در حسابداری مستلزم توجه همزمان به عوامل فناورانه، انسانی، سازمانی و قانونی است. هرچه سازمان‌ها بتوانند این عوامل را به صورت یکپارچه مدیریت کنند، احتمال دستیابی به مزایای گسترده‌تر هوش مصنوعی در زمینه شفافیت مالی، کیفیت گزارشگری، مدیریت ریسک، تصمیم‌گیری هوشمند و خلق ارزش سازمانی افزایش خواهد یافت.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از داده‌های مقطعی و گردآوری اطلاعات در یک بازه زمانی مشخص بود که امکان بررسی تغییرات نگرش‌ها و رفتارهای سازمانی در طول زمان را محدود می‌کند. همچنین داده‌ها بر اساس ادراک و دیدگاه پاسخ‌دهندگان گردآوری شد و احتمال وجود سوگیری‌های ادراکی در پاسخ‌ها وجود دارد. محدود بودن جامعه آماری به مدیران مالی، حساب‌رسان و متخصصان فناوری اطلاعات نیز می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر گروه‌های حرفه‌ای محدود سازد. افزون بر این، برخی متغیرهای محیطی نظیر شرایط اقتصادی، سطح بلوغ دیجیتال سازمان‌ها و تفاوت‌های صنعتی در مدل حاضر مورد بررسی قرار نگرفتند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از طرح‌های طولی، روند تغییرات پذیرش و اثربخشی هوش مصنوعی در حسابداری را در طول زمان بررسی کنند. همچنین مطالعه مقایسه‌ای میان صنایع مختلف می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های کاربردی و چالش‌های خاص هر صنعت کمک کند. بررسی نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر نظیر بلوغ دیجیتال سازمان، اعتماد فناورانه، آمادگی سازمانی و فرهنگ نوآوری نیز می‌تواند به توسعه مدل‌های جامع‌تر منجر شود. علاوه بر این، انجام پژوهش‌های کیفی با مشارکت حسابداران، حساب‌رسان و مدیران اجرایی می‌تواند درک عمیق‌تری از موانع و فرصت‌های استقرار هوش مصنوعی در سازمان‌ها فراهم آورد.

سازمان‌ها باید پیش از استقرار سامانه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، زیرساخت‌های فناورانه و داده‌ای خود را تقویت کنند و استانداردهای مناسبی برای مدیریت و کیفیت داده‌ها تدوین نمایند. سرمایه‌گذاری مستمر در آموزش کارکنان و توسعه مهارت‌های دیجیتال حسابداران نیز باید به عنوان یک اولویت راهبردی مورد توجه قرار گیرد. همچنین ایجاد چارچوب‌های شفاف برای مدیریت ریسک‌های اخلاقی، امنیتی و حقوقی مرتبط با هوش مصنوعی می‌تواند اعتماد کاربران را افزایش دهد. توسعه همکاری میان شرکت‌ها، مؤسسات آموزشی و ارائه‌دهندگان فناوری نیز می‌تواند روند انتقال دانش و استقرار موفق فناوری‌های هوشمند در حوزه حسابداری را تسهیل کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

