



Journal Website

Article history:

Received 31 October 2024

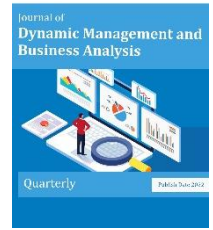
Revised 21 November 2024

Accepted 07 January 2025

Published online 06 Feb. 2025

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 4, Issue 1, pp 71-92



E-ISSN: 3041-8933

Investigating the Role of Cloud Accounting in Enhancing Financial Reporting Quality

Aeen Ahmadi Khoshabari¹, Mojtaba Maleki Choubari²*, Kayhan Azadi Hir³

1.Department of Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

2.Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran (Corresponding author).

3.Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

* Corresponding author email address: mojtaba.malekichoobari@iau.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Ahmadi Khoshabari A, Maleki Choubari M, Azadi Hir K. (2025). Investigating the Role of Cloud Accounting in Enhancing Financial Reporting Quality. *Dynamic Management and Business Analysis*, 4(1), 71-92.

<https://doi.org/10.61838/dmbaj.175>



© 2024 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: This study aims to investigate the role of cloud accounting in enhancing the quality of financial reporting.

Methodology: The required data for conducting and implementing the research were collected from 18 experts with master's and doctoral degrees in accounting and a minimum of five years of experience with cloud accounting. In this study, an interpretive structural modeling (ISM) approach was employed to design a model for the role of cloud accounting in enhancing financial reporting quality.

Findings: The results of the interpretive structural modeling using the exploratory model indicated that cloud accounting hardware factors, including process automation, advanced upgrade capabilities, cloud and virtual network servers, management and support tools, and workstations, along with cloud accounting software factors, such as flexibility and continuous improvement, scalability, information security, ease of use of cloud accounting, performance and analysis speed, data recovery capability, and remote automated reporting, contribute to the enhancement of financial reporting quality. This enhancement is reflected in dimensions such as improved transparency, increased accuracy in automated reporting, reduced errors, improved calculations, and data protection.

Conclusion: The findings of this study indicate that the adoption of cloud accounting can play a significant role in enhancing financial reporting quality. Given the hardware and software advantages of cloud accounting, organizations can achieve greater transparency, higher accuracy, and reduced errors in financial reporting. These findings can serve as an effective guide for financial managers and accountants in making strategic decisions to improve financial reporting systems.

Keywords: Cloud accounting, financial reporting quality, financial reporting.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Cloud accounting has emerged as a revolutionary approach in financial management, offering enhanced accessibility, scalability, and efficiency in financial reporting. Traditional accounting systems often face limitations in terms of flexibility, data security, and real-time reporting capabilities (Ahmad et al., 2024). In contrast, cloud accounting provides a centralized platform where financial data can be accessed, processed, and reported in real-time from any location with an internet connection. This flexibility enables organizations to streamline their financial operations and make data-driven decisions more effectively (Mohaghegh & Hassanpour Tolaroud, 2023).

The importance of financial reporting quality cannot be overstated, as it serves as the foundation for corporate transparency, stakeholder confidence, and regulatory compliance. High-quality financial reporting ensures the accuracy, reliability, and timeliness of financial information, which is crucial for investors, creditors, and regulatory bodies (Rahpeyma et al., 2024). Cloud accounting has the potential to enhance these aspects by automating processes, reducing human errors, and ensuring robust data security measures (Ouaadi & El Haddad, 2022).

Previous studies have highlighted the significant role of cloud accounting in improving financial reporting quality. Researchers have identified key factors such as automation, scalability, security, and ease of use as critical contributors to enhanced financial reporting (Zebua & Widuri, 2023). However, there remains a need for a comprehensive model that identifies and evaluates the various factors influencing the adoption and effectiveness of cloud accounting in financial reporting (Al-Okaily et al., 2023).

This study aims to investigate the role of cloud accounting in enhancing financial reporting quality using an interpretive structural modeling (ISM) approach. The study seeks to identify key hardware and software factors of cloud accounting and analyze their impact on financial reporting quality dimensions such as transparency, accuracy, and error reduction.

Methodology

The study employed an interpretive structural modeling (ISM) approach to develop a hierarchical model of cloud accounting factors influencing financial reporting quality. The research sample comprised 18 accounting experts with master's and doctoral degrees and a minimum of five years of experience with cloud accounting systems. Data collection was conducted through structured interviews and expert consensus, focusing on both hardware and software components of cloud accounting.

The ISM technique was used to analyze the interrelationships between identified factors and categorize them into hierarchical levels. The research identified 16 key factors, which were categorized into three main dimensions: hardware factors, software factors, and financial reporting quality outcomes. The final model was validated using the content validity ratio (CVR) method, ensuring that all factors met the established relevance criteria.

Findings

The ISM analysis resulted in a comprehensive model that highlights the interdependencies between cloud accounting components and their impact on financial reporting quality. The findings identified the following key hardware and software factors:

1. Hardware Factors:

- Process automation
- Advanced upgrade capabilities
- Cloud and virtual network servers
- Management and support tools
- Workstations

2. Software Factors:

- Flexibility and continuous improvement
- Scalability
- Information security
- Ease of use
- Performance and analysis speed
- Data recovery capability
- Remote automated reporting

The study found that these factors contribute to enhancing financial reporting quality in several dimensions, including:

- **Transparency:** Cloud accounting enhances transparency by providing real-time access to financial data, ensuring all stakeholders have up-to-date information.
- **Accuracy:** Automation and data validation features reduce human errors and improve the precision of financial reports.
- **Error Reduction:** Automated processes and built-in checks help identify and rectify discrepancies in financial statements.
- **Data Protection:** Advanced security features in cloud accounting systems safeguard sensitive financial information against unauthorized access and cyber threats.

The ISM analysis revealed that hardware factors, such as automation and cloud infrastructure, provide a foundation for software functionalities that directly influence financial reporting quality. The final model demonstrated that achieving high-quality financial reporting requires a balanced integration of hardware and software elements.

Discussion and Conclusion

The findings of this study emphasize the critical role of cloud accounting in enhancing financial reporting quality. By leveraging cloud-based solutions, organizations can achieve greater efficiency, accuracy, and transparency in their financial reporting processes. The integration of automated processes, real-time reporting capabilities, and advanced security measures contributes to improved decision-making and regulatory compliance.



The study highlights that cloud accounting is not just a technological upgrade but a strategic asset that can transform financial management practices. Organizations adopting cloud accounting can benefit from reduced operational costs, improved data accessibility, and enhanced compliance with financial reporting standards.

Despite the numerous benefits, the study also recognizes certain challenges associated with cloud accounting adoption, such as data security concerns, integration complexities, and the need for adequate training and change management. Addressing these challenges is essential for organizations to fully capitalize on the potential of cloud accounting.

In conclusion, the study provides valuable insights into the factors influencing cloud accounting adoption and its impact on financial reporting quality. The developed ISM model serves as a practical framework for financial managers, policymakers, and researchers to understand the key determinants and their interrelationships. Future research can explore the long-term impact of cloud accounting on organizational performance and investigate additional contextual factors that may influence its effectiveness.

The adoption of cloud accounting presents a significant opportunity for organizations to enhance their financial reporting capabilities, ensuring greater transparency, accuracy, and efficiency in financial operations.



