



## شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی حساب‌رسان دیوان محاسبات کشور

الهه سرحدی<sup>۱</sup>، عباسعلی حق‌پرست<sup>۱</sup>، رضا ستوده<sup>۲</sup>✉، علیرضا هیراد<sup>۳</sup>

۱- گروه حسابداری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.

۲- گروه مالی و حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران.

۳- گروه حسابداری، واحد خاش، دانشگاه آزاد اسلامی، خاش، ایران.

| اطلاعات مقاله               | چکیده                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>نوع مقاله:</b><br>پژوهشی | حساب‌رسان دیوان محاسبات به‌عنوان ناظران مالی، نقش مؤثری در نظارت بر عملکرد محیط‌زیستی دستگاه‌های اجرایی ایفا می‌کنند. آنان با ارزیابی میزان انطباق عملکرد سازمان‌ها با مقررات محیط‌زیستی، می‌توانند به حفاظت از محیط‌زیست و ارتقاء کیفیت آن کمک کنند. با این حال، ایفای این نقش با چالش‌های اخلاقی متعددی همراه است که می‌تواند بر اثربخشی حساب‌رسی محیط‌زیستی تأثیرگذار باشد. هدف از انجام پژوهش، شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی حساب‌رسان دیوان محاسبات کشور است. پژوهش حاضر از منظر هدف اکتشافی بوده و در بازه زمانی سال ۱۴۰۳ با بهره‌گیری از روش پژوهش آمیخته (کیفی- کمی) انجام گرفته است. در بخش کیفی، مصاحبه با ۲۰ نفر از خبرگان به‌صورت گزینشی (هدفمند) با رویکرد نظریه داده‌بنیاد صورت گرفت. جامعه آماری در بخش کمی شامل حساب‌رسان دیوان محاسبات کشور، حساب‌رسان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه نیز که با استناد به جدول مورگان، تعداد ۳۸۴ نفر به‌عنوان نمونه آماری تعیین و انتخاب شدند. در بخش کمی، از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی به کار گرفته شد. همچنین، به منظور اعتبارسنجی چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی، از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شده و از نرم‌افزار اسپاس برای انجام آزمون‌های آماری استفاده شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده، ۱۵ مؤلفه سیاسی، استقلال، قانونی، صلاحیت حرفه‌ای، نگرش و ارزش‌های فردی، مسئولیت فردی، آموزش و یادگیری، اخلاق حرفه‌ای، توجه به ذی‌نفعان، استانداردهای محیط‌زیستی، توسعه پایدار، فرهنگ محیط‌زیستی، مسائل ارزشی، ارزیابی و نظارت، گزارشگری پایداری و ۵۲ شاخص فرعی در ارتباط با ملاحظات اخلاق محیط‌زیستی حساب‌رسان شناسایی و استخراج شد. |



## Identifying and Ranking Environmental Ethical Challenges of the Auditors of the Supreme Audit Court of the Islamic Republic of Iran

Elaheh Sarhadi<sup>1</sup>, Abbasali Haghparast<sup>1</sup>, Reza Sotudeh<sup>2✉</sup>, Alireza Hirad<sup>3</sup>

1- Department of Accounting, Zah.C, Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

2- Department of Finance and Accounting, Faculty of Humanities, Meybod University, Meybod, Iran.

3- Department of Accounting, Khas.C, Islamic Azad University, Khash, Iran.

| Article Info                                                                                                     | Abstract                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Article type:</b><br>Research Article                                                                         | As financial overseers, auditors of the Supreme Audit Court play an effective role in monitoring the environmental performance of executive agencies. By assessing the extent to which organizations comply with environmental regulations, they can help protect the environment and enhance its quality. However, fulfilling this role is accompanied by numerous ethical challenges that may affect the effectiveness of environmental auditing. The purpose of this research is to identify and rank the environmental ethical challenges of the auditors of the Supreme Audit Court of Iran. This study was exploratory in terms of its objective and was conducted in 2024 using a mixed-methods research design (qualitative-quantitative). In the qualitative phase, interviews were conducted with 20 experts selected purposively, using a grounded theory approach. The statistical population included auditors of the Supreme Audit Court of Iran, auditors, and university faculty members. Based on Morgan's table, 384 individuals were selected as the sample. In the quantitative phase, the Friedman test was used to rank the environmental ethical challenges. In addition, a researcher-made questionnaire was used to validate the environmental ethical challenges, and SPSS software was employed for the statistical analyses. Based on the findings, 15 components—political factors, independence, legal factors, professional competence, attitudes and individual values, individual responsibility, education and learning, professional ethics, stakeholder considerations, environmental standards, sustainable development, environmental culture, value-related issues, evaluation and supervision, and sustainability reporting—along with 52 sub-indicators related to auditors' environmental ethical considerations were identified and extracted. |
| <b>Article history:</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Received:</b><br>2025/03/15                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Accepted:</b><br>2026/02/21                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Available online:</b><br>2026/04/08                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Keywords:</b><br>Ethical Indicators,<br>Environmental,<br>Auditors,<br>Supreme Audit<br>Court,<br>Performance |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

✉ Corresponding author E-mail address: [Sotudeh@meybod.ac.ir](mailto:Sotudeh@meybod.ac.ir)

## مقدمه

تحقق توسعه پایدار و صیانت از حقوق محیط زیستی، نیازمند تحولی بنیادین در ساختارهای اجتماعی جوامع است (پاپسکیو و ورما<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵). توسعه پایدار مستلزم رشد متوازن و پایدار در بخش‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی است (الوانی و همکاران، ۱۳۹۷). دیوان محاسبات کشور، به‌عنوان برجسته‌ترین نهاد نظارتی مالی در جمهوری اسلامی ایران، مسئولیت حسابرسی در حفاظت از اموال عمومی و منابع طبیعی را بر عهده دارد. در این زمینه، حسابرسان دیوان محاسبات نقش مهمی در ارتباط با نظارت بر عملکرد محیط زیستی نهادها و سازمان‌ها ایفا می‌کنند. پژوهش‌ها تأکید دارند که بدون توجه به مسائل محیط زیستی، دستیابی به توسعه پایدار دشوار خواهد بود (پاتریسیا<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴).

با توجه به اهمیت محیط‌زیست، حفظ آن مهم و اخلاقی تلقی می‌شود. اخلاق وظیفه‌گرایی<sup>۳</sup>، به‌عنوان یک نظریه اخلاقی، بر اهمیت انجام وظایف و تعهدات فردی تأکید دارد (کانت<sup>۴</sup>، ۱۷۸۵). در زمینه حسابرسی، این نظریه مستلزم آن است که حسابرسان به طور دقیق از قوانین، مقررات و استانداردها پیروی کنند و درعین‌حال، حفاظت از منافع عمومی و محیط‌زیست را نیز در اولویت وظایف خود قرار دهند. این رویکرد، بر پایبندی به اصول اخلاقی، فارغ از نتایج، تأکید می‌کند و آن را به‌عنوان یک اصل بنیادی در نظر می‌گیرد. عدالت محیط زیستی مفهومی است که تعادل بین نظام‌های اقتصادی و اجتماعی را با محافظت از محیط‌زیست پیوند می‌دهد. تلاش برای تحقق آن اصل اساسی برای رسیدن به توسعه پایدار است (خراسانی و نیازی، ۱۴۰۴). پژوهش‌هایی به اهمیت مسائل محیط زیستی در شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌پردازد و رفتار غیراخلاقی و غیر محیط زیستی سازمان‌ها را ناشی از عدم پیاده‌سازی حاکمیت شرکتی در سازمان‌ها می‌دانند (یائو<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳؛ براکاردو<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۲؛ کیومینگ<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

