



Evaluation of Sharia-based Sustainability Reporting Framework Influenced by the Emergence of Metaverse Axes in Accounting

Hossein Keshavarzi Nezhad*
Vahid Oskou***

Maryam Shahri**
Mohammad Reza Abdoli****



10.30497/ifr.2024.245517.1865





Abstract


By promoting jurisprudential values and Shariah standards, Islamic societies are always seeking to strengthen the level of adherence to morality, and this issue has caused many countries to consider Islamic rules in addition to international standards and laws to achieve greater legitimacy. One of these fields in Islamic societies is the issue of Sharia-based sustainability reporting, which has received attention in the past few years. The purpose of this research is evaluation of Sharia-based sustainability reporting framework influenced by the emergence of metaverse axes in accounting. From the point of view of methodology, this study is considered as a combined research that seeks to achieve the research goals based on a set of qualitative and quantitative analysis methods. Therefore, in the qualitative part, through ground theory, the dimensions of Sharia-based sustainability reporting should be identified. Then, based on the systematic content screening process, the axes of the emergence of metaverse in accounting were identified so that in the last part of the qualitative analysis through fuzzy Delphi, the reliability of the identified dimensions of both bases of this study could be confirmed. Then, in the quantitative part, through the Gray VIKOR Matrix, an attempt was made to identify the most effective axis of the emergence of metaverse in accounting to increase the effectiveness of Sharia-based sustainability reporting. The findings of the study in the qualitative part regarding the dimensions of Sharia-based sustainability reporting, indicate the identification of 3 categories; It has 6 components and 41 propositional themes in the form of a multidimensional theoretical framework. Also, in this section, 5 axes of the emergence of metaverse in accounting were identified through systematic content screening, and in the form of fuzzy Delphi analysis, all dimensions were confirmed. In the quantitative part, the result indicates the determination of the development of the data mining process in accounting analysis as the most central influence on the dimension of adherence to Sharia ethics in sustainability reporting. The obtained results indicate that Sharia-based sustainability reporting can lead to the grounding of anti-corruption social behaviors and Islamic financing methods in companies' strategies and thus provide higher accountability to stakeholders.


Keywords: Sustainability Reporting; Sharia; Metaverse; Shariah Moralism.

JEL Classification: C00, M4, M00.

* PhD Student, Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. hossein.keshavarzinezhad@iau.ac.ir  0009-0003-1040-2660

** Assistant Professor, Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran (Corresponding Author). maryam.shahri@iau.ac.ir  0009-0005-6160-1672

*** Assistant Professor of Administrative and Economic, Faculty of Humanities & Physical Education, Gonbad Kavous, Golestan, Iran. vahidoskou@gonbad.ac.ir  0000-0002-8028-5856

**** Professor, Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. m.abdoli@iau-shahrood.ac.ir  0000-0002-8927-1231

ارزیابی چارچوب گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تحت تأثیر ظهور محورهای متاورس در حسابداری

حسین کشاورزی نژاد* مریم شهری**

وحید اسکو*** محمدرضا عبدلی****

چکیده

جوامع اسلامی با ترویج ارزش‌های فقهی و موازین شرعی، همواره در پی تحکیم سطح پایداری به اخلاق‌گرایی هستند و این مسأله باعث شده تا بسیاری از کشورها در کنار استانداردها و قوانین بین‌المللی، احکام اسلامی را برای رسیدن به مشروعیت بیشتر، مدنظر قرار دهند. یکی از این زمینه‌ها در جوامع اسلامی، مسأله گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت است که در طی چند سال گذشته به دلیل ظهور فناوری‌های اطلاعاتی و به‌وجود آمدن واقعیت‌های افزوده در دنیای موازی، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف این مطالعه، ارزیابی چارچوب گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تحت تأثیر ظهور محورهای متاورس در حسابداری است. از نظر روش‌شناسی این مطالعه در زمره پژوهش‌های ترکیبی قلمداد می‌شود که براساس مجموعه‌ای از روش‌های تحلیل کیفی و کمی، به دنبال دستیابی به اهداف پژوهش است. یافته‌های مطالعه در بخش کیفی، حکایت از شناسایی ۳ مقوله، ۶ مؤلفه و ۴۱ مضمون گزاره‌ای در قالب یک چارچوب نظری چندبعدی دارد. در بخش کمی نیز نتیجه، از تعیین توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری، به‌عنوان محوری‌ترین تأثیر بر بعد رعایت پایداری به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری حکایت دارد. نتایج کسب شده حکایت از این مسأله دارند که گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت می‌تواند به زمینه‌سازی رفتارهای اجتماعی مبارزه با فساد و شیوه‌های تأمین مالی اسلامی در راهبرد شرکت‌ها منجر شود و از این طریق پاسخ‌گویی بالاتری را به ذی‌نفعان ارائه نماید.

واژگان کلیدی: گزارشگری پایداری؛ شریعت؛ متاورس؛ اخلاق‌گرایی شرعی.

* دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

hossein.keshavarzinezhad@iau.ac.ir

** استادیار، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران (نویسنده مسئول)

maryam.shahri@iau.ac.ir

*** استادیار گروه حسابداری، گروه علوم اداری و اقتصاد دانشکده علوم انسانی و علوم ورزشی، دانشگاه گنبد

vahidoskou@gonbad.ac.ir

کاووس، گلستان، ایران

**** استاد، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

m.abdoli@iau-shahrood.ac.ir

مقدمه

کشورهای اسلامی همواره به دلیل پایبندی به سنت و آیین آسمانی خود، در کنار قوانین و دستورالعمل‌های مبتنی بر رعایت موازین اجتماعی، از شرعیت نیز برای تحکیم ارزش‌های موردنظر خود، استفاده ابزاری می‌نمایند (کریمی، ۱۴۰۲). به عبارت دیگر این کشورها تلاش می‌کنند تا طبق اعتقادات تکلیفی و هنجاری شرح اسلام، نسبت به تحکیم شیوه اجرا قوانین، اقدام لازم را به کارگیرند (Shboul, 2020). یکی از این حوزه‌ها، مسأله استانداردهای حسابداری و گزارشگری مالی است که سیاست‌گذاران و تدوین‌کنندگان استانداردها تلاش می‌نمایند تا به لحاظ شرعی، تعارضی بین پایبندی به قوانین و الزامات با ارزش‌های مورد تأکید وجود نداشته باشد (Mohammed, Fahmi & Ahmad, 2015). بدین منظور سازمان‌های بالادستی در برخی موارد با مراجعه به مراجع و آیات اعظم، تبصره یا تصیح استانداردها و دستورالعمل‌ها را انجام می‌دهند و در برخی موارد نیز تلاش می‌کند تا شروط فقه اسلامی در آن از استدلال منطقی و عقلایی برخوردار باشد (حسینی‌الاصل و جهان‌شاد، ۱۳۹۸). لذا کشورهای مسلمان به‌ویژه در طی سال‌های گذشته به تدریج در حال تعدیل فعالیت‌های مالی و حسابداری خود، مطابق با اصول اسلامی هستند (Ahmed, Tajul Ariffin, Karbhari & Shafii, 2019). به‌عنوان نمونه، در مالزی بازار سرمایه اسلامی^۱ در سال ۲۰۰۹ میلادی ایجاد شده است که در آن معامله‌ها و فعالیت‌ها براساس، اصول شرعی و عاری از عناصر غیرمجاز (مانند بهره، قمار، غرر، تولید و فروش محصولات غیرمجاز) در حال تبادل و تجارت است (تکلو، عبداللهی‌پور و سرگلزایی، ۱۴۰۱).

یکی از اجزای بازار سرمایه اسلامی، گزارشگری مالی مبتنی بر شریعت^۲ است که در بازار بورس کشور مالزی رعایت می‌شود و افشاء اطلاعات مالی، مطابق با شرع و قوانین اسلامی صورت می‌گیرد (Ousama & Fatima, 2010). محققانی همچون گمبلینگ و کریم^۳ (۱۹۹۱م)؛ حمید، کریگ، کلارک^۴ (۱۹۹۳م) و بایدن و ویلت^۵ (۲۰۰۰م) به‌عنوان

-
1. Islamic Capital Market
 2. Shariah Financial Reporting
 3. Gambling & Karim
 4. Hamid, Craig & Clarke
 5. Baydoun & Willett

پیشگامان این حوزه در دیدگاه‌های مختلف، اما مشترک، استدلال کرده‌اند که فرهنگ و مذهب، فاکتورهای زمینه‌ای بر نحوه انجام رویه‌های حسابداری و گزارشگری مالی در کشورهای اسلامی تلقی می‌شوند که می‌تواند رعایت احکام شرعی را توسعه بخشند. به‌علاوه، هاریانو و آتیکا^۶ (۲۰۲۳م) اذعان نمودند که شرکت‌هایی که در بازار اسلامی فعال هستند، از سیاست افشاء شفاف‌تری حمایت می‌کنند، بنابراین میزان افشاء بیشتری را به‌ویژه در مورد مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی ارائه می‌نمایند.

با درک مسأله اهمیت شریعت، در پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری و افشاء اطلاعات، می‌بایست بیان نمود که یکی از سیاست‌های مورد تأکید در این حوزه، شیوه‌ی گزارشگری پایدار^۷ است که این مطالعه تلاش دارد تا زوایایی مبتنی بر شریعت در آن را، مطابق با هنجارهای اسلامی به شرکت‌های فعال در بازار سرمایه این کشورها بسط دهد. در یک تعریف مشخص واگن‌هافر^۸ (۲۰۲۳م) گزارشگری پایداری را فرآیندی مبتنی بر افشاء اطلاعاتی درباره عملکردهای اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و نظام راهبردی شرکت‌های فعال در بازار سرمایه تعریف می‌نمایند که این فرآیند در برخی از کشورهای اسلامی همچون مالزی و اندونزی همراه با شریعت، به مسئولیت‌پذیری بیشتر اصول اخلاق اسلامی، مزین شده است (Qoyum et al, 2022). در واقع گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت، اگرچه از ساختار منسجم و تعریف مشخصی در اصول بازارهای سرمایه کشورهای اسلامی هنوز بی‌بهره است و نتیجه مطالعه‌های عبدی، کردستانی و رضازاده (۱۳۹۸) و بابائی، حسینی، توحیدی و همایون (۱۴۰۱) نشان می‌دهد که علی‌رغم اهمیت گزارشگری پایداری در شرکت‌های کشورهای اسلامی همچون ایران، هیچ‌گونه مقررات اجباری یا دستورالعملی برای افشاء شاخص‌های گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت ندارند و سطح افشاء این شاخص‌ها در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس این کشورها بسیار پایین است، اما مرور برخی از مطالعه‌ها همچون اسپیرانتی و دیگران^۹ (۲۰۲۳م) و هیدایه، بو و وودز^{۱۰} (۲۰۱۹م) گویایی این موضوع است که برخی از نظام‌های مالی در کشورهای

6. Haryono & Atika

7. Sustainability Reporting

8. Wagenhofer

9. Aspiranti et al

10. Hidayah, Lowe & Woods

اسلامی، نسبت به انتشار چارچوب گزارشگری مسئولیت‌پذیری اجتماعی و پایداری اقداماتی را انجام داده‌اند. به‌عنوان مثال «سازمان حسابداری و حسابرسی مؤسسات مالی اسلامی^{۱۱}» استاندارد راهبری شماره هفت^{۱۲} را در مورد «مسئولیت‌پذیری اجتماعی مؤسسات مالی اسلامی^{۱۳}» به‌کار بسته‌اند. براساس این استاندارد، مسئولیت‌پذیری اجتماعی مؤسسات مالی اسلامی، به کلیه فعالیت‌هایی اشاره دارد که می‌بایست افشاء اطلاعات را علاوه بر استانداردهای موجود در حسابداری و گزارشگری مالی، براساس فرایض دینی، اقتصادی، حقوقی، اخلاقی و اختیاری موردتوجه قرار دهند (Ayub, Hassan & Saba, 2023). این شاخص می‌تواند نقطه شروعی جهت افشاء استانداردهای گزارشگری مالی مبتنی بر شریعت از نظر اهمیت تلقی شود. مسأله‌ای که می‌تواند به پوشش شکاف بین موازین اسلامی با استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی^{۱۴} کمک نماید.

اما استانداردهای گزارشگری پایداری، برحسب تغییر شرایط اجتماعی و فناوری، در فواصل زمانی کوتاهی موردبازنگری قرار می‌گیرند تا بتوانند ظرفیت‌های پاسخ‌گویی به ذی‌نفعان را در سطح شرکت‌های بازار سرمایه توسعه بخشند که این مسأله می‌تواند بسط کارکردهای شریعت، متوازن با استانداردهای گزارشگری مالی را با چالش مواجه نماید (Farhan & Mulyany, 2021)؛ زیرا الزاماً در شرع اسلام، مصداقی برای آن حوزه از تغییرات ارائه نشده است. یکی از پیشرفت‌های روز حسابداری که استانداردهای گزارشگری پایداری را تا حدزیادی به‌ویژه با ظهور بحران‌های جهانی همچون ویروس «کوید ۱۹» تحت‌تأثیر قرار داده است تا کارکردهای حسابداری مبتنی بر واقعیت‌های مجازی را توسعه دهد، مسأله متاورس است (Adel Al-Gnbri, 2022). ظهور متاورس علاوه بر نشان‌دادن ظرفیت‌های قابل‌استفاده فناوری در توسعه حسابداری، به‌سرعت بخشیدن جریان اطلاعات در تصمیم‌های مالی نیز منجر شده است. اکوسیستم متاورس که به‌عنوان یک پلتفرم مبتنی بر هوش مصنوعی تعریف می‌شود و واقعیت افزوده از طریق عدم حضور فیزیکی در دنیای واقعی را توجیه می‌نماید، در سال ۲۰۲۱ میلادی به‌طور

11. Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI)

12. Governance Standard for Islamic Financial Institutions (GSIFI)

13. Islamic Financial Institutions (IFIs)

14. International Financial Reporting System (IFRS)

چشم‌گیری ارتباطات اجتماعی؛ حرفه و مشاغل را به واسطه حفظ فاصله‌ی اجتماعی به دلیل کوید ۱۹، تغییر داد. این تغییرات با ورود به بازار سرمایه و مشاغل همچون حسابداری، امروزه از جمله مهم‌ترین تحولات پارادایمی در کارکردهای مالی تلقی می‌شود (Smaili & de Rancourt-Raymond, 2022). وجود چنین تغییرات در بازارهای مالی، ضرورتاً زمینه‌های ظهور استانداردهای جدیدتری را در گزارشگری مالی بین‌المللی به وجود آورده است که این مسأله می‌تواند به دلیل عدم وجود چشم‌اندازهای گذشته در کشورهای اسلامی، مسأله کاهش شکاف گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت را عمیق‌تر از گذشته نماید. لذا با توجه به موارد توضیح داده‌شده، اهمیت انجام این مطالعه را می‌توان از دو منظر زیر تفسیر نمود.