بررسی نقش حسابداری ابری در ارتقا کیفیت گزارشگری مالی

آیین احمدی خوشابری^۱، مجتبی ملکی چوبری^{۲*}، کیهان آزادی هیر^۳

۱. گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

۲. گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول).

۳. گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

*ایمیل نویسنده مسئول: mojtaba.malekichoobari@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

احمدی خوشابری آ، ملکی چوبری م، آزادی هیر ک. (۱۴۰۴). بررسی نقش حسابداری ابری در ارتقا کیفیت گزارشگری مالی. مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار، ۴(۱)، ۷۱-۹۲.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده(گان) است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

هدف: این تحقیق با هدف بررسی نقش حسابداری ابری در ارتقا کیفیت گزارشگری مالی اجرایی شد. **روش‌شناسی:** اطلاعات مورد نیاز جهت اجرا و پیاده سازی تحقیق به وسیله ۱۸ نفر از خبرگان دارای تحصیلات ارشد و دکترای حسابداری و دارای تجربه کار حداقل، ۵ ساله با حسابداری ابری، گردآوری شد. در این تحقیق با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) یک مدل برای نقش حسابداری ابری در ارتقا کیفیت گزارشگری مالی طراحی شد. **یافته‌ها:** نتایج تحلیل ساختاری تفسیری توسط مدل اکتشافی نشان داد که عوامل سخت افزاری حسابداری ابری شامل اتوماسیون فرآیندها، قابلیت ارتقای پیشرفته، سرورهای ابری و مجازی شبکه، ابزارهای مدیریت و پشتیبانی و ایستگاه‌های کاری در کنار عوامل نرم افزاری حسابداری ابری شامل انعطاف پذیری و بهبود مستمر، مقیاس پذیری، امنیت اطلاعات، سهولت کاربرد حسابداری ابری، عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل، امکان بازیابی اطلاعات و گزارش خودکار از راه دور موجب ارتقا کیفیت گزارشگری مالی با ابعاد بهبود شفافیت، افزایش دقت در گزارش گیری خودکار، کاهش خطاها و بهبود محاسبات و حفاظت از داده ها می شود. **نتیجه گیری:** نتایج این تحقیق نشان می دهد که استفاده از حسابداری ابری می تواند نقش مهمی در بهبود کیفیت گزارشگری مالی ایفا کند. با توجه به مزایای سخت افزاری و نرم افزاری حسابداری ابری، سازمان ها می توانند با بهره گیری از این فناوری به شفافیت بیشتر، دقت بالاتر و کاهش خطاها در گزارشگری مالی دست یابند. این یافته ها می تواند راهنمایی مؤثر برای مدیران مالی و حسابداران در اتخاذ تصمیمات استراتژیک در راستای بهبود سیستم های گزارشگری مالی باشد.

کلیدواژگان: حسابداری ابری، کیفیت گزارشگری مالی، گزارشگری مالی.

مقدمه

حسابداری ابری به عنوان یک نوآوری در عرصه مدیریت مالی، نقش مهمی در ارتقاء کیفیت گزارشگری مالی ایفا می‌کند. این سیستم با ارائه دسترسی آسان و سریع به داده‌های مالی، به حسابداران و مدیران این امکان را می‌دهد که اطلاعات را در زمان واقعی مشاهده و تحلیل کنند. با استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری ابری، کاربران می‌توانند به راحتی به صورت آنلاین به اطلاعات مالی خود دسترسی پیدا کنند و این امر به آن‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات مالی بهتری اتخاذ کنند (Ahmad et al., 2024). این دسترسی فوری به داده‌ها باعث می‌شود که گزارشگری مالی به طور دقیق‌تر و سریع‌تر انجام شود و از بروز خطاهای انسانی جلوگیری کند. علاوه بر این، حسابداری ابری با اتوماسیون فرآیندهای حسابداری، دقت و کارایی را افزایش می‌دهد. بسیاری از وظایف تکراری مانند ثبت اسناد مالی و تهیه گزارش‌های مالی به صورت خودکار انجام می‌شوند که این امر منجر به کاهش خطاهای احتمالی ناشی از نظارت انسانی می‌شود. همچنین، سیستم‌های حسابداری ابری با قابلیت‌های امنیتی پیشرفته، اطلاعات حساس مالی را در برابر تهدیدات سایبری محافظت می‌کنند و این امر موجب افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و ذینفعان به کیفیت گزارشگری مالی می‌شود (Mohaghegh & Hassanpour Tolaroud, 2023).

حسابداری در فضای ابری یک واقعیت تجاری جدید است که در آن محاسبات و ذخیره داده‌ها و اطلاعات در فضای ابری انجام می‌شود. عملکرد حسابداری ابری این‌گونه است که ابتدا برنامه‌های حسابداری بر روی رایانه‌های کاربران نصب می‌شود اما بر روی سرورهایی که خدمات آنلاین ارائه می‌دهند، انجام می‌شود و کاربران می‌توانند از طریق مرورگرهای وب به آن‌ها دسترسی پیدا کنند. به این ترتیب، حسابداران یا صاحبان کسب و کار می‌توانند به آن متصل شوند و امور مالی خود را از هر مکانی، از طریق اینترنت، مشاهده و نظارت کنند. این کار باعث می‌شود، حسابداری نقشی اساسی در پویایی محیط کسب و کار داشته باشد و به "مدلی مشارکتی" تبدیل شود، که برای همه جنبه‌های مالی و غیرمالی موجود در محیط کسب و کار خود ارزش افزوده ایجاد کند. در حسابداری ابری داده مشتری به صورت امن ذخیره و بر روی سرور ارائه دهنده خدمات (ابر) پردازش می‌شود (Ahmad et al., 2024; Akai et al., 2023; Ouaadi & El Haddad, 2022; Zebua & Widuri, 2023). در این محیط مالکیت معنوی دارایی متعلق به سرور است، در حالی که مشتری تنها قادر به استفاده از نرم افزار می‌باشد و نمی‌تواند آن را تصاحب کند. آنچه که برای استفاده از خدمات حسابداری ابری لازم است، اتصال به اینترنت می‌باشد و شرکت‌ها می‌توانند به داده‌های مالی خود از هر دستگاه و از هر محلی دسترسی داشته باشند. یکی دیگر از ویژگی حسابداری ابری، امکان اجرای خواسته‌ها و فعالیت‌های متعدد و پیچیده از طریق یک سیستم یکپارچه است که این امر می‌تواند حجم کار حسابداری را کاهش دهد (Tajri et al., 2022).

کیفیت گزارشگری مالی ضابطه‌ای است که اطلاعات مفید و سودمند را از سایر اطلاعات تفکیک می‌کند و سودمندی اطلاعات مالی را ارتقا می‌دهد. واضح است که قانونگذاران و سرمایه‌گذاران برای داشتن گزارشگری مالی باکیفیت بالا هم‌عقیده‌اند، زیرا اعتقاد اغلب آن‌ها بر این است که کیفیت گزارشگری مالی مستقیم روی بازارهای سرمایه اثر می‌گذارد (Amiradzad et al., 2018; Hasanzadeh et al., 2023; Rahpeyma et al., 2024; Yazdan Panah & Ahmadi Mousavi, 2023). شفافیت اطلاعات مالی از جنبه اقتصادی نیز اهمیت دارد، زیرا باعث بهبود تخصیص منابع می‌شود، از این رو، در بسیاری از شکست‌های بازار سرمایه، نبود شفافیت، یکی از عوامل تأثیرگذار قلمداد شده است (Norouzi et al., 2020). بخش عمده اطلاعاتی که در سازمان‌ها برای تصمیم‌گیری مدیران به آن نیاز داریم، اطلاعات حسابداری است.

