



فصلنامه‌ی

پژوهش‌ها و حساب‌ها در فرهنگ

سال ششم | شماره بیست و چهارم | پاییز ۱۴۰۵



صاحب امتیاز

انتشارات جامعه‌ی حسابداران رسمی ایران

مدیر مسئول

دکتر سید محمد علوی

سودبیر

دکتر زهرا پورزمانی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

مشاور علمی

دکتر فریدون رهنمای رودپشتی

استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

مدیر داخلی

دکتر مژده کدخدایی الیادرانی

هیأت تحریریه

دکتر زهرا پورزمانی

استاد تمام دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز

دکتر آریتا جهان‌شاد

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز

دکتر احمد خدای‌پور

استاد تمام دانشگاه شهید باهنر کرمان

دکتر مهدی صالحی

استاد تمام دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر علی اکبر عرب‌مازار

استاد تمام دانشگاه شهید بهشتی

دکتر محمد حسین قائمی

استاد تمام دانشگاه بین‌المللی امام خمینی

دکتر رحیمی کامیابی

استاد تمام دانشگاه مازندران

دکتر علی رضا فضل‌زاده

دانشیار دانشگاه تبریز

دکتر حسن یزدی‌فر

استاد تمام دانشگاه سالفورد انگلستان

دکتر ذبیح‌اله رضایی

استاد تمام ممفیس ایالات متحده آمریکا

دکتر جمال‌الدین نظری

استاد دانشگاه سایمون فریزر، برنابی، کانادا

دکتر سعید همایون

دانشیار دانشگاه گاول، سوئد

دکتر غلامرضا زندی پورجوپاری

دانشیار دانشگاه کوالا لامپور، کوالا لامپور، مالزی

نشانی: تهران، خیابان سپهبد قرنی، نرسیده به پل کریم‌خان زند

خیابان شهید امانی، پلاک چهار، جامعه‌ی حسابداران رسمی ایران

نمابر: ۸۸۸۰۱۹۱۰

تلفن: ۴۲۹۲۵

سامانه‌ی ارسال مقالات و داوری: article.iacpa.ir

این فصلنامه طبق مجوز شماره ۸۶۷۶۸ مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۰۲ از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

به چاپ می‌رسد.

این فصلنامه با همکاری انجمن علمی حسابداری مدیریت ایران به چاپ می‌رسد.

فهرست داوران دوره بیست و سوم

نام	نام خانوادگی	رتبه علمی	سمت / سازمان
بهمن	بنی مهد	استاد	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
زهرا	پورزمانی	استاد	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز
ساسان	مهرانی	استاد	دانشگاه تهران
علی	رحمانی	استاد	دانشگاه الزهرا (س)
علی اکبر	عرب مازار	استاد	دانشگاه شهید بهشتی
علیرضا	فضل زاده	دانشیار	دانشگاه تبریز
فرزانه	حیدرپور	استاد	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز
محمد حسین	قائم	استاد	دانشگاه امام خمینی (ره)
محمد حسین	ستایش	استاد	دانشگاه شیراز

راهنمای نگارش مقالات

مقاله‌های ارسال شده پس از داوری تخصصی و در صورت تأیید هیأت تحریریه، به چاپ می‌رسد. از تمامی استادان و پژوهشگران گرامی که مقاله‌های خود را برای چاپ به این فصلنامه ارسال می‌کنند، تقاضا می‌شود، در تنظیم مقالات به موارد زیر توجه کنند.

۱. شکل مقاله

مقاله در محیط نرم‌افزاری Word ۲۰۰۷، در اندازه صفحه A۴ (حاشیه‌ها از بالا ۴، پایین ۶/۵، چپ ۴/۵ و راست ۵ سانتی‌متر)، فونت عنوان: قلم فارسی متن B Titr با اندازه قلم: برای عنوان مقاله ۱۶ و برای نام نویسندگان ۱۲ به صورت پررنگ (Bold) و وسط چین؛ فونت متن: قلم فارسی متن B Zar با اندازه قلم: برای قسمت چکیده ۱۱، متن اصلی مقاله ۱۲، پی‌نوشت ۱۱، منابع ۱۱، واژه‌های کلیدی ۱۰ و محتوای فارسی نگاره‌ها ۱۰؛ فاصله بین خطوط یک سانتی‌متر و تورفتگی ابتدای هر پاراگراف معادل ۰٫۳ سانتی‌متر و ردیف شده (Justify)؛ قلم انگلیسی متن Times New Roman با اندازه قلم: برای عنوان انگلیسی (پررنگ) ۱۴، چکیده انگلیسی ۱۲، فرمول‌ها ۱۱ (چپ‌چین)، پی‌نوشت ۱۱، منابع ۱۱، محتوای انگلیسی نگاره‌ها ۹، طبقه‌بندی موضوعی ۸؛ عناوین نگاره‌ها و نمودارها ایتالیک و پررنگ (Bold)، دارای فاصله ۶ نقطه (pt) قبل و بعد از نگاره و نمودار و به صورت وسط چین؛ حداکثر در ۱۸ صفحه (شامل منابع و مآخذ) و بدون شماره‌گذاری صفحات، حروف‌چینی و فایل اصلی مقاله و فایل بدون نام نویسنده از طریق سامانه‌ی دریافت و داوری مقالات article.iacpa.ir ارسال شود. تا جایی که ممکن است، در متن مقاله از عکس استفاده نشود و در صورت استفاده، عکس با کیفیت بالا و سیاه و سفید باشد.