مشکل محیط‌زیست با اصلاح نوع نگرش انسان به محیط‌زیست و نحوه ساماندهی استفاده او از طبیعت قابل حل است که دین نیز آن را مورد تأکید قرار داده است (جعفری‌پور و آل بویه، ۱۴۰۲). نقش انسان‌ها و فرهنگشان بر محیط‌زیست اثر غیرقابل‌انکاری دارد و فرهنگ و محیط‌زیست دو مسئله درهم‌تنیده هستند و نمی‌توان آن‌ها را از هم جدا کرد. فرهنگ عامل مهمی در توسعه یا نابودی منابع طبیعی و زیستی دارد (گلستانی، ۱۴۰۳). حسابرسان باید بالاترین استانداردهای مسئولیت اخلاقی را در مراحل اجرای حسابرسی رعایت کنند (جایجایرام<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷). باین‌حال، این حسابرسان با چالش‌های اخلاقی متعددی روبرو هستند که می‌تواند بر صحت، دقت و بی‌طرفی گزارش‌های آنان تأثیر بگذارد. هرگونه خطر اخلاقی و عدم رعایت مسئولیت اخلاقی منجر به عدم اعتماد به حرفه حسابرسی می‌شود (ژاکتین<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷). در کشور ما انتظار بر این است نظام‌های اخلاقی و به‌طور کلی اخلاق حرفه‌ای، هم اسلامی و هم بومی و فرهنگی باشد. جامعه ما باید ویژگی‌های اخلاق حرفه‌ای مانند دل‌بستگی به کار، روحیه مشارکت و اعتماد، ایجاد تعامل با یکدیگر را تعریف و برای تحقق آن فرهنگ‌سازی کند (امیری و همکاران، ۱۳۸۹) همچنین باید در نظر گرفت که آنچه در یک سازمان می‌تواند از آموزش اخلاق و مهارت‌آموزی برای اجرای دقیق و متمرکز قوانین سازمان بارزتر باشد، تلاش برای ایجاد قدرت اخلاقی در بین کارکنان سازمان است (کومر و سکارا<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸). اخلاق حرفه‌ای

1- Popescu & Verma

2- Patricia

3- Deontological Ethics

4- Kant

5- Yao

6- Broccardo

7- Cumming

8- Jai Jairam

9- Zhaktin

10- Comer & Sekerka

به مجموعه اصول و قوانینی اطلاق می‌شود که در حوزه‌ی کار و فعالیت حرفه‌ای رعایت می‌شود (رجمانی و رجب دری، ۱۳۹۵). همچنین، یکی از عمده‌ترین دغدغه‌های مدیران کارآمد، چگونگی ایجاد بسترهای مناسب برای عوامل انسانی شاغل در حرفه است؛ تا آن‌ها با حس مسئولیت و تعهد کامل به کار در جامعه و حرفه بپردازند و اصول اخلاقی حاکم بر شغل و حرفه خود را رعایت کنند (محسن‌زاده گل‌فرانی و همکاران، ۱۴۰۲). پژوهش‌های متعددی در حوزه حسابداری محیط زیستی انجام شده است (رخماواتی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۵، ملاشهری و محمدی مهر، ۱۴۰۵، سجادی راد و دارابی، ۱۴۰۴، اصائلو و اسماعیلی خطیبانی، ۱۴۰۴). حسابداری محیط زیستی از مباحث حسابداری پایداری است (ستوده و همکاران، ۱۴۰۳). در این راستا، حسابداری پایداری در واحد حسابداری مدیریت سازمان‌ها پیاده‌سازی می‌شود (ستوده و میرشکاری، ۱۴۰۴). یکی از ابزارهای مهم و نوظهور برای تحقق این هدف، حسابداری محیط‌زیستی است (ریدوان<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۵). خلخالی (۱۴۰۳)، در پژوهشی به بررسی نقش حسابداری مدیریت محیط زیستی و شیوه‌های مدیریت دانش محیط زیستی بر عملکرد محیط زیستی شرکت پرداخت. نتایج نشان داد حسابداری مدیریت محیط زیستی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد محیط زیستی دارد. ویسمارا و ویتز<sup>۳</sup> (۲۰۲۵)، در پژوهشی، به بررسی اخلاق محیط زیستی و حکمرانی در حوزه‌های مختلف پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که جهت‌گیری محیط زیستی بر عملکرد کوتاه‌مدت تأمین مالی و حاکمیت شرکتی سازمان‌ها تأثیر قابل‌توجهی دارد.

مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) در سال ۱۳۹۴ سیاست‌های کلی محیط زیستی را ابلاغ نمودند که محور دهم آن بر استقرار حسابرسی محیط زیستی تأکید شده است؛ بنابراین، این امر تکلیف دیوان محاسبات کشور را در این زمینه پررنگ‌تر می‌سازد (داودی و همکاران، ۱۳۹۶). حسابرسی محیط‌زیست یک ابزار مهم برای دستیابی به استانداردهای کنترل آلودگی محیط‌زیست است و نبود الگویی برای حسابرسی محیط زیستی به منظور نظارت دیوان محاسبات کشور بر سازمان‌ها یکی از چالش‌های اجرایی نشدن آن است (دره زرشکی و همکاران، ۱۴۰۱). علی‌رغم اهمیت روزافزون حسابرسی محیط زیستی و نقش کلیدی دیوان محاسبات در این زمینه، تحقیقات اندکی به طور خاص به چالش‌های اخلاقی پیشروی حسابرسان این دیوان در ایران پرداخته‌اند. اکثر تحقیقات موجود، بر جنبه‌های فنی حسابرسی محیط زیستی متمرکز بوده و کمتر به ابعاد اخلاقی این حوزه توجه کرده‌اند. پیچیدگی‌های مسائل محیط زیستی، تضاد منافع ذی‌نفعان مختلف و فشارهای سیاسی و اقتصادی، می‌تواند حسابرسان را در موقعیت‌های دشوار اخلاقی قرار دهد و بر تصمیم‌گیری‌های آن‌ها تأثیر بگذارد. دیوان محاسبات کشور به‌عنوان نهادی نظارتی، نقش کلیدی در تضمین بهره‌وری منابع و حفاظت از محیط‌زیست ایفا می‌کند. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش در این پژوهش به دنبال پاسخ به سؤال‌های زیر می‌باشیم:

الف) چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور دارای چه مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی هستند؟

ب) شاخص‌های شناسایی شده در ارتباط با چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور به چه صورت رتبه‌بندی می‌شود؟

ج) آیا چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور برای پیاده‌سازی در حرفه از جنبه عملیاتی و کاربردی از اعتبار لازم برخوردار است؟

