

# Investigating the Role of Auditors' Cognitive Flexibility in Improving Ethical Duty Orientation

1. Moslem Khoon Siavashan<sup>1</sup>: Department of Accounting, No.C, Islamic Azad University, Noor, Iran

2. Javad Ramezani<sup>2\*</sup>: Department of Accounting, No.C, Islamic Azad University, Noor, Iran. Email: (Corresponding Author)

3. Mehdi Khalilpour<sup>3</sup>: Department of Accounting, No.C, Islamic Azad University, Noor, Iran

4. Ali Fallah<sup>4</sup>: Department of Management and accounting, No.C, Islamic Azad University, Noor, Iran

## Article history



Received: 23 August 2025

Revised: 16 November 2025

Accepted: 22 November 2025

Initial Publish: 25 February 2026

Final Publish: 22 June 2026

## Abstract:

This study aims to conceptualize auditors' cognitive flexibility and examine its effect on ethical duty orientation in the auditing profession. This research adopts a developmental–applied and mixed-methods design. In the qualitative phase, thematic analysis of 14 in-depth expert interviews was conducted to extract the dimensions of auditors' cognitive flexibility, and their reliability was confirmed through the Delphi technique. In the quantitative phase, data were collected from 395 auditors using a researcher-developed cognitive flexibility questionnaire and a standard ethical duty orientation scale, and analyzed using partial least squares structural equation modeling. Qualitative findings identified three overarching themes, eight organizing themes, and forty-eight basic themes. Inferential results revealed that auditors' cognitive flexibility has a positive and statistically significant effect on ethical duty orientation at the 95% confidence level. The results demonstrate that cognitive flexibility enhances auditors' ethical decision-making capacity and strengthens their commitment to ethical duties, thereby contributing to higher audit quality and increased professional credibility.

**Keywords:** Cognitive flexibility; Ethical duty orientation; Professional judgment; Auditing; Ethical decision-making

**Citation:** Khoon Siavashan, M., Ramezani, J., Khalilpour, M., & Fallah, A. (2026). Investigating the Role of Auditors' Cognitive Flexibility in Improving Ethical Duty Orientation. *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 4(2), 1-22.



**Copyright:** © 2026 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

**Extended Abstract****Introduction**

The auditing profession operates within an increasingly complex, ambiguous, and high-stakes environment shaped by rapid economic change, technological advancement, and heightened societal expectations for transparency and accountability. In such conditions, professional judgment is no longer driven solely by technical expertise or compliance with auditing standards; rather, it is profoundly influenced by auditors' cognitive capacities and ethical orientations. Recent research has emphasized that audit quality is contingent upon auditors' ability to process uncertain information, manage conflicting evidence, and uphold ethical principles under pressure (Chen et al., 2023; Moustafa Abdallah et al., 2024). These demands position cognitive flexibility as a central psychological capability in contemporary auditing practice.

Cognitive flexibility refers to the mental ability to shift perspectives, adapt cognitive strategies, integrate contradictory information, and respond effectively to novel or uncertain situations. Advances in cognitive psychology and neuroscience demonstrate that this capability is supported by complex neural mechanisms enabling adaptive control, attentional switching, and higher-order reasoning (Hauptman et al., 2024; Kupis & Uddin, 2023). Empirical studies further suggest that cognitive flexibility is associated with enhanced problem-solving, decision quality, and resilience in demanding professional contexts (Birney & Beckmann, 2022; Martins & Gonçalves, 2022). In auditing, where professionals must continuously reassess assumptions and interpret evolving evidence, cognitive flexibility represents a critical resource for sound judgment.

Parallel to this cognitive dimension, ethical duty orientation constitutes a foundational pillar of auditing professionalism. Rooted in deontological ethics, ethical duty orientation emphasizes adherence to moral obligations such as integrity, objectivity, independence, and social responsibility, regardless of external pressures or personal consequences (Rottinghaus et al., 2005; Russell, 2008). Prior studies consistently show that ethical commitment among auditors is essential for maintaining audit credibility, preventing dysfunctional behavior, and sustaining public trust (Akbar & Kuntadi, 2024; Svanberg & Öhman, 2016). However, auditors frequently face ethical dilemmas characterized by competing interests, time pressure, and organizational constraints, which complicate the practical enactment of ethical duties.

Emerging literature suggests that ethical decision-making is not merely a normative process but is deeply intertwined with cognitive and metacognitive functioning. Research indicates that auditors' metacognitive beliefs, awareness, and cognitive styles significantly influence professional judgment and ethical behavior (Chen & Wang, 2020; Mohamed & Lashine, 2022; Taylor et al., 2021). Furthermore, studies on cognitive biases reveal that rigid thinking patterns increase susceptibility to audit errors and unethical conduct, whereas flexible cognitive processing can mitigate such risks (Karimi et al., 2021; Kohandel et al., 2025; Nemati-Keshteli et al., 2020). Despite these insights, the empirical relationship between cognitive flexibility and ethical duty orientation in auditing remains underexplored.

This gap is particularly notable given interdisciplinary evidence from affective neuroscience and occupational psychology demonstrating that adaptive cognition supports ethical regulation under stress and uncertainty (Munidewi et al., 2024; Ponomareva et al., 2020). By integrating cognitive flexibility with ethical duty orientation, a more comprehensive understanding of auditors' professional behavior can be achieved. Accordingly, this study seeks to extend the auditing literature by examining how auditors' cognitive flexibility contributes to the strengthening of ethical duty orientation, thereby enhancing professional judgment and audit quality.

**Methods and Materials**

This study adopted a developmental–applied research design with a mixed-methods approach, integrating qualitative exploration and quantitative hypothesis testing. In the qualitative phase, in-depth semi-structured interviews were conducted with academic experts and senior practitioners in auditing. Participants were selected through purposive and snowball sampling until theoretical saturation was achieved. The interview data were analyzed using thematic analysis to identify the core dimensions of auditors’ cognitive flexibility. To ensure the reliability and robustness of the extracted themes, a Delphi technique was employed across multiple rounds, leading to the refinement and validation of the conceptual structure.

Based on the validated qualitative findings, a researcher-developed questionnaire was designed to measure auditors’ cognitive flexibility. Ethical duty orientation was assessed using a standardized instrument previously validated in auditing research. In the quantitative phase, data were collected from professional auditors working in public and private audit institutions. Structural equation modeling using the partial least squares approach was employed to test the hypothesized relationship between cognitive flexibility and ethical duty orientation.

### **Findings**

The qualitative analysis resulted in the identification of three overarching themes, eight organizing themes, and forty-eight basic themes representing the multidimensional structure of auditors’ cognitive flexibility. These themes captured adaptive analytical thinking, flexible mental frameworks, and professional cognitive requirements essential for navigating complex audit environments. The Delphi analysis confirmed the reliability and relevance of all organizing themes, supporting the conceptual coherence of the proposed model.

Quantitative analysis demonstrated a positive and statistically significant relationship between auditors’ cognitive flexibility and ethical duty orientation. The structural model exhibited satisfactory fit indices, and the path coefficient from cognitive flexibility to ethical duty orientation was significant at the 95% confidence level. These results indicate that auditors with higher levels of cognitive flexibility are more likely to demonstrate stronger commitment to ethical duties in professional practice.

### **Discussion and Conclusion**

The findings of this study underscore the pivotal role of cognitive flexibility in reinforcing ethical duty orientation within the auditing profession. The results suggest that ethical conduct among auditors is not solely determined by normative knowledge or professional standards, but is substantially shaped by cognitive capabilities that enable adaptive interpretation and application of ethical principles in complex situations. Cognitive flexibility allows auditors to move beyond rigid rule-following and engage in reflective, context-sensitive ethical judgment.

By demonstrating a significant positive effect of cognitive flexibility on ethical duty orientation, this study contributes to a more integrated understanding of professional ethics in auditing. The findings highlight that flexible cognitive processing supports auditors in managing ethical dilemmas, resisting dysfunctional pressures, and maintaining principled judgment under uncertainty. This reinforces the view that ethical professionalism is deeply embedded in cognitive functioning rather than being an isolated moral attribute.

From a theoretical perspective, the study bridges cognitive psychology, ethics, and auditing research by proposing a unified framework in which adaptive cognition underpins ethical responsibility. Practically, the results suggest that enhancing cognitive flexibility through targeted training and supportive organizational environments can strengthen ethical

commitment and audit quality. Overall, this research advances the discourse on auditor professionalism by illuminating cognitive flexibility as a foundational driver of ethical duty orientation and sustainable audit practice.

### **Authors' Contributions**

Authors equally contributed to this article.

### **Acknowledgments**

Authors thank all participants who participate in this study.

### **Declaration of Interest**

The authors report no conflict of interest.

### **Funding**


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

### **Ethical Considerations**

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

# واکاوی نقش انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان در بهبود وظیفه‌گرایی اخلاقی در حرفه حسابرسی

**تاریخچه مقاله**



تاریخ دریافت: ۱ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۵ آبان ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۱ آذر ۱۴۰۴

تاریخ چاپ اولیه: ۶ اسفند ۱۴۰۴

تاریخ چاپ نهایی: ۱ تیر ۱۴۰۵

۱. مسلم خون‌سیاوشان<sup>id</sup>: گروه حسابداری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران

۲. جواد رضانی<sup>id\*</sup>: گروه حسابداری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران. ایمیل: [Javad.ramezani58@iau.ac.ir](mailto:Javad.ramezani58@iau.ac.ir) (نویسنده مسئول)

۳. مهدی خلیل پور<sup>id</sup>: گروه حسابداری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران

۴. علی فلاح<sup>id</sup>: گروه مدیریت و حسابداری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران

## چکیده

هدف این پژوهش تبیین چارچوب انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان و بررسی تأثیر آن بر وظیفه‌گرایی اخلاقی در حرفه حسابرسی است. این پژوهش از نظر هدف توسعه‌ای-کاربردی و از نظر ماهیت، ترکیبی (کیفی-کمی) است. در بخش کیفی، با استفاده از تحلیل مضمون و انجام ۱۴ مصاحبه عمیق با خبرگان حسابرسی، مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی استخراج شد و پایایی آن‌ها با تحلیل دلفی تأیید گردید. در بخش کمی، داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته انعطاف‌پذیری شناختی و پرسشنامه استاندارد وظیفه‌گرایی اخلاقی از ۳۹۵ حسابرسان گردآوری و با مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی تحلیل شد. نتایج بخش کیفی منجر به شناسایی ۳ مضمون فراگیر، ۸ مضمون سازمان‌دهنده و ۴۸ مضمون پایه گردید. یافته‌های استنباطی بخش کمی نشان داد انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان اثر مثبت و معناداری بر وظیفه‌گرایی اخلاقی آنان دارد (ضریب مسیر مثبت و معنادار در سطح اطمینان ۹۵ درصد). یافته‌ها نشان می‌دهد انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان یک قابلیت محوری، نقش تعیین‌کننده‌ای در تقویت تصمیم‌گیری اخلاقی و پایبندی حسابرسان به تکالیف اخلاقی ایفا می‌کند و می‌تواند به ارتقای کیفیت حرفه‌ای و اعتماد عمومی به حرفه حسابرسی منجر شود.