اطلاعات حسابداری شامل افراد، شیوه‌ها و روش‌های فناوری اطلاعاتی است. بیشتر تصمیم‌گیری‌های مدیران را تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و انتخاب راهکارهای مناسب برای بهبود عملکرد سازمان تشکیل می‌دهند. از آنجا که حسابداری در پی اندازه‌گیری و ارائه اطلاعات اقتصادی به استفاده‌کنندگان برای قضاوت و تصمیم‌گیری‌های آگاهانه است، آن را به‌عنوان یک سیستم اطلاعات می‌شناسیم. بنابراین، برای موفقیت سازمان‌ها با توجه به اهمیت و تأثیرگذاری گزارش‌های قابل استخراج و ارائه از سیستم اطلاعات حسابداری، مدیران در تصمیم‌گیری‌ها به بهره‌برداری صحیح از اطلاعات باکیفیت این سیستم نیاز دارد (Aghamohammadi et al., 2020).

گرچه حسابداری ابری از لحاظ نظری یک پدیده جدید نیست، حسابداری ابری یا سیستم اطلاعاتی حسابداری مبتنی بر ابر در زمینه کسب و کار، حسابداری و اقدامات مالی انقلابی و نوظهور تلقی می‌شود. حسابداری ابری مجموعه‌ای از خدمات حسابداری است که از راه دور روی پارادایم ابری میزبانی می‌شود که در آن برای چندین کاربر نهایی در هر کجا و در هر زمان قابل دسترسی است. روش‌های حسابداری مبتنی بر ابر در حالی که مزایای بسیاری را برای کاربران خود فراهم می‌کنند، خطرات و معایبی نیز دارند. در راه‌حل‌های حسابداری ابری ارائه شده با استفاده از الگوی ابر عمومی، حداقل بخشی از داده‌های سازمان باید در مراکز داده شخص ثالث میزبانی شود. چنین مسائلی می‌تواند حریم خصوصی، امنیت و خطرات اعتماد را افزایش دهد (Ahmad et al., 2024; Ali et al., 2015). مهاجرت داده‌ها به سیستم اطلاعات حسابداری مبتنی بر ابر نیز نگرانی از دست دادن کنترل بر داده‌ها و مکان منابع میزبانی شده (یعنی استقلال مکان) را نشان می‌دهد. خطرات مختلفی در رابطه با راه‌حل‌های ابری وجود دارد، مانند محاسبات غیرقابل اعتماد، ذخیره سازی داده‌ها و در دسترس بودن خدمات وجود دارد. سازمان‌ها می‌توانند داده‌های مالی و حسابداری با کیفیت خود را در یک محیط قابل اعتماد ذخیره کنند. در مجموع، این نقاط قوت و ضعف بر پذیرش سیستم اطلاعات حسابداری مبتنی بر ابر تأثیر می‌گذارند. شناسایی عوامل مؤثر بر سیستم اطلاعات حسابداری مبتنی بر ابر می‌تواند پذیرش و استفاده کاربران از این فناوری نوآورانه را در چارچوب ارتقا کیفیت گزارشگری بهبود بخشد (Al-Okaily et al., 2023).

در بررسی ادبیات تحقیق مرتبط با حسابداری ابری و کیفیت گزارشگری مالی، مطالعات متعددی به بررسی جنبه‌های مختلف این موضوع پرداخته‌اند. احمد و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی در بخش عمومی اردن نشان دادند که بهبود فناوری حسابداری موجب تولید گزارش‌های مالی دقیق‌تر و قابل‌اعتمادتر می‌شود و پیشنهاد کردند که ایجاد یک چارچوب جامع از دستورالعمل‌ها برای زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شرکت‌ها می‌تواند به بهبود اعتماد سرمایه‌گذاران به اطلاعات مالی کمک کند (Ahmad et al., 2024). زیوا و ویدوری (۲۰۲۳) عوامل مؤثر بر پذیرش حسابداری ابری در اندونزی را مورد بررسی قرار داده و دریافتند که پشتیبانی مدیریت ارشد، شایستگی سازمانی، کیفیت خدمات و کیفیت سیستم تأثیر مثبتی بر سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده از حسابداری ابری دارند (Zebua & Widuri, 2023). همچنین، آل اوکیلی و همکاران (۲۰۲۳) در بررسی استفاده از سیستم‌های اطلاعات حسابداری مبتنی بر ابر در شرکت‌های کوچک و متوسط اردن، نشان دادند که امید به عملکرد، انگیزه اجتماعی و اعتماد از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قصد رفتاری کاربران در استفاده از این سیستم‌ها هستند، در حالی که تأثیر امید به تلاش و ریسک امنیتی درک‌شده معنادار نبود (Al-Okaily et al., 2023). اوادی و الحداد (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای که با استفاده از مدل‌های TOE، DOI و TAM انجام دادند، نشان دادند که متغیرهایی نظیر هدف استفاده، انگیزه، گزارش از راه دور و اندازه شرکت بر قصد استفاده از حسابداری ابری تأثیرگذار هستند (Ouaadi & El Haddad, 2022). علاوه بر این، توفیک و همکاران (۲۰۲۲) عوامل مؤثر بر اجرای حسابداری ابری در شرکت‌های کوچک و متوسط عمان را بررسی کرده و دریافتند که سازگاری، فشار رقابتی و مزیت نسبی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر پذیرش حسابداری ابری هستند (Tawfik et al., 2022). در نهایت، محمودی و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود به ارائه الگویی برای گزارشگری پایداری در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و تأکید کردند که

الزامات محیطی، ویژگی‌های محیط شرکت و عوامل حاکمیت شرکتی نقش مهمی در ارتقاء کیفیت گزارشگری مالی ایفا می‌کنند (Mahmoudi et al., 2023).