- در وهله اول بیان اهمیت این مطالعه به لحاظ نظری، می‌بایست به فقدان تئوری‌ها و پژوهش مرتبط با تغییرات نوظهور فناوری در شیوه گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت اشاره نمود که به ایجاد شکاف ارزش‌های اسلامی با استانداردهای گزارشگری مالی منجر شده است و این مطالعه تلاش دارد تا با ارائه چارچوبی از گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تحت‌تأثیر ظهور محورهای متاورس در حسابداری، ظرفیت‌های پیوند بین قواعد و احکام اسلامی با استانداردهای مالی را تقویت نماید تا از این طریق به دانش‌افزایی حسابداری شرعی در افشاء اطلاعات به ذی‌نفعان پیش‌قدم باشد.
- در وهله دوم بیان اهمیت این مطالعه به لحاظ کاربردی، می‌بایست به این مسأله اشاره نمود که اگرچه کشورهایی پیشرویی در این زمینه مثل مالزی و اندونزی، با اعمال تغییراتی در گزارشگری مسئولیت‌پذیری اجتماعی اسلامی در سال ۲۰۲۱ میلادی و اضافه کردن شاخص شریعت در کنار شاخص‌های اقتصادی؛ اجتماعی و زیست‌محیطی در گزارشگری پایداری (So et al, 2021)، تلاش نمودند تا ظرفیت‌های دینی و مذهبی را در این بستر توسعه دهند، اما بازار سرمایه ایران به‌عنوان یکی از کشورهای درحال توسعه اسلامی از این موضوع بی‌بهره مانده است. لذا با توجه به رویکرد توسعه پایدار کشور براساس قانون اساسی، تغییر سیاست‌های کلی سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ در

برنامه پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی، از نظر افشاء اطلاعات فراگیر ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان بر مبنای انجام مطالعه‌های علمی از این دست، به درک و توسعه گزارشگری پایداری در شرکت‌های بازار سرمایه ایران از نظر پذیرش تغییرات جدید در استانداردهای حسابداری، کمک نمود. لذا بایان اهمیت انجام این مطالعه مبنی بر شکاف ایجاد شده در یکپارچگی گزارشگری پایداری شریعت به دلیل ظهور محورهای متاورس در حسابداری، می‌توان سؤال‌های این مطالعه را به ترتیب زیر ارائه نمود:

- سؤال اول: ابعاد اصلی شیوه گزارشگری پایدار مبتنی بر شریعت شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟
- سؤال دوم: محورهای مؤثر متاورس در رویه‌های حسابداری شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟
- سؤال سوم: محوری‌ترین عامل متاورس در رویه‌های حسابداری مؤثر بر گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت کدام است؟

در این مطالعه جهت پاسخ به سؤال اول، از فرآیند تحلیل نظریه داده‌بنیاد و انجام مصاحبه با خبرگان بهره برده می‌شود و سؤال دوم نیز بر اساس فرآیند غربالگری محتوایی سامانمند مورد کنکاش قرار می‌گیرد. سپس با تعیین ابعاد هریک از مبانی این مطالعه (گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور محورهای متاورس در حسابداری)، از طریق تحلیل ماتریس ویکور خاکستری، با مقایسه‌ی ضرایب سطر « i » و ستون « j » نسبت به پاسخ به سؤال سوم پژوهش اقدام می‌شود.

۱. مبانی نظری

۱-۱. گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت

یکی از مصادیق توسعه پایدار در جوامع، شیوه گزارشگری جامع و کافی اطلاعات است که مجموعه فرآیندهایی توسط شرکت‌ها را شامل می‌شود که به ایجاد توازن اطلاعات

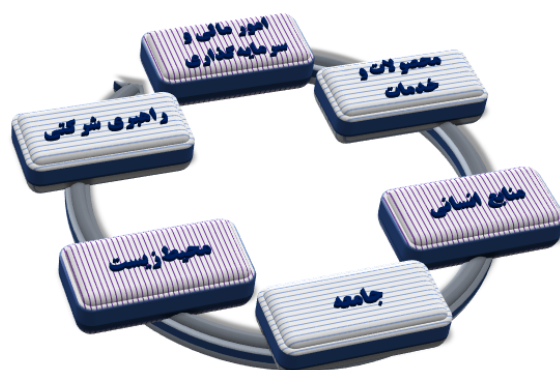
مالی برآمده از عملکردهای فنی تا عملکردهای اجتماعی کمک می‌نماید (Ahn et al, 2023). به عبارت ساده‌تر گزارشگری پایداری را می‌بایست فرآیندی مبتنی بر ارزیابی‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی توسط یک شرکت تلقی نمود که با در نظر گرفتن این موضوعات، چگونگی طرح‌های توسعه خود در آینده را به اطلاع عموم ذی‌نفعان می‌رساند (Traxler et al, 2023). از طرف دیگر، نقش گزارشگری پایداری، در راستای انتقال عملکرد پایداری و تأثیر آن برای ذی‌نفعان (مانند کارکنان، مصرف‌کنندگان، سرمایه‌گذاران، نهادهای نظارتی و تأمین‌کنندگان) از اهمیت زیادی برای شرکت‌ها و اجتماعی برخوردار است (محمودی و دیگران، ۱۴۰۲). سازمان گزارشگری جهانی، به‌عنوان نهادی مرجع در افشاء اطلاعات، هر ساله با تعیین معیارهایی از استانداردهای بین‌المللی، در پی توسعه هنجارهای گزارشگری مرجع در زمینه‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی است که تمامی این جنبه‌ها الزاماً ممکن است با اجبار به افشاء اطلاعات همراه نباشد و حوزه‌هایی از افشاء اختیاری اطلاعات را نیز شامل شود (Khatri & Kjærland, 2023).

اما مسأله بسیار مهمی که توسط سازمان گزارشگری جهانی مطرح می‌شود، تکمیل استانداردهای این شیوه از گزارشگری مبتنی بر هنجارها و شرایط داخلی کشورها به لحاظ قوانین و سطح نظارت‌های نهادی است که این مسأله، شیوه پیاده‌سازی آن را به واسطه شرایط اجتماعی و فرهنگی ممکن است، تحت تأثیر قرار دهد (Al-Shaer & Hussainey, 2022). به همین دلیل، به‌کارگیری چارچوب‌های گزارشگری پایداری مرسوم و دستیابی به اهداف توسعه پایدار از سوی کشورهای اسلامی، به دلیل تفاوت‌های فرهنگی و سطح توسعه‌یافتگی جوامع مذکور نسبت به جوامع غربی، با موانع و مشکلاتی مواجه است که به اعتقاد ساریا^{۱۵} (۲۰۲۰م) می‌بایست زمینه برای توسعه گزارشگری پایداری اسلامی یا مبتنی بر شریعت ایجاد شود. به‌عنوان مثال گزارشگری اجتماعی اسلامی^{۱۶} در برخی از

15. Sarea

16. Islamic Social Reporting

کشورهای آسیایی از جمله مالزی و اندونزی به کار گرفته شده است. این شاخص براساس استاندارد سازمان حسابداری و حسابرسی مؤسسات مالی اسلامی توسعه یافت (So et al, 2021). استفاده از مفهوم گزارشگری اجتماعی اسلامی، برای تحقق اهداف پاسخ‌گویی و شفافیت، جهت رابطه بین انسان با خدا؛ انسان با انسان و انسان با محیط خود مطابق آنچه مورد تأکید تشریح و کتاب‌های آسمانی است، به وجود آمده است (Antonio, Rusydiana & Firmansyah, 2021). سندیکا و سورجونو^{۱۷} (۲۰۲۱م) با ارجاع به دستورالعمل‌های نهادی مبتنی بر این مرجع از گزارشگری، به‌عنوان یکی از پیش‌زمینه‌های گزارشگری پایدار، آن را در یک مقیاس ۴۸ آئیمی به شش بعد اصلی در قالب شکل (۱) تفکیک نمودند.



شکل (۱) اجزای گزارشگری پایداری اسلامی یا شریعت
منبع: (یافته‌های تحقیق)

هریک از معیارهای این شیوه گزارشگری، براساس ۴۸ آئیم تعریف شده به اجزاء متنوعی در افشاء اطلاعات تفکیک می‌شوند که براساس معیارهای اصلی عبارتند از:

- **بعد امور مالی و سرمایه‌گذاری:** این بعد مجموعه‌ای از افشاء فعالیت‌های مرتبط با ربا، غرر، رویه‌های مربوط به حساب‌های دریافتی، سرمایه‌گذاری، امور مالی و زکات را شامل می‌شود.

- **بُعد محصولات و خدمات:** این بعد نیز، افشاء کارکردهای مربوط به عملکردهای هیأت نظارت شرعی^{۱۸} در امور مرتبط با ارائه محصولات و خدمات مالی / حسابداری در کنار کانال‌های رسمی شکایات مشتریان را در برمی‌گیرد.
- **بُعد منابع انسانی:** در این بعد نیز افشاء اطلاعات مربوط به ایفای حقوق و تکالیف کارکنان؛ فرآیند به‌جا آوردن احکام اسلامی همچون رعایت اوقات نماز و جایگاه مناسب برای اقامه آن و فرایض دینی را شامل می‌شود.
- **بُعد جامعه:** در این بعد افشاء اموری از جمله رعایت عملکرد شرکت از نظر انفاق، وقف، قرض‌الحسنه، زکات و برنامه‌های رفاه جامعه را در برمی‌گیرد.
- **بُعد محیط‌زیست:** در این بعد نیز، افشاء اطلاعاتی از جمله هزینه‌های آموزش و مراقبت از محیط‌زیست، کاهش گرمایش جهانی، سیستم مدیریت زیست‌محیطی و صدور گواهینامه و ایزوها می‌بایست مدنظر قرار گیرد.
- **بُعد راهبری شرکتی:** در آخرین بُعد این شیوه گزارشگری نیز، فرآیند افشاء مربوط به پایبندی به شریعت؛ ارائه گزارش‌های همراه مرتبط به عملکرد و پاداش کمیته‌های شرعی، نتایج ارزیابی عملکردهای مدیران و هیأت نظارت شرعی، ساختار سرمایه، رویه‌های مبارزه با فساد و گزارش‌های مقابله با سایر فعالیت‌های نامشروع را شامل می‌شود.

۲-۱. متاورس در حسابداری

بسیاری از شرکت‌های بزرگ دنیا، مثل فیس‌بوک، کوکاکولا و دیزنی در حال توسعه تعاملات تجاری خود از طریق متاورس هستند. به‌طور مثال، در جولای ۲۰۲۱، فیس‌بوک اعلام کرد که در پنج سال آینده، حداقل ۱۰ میلیارد دلار برای شروع فعالیت در متاورس هزینه خواهد نمود و نام خود را به متا^{۱۹} تغییر داد تا از این طریق حرکت رو به توسعه خود به سمت متاورس را آغاز نماید (Kraus et al, 2022). شرکت والت دیزنی^{۲۰} نیز در همین راستا، ساخت پارک تفریحی را در بستر متاورس برای گردشگران از اواسط سال

18. Shariah Supervisory Board

19. Meta

20. Walt Disney

۲۰۲۲ میلادی آغاز نموده است. تحلیل ساده واژه متاورس نشان می‌دهد که این واژه ترکیبی از ریشه کلمه «متا» (به معنی فرا) و «ورس» (به معنی جهان) است؛ بنابراین معنای تحت‌اللفظی آن جهان ماورای دنیای فیزیکی یا واقعی است. ریشه این واژه به فیلم «سقوط برف»^{۲۱} نیل استیونسون^{۲۲} (۱۹۹۲م) برمی‌گردد. در متاورس، انسان‌ها آواتارهایی در جهان مجازی فراگیر هستند. این جهان به موازات دنیای واقعی یا فیزیکی در حال تکامل پیدا کردن است. در تجربه اجتماعی تعاملی این جهان، کاربرها شکل آواتاری هستند که با کاربران دیگر ارتباط برقرار می‌کنند. کاربران می‌توانند به جهان‌های اجتماعی مجازی مختلف سفر کنند، در رویدادها شرکت کنند و با رمزارز معامله کنند. در متاورس، هیچ دوگانگی بین برخط / غیربرخط^{۲۳}، محلی / جهانی^{۲۴} و زندگی واقعی / شبیه‌سازی^{۲۵} وجود ندارد. طبق تعریف گارتنر^{۲۶} (۲۰۲۲م)، متاورس «فضای مجازی مشترک و جمعی است که با همگرایی واقعیت دیجیتال و فیزیکی خلق شده است، واقعیت فیزیکی که به صورت مجازی ارتقا یافته است». به گفته بال^{۲۷} (۲۰۲۰م)، متاورس اینترنت «به هم پیوسته» دیجیتال است و از وجود خصوصیتی تعامل و ارتباط بین کاربران برخوردار است. یکی از حوزه‌های اثرگذار متاورس، کارکردهای عملیاتی حسابداری است که به واسطه توسعه تبادلات ارزی در بستر دارایی‌های مجازی مانند «NFT»^{۲۸} ها، باعث تغییر ماهیت عملکردهای کلاسیک حسابداری در افشاء وقایع مالی گردیده است. مک‌کنزی^{۲۹} (۲۰۲۲م) نیز در تکمیل فرآیند متاورس به نقش بلاکچین و رمزارزها در حسابداری اشاره نمود. در واقع این محقق معتقد است که توسعه متاورس می‌تواند به گسترش انجام معامله‌ها براساس رمزارزها منجر شود و «NFT» کمک می‌کند تا حقوق مالکیت معنوی

21. Snow Crash

22. Neil Stephenson

23. Online/ Offline

24. Local/ Global

25. Real/ Simulation

26. Gartner

27. Ball

28. Non-Fungible Token

29. Mackenzie

سرمایه‌گذاران بیشتر رعایت گردد؛ اما ناکاواچیرا و سایگچوتی^{۳۰} (۲۰۲۳م) با توجه به ظهور متاورس در دنیای تجارت، خطراتی را در قالب شکل (۲) برای کارکردهای حسابداری مطرح می‌نماید.