1- Rakhmawati

2- Ridwan

3- Vismara &amp; Wirtz

## مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع اکتشافی بوده و در بازه زمانی سال ۱۴۰۳ با بهره‌گیری از روش تحقیق آمیخته (کیفی - کمی) انجام گرفته است. در مرحله اول با استفاده از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد<sup>۱</sup>، از طریق کدگذاری، باز، محوری و گزینشی، چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور از دیدگاه خبرگان شناسایی می‌شود. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل حسابرسان دیوان محاسبات کشور، حسابرسان و اعضای هیئت علمی دانشگاه هستند که انتخاب نمونه آماری بر اساس معیارهای زیر صورت گرفته است: (۱) رشته تخصصی حسابرسی یا مدیریت باشد، (۲) تجربه کاری بیش از پنج سال داشته باشند، (۳) شاغل در حرفه حسابرسی باشد و (۴) پژوهشی در زمینه اخلاق در حسابرسی، مسئولیت محیط زیستی انجام داده باشند. (استراوس و کوربین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸) در کتاب روش‌شناسی پژوهش کیفی معتقدند که برای در مطالعات کیفی نمونه‌ای بین ۵ تا ۲۵ نفر کافی است. با وجود این دقت داشته باشید فرایند مصاحبه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه پیدا می‌کند. در تحقیق حاضر نمونه آماری به صورت هدفمند (گزینشی) به تعداد ۲۰ نفر از حسابرسان دیوان محاسبات کشور، حسابرسان و اعضای هیئت علمی دانشگاه انتخاب شده است. پژوهش‌های کیفی اغلب با داده‌های رتبه‌ای سروکار دارند. در این موارد، آزمون فریدمن به عنوان یک جایگزین ناپارامتریک برای آزمون‌های پارامتریک که نیاز به مقیاس فاصله‌ای دارند، مناسب است (داوودی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در مرحله دوم، رتبه‌بندی چالش‌های اخلاقی از طریق آزمون فریدمن با استفاده از نرم‌افزار اسپاس نسخه ۲۶ صورت خواهد گرفت. چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان که توسط خبرگان شناسایی شده، جهت پیاده‌سازی در حرفه به صورت عملیاتی و کاربردی نیازمند اعتبارسنجی است. در نهایت، در مرحله سوم با توزیع پرسش‌نامه محقق ساخته بر اساس شاخص‌های استخراج شده بین ۳۸۴ نفر از حسابرسان دیوان محاسبات کشور، حسابرسان و اعضای هیئت علمی دانشگاه، اعتبارسنجی چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان مورد بررسی قرار خواهد گرفت. نمونه آماری بر اساس جدول مورگان برای جامعه نامعین انتخاب شده است.

## یافته‌های پژوهش

### • اطلاعات جمعیت‌شناختی خبرگان پژوهش در بخش کیفی

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات جمعیت‌شناسی نشان می‌دهد که بیشترین درصد پاسخگویان یعنی ۹۰ درصد، جنسیت خود را مرد و کمترین درصد یعنی ۱۰ درصد، جنسیت خود را زن ذکر کرده‌اند. در رابطه با تحصیلات، بیشترین درصد پاسخگویان معادل ۷۰ درصد، دارای مدرک فوق‌لیسانس و کمترین درصد معادل ۳۰ درصد، دارای مدرک دکتری گزارش شده است. همچنین، در زمینه رشته تحصیلی، بیشترین تعداد پاسخگویان برابر با ۶۰ درصد، رشته تحصیلی خود را حسابداری و کمترین درصد معادل ۱۰ درصد، مدیریت مالی و سایر رشته‌ها از (مدیریت بازرگانی) اعلام کرده‌اند. در ارتباط با شغل، بیشترین تعداد پاسخگویان معادل ۴۰ درصد، شغل خود را حسابرس دیوان محاسبات و کمترین درصد معادل ۲۵ درصد، شغل خود را حسابرس معرفی کرده‌اند. در نهایت، در خصوص سابقه کاری، بیشترین درصد پاسخگویان معادل ۴۰ درصد، سابقه کاری بالای ۱۵ سال و کمترین درصد معادل ۲۵ درصد، سابقه کاری بین ۶ تا ۱۰ سال دارند.

1- Grounded Theory

2- Strauss &amp; Corbin

3- Dawadi

### • شناسایی شاخص‌های الگوی چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور

در مرحله اول، جهت جمع‌آوری داده‌ها از روش نظریه داده‌بنیاد و از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در بخش کیفی استفاده شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی با استفاده از کدگذاری باز و محوری و گزینشی استفاده شد. در پژوهش حاضر با استفاده از روش مصاحبه با خبرگان و انجام کدگذاری باز و محوری مؤلفه‌ها و شاخص‌های چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور شناسایی، تلخیص و طبقه‌بندی شد.

#### مرحله اول: کدگذاری باز (اولیه):

در نظریه پردازی داده‌محور کدگذاری باز فرایندی تحلیلی بوده که در طی آن، مفاهیم شناسایی و بر اساس خصائص و ابعادشان بسط داده می‌شوند. مصاحبه‌های انجام‌شده با خبرگان و با استفاده از متون مقالات مرتبط، شاخص‌ها استخراج و مفهوم‌پردازی و توسط کدها نام‌گذاری شدند.

#### مرحله دوم: کدگذاری محوری:

اساس طبقه‌بندی در کدگذاری محوری، مطالعه پژوهش‌های پیشین و شناخت کافی و احاطه به موضوع و تسلط نظری به موضوع مورد مطالعه و دستیابی به بینشی به منظور یافتن مشترکات شاخص‌ها حول یک محور مشخص هست. در این مرحله، وجه اشتراک مفاهیم مشخص‌شده و دسته‌بندی صورت پذیرفته و در نتیجه مؤلفه‌ها و شاخص‌ها ایجاد می‌شوند. در این بخش محقق به مقوله پردازی می‌پردازد.

#### مرحله سوم: کدگذاری گزینشی (انتخابی):

در پایان جهت نشان دادن روابط میان مؤلفه‌ها و شاخص‌ها به دست آمده، کدگذاری گزینشی انجام گرفت که در جدول (۱) در کدگذاری گزینشی نشان داده شده است. در ارتباط با چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان دیوان محاسبات کشور، ۱۵ مؤلفه و ۵۲ شاخص مؤلفه طبق نظر خبرگان شناسایی شد.

جدول (۱) چالش‌های اخلاقی محیط زیستی حسابرسان در قالب مؤلفه‌ها و شاخص‌ها

| کد اصلی | مؤلفه‌ها             | کد فرعی | شاخص‌ها                                                                               |
|---------|----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | سیاسی                | A1      | فشار سیاسی سازمان‌ها و شرکت‌ها پیرامون مسائل محیط زیستی                               |
|         |                      | A2      | کاهش بودجه سازمان‌ها پیرامون رعایت مسائل محیط زیستی                                   |
|         |                      | A3      | تغییر سیاست‌های محیط زیستی با تغییر دولت‌ها                                           |
| B       | استقلال              | B1      | فشار سازمان‌ها و شرکت‌ها به حسابرسان جهت ارزیابی ضعیف مسائل محیط زیستی                |
|         |                      | B2      | فساد و رشوه به حسابرسان جهت عدم کنترل مسائل محیط زیستی                                |
|         |                      | B3      | فشار برای از بین بردن استقلال ظاهری و باطنی حسابرسان پیرامون ارزیابی مسائل محیط زیستی |
| C       | قانونی               | C1      | فشار برای اجرای ضعیف قوانین محیط زیستی                                                |
|         |                      | C2      | فشار برای قانون‌گذاری و وضع ضعیف قوانین محیط زیستی                                    |
| D       | صلاحیت حرفه‌ای       | D1      | آگاهی و افزایش دانش محیط زیستی                                                        |
|         |                      | D2      | شناسایی مسائل محیط زیستی سازمان‌ها                                                    |
|         |                      | D3      | ارزیابی مسائل محیط زیستی                                                              |
|         |                      | D4      | گزارش‌دهی مسائل محیط زیستی                                                            |
|         |                      | D5      | یادگیری مهارت‌های فنی در ارتباط با توسعه پایدار                                       |
| E       | نگرش و ارزش‌های فردی | E1      | پرورش ارزش‌ها و مهارت‌های محیط زیستی                                                  |
|         |                      | E2      | پرورش و تقویت نگرش‌های محیط زیستی                                                     |
|         |                      | E3      | تقویت نگرش مثبت به مفاهیم محیط زیستی و توسعه پایدار                                   |
|         |                      | E4      | توجه به مفاهیم محیط زیستی و توسعه پایدار و به‌روزرسانی اطلاعات فردی                   |