حسابداری ابری به عنوان یک فناوری نوین در عرصه مدیریت مالی، نقش مهمی در ارتقای کیفیت گزارشگری مالی ایفا می‌کند. این سیستم با فراهم آوردن دسترسی سریع و آسان به داده‌های مالی، امکان تحلیل و بررسی اطلاعات در زمان واقعی را برای حسابداران و مدیران فراهم می‌آورد. به این ترتیب، تصمیم‌گیری‌های مالی دقیق‌تر و به موقع‌تری انجام می‌شود که بهبود کیفیت گزارشگری مالی را به دنبال دارد. همچنین، اتوماسیون فرآیندهای حسابداری در سیستم‌های ابری، خطاهای انسانی را کاهش داده و دقت اطلاعات را افزایش می‌دهد. این ویژگی‌ها موجب افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و ذینفعان به گزارش‌های مالی می‌شود و شفافیت بیشتری در فعالیت‌های مالی سازمان‌ها ایجاد می‌کند. علاوه بر این، حسابداری ابری به کاهش هزینه‌های زیرساختی و افزایش کارایی عملیاتی کمک می‌کند. با استفاده از این سیستم، شرکت‌ها نیازی به سرمایه‌گذاری در سخت‌افزارهای گران‌قیمت یا نرم‌افزارهای پیچیده ندارند و می‌توانند از خدمات ابری به صورت مقیاس‌پذیر استفاده کنند. این انعطاف‌پذیری به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا با توجه به نیازهای خود، منابع مالی خود را بهینه‌تر مدیریت کنند. همچنین، امکان همکاری مؤثرتر بین اعضای تیم مالی از طریق دسترسی آنلاین به داده‌ها، فرآیندهای تصمیم‌گیری را تسهیل می‌کند و موجب افزایش شفافیت در گزارشگری مالی می‌شود. در نهایت، با توجه به پیشرفت‌های مداوم در فناوری اطلاعات و افزایش تمایل سازمان‌ها به دیجیتالی‌سازی فرآیندها، حسابداری ابری به عنوان یک راهکار کلیدی برای ارتقاء کیفیت گزارشگری مالی شناخته می‌شود. این سیستم نه تنها امکان دسترسی فوری به اطلاعات را فراهم می‌کند بلکه با ارائه تحلیل‌های دقیق و گزارش‌های جامع، به مدیران کمک می‌کند تا تصمیمات استراتژیک مؤثرتری اتخاذ کنند. بنابراین، تحقیق در مورد نقش حسابداری ابری در ارتقاء کیفیت گزارشگری مالی نه تنها اهمیت بالایی دارد بلکه می‌تواند منجر به توسعه مبانی نظری جدیدی در این حوزه شود که برای پژوهشگران مفید خواهد بود. در مجموع، سوالات پژوهش عبارتند از:

۱. حسابداری ابری چگونه کیفیت گزارشگری مالی را ارتقا می‌دهد؟
۲. چه ابعاد و مولفه‌هایی از حسابداری ابری لر کیفیت گزارشگری مالی تاثیر گذار است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، به عنوان یک تحقیق کاربردی و اکتشافی شناخته می‌شود و ابزارهای آن به منظور ارائه مدل و عوامل با رویکرد ساختاری تفسیری به کار می‌روند. در این مطالعه، از روش تحقیق ترکیبی استفاده شده است. روش‌شناسی آمیخته یا تحقیق با روش‌های ترکیبی، شامل ترکیب داده‌های کیفی و کمی در یک مطالعه واحد یا چندمرحله‌ای است. اصل بنیادین این نوع پژوهش، استفاده از روش‌های کیفی در مراحل مختلف تحقیق است که می‌تواند به صورت همزمان یا متوالی انجام شود، به گونه‌ای که نقاط قوت هر یک مکمل دیگری باشد و نقاط ضعف آن‌ها برطرف گردد. از نظر توالی زمانی، در این پژوهش ابتدا داده‌های کیفی جمع‌آوری می‌شوند و سپس داده‌های کمی مورد بررسی قرار می‌گیرند. پس از آن، مصاحبه‌های ثانوی برای تأیید و اعتبارسنجی یافته‌ها انجام خواهد شد. در این تحقیق، اولویت با گردآوری داده‌های کیفی است و داده‌های کمی به منظور درک عمیق‌تر و تقویت موضوع پژوهش جمع‌آوری می‌شوند. یکی از دلایل انتخاب این ترتیب در پژوهش این است که تحقیق کیفی می‌تواند مسئله را به طور جامع مورد بررسی قرار دهد و بهترین سازه‌ها، متغیرها و طبقه‌بندی‌ها را برای آزمون شناسایی کند. همچنین، این رویکرد کمک شایانی به شناسایی و تعیین عوامل و مقیاس‌ها به منظور توسعه ابزار کمی خواهد کرد. بنابراین، در این پژوهش، روش تحقیق به‌طور مشخص ترکیبی اکتشافی است. در این طرح‌ها، هدف اصلی آغاز پژوهش با مرحله کیفی و سپس ادامه آن با مرحله کمی است. بدین ترتیب، ابتدا داده‌های کیفی از طریق مصاحبه با خبرگان گردآوری شده و سپس برای تکمیل موضوع، داده‌های کمی

از طریق پرسشنامه جمع‌آوری خواهند شد. در این مطالعه، مؤلفه‌ها با استفاده از روش کیفی استخراج شده و سپس با بهره‌گیری از مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)، یک مدل برای پژوهش طراحی گردید.

یافته‌ها

پس از گردآوری داده‌ها، مرحله جدیدی از فرآیند تحقیق که به مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها معروف است، آغاز می‌شود. این مرحله از تحقیق اهمیت زیادی دارد و به عنوان مرحله‌ای علمی از پایه‌های اساسی هر پژوهش علمی به شمار می‌رود که به وسیله آن کلیه فعالیت‌های پژوهش تا رسیدن به نتیجه، کنترل و هدایت می‌شوند. داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده منابع خامی هستند که باید با ابزار مناسب، تجزیه و تحلیل و تشریح شده تا بتوانند بار کاربردی اطلاعاتی خود را منتقل نمایند؛ به گونه‌ای که در انتها خواننده متوجه روند تحقیق، نکات اصلی و نتایج حاصله از آن گردد. در این تحقیق از روش ساختاری تفسیری (ISM) برای تحلیل استفاده شده است. در این مرحله با استفاده از شاخص CVR، ضریب نسبی محتوای هر یک از عوامل تعیین شد. بدین منظور پرسشنامه‌ای در اختیار خبرگان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا هر یک از عوامل و ابعاد را بر اساس طیف ۳ تایی «ضروری است؛ مفید است ولی ضرورتی ندارد؛ ضرورتی ندارد» مورد بررسی قرار دهند. از آنجایی که تعداد خبرگان ۱۸ نفر هستند، اگر مقدار CVR هر یک از عوامل بالاتر از ۰.۴۹ شود، روایی محتوای آن عامل تأیید می‌شود.

جدول ۱

مقدار CVR هر یک از عوامل

ردیف	عوامل	CVR	نتیجه	ابعاد	CVR	نتیجه
۱	اتوماسیون فرآیندها	۱	تأیید	عوامل سخت‌افزاری حسابداری ابری	۱	تأیید
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۱	تأیید			
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۱	تأیید			
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۱	تأیید			
۵	ایستگاه‌های کاری	۱	تأیید			
۶	انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر	۱	تأیید	عوامل نرم‌افزاری حسابداری ابری	۱	تأیید
۷	مقیاس‌پذیری	۱	تأیید			
۸	امنیت اطلاعات	۱	تأیید			
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری	۱	تأیید			
۱۰	عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل	۱	تأیید			
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات	۱	تأیید			
۱۲	گزارش خودکار از راه دور	۱	تأیید			
۱۳	بهبود شفافیت	۱	تأیید	ارتقا کیفیت گزارشگری مالی	۱	تأیید
۱۴	افزایش دقت در گزارش‌گیری خودکار	۱	تأیید			



۱۵	کاهش خطاها و بهبود محاسبات	۱	تأیید
۱۶	حفاظت از داده‌ها	۱	تأیید

نتایج نشان داد که هر ۱۶ عامل و هر ۳ بُعد مورد پذیرش هستند و خبرگان روی آن‌ها برای طراحی مدل اتفاق نظر کامل دارند.

مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)

گام اول: شناسایی عوامل مرتبط با مسئله

همان‌طور که در بخش قبل تشریح شد، ۱۶ عامل در قالب ۳ بُعد دسته‌بندی گردید. برای تأیید این عوامل از ضریب نسبی محتوا (شاخص CVR) استفاده شد. هر ۱۶ عامل در قالب ۳ بُعد مورد تأیید خبرگان قرار گرفتند. بنابراین از این ۱۶ عامل برای ارائه مدل عوامل موثر استفاده می‌شود.

جدول ۲

عوامل شناسایی شده برای طراحی مدل

ردیف	عوامل
۱	اتوماسیون فرآیندها
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی
۵	ایستگاه‌های کاری
۶	انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر
۷	مقیاس‌پذیری
۸	امنیت اطلاعات
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری
۱۰	عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات
۱۲	گزارش خودکار از راه دور
۱۳	بهبود شفافیت
۱۴	افزایش دقت در گزارش‌گیری خودکار
۱۵	کاهش خطاها و بهبود محاسبات
۱۶	حفاظت از داده‌ها

گام دوم: تشکیل ماتریس خود تعاملی ساختاری

پس از تعیین عوامل، پرسشنامه ISM، طراحی‌شده و خبرگان این عوامل را به‌صورت زوجی موردبررسی قرار داده و با استفاده از نمادهای زیر به تعیین روابط میان آن‌ها پرداخته‌اند:

V: اگر عامل i بر عامل j تأثیرگذار باشد A: اگر عامل j بر عامل i تأثیرگذار باشد

X: تأثیر متقابل عوامل i و j O: در صورت عدم وجود ارتباط بین عوامل i و j



جدول ۳

نتایج به دست آمده از پرسشنامه‌ها

ردیف	عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱	اتوماسیون فرآیندها	X	X	X	X	X	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته		X	X	X	X	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه				X	X	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی				X		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۵	ایستگاه‌های کاری					V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
۶	انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
۷	مقیاس‌پذیری																
۸	امنیت اطلاعات																
۹	سهولت کاربرد حسابداری																
۱۰	ابری عملکرد و سرعت																
۱۱	تجزیه و تحلیل امکان بازیابی اطلاعات																
۱۲	گزارش خودکار از راه دور																
۱۳	بهبود شفافیت																
۱۴	افزایش دقت در گزارش‌گیری																
۱۵	خودکار کاهش خطاها و محاسبات																

**گام سوم: تشکیل ماتریس دسترسی اولیه**

- ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر و یک) حاصل می‌گردد. به‌منظور جایگزینی اعداد صفر و یک بجای نمادهای چهارگانه **جدول ۳**، برای استخراج ماتریس دسترسی اولیه، قوانین زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند:
- (۱) اگر ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد V باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i, j) عدد یک و ورودی (j, i) عدد صفر خواهد بود.
 - (۲) اگر ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد A باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i, j) عدد صفر و ورودی (j, i) عدد یک خواهد بود.
 - (۳) اگر ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد X باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i, j) عدد یک و ورودی (j, i) عدد یک خواهد بود.
 - (۴) اگر ورودی (i, j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد O باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i, j) عدد صفر و ورودی (j, i) عدد صفر خواهد بود.

جدول ۴

ماتریس ماتریس دسترسی اولیه

ردیف	عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱	اتوماسیون فرآیندها	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	ایستگاه‌های کاری	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	مقیاس‌پذیری	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	امنیت اطلاعات	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۰	عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۲	گزارش خودکار از راه دور	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۳	بهبود شفافیت	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۴	افزایش دقت در گزارش‌گیری خودکار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۵	کاهش خطاها و بهبود محاسبات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶	حفاظت از داده‌ها	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

گام چهارم: ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به دست آمد، روابط ثانویه عوامل کنترل می‌گردد. رابطه ثانویه به‌صورتی است که اگر عامل i منجر به عامل j شود و هم‌چنین عامل j منجر به عامل k شود، آنگاه عامل i نیز منجر به عامل k خواهد شد. اگر در ماتریس دسترسی اولیه این

حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شود؛ به این عمل اصطلاحاً سازگار کردن ماتریس دسترسی اولیه گفته می شود. در این گام، کلیه روابط ثانویه بین عوامل، بررسی شد، اما رابطه ثانویه ای کشف نشد. بنابراین ماتریس دسترسی نهایی همان ماتریس دسترسی اولیه است. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر یک از عوامل نیز نشان داده شده است. قدرت نفوذ یک عامل از جمع تعداد عوامل متأثر از آن و خود عامل به دست می آید و میزان وابستگی یک عامل نیز از جمع عواملی که از آن تأثیر می پذیرد و خود عامل به دست می آید.

جدول ۵

ماتریس دسترسی نهایی

ردیف	عوامل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	نفوذ
۱	اتوماسیون فرآیندها	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۶
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۶
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۶
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۶
۵	ایستگاه های کاری	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۶
۶	انعطاف پذیری و بهبود مستمر	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۷	مقیاس پذیری	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۸	امنیت اطلاعات	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۱۰	عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۱۲	گزارش خودکار از راه دور	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۱
۱۳	بهبود شفافیت	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۴
۱۴	افزایش دقت در گزارش گیری خودکار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۴
۱۵	کاهش خطاها و بهبود محاسبات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۴
۱۶	حفاظت از داده ها	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۴
	وابستگی	۵	۵	۵	۵	۵	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۶	۱۶	۱۶	-

پنجم: تعیین روابط و سطح بندی عوامل

در این گام، با استفاده از ماتریس دسترسی، پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه ها برای هر یک از عوامل به دست می آید.

(۱) مجموعه خروجی یک عامل شامل خود آن عامل و عواملی است که بر آن ها اثر می گذارد که با "۱" های موجود در سطر مربوطه قابل شناسایی است.

(۲) مجموعه ورودی یک عامل شامل خود آن عامل و عواملی است که از آن ها اثر می پذیرد که با "۱" های موجود در ستون مربوطه قابل شناسایی است.

پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک آن ها برای هر یک از عوامل تعیین می شود. عواملی که مجموعه خروجی و مشترک آن ها کاملاً مشابه باشند، در بالاترین سطح از سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می گیرند. به منظور یافتن اجزای تشکیل دهنده



سطح بعدی سیستم، اجزای بالاترین سطح آن در محاسبات ریاضی جدول مربوط حذف می‌شوند و عملیات مربوط به تعیین اجزای سطح بعدی مانند روش تعیین اجزای بالاترین سطح انجام می‌شود. این عملیات تا آنجا تکرار می‌شود که اجزای تشکیل‌دهنده کلیه سطوح سیستم مشخص شوند.

جدول ۶

سطح‌بندی (تکرار ۱)

ردیف	عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	اتوماسیون فرآیندها	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵
۵	ایستگاه‌های کاری	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵
۶	انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۷	مقیاس‌پذیری	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۸	امنیت اطلاعات	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۱۰	عملکرد و تجزیه و تحلیل سرعت	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۱۲	گزارش خودکار از راه دور	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷	۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲
۱۳	بهبود شفافیت	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱
۱۴	افزایش دقت در گزارش‌گیری خودکار	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱
۱۵	کاهش خطاها و بهبود محاسبات	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱
۱۶	حفاظت از داده‌ها	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶	۱

همان گونه که در **جدول ۶** مشخص است مجموعه خروجی و مجموعه مشترک عوامل ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ کاملاً یکسان هستند؛ بنابراین این عوامل در سطح اول قرار می گیرند و برای ادامه سطح بندی از **جدول ۶** حذف می شوند. **جدول ۷**، تکرار دوم سطح بندی را نشان می دهد.