**کلیدواژه‌گان:** انعطاف‌پذیری شناختی، وظیفه‌گرایی اخلاقی، قضاوت حرفه‌ای، حسابرسی، تصمیم‌گیری اخلاقی

**شبهه استناددهی:** خون‌سیاوشان، مسلم، رضانی، جواد، خلیل پور، مهدی، و فلاح، علی. (۱۴۰۵). واکاوی نقش انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان در بهبود وظیفه‌گرایی اخلاقی در حرفه حسابرسی. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۴(۲)، ۲۲-۱.



حرفه حسابرسی در دهه‌های اخیر با تحولات بنیادینی در محیط اقتصادی، فناورانه و نهادی مواجه شده است؛ تحولاتی که نه تنها پیچیدگی قضاوت‌های حرفه‌ای را افزایش داده‌اند، بلکه انتظارات ذی‌نفعان از شفافیت، پاسخگویی و رفتار اخلاقی حسابرسان را نیز به‌طور معناداری ارتقا داده‌اند. در چنین بستری، کیفیت قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرس دیگر صرفاً تابع دانش فنی و رعایت استانداردها نیست، بلکه به‌طور فزاینده‌ای به ویژگی‌های شناختی، فراشناختی و اخلاقی او وابسته شده است (Chen et al., 2023; Moustafa Abdallah et al., 2024). پژوهش‌های معاصر نشان می‌دهند که حسابرسان در عمل با محیط‌هایی مواجه‌اند که مملو از عدم قطعیت، اطلاعات ناقص، فشار زمانی و تعارض منافع است؛ شرایطی که ظرفیت‌های شناختی پیشرفته را به یک الزام حرفه‌ای بدل می‌کند (Hendar & Harahap, 2023; Svanberg & Öhman, 2016).

در میان این ظرفیت‌ها، انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان یکی از کلیدی‌ترین سازه‌های شناختی، توجه روزافزونی را در ادبیات روان‌شناسی شناختی و علوم اعصاب به خود جلب کرده است. انعطاف‌پذیری شناختی به توانایی فرد برای تغییر چارچوب‌های ذهنی، جابجایی میان راهبردهای فکری، ادغام دیدگاه‌های متعارض و سازگاری با شرایط نوظهور اشاره دارد (Highgate & Schenk, 2021; Lin, 2021). پژوهش‌های علوم اعصاب نشان می‌دهند که این توانایی ریشه در سازوکارهای پیچیده مغزی دارد و نقش محوری در حل مسئله، تصمیم‌گیری و کنترل توجه ایفا می‌کند (Hauptman et al., 2024; Kupis & Uddin, 2023; Steinke & Kopp, 2020). از منظر تحولی نیز، انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان یکی از شاخص‌های بلوغ شناختی و هوش کارکردی مطرح شده است (Birney & Beckmann, 2022; Walwanis & Ponto, 2019). مطالعات مروری و تجربی نشان می‌دهند که انعطاف‌پذیری شناختی نه تنها در حوزه‌های آموزشی و بالینی، بلکه در محیط‌های کاری پیچیده نیز نقشی تعیین‌کننده دارد (Martins & Gonçalves, 2022; Saputra et al., 2022). در محیط کار، این سازه با بهبود سازگاری شغلی، کاهش فرسودگی، افزایش کیفیت تصمیم‌گیری و ارتقای عملکرد حرفه‌ای مرتبط دانسته شده است (Kun & Gadancz, 2022; Russell, 2008; Summers et al., 2021). به‌ویژه در مشاغل که قضاوت حرفه‌ای هسته اصلی عملکرد محسوب می‌شود، از جمله حسابرسی، انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند تفاوت میان تصمیم‌گیری سطحی و قضاوت عمیق و چندبعدی را رقم بزند (Johnson & Lee, 2020; Wilson et al., 2020).

در ادبیات حسابرسی، تمرکز سنتی عمدتاً بر متغیرهایی نظیر استقلال، تجربه، فشار زمانی و حرفه‌گرایی بوده است (Akbar & Kuntadi, 2024; Hendar & Harahap, 2023). با این حال، موج جدید پژوهش‌ها نشان می‌دهد که عوامل روان‌شناختی و شناختی حسابرسان، از جمله سبک‌های شناختی، باورهای فراشناختی و سوگیری‌های ذهنی، نقش پررنگی در کیفیت حسابرسی دارند (Karimi et al., 2021; Kohandel et al., 2025; Nemati-Keshteli et al., 2020). پژوهش‌هایی نظیر Chen و Wang نشان داده‌اند که آگاهی فراشناختی می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری حسابرسان را به‌طور مستقیم بهبود بخشد (Chen & Wang, 2020) و مطالعات دیگر نیز نقش باورهای فراشناختی را در تقویت تردید حرفه‌ای و عملکرد اخلاقی برجسته کرده‌اند (Krishnan & Pevzner, 2018; Mohamed & Lashine, 2022; Taylor et al., 2021).

در کنار بعد شناختی، وظیفه‌گرایی اخلاقی به‌عنوان یکی از بنیان‌های فلسفی رفتار حرفه‌ای حسابرسان مطرح است. وظیفه‌گرایی اخلاقی، که ریشه در اخلاق کانتی دارد، بر انجام عمل درست به‌خاطر خود تکلیف اخلاقی، مستقل از پیامدها، تأکید می‌کند (Rottinghaus et al., 2005; Russell, 2008). در حرفه حسابرسی، این رویکرد به‌صورت پایبندی بی‌قیدوشرط به اصولی چون صداقت، استقلال، بی‌طرفی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی تجلی می‌یابد (Akbar & Kuntadi, 2024; Chen et al., 2023). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تضعیف این بعد اخلاقی می‌تواند به کاهش کیفیت حسابرسی، افزایش رفتارهای ناکارآمد و تضعیف اعتماد عمومی منجر شود (Heidari et al., 2023; Zolfi & Yazdaniyan, 2023).

با این حال، حسابرسان در عمل اغلب با موقعیت‌هایی مواجه می‌شوند که در آن‌ها اصول اخلاقی، فشارهای سازمانی و الزامات تجاری در تعارض قرار می‌گیرند. در چنین شرایطی، صرف پایبندی صوری به قواعد اخلاقی کافی نیست و حسابرس نیازمند توانایی تفسیر، تطبیق و اجرای اصول اخلاقی در بستر موقعیت‌های پیچیده و مبهم است.

(Ponomareva et al., 2020; Tuan Mansor et al., 2021). اینجاست که پیوند میان انعطاف‌پذیری شناختی و وظیفه‌گرایی اخلاقی معنا می‌یابد؛ زیرا انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند به حسابرس کمک کند تا بدون عدول از تکلیف اخلاقی، راه‌حلهایی خلاقانه و مسئولانه برای مواجهه با چالش‌های اخلاقی بیابد (Chen et al., 2017; Garcia & Martinez, 2021).

مطالعات بین‌رشته‌ای اخیر، به‌ویژه در حوزه علوم اعصاب عاطفی و شناختی، نشان داده‌اند که تصمیم‌گیری اخلاقی فرآیندی صرفاً هنجاری نیست، بلکه به‌شدت تحت تأثیر سازوکارهای شناختی، هیجانی و تنظیمی قرار دارد (Munidewi et al., 2024; Tomassi et al., 2025). در حسابرسی نیز شواهد تجربی حاکی از آن است که ویژگی‌های شناختی و هیجانی حسابرسان می‌تواند کیفیت قضاوت، ارزیابی ریسک تقلب و رفتار اخلاقی آنان را شکل دهند (Chen & Wang, 2020; Yazdani Far et al., 2025). افزون بر این، شرایط محیط کار، رفاه ذهنی و فشارهای حرفه‌ای نیز به‌عنوان عوامل زمینه‌ای مهم در این فرآیند شناخته شده‌اند (Castka et al., 2021; McCarthy, 2018; Muterera & Brettle, 2024; Vaz et al., 2018).

با وجود گسترش این ادبیات، بررسی نظام‌مند رابطه میان انعطاف‌پذیری شناختی و وظیفه‌گرایی اخلاقی در حرفه حسابرسی همچنان با خلأ مواجه است. بیشتر پژوهش‌های پیشین یا بر جنبه‌های شناختی تصمیم‌گیری تمرکز داشته‌اند (Johnson & Lee, 2020; Wilson et al., 2020) یا به‌طور جداگانه به اخلاق حرفه‌ای پرداخته‌اند (Akbar & Kuntadi, 2024; Svanberg & Öhman, 2016) و کمتر مطالعه‌ای کوشیده است این دو حوزه را در قالب یک چارچوب تحلیلی یکپارچه بررسی کند. از این‌رو، نیاز به پژوهشی احساس می‌شود که با رویکردی تلفیقی، هم ابعاد شناختی حسابرسان را واکاوی کند و هم پیامدهای اخلاقی آن را مورد سنجش قرار دهد. بر این اساس، پژوهش حاضر با اتکا به مبانی روان‌شناسی شناختی، علوم اعصاب، اخلاق حرفه‌ای و ادبیات حسابرسی، در پی تبیین نقش انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان در ارتقای وظیفه‌گرایی اخلاقی آنان است و می‌کوشد شکاف موجود در ادبیات را پر کند و مبنایی نظری و تجربی برای بهبود کیفیت قضاوت و رفتار حرفه‌ای در حسابرسی فراهم آورد؛ هدف این پژوهش، تبیین چارچوب انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان و بررسی تأثیر آن بر وظیفه‌گرایی اخلاقی در حرفه حسابرسی است.