| کد اصلی | مؤلفه‌ها                | کد فرعی | شاخص‌ها                                                                      |
|---------|-------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| F       | مسئولیت فردی            | F1      | تعهد فردی در ارتباط با رعایت مسائل محیط زیستی                                |
|         |                         | F2      | توجه به مسائل محیط زیستی و توسعه پایدار                                      |
| G       | آموزش و یادگیری         | G1      | ارتقای مهارت‌های محیط زیستی                                                  |
|         |                         | G2      | شرکت در کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی ضمن خدمت پیرامون استانداردهای محیط زیستی |
|         |                         | G3      | به روز بودن دانش محیط زیستی                                                  |
|         |                         | G4      | یادگیری مداوم و توجه به چالش‌های محیط زیستی                                  |
| H       | اخلاق حرفه‌ای           | H1      | رعایت حقوق بین دوره‌ای                                                       |
|         |                         | H2      | شفافیت گزارش‌های محیط زیستی                                                  |
|         |                         | H3      | رعایت عدالت و مسئولیت اخلاقی در گزارش‌دهی محیط زیستی                         |
|         |                         | H4      | رعایت اصول اخلاقی در ارتباط با مسائل محیط زیستی                              |
| I       | توجه به ذی‌نفعان        | I1      | ارائه اطلاعات قابل‌اتکا در ارتباط با مسائل محیط زیستی به ذی‌نفعان            |
|         |                         | I2      | ارائه اطلاعات مربوط جهت تصمیم‌گیری در ارتباط با مسائل محیط زیستی به ذی‌نفعان |
|         |                         | I3      | توجه به نیاز اطلاعاتی تمام ذی‌نفعان پیرامون مسائل محیط زیستی                 |
| J       | استانداردهای محیط زیستی | J1      | توجه به استانداردهای محیط زیستی                                              |
|         |                         | J2      | توجه به استانداردهای پایداری پیرامون مسائل محیط زیستی                        |
|         |                         | J3      | توجه به استانداردهای گزارشگری پایداری بین‌المللی                             |
| K       | توسعه پایدار            | K1      | توجه به مفاهیم پایداری در شرکت‌ها پیرامون مسائل محیط زیستی                   |
|         |                         | K2      | توجه به آلودگی آب‌وهوای ناشی از فعالیت‌های شرکت‌ها                           |
|         |                         | K3      | توجه به انرژی‌های پایدار                                                     |
|         |                         | K4      | توجه به استانداردهای توسعه پایدار                                            |
| L       | فرهنگ محیط زیستی        | L1      | آگاهی محیط زیستی                                                             |
|         |                         | L2      | آموزش و ترویج مفاهیم پایداری و محیط زیستی                                    |
|         |                         | L3      | تقویت باور و نگرش ذهنی و عملی محیط زیستی                                     |
| M       | مسائل ارزشی             | M1      | حفظ ارزش‌های محیط زیستی توسط سازمان‌ها                                       |
|         |                         | M2      | پایبندی سازمان‌ها به رعایت حقوق بین دوره‌ای پیرامون مسائل محیط زیستی         |
|         |                         | M3      | توجه سازمان‌ها به رعایت حقوق بین نسلی پیرامون مسائل محیط زیستی               |
|         |                         | M4      | رعایت باورها و ارزش‌ها پیرامون اخلاق محیط زیستی توسط سازمان‌ها               |
| N       | ارزیابی و نظارت         | N1      | ارزیابی مسائل محیط زیستی                                                     |
|         |                         | N2      | ارزیابی مدیریت ریسک در ارتباط با مسائل محیط زیستی                            |
|         |                         | N3      | نظارت بر عملکرد پایدار و محیط زیستی شرکت‌ها                                  |
|         |                         | N4      | ارزیابی و نظارت بر دستیابی به اهداف پایداری شرکت‌ها                          |
| O       | گزارشگری پایداری        | O1      | توجه شاخص‌های مالی محیط زیستی در گزارشگری سازمان‌ها و شرکت‌ها                |
|         |                         | O2      | توجه شاخص‌های غیرمالی محیط زیستی در گزارشگری سازمان‌ها و شرکت‌ها             |
|         |                         | O3      | افشای مدیریت ریسک محیط زیستی و گزارشگری پایداری سازمان‌ها و شرکت‌ها          |

### • یافته‌های بخش کمی

در مرحله دوم پژوهش، با استناد به نتایج آزمون فریدمن جدول (۲)، رتبه‌بندی شاخص‌های مربوط به چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی حساب‌برسان دیوان محاسبات کشور انجام شد. یافته‌ها نشان داد که آماره کای‌دو برابر با ۱۳۹/۲۵ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ است؛ این امر مؤید وجود تفاوت‌های معنادار آماری میان رتبه‌بندی شاخص‌های مورد مطالعه است. برترین شاخص‌های اخلاقی در هر یک از مؤلفه‌ها در جدول (۳) ارائه شده است. از نظر اعتبارسنجی، روایی محتوایی پرسشنامه از طریق نظرات خبرگان و اساتید حوزه تخصصی تأیید شد. همچنین، پایایی ابزار پژوهش با

استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت که مقدار ۸۵ درصد به‌دست آمد، (جدول ۴)؛ این میزان نشان‌دهنده پایایی مطلوب پرسشنامه است. علاوه بر این، بررسی توزیع داده‌ها حاکی از نرمال بودن آن‌ها است.

جدول (۲) رتبه‌بندی شاخص‌های چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی

| رتبه | آماره آزمون | شاخص‌ها                                                                              | مؤلفه‌ها                |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ۲    | ۴/۳۲        | فشار سیاسی سازمان‌ها و شرکت‌ها پیرامون مسائل محیط‌زیستی                              | سیاسی                   |
| ۳    | ۴/۱۸        | کاهش بودجه سازمان‌ها پیرامون رعایت مسائل محیط‌زیستی                                  |                         |
| ۱    | ۴/۵۴        | تغییر سیاست‌های محیط‌زیستی با تغییر دولت‌ها                                          |                         |
| ۳    | ۴/۴۵        | فشار سازمان‌ها و شرکت‌ها به حسابرسان جهت ارزیابی ضعیف مسائل محیط‌زیستی               | استقلال                 |
| ۲    | ۴/۵۹        | فساد و رشوه به حسابرسان جهت عدم کنترل مسائل محیط‌زیستی                               |                         |
| ۱    | ۴/۷۵        | فشار برای ازبین‌بردن استقلال ظاهری و باطنی حسابرسان پیرامون ارزیابی مسائل محیط‌زیستی |                         |
| ۱    | ۴/۳۸        | فشار برای اجرای ضعیف قوانین محیط‌زیستی                                               | قانونی                  |
| ۲    | ۴/۰۸        | فشار برای قانون‌گذاری و وضع ضعیف قوانین محیط‌زیستی                                   |                         |
| ۲    | ۴/۵۵        | آگاهی و افزایش دانش محیط‌زیستی                                                       |                         |
| ۴    | ۴/۰۳        | شناسایی مسائل محیط‌زیستی سازمان‌ها                                                   | صلاحیت حرفه‌ای          |
| ۵    | ۳/۹۸        | ارزیابی مسائل محیط‌زیستی                                                             |                         |
| ۳    | ۴/۳۸        | گزارش‌دهی مسائل محیط‌زیستی                                                           |                         |
| ۱    | ۴/۶۵        | یادگیری مهارت‌های فنی در ارتباط با توسعه پایدار                                      | نگرش و ارزش‌های فردی    |
| ۲    | ۴/۵۸        | پرورش ارزش‌ها و مهارت‌های محیط‌زیستی                                                 |                         |
| ۳    | ۴/۳۵        | پرورش و تقویت نگرش‌های محیط‌زیستی                                                    |                         |
| ۴    | ۴/۱۸        | تقویت نگرش مثبت به مفاهیم محیط‌زیستی و توسعه پایدار                                  |                         |
| ۱    | ۴/۶۷        | توجه به مفاهیم محیط‌زیستی و توسعه پایدار و به‌روزرسانی اطلاعات فردی                  | مسئولیت فردی            |
| ۱    | ۴/۴۵        | تعهد فردی در ارتباط با رعایت مسائل محیط‌زیستی                                        |                         |
| ۲    | ۴/۴۲        | توجه به مسائل محیط‌زیستی و توسعه پایدار                                              |                         |
| ۲    | ۴/۲۵        | ارتقای مهارت‌های محیط‌زیستی                                                          | آموزش و یادگیری         |
| ۱    | ۴/۳۸        | شرکت در کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی ضمن خدمت پیرامون استانداردهای محیط‌زیستی         |                         |
| ۳    | ۴/۱۳        | بروز بودن دانش محیط‌زیستی                                                            |                         |
| ۴    | ۴/۰۵        | یادگیری مداوم و توجه به چالش‌های محیط‌زیستی                                          |                         |
| ۳    | ۴/۶۹        | رعایت حقوق بین دوره‌ای                                                               | اخلاق حرفه‌ای           |
| ۴    | ۴/۶۵        | شفافیت گزارش‌های محیط‌زیستی                                                          |                         |
| ۱    | ۴/۸۶        | رعایت عدالت و مسئولیت اخلاقی در گزارش‌دهی محیط‌زیستی                                 |                         |
| ۲    | ۴/۷۵        | رعایت اصول اخلاقی در ارتباط با مسائل محیط‌زیستی                                      | توجه به ذی‌نفعان        |
| ۱    | ۴/۷۵        | ارائه اطلاعات قابل‌اتکا در ارتباط با مسائل محیط‌زیستی به ذی‌نفعان                    |                         |
| ۳    | ۴/۳۵        | ارائه اطلاعات مربوط جهت تصمیم‌گیری در ارتباط با مسائل محیط‌زیستی به ذی‌نفعان         |                         |
| ۲    | ۴/۵۴        | توجه به نیاز اطلاعاتی تمام ذی‌نفعان پیرامون مسائل محیط‌زیستی                         |                         |
| ۲    | ۴/۳۵        | توجه به استانداردهای محیط‌زیستی                                                      | استانداردهای محیط‌زیستی |
| ۱    | ۴/۷۲        | توجه به استانداردهای پایداری پیرامون مسائل محیط‌زیستی                                |                         |
| ۳    | ۴/۱۰        | توجه به استانداردهای گزارشگری پایداری بین‌المللی                                     |                         |
| ۲    | ۴/۱۰        | توجه به مفاهیم پایداری در شرکت‌ها پیرامون مسائل محیط‌زیستی                           | توسعه پایدار            |
| ۳    | ۴/۰۵        | توجه به آلودگی آب‌وهوای ناشی از فعالیت‌های شرکت‌ها                                   |                         |
| ۴    | ۳/۹۸        | توجه به انرژی‌های پایدار                                                             |                         |
| ۱    | ۴/۳۵        | توجه به استانداردهای توسعه پایدار                                                    |                         |
| ۳    | ۴/۲۵        | آگاهی محیط‌زیستی                                                                     | فرهنگ محیط‌زیستی        |
| ۱    | ۴/۶۲        | آموزش و ترویج مفاهیم پایداری و محیط‌زیستی                                            |                         |
| ۲    | ۴/۴۸        | تقویت باور و نگرش ذهنی و عملی محیط‌زیستی                                             |                         |

| مؤلفه‌ها            | شاخص‌ها                                                              | آماره آزمون | رتبه |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|------|
| مسائل<br>ارزشی      | حفظ ارزش‌های محیط‌زیستی توسط سازمان‌ها                               | ۴/۵۸        | ۱    |
|                     | پایبندی سازمان‌ها به رعایت حقوق بین دوره‌ای پیرامون مسائل محیط‌زیستی | ۴/۳۸        | ۴    |
|                     | توجه سازمان‌ها به رعایت حقوق بین نسلی پیرامون مسائل محیط‌زیستی       | ۴/۴۹        | ۲    |
|                     | رعایت باورها و ارزش‌ها پیرامون اخلاق محیط‌زیستی توسط سازمان‌ها       | ۴/۴۲        | ۳    |
| ارزیابی و<br>نظارت  | ارزیابی مسائل محیط‌زیستی                                             | ۴/۵۲        | ۱    |
|                     | ارزیابی مدیریت ریسک در ارتباط با مسائل محیط‌زیستی                    | ۴/۳۵        | ۴    |
|                     | نظارت بر عملکرد پایدار و محیط‌زیستی شرکت‌ها                          | ۴/۴۱        | ۳    |
|                     | ارزیابی و نظارت بر دستیابی به اهداف پایداری شرکت‌ها                  | ۴/۴۸        | ۲    |
| گزارشگری<br>پایداری | توجه شاخص‌های مالی محیط‌زیستی در گزارشگری سازمان‌ها و شرکت‌ها        | ۴/۵۴        | ۲    |
|                     | توجه شاخص‌های غیرمالی محیط‌زیستی در گزارشگری سازمان‌ها و شرکت‌ها     | ۴/۸۶        | ۱    |
|                     | افشای مدیریت ریسک محیط‌زیستی و گزارشگری پایداری سازمان‌ها و شرکت‌ها  | ۴/۳۵        | ۳    |
|                     | آماري کای دو                                                         | ۱۲۷/۵۳      |      |
|                     | درجه آزادی                                                           | ۱۷          |      |
|                     | سطح معنی‌داری                                                        | ۰/۰۰۰       |      |

جدول (۳) برترین چالش‌های اخلاقی محیط زیستی هر مؤلفه

| ردیف | مؤلفه                | برترین شاخص                                                                            |
|------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | سیاسی                | تغییر سیاست‌های محیط‌زیستی با تغییر دولت‌ها                                            |
| ۲    | استقلال              | فشار برای از بین بردن استقلال ظاهری و باطنی حساب‌رسان پیرامون ارزیابی مسائل محیط‌زیستی |
| ۳    | قانونی               | فشار برای اجرای ضعیف قوانین محیط‌زیستی                                                 |
| ۴    | صلاحیت حرفه‌ای       | یادگیری مهارت‌های فنی در ارتباط با توسعه پایدار                                        |
| ۵    | نگرش و ارزش‌های فردی | توجه به مفاهیم محیط‌زیستی و توسعه پایدار و به‌روزرسانی اطلاعات فردی                    |
| ۶    | مسئولیت فردی         | تعهد فردی در ارتباط با رعایت مسائل محیط‌زیستی                                          |
| ۷    | آموزش و یادگیری      | شرکت در کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی ضمن خدمت پیرامون استانداردهای محیط‌زیستی           |
| ۸    | اخلاق حرفه‌ای        | رعایت عدالت و مسئولیت اخلاقی در گزارش‌دهی محیط‌زیستی                                   |
| ۹    | توجه به ذی‌نفعان     | ارائه اطلاعات قابل‌اتکا در ارتباط با مسائل محیط‌زیستی به ذی‌نفعان                      |
| ۱۰   | ارزیابی و نظارت      | ارزیابی مسائل محیط‌زیستی                                                               |
| ۱۱   | مسائل ارزشی          | حفظ ارزش‌های محیط‌زیستی توسط سازمان‌ها                                                 |
| ۱۲   | گزارشگری پایداری     | توجه شاخص‌های غیرمالی محیط‌زیستی در گزارشگری سازمان‌ها و شرکت‌ها                       |