شکل (۲) خطرات احتمالی توسعه متاورس بر حرفه حسابداری
منبع: (یافته‌های تحقیق)

از طرف دیگر کشتی^{۳۱} (۲۰۲۲م) به نقش متاورس در حسابداری برای مواجهه با تقلب و کلاهبرداری‌های مالی اشاره نموده است. در واقع علیرغم دستاوردهای مالی مرتبط با نقش متاورس در حسابداری از نظر شفافیت‌های مالی و دسترسی سریع به اطلاعات، می‌تواند به خطراتی همچون دستکاری سود؛ حملات سایبری؛ پول‌شویی و مشکلات مربوط به جعل هویت در تبادلات تجاری اشاره نمود. میستاکیدیس^{۳۲} (۲۰۲۲م) در این رابطه نقش حسابداری را به‌واسطه تعریف کدهای اختصاری مرتبط با هر حساب بسیار مهم تلقی می‌کند و اذعان می‌نماید که کاهش کلاهبرداری‌های مالی براساس ردیابی حساب‌های تعریف شده دیجیتال می‌تواند هویت واقعی هر آواتار یا کاربر را به‌خوبی معرفی کند. فالچاک، لوب و نف^{۳۳} (۲۰۱۸م) نیز نقش توسعه‌یافته حسابداری در متاورس را از طریق آواتارها شامل مسدود نمودن حساب‌های مجازی مشکوک، گردآوری و بازیابی اطلاعات سرقت شده و همسان‌سازی حساب‌های شعب یک شرکت برای کاربران را از جمله تأثیرات مثبت متاورس در حسابداری تلقی می‌نماید.

30. Nakavachara & Saengchote

31. Kshetri

32. Mistakidis

33. Falchuck, Loeb & Neff

۲. روش‌شناسی

براساس دسته‌بندی هدف در روش‌شناسی، این مطالعه اکتشافی برای شناسایی ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تلقی می‌شود و جهت شناسایی محورهای ظهور متاورس در حسابداری در دسته مطالعه‌های توصیفی قلمداد می‌گردد. به لحاظ نتیجه این مطالعه توسعه‌ای است، زیرا هر دو بُعد این مطالعه (گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور متاورس در حسابداری) از انسجام نظری و چارچوب محتوایی یکپارچه در بستر مطالعه برخوردار نیستند. به لحاظ نوع داده می‌بایست این مطالعه را ترکیبی تلقی نمود، چراکه در بخش کیفی از طریق نظریه داده بنیاد و انجام مصاحبه ابتدا ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت شناسایی می‌شود و سپس طی چندین مرحله فرآیند غربالگری محتوایی سامانمند، نسبت به شناسایی محورهای ظهور متاورس در حسابداری اقدام می‌گردد تا براساس تحلیل دلفی پایایی ابعاد شناسایی شده، مورد کنکاش قرار گیرد. در بخش کمی این مطالعه نیز از طریق ماتریس ویکور خاکستری، تلاش می‌شود تا با مقایسه زوجی معیارها در سطر «i» و ستون «j»، محوری‌ترین عامل متاورس در رویه‌های حسابداری مؤثر بر گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت شناسایی گردد.

۲-۱. جامعه آماری

براساس ماهیت ترکیبی این مطالعه به صورت ترکیبی، در بخش کیفی خبرگان حسابداری و طلاب دینی دارای تحصیلات عالی حوزوی (بالتر از سطح دو) به عنوان مصاحبه‌شوندگان و مشارکت‌کنندگان برای شناسایی ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور محورهای متاورس در رویه‌های پیاده‌سازی حسابداری حضور داشتند. شیوه‌ی انتخاب مصاحبه‌شوندگان و مشارکت‌کنندگان به منظور تأمین مبنای خبرگی، از طریق پژوهش هنوود و پیدگن^{۳۴} (۱۹۹۲م) بر مبنای معیارهایی همچون؛ اهمیت تناسب^{۳۵}، قدرت افتراق^{۳۶}، آگاهی از زمینه پژوهشی^{۳۷} و به‌طور خاص تفسیر تشریحی^{۳۸} صورت پذیرفت. برای این منظور ۱۳ نفر به‌عنوان مشارکت‌کنندگان (۷ نفر خبرگان حسابداری و

34. Henwood & Pigeon

35. The Importance of Fit Context goals

36. Differentiating Power

37. Knowledge of the Research Field

38. Descriptive Interpretation

۶ نفر صاحب نظر دینی) بخش کیفی انتخاب شدند که از سطح انگیزه و آگاهی لازم برای مشارکت در رابطه با پدیده مورد بررسی برخوردار بودند. معیارهای مورد نظر در این فرآیند، از یک سو دارا بودن مرتبه استادیاری و بالاتر از آن و از سوی دیگر شناخت از مباحث دینی مؤثر بر گزارشگری پایداری بود. روش نمونه‌گیری در این بخش، استفاده از مبنای نمونه‌گیری نظری بود تا امکان دستیابی به نقطه اشباع تئوریک حاصل گردد. سپس در بخش کمی تعداد ۲۸ نفر به عنوان مشارکت‌کننده از میان مدیران مالی و رؤسای حسابداری شرکت‌های بازار سرمایه در قالب تجربه‌گران بستر مطالعه، به واسطه شیوه نمونه‌گیری هدفمند و در دسترس انتخاب شدند. علت معدود بودن مشارکت‌کنندگان در این بخش نیز، دستورالعمل اجرای ماتریس ویکور خاکستری به لحاظ تعداد فرآیندهای مشارکت و پیچیدگی آن است. لذا با اتکا به پژوهش ژانگ، زی و ونگ^{۳۹} (۲۰۱۶م)؛ شینگ، تزنگ و ونگ^{۴۰} (۲۰۰۷م)؛ پاولاک^{۴۱} (۲۰۰۵م)؛ ولیان، عبدلی و اروئی (۱۳۹۷) و حسن‌پور، ولیان، صفری‌گرایلی و طهماسبی‌زاده (۱۳۹۹) حد مطلوب انتخاب تعداد نمونه ۱۵ تا ۳۰ نفر تعیین شدند که در این مطالعه نیز تعداد نمونه ۲۸ نفری مورد توجه قرار گرفت.

۲-۲. شیوه جمع‌آوری داده‌های مطالعه

باتوجه به ترکیبی بودن شیوه گردآوری داده‌ها و دو مبنایی بودن پدیده مورد بررسی در این مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها در هر بخش به تفکیک تشریح می‌شود. شیوه جمع‌آوری داده‌های مطالعه/مبنای اول ← گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت: همان‌طور که در روش‌شناسی این مطالعه تشریح شده، به دلیل عدم وجود ابعاد منسجم و یکپارچه در خصوص این پدیده، از نظریه داده بنیاد و انجام مصاحبه با خبرگان بهره برده می‌شود. در این فرآیند، از رویکرد نوحاسته یا ظاهرشونده گلنزر^{۴۲} (۱۹۹۲م) در تحلیل نظریه داده بنیاد استفاده شد. به طوری که پس از انجام هر مصاحبه به ترتیب نسبت به کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی اقدام گردید. در این رویکرد، نظریه

39. Zhang, Xie & Wang

40. Shyng, Tzeng & Wang

41. Pawlak

42. Glaser

از درون پدیده مورد بررسی ظهور می‌یابد و محققان از ابتدا پیش‌فرض‌های منسجمی در مورد مسأله مورد مصاحبه ندارند و صرفاً به‌واسطه ادبیات نظری گسسته، اقدام به انجام مصاحبه به‌صورت عمیق و نیمه‌عمیق برای رسیدن به نقطه اشباع تئوریک، می‌نمایند. نکته قابل‌توجه براساس راهبرد نظریه‌پردازی داده‌بنیاد ظاهرشونده، تحلیل داده‌ها براساس کدگذاری هم‌زمان با انجام مصاحبه‌ها است (کلایان‌مقدم، مهارتی، اشرفی و خوراکیان، ۱۳۹۹). لذا با درک این فرآیند در ادامه نحوه رسیدن به چارچوب نظری شیوه گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت اقدام می‌شود.

در این فرآیند، پس از ظاهرشدن مضامین اولیه از کدگذاری باز، برای تفکیک مؤلفه‌ها در قالب مقوله‌های کلی، مصاحبه‌ها به‌صورت نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته، پیشرفت تا نحوه دستیابی به نقطه اشباع نظری مشخص گردد. لازم به توضیح است که در طول انجام مصاحبه، سؤال‌ها برحسب شرایط مصاحبه و رویکردهای خبرگان، به‌طور مداوم تعدیل می‌شد تا فرآیند کدگذاری داده‌ها از مسیر جریان اصلی پدیده مورد بررسی خارج نگردد. در این مسیر طبق شیوه‌نامه‌های مصاحبه، سؤال‌های باز به‌صورت رفت و برگشتی از خبرگان پرسیده شد و با کدگذاری در پایان هر مصاحبه تلاش می‌شد تا در لایه اول دسته‌بندی، کدهای باز مشابه در یک مؤلفه قرار گیرند. سپس طی کدگذاری محوری، مؤلفه‌های مشابه به یک مقوله اختصاص یابند. حائز اهمیت است که در این فرآیند، زمان اتمام مصاحبه‌ها به شیوه علمی موردتوجه قرار گیرد. برای این منظور از فرآیند نقطه اشباع نظری می‌بایست بهره برده می‌شد، به این صورت که پس از هر مصاحبه، کدگذاری باز و تا حدی کدگذاری محوری انجام می‌گرفت تا با مشخص شدن مفاهیم و اشتراکات مفهومی، دسته‌بندی مؤلفه‌ها و مقوله‌ها در قالب یک چارچوب نظری، هویدا گردد. لذا با تلفیق روش‌های گردآوری داده به شکل مصاحبه‌های بدون ساختار و نیمه‌ساختاریافته، تلاش می‌شد تا یادداشت‌برداری نظری در حین مصاحبه و سریعاً پس از اتمام مصاحبه صورت گیرد تا مضامین قابل استنادتری به‌دلیل آمادگی ذهنی مصاحبه‌کنندگان از جلسه برگزارشده، به‌دست‌آید و از سوگیری‌های احتمالی در کدگذاری جلوگیری شود. با ارائه این توضیح‌ها، طی ۱۳ مصاحبه انجام‌شده، دسته‌بندی کدها مشخص شدند و مبنای رسیدن به نقطه اشباع تئوریک به دلیل عمق مصاحبه‌ها، به‌طور تقریبی از مصاحبه‌ی هشتم، ظهور یافتند. پس از مصاحبه هشتم، تمرکز مطالعه بر روی دستیابی به توازن کدها از طریق مصاحبه نیمه‌عمیق، ادامه یافت تا در مصاحبه

سیزدهم، مشخص گردید مفهوم جدید و متفاوتی نسبت به مفاهیم قبلی اضافه نمی‌شود و در این نقطه، اتمام مصاحبه‌ها و شروع فرآیند کدگذاری محوری و انتخابی تلقی گردید. شیوه جمع‌آوری داده‌های مطالعه/ مبنای دوم ← ظهور محورهای متاورس در حسابداری: در روش‌شناسی مرتبط با شناسایی محورهای متاورس در حسابداری، از فرآیند غربالگری محتوایی سامانمند به‌عنوان شیوه شناسایی ابعاد این پدیده نام‌برده شد. در این فرآیند با انتخاب پژوهش‌های مشابه با مفهوم موردبررسی در بازه زمانی دو سال گذشته، نسبت به انجام ارزیابی انتقادی براساس ده معیار این تحلیل اقدام می‌شود. در واقع با مشارکت خبرگان پژوهش، به‌واسطه اختصاص امتیاز (۱) تا امتیاز (۵) به هر پژوهش براساس ده معیار ارزیابی انتقادی و شاخص «مد»، مرتبط‌ترین پژوهش‌ها برای غربالگری محتوایی سامانمند انتخاب می‌شوند. به عبارت دیگر براساس سیاهه ارزیابی انتقادی طبق جدول (۱) مشارکت‌کنندگان، به هریک از ۱۰ معیار موردنظر در غربالگری سامانمند امتیاز ۱ تا ۵ می‌دهند تا نسبت به شناسایی پژوهش‌های دارای اولویت اقدام شود.