### روش پژوهش و مواد

هر پژوهش در یک دسته‌بندی کلی از حیث ماهیت نتیجه؛ هدف و نوع داده، تفکیک می‌شود. این پژوهش از لحاظ نتیجه، جزء تحقیقات توسعه‌ای/کاربردی قلمداد می‌گردد زیرا ضمن طراحی مدل انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان، به دنبال بررسی تأثیر آن بر وظیفه‌گرایی اخلاقی می‌باشد. از سویی دیگر به لحاظ نوع هدف می‌بایست این مطالعه را اکتشافی تلقی نمود، چراکه به دلیل نوظهور بودن پدیده‌ی مورد بررسی، تلاش می‌شود تا از طریق ابزار مصاحبه، نسبت به شناخت مضامین انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان اقدام شود. در نهایت به لحاظ نوع داده، می‌بایست این مطالعه را ترکیبی تلقی نمود، چراکه در بخش کیفی از طریق تحلیل مضمون آترید-استرلینگ (۲۰۰۱) و انجام مصاحبه، ابتدا مضامین انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان شناسایی می‌شود تا با تأیید پایایی آن‌ها براساس تحلیل دلفی، امکان تدوین پرسشنامه محقق ساخت وجود داشته باشد. از سوی دیگر، برای سنجش وظیفه‌گرایی اخلاقی نیز از پرسشنامه استاندارد بردا سوئینی و فیونا کاستلو (۲۰۰۹) استفاده می‌شود تا با ترکیب داده‌های پرسشنامه محقق ساخته انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان با پرسشنامه استاندارد وظیفه‌گرایی اخلاقی، فرضیه پژوهش مورد بررسی قرار گیرد.

جامعه آماری در بخش کیفی، شامل خبرگان دانشگاهی و اساتید حسابرسی با سابقه حرفه‌ای در زمینه حسابرسی می‌باشند. نمونه‌گیری نیز به‌صورت ترکیبی از روش‌های نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی صورت گرفته است که معیار رسیدن به پایان جمع‌آوری داده‌ها، نقطه اشباع نظری است. منظور از نقطه اشباع نظری، جایی است که دیگر ارتباط بین مفاهیم و طبقه جدید ظهور نکند. مطابق با صاحب‌نظران نظریه داده بنیاد همچون فرناندز (۲۰۰۴)؛ گلیزر و هالتون (۲۰۰۵؛ ۲۰۰۷) و چارمز (۲۰۱۱) نمونه‌گیری نظری تا زمانی که مضامین به کفایت نظر برسند، ادامه می‌یابد. برای این منظور در گام نخست سه نفر از بین اعضای جامعه آماری که براساس مقاله‌های منتشره در زمینه‌های مرتبط با موضوع پژوهش و یا سوابق علمی و اجرایی در حوزه حسابرسی رفتاری، به‌عنوان صاحب‌نظر شناخته می‌شدند، به صورت هدفمند انتخاب گردیدند. در گام دوم افرادی از جامعه آماری که براساس روش گلوله برفی توسط مصاحبه شونده‌گان به پژوهشگر معرفی شدند و امکان مصاحبه داشتند، به نمونه آماری اضافه شدند که در نهایت با توجه به مبنای نقطه اشباع نظری، ۱۴ نفر به عنوان مصاحبه شونده در این مطالعه مشارکت نمودند.

در بخش کمی نیز جامعه آماری تحقیق شامل حسابرسان شاغل در سازمان حسابرسی و مؤسسات بخش خصوصی، در بازه زمانی پژوهش می‌باشد که به دلیل نبود آمار رسمی، نامحدود فرض شده است. لذا برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران با فرض جامعه آماری نامعلوم و به شرح زیر استفاده می‌گردد:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 pq}{d^2}$$

در این فرمول

$n$  = تعداد نمونه

$Z_{\alpha}^2$  = مقدار نرمال استاندارد یعنی عدد ۱/۹۶

$pq$  = نسبت صفت متغیر یعنی عدد ۰/۵

$d^2$  = احتمال خطای اندازه‌گیری است برابر با ۰/۰۵

با توجه به فرمول بالا، تعداد تقریبی حجم نمونه ۳۸۴ نفر به دست آمد، اما برای افزایش اعتبار تحقیق، تعداد ۴۶۰ پرسشنامه به صورت تصادفی بین شرکت کنندگان توزیع شد و در نهایت، از این تعداد ۴۰۱ پرسشنامه برگشت داده شد که از این میزان، تعداد ۳۹۵ مورد از آن قابل تجزیه و تحلیل بود. براساس فرآیند توزیع پرسشنامه، نرخ بازگشت توزیع پرسشنامه‌های به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

### جدول ۱. توزیع و نرخ بازگشت پرسشنامه‌ها

حداقل نمونه آماری	پرسشنامه توزیع شده	پرسشنامه دریافت شده	پرسشنامه قابل تجزیه و تحلیل	نرخ بازگشت (درصد)
۳۸۴	۴۶۰	۴۰۱	۳۹۵	۸۶/۹۵ درصد

در نهایت، به منظور بررسی تأثیر انعطاف پذیری شناختی حسابرسان بر وظیفه‌گرایی اخلاقی، فرضیه پژوهش براساس تحلیل حداقل مربعات جزئی (PLS) مورد آزمون تجربی قرار می‌گیرد.

جهت گردآوری داده‌ها در بخش تحلیل کیفی، به دلیل عدم وجود ابعاد منسجم و یکپارچه در خصوص انعطاف پذیری شناختی حسابرسان، از تحلیل مضمون با رویکرد آتريد-استرلینگ (۲۰۰۱) مبتنی بر رویکرد گلنزر (۱۹۹۲)، مرور مطالعات پیشین و انجام مصاحبه‌های عمیق و بدون ساختار (طرح مصاحبه به صورت باز) با خبرگان استفاده گردید. بطوریکه که پس از انجام هر مصاحبه به ترتیب نسبت به کدگذاری اقدام گردید. در این رویکرد، نظریه از درون پدیده‌ی مورد بررسی ظهور می‌یابد و محققان از ابتدا پیش فرض‌های منسجمی در مورد مسئله‌ی مورد مصاحبه ندارند و صرفاً به واسطه‌ی ادبیات نظری گسسته، اقدام به انجام مصاحبه به صورت عمیق و نیمه‌عمیق برای رسیدن به نقطه‌ی اشباع تئوریک، می‌نمایند. نکته قابل توجه براساس راهبرد نظریه‌پردازی داده بنیاد ظاهرشونده، تحلیل داده‌ها براساس کدگذاری همزمان با انجام مصاحبه‌ها می‌باشد (کالیان مقدم و همکاران، ۱۳۹۹). لذا با درک این فرآیند در ادامه نحوه‌ی رسیدن به چارچوب نظری مضامین انعطاف پذیری شناختی حسابرسان اقدام می‌شود.

در این فرآیند، پس از ظاهرشدن مضامین اولیه از کدگذاری باز، برای تفکیک مولفه‌ها در قالب مضامین فراگیر، مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته، پیشرفت تا نحوه‌ی دستیابی به نقطه‌ی اشباع نظری مشخص گردد. لازم به توضیح است که در طول انجام مصاحبه، سوالات برحسب شرایط مصاحبه و رویکردهای خبرگان، به طور مداوم تعدیل می‌شد تا فرآیند کدگذاری داده‌ها از مسیر جریان اصلی پدیده‌ی مورد بررسی خارج نگردد. در این مسیر طبق پرتکل‌های مصاحبه، سوالات باز به صورت 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 مولفه قرار گیرند. سپس طی کدگذاری محوری، مولفه‌های مشابه به یک مقوله اختصاص یابند. حائز اهمیت است که در این فرآیند، زمان اتمام مصاحبه‌ها به شیوه‌ی علمی مورد توجه قرار گیرد. برای این منظور از فرآیند نقطه‌ی اشباع

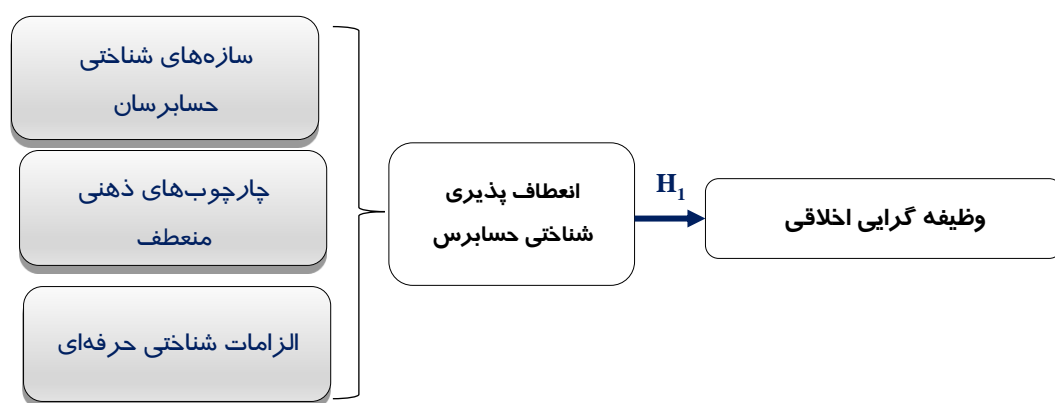
نظری می‌بایست بهره برده می‌شد، به این صورت که پس از هر مصاحبه، کدگذاری باز و تا حدی کدگذاری محوری انجام می‌گرفت تا با مشخص شدن مفاهیم و اشتراکات مفهومی، دسته‌بندی مولفه‌ها و مقوله‌ها در قالب یک چارچوب نظری، هویدا گردد. لذا با تلفیق روش‌های گردآوری داده به شکل مصاحبه‌های بدون ساختار و نیمه‌ساختار یافته، تلاش می‌شد تا یادداشت‌برداری نظری در حین مصاحبه و سریعاً پس از اتمام مصاحبه صورت گیرد تا مضامین قابل استنادتری به دلیل آمادگی ذهنی مصاحبه‌کنندگان از جلسه برگزار شده، بدست آید و از سوگیری‌های احتمالی در کدگذاری جلوگیری شود. با ارائه‌ی این توضیح‌ها، طی ۱۴ مصاحبه‌ی انجام شده، دسته‌بندی کدها مشخص شدند و مبنای رسیدن به نقطه اشباع تئوریک به دلیل عمق مصاحبه‌ها، به طور تقریبی از مصاحبه‌ی دهم، ظهور یافتند. پس از این مصاحبه، تمرکز مطالعه بر روی دستیابی به توازن کدها از طریق مصاحبه نیمه‌عمیق، ادامه یافت تا در مصاحبه‌ی چهاردهم، 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.