جدول ۷

سطح بندی (تکرار ۲)

ردیف	عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	اتوماسیون فرآیندها	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	
۵	ایستگاه های کاری	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	
۶	انعطاف پذیری و بهبود مستمر	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲
۷	مقیاس پذیری	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲
۸	امنیت اطلاعات	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲
۱۰	عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲
۱۲	گزارش خودکار از راه دور	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲	۲

همان گونه که در **جدول ۷** مشخص است مجموعه خروجی و مجموعه مشترک عوامل ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ کاملاً یکسان هستند؛ بنابراین این عوامل در سطح دوم قرار می گیرند و برای ادامه سطح بندی از **جدول ۷** حذف می شوند.

جدول ۸

سطح بندی (تکرار ۳)

ردیف	عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	اتوماسیون فرآیندها	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۳
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۳
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۳
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۳
۵	ایستگاه های کاری	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۳

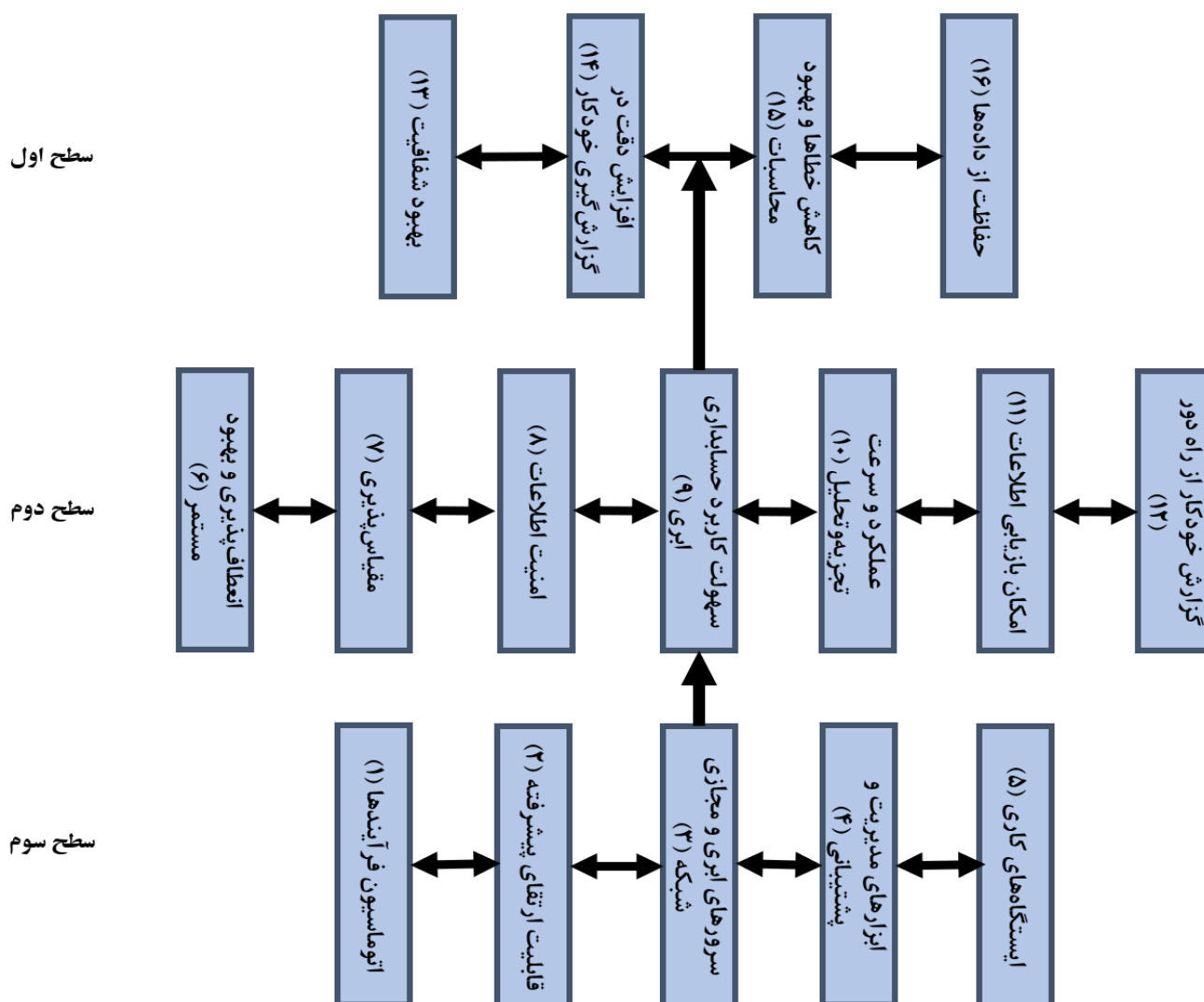
همان گونه که در **جدول ۸** مشخص است مجموعه خروجی و مجموعه مشترک عوامل ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ کاملاً یکسان هستند؛ بنابراین این عوامل در سطح سوم (آخر) قرار می گیرند سطح بندی به پایان می رسد.

گام ششم: ترسیم مدل نهایی

در این مرحله با توجه به سطوح عوامل و ماتریس دسترسی نهایی یک مدل اولیه رسم می شود و با حذف انتقال پذیری ها در مدل اولیه، مدل نهایی به دست می آید. بنابراین مدل نهایی ISM که از عوامل موثر بکارگیری حسابداری ابری در ارتقا کیفیت گزارشگری مالی حاصل شده است، به صورت **شکل ۱** ترسیم می شود.

شکل ۱

مدل اولیه ISM



همان‌طور که در شکل ۱ مشخص است ۱۶ عامل تشکیل‌دهنده مدل در سه سطح قرار گرفته‌اند. عوامل ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ که در سطح اول گراف ISM قرار دارند، اثرپذیرترین و وابسته‌ترین عوامل مدل هستند. در سطح آخر (سوم)، عوامل ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ قرار دارند که اثرگذارترین و پرنفوذترین عوامل مدل هستند. در سطح دوم (میانی) نیز عوامل ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ قرار گرفته‌اند که بر عوامل ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ که در سطح اول قرار دارد اثر می‌گذارند و از عوامل ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ که در سطح سوم قرار دارند، اثر می‌پذیرند. با توجه به دسته‌بندی عوامل، مدل نهایی ISM به صورت شکل ۲ می‌باشد.