جدول (۱) نمونه سیاهه ارزیابی انتقادی

هدف پژوهش	روش پژوهش	طرح پژوهش	نمونه‌گیری	جمع‌آوری داده‌ها	تعمیم یافته‌ها	اعلاق‌گرایی پژوهشی	تحلیل آماری	قابلیت تئوریک	ارزش پژوهش															
										اول	دوم													
	مطالعه موردی	کاربردی	کیفی	کمی	ترکیبی	صنعت	شرکت	سایر	غیرتصادفی	پرسشنامه	مصاحبه	داده‌های ثانویه	بسط نظریات قبلی	خلاق نظریه	متکی به رفرنس‌های زیاد	نقد نظری محققان	تحلیل‌های ماتریسی	مدلسازی	تحلیل‌های ساختاری	چندبعدی گرایی در بررسی نظریات	تک‌بعدی گرایی در بررسی نظریات	سایر	اول	دوم

منبع: (یافته‌های تحقیق)

سپس پژوهش‌هایی که برحسب دستورالعمل تحلیل امتیاز ۳۰ و بالاتر را کسب نمایند، به‌عنوان مبنای غربالگری محتوایی سامانمند انتخاب می‌شوند تا برحسب بالاترین توزیع فراوانی، مهم‌ترین محورهای ظهور متاورس در حسابداری مشخص شوند. لازم به توضیح است که محورهایی که در بیش از نصف پژوهش‌های تأییدشده، تکرار شوند، به‌عنوان ابعاد این پدیده در بخش کمی مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

شیوه جمع‌آوری داده‌های مطالعه براساس تحلیل دلفی: با مشخص شدن ابعاد هر دو مبنای این مطالعه (گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور متاورس در حسابداری) از طریق تحلیل دلفی فازی اقدام به سنجش پایایی ابعاد شناسایی‌شده در بخش کیفی می‌شود. لازم به ذکر است که براساس نوع تحلیل بخش کمی که ماتریسی است، جهت سنجش پایایی، انجام فرآیند دلفی فازی، از کارکرد مطلوب‌تری برخوردار است. این فرآیند به دلیل اتکا به مقیاس‌های زبانی فازی، از اعتبار مطلوبی برای تعمیم معیارهای شناسایی‌شده به بستر مطالعه برخوردار است. لذا با توجه به احتمال پراکندگی ادراک نظری ابعاد شناسایی در فرآیند کیفی، تحلیل فازی برای تعیین پایایی مورد استفاده قرار گرفت. در این تحلیل از مقیاس اعداد فازی مثلثی^{۴۳} که شامل معیار زبانی هستند، بهره برده شد.

شیوه جمع‌آوری داده‌های مطالعه براساس تحلیل ماتریسی ویکور خاکستری: پس از تأیید پایایی ابعاد از طریق تحلیل دلفی فازی، با اختصاص کدهای مشخص به هریک از ابعاد اصلی مبنای مطالعه حاضر (گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور متاورس در حسابداری) از تحلیل ماتریسی ویکور خاکستری بهره برده می‌شود. در این تحلیل با تدوین پرسشنامه‌های ماتریسی جهت مقایسه زوجی سطر «i» و ستون «j» مجموعه‌ای از گام‌های این تحلیل صورت می‌گیرد تا براساس حد بالا و پایین قوانین و درخت تصمیم راف، محوری‌ترین عامل متاورس در رویه‌های حسابداری مؤثر بر گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت شناسایی گردد.

۳. یافته‌های پژوهش

در این مطالعه براساس ماهیت تحلیل‌های مورد استفاده جهت جمع‌آوری داده‌ها، به تفکیک نسبت به ارائه یافته‌های پژوهش اقدام می‌شود.

الف) یافته‌های ناشی از شناسایی ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت: در این بخش همسو با تشریح فرآیند جمع‌آوری داده‌ها و ماهیت روش‌شناسی، از تحلیل نظریه داده‌بنیاد بهره برده شده است. بدین منظور طی سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری انتخابی و کدگذاری محوری تلاش شد تا ابعاد پدیده مورد بررسی براساس یک چارچوب نظری، شناسایی شود. لذا براساس مصاحبه‌های انجام شده، جدول (۲) که نشان‌دهنده فرآیند سه مرحله‌ای کدگذاری است، به ترتیب زیر ارائه می‌شود.

جدول (۲) ابعاد چارچوب گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت

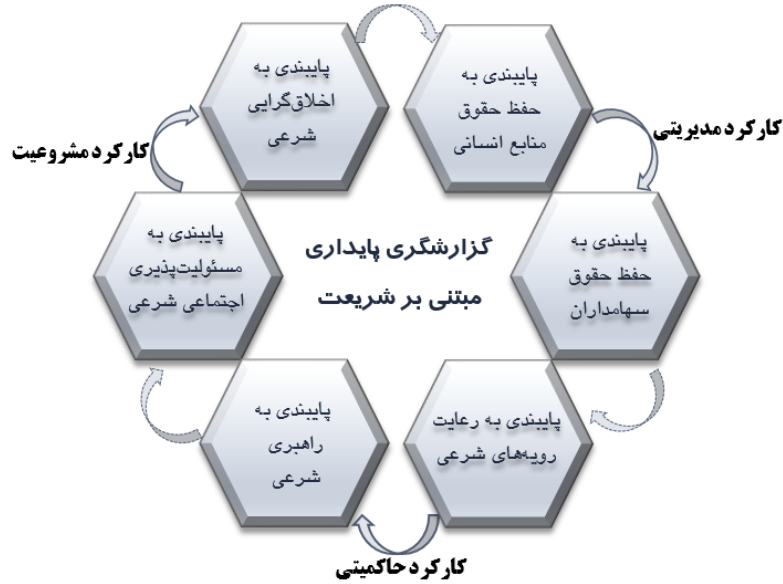
کدگذاری تئوری	کدگذاری‌های اصلی		
	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
طبقه‌بندی اصلی	مقوله‌ها	مؤلفه‌های اصلی	مضامین مفهومی
پدیده گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت	کارکرد ساختار مدیریتی در گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت	رعایت پابندی به حفظ حقوق منابع انسانی در گزارشگری پایداری	رعایت برابری حقوق و دستمزد منابع انسانی مطابق احکام شرعی
			رعایت ارتقاء برابر منابع انسانی مطابق احکام شرعی
			رعایت توازن طرح‌های بازنشتی منابع انسانی مطابق احکام شرعی
			رعایت پرداخت برابر حق بیمه هر یک از منابع انسانی مطابق احکام شرعی
			رعایت مدیریت ریسک ایمنی و بهداشت شغلی منابع انسانی مطابق احکام شرعی
			رعایت شیوه تعدیل منابع انسانی مطابق احکام شرعی
		رعایت پابندی به حفظ حقوق سهامداران در گزارشگری پایداری	رعایت سلامت، ایمنی و پایداری مواد، محصولات و خدمات شرکت
			رعایت قیمت‌گذاری منصفانه محصولات و خدمات شرکت
			رعایت اجتناب از احتکار کالاها یا ضروری در مدیریت انبارداری شرکت
			رعایت منافع ذی‌نفعان در پیگیری پرونده‌های حقوقی شرکت
			رعایت احکام اسلامی ضد تصاحب سهام توسط شرکت
			رعایت پرداخت به موقع سود سهام مطابق با عقود اسلامی به سهامداران
			رعایت احکام اسلامی در اقامه دعوا مطابق با آیین دادرسی مدنی

کدگذاری تئوری	کدگذاری‌های اصلی			
	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	
طبقه‌بندی اصلی	مقوله‌ها	مؤلفه‌های اصلی	مضامین مفهومی	
کارکرد حاکمیتی در گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت	رعایت پایبندی به رویه‌های شرعی در گزارشگری پایداری	رعایت پایبندی به رویه‌های شرعی در گزارشگری پایداری	افشاء بیانیه‌ها و مأموریت‌های عملیاتی شرکت براساس حدود رعایت احکام اسلامی	
			افشاء کسر خمس از سهم سود سهام به‌صورت اختیاری	
			افشاء نظر فقها مبنی بر عدم وجود منع شرعی در مصرف خمس مکسوره از سهم سود سهام	
			افشاء مستندات مرتبط با رفع شبهه احتیاطی مال آغشته به حرام ناشی از معاملات غیر اسلامی	
			افشاء ارزش‌های منصفانه دارایی‌ها براساس حدود رعایت احکام اسلامی	
			افشاء فهرست دارایی‌های مشمول زکات براساس حدود رعایت احکام اسلامی	
	رعایت پایبندی به ساختار راهبری شرعی در گزارشگری پایداری	رعایت پایبندی به ساختار راهبری شرعی در گزارشگری پایداری	رعایت پایبندی به ساختار راهبری شرعی در گزارشگری پایداری	تشکیل اختیاری کارگروه فقهی در نظام راهبری شرکت
				تشکیل اختیاری سازوکار تطبیق فقهی با استراتژی‌های مالی شرکت
				تشکیل اختیاری کمیته شرعی جهت اطمینان از حسن اجرای مصوبات کارگروه فقهی
				تشکیل اختیاری کمیته تدوین و بازنگری شرعی اساسنامه شرکت
				تشکیل اختیاری کمیته ارزیابی شرعی عملکرد و اختصاص پاداش به مدیران
				تشکیل اختیاری رعایت سازوکارهای شرعی انتخاب هیأت‌مدیره و مدیران
	کارکرد مشروعیت در گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی در گزارشگری پایداری	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی در گزارشگری پایداری	تشکیل اختیاری ارزیابی شرعی انعقاد قراردادهای شرکت در تجارت اسلامی
				ارائه گزارش‌های مبتنی بر اجتناب از ارتکاب فساد در عرصه و ایان
کارکرد مشروعیت در گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی در گزارشگری پایداری	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی در گزارشگری پایداری	ارائه گزارش‌های مبتنی بر پرداخت‌های مستحب شرکت مانند صدقه، هبه، انفاق، وقف، قرض‌الحسنه به مستمندان	
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر مشارکت در مناسبت‌ها و رویدادهای مذهبی توسط شرکت	
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر امداد‌رسانی بلاای طبیعی توسط شرکت	
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر مشارکت در امور خیریه توسط شرکت	
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر تخصیص موقوفات در راستای صیانت از محیط‌زیست	

کدگذاری تئوری	کدگذاری‌های اصلی		
	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
طبقه‌بندی اصلی	مقوله‌ها	مؤلفه‌های اصلی	مضامین مفهومی
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر اجتناب از اسراف و تبذیر در استفاده از منابع طبیعی
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر مشارکت در برنامه‌های ورزشی و سلامت اجتماعی توسط شرکت
		رعایت پایداری به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری	ارائه گزارش‌های مبتنی بر مبارزه با فساد و رشوه
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر آموزش کارکنان جهت مبارزه با فساد
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر کسب گواهینامه‌های سیستم مدیریت ضد فساد (مانند ایزو ۳۷۰۰۱)
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر اجتناب از فعالیت‌های غیرمجاز و حرام
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر تأمین مالی از طریق ابزارهای مالی اسلامی
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر عدم استفاده از روش‌های غیرشرعی مانند قرض ربوی
			ارائه گزارش‌های مبتنی بر مبارزه با پول‌شویی و دلالی

منبع: (یافته‌های تحقیق)

طی انجام کدگذاری سه مرحله‌ای از طریق مصاحبه با خبرگان، همان‌طور که مشخص شده، سه مقوله اصلی مطابق با تناسب‌سازی مفهومی با مبانی نظری پراکنده پدیده موردبررسی، ایجاد شد. باتوجه به جدول (۲) مبنی بر تعیین مضامین اصلی برآمده از کدگذاری باز، مؤلفه‌های برآمده از کدگذاری محوری و مقوله‌های شناسایی شده از طریق کدگذاری انتخابی، می‌بایست چارچوب نظری شیوه گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت را به ترتیب زیر ارائه نمود.



شکل (۳) چارچوب نظری گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت
منبع: (یافته‌های تحقیق)

ب) یافته‌های ناشی از ظهور محورهای متاورس در حسابداری: در این بخش نیز براساس تشریح فرآیند جمع‌آوری داده‌ها از طریق غربالگری محتوایی سامانمند، نسبت به شناسایی ظهور محورهای متاورس در حسابداری اقدام می‌شود. طی این فرآیند ابتدا می‌بایست باهدف شناسایی ابعاد به‌روزشده مفهوم موردبررسی، بر بازه زمانی دو سال گذشته به‌عنوان جامعه هدف نظری، تمرکز شود. لذا طی غربالگری اولیه، براساس عنوان، محتوا و تحلیل، ۱۱ پژوهش وارد فرآیند غربالگری محتوایی می‌شوند که در ادامه براساس ۱۰ معیار این ارزیابی، موردبررسی قرار می‌گیرند.

جدول (۶) تحلیل ارزیابی انتقادی

۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	پژوهش‌های تأیید شده
Adel-Alganbari (2022)	Smali et al (2022)	Zadorozhnyi et al (2022)	Xu et al (2023)	Ooi et al (2023)	Sautunnida et al (2023)	Firmansyah (2023)	Mozumder (2023) et al	Saerang et al (2023)	Pandey & Gilmore (2023)	یگانه و دیگران (۱۴۰۱)	پژوهش‌های انتقادی
۶	۶	۳	۳	۴	۳	۲	۳	۳	۵	۳	هدف
۳	۴	۴	۲	۳	۴	۲	۴	۳	۴	۴	روش
۲	۳	۳	۱	۴	۳	۲	۳	۲	۳	۳	طرح
۲	۳	۳	۳	۵	۴	۴	۳	۳	۴	۴	نمونه‌گیری
۳	۳	۴	۲	۴	۵	۳	۴	۵	۴	۴	جمع‌آوری
۳	۳	۳	۲	۳	۵	۳	۴	۵	۵	۵	تعمیم
۲	۴	۳	۲	۳	۴	۵	۴	۴	۴	۵	اخلاقی
۲	۳	۵	۱	۴	۳	۵	۴	۳	۴	۴	تحلیل
۲	۵	۳	۲	۴	۳	۳	۴	۳	۳	۳	تئوریک
۲	۳	۳	۲	۵	۳	۴	۴	۴	۴	۴	ارزش
۲۶	۳۴	۳۴	۲۰	۳۹	۳۷	۳۶	۳۸	۳۷	۳۵	۴۱	جمع

بر اساس امتیازهای اختصاص داده شده به ۱۱ پژوهش، طبق دستورالعمل فرآیند تحلیل غربالگری محتوایی سامانمند، پژوهش‌هایی که امتیاز زیر ۳۰ را کسب نموده باشند، حذف می‌شوند و مابقی پژوهش وارد فرآیند ارزیابی توزیع فراوانی انتخاب ابعاد پدیده‌ی موردبررسی می‌شوند. برای انجام این فرآیند با واکاوی متن ۹ پژوهش تأییدشده، معیارهایی که مرتبط با پدیده موردبررسی هستند، در ستون جدول (۷) قرار می‌گیرند و براساس بالاترین توزیع فراوانی هر بعد، به‌عنوان معیار موردنظر در این مطالعه انتخاب می‌شوند.