References

- Adelekan, O. A., Adisa, O., Ilugbusi, B. S., Obi, O. C., Awonuga, K. F., Asuzu, O. F., & Ndubuisi, N. L. (2024). Evolving Tax Compliance in the Digital Era: A Comparative Analysis of AI-Driven Models and Blockchain Technology in US Tax Administration. *Computer Science & It Research Journal*, 5(2), 311-335. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i2.759>
- Adebusi, A. O., Asuzu, O. F., Olorunsogo, T., Iwuanyanwu, C., Adaga, E., & Daraojimba, D. O. (2024). AI in Precision Agriculture: A Review of Technologies for Sustainable Farming Practices.
- Adebusi, A. O., Okoli, U. I., Olorunsogo, T., Adaga, E., Daraojimba, D. O., & Obi, O. C. (2024). Artificial Intelligence in Cybersecurity: Protecting National Infrastructure: A USA.
- Adeyemi, T. B. (2024). Automating Accounting Processes: How AI Is Streamlining Financial Reporting. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 4(1), 72-90.
- Adisa, O., Ilugbusi, B. S., Obi, O. C., Awonuga, K. F., Adelekan, O. A., Asuzu, O. F., & Ndubuisi, N. L. (2024). Decentralized Finance (DeFi) in the US Economy: A Review: Assessing the Rise, Challenges, and Implications of Blockchain-Driven Financial Systems. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(1), 2313-2328. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.0321>
- Ayinla, B. S., Amoo, O. O., Atadoga, A., Abrahams, T. O., Osasona, F., & Farayola, O. A. (2024). Ethical AI in Practice: Balancing Technological Advancements with Human Values. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 1311-1326. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.1.0218>
- Cardinaels, E., Künneke, J., Sandu, I., & Széles, M. (2024). Empowering Accounting with Artificial Intelligence. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfsconomie*, 98(3), 75-78. <https://doi.org/10.5117/mab.98.125065>
- Ciaramella, A., & Ciaramella, M. (2024). *Introduction to Artificial Intelligence: From Data Analysis to Generative AI*. <https://doi.org/10.70960/00001>
- Ejairu, E., Mhlongo, N. Z., Odeyemi, O., Nwankwo, E. E., & Odunaiya, O. G. (2024). Blockchain in Global Supply Chains: A Comparative Review of USA and African Practices. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 2093-2100. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.1.0278>
- Hashid, A., & Almaqtari, F. (2024). The Impact of Artificial Intelligence and Industry 4.0 on Transforming Accounting and Auditing Practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10, 100218. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100218>
- Hussin, N., Bukhari, N., Hashim, N., Bahari, S., & Mohd Ali, M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Profession: A Concept Paper. *Business Management and Strategy*, 15, 34. <https://doi.org/10.5296/bms.v15i1.21620>
- Jejenewa, T. O., Mhlongo, N. Z., & Jejenewa, T. O. (2024). A Comprehensive Review of the Impact of Artificial Intelligence on Modern Accounting Practices and Financial Reporting. *Computer Science & It Research Journal*, 5(4), 1031-1047. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i4.1086>
- Kaggwa, S., Eleogu, T. F., Okonkwo, F., Farayola, O. A., Uwaoma, P. U., & Akinoso, A. (2024). AI in Decision Making: Transforming Business Strategies. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 10(12), 423-444. <https://doi.org/10.51244/IJRSI.2023.1012032>
- Nembe, J. K., Atadoga, J. O., Adelakun, B. O., Odeyemi, O., & Oguejiofor, B. B. (2024). Legal Implications of Blockchain Technology for Tax Compliance and Financial Regulation. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(2), 262-270. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i2.824>
- Nembe, J. K., Atadoga, J. O., Mhlongo, N. Z., Falaiye, T., Olubusola, O., Daraojimba, A. I., & Oguejiofor, B. B. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Tax Compliance and Financial Regulation. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(2), 241-251. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i2.822>
- Odili, P. O., Daudu, C. D., Adefemi, A., Ekemezie, I. O., & Usiagu, G. S. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Recruitment and Selection Processes in the Oil and Gas Industry: A Review. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(2), 612-638. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i2.836>
- Odonkor, B., Kaggwa, S., Uwaoma, P., Hassan, A., & Farayola, O. (2024). The Impact of AI on Accounting Practices: A Review: Exploring How Artificial Intelligence Is Transforming Traditional Accounting Methods and Financial Reporting. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21, 172-188. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.1.2721>
- Odonkor, B., Kaggwa, S., Uwaoma, P. U., Hassan, A. O., & Farayola, O. A. (2024). Integrating Artificial Intelligence in Accounting: A Quantitative Economic Perspective for the Future of US Financial Markets. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(1), 56-78. <https://doi.org/10.51594/farj.v6i1.723>
- Okem, E. S., Ukpoju, E. A., David, A. B., & Olurin, J. O. (2023). Advancing Infrastructure in Developing Nations: A Synthesis of AI Integration Strategies for Smart Pavement Engineering. *Engineering Science & Technology Journal*, 4(6), 533-554. <https://doi.org/10.51594/estj.v4i6.679>
- Olorunsogo, T. O., Anyanwu, A., Abrahams, T. O., Olorunsogo, T., Ehimuan, B., & Reis, O. (2024). Emerging Technologies in Public Health Campaigns: Artificial Intelligence and Big Data. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 478-487. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.1.0060>
- Olubusola, O., Mhlongo, N. Z., Daraojimba, D. O., & Olusola, A. (2024). Machine Learning in Financial Forecasting: A US Review: Exploring the Advancements, Challenges, and Implications of AI-Driven Predictions in Financial Markets.

- Osasona, F., Amoo, O. O., Atadoga, A., Abrahams, T. O., Farayola, O. A., & Ayinla, B. S. (2024). Reviewing the Ethical Implications of AI in Decision Making Processes. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(2), 322-335. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i2.773>
- Rahman, A. (2023). AI Revolution: Shaping Industries through Artificial Intelligence and Machine Learning. *Journal Environmental Sciences and Technology*, 2(1), 93-105.
- Rane, N. (2023). Role and Challenges of ChatGPT and Similar Generative Artificial Intelligence in Finance and Accounting. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4603206>
- Şen, Y. (2023). *Auditors' Perceptions of Artificial Intelligence: Evidence from Global Audit Companies* [İzmir Ekonomi Üniversitesi].
- Shah Amirian, S. M. (2025). Application of Artificial Intelligence and Big Data Analytics in Risk Management and Improving Accounting Transparency in Insurance Companies: A Case Study of Pasargad Insurance Company. Fourth International Congress on Management, Economics, Humanities, and Business Development,
- Sheikh, N. (2025). The effect of applying artificial intelligence on financial reporting quality: The mediating role of user trust in accounting systems. *Accounting, Finance and Computational Intelligence*.
- Tandiono, R. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting Education: A Review of Literature. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342602016>
- Torroba, M., Sánchez, J. R., López, L., & Callejón, Á. (2025). Investigating the Impacting Factors for Audit Professionals to Adopt Data Analysis and Artificial Intelligence: Empirical Evidence from Spain. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100738. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100738>
- Uwaoma, P. U., Eleogu, T. F., Okonkwo, F., Farayola, O. A., Kaggwa, S., & Akinoso, A. (2024). AI's Role in Sustainable Business Practices and Environmental Management. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 10(12), 359-379. <https://doi.org/10.51244/IJRSI.2023.1012029>