سپس در بخش کمی، ابتدا از طریق تحلیل دلفی پایایی مولفه‌های انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان بدست آمده از بخش کیفی، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا بر اساس آن پرسشنامه محقق ساخته انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان تهیه گردد. سپس به منظور بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان بر وظیفه‌گرایی اخلاقی، از مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده می‌گردد.

همانطور که پیش‌تر توضیح داده شد، به دلیل نبود پرسشنامه استاندارد برای سنجش انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان، از تحلیل مضمون با رویکرد آترید-آسترلینگ (۲۰۰۱) بهره برده شد. سپس، با بکارگیری تحلیل دلفی، نسبت به ارزیابی پایایی مضامین سازماندهنده انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان، براساس سه معیار میانگین؛ ضریب توافق و انحراف معیار اقدام گردید که نتایج در این بخش از تایید پایایی هر ۸ مضمون سازماندهنده پژوهش حکایت دارد. در نهایت، برای سنجش متغیر انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان، پرسشنامه محقق ساخته تدوین گردید. این پرسشنامه شامل سه خرده‌مقیاس سازه‌های شناختی حسابرسان، چارچوب‌های ذهنی منعطف و الزامات شناختی حرفه‌ای است که در قالب ۸ سوال بر اساس مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای تدوین شده است (جدول ۶).

برای سنجش وظیفه‌گرایی اخلاقی از پرسشنامه استاندارد بردا سوئینی و فیونا کاستلو (۲۰۰۹) شامل ۸ سوال که در پژوهش شبرنگ رودبارکی (۱۳۹۹) استفاده گردیده است. سوالات بر اساس فرایند پنج گزینه‌ای لیکرت پایه گذاری شده‌اند بدین صورت که برای گزینه خیلی کم امتیاز یک، گزینه کم امتیاز دو، متوسط امتیاز سه، گزینه زیاد امتیاز چهار و برای گزینه خیلی زیاد امتیاز پنج در نظر گرفته می‌شود.

براساس تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش، جهت انجام آزمون فرضیه پژوهش از چارچوب نظری زیر استفاده می‌شود.



شکل ۱. چارچوب آزمون فرضیه پژوهش

در ادامه اطلاعات جمعیت شناختی مربوط به خبرگان کنندگان پژوهش در قالب جدول (۲) ارائه گردیده است:

جدول ۲. مشخصات جمعیت شناختی خبرگان تحقیق در بخش کیفی

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۱	۷۹/۰
	زن	۳	۲۱/۰
کل		۱۴	۱۰۰
سن	تا ۴۵ سال	۲	۱۴/۰
	۴۶ تا ۵۵ سال	۴	۲۹/۰
	بالای ۵۶ سال	۸	۵۷/۰
کل		۱۴	۱۰۰
تجربه در زمینه حسابرسی	بین ۱۰ الی ۲۰ سال	۳	۲۱/۰
	بین ۲۱ الی ۳۰	۷	۵۰/۰
	بیش از ۳۰ سال	۴	۲۹/۰
کل		۱۴	۱۰۰
تحصیلات	دکتری	۱۴	۱۰۰
	کارشناسی ارشد	۰	۰
کل		۱۴	۱۰۰
تعداد مقالات	۵-۱۰ مقاله	۵	۳۶/۰
	۱۱-۲۰ مقاله	۶	۴۳/۰
	بیش از ۲۰ مقاله	۳	۲۱/۰
کل		۱۴	۱۰۰

تحلیل ویژگی‌های دموگرافیک نمونه پژوهش حاکی از توزیع نامتوازن جنسیتی با غلبه قابل توجه مشارکت‌کنندگان مذکر (۷۹ درصد) نسبت به مؤنث (۲۱ درصد) است که می‌تواند بازتابی از ساختار جنسیتی حرفه حسابرسی در سطح ارشد باشد. از منظر توزیع سنی، مشاهده می‌شود که بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان (۵۷ درصد) در رده سنی بالای ۵۶ سال قرار دارند، در حالی که تنها ۱۴ درصد زیر ۴۵ سال سن دارند. این الگوی سنی، همراه با سوابق حرفه‌ای قابل توجه (۵۰ درصد دارای ۲۱ تا ۳۰ سال سابقه و ۲۹ درصد بیش از ۳۰ سال تجربه)، نشان‌دهنده غلبه خبرگان با سابقه در نمونه پژوهش است. نکته حائز توجه، وجود سطح تحصیلات یکپارچه دکتری در تمامی مشارکت‌کنندگان (۱۰۰ درصد) است که بر جایگاه علمی بالای نمونه تأکید دارد. در زمینه انتشارات علمی، الگوی تولید مقالات حرفه‌ای نشانگر فعالیت پژوهشی قابل توجه نمونه است، به طوری که ۴۳ درصد بین ۱۱ تا ۲۰ مقاله و ۲۱ درصد بیش از ۲۰ مقاله علمی منتشر کرده‌اند. این مشخصات جمعیت‌شناختی در مجموع تصویری از نمونه‌ای با ویژگی‌های منحصر به فرد ارائه می‌دهد که شامل متخصصان ارشد، با سابقه و دارای پیشینه علمی قوی در حوزه حسابرسی است.

جدول ۳. مشخصات جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان تحقیق در بخش کمی

معیارها	تعداد	درصد
مرد	۲۹۶	۷۵/۰۰٪
زن	۹۹	۲۵/۰۰٪
جمع	۳۹۵	۱۰۰٪
تا ۴۵ سال	۷۴	۱۸/۷۵٪
۴۶ تا ۵۵ سال	۱۷۳	۴۳/۷۵٪
بالای ۵۶ سال	۱۴۸	۳۷/۵۰٪

## خون سیاوشان و همکاران

جمع	۳۹۵	۱۰۰٪
زیر ۱۰ سال	۱۲۳	۳۱/۲۵٪
بالای ۱۰ سال	۲۷۲	۶۸/۷۵٪
جمع	۳۹۵	۱۰۰٪

در بخش کمی نیز مردان با ۷۵/۰۰٪ بیشترین سهم را داشته‌اند و بیشتر شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۴۶ تا ۵۵ سال (۴۳/۷۵٪) و با سابقه کاری بالای ۱۰ سال (۶۸/۷۵٪) قرار گرفته‌اند. این نتایج نشان می‌دهد که نمونه‌های تحقیق عمدتاً از افراد با تجربه و میانسال تشکیل شده‌اند، که می‌تواند بر قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها تأثیرگذار باشد. در این بخش ابتدا می‌بایست از طریق واکاوی در پژوهش‌های مشابه، ابتدا برخی مضامین مرتبط با الگوی انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان می‌بایست از طریق غربالگری محتوایی مشخص گردد. برای این منظور ابتدا طی سه مرحله اولیه ارزیابی محتوایی؛ عنوان و تحلیل نسبت به تعیین میزان پژوهش‌های مشابه اقدام شد؛ لذا باهدف شناسایی مضامین فراگیری، لیستی از مفاهیمی که در شناسایی پژوهش‌های مشابه می‌تواند مورد توجه قرار گیرد ابتدا طبق جدول (۴) ارائه شد تا بر اساس آن نسبت به شناسایی پژوهش‌ها برای تعیین مضامین فراگیر اقدام شود.

### جدول ۴. جستجوی کلمات کلیدی در انتخاب پژوهش‌های مشابه

• Adaptive learning	یادگیری انطباقی
• Cognitive competence	شایستگی شناختی
• Control strategies	راهبردهای کنترلی
• Metacognitive capacities	ظرفیت‌های فراشناختی
• Emotional adaptability	انطباق‌پذیری هیجانی
• Adaptability to ambiguity	انطباق‌پذیری در ابهامات

لذا با عنایت به تعیین کلید واژگان الگوی انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان در ادامه، به‌منظور یافتن مطالعه‌های مشابه جهت تعیین مضامین فراگیر از پایگاه‌ها و مراجع پژوهشی بین‌المللی و داخلی، استفاده شد. کلیه منابع اولیه شناسایی شده ۲۵ مورد می‌باشند که پس از چند مرحله فرآیند غربالگری از نظر محتوا، عنوان و تحلیل در نهایت، ۱۳ پژوهش متناسب با محتوا، عنوان و فرآیندهای تحلیلی موردنظر این پژوهش انتخاب شدند. در این مرحله می‌بایست مفاهیم را بر اساس مضامین فراگیر تفکیک نمود، تا بر اساس آن از طریق مصاحبه، مضامین پایه و سازمان‌دهنده ایجاد شوند. در این تحلیل و به واسطه روش ارزیابی انتقادی با مشارکت خبرگان پژوهش بر اساس معیارهای اهداف تحقیق، منطق روش تحقیق، طرح تحقیق، نمونه‌برداری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس‌پذیری، دقت تجزیه و تحلیل، بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش تحقیق و بر اساس کلید واژه‌های پژوهش که در زیر ارائه شده است، اقدام به تعیین ابعاد و مضامین گزاره‌ای می‌شود.

بر اساس نتایج این تحلیل مشخص شد، ۵ پژوهش که امتیاز لازم (بیشتر از ۳۰ امتیاز) را کسب نکردند، از دور بررسی خارج شدند. در ادامه به‌منظور تعیین برخی مضامین سازمان‌دهنده الگوی انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان از روش امتیازی زیر استفاده می‌شود. بر مبنای این روش کلیه معیارهای فرعی استخراج شده از متن مقالات تأیید شده، در ستون جدول نوشته می‌شود و سپس در ردیف هر جدول نام محققان پژوهش‌های تأیید شده آورده می‌شود. بر مبنای استفاده از هر پژوهش‌گر از معیارهای فرعی نوشته شده در ستون جدول، علامت «✓» درج می‌شود، سپس امتیازهایی هر ردیف در ستون معیارهای فرعی، باهم جمع می‌شود و امتیازهای بالاتر از میانگین پژوهش‌های انجام شده، به عنوان مولفه‌های پژوهش انتخاب می‌شوند.