جدول (۷) فرآیند تعیین ابعاد مضامین فراگیر

شماره	مؤلفه‌ها	محققان	Pandey & Gilmore (2023)	et al (2023) Saerang	et al Mozunder (2023)	Firmansyah (2023)	Santunida et al (2023)	Ooi et al (2023)	Xu et al (2023)	Smali et al (2022)	Alganbari (2022)	جمع
۱	توسعه نرم‌افزارهای حسابداری یکپارچه		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	۶
۲	توسعه شرکای استراتژیک		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	۲
۳	توسعه کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری		-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	۷
۴	کوچک‌سازی مالی واحدهای حسابداری		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	۳
۵	توسعه استارت آپ‌های مالی		-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	۴
۶	توسعه سطح سایبری اطلاعات حسابداری		-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	۶
۷	توسعه سامانه‌های انبارداری		-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	۳
۸	کاهش هزینه‌های نرم‌افزارهای حسابداری		-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	۴
۹	توسعه فرآیند داده‌کاری در تحلیل‌های حسابداری		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	۵
۱۰	کاهش محدودیت‌های تأمین مالی		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	۴
۱۱	توسعه اتوماسیون عملکردهای حسابداری		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	۶

با انتخاب ۹ پژوهش پس از فرآیند ارزیابی انتقادی، پنج محور ظهور متاورس در شیوه‌های پیاده‌سازی حسابداری که در بیش از نیمی از پژوهش‌های مشابه تکرار شده بود، به‌عنوان بالاترین توزیع فراوانی انتخاب شد که در ادامه به‌منظور درک بهتر ابعاد شناسایی‌شده، اقدام به ارائه تعاریف نظری برای آن می‌شود.

جدول (۸) تعاریف محورهای شناسایی شده

تعاریف	محورهای ظهور متاورس در حسابداری
یکی از محورهای ظهور متاورس در حسابداری، توسعه ظرفیت‌های نرم‌افزار حسابداری یکپارچه که تحت تأثیر تغییرات فناورانه در حسابداری می‌تواند زمینه برنامه‌ریزی منابع شرکت را به واسطه تطبیق عملکردهای حسابداری بر اساس بهای تمام‌شده برخط؛ برنامه‌ریزی تولید حرفه‌ای، انبارداری پیشرفته، چند ارزی و آپ‌های موبایل جهت تسهیل فرآیندهای مالی با استانداردهای بین‌المللی هماهنگ نماید. لذا این نرم‌افزارها با ایجاد ماژول‌های مختلف در بسته‌های نرم‌افزاری کاربردی درون‌سازمانی، می‌توانند در تخصیص بهینه منابع به طرح‌های برنامه‌ریزی‌شده کمک کنند تا امکان ارائه اطلاعات باکیفیت در زمان مناسب و باقابلیت اتکاپذیری بالاتر به ذی‌نفعان ممکن باشد (Saerang et al, 2023).	توسعه نرم‌افزارهای حسابداری یکپارچه ^{۴۴}
دیگر محور نوظهور متاورس در حسابداری، تمرکز بر کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری است که از طریق سازوکارهای یادگیری سامانه‌ای مثل ماشین‌بردار پشتیبانی ^{۴۵} می‌تواند در روند پیش‌بینی و برآورد عایدات و هزینه‌های سرمایه‌گذاری در طرح‌ها و پروژه‌ها، به افشاء باکیفیت‌تر اطلاعات حسابداری کمک نماید. همچنین توسعه کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری، فعالیت‌های راهبرد مالی شرکت به لحاظ برنامه‌ریزی بودجه، بهینه‌سازی سرمایه و بهبود فرآیندهای مالی را بهبود می‌بخشد که کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری مالی را به همراه خواهد داشت. همچنین هوش مصنوعی در این بستر می‌تواند به توسعه ظرفیت‌های «VR» به معنای واقعیت مجازی و «AR» به معنای واقعیت افزوده در حسابداری کمک نماید (Sautunnida et al, 2023).	توسعه کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری
از دیگر محورهای ظهور متاورس در حسابداری، توسعه سطح سایبری اطلاعات در سامانه‌های حسابداری مدیریت است. در این سطوح کلان داده‌ها ^{۴۶} وظیفه پردازش، حفاظت و پشتیبانی سامانه‌های مالی شرکت‌های متمرکز بر فناوری اطلاعات را برعهده دارند و کمک می‌نمایند تا از طریق ایجاد شیوه‌نامه‌های امنیتی در سامانه‌های مالی و رمزگذاری حساب‌ها، مانع از هک شدن آن توسط هکرها	توسعه سطح سایبری اطلاعات حسابداری

44. Enterprise Resource Planning

45. Support Vector Machines

46. Big Data

تعاریف	محورهای ظهور متاورس در حسابداری
گردند و از این طریق خطر سرقت اطلاعات و بهره‌برداری غیرمجاز از حساب‌های شرکت‌ها را کاهش دهند (Smaili & de Rancourt-Raymond, 2022).	
توسعه‌ی فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری، محور دیگری از ظهور متاورس در حسابداری تلقی می‌شود که اشاره به فرآیند استخراج آگاهانه از سطوح کلان داده‌ها برای ارزیابی و آینده‌نگری جهت تدوین استراتژی‌های مالی و حسابداری شرکت، دارد. در واقع توسعه فرآیند داده‌کاوی با کاربران سامانه‌های حسابداری مدیریت کمک می‌کند تا از میان انبوهی از داده‌ها، با پردازش سامانه‌ای مبتنی بر بانک اطلاعاتی به‌طور هوشمندانه، صرفاً اقدام به تحلیل داده‌های مربوط به رویداد مالی را انجام دهند تا اطلاعات مناسب برای تصمیم‌گیری را به وجود بیاورند. از طرف دیگر پیشرفته‌تر کردن مراکز داده، بهینه‌سازی آن و استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته در عصر کلان داده‌ها و استخراج داده‌ها از دیگر کارکردهای فرآیند داده‌کاوی تحلیل‌های حسابداری در عصر متاورس است (Xu et al, 2023)	توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری
خودکارسازی یا اتوماسیون عملکردهای حسابداری، رخداد دیگری از ظهور متاورس در حرفه حسابداری تلقی می‌شود که از طریق سازوکار بهینه‌نمودن نرم‌افزارهای حسابداری در ورودی داده‌های مؤثرتر در حسابداری، امکان استفاده بهینه از سرمایه و مدیریت منابع مالی در سامانه‌های حسابداری مدیریت را محتمل می‌سازد. همچنین توسعه اتوماسیون اداری با سرعت بخشیدن به گردش اطلاعات در سریع‌ترین زمان ممکن، فاصله بین تصمیم‌های مالی به‌صورت حضوری با واقعیت افزوده و مجازی را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود کاربران از قابلیت‌های بالاتری در افشاء اسناد مالی و ارجاع آن به نهادهای ذی‌ربط و ذی‌نفعان بیرونی برخوردار باشند (Pandey & Gilmore, 2023).	توسعه اتوماسیون عملکردهای حسابداری

با درک تعاریف مرتبط با هریک از محورهای ظهور متاورس در حسابداری، می‌بایست در بخش بعدی یافته‌ها نسبت به انجام تحلیل دلفی اقدام نمود.

ج) یافته‌های ناشی از انجام تحلیل دلفی برای سنجش پایایی ابعاد شناسایی شده: تحلیل دلفی به‌عنوان حلقه پیوند بین تحلیل کیفی و کمی محسوب می‌شود، چراکه از طریق ارزیابی پایایی ابعاد مدل طراحی‌شده، اجازه تبیین مؤلفه‌های مدل را در قالب

ابزارهای موردنظر پژوهش در جامعه هدف در بخش کمی می‌دهد. در این مطالعه جهت برآزش پایایی مؤلفه‌های اصلی مدل ارائه‌شده از تحلیل دلفی فازی استفاده شده است. برای انجام تحلیل دلفی فازی می‌بایست از مقیاس اعداد فازی مثلثی که شامل معیار زبانی ۵ بخشی است، استفاده شود. در این فرآیند تحلیل، منظور غربالگری شاخص‌های اثرگذار باید یک آستانه تحمل که در این مطالعه ۰/۷ تعیین شده است، در نظر گرفته شود. نکته قابل توجه این است که تعیین آستانه تحمل می‌تواند بسته به ماهیت تحلیلی و دیدگاه محققان، از پژوهشی به پژوهش دیگر متفاوت باشد. لذا در این مطالعه با پیروی از پژوهش بولو، برزیده و الهیاری ابهری (۱۳۹۹) آستانه تحمل ۰/۷ در نظر گرفته شده است؛ بنابراین تعیین مقدار آستانه تحمل ۰/۷ و بزرگتر از آن، مبنایی تأیید ابعاد شناسایی شده در این مطالعه تلقی می‌شود. به عبارت دیگر مقدار فازی زدایی شده بزرگتر از ۰/۷ موردقبول و امتیاز زیر ۰/۷ مبنای رد محسوب می‌شود.

جدول (۱۰) پایایی به دست آمده از تحلیل دلفی فازی

نتیجه	مقدار قطعی ناشی از میانگین غیرفازی	میانگین فازی			مؤلفه‌ها	
		l	m	u		
تأیید	۰/۸۶	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۹۵	رعایت پایبندی به حفظ حقوق منابع انسانی در گزارشگری پایداری	گزارشگری پایداری شریعت
تأیید	۰/۸۴	۰/۸۲	۰/۹۱	۰/۹۳	رعایت پایبندی به حفظ حقوق سهامداران در گزارشگری پایداری	
تأیید	۰/۷۱	۰/۵۹	۰/۷۳	۰/۸۴	رعایت پایبندی به رویه‌های شرعی در گزارشگری پایداری	
تأیید	۰/۶۴	۰/۵۳	۰/۶۸	۰/۷۹	رعایت پایبندی به ساختار راهبری شرعی در گزارشگری پایداری	
تأیید	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۸۱	۰/۸۸	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی در گزارشگری پایداری	
تأیید	۰/۶۸	۰/۵۵	۰/۷۲	۰/۸۰	رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری	
تأیید	۰/۸۱	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۹۲	توسعه نرم‌افزارهای حسابداری یکپارچه	مطابقت در حسابداری
تأیید	۰/۷۳	۰/۶۱	۰/۷۵	۰/۸۵	توسعه کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری	
تأیید	۰/۷۶	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۸۷	توسعه سطح سایبری اطلاعات حسابداری	

نتیجه	مقدار قطعی ناشی از میانگین غیرفازی	میانگین فازی			مؤلفه‌ها
		l	m	u	
تأیید	۰/۷۶	۰/۶۸	۰/۷۹	۰/۸۹	توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری
تأیید	۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۹۱	۰/۹۷	توسعه سامانه عملکردهای حسابداری

باتوجه به میانگین مقطعی غیرفازی شده هریک از ابعاد شناسایی شده مبانی پژوهش که بالاتر از حد آستانه ۰/۷ هستند، مشخص گردید، تمام ابعاد شناسایی شده بخش کیفی، از پایایی لازم برخوردار هستند و می‌تواند در فرآیند ماتریسی ویکور خاکستری مورد تحلیل قرار گیرد.

د) یافته‌های ناشی از انجام فرآیند ماتریسی ویکور خاکستری: در این بخش می‌بایست با اختصاص کدهای قابل تعریف به هریک از مبانی پژوهش (گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور متاورس در حسابداری) در گام اول نسبت به تعیین اوزان از طریق انجام تحلیل سلسله مراتبی خاکستری اقدام نمود. برای این منظور به ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت کد اختصاری «E» و به ابعاد محورهای متاورس در پیاده‌سازی حسابداری کد اختصاری «F» اختصاص داده می‌شود. لذا طبق جدول (۱۱) می‌بایست ضرایب فرآیند سلسله مراتبی خاکستری را تعیین نمود. ضریب سازگاری می‌بایست جهت تأیید کمتر از ۰/۱ باشد.