جدول (۴) نتایج آزمون پایایی و نرمال بودن سؤال‌های پژوهش

| ردیف | سؤال‌های پژوهش          | مقدار آلفای کرونباخ | سطح معنی‌داری |
|------|-------------------------|---------------------|---------------|
| ۱    | سیاسی                   | ۰/۷۹                | ۰/۵۰۶         |
| ۲    | استقلال                 | ۰/۷۸                | ۰/۲۳۶         |
| ۳    | قانونی                  | ۰/۷۴                | ۰/۲۴۵         |
| ۴    | صلاحیت حرفه‌ای          | ۰/۹۲                | ۰/۰۸۷         |
| ۵    | نگرش و ارزش‌های فردی    | ۰/۹۵                | ۰/۲۳۰         |
| ۶    | مسئولیت فردی            | ۰/۷۴                | ۰/۴۸۱         |
| ۷    | آموزش و یادگیری         | ۰/۹۴                | ۰/۲۴۷         |
| ۸    | اخلاق حرفه‌ای           | ۰/۸۶                | ۰/۲۲۴         |
| ۹    | توجه به ذی‌نفعان        | ۰/۷۹                | ۰/۵۸۹         |
| ۱۰   | استانداردهای محیط‌زیستی | ۰/۸۶                | ۰/۳۷۴         |
| ۱۱   | توسعه پایدار            | ۰/۸۳                | ۰/۳۳۶         |
| ۱۲   | فرهنگ محیط‌زیستی        | ۰/۹۲                | ۰/۲۸۴         |
| ۱۳   | مسائل ارزشی             | ۰/۸۴                | ۰/۵۰۴         |

|    |                  |      |       |
|----|------------------|------|-------|
| ۱۴ | گزارشگری پایداری | ۰/۹۱ | ۰/۵۴۱ |
| ۱۵ | ارزیابی و نظارت  | ۰/۷۹ | ۰/۳۱۴ |
|    | جمع              | ۰/۸۵ | -     |

در مرحله سوم پژوهش، چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی که در مرحله پیشین توسط خبرگان شناسایی شده بودند، جهت دستیابی به قابلیت پیاده‌سازی عملیاتی و کاربردی در حرفه، مورد اعتبارسنجی قرار گرفتند. نتایج حاصل از آزمون تی تک‌نمونه‌ای<sup>۱</sup> برای سؤالات پرسشنامه در جدول (۵) ارائه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که میانگین پاسخ‌های شرکت‌کنندگان برای تمامی گویه‌ها، به طور معناداری بزرگ‌تر از حد آستانه (۳) بوده و سطح معناداری تمامی شاخص‌ها کمتر از ۰/۰۵ است. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های شناسایی شده از نظر عملیاتی و کاربردی دارای روایی لازم جهت پیاده‌سازی در حرفه حسابرسی دیوان محاسبات کشور هستند.

جدول (۵) آزمون تی جهت اعتبارسنجی چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی حساب‌رسان

| سؤال‌های پژوهش          | تعداد | میانگین | انحراف معیار | خطای معیار | آماره تی | اختلاف از میانگین | درجه آزادی | سطح معنی‌داری |
|-------------------------|-------|---------|--------------|------------|----------|-------------------|------------|---------------|
| سیاسی                   | ۳۸۴   | ۴/۲۸    | ۰/۵۴۱۲       | ۰/۰۳۳۸     | ۱۱/۴۶    | ۱/۲۸              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| استقلال                 | ۳۸۴   | ۴/۱۹    | ۰/۵۳۶۹       | ۰/۰۳۷۹     | ۱۲/۳۹    | ۱/۱۹              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| قانونی                  | ۳۸۴   | ۴/۶۳    | ۰/۵۸۳۱       | ۰/۰۳۶۷     | ۱۲/۲۶    | ۱/۶۳              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| صلاحیت حرفه‌ای          | ۳۸۴   | ۴/۲۱    | ۰/۶۳۵۹       | ۰/۰۳۲۲     | ۱۳/۱۷    | ۱/۲۱              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| نگرش و ارزش‌های فردی    | ۳۸۴   | ۴/۶۷    | ۰/۵۴۵۸       | ۰/۰۳۵۲     | ۱۳/۱۹    | ۱/۶۷              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| مسئولیت فردی            | ۳۸۴   | ۴/۳۶    | ۰/۵۴۴۱       | ۰/۰۳۴۷     | ۱۲/۶۱    | ۱/۳۶              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| آموزش و یادگیری         | ۳۸۴   | ۴/۷۵    | ۰/۵۸۶۵       | ۰/۰۳۹۱     | ۱۱/۶۱    | ۱/۷۵              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| اخلاق حرفه‌ای           | ۳۸۴   | ۴/۳۵    | ۰/۵۷۰۳       | ۰/۰۳۴۶     | ۱۵/۵۸    | ۱/۳۵              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| توجه به ذی‌نفعان        | ۳۸۴   | ۴/۱۶    | ۰/۶۰۲۸       | ۰/۰۳۶۵     | ۱۱/۴۵    | ۱/۱۶              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| استانداردهای محیط‌زیستی | ۳۸۴   | ۴/۰۳    | ۰/۵۰۳۷       | ۰/۰۳۰۸     | ۱۲/۴۴    | ۱/۰۳              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| توسعه پایدار            | ۳۸۴   | ۴/۴۸    | ۰/۵۷۰۷       | ۰/۰۳۴۹     | ۱۲/۴۸    | ۱/۴۸              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| فرهنگ محیط‌زیستی        | ۳۸۴   | ۴/۵۴    | ۰/۶۰۱۹       | ۰/۰۳۵۴     | ۱۲/۱۵    | ۱/۵۴              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| مسائل ارزشی             | ۳۸۴   | ۴/۳۹    | ۰/۵۹۲۱       | ۰/۰۳۲۸     | ۱۱/۳۸    | ۱/۳۹              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| گزارشگری پایداری        | ۳۸۴   | ۴/۴۸    | ۰/۵۴۷۸       | ۰/۰۳۸۴     | ۱۳/۱۲    | ۱/۴۸              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |
| ارزیابی و نظارت         | ۳۸۴   | ۴/۵۱    | ۰/۶۳۲۵       | ۰/۰۳۹۹     | ۱۳/۵۴    | ۱/۵۱              | ۳۸۳        | ۰/۰۰۰         |