جدول ۵. واکاوی مؤلفه‌های پژوهش

پژوهش‌ها مضامین سازمان‌دهنده	(ساکس و ویدج <sup>۱</sup> ، گلدین و همکاران <sup>۲</sup> ، ۲۰۲۵)	(ساندربرینگ و سامرفیلد <sup>۳</sup> ، ۲۰۲۴)	(هاپتمن و همکاران <sup>۴</sup> ، ۲۰۲۴)	(مارتینز و گونسالوس <sup>۵</sup> ، ۲۰۲۲)	(ساپوترا و همکاران <sup>۶</sup> ، ۲۰۲۲)	(هایگیت و اشتینک و کوپ <sup>۷</sup> ، ۲۰۲۰)
یادگیری انطباقی	✓	-	✓	✓	-	✓
شایستگی شناختی	-	-	-	✓	✓	-
راهبردهای کنترلی	✓	-	-	-	✓	-
ظرفیت‌های فراشناختی	-	✓	-	✓	✓	✓
انطباق پذیری هیجانی	-	-	✓	✓	✓	-
انطباق پذیری در ابهامات	-	--	✓	✓	✓	-

باتوجه به تأیید پنج مطالعه از مرحله ارزیابی انتقادی، جهت تعیین مضامین سازمان‌دهنده جهت تمرکز بر سوال‌های مصاحبه برای رسیدن به مضامین فراگیر و پایه، ابعاد اصلی که بیش از نصف پژوهش‌های تأیید شده را کسب نمودند، به عنوان اصلی‌ترین مضامین سازمان‌دهنده الگوی انعطاف‌پذیری شناختی حساب‌رسان شناسایی شدند و مضامین شایستگی شناختی، راهبردهای کنترلی و انطباق‌پذیری هیجانی باتوجه به اینکه امتیاز کمتر از میانگین کسب نمودند، حذف گردیدند. که در ادامه به بررسی نتایج مطالعات مورد بررسی و مصاحبه با خبرگان و شناسایی جامع مضامین فراگیر، سازمان‌دهنده و پایه پرداخته شده است. اطلاعات مربوط به مضامین پایه، فراگیر و سازمان‌دهنده در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول ۶. شناسایی و استخراج مضامین فراگیر، سازمان‌دهنده و پایه

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
سازه‌های شناختی حساب‌رسان	چابکی تحلیلی در حساب‌رسانی	بازنگری رویه‌ها براساس شواهد جدید
		تعدیل برنامه‌ها مطابق ریسک‌های پویا
		ارزیابی چندبعدی مدارک مالی
		تشخیص ارتباطات پنهان در داده‌ها
		سازگاری با استانداردهای متغیر
		به‌کارگیری ابزارهای تحلیلی نوین
انطباق‌پذیری در ابهامات		واکنش سریع به تغییرات گزارشگری
		تعدیل ذهنی در تضادهای اسناد
		حفظ کارایی تحت فشار زمانی
		مدیریت تناقضات در شواهد
		تطبيق با محدودیت‌های غیرمنتظره
		تعادل بین سرعت و دقت
پویایی در قضاوت‌های حرفه‌ای		تلفیق شواهد کمی و کیفی
		تنظیم سوءظن حرفه‌ای براساس پیچیدگی
		ادغام یافته‌های غیرمالی
		تعدیل رویکرد براساس اهمیت موضوع

<sup>1</sup> Sachse & Widge

<sup>2</sup> Goldin et al

<sup>3</sup> Sandbrink & Summerfield

<sup>4</sup> Hauptman et al

<sup>5</sup> Martins & Gonçalves

<sup>6</sup> Saputra et al

<sup>7</sup> Highgate & Schenk

<sup>8</sup> Steinke & Kopp

## خون سیاوشان و همکاران

ارزیابی متغیرهای محیط عملیاتی		
یکپارچه سازی اطلاعات پراکنده		
تطبيق اصول با شرایط خاص	انعطاف در تفسیر استانداردها	چارچوب های ذهنی منعطف
تشخیص مرزهای ماده گزایی		
بازتعریف معیارهای اهمیت		
تفسیر استانداردها در موارد خاص		
تعدیل معیارها در محیط های پویا		
ارزیابی انحرافات با انعطاف		
شناسایی ضعف کنترل های سنتی	تحول در ارزیابی کنترل ها	
طراحی آزمون های جایگزین		
ارزیابی کنترل های غیرمستند		
سازگاری با سیستم های اتوماسیون		
بازنگری چارچوب های ارزیابی		
تطبيق روش ها با فناوری های جدید		
نمونه گیری تطبیقی در پروژه های بزرگ	تکامل روش های جمع آوری شواهد	
ادغام روش های تحلیلی پیشرفته		
سازگاری با پروتکل های نوین		
به کارگیری تکنیک های تأییدیه گیری جدید		
استفاده از داده کاوی در شواهد		
تطبيق روش ها با اسناد الکترونیک		
تنظیم سطح نظارت براساس پیچیدگی	ظرفیت های فراشناختی در تیم	الزامات شناختی حرفه ای
توزیع بهینه توجه شناختی		
مدیریت شناختی اعضای تیم		
تعدیل سبک رهبری براساس نیازها		
ارزیابی مستمر عملکرد تیمی		
سازگاری با تنوع مهارت های تیمی		
به روزرسانی دانش براساس تحولات	یادگیری تطبیقی در حسابرسی	
تطبيق مهارت ها با چالش های جدید		
یادگیری از پرونده های پیچیده		
انتقال دانش تجربی در تیم		
بازنگری مداوم فرآیندهای یادگیری		
انطباق با الگوهای جدید آموزشی		

تحلیل دلفی به عنوان حلقه پیوند بین تحلیل کیفی و کمی محسوب می شود، چراکه از طریق ارزیابی پایایی ابعاد مدل طراحی شده، اجازه تبیین مولفه های مدل را در قالب ابزارهای مورد نظر پژوهش در جامعه هدف در بخش کمی می دهد. در این پژوهش به منظور ارزیابی پایایی مضامین مدل ارائه شده از تحلیل دلفی استفاده شده است. این تحلیل مبتنی بر دو معیار ضریب توافق و میانگین می باشد. به منظور انجام این سنجش ابتدا مولفه های پژوهش در قالب یک پرسشنامه هفت گزینه ای ترتیب داده شد تا بین اعضای پانل توزیع گردد و بر اساس چند دور رفت و برگشت پرسشنامه، سطح پایایی مولفه های پژوهش مورد سنجش قرار گیرد.

جدول ۷. تحلیل دلفی مضامین شناسایی شده

نتیجه	دور دوم دلفی		دور اول دلفی		مضامین سازماندهنده	مضامین فراگیر
	ضریب توافق	میانگین	ضریب توافق	میانگین		
تایید	۰/۹۱	۵/۸۸	۰/۸۹	۶/۲۲	چابکی تحلیلی در حسابرسی	الگوی انعطاف پذیری شناختی حسابرسان
تایید	۰/۸۹	۶/۱۱	۰/۷۴	۵/۳۲	انطباق پذیری در ابهامات	
تایید	۰/۹۱	۶/۰۳	۰/۸۹	۵/۴۴	پویایی در قضاوت‌های حرفه‌ای	
تایید	۰/۷۱	۵/۴۰	۰/۶۵	۵/۳۰	انعطاف در تفسیر استانداردها	
تایید	۰/۸۸	۵/۲۳	۰/۶۱	۵/۴۱	تحول در ارزیابی کنترل‌ها	
تایید	۰/۹۰	۶/۰۳	۰/۸۹	۵/۲۵	تکامل روش‌های جمع‌آوری شواهد	
تایید	۰/۸۴	۵/۷۴	۰/۸۲	۶/۰۳	ظرفیت‌های فرانشاختی در تیم	
تایید	۰/۷۲	۵/۴۰	۰/۶۷	۵/۳۳	یادگیری تطبیقی در حسابرسی	

بر اساس دو معیار میانگین و ضریب توافق، مشخص شد، تمامی مضامین اصلی مربوط به الگوی انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان، مورد تایید هستند. به بیان دیگر باتوجه به اینکه میانگین مولفه‌های اصلی ۵ و از طرف دیگر چون ضریب توافق بدست آمده بیش از ۰/۵ است؛ می‌توان بیان نمود که تمامی مضامین شناسایی شده در بخش کیفی، مورد تایید قرار گرفتند.

مراحل انجام مدل‌سازی معادلات ساختاری بدین ترتیب است که ابتدا به بررسی برازش مدل (شامل برازش مدل‌های اندازه‌گیری، برازش مدل ساختاری و برازش مدل کلی) و سپس به آزمون فرضیه پژوهش پرداخته می‌شود. در برازش مدل‌های اندازه‌گیری از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شد. به منظور بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری پژوهش، از ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده می‌گردد.

قابلیت پیش‌بینی مدل نیز با استفاده از آزمون نا پارامتری استون جیسر مورد ارزیابی قرار گرفته است. بررسی مقادیر  $Q^2$  در جدول (۸) نشان می‌دهد که هیچ یک از مقادیر  $Q^2$  منفی نبوده و حداقل مقادیر لازم برای پیش‌بینی، برآورده شده است.

جدول ۸. شاخص‌های نیکویی برازش

ابعاد	CV.Redundancy( $Q^2$ )	CV.Community( $Q^2$ )
الزامات شناختی حرفه‌ای	۷۷۸.	۵۰۰.
انعطاف پذیری شناختی حسابرسان	....	۶۱۲.
سازه‌های شناختی	۵۷۵.	۵۱۰.
وظیفه‌گرایی اخلاقی	۷۷۱.	۸۴۹.
چارچوب‌های ذهنی منعطف	۷۳۳.	۶۰۰.

پس از برازش بخش اندازه‌گیری و ساختاری مدل پژوهش حاضر، به منظور کنترل برازش کلی مدل از معیاری با عنوان  $GOF$  استفاده شد. که سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای آن معرفی شده است. این معیار از طریق رابطه (۱) محاسبه می‌گردد:

$$GOF = \sqrt{\overline{Communities} \times R^2} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$\overline{Communities}$  از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای مکنون پژوهش و  $R^2$  میانگین مقادیر ضریب تعیین متغیرهای درون‌زای مدل است.

## خون سیاوشان و همکاران

جدول ۹. نتایج برازش مدل کلی

GOF	R <sup>2</sup>	Communnality
۰.۷۲۲		۰.۹۳۷
	۰.۵۵۶	

باتوجه به مقدار بدست آمده برای *GOF* به میزان ۰.۷۲۲ برازش بسیار مناسب مدل کلی تأیید می‌شود.