جدول (۱۱) نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

اوزان نهایی ابعاد		اوزان ابعاد		معیارهای سنجش	اوزان معیار		معیارهای تحلیل راف
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)		حد بالا (U)	حد پایین (L)	
۰/۳۰۱	۰/۲۷۱	۰/۳۱۵	۰/۲۸۳	رعایت پایبندی به حفظ حقوق منابع انسانی	۰/۳۶۵	۰/۲۵۵	گزارشگری پایداری شریعت
۰/۴۳۳	۰/۴۰۵	۰/۴۸۹	۰/۴۱۷	رعایت پایبندی به حفظ حقوق سهامداران			
۰/۳۷۴	۰/۳۱۵	۰/۳۹۱	۰/۳۶۴	رعایت پایبندی به رویه‌های شرعی			
۰/۳۱۴	۰/۲۸۴	۰/۳۲۸	۰/۲۹۴	رعایت پایبندی به ساختار راهبری شرعی			

اوزان نهایی ابعاد		اوزان ابعاد		معیارهای سنجش	اوزان معیار		معیارهای تحلیل راف
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)		حد بالا (U)	حد پایین (L)	
۰/۵۲۱	۰/۴۷۹	۰/۵۵۵	۰/۵۰۱	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی			
۰/۳۵۰	۰/۳۰۸	۰/۴۰۱	۰/۳۳۵	رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی			
۰/۲۶۹	۰/۲۱۲	۰/۲۹۵	۰/۲۵۶	توسعه نرم‌افزارهای حسابداری یکپارچه	۰/۴۲۹	۰/۳۴۲	متاورس در حسابداری
۰/۴۲۸	۰/۳۸۸	۰/۴۴۹	۰/۴۱۰	توسعه کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری			
۰/۵۳۹	۰/۴۹۶	۰/۵۴۷	۰/۵۱۲	توسعه سطح سایبری اطلاعات حسابداری			
۰/۳۳۲	۰/۲۷۱	۰/۳۷۳	۰/۳۰۴	توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری			
۰/۲۹۹	۰/۲۱۷	۰/۳۰۹	۰/۲۵۱	توسعه سامانه عملکردهای حسابداری			

با تأیید، میزان سازگاری هریک از معیارهای سنجش در این مطالعه، می‌بایست ضرایب سلسله مراتبی خاکستری به اعداد فاصله‌ای تغییر یابد که از طریق میانگین هندسی این فرآیند انجام می‌شود تا ماتریس تصمیم مسأله ایجاد شود. لذا با ایجاد ماتریس سطری «I» در ستونی «J» نسبت به تشکیل ماتریس تصمیم اقدام می‌شود. نکته‌ی قابل توجه این است که بایستی متغیرهای زبانی برای تبدیل اعداد فاصله‌ای در میانگین هندسی مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه با تشکیل ماتریس گفته‌شده، متغیرهای زبانی طبق جدول (۱۳) مبنای تغییر ضرایب سلسله مراتبی خاکستری تلقی می‌شود تا با تناظرسازی سطر و ستون، نسبت به تشکیل ماتریس تصمیم مسأله اقدام می‌شود.

جدول (۱۳) مجموع نظر خبرگان درباره‌ی هریک از گزینه‌ها بر اساس شاخص مُد

اتوماسیون عملکردهای حسابداری	داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری	سایبری اطلاعات حسابداری	هوش مصنوعی در حسابداری	نرم‌افزارهای حسابداری یکپارچه	متاورس در حسابداری
F ₅	F ₄	F ₃	F ₂	F ₁	←
					ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت ↓

(۱، ۲)	(۷، ۸)	(۳، ۴)	(۶، ۷)	(۴، ۵)	E ₁	رعایت پایبندی به حفظ حقوق منابع انسانی
(۱، ۲)	(۷، ۸)	(۳، ۴)	(۶، ۷)	(۵، ۶)	E ₂	رعایت پایبندی به حفظ حقوق سهامداران
(۱، ۲)	(۵، ۶)	(۱، ۲)	(۵، ۶)	(۲، ۳)	E ₃	رعایت پایبندی به رویه‌های شرعی
(۱، ۲)	(۵، ۶)	(۱، ۲)	(۳، ۴)	(۱، ۲)	E ₄	رعایت پایبندی به ساختار راهبری شرعی
(۱، ۲)	(۸، ۹)	(۳، ۴)	(۶، ۷)	(۳، ۴)	E ₅	رعایت پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی
(۱، ۲)	(۹، ۱۰)	(۳، ۴)	(۸، ۹)	(۵، ۶)	E ₆	رعایت پایبندی به اخلاقی‌گرایی شرعی

در ادامه طبق تشکیل ماتریس تصمیم مبنی بر تبدیل اوزان سلسله‌مراتب خاکستری به اعداد فاصله‌ای، تلاش می‌شود تا با تعیین حد بالا (L) و حد پایین (U) مقایسه زوجی سطری و ستونی، امکان تعیین ایده‌آل‌های مثبت و منفی در این فرآیند مشخص شود. جدول (۱۴) مقادیر حد بالا و پایین را از هر مقیاس سطری و ستونی نشان می‌دهد.

جدول (۱۴) ماتریس‌های تعیین حد بالا و پایین در حل مسأله

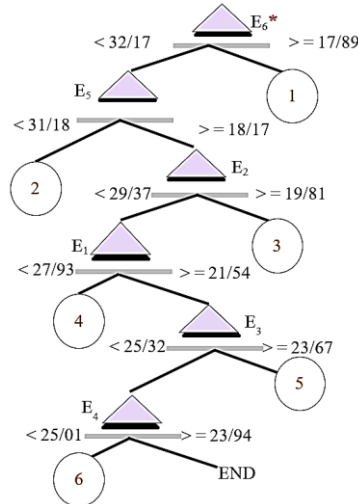
ظهور محورهای متاورس در حسابداری											
F ₅		F ₄		F ₃		F ₂		F ₁		حد تقرب بالا و پایین	گزاره‌نگری پایداری شریعت
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)		
۲۲/۸۹	۲۱/۷۹	۲۵/۳۷	۲۱/۱۵	۲۳/۰۰	۲۱/۷۳	۲۴/۶۳	۲۱/۴۹	۲۳/۱۳	۲۱/۶۸	E ₁	
۲۵/۰۱	۲۰/۹۶	۲۷/۰۱	۲۰/۶۲	۲۵/۲۰	۲۱/۰۳	۲۶/۴۱	۲۰/۸۸	۲۵/۳۹	۲۰/۹۷	E ₂	
۲۲/۷۵	۲۲/۱۰	۲۴/۵۴	۲۱/۸۲	۲۲/۹۰	۲۲/۰۴	۲۳/۱۷	۲۱/۷۸	۲۳/۰۱	۲۱/۹۹	E ₃	
۲۲/۴۱	۲۲/۲۴	۲۳/۲۳	۲۲/۰۹	۲۲/۵۳	۲۲/۱۷	۲۳/۱۰	۲۲/۱۹	۲۲/۹۱	۲۲/۳۱	E ₄	
۲۷/۰۳	۲۰/۶۹	۲۹/۷۱	۱۸/۳۲	۲۷/۱۱	۲۰/۵۳	۲۸/۰۹	۱۸/۹۶	۲۷/۲۶	۲۰/۷۶	E ₅	
۲۷/۱۸	۲۰/۰۲	۳۲/۱۹	۱۷/۴۶	۲۸/۱۳	۱۹/۸۷	۳۰/۳۷	۱۸/۱۱	۲۹/۱۷	۱۹/۱۹	E ₆	

تحلیل این فرآیند براساس حد پایین «L» و حد بالا «U» نشان‌دهنده این موضوع است که هر میزان فاصله‌ی بیشتری در ارزیابی سطری و ستونی در مورد متغیرها انجام شود، می‌تواند به‌عنوان نقطه تلاقی اثرگذاری بالاتر متغیر مرجع یعنی ظهور محورهای متاورس در پیاده‌سازی حسابداری بر ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تلقی شود. لذا آن‌طور که می‌توان از بالاترین سطح حد پایین و بالا مشخص نمود، تلاقی «F₄» یعنی توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری، می‌تواند رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری «E₆» بالاتری را به همراه داشته باشد. لذا در ادامه با تعیین مطلوبیت ایده‌آل مثبت و منفی می‌توان امکان انتخاب راهبردی در ویکور خاکستری را برای رسیدن به پاسخ سؤال آخر پژوهش (در بخش کمی) انجام داد. لذا ابتدا باید مهم‌ترین مؤلفه گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت در شرکت‌های بازار سرمایه انتخاب شود تا تأیید گردد، تلاقی ماتریسی می‌تواند به اقدام راهبردی کمک نماید.

جدول (۱۵) تعیین ایده‌آل‌های مثبت و منفی

ابعاد	پایبندی به حفظ حقوق منابع انسانی	پایبندی به حقوق سهامداران	پایبندی به رویه‌های شرعی	پایبندی به ساختار راهبردی شرعی	پایبندی به مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرعی	پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی
	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆
ایده‌آل مثبت (f _j ⁺)	۲۷/۹۳	۲۹/۳۷	۲۵/۳۲	۲۵/۰۱	۳۱/۱۸	۳۲/۱۷
ایده‌آل منفی (f _j ⁻)	۲۱/۵۴	۱۹/۸۱	۲۳/۶۷	۲۳/۹۴	۱۸/۱۷	۱۷/۸۹

براساس حدفاصل ایده‌آل مثبت (f_j^{*}) و ایده‌آل منفی (f_j⁻)، مشخص شد که رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری، مهم‌ترین بعد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تلقی می‌شود، چراکه حد فاصله ایده‌آل مثبت و منفی نسبت به سایر گزاره‌های موردبررسی در حد بالاتر (ایده‌آل مثبت [f_j^{*}]) و در حد پایین‌تر (ایده‌آل منفی [f_j⁻]) قرار دارد. لذا می‌توان درخت تصمیم مربوط به این نتایج را به ترتیب زیر تدوین نمود.



شکل (۵) درخت تصمیم برای تعیین مهم‌ترین بعد گزارشگری مبتنی بر شریعت
منبع: (یافته‌های تحقیق)

طبق شکل (۸) بالاترین معیار در این فرآیند «E₆» رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری است که بایستی دقت و میزان هر یک از قوانین تصمیم را مرتب نمود تا براساس مقدار STAC به‌عنوان مبنای پوشش قوانین ویکور، رتبه هر یک از محورهای مشروعیت شرکت مشخص گردد. لذا برای تعیین مهم‌ترین بعد ظهور محورهای متاورس در پیاده‌سازی حسابداری، می‌بایست نسبت به تعیین $R_1^L, R_1^U, S_1^L, S_1^U$ اقدام نمود تا براساس آن معیار اصلی ویکور خاکستری، یعنی Q تعیین شود.

جدول (۱۷) تحلیل گزاره‌های روش ویکور خاکستری

رتبه‌بندی مضامین سازمان دهنده	رتبه	معیارهای ارزیابی ویکور						کد	ظهور محورهای متاورس در حسابداری
		Q_1^L	Q_1^U	R_1^L	R_1^U	S_1^L	S_1^U		
رتبه‌بندی مضامین سازمان دهنده	3 st	۰/۴۹۳۲۲۵	۰/۴۴۳۱۸۹	۰/۵۷۵۳۹۸	۰/۴۸۳۰۹۰	۲/۰۸۹۷۶۱	۱/۴۶۴۲۱۳	F ₁	توسعه نرم‌افزارهای حسابداری یکپارچه
	2 st	۰/۴۲۵۶۷۱	۰/۳۴۵۴۹۸	۰/۵۲۳۱۱۱	۰/۳۹۶۵۰۱	۱/۴۹۸۷۱۵	۱/۳۵۴۸۷۲	F ₂	توسعه کارکردهای هوش مصنوعی در حسابداری

	4 st	۰/۵۸۷۲۲۰	۰/۴۹۸۱۹۷	۰/۶۷۳۹۱۱	۰/۵۲۷۸۷۱	۲/۱۱۷۶۳	۱/۶۴۲۹۸	F ₃	توسعه سطح سایبری اطلاعات حسابداری
	1 st	۰/۳۹۰۸۲۷	۰/۳۲۱۱۵۵	۰/۴۹۰۸۲۶	۰/۳۵۴۲۱۹	۱/۴۴۹۸۹۲	۱/۳۰۰۴۸۱	F ₄	توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری
	5 st	۰/۶۲۹۱۰۷	۰/۵۳۹۱۷۹	۰/۷۱۶۲۹۷	۰/۵۸۴۰۱۶	۲/۵۳۷۰۹۱	۱/۷۰۰۸۷۲	F ₅	توسعه اتوماسیون عملکردهای حسابداری
		R ⁻	R [*]	S ⁻	S [*]	گزاره‌ها			
		۱	۰/۵۹۷۳۶۵	۴/۹۸۳۶۰۱	۰/۸۱۵۷۳۰	مقدار گزاره‌ها			

باتوجه به مبنای، پایین‌ترین میزان معیار « Q_i^L » در فرآیند تحلیل ویکور خاکستری، مشخص گردید، توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری (F_4) به‌عنوان محوری‌ترین مبنای پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری تحت کارکردهای متاورس است که می‌تواند عملکردهای شرکت‌های بازار سرمایه به لحاظ گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت را تحت تأثیر قرار دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه ارائه و ارزیابی چارچوب گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت تحت تأثیر ظهور محورهای متاورس در حسابداری است. در واقع این مطالعه از طریق روش‌شناسی ترکیبی، در بخش کیفی و باتوجه به سؤال اول و دوم، ابتدا نسبت به شناسایی معیارهای مبانی پژوهش (گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت و ظهور محورهای متاورس در حسابداری) اقدام نمود تا در بخش کمی و با پیوند معیارهای شناسایی شده از طریق تحلیل ماتریس ویکور خاکستری، نسبت به شناسایی تأثیرپذیرترین بعد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت، از ظهور محورهای متاورس در پیاده‌سازی حسابداری اقدام نماید. لذا در تفسیر طی چنین فرآیندی، ابتدا از طریق تحلیل نظریه داده بنیاد طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی، ابعاد گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت، در قالب یک چارچوب نظری و ظهور ۳ مقوله و ۶ مؤلفه و ۴۱ مضمون مفهومی،

شناسایی شد. سپس با اتکا به روش غربالگری محتوایی سامانمند، نیز ۵ بعد نوظهور متاورس در پیاده‌سازی رویه‌های حسابداری مورد کنکاش قرار گرفت تا در نهایت به‌واسطه تحلیل دلفی فازی، پایایی ابعاد شناسایی‌شده، مورد تأیید قرار گرفت. سپس براساس سؤال سوم مطالعه مبنی بر محوری‌ترین عامل متاورس در رویه‌های پیاده‌سازی حسابداری مؤثر بر گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت، از ماتریس ویکور خاکستری براساس مقایسه سطری «آ» و ستونی «ژ» ابعاد شناسایی‌شده، بهره برده شد و نتایج نشان داد، توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری، محوری‌ترین تأثیر را بر بعد رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری دارد.