شکل ۲

مدل نهایی ISM



گام هفتم: تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی (نمودار MICMAC)

در این مرحله عوامل در چهار گروه طبقه بندی می شوند. اولین گروه شامل عوامل خودمختار (ناحیه ۱) می شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این عوامل تا حدودی از سایر عوامل مجزا هستند و ارتباط کمی دارند. گروه دوم، عوامل وابسته (ناحیه ۲) را شامل می شود که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم عوامل پیوندی (ناحیه ۳) هستند. این عوامل قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. در واقع هرگونه عملی بر روی این عوامل منجر به تغییر سایر عوامل می شود. گروه چهارم عوامل مستقل (ناحیه ۴) می باشند. این عوامل از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی برخوردارند. عواملی که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند اصطلاحاً عوامل کلیدی خوانده می شوند. واضح است که این عوامل در یکی از دو گروه عوامل مستقل یا پیوندی جای می گیرند. از طریق جمع کردن ورودی های "۱" در هر سطر و ستون قدرت نفوذ و میزان وابستگی عوامل به دست می آید. بر همین اساس، نمودار قدرت نفوذ-وابستگی ترسیم می شود.

با استفاده از داده های حاصل از گام چهارم می توان عوامل مورد مطالعه را بر اساس قدرت نفوذ هر عامل بر عوامل دیگر و میزان وابستگی هر عامل به عوامل دیگر در چهار سطح زیر دسته بندی کرد:

خودمختار: عواملی که حداقل وابستگی و قدرت نفوذ را در دیگر عوامل دارند.

وابسته: عواملی که وابستگی زیادی به عوامل دیگر دارند.

پیوندی (متصل): عواملی که رابطه دوطرفه ای با دیگر عوامل دارند.

مستقل (نفوذ): عواملی که بر عوامل دیگر نفوذ قابل توجهی دارند.

برای تعیین مختصات هر یک از عوامل در ماتریس MICMAC، باید از قدرت نفوذ و میزان وابستگی آن عامل استفاده شود. این

مقادیر از ماتریس دسترسی نهایی به دست می آید. **جدول ۹** قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر یک از عوامل را نشان می دهد.



جدول ۹

قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر یک از عوامل

ردیف	عوامل	وابستگی	نفوذ
۱	اتوماسیون فرآیندها	۵	۱۶
۲	قابلیت ارتقای پیشرفته	۵	۱۶
۳	سرورهای ابری و مجازی شبکه	۵	۱۶
۴	ابزارهای مدیریت و پشتیبانی	۵	۱۶
۵	ایستگاه‌های کاری	۵	۱۶
۶	انعطاف‌پذیری و بهبود مستمر	۱۲	۱۱
۷	مقیاس‌پذیری	۱۲	۱۱
۸	امنیت اطلاعات	۱۲	۱۱
۹	سهولت کاربرد حسابداری ابری	۱۲	۱۱
۱۰	عملکرد و سرعت تجزیه و تحلیل	۱۲	۱۱
۱۱	امکان بازیابی اطلاعات	۱۲	۱۱
۱۲	گزارش خودکار از راه دور	۱۲	۱۱
۱۳	بهبود شفافیت	۱۶	۴
۱۴	افزایش دقت در گزارش‌گیری خودکار	۱۶	۴
۱۵	کاهش خطاها و بهبود محاسبات	۱۶	۴
۱۶	حفاظت از داده‌ها	۱۶	۴

با استفاده از مختصات عوامل که در جدول ۹ آمده است، ماتریس MICMAC تشکیل می‌شود (شکل ۳).

شکل ۳

MICMAC ماتریس

[illegible]

همان‌طور که در ماتریس MICMAC مشاهده می‌شود عوامل ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ در ناحیه وابسته قرار دارد و این یعنی از قدرت نفوذ کم ولی میزان وابستگی زیاد نسبت به دیگر عوامل برخوردار هستند. عوامل ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در ناحیه نفوذ قرار دارند و این یعنی از قدرت نفوذ بالا و میزان وابستگی خیلی ناچیز نسبت به دیگر عوامل برخوردار هستند. عوامل ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ نیز در ناحیه پیوندی قرار دارند. این عوامل قدرت نفوذ و میزان وابستگی نسبتاً بالایی دارند. این عوامل با داشتن قدرت نفوذ و میزان وابستگی نسبتاً بالایی که دارند، نقش کلیدی در مدل دارند؛ زیرا بر اثر پذیرترین عوامل مدل اثر می‌گذارند. در اینجا، فرایند مدل‌سازی ساختاری تفسیری به پایان می‌رسد.

بحث و نتیجه‌گیری

حسابداری ابری با ارائه زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری پیشرفته، به طور قابل توجهی کیفیت گزارشگری مالی را ارتقا می‌دهد. از جنبه سخت‌افزاری، اتوماسیون فرآیندها، قابلیت ارتقای پیشرفته، و استفاده از سرورهای ابری و مجازی شبکه، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که داده‌های مالی را به طور دقیق و سریع پردازش کنند. این ویژگی‌ها باعث کاهش خطاهای انسانی و افزایش کارایی در ثبت و گزارش‌دهی اطلاعات مالی می‌شود. به عنوان مثال، اتوماسیون فرآیندها می‌تواند زمان لازم برای انجام کارهای تکراری را کاهش دهد و به حسابداران اجازه دهد تا بر روی تحلیل‌های عمیق‌تر و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک تمرکز کنند. عوامل نرم‌افزاری نیز نقش مهمی در بهبود کیفیت گزارشگری مالی ایفا می‌کنند. ویژگی‌هایی مانند انعطاف‌پذیری، مقیاس‌پذیری، و امنیت اطلاعات به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که به راحتی به داده‌های مالی دسترسی داشته باشند و آن‌ها را در هر زمان و مکانی مدیریت کنند. امنیت اطلاعات در حسابداری ابری با استفاده از رمزنگاری و پشتیبان‌گیری منظم، خطرات ناشی از دست دادن داده‌ها را کاهش می‌دهد و اطمینان بیشتری از صحت اطلاعات مالی فراهم می‌آورد. علاوه بر این، سهولت کاربرد و عملکرد سریع تجزیه و تحلیل اطلاعات به مدیران این امکان را می‌دهد که تصمیمات بهتری در خصوص منابع مالی اتخاذ کنند. در نهایت، امکان بازیابی اطلاعات و گزارش خودکار از راه دور، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در مواقع بحرانی نیز بتوانند به اطلاعات حیاتی خود دسترسی داشته باشند. این ویژگی‌ها نه تنها باعث افزایش شفافیت در گزارشگری مالی می‌شود بلکه موجب اعتماد بیشتر سرمایه‌گذاران و ذینفعان نیز خواهد شد. با توجه به اینکه کیفیت گزارشگری مالی یکی از ارکان اصلی موفقیت هر سازمان است، استفاده از حسابداری ابری به عنوان یک راهکار مدرن می‌تواند به طور چشمگیری عملکرد مالی شرکت‌ها را بهبود بخشد.