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اعتبارسنجی چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی حساب‌رسان دیوان محاسبات کشور انجام شد. یافته‌های مرحله نخست منجر به استخراج الگوی متشکل از ۱۵ مؤلفه و ۵۲ شاخص شد که طیف گسترده‌ای از ابعاد را از فشارهای سیاسی و قانونی تا صلاحیت حرفه‌ای و فرهنگ محیط‌زیستی پوشش می‌دهد. در مرحله دوم، نتایج آزمون فریدمن نشان داد که رتبه‌بندی این چالش‌ها از نظر آماری معنادار است. نکته قابل تأمل، برتری چالش‌های مربوط به تغییر سیاست‌های محیط‌زیستی با تغییر دولت‌ها در مؤلفه سیاسی و فشار برای ازبین‌بردن استقلال ظاهری و باطنی در مؤلفه استقلال بود. این یافته‌ها با ادبیات پژوهش در راستای تأکید بر نقش فشارهای ساختاری و سیاسی بر تصمیم‌گیری‌های حساب‌رسان همسو است. همچنین، شناسایی یادگیری مهارت‌های فنی و رعایت

1- One-sample t-test

عدالت در گزارشگری به عنوان برترین شاخص‌ها در مؤلفه‌های صلاحیت و اخلاق حرفه‌ای، نشان‌دهنده این واقعیت است که حسابرسان، دانش فنی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی را از ارکان اصلی مقابله با چالش‌های اخلاقی می‌دانند. نتایج مرحله سوم نیز با تایید روایی عملیاتی شاخص‌ها از طریق آزمون تی تک‌نمونه‌ای، نشان داد که این مدل نه تنها از نظر نظری، بلکه از نظر کاربردی نیز برای جامعه حسابرسی ایران قابل اتکا است. این موضوع با رویکرد اخلاق وظیفه‌گرایی همسو است؛ چرا که حسابرسان، وظیفه خود را در قبال رعایت استانداردها و حفاظت از منافع عمومی (محیط‌زیست) به عنوان یک تکلیف اخلاقی، فراتر از بررسی صرف پیامدهای مالی، درک کرده‌اند.

این پژوهش با پیوند دادن مفاهیم حسابداری پایداری و اخلاق وظیفه‌گرایی، چارچوبی نو برای درک چالش‌های حسابرسان در حوزه محیط‌زیست فراهم آورد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که چالش‌های اخلاقی محیط‌زیستی صرفاً مسائل فنی نیستند، بلکه با ابعاد سیاسی، قانونی و فرهنگی درهم‌تنیده‌اند که این امر تاییدکننده دیدگاه پاپسکیو و ورما (۲۰۲۵) در مورد ضرورت تحول در ساختارهای اجتماعی برای تحقق توسعه پایدار است. برای نهادهای نظارتی نظیر دیوان محاسبات کشور، نتایج این پژوهش می‌تواند مبنای تدوین کد رفتاری اخلاق محیط‌زیستی قرار گیرد. با توجه به شناسایی چالش‌های مربوط به فشار سیاسی و «کمبود دانش فنی»، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی و کارگاه‌های تخصصی با تمرکز بر استانداردهای گزارشگری پایداری تقویت شود. سازوکارهای حفاظتی برای تضمین استقلال حسابرسان در مواجهه با فشارهای سازمان‌ها تدوین شود. الگوهای حسابرسی محیط‌زیستی بر اساس شاخص‌های شناسایی‌شده در این تحقیق، طراحی و عملیاتی شوند.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که فشارهای سیاسی و اقتصادی بر سازمان‌ها، منجر به کاهش توجه به مسائل محیط زیستی و اجرای ضعیف قوانین مرتبط با محیط‌زیست شده است. این پژوهش، به شناسایی چالش‌های موجود در ارزیابی و گزارش‌دهی مسائل محیط زیستی توسط حسابرسان پرداخته و بر اهمیت آگاهی و آموزش در این زمینه تأکید می‌کند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تقویت نگرش‌های مثبت به پایداری و توسعه پایدار، می‌تواند به بهبود عملکرد محیط زیستی حسابرسان در حسابرسی سازمان‌ها کمک کند. با این حال، محدودیت‌هایی همچون فساد و عدم استقلال حسابرسان، نیازمند توجه بیشتری هستند. یافته‌های این پژوهش، می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران دیوان محاسبات کشور در طراحی راهکارهای مؤثر برای ارتقاء پایداری کمک کند.

در نهایت، پژوهش حاضر با تأیید لزوم هم‌افزایی میان اصول اخلاقی و تخصص حرفه‌ای، نشان داد که حسابرسی محیط‌زیستی فراتر از یک وظیفه فنی، یک تعهد اخلاقی نسبت به نسل‌های آینده است. نتایج این تحقیق با یافته‌های ویسمارا و ویرتز (۲۰۲۵) در زمینه نقش بی‌بدیل حسابرسان در ارتقای پایداری نظام‌های اقتصادی همسو است. پیاده‌سازی نتایج این پژوهش می‌تواند دیوان محاسبات را از یک نهاد نظارتی صرف، به نهادی پیشرو در حفاظت از مسائل محیط‌زیستی کشور تبدیل نماید.

### ● پیشنهادهای کاربردی

- ۱) حسابرسان با فشارهای متعددی از سوی سازمان‌ها، شرکت‌ها و حتی دولت‌ها مواجه هستند که شامل فشار برای ارزیابی ضعیف مسائل محیط زیستی، کاهش بودجه، تغییر سیاست‌ها، فساد و رشوه، و تضعیف استقلال حسابرسان می‌شود. مقاومت در برابر این فشارها و حفظ استقلال ظاهری و باطنی، برای انجام وظایف حسابرسی و ارزیابی‌های بی‌طرفانه و دقیق مسائل محیط زیستی ضروری است.
- ۲) حسابرسان دانش و آگاهی خود را در زمینه مسائل محیط زیستی به‌روز نگه‌دارند که شامل درک عمیق از مفاهیم پایداری، استانداردهای محیط زیستی، قوانین و مقررات مربوطه و چالش‌های محیط زیستی است.

- ۳) تقویت ارزش‌ها و نگرش‌های محیط‌زیستی در حساب‌رسان شامل تعهد فردی به رعایت مسائل محیط‌زیستی، تقویت نگرش مثبت به مفاهیم توسعه پایدار و حفظ ارزش‌های محیط‌زیستی توسط سازمان‌ها می‌شود.
- ۴) ارزیابی و نظارت بر عملکرد پایدار و محیط‌زیستی شرکت‌ها توسط حساب‌رسان شامل ارزیابی مدیریت ریسک محیط‌زیستی، نظارت بر دستیابی به اهداف پایداری و ارزیابی شاخص‌های مالی و غیرمالی محیط‌زیستی است.
- ۵) توجه به نیازهای اطلاعاتی تمام ذی‌نفعان و ارائه اطلاعات لازم به آن‌ها، ازجمله سهام‌داران، کارکنان، دولت و جامعه، از وظایف حساب‌رسان است.
- ۶) حساب‌رسان به استانداردهای محیط‌زیستی، پایداری و گزارشگری پایداری بین‌المللی توجه کند.