در تحلیل نتیجه کسب‌شده می‌بایست ابتدا تفسیر نمود که اهمیت بعد رعایت پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی در گزارشگری پایداری در کشورهای اسلامی همچون ایران به این دلیل مهم است که نشان‌دهنده فرآیندهایی از شیوه مبارزه شرکت‌ها از طریق ارائه گزارش به ذی‌نفعان در برابر فساد و پول‌شویی تلقی می‌شود که می‌تواند سطح رانت‌خواری و منفعت‌طلبی شرکت‌ها را کاهش دهد و به ایجاد اعتماد بیشتر ذی‌نفعان در سطح شرکت‌های بازار سرمایه منجر گردد؛ زیرا یکی از مهم‌ترین سازوکارهای کسب مشروعیت در شرکت‌های بازار سرمایه به‌ویژه در کشورهای اسلامی، دستیابی به مشروعیت در بین ذی‌نفعان است که از طریق پایبندی به اخلاق‌گرایی شرعی به‌عنوان یک هنجار اجتماعی در گزارشگری پایداری می‌تواند، به ترویج فرهنگ مبارزه با فساد و اجتناب از فعالیت‌های حرام در کشور منجر شود. لذا گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت می‌تواند به زمینه‌سازی رفتارهای اجتماعی مبارزه با فساد و شیوه‌های تأمین مالی اسلامی در راهبرد شرکت‌ها منجر شود و از این طریق پاسخ‌گویی بالاتری را به ذی‌نفعان ارائه دهند؛ اما با ظهور متاورس در حسابداری که موضوعی غیرقابل‌اجتناب حداقل در آینده کشورهای اسلامی است، مسأله گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت با چالش‌های جدیدتری به لحاظ نحوه مبارزه با فساد مواجه خواهد شد. برای این منظور در کنار وقوع رفتارهای انحرافی به‌واسطه متاورس و بروز فرصت‌طلبی‌های مالی شرکت‌ها که می‌تواند به دلیل مجازی بودن هویت آنان به وجود بیاید و تضییع حقوق ذی‌نفعان را به همراه داشته باشد، توسعه حرفه حسابداری به لحاظ پیاده‌سازی فناوریانه نیز می‌تواند فرصت‌هایی

برای شرکت‌های اسلامی ایجاد که افزایش اثربخشی گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت را به‌عنوان یک پیامد به همراه داشته باشد. یکی از محوری‌ترین ابعاد ظهور متاورس در حسابداری، توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری است که می‌تواند به‌دلیل اتکا به شیوه‌های برآوردی آینده یک طرح و طرح سرمایه‌گذاری، ریسک ناشی از تأمین منابع مالی از طریق سهامداران یا وقوع بحران‌های مالی را تا حد زیادی کاهش دهد و از این طریق احتمال اینکه شرکت‌های اسلامی بخواهند، از طریق پول‌شویی یا هر رفتار انحرافی دیگر، منافع خود و سهامداران را تأمین کنند، تقلیل می‌یابد. لذا توسعه فرآیند داده‌کاوی در تحلیل‌های حسابداری، به‌عنوان یک فرآیند مکمل در گزارشگری پایداری، به کارکردهای آگاهانه شرکت‌ها از سطوح کلان دادها برای ارزیابی و آینده‌نگری جهت تدوین راهبردهای مالی و حسابداری شرکت‌های اسلامی می‌تواند مثمرتر عمل نماید. درواقع توسعه این محور به کاربران سامانه‌های مالی و حسابداری مدیریت شرکت‌ها کمک می‌کند تا از میان انبوهی از داده‌ها، با پردازش سامانه‌ای مبتنی بر بانک اطلاعاتی به‌طور هوشمندانه، صرفاً اقدام به تحلیل داده‌های مربوط به رویداد مالی را انجام دهند تا اطلاعات مناسب برای تصمیم‌گیری را به‌وجود بیاورند و با شناسایی احتمال ورود به جریان‌های انحرافی در تصمیم‌گیری‌های مالی، سطح مشروعیت اجتماعی خود را در بین ذی‌نفعان فراگیرتر نمایند. اگرچه مشابه این مطالعه مطابق با نتایج و مرور پیشینه‌های تجربی، انجام نشده است و این مطالعه در زمره مطالعه‌های نوظهور در ادبیات مالی اسلامی تلقی می‌شود، اما می‌توان به لحاظ غربالگری سامانمند محتوایی مبنی بر شناسایی محورهای اثرگذار متاورس در پیاده‌سازی حسابداری به‌عنوان بخش مهمی از این مطالعه، نتایج این بخش را مطابق با پژوهش‌های پانندی و گیل‌مور (۲۰۲۳م)؛ سیرانگ و دیگران (۲۰۲۳م)؛ مؤن‌مدر و دیگران (۲۰۲۳م)؛ ژئو و دیگران (۲۰۲۳)؛ اسمایلی و دی رانکورت-رایموند (۲۰۲۲م) و آل-قنبری (۲۰۲۲م) تلقی نمود.

در رابطه با نتایج کسب‌شده در این مطالعه، به سیاست‌گذاران و تدوین‌کنندگان هنجارهای گزارشگری پایدار در کشورهای اسلامی، توصیه می‌شود تا از طریق آموزش و فرهنگ‌سازی اخلاقی از طریق ترویج مجموعه ارزش‌های فراگیر در بازار سرمایه، تلاش نمایند تا با اتکا به موازین شرعی و احکام دینی، ظرفیت‌های پایبندی به پاسخ‌گویی

و مشروعیت را توسعه دهند و به واسطه ایجاد گواهینامه‌ها و استانداردهای ایزو که از طریق عقد قراردادهای همکاری و مشترک در بین کشورهای اسلامی می‌تواند تداوم یابد، تلاش کنند تا سطح هنجارگرایی گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت را ارتقاء بخشند و از این طریق مانع از ترویج ضد ارزش‌ها در فعالیت‌های تجاری به دلیل مسائل و مشکلاتی همچون تحریم‌های بین‌المللی گردند. از طرف دیگر به نهادهای بالادستی و قانون‌گذار در کشور توصیه می‌شود تا با پذیرش قابلیت‌های فناورانه‌ی روز دنیا همچون متاورس، نوعی هم‌آمیختگی بین عملکرد شرکت‌ها در بستر واقعیت افزوده با فناوری‌های اطلاعاتی ایجاد نمایند تا بتوانند با شناسایی تهدیدها و فرصت‌های احتمالی، مسیر رو به توسعه‌تری در تمامی جنبه‌های مالی و رقابتی شرکت‌های فعال در صنایع کشورهای اسلامی، ترسیم کنند و مانع از ترویج نگاه تک‌بعدی و یک‌جانبه نوع تفکر حکمرانی انحصارطلبانه در بازار سرمایه گردند. این مسأله می‌تواند به افزایش قابلیت‌های اثربخش گزارشگری پایدار مبتنی بر شریعت، جهت جلوگیری از بروز عملکردهای مخالف با احکام اسلامی و موازین شرعی گردد.

این مطالعه همچون پژوهش‌هایی که از ماهیت ترکیبی در جمع‌آوری داده‌ها بهره‌مند می‌شوند، دارای محدودیت‌هایی است. به‌عنوان مثال تمرکز بر رویکرد نظریه داده‌بنیاد برای شناسایی گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت احتمالاً با این محدودیت مواجه باشد که به دلیل استفاده از ابزار مصاحبه و مشارکت خبرگان، تمامی ابعاد آن پوشش داده نشده باشد. همچنین محدودیت دیگر این مطالعه که قابل ذکر است، تعداد پایین مشارکت‌کنندگان پژوهش به واسطه نوع انتخاب تحلیل فازی ماتریسی است. اگرچه در بخش سوم مطالعه تلاش شد تا با اتکا به ارائه پشتوانه‌های روش‌شناختی، این مسأله توجیه شود، اما می‌توان در پژوهش‌های آینده به واسطه شناسایی ابعاد هر یک از متغیرهای این پژوهش، از تحلیل‌های جایگزینی مثل معادلات ساختاری استفاده نمود. لذا با اتکا به این توضیح‌ها می‌توان پیشنهادهای پژوهشی آتی را ارائه داد.

- پدیدارشناسی گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت در بستر شرکت‌های بازار اسلامی؛

- بررسی تأثیر محورهای متاورس در حسابداری بر گزارشگری پایداری مبتنی بر شریعت.

کتابنامه

۱. بابائی، فاطمه؛ حسینی، سیدعلی؛ توحیدی، محمد؛ همایون، سعید (۱۴۰۱). گزارشگری پایداری در شرکت‌های مورد تأیید شریعت: تحلیل مقایسه‌ای در مالزی و اندونزی. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۱۲(۲۵)، ۱۰۷-۱۵۲. DOI: [10.30497/ifr.2023.242922.1714](https://doi.org/10.30497/ifr.2023.242922.1714)
2. Babaei, F., Hosseini, S. A., Tohidi, M., & Homayoun, S. (2022). Sustainability Reporting in Shariah Approved Companies: A Comparative Analysis in Malaysia and Indonesia. *Scientific Journal of "Islamic Finance Researches" (IFR)*, 12(25), 107-152. DOI: [10.30497/ifr.2023.242922.1714](https://doi.org/10.30497/ifr.2023.242922.1714) (In Persian).
۳. بولو، قاسم؛ برزیده، فرخ؛ و الهیاری ابهری، حمید (۱۳۹۹). الگویی برای ارزیابی خطر تقلب در حسابرسی صورت‌های مالی، *دانش حسابداری*، ۱۱(۴)، ۲۵-۴۵.
4. Bolu, Q., Barzideh, F., & Elahyari Abhari, H. (2019). A Model for Fraud Risk Assessment in Financial Statement Audits, *Accounting Knowledge*, 11(4), 25-45. (In Persian).
۵. تکلو، امیر؛ عبداللهی پور، محمدصادق؛ و سرگلزایی، مصطفی (۱۴۰۱). چارچوب نظارت شرعی در انطباق با اصول حاکمیت شرکتی در نظام بانکی مالزی، *مطالعاتی در مدیریت بانکی و بانکداری اسلامی*، ۸(۳): ۲۹-۶۲.
6. Takaloo, A., Abdollahipour, M. S., & Sargolzaei, M. (2022). Shariah Compliance Framework in Compliance with Corporate Governance Principles in Malaysia's Banking System. *Quarterly Studies in Banking Management and Islamic Banking*, 8(18), 29-62. DOI: [10.22034/jifb.2022.365426.1388](https://doi.org/10.22034/jifb.2022.365426.1388) (In Persian).
۷. حسن پور، داود؛ ولیان، حسن؛ صفری گرایلی، مهدی؛ طهماسبی زاده، رضا (۱۳۹۹). به‌کارگیری مدل‌های تئوری راف توسعه‌یافته (ERST) و تحلیل تفسیری-ساختاری (ISM) و درخت تصمیم (CART) برای کمک به حساب‌برسان جهت شناخت تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۹(۳۳)، ۲۰۸-۱۷۹.
8. Hasanpoor, D., Valiyan, H., Safari Griyly, M., & Tahmasbizadeh, R. (2020). Applying Rough Developed theoretical Models (ERST), Interpretation-Structural Analysis (ISM) and Decision Tree (CART) for Help Auditors to

- Identify Fraud in the Financial Statements of Companies Listed on the Stock Exchange of Iran. *Investment Knowledge*, 9(33), 179-208. (In Persian).
۹. حسینی‌الاصل، محسن؛ و جهانشاد، آزیتا (۱۳۹۸). ضرورت گسترش سطح افشاء و توسعه گزارش‌های مالی در بستر حسابداری اسلامی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۱(۴۴)، ۲۱۷-۲۵۵.
10. Hossieni Asl, M., & Jahanshadm A. (2019). The Necessity of eExpanding the Level of Disclosure and Development of Financial Reports in the Context of Islamic aAccounting. *Financial Accounting and Audit Research*, 11(44), 217-255. (In Persian).
۱۱. عبدی، مصطفی؛ کردستانی، غلامرضا؛ و رضازاده، جواد (۱۳۹۸). طراحی الگوی منسجم گزارشگری پایداری شرکت‌ها، پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۱(۴)، ۲۳-۴۴.
12. Abdi, M., Kordestani, G., & Rezazade, J. (2019). Designing of Corporates' Coherent Sustainability Reporting Model. *Financial Accounting Research*, 11(4), 23-44. DOI: [10.22108/far.2019.118585.1498](https://doi.org/10.22108/far.2019.118585.1498) (In Persian).
۱۳. کریمی، محمدتقی (۱۴۰۲). بررسی انتقادی رویکردهای مختلف در معیار فقهی بودن قوانین دولت اسلامی، مطالعات انقلاب اسلامی، ۲۰(۷۲)، ۹۳-۱۱۲.
14. Karimi, M, T. (2023). Critical Study of Different Approaches in Jurisprudential Criteria of Islamic State Laws. *Scientific Quarterly Journal of Islamic Revolution Studies*, 20(72), 93-112 (In Persian).
۱۵. کلایان‌مقدم، هما؛ مهارتی، یعقوب؛ اشرفی، مجید؛ و خوراکیان، علیرضا (۱۳۹۹). شناسایی عوامل مؤثر بر تشخیص فرصت‌ها برای خلق ارزش اجتماعی در ایران: نظریه‌پردازی داده‌بنیاد با رویکرد ظاهرشنونده (گلیزری). علوم اجتماعی، ۱۷(۱)، ۸۷-۱۴۱.
16. Kolaieyan Moghadam, H., Maharati, Y., Ashrafi, M., & Khorakiyan, A. (2020). Identifying Factors Affecting the Recognition of Opportunities to Create Social Value in Iran: Data Base Theorizing with an Emergent Approach (Glaisari). *Social Sciences*, 17(1), 141-87. (In Persian).
۱۷. محمودی، رضا؛ طالب‌نیا، قدرت‌اله؛ و کیلی‌فرد، حمیدرضا؛ احمدی، فائق؛ و مرادی‌شهادی، خسرو (۱۴۰۲). ارائه الگوی گزارشگری پایداری با رویکرد تئوری داده‌بنیاد در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران، اقتصاد مالی، ۱۷(۶۴)، ۲۰۷-۲۲۲.
18. Mahmoodi, R., Talebniya, Gh., Vakilifard, H, R., Ahmadi, F., & Moradi Shahdadi, Kh. (2023). Presenting the Model of Sustainability Reporting with the Foundation Data Theory Approach in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange, *Financial Economy*, 17(64), 207-222. (In Persian).