بررسی‌های انجام شده در زمینه تأثیر حسابداری ابری بر کیفیت گزارشگری مالی نشان می‌دهد که این سیستم به طور قابل توجهی می‌تواند بهبودهایی در دقت، سرعت و شفافیت اطلاعات مالی ایجاد کند. به عنوان مثال، پژوهش محقق و حسن‌پور طولارود (۱۴۰۲) به بررسی اثرات پیاده‌سازی سیستم حسابداری ابری بر کیفیت گزارشگری مالی پرداخته و نتایج نشان می‌دهد که فناوری ابری تأثیر مثبتی بر تمامی عناصر کیفیت گزارشگری مالی دارد (Mohaghegh & Hassanpour Tolaroud, 2023). این یافته‌ها با نتایج سایر مطالعات که به بررسی مزایای نرم‌افزارهای حسابداری ابری نسبت به مدل‌های سنتی پرداخته‌اند، همخوانی دارد. به طور خاص، مقاله‌ای که به مقایسه نرم‌افزارهای حسابداری سنتی و ابری پرداخته، بر این نکته تأکید می‌کند که حسابداری ابری امکانات بیشتری از جمله دسترسی آسان، امنیت بالاتر و قابلیت تحلیل داده‌های پیشرفته را فراهم می‌کند. با این حال، در مقالات موجود، کمبود تحقیقات جامع در زمینه چالش‌ها و محدودیت‌های احتمالی حسابداری ابری مشاهده می‌شود. به عنوان مثال، در حالی که بسیاری از مقالات بر مزایای سیستم‌های ابری تأکید دارند، کمتر به مسائل امنیتی و حریم خصوصی داده‌ها پرداخته‌اند. این موضوع می‌تواند منجر به عدم پذیرش کامل این فناوری توسط برخی سازمان‌ها شود. همچنین، نیاز به آموزش و آگاهی کارکنان درباره استفاده از این سیستم‌ها نیز به عنوان یک چالش مهم مطرح است که در بسیاری از تحقیقات نادیده گرفته شده است. برای ارتقاء کیفیت گزارشگری مالی با استفاده از حسابداری ابری، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها ابتدا یک ارزیابی کامل از نیازها و زیرساخت‌های خود انجام دهند تا اطمینان حاصل کنند که سیستم انتخابی با اهداف تجاری آن‌ها همخوانی دارد. همچنین، ایجاد برنامه‌های آموزشی برای کارکنان در زمینه استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری ابری ضروری است تا آن‌ها بتوانند از تمامی امکانات این سیستم بهره‌برداری کنند. علاوه بر این، سازمان‌ها باید اقداماتی برای تقویت امنیت داده‌ها انجام دهند، مانند استفاده از رمزنگاری و پروتکل‌های امنیتی قوی. پیشنهاد می‌شود در آینده، تحقیقات بیشتری باید بر روی تأثیرات بلندمدت حسابداری ابری بر کیفیت گزارشگری مالی متمرکز شود. همچنین بررسی تجربیات موفق سازمان‌هایی که از حسابداری ابری استفاده کرده‌اند می‌تواند الگوهای مفیدی برای دیگر شرکت‌ها فراهم کند.

علاوه بر این، مطالعه چالش‌های مرتبط با پذیرش فناوری‌های جدید مانند حسابداری ابری و ارائه راهکارهایی برای غلبه بر آن‌ها می‌تواند به تسهیل فرآیند انتقال به این سیستم کمک کند. در نهایت، توجه به جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی مرتبط با پذیرش فناوری‌های جدید نیز باید مد نظر قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که تغییرات ایجاد شده به نفع تمامی ذینفعان است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

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

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Aghamohammadi, M., Darabi, R., & Najafi Moghadam, A. (2020). Analyzing the Impact of Information Quality on Financial Reporting Quality with Emphasis on the Role of Risk Management. *Information Management*, 6(2), 172-200. https://www.aimj.ir/article_133863.html
- Ahmad, A. Y. A. B., Abusaimeh, H., Rababah, A., Alqsass, M., Al-Olima, N., & Hamdan, M. (2024). Assessment of effects in advances of accounting technologies on quality financial reports in Jordanian public sector. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(1), 133-142. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.10.011>
- Akai, N. D., Ibok, N., & Akininyi, P. E. (2023). Cloud Accounting and the Quality of Financial Reports of Selected Banks in Nigeria. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 11(9), 18-42. <https://doi.org/10.37745/ejafr.2013/vol11n91842>
- Al-Okaily, M., Alkhwalidi, A. F., Abdulmuhsin, A. A., Alqudah, H., & Al-Okaily, A. (2023). Cloud-based accounting information systems usage and its impact on Jordanian SMEs' performance: the post-COVID-19 perspective. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(1), 126-155. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0476>
- Ali, O., Soar, J., Yong, J., McClymont, H., & Angus, D. (2015). Collaborative cloud computing adoption in Australian regional municipal government: an exploratory study.
- Amiradzad, M., Baradaran Hassanzadeh, R., Mohammadi, A., & Taghizadeh, H. (2018). A Conceptual Model of Factors Affecting Financial Reporting Quality in Iran Using Grounded Theory. *Financial Accounting Research*, 10(4), 21-42. https://far.ui.ac.ir/article_23532.html
- Hasanzadeh, I., Sheikh, M. J., Arabzadeh, M., & Farzinfar, A. A. (2023). The Role of Economic Policy Uncertainty in Relation to Financial Market Instability and Stock Liquidity in Tehran Stock Exchange Companies. *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(3), 163-178. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2031971.2315>



- Mahmoudi, R., Talebnia, G., Vakilifard, H., Ahmadi, F., & Moradi Shahdadi, K. (2023). Presenting a Sustainability Reporting Model Using Grounded Theory Approach in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Economics Quarterly*, 17(64), 207-222. <https://civilica.com/doc/1756591/>
- Mohaghegh, A., & Hassanpour Tolaroud, A. (2023). Investigating the Effects of Implementing Cloud Accounting Systems on Improving the Quality of Financial Reporting in Companies. Tehran.
- Norouzi, M., Azinfar, K., Abbasi, E., & Dadashi, I. (2020). Designing a Model and Evaluating the Moderating Role of Management Ability on the Relationship Between Financial Reporting Readability and Agency Costs. *Journal of Financial Accounting Research, University of Isfahan*, 12(1), 1-18. https://far.ui.ac.ir/article_23987.html
- Ouaadi, I., & El Haddad, M. (2022). Determinants of Cloud Accounting Adoption Intention: The T.O.E, D.O.I and T.A.M Models. *Journal of Accounting Research, Organization and Economics*, 4(3), 216-233. <https://doi.org/10.24815/jaroe.v4i3.21767>
- Rahpeyma, A., Naderinasab, M., & Nasiri Farsani, M. (2024). Analysis of Corruption in the Managerial Elections of Sports Federations and Its Impact on Development Strategies. *Dynamic Management and Business Analysis*, 3(2), 34-50. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2040251.1110>
- Tajri, S., Khozin, A., Ashrafi, M., & Gorganli Doji, J. (2022). Modeling the Benefits of Cloud Computing in the Accounting Profession with a Structural-Interpretive Approach. *Empirical Accounting Research*, 12(44), 215-234. <https://www.sid.ir/paper/1051116/fa>
- Tawfik, O. I., Durrah, O., Hussainey, K., & Elmaasrawy, H. E. (2022). Factors influencing the implementation of cloud accounting: evidence from small and medium enterprises in Oman. *Journal of Science and Technology Policy Management*. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-08-2021-0114>
- Yazdan Panah, M., & Ahmadi Mousavi, S. M. (2023). Legal Supervision Styles for Capital Market Health. *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(3), 196-207. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2037208.1063>
- Zebua, S., & Widuri, R. (2023). Analysis of Factors Affecting Adoption of Cloud Accounting in Indonesia. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(1), 86-105. <http://www.jatit.org/volumes/Vol101No1/8Vol101No1.pdf>