## منابع

- الوانی، سید مهدی، سید وکیلی، ریحانه، کوثر، زهرا و اصلی بیگی، فرزانه (۱۳۹۷). طراحی نظام مدیریت یکپارچه توسعه پایدار کشور. *دوفصلنامه توسعه علوم/انسانی*، ۱(۱)، ۱۴۷-۱۷۸. doi:org/10.22047/hsd.2019.182163
- اصانلو، نیما و اسماعیلی خطیبانی، محمدحسن (۱۴۰۴). بررسی تأثیر راهبری زیست‌محیطی، اجتماعی و شرکتی بر نوآوری سبز شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران باتوجه به نقش میانجی محدودیت‌های مالی و آگاهی محیطی مدیران. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*، ۲(۳)، ۱-۲۴. doi:org/10.22034/smajournal.2025.544479.1132
- امیری، علینقی، همتی، محمد و مبینی، مهدی (۱۳۸۹). اخلاق حرفه‌ای ضرورتی برای سازمان، نشریه معرفت/اخلاقی، ۲(۲)، ۱۳۷-۱۵۹. marefateakhlagi.nashriyat.ir/node/35
- جعفری‌پور، ناصر و آل بویه، علیرضا (۱۴۰۲). اخلاق محیط‌زیست و بهره‌وری از حیوانات. *تأملات/اخلاقی*، ۴(۴)، ۳۱-۴۹. doi:org/10.30470/er.2023.1983033.1195
- خراسانی، محمد و نیازی، محسن (۱۴۰۴). سناریوهای عدالت زیست‌محیطی و اهداف توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهرستان کاشان). *جامعه‌شناسی فرهنگ و هنر*، ۷(۲)، ۱۰۶-۱۲۵. doi:10.22034/scart.2025.139900.1383
- خلخال، مرضیه (۱۴۰۳). بررسی نقش حسابداری مدیریت محیط‌زیستی و شیوه‌های مدیریت دانش محیط‌زیستی بر عملکرد محیط‌زیستی شرکت. *دانش حسابرسی*، ۲۴(۹۷)، ۸۶-۱۱۴. danesh.dmk.ir/article-1-3251-fa.html
- داودی، کیومرث، میر نجفی، سیدعباسی و عساری، مهتاب (۱۳۹۶). *حسابرسی محیط‌زیستی*، تهران: مرکز آموزش و برنامه‌ریزی دیوان محاسبات کشور. www.adinehbook.com/product/6009841518
- دره زرشکی، ابوالفضل، حیرانی، فروغ و تفتیان، اکرم (۱۴۰۱). ارائه الگوی حسابرسی مالی محیط‌زیستی جهت نظارت بر شرکت‌های دولتی ایران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۱۴(۱)، ۳۷-۵۸. doi:org/10.22099/jaa.2022.44115.2253
- رجمانی، حلیمه و رجب‌دُری، حسین (۱۳۹۵). بررسی تأثیر اخلاق حرفه‌ای بر عملکرد سازمانی در مدیران صنعتی استان فارس. *دوفصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۱(۱)، ۷۵-۵۳. aapc.khu.ac.ir/article-1-48-fa.html
- ستوده، رضا و میرشکاری، مونا (۱۴۰۴). تبیین الگوی توسعه سرمایه‌گذاری با تأکید بر واحد حسابداری مدیریت. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*، ۲(۴)، ۱-۲۱. doi:org/10.22034/smajournal.2026.572829.1287
- ستوده، رضا، حق‌پرست، عباسعلی و هیراد، علیرضا (۱۴۰۳). الگوی حسابداری مدیریت و اقتصاد مقاومتی جهت توسعه پایدار شرکت‌های تولیدی. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*، ۱(۱)، ۴۰-۶۴. doi:org/10.22034/smajournal.2025.511901.1003
- سجادی‌راد، طاهره و دارابی، رؤیا (۱۴۰۴). تأثیر عملکرد زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بر هزینه تأمین مالی با نقش تعدیل‌گری تأمین مالی سبز. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*، ۲(۳)، ۸۷-۱۱۰. doi:org/10.22034/smajournal.2025.538173.1101
- گلستانی، علیرضا (۱۴۰۳). تأثیر فرهنگ و هویت محلی بر بحران‌های محیط‌زیستی. *مطالعات سیاسی-اجتماعی تاریخ و فرهنگ ایران*. انتشار آنلاین، ۲۶ دی‌ماه. 193.36.85.187:8083/index.php
- محسن‌زاده گلفزانی، مریم، خدادادی، محسن و رضائی پیته‌نوئی، یاسر (۱۴۰۳). بررسی تأثیر رفتار اخلاقی بر هویت‌سازمانی و

- حرفه‌ای حسابرس. *مجله دانش حسابداری*، ۱۵(۲)، ۱۲۵-۱۴۴. doi:org/10.22103/jak.2023.21489.3885
- ملاشهری، شیمیا و محمدی مهر، جواد (۱۴۰۵). الگوی حسابداری زیست‌محیطی شرکت‌های فولاد با رویکرد نظریه داده‌بنیاد چندوجهی. *فصلنامه حسابداری مدیریت راهبردی*، ۳(۱)، ۳۲-۴۸.
- doi:org/10.22034/smajournal.2026.538424.1105
- Broccardo, E., Hart, O., & Zingales, L. (2022). Exit versus voice. *Journal of Political Economy*, 130(12), 3101–3145. doi:org/10.1086/720516
- Comer, D. R., & Sekerka, L. E. (2018). Keep calm and carry on (ethically): Durable moral courage in the workplace. *Human Resource Management Review*, 28(2), 116-130. doi:org/10.1016/j.hrmr.2017.05.011
- Cumming, D., Meoli, M., Rossi, A., & Vismara, S. (2024). ESG and crowdfunding platforms. *Journal of Business Venturing*, 39(1), 106362. doi:org/10.1016/j.jbusvent.2023.106362
- Dawadi, S. Shrestha, S & Giri, R. A. (2021). Mixed-methods research: A discussion on its types, challenges, and criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25-36. doi:org/10.46809/jpse. v2i2.20
- Jai Jairam, P. (2017). Ethics in Accounting. *Journal of finance and accountancy*, 1-13. www.researchgate.net/profile/PaulJaijairam/publication/321167489\_Ethics\_in\_Accounting/links/5a12cef4aca27287ce2a9b50/Ethics-in-Accounting.pdf
- Kant, I. (1785). *Groundwork of the metaphysics of morals*. (J. W. Ellington, Trans.). Hackett Publishing.
- Patricia, P. (2024). The Role of Entrepreneurship Education in Universities to Pursue Sustainable Development Goals. *Feedforward Journal of Human Resource*, 4(1), 23. doi:org/10.19166/ff.v4i1.8129
- Popescu, C. R. G., & Verma, R. R. (2025). Quality education to meet the sustainable development goals: Tremendous role of sustainable management practices for employee retention and recruitment. In *Sustainable Management Practices for Employee Retention and Recruitment* (pp. 233-242). IGI Global Scientific Publishing.
- Rakhmawati, H. (2025). The influence of green accounting on financial performance and corporate sustainability: Strategic accounting management perspective. *International Journal of Economic Literature*, 3(5), 443-459. sociohum.net/index.php/INJOLE/article/view/58
- Ridwan, R., Riswandi, D., & Nopitasari, S. (2025, September). The Effect of Green Accounting Implementation, Material Flow Cost Accounting, Environmental Performance, and Environmental Disclosure on Sustainable Development Goals (SDGs). In *9th Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship*. 1015-1022. doi:org/10.2991/978-94-6463-817-2\_120
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, Thousand Oaks: Sage Publications. www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1643862
- Vismara, S., & Wirtz, P. (2025). Fundraising, Governance and Environmental Ethics: Evidence from Equity Crowdfunding. *Journal of Business Ethics*, 1-25. link.springer.com/article/10.1007/s10551-024-05917-3
- Yao, S., Pan, Y., Wang, L., Sensoy, A., & Cheng, F. (2023). Building eco-friendly corporations: The role of minority shareholders. *Journal of Business Ethics*, 182(4), 933–966. ideas.repec.org/a/kap/jbuset/v182y2023i4d10.1007\_s10551-022-05291-y.html
- Zhaktin, Y. (2017). *Addressing Ethical Matters in Accounting Practice: Evidence from Ukraine*, Bachelor's thesis.