۱۹. ولیان، حسن؛ عبدلی، محمدرضا؛ و اروئی، مهران (۱۳۹۷). تعدیل شکاف انتظارات حسابرسی بر اساس استراتژی‌های منابع انسانی از طریق رویکرد تئوری راف و تئوری خاکستری، *حسابداری مدیریت*، ۱۱(۳۹)، ۱۱۵-۱۳۷.
20. Valiyan, H., Abdoli, M., Orooyee, M. (2018). Adjusting the Audit Eexpectation Gap Based on Human Resource Strategies Through Rough Theory and Gray Theory Approach, *Management Accounting*, 11(39), 115-137. (In Persian).
۲۱. یگانه، حسن؛ و فامیل سعیدیان، فاطمه (۱۴۰۱). بررسی و تحلیل چالش‌های حقوقی آواتارها در زیست‌بوم متاورس، *نشاء علم*، ۱۳(۱)، ۳۳-۴۱.
22. Yeganeh, H., & Famil Saeedian, F. (2022). Investigating and Analyzing the Legal Challenges of Avatars in The Metaverse Ecosystem. *Science Cultivation*, 13(1), 33-41. (In Persian).
23. Adel Al-Gnbri, M, K. (2022). Accounting and Auditing in the Metaverse World from a Virtual Reality Perspective: A Future Research, *Metaverse*, 2(1), 29-41.
24. Ahmed, H., Tajul Ariffin, F.A., Karbhari, Y. and Shafii, Z. (2019). Diverse Accounting Standards on Disclosures of Islamic Financial Transactions: Prospects and Challenges of Narrowing Gaps, *Accounting, Auditing & Accountability*, 32(3): 866-896. DOI: [10.1108/AAAJ-10-2015-2266](https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2015-2266)
25. Ahn, M., Jung, D., Kim, J, T., Lee, W, J., Sunwoo, H, Y. (2023). Do More Readable Sustainability Reports Provide More Value-Relevant Information to Shareholders?, *Finance Research Letters*, 57(2): 91-125. DOI: [10.1016/j.frl.2023.104154](https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104154)
26. Al-Shaer, H., Hussainey, Kh. (2022). Sustainability Reporting Beyond the Business Case and its Impact on Sustainability Performance: UK Evidence, *Environmental Management*, 311(10): 201-238. DOI: [10.1016/j.jenvman.2022.114883](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114883)
27. Antonio, M. S. Rusydiana, A. S. & Firmansyah, I. (2021). *Review on Islamic Social Reporting (ISR)*, Research. Library Philosophy & Practice.
28. Aspiranti, T., Ali, Q., Parveen, S., Amaliah, I., Jalil, M. A., & Merican, F. M. I. (2023). Bibliometric Review of Corporate Governance of Islamic Financial Institutions Through AI-Based Tools. *Professional Business Review*, 8(4): 101-130. DOI: [10.26668/businessreview/2023.v8i4.1710](https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i4.1710)
29. Ayub, M., Hassan, M.K. and Saba, I. (2023). Revisiting the Paradigm of Shari'ah Governance of Islamic Financial Institutions, *Islamic Accounting and Business Research*, DOI: [10.1108/JIABR-04-2022-0110](https://doi.org/10.1108/JIABR-04-2022-0110)
30. Ball, M. (2020). The Metaverse: What it is, Where to Find it, and Who Will Build it, MatthewBall.vc, available at: www.matthewball.vc/all/themetaverse

31. Baydoun, N. & Willett, R. (2000). Islamic Corporate Reports, *Accounting, Finance and Business Studies*, 36(1): 71-90. DOI: [10.1111/1467-6281.00054](https://doi.org/10.1111/1467-6281.00054)
32. Cendika, F. B. & Sawarjuwono, T. (2021). The Objectives of Sustainability Reporting and Accounting in Sharia. *Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, 6(2): 1072-1090.
33. Falchuck, B., Loeb, S. and Neff, R. (2018). The Social Metaverse: Battle for Privacy, *Technology and Society*, 37(2): 52-61. DOI: [10.1109/MTS.2018.2826060](https://doi.org/10.1109/MTS.2018.2826060).
34. Farhan, Z, R. and Mulyany, R. (2021). Sustainability Reporting by Sharia-Compliant Companies in Asia Pacific: Do Profitability and Corporate Governance Attributes Matter?, *International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance*, Sakheer, Bahrain, 144-148. DOI: [10.1109/IEEECONF53626.2021.9686328](https://doi.org/10.1109/IEEECONF53626.2021.9686328)
35. Firmansyah, E, A. (2023). Metaverse in Business Research: a Systematic Literature Review, *Cogent Business & Management*, 10(2): 222-256. DOI: [10.1080/23311975.2023.2222499](https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2222499)
36. Gambling, T. & Karim, R, A, A. (1991). Business and Accounting Ethics in Islam, *Business Ethics*, 12(5): 348-420.
37. Gartner Inc. (2022), Available at: www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-07-gartnerpredicts-25-percent-of-people-will-spend-at-least-one-hour-per-day-in-the-metaverse-by-2026
38. Glaser, B. G. (1992). *Theoretical Sensitivity: Advances in the Methodology of Grounded Theory*. Mill Valley, Calif.: Sociology Press.
39. Hamid, Sh., Craig, R., Clarke, F. (1993). Religion: A Confounding Cultural Element in the International Harmonization of Accounting?, *A Accounting, Finance and Business Studies*, 29(2): 131-148. DOI: [10.1111/j.1467-6281.1993.tb00427.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.1993.tb00427.x)
40. Haryono, S. & Atika, B. (2023). Analyzing the Dynamics of Islamic Stock Market Indices in Several Muslim Countries, *Professional Business Review*, 8(7): 111-135. DOI: [10.26668/businessreview/2023.v8i7.2891](https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i7.2891)
41. Henwood, K., & Pidgeon, N. (1992). Qualitative Research and Psychological Theorizing. *Psychology*, 83, 97-111. DOI: [10.1111/j.2044-8295.1992.tb02426.x](https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1992.tb02426.x)
42. Hidayah, N, N., Lowe, A., Woods, M. (2019). Accounting and pseudo spirituality in Islamic Financial Institutions, *Critical Perspectives on Accounting*, 61(4): 22-37. DOI: [10.1016/j.cpa.2018.09.002](https://doi.org/10.1016/j.cpa.2018.09.002)
43. Khatri, I., Kjærland, F. (2023). Sustainability Reporting Practices and Environmental Performance Amongst Nordic Listed Firms, *Cleaner Production*, 418(1): 55-78. DOI: [10.1016/j.jclepro.2023.138172](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138172)
44. Kraus, S., Kanbach, D.K., Krysta, P.M., Steinhoff, M.M. and Tomini, N. (2022). Facebook and the Creation of the Metaverse: Radical Business Model

- Innovation or Incremental Transformation?, *Entrepreneurial Behavior and Research*, 28(9): 52-77. 1355-2554. DOI: [10.1108/IJEER-12-2021-0984](https://doi.org/10.1108/IJEER-12-2021-0984)
45. Kshetri, N. (2022). Scams, Frauds, and Crimes in the Non-fungible Token Market, *Computer*, 55(4): 60-64. DOI: [10.1109/MC.2022.3144763](https://doi.org/10.1109/MC.2022.3144763)
46. Mackenzie, S. (2022). Criminology Towards the Metaverse: Cryptocurrency Scams, Grey Economy and the Technosocial, *Criminology*, 1-16. DOI: [10.1093/bjc/azab118](https://doi.org/10.1093/bjc/azab118)
47. Mohammed, N, F., Fahmi, F, M., Ahmad, A, E. (2015). The Influence of AAOIFI Accounting Standards in Reporting Islamic Financial Institutions in Malaysia, *Procedia Economics and Finance*, 31(1): 418-424. DOI: [10.1016/S2212-5671\(15\)01216-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01216-2)
48. Mozumder, M, A, I., Theodore, T, P. and Kim, H, C. (2023). The Metaverse Applications for the Finance Industry, its Challenges, and an Approach for the Metaverse Finance Industry, 25th *International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)*, Pyeongchang, Republic of Korea. 407-410. DOI: [10.23919/ICACT56868.2023.10079695](https://doi.org/10.23919/ICACT56868.2023.10079695)
49. Mystakidis, S. (2022). Metaverse, *Encyclopedia*, 2(2): 486–497. DOI: [10.3390/encyclopedia2010031](https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031)
50. Nakavachara, V., Saengchote, K. (2023). Does Unit of Account Affect Willingness to Pay? Evidence From Metaverse LAND Transactions, *Finance Research Letters*, 49(1): 1-32. DOI: [10.1016/j.frl.2022.103089](https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103089)
51. Ooi, K.-B., Tan, G.W.-H., Aw, E.C.-X., Cham, T.-H., Dwivedi, Y.K., Dwivedi, R., Hughes, L., Kar, A.K., Loh, X.-M., Mogaji, E., Phau, I. and Sharma, A. (2023). Banking in the Metaverse: a New Frontier for Financial Institutions, *Bank Marketing*. DOI: [10.1108/IJBM-03-2023-0168](https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2023-0168)
52. Ousama, A. A. & Fatima, A. H. (2010). Voluntary Disclosure by Shariah Approved Companies: an Exploratory Study. *Financial Reporting and Accounting*, 8(1), 35-49.
53. Pandey, D. and Gilmour, P. (2024). Accounting meets metaverse: navigating the intersection between the real and virtual worlds, *Financial Reporting and Accounting*, 2(2): 211-226. DOI: [10.1108/JFRA-03-2023-0157](https://doi.org/10.1108/JFRA-03-2023-0157)
54. Pawlak, Z. (2005). Rough Sets and Flow Graphs, *Rough Sets, Fuzzy Sets, Data Mining and Granular Computing*, 36(41): 1-11.
55. Qoyum, A., Sakti, M. R. P., Thaker, H. M. T., & AlHashfi, R. U. (2022). Does the Islamic Label Indicate Good Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance? Evidence from Sharia-Compliant firms in Indonesia and Malaysia. *Borsa Istanbul Review*, 22(2), 306-320. DOI: [10.1016/j.bir.2021.06.001](https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.06.001)
56. Saerang, A, A., Laman, M, K., Hendratno, S, P. (2023). Accounting Profession in Metaverse Era–NFT, *E3S Web of Conferences* 426. DOI: [10.1051/e3sconf/202342602052](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342602052)

57. Sarea, A. (2020). The Impact of Islamic Finance on Sustainability Reporting, *Global Approaches to Sustainability Through Learning and Education*, 262-269. DOI: [10.4018/978-1-7998-0062-0.ch017](https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0062-0.ch017)
58. Sautunnida, L., Zain, N, R, M., Mohamed Zakri, I, M. & Yahya, A. (2023). The Application of Artificial Intelligence in Metaverse: A New Challenge on Personal Data Protection in the Financial System, *Islamic Sustainable Finance, Law and Innovation*, 203-245.
59. Shboul, H. (2020). Discussing Islamic Fundamentalism and Its Role in Politicizing Religion. *Political Science*, 10(2), 626-637. DOI: [10.4236/ojps.2020.104037](https://doi.org/10.4236/ojps.2020.104037)
60. Shyng J, Y., Tzeng G, H., Wang F, K. (2007). Rough Set Theory in Analyzing the Attributes of Combination Values for Insurance Market, *Expert System with Applications*, 32(1), 56-64.
61. Smaili, N. and de Rancourt-Raymond, A. (2022). Metaverse: Welcome to the New Fraud Marketplace, *Financial Crime*, DOI: [10.1108/JFC-06-2022-0124](https://doi.org/10.1108/JFC-06-2022-0124).
62. Snow Crash (1992), Available at: www.cnb.com/2021/11/03/how-the-1992-sci-fi-novel-snow-crash-predicted-facebooks-metaverse.html
63. So, I, G., Haron, H., Gui, A., Princes, E. and Atas Sari, S. (2021). Sustainability Reporting Disclosure in Islamic Corporates: Do Human Governance, Corporate Governance, and IT Usage Matter?, *Sustainability*, 13(23), 130-157. DOI: [10.3390/su132313023](https://doi.org/10.3390/su132313023)
64. Traxler, A.A., Schrack, D., Greiling, D., Feldbauer, J. and Lautner, M. (2023). The Interplay of Sustainability Reporting and Management Control: an Exploration of Ways for Dovetailing to Develop Reporting Beyond Accountability, *Applied Accounting Research*. DOI: [10.1108/JAAR-08-2022-0222](https://doi.org/10.1108/JAAR-08-2022-0222)
65. Wagenhofer, A. (2023). Sustainability Reporting: A *Financial Reporting Perspective*, *Accounting in Europe*, 2(2), 205-241. DOI: [10.1080/17449480.2023.2218398](https://doi.org/10.1080/17449480.2023.2218398)
66. Xu, Y., Liu, W., He, T. and Tsai, S.-B. (2023). Buzzword or Fuzzword: an Event Study of the Metaverse in the Chinese Stock Market, *Internet Research*. DOI: [10.1108/INTR-07-2022-0526](https://doi.org/10.1108/INTR-07-2022-0526)
67. Zadorozhnyi, Z. M., Muravskiy, M., Humenna-Derij, M., & Zarudna, N. (2022). Innovative Accounting and Audit of the Metaverse Resources, *Marketing and Management of Innovations*, 4(2), 10-19. DOI: [10.21272/mmi.2022.4-02](https://doi.org/10.21272/mmi.2022.4-02)
68. Zhang, Q., Xie, Q., Wang, G. (2016). A Survey on Rough set Theory and its Applications, *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 1(4), 323-333.