به‌منظور بررسی روایی ابزار سنجش از روایی همگرا<sup>۱</sup> و روایی افتراقی<sup>۲</sup> به روش‌های تحلیل عاملی تأییدی و میانگین واریانس استخراج شده (AVE)<sup>۳</sup> استفاده شده است. روش تأییدی هماهنگی داده‌ها با یک ساختار عاملی معین را بررسی می‌نماید. در واقع تحلیل عاملی تأییدی شایستگی گویه‌هایی که برای معرفی سازه یا متغیر مکنون برگزیده شده‌اند را بررسی می‌نماید. تحلیل عاملی تأییدی به واقع بسط تحلیل عاملی معمولی است و یکی از جنبه‌های مهم معادلات ساختاری است که در آن فرضیه‌های معینی درباره ساختار بارهای عاملی مورد آزمون قرار می‌گیرند. باتوجه به معیار فرنل و لارکر (۱۹۸۱) بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۵ از اعتبار مناسبی برخوردارند. همچنین میانگین واریانس استخراج شده در بین سازه‌ها نیز باید بزرگتر مساوی از ۰/۵ باشد. بر اساس نتایج تحقیق حاضر همه‌ی بارهای عاملی حداقل در سطح ۰/۷ هستند. بنابراین روایی همگرایی داده‌ها در این قسمت به طور کامل مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین مقدار آماره‌ی تی تمامی متغیرها مقادیر بیش از ۱/۹۶ را دارا می‌باشند، که بیان کننده تأثیرگذار بودن آن‌ها بر سازه متناظر می‌باشد (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. بارهای عاملی و آماره تی سوالات پرسشنامه‌ها

عامل	سوالات	بارعاملی	آماره تی
انعطاف پذیری شناختی	۱	۰.۹۲۴	۹۰.۶۹۱
	۲	۰.۹۳۳	۲۸.۳۰۶
	۳	۰.۷۸۷	۳۴.۴۱۸
	۴	۰.۸۸۹	۴۳.۵۱۴
	۵	۰.۹۱۸	۷۷.۲۶۸
	۶	۰.۹۴۵	۳۳.۴۵۱
	۷	۰.۹۴۳	۱۰.۳۳۹
	۸	۰.۹۳۹	۱۰.۱۶۲
وظیفه‌گرایی اخلاقی	۹	۰.۹۷۴	۷۵.۲۸۲
	۱۰	۰.۹۶۸	۳۰.۴۸۱
	۱۱	۰.۹۶۵	۱۰.۴۱۲
	۱۲	۰.۹۷۱	۴۱.۴۲۷
	۱۳	۰.۹۷۱	۱۵.۶۶۴
	۱۴	۰.۹۶۹	۱۷.۷۶۳
	۱۵	۰.۹۵۵	۸۸.۵۳۶
	۱۶	۰.۹۷۱	۷۶.۴۲۲

همان‌طور که در جدول (۱۱) مشاهده می‌شود میانگین واریانس استخراج شده برای همه‌ی متغیرها بالاتر از ۰/۵ بوده و در حد مناسبی قرار دارد. بنابراین روایی همگرایی سازه‌ها در این قسمت نیز تأیید می‌شود. همچنین پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده برای تمامی سازه‌ها نشان می‌دهد که سازگاری درونی مدل‌های سنجش سازه‌ها در حد مطلوب قرار دارد.

<sup>1</sup> Convergent Validity

<sup>2</sup> Discriminant Validity

<sup>3</sup> Average Variance Extracted (AVE)

جدول ۱۱. روایی همگرا و پایایی

ابعاد	آلفای کرونباخ	ضریب رو	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس
الزامات شناختی حرفه‌ای	۰.۸۷۱	۰.۸۷۱	۰.۹۳۹	۰.۸۸۵
انعطاف پذیری شناختی حسابرسان	۰.۹۴۴	۰.۹۴۹	۰.۹۵۴	۰.۷۲۲
سازه‌های شناختی	۰.۸۵۷	۰.۸۵۸	۰.۹۱۴	۰.۷۸۲
وظیفه‌گرایی اخلاقی	۰.۹۹۰	۰.۹۹۱	۰.۹۹۲	۰.۹۳۷
چارچوب‌های ذهنی منعطف	۰.۹۰۷	۰.۹۱۳	۰.۹۴۱	۰.۸۴۳

برای بررسی روایی افتراقی، روش فرنل و لارکر (۱۹۸۱) به کار برده شده است؛ به این ترتیب که اگر ریشه‌ی دوم (جزر) مقادیر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) هر سازه، بزرگتر از مقادیر همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد، روایی افتراقی تأیید می‌شود. جدول شماره‌ی (۱۲) نتایج آزمون میانگین واریانس بین سازه‌ها (بررسی روایی افتراقی) را نشان می‌دهد. مقادیر قطری، جزر مقادیر AVE هستند.

جدول ۱۲. میانگین واریانس بین سازه‌ها (بررسی روایی افتراقی)

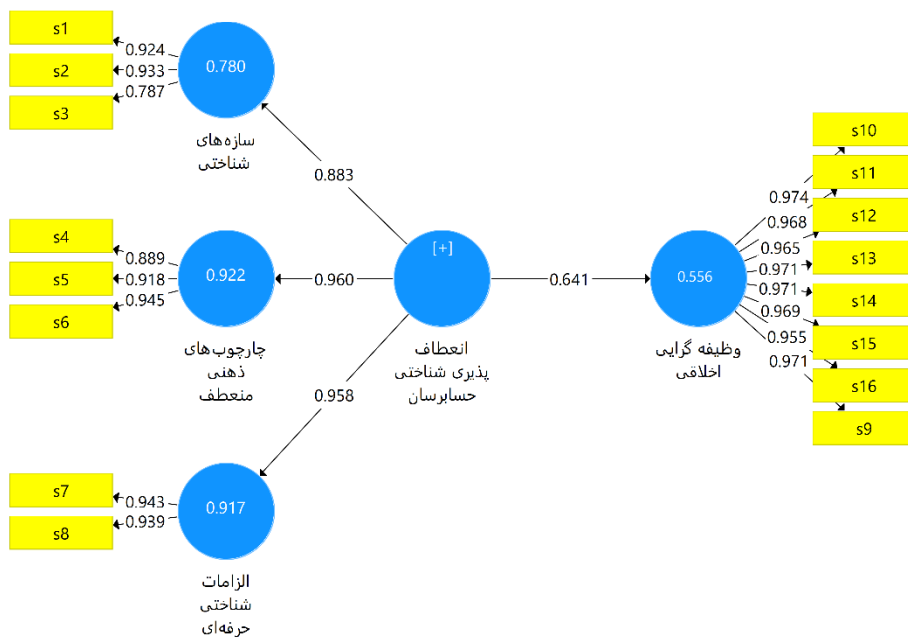
سازه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵
الزامات شناختی حرفه‌ای	۰.۹۴۱				
انعطاف پذیری شناختی حسابرسان	۰.۵۵۸	۰.۸۴۹			
سازه‌های شناختی	۰.۴۴۸	۰.۶۸۳	۰.۸۸۴		
وظیفه‌گرایی اخلاقی	۰.۴۵۰	۰.۶۴۱	۰.۵۷۱	۰.۹۶۸	
چارچوب‌های ذهنی منعطف	۰.۴۴۲	۰.۵۶۰	۰.۴۳۶	۰.۴۴۶	۰.۹۱۸

همان‌طور که در جدول (۱۳) مشاهده می‌گردد مقادیر  $R^2$  برای متغیرهای مکنون مدل، بیان‌کننده میزان تأثیرپذیری متغیرهای وابسته از متغیر مستقل است. براین اساس ۵۵ درصد از تغییرات وظیفه‌گرایی اخلاقی توسط ابعاد انعطاف‌پذیری شناختی تبیین می‌گردد.

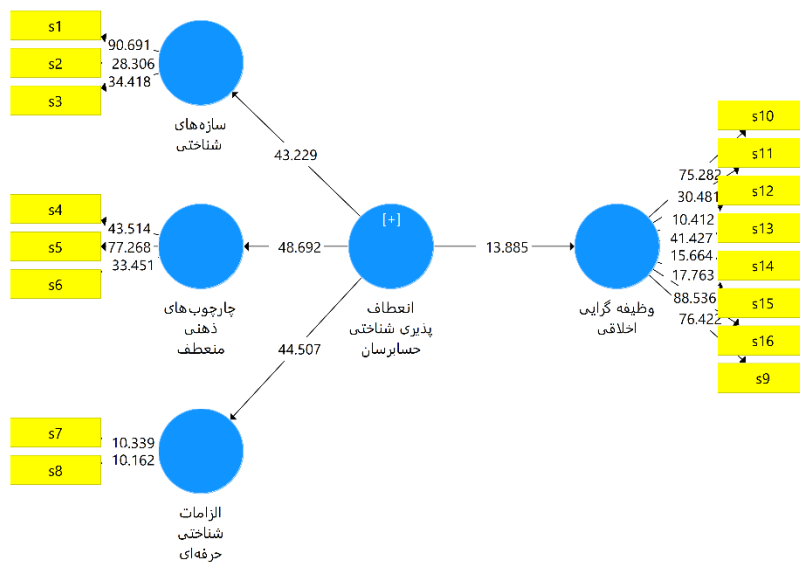
جدول ۱۳. مقادیر  $R^2$  مدل تحقیق

ابعاد	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
وظیفه‌گرایی اخلاقی	۰/۵۵۶	۰/۵۵۵

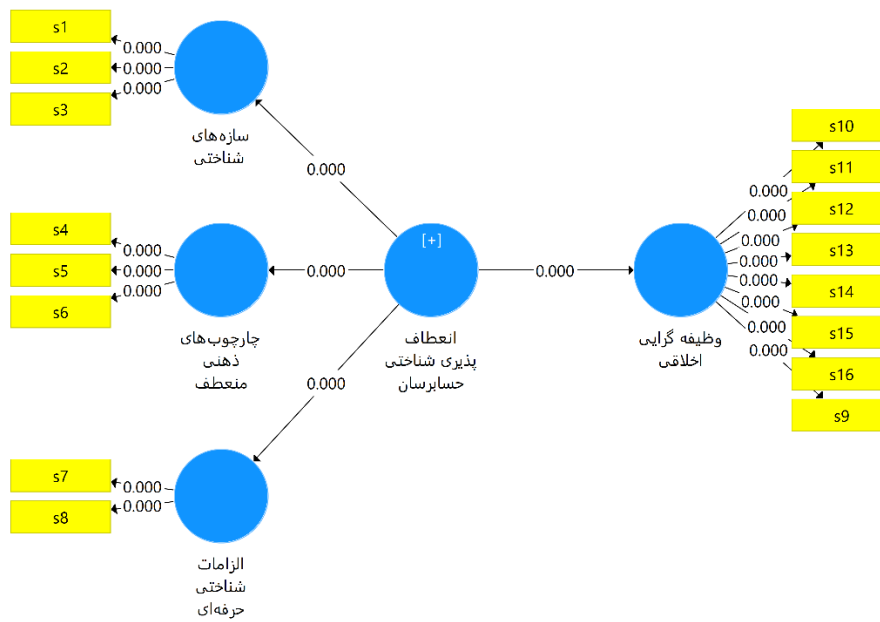
پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری و مدل ساختاری و داشتن برازش مناسب مدل کلی و باتوجه به شکل‌های (۱)، (۲) و (۳)، به بررسی نتایج آزمون فرضیه پژوهش پرداخته می‌شود که نتایج آن در جدول (۱۴)، ارائه شده است.



شکل ۲. مدل ساختاری فرضیه پژوهش همراه با ضرایب بارهای عاملی



شکل ۳. مدل ساختاری فرضیه پژوهش همراه با آماره تی



شکل ۴. مدل ساختاری فرضیه پژوهش همراه با ضرایب معناداری

باتوجه به مدل ساختاری و ضرایب بار عاملی، در قالب جدول (۱۴) می‌توان نتیجه آزمون فرضیه پژوهش را مشاهده نمود:

جدول ۱۴. نتایج مربوط به آزمون فرضیه پژوهش

فرضیه پژوهش	شرح	ضریب مسیر ( $\beta$ )	معناداری (T-Value)	نتیجه آزمون
فرضیه پژوهش	انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان بر وظیفه‌گرایی اخلاقی آنان تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰.۶۴۱	۱۳.۸۸۵	عدم رد فرضیه

باتوجه به اشکال ۲ تا ۴، ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر)، انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان بر وظیفه‌گرایی اخلاقی آنان تأثیر مثبت و معناداری دارد، چراکه ضریب مسیر مثبت و برابر با ۰.۶۴۱ می‌باشد و آماره  $t$  نیز برابر با ۱۳.۸۸۵ می‌باشد، که باتوجه به اینکه بزرگتر از  $1/96$  است، در نتیجه فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری بر وظیفه‌گرایی اخلاقی آنان دارد. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری بیانگر آن بود که افزایش توانایی حسابرسان در تغییر چارچوب‌های ذهنی، پردازش هم‌زمان دیدگاه‌های متعارض و سازگاری شناختی با شرایط پیچیده، به ارتقای پایبندی او به تکالیف اخلاقی حرفه‌ای منجر می‌شود. این یافته، از منظر تجربی، تأییدکننده این گزاره است که رفتار اخلاقی در حسابرسان نه صرفاً حاصل التزام هنجاری یا فشارهای نهادی، بلکه برآیند ظرفیت‌های شناختی پیشرفته حسابرسان است (Chen et al., 2023; Moustafa Abdallah et al., 2024). به عبارت دیگر، حسابرسانی که از انعطاف‌پذیری شناختی بالاتری برخوردارند، توان بیشتری برای مواجهه اخلاقی با موقعیت‌های مبهم، پریسک و متعارض دارند.

در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که انعطاف‌پذیری شناختی به حسابرسان اجازه می‌دهد تا از دام تفکر خطی، تعهد به برداشت اولیه و سوگیری‌های شناختی رهایی یابد و به‌جای واکنش‌های قالبی، به ارزیابی چندبعدی موقعیت بپردازد. پژوهش‌های علوم شناختی نشان می‌دهند که انعطاف‌پذیری شناختی یکی از سازوکارهای اصلی مغز برای انطباق با عدم قطعیت و حل مسائل پیچیده است (Hauptman et al., 2024; Kupis & Uddin, 2023). در محیط حسابرسان که تصمیم‌ها اغلب در شرایط فشار زمانی، اطلاعات

ناقص و تضاد منافع اتخاذ می‌شوند، این قابلیت شناختی می‌تواند نقش حفاظتی در برابر تصمیم‌های غیراخلاقی ایفا کند (Hendar & Harahap, 2023; Svanberg & Öhman, 2016).

یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعاتی هم‌راستا است که بر نقش عوامل شناختی و فراشناختی در کیفیت قضاوت حرفه‌ای حساب‌رسان تأکید کرده‌اند. برای مثال، Chen و Wang نشان دادند که آگاهی فراشناختی تأثیر مستقیمی بر کیفیت تصمیم‌گیری حساب‌رسان دارد و می‌تواند به قضاوت‌های سنجیده‌تر و مسئولانه‌تر منجر شود (Chen & Wang, 2020). همچنین، Johnson و Lee بیان کردند که مهارت‌های فراشناختی پیشرفته، حساب‌رسان را قادر می‌سازد تا فرآیند قضاوت خود را به صورت انتقادی پایش کرده و خطاهای شناختی را کاهش دهند (Johnson & Lee, 2020). انعطاف‌پذیری شناختی، به‌عنوان بخشی از این منظومه فراشناختی، می‌تواند بستر لازم برای ترجمه اصول اخلاقی به رفتار حرفه‌ای پایدار را فراهم آورد.

از سوی دیگر، یافته حاضر با مطالعات حوزه اخلاق حسابرسی نیز هم‌خوانی دارد. پژوهش‌هایی که بر وظیفه‌گرایی اخلاقی تأکید دارند، نشان می‌دهند که پابندی حسابرسان به تکالیف اخلاقی، شرط اساسی حفظ اعتماد عمومی و کیفیت حسابرسی است (Akbar & Kuntadi, 2024; Chen et al., 2023). با این حال، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که این پابندی اخلاقی در خلأ شناختی شکل نمی‌گیرد و به‌شدت تحت تأثیر توانایی‌های ذهنی حسابرسان برای درک موقعیت، تفسیر اصول و مدیریت تعارض‌ها قرار دارد (Garcia & Martinez, 2021; Mohamed & Lashine, 2022). نتایج پژوهش حاضر این دیدگاه را تقویت می‌کند و نشان می‌دهد که وظیفه‌گرایی اخلاقی زمانی بیشترین بروز را دارد که حسابرسان از انعطاف‌پذیری شناختی کافی برای اعمال اصول اخلاقی در موقعیت‌های پیچیده برخوردار باشند.

همچنین، یافته‌ها با ادبیات مربوط به سوگیری‌های شناختی و رفتارهای ناکارآمد حسابرسان هم‌راستا است. پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که سبک‌های شناختی نامناسب و سوگیری‌های ذهنی می‌توانند منجر به کاهش کیفیت حسابرسی و افزایش ریسک رفتارهای غیراخلاقی شوند (Karimi et al., 2021; Kohandel et al., 2025; Nemati-Keshteli et al., 2020). در مقابل، انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند نقش تعدیل‌کننده داشته باشد و حسابرسان را قادر سازد تا فرضیات اولیه خود را بازنگری کرده و تصمیم‌های اخلاقی تری اتخاذ کند (Birney & Beckmann, 2022; Highgate & Schenk, 2021). بنابراین، اثر مثبت مشاهده‌شده در این پژوهش را می‌توان به‌عنوان شواهدی تجربی از نقش پیشگیرانه انعطاف‌پذیری شناختی در برابر لغزش‌های اخلاقی تفسیر کرد.

از منظر بین‌رشته‌ای، یافته‌های این مطالعه با نتایج پژوهش‌های علوم اعصاب عاطفی و شناختی نیز هم‌خوان است. مطالعات مروری نشان داده‌اند که تصمیم‌گیری اخلاقی فرآیندی چندسطحی است که در آن شناخت، هیجان و تنظیم توجه به‌طور هم‌زمان عمل می‌کنند (Munidewi et al., 2024; Tomassi et al., 2025). در این چارچوب، انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند به‌عنوان سازوکاری عمل کند که به حسابرسان اجازه می‌دهد فشارهای هیجانی و سازمانی را مدیریت کرده و بر تکلیف اخلاقی تمرکز کند (Muterera & Brett, 2024; Ponomareva et al., 2020). بدین ترتیب، نتایج پژوهش حاضر نه تنها یافته‌ای در حوزه حسابرسی، بلکه تأییدی بر مدل‌های شناختی-اخلاقی معاصر محسوب می‌شود.

در نهایت، باید توجه داشت که یافته‌های این پژوهش با دیدگاه‌های مربوط به توسعه سرمایه انسانی و بلوغ حرفه‌ای نیز هم‌راستا است. مدل‌های بلوغ شایستگی نشان می‌دهند که ارتقای عملکرد حرفه‌ای مستلزم توجه هم‌زمان به مهارت‌های فنی، شناختی و اخلاقی است (Curtis et al., 2018; McCarthy, 2018; Vaz et al., 2018). انعطاف‌پذیری شناختی، در این میان، می‌تواند به‌عنوان پیونددهنده دانش تخصصی و تعهد اخلاقی عمل کند و زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های مسئولانه‌تر در حسابرسان شود (Castka et al., 2021; Tuan Mansor et al., 2021). بر این اساس، نتایج این پژوهش تصویری منسجم از نقش محوری انعطاف‌پذیری شناختی در ارتقای وظیفه‌گرایی اخلاقی ارائه می‌دهد و ادبیات موجود را به‌طور معناداری بسط می‌دهد.

از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به مقطعی بودن طرح تحقیق اشاره کرد که امکان استنباط روابط علی در بلندمدت را محدود می‌سازد. همچنین، داده‌ها بر اساس ابزار پرسشنامه‌ای و خوداظهاری گردآوری شده‌اند که احتمال سوگیری پاسخ‌دهی اجتماعی را به همراه دارد. افزون بر این، تمرکز پژوهش بر حساب‌رسان یک بستر جغرافیایی خاص، می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج به سایر زمینه‌های فرهنگی و نهادی را با احتیاط مواجه سازد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از طرح‌های طولی، پویایی رابطه انعطاف‌پذیری شناختی و وظیفه‌گرایی اخلاقی را در طول زمان بررسی کنند. همچنین، استفاده از روش‌های ترکیبی پیشرفته‌تر، از جمله آزمایش‌های شبیه‌سازی حسابرسی یا داده‌های عصب-شناختی، می‌تواند درک عمیق‌تری از سازوکارهای زیربنایی این رابطه فراهم آورد. بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌گر مانند فرهنگ سازمانی، فشار زمانی و ساختارهای انگیزشی نیز می‌تواند افق‌های جدیدی برای پژوهش بگشاید. نتایج این پژوهش می‌تواند مبنای طراحی برنامه‌های آموزشی در مؤسسات حسابرسی قرار گیرد که به‌طور هدفمند بر تقویت انعطاف‌پذیری شناختی حسابرسان تمرکز دارند. ادغام آموزش مهارت‌های شناختی و فراشناختی با آموزش اخلاق حرفه‌ای می‌تواند به بهبود کیفیت قضاوت و رفتار اخلاقی منجر شود. همچنین، مدیران مؤسسات حسابرسی می‌توانند با ایجاد محیط‌های کاری حمایتی و کاهش فشارهای غیرضروری، زمینه بروز تصمیم‌گیری‌های اخلاقی مبتنی بر تفکر منعطف را فراهم آورند.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

### تشکر و قدردانی

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

### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

### حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

### موازین اخلاقی

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

## References

- Akbar, R., & Kuntadi, C. (2024). Pengaruh independensi auditor, profesionalisme auditor dan etika profesi auditor terhadap audit judgment. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(5), 36-52.
- Birney, D. P., & Beckmann, J. F. (2022). Intelligence IS cognitive flexibility: Why multilevel models of within-individual processes are needed to realise this. *Journal of Intelligence*, 10(3), 49. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030049>
- Castka, P., Zhao, X., Bremer, P., Wood, L. C., & Miroso, M. (2021). Supplier audits during COVID-19: A process perspective on their transformation and implications for the future. *The International Journal of Logistics Management*. <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2021-0302>
- Chen, Y., Li, S., Xia, Q., & He, C. (2017). The relationship between job demands and employees' counterproductive work behaviors: The mediating effect of psychological detachment and job anxiety. *Frontiers in psychology*, 8(4), 1890-1898. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01890>
- Chen, Y., & Wang, L. (2020). Metacognitive awareness and its impact on decision-making quality in auditing: An empirical study. *International Journal of Auditing*, 24(3), 321-335. <https://doi.org/10.1111/ijau.12189>
- Chen, Y. H., Wang, K. J., & Liu, S. H. (2023). How personality traits and professional skepticism affect auditor quality? A quantitative model. *Sustainability*, 15(7), 74-93. <https://doi.org/10.3390/su15021547>
- Curtis, B., Hefley, B., & Miller, S. (2018). *People Capability Maturity Model (PCMM) Version 2.0* (2nd ed.). Carnegie Mellon University.

- Garcia, M., & Martinez, L. (2021). Metacognitive beliefs and ethical behavior in auditors: An experimental study. *Journal of Accounting and Public Policy*, 40(3), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2021.106789>
- Hauptman, M., Liu, Y. F., & Bedny, M. (2024). Built to adapt: Mechanisms of cognitive flexibility in the human brain. *Annual Review of Developmental Psychology*, 6, 22-31. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-120621-042108>
- Heidari, Q., Nikoomaram, H., & Vakilifard, H. R. (2023). The relationship between dark personality traits and the tendency toward fraudulent behavior: A test of social trust theory. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 10(1), 12-27.
- Hendar, F., & Harahap, D. (2023). The influence of time budget pressure, auditor experience, and auditor competence on audit judgment. *Kajian Akuntansi*, 24(8), 374-387. [https://doi.org/10.29313/kajian\\_akuntansi.v24i2.2671](https://doi.org/10.29313/kajian_akuntansi.v24i2.2671)
- Highgate, Q., & Schenk, S. (2021). Cognitive flexibility in humans and other laboratory animals. *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 51(1), 97-127. <https://doi.org/10.1080/03036758.2020.1784240>
- Johnson, R., & Lee, K. (2020). The impact of metacognitive skills on professional judgment in auditing. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 39(2), 1-20. <https://doi.org/10.2308/ajpt-52418>
- Karimi, Z., Yaghoob-Nezhad, A., Samadi-Largani, M., & Pourali-Laklayeh, M. R. (2021). Evaluating the impact of individual psychological biases and personality dimensions of auditors on audit quality. *Financial Accounting and Auditing Research*, 13(52), 23-52.
- Kohandel, Z., Doaei, M., & Zamanianfar, L. (2025). The Effectiveness of Cognitive Biases on Audit Errors Based on Structural Equation Modeling. *Investment Knowledge*, 14(56), 507-526.
- Krishnan, G., & Pevzner, M. (2018). The influence of metacognitive beliefs on auditors' professional skepticism. *Journal of Accounting Research*, 56(5), 1245-1280. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12223>
- Kun, A., & Gadanecz, P. (2022). Workplace happiness, well-being and their relationship with psychological capital: A study of Hungarian teachers. *Current Psychology*, 41(1), 185-199. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00550-0>
- Kupis, L. B., & Uddin, L. Q. (2023). Developmental neuroimaging of cognitive flexibility: update and future directions. *Annual Review of Developmental Psychology*, 5(1), 263-284. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-120221-035310>
- Lin, C. E. (2021). Cognitive Flexibility. In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 1048-1049). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91280-6\\_1991](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91280-6_1991)
- Martins, J. T., & Gonçalves, J. (2022). Cognitive flexibility and the work context: Integrative literature review. *Psicologia: Teoria e Prática*, 24(2), 1-18. <https://doi.org/10.5935/1980-6906/ePTPSP14027.en>
- McCarthy, S. (2018). *Financial Management Maturity Model: A Good Practice Guide*.
- Mohamed, E. K., & Lashine, S. H. (2022). Metacognitive beliefs and professional judgment in auditing: The mediating role of ethical decision-making. *Journal of Business Ethics*, 175(1), 123-140. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04972-4>
- Moustafa Abdallah, B. A., Ghanem, M. G., & Hijazi, W. H. (2024). Analyzing the factors that affect auditor's judgment and decision making in Lebanese audit firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), 73-90. <https://doi.org/10.3390/jrfm17020073>
- Munidewi, I. A. B., Ludigdo, U., Djamhuri, A., & Andayani, W. (2024). Role of affective neuroscience in audit judgement and decision making: A systematic literature review for auditing research. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 18(1), 130-147. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v18i1.08>
- Muterera, J., & Brettle, J. A. (2024). Exploring the impact of auditor well-being on audit quality. *International journal of management, accounting & economics*, 11(3).
- Nemati-Keshteli, R., Hamidian, M., Jafari, S. M., & Sarraf, M. (2020). The impact of auditors' cognitive styles on fraud risk assessment (A test of Grigork's Energetic Theory). *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 5(9), 1-33. <https://doi.org/10.29252/aapc.5.9.33>
- Ponomareva, Y., Uman, T., Broberg, P., Vinberg, E., & Karlsson, K. (2020). Commercialization of audit firms and auditors' subjective well-being. *Meditari Accountancy Research*, 28(4), 565-585. <https://doi.org/1108/MEDAR-10-2018-0384>
- Rottinghaus, P. J., Day, S. X., & Borgen, F. H. (2005). The Career Futures Inventory: A measure of career-related adaptability and optimism. *Journal of Career Assessment*, 13(1), 3-24. <https://doi.org/10.1177/1069072704270271>
- Russell, J. E. A. (2008). Promoting subjective well-being at work. *Journal of Career Assessment*, 16(1), 117-131. <https://doi.org/10.1177/1069072707308142>
- Saputra, B., Solihatin, E., & Muslim, S. (2022). Cognitive flexibility abilities in learning: A systematic review of the literature. *Asian Journal of Educational Technology*, 2(2), 54-58. <https://doi.org/10.53402/ajet.v2i2.373>
- Steinke, A., & Kopp, B. (2020). Toward a computational neuropsychology of cognitive flexibility. *Brain Sciences*, 10(12), 1000. <https://doi.org/10.3390/brainsci10121000>
- Summers, E. M., Morris, R. C., Bhutani, G. E., Rao, A. S., & Clarke, J. C. (2021). A survey of psychological practitioner workplace well-being. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(2), 438-451. <https://doi.org/10.1002/cpp.2509>
- Svanberg, J., & Öhman, P. (2016). Auditors' time pressure: Does ethical culture support audit quality? *Managerial Auditing Journal*, 28(7), 572-591. <https://doi.org/10.1108/MAJ-07-2015-1215>
- Taylor, S., Anderson, R., & White, L. (2021). Metacognitive beliefs and auditors' professional performance: The moderating role of ethical decision-making. *Journal of Business Ethics*, 180(2), 345-360. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04872-7>
- Tomassi, N. E., Turashvili, D., Williams, A., Walsh, B., Stephen, E. P., & Stepp, C. E. (2025). Investigating Cognitive Load and Autonomic Arousal During Voice Production and Vocal Auditory-Motor Adaptation. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 68(4), 1634-1653. [https://doi.org/10.1044/2024\\_jslhr-24-00601](https://doi.org/10.1044/2024_jslhr-24-00601)
- Tuan Mansor, T. M., Mohamad Ariff, A., Hashim, H. A., & Ngah, A. H. (2021). External whistleblowing intentions of auditors: A perspective based on stimulus-organism-response theory. *Corporate Governance*. <https://doi.org/10.1108/CG-03-2021-0116>
- Vaz, C. R., Selig, P. M., & Viegas, C. V. (2018). A proposal of intellectual capital maturity model (ICMM) evaluation. *Journal of Intellectual Capital*. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2016-0130>

- Walwanis, M. M., & Ponto, S. J. (2019). Clarifying cognitive flexibility from a self-regulatory perspective. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 631-643). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22419-6\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-030-22419-6_45)
- Wilson, T., Brown, A., & Davis, R. (2020). The impact of metacognitive training on improving auditors' professional judgment. *Accounting Horizons*, 34(2), 89-104. <https://doi.org/10.2308/acch-52647>
- Yazdani Far, N., Moradi, M. A., & Faghani, M. (2025). Investigating the Impact of Investor Accounting Cognition on Debt Maturity and Asset Growth Opportunities of Companies Listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting and Management Auditing Knowledge*, 14(54), 287-312.
- Zolfi, S., & Yazdanian, N. (2023). Auditors' dark personality traits and their impact on fraud risk assessment. *Accounting and Auditing Research*, 15(57), 179-206.