۲. ساختار مقاله

۱-۲. صفحه جلد مقاله: این صفحه باید شامل موارد زیر باشد:

- عنوان کامل مقاله؛

- نام نویسنده یا نویسندگان (نام نویسنده‌ای که عهده‌دار مکاتبات است، با علامت ستاره مشخص شود)؛

- رتبه علمی و نام مؤسسه یا دانشگاه یا محل اشتغال (به صورت فارسی و انگلیسی)، نشانی کامل نویسنده‌ای که عهده‌دار مکاتبات است، شامل: نشانی پستی، شماره تلفن، نمابر و نشانی پست الکترونیک (برای تمام نویسندگان)؛

- در ذکر نام نویسنده‌ها از القاب و عناوین استفاده نشود و فقط رتبه علمی و محل خدمت درج شود.

۲-۲. صفحه اول مقاله: عنوان و چکیده مقاله به زبان فارسی. چکیده در چهار پاراگراف شامل موضوع و هدف مقاله، روش پژوهش، یافته‌های پژوهش و نتیجه‌گیری و اصالت و افزوده آن به دانش (در مجموع حداکثر ۵۶۱ کلمه) و واژه‌های کلیدی (حداکثر پنج واژه).

۳-۲. صفحه دوم تا انتهای مقاله: این بخش باید دربردارنده موارد زیر باشد:

- مقدمه (چند پاراگراف شامل بیان مسئله، مبانی نظری، هدف، اهمیت و ضرورت آن)؛

- مروری بر پیشینه (صرفاً پژوهش‌های مرتبط و به ترتیب زمانی یا موضوعی بررسی شود و نتیجه آن در پایان این بخش استخراج ماتریس نظریه و یا مدل مفهومی یا تحلیلی باشد که متغیرهای پژوهش را مستند می‌سازد و تدوین فرضیه‌های پژوهش؛

- روش پژوهش (شامل: روش پژوهش، ابزار گردآوری اطلاعات، فنون تجزیه و تحلیل و مدل آزمون فرضیه‌ها، تعریف متغیرهای مورد مطالعه و تعریف عملیاتی آن‌ها (می‌تواند در همان بخش مدل‌های آزمون فرضیه ارائه شود و در این صورت نیازی به تکرار ندارد)، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری)؛

- یافته‌های پژوهش (شامل: ارائه یافته‌ها، مقایسه آن با یافته‌های پژوهش‌های مذکور در پیشینه و تفسیر انطباق یا ناسازگاری یافته‌ها با پژوهش‌ها و نظریه‌ها)؛

- نتیجه‌گیری (شامل: خلاصه مسئله، ارائه خلاصه نتایج و نتیجه‌گیری کلی و ارائه پیشنهادها بر مبنای نتایج) (توصیه‌های سیاستی صرفاً در تحقیقات کاربردی ضرورت دارد) و در صورت لزوم پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی با توجه به محدودیت‌های پژوهش یا چگونگی توسعه پژوهش حاضر)؛

- فهرست منابع.

- چکیده انگلیسی (که باید ترجمه مفهوم و روانی از چکیده فارسی باشد).

۳. ارجاع‌های درون‌متنی

به منظور ارجاع‌های فارسی در متن مقاله از روش APA (ای.پی.ای) استفاده می‌شود؛ به این ترتیب که :

- نام خانوادگی نویسنده همراه با سال انتشار آن در متن به صورت فارسی ارائه می‌شود و نیازی به ذکر معادل انگلیسی اسامی در پی نوشت نمی‌باشد. چنانچه تعداد نویسندگان بیش از یک نفر بود از ویرگول (،) و چنانچه تعداد منابع مورد استناد بیش از یک عدد بود از نقطه ویرگول (؛) به منظور جدا سازی استفاده شود.

- هر منبعی که در متن مقاله به آن اشاره می‌شود، باید اطلاعات کامل آن در فهرست منابع درج شود و به غیر از این منابع، منبع دیگری در فهرست منابع و ماخذ درج نشود.

در صورت نیاز به توضیحات لازم درباره اصطلاح‌ها و یا ذکر معادل‌های انگلیسی واژه‌های درون متنی (به غیر از اسامی نویسندگان)، از پی‌نوشت استفاده شود. در متن به هیچ عنوان نباید عبارات و اصطلاحات انگلیسی ارائه شود، مگر در مورد فرمول‌ها و معادله‌ها.

۴. فهرست منابع

برای تنظیم فهرست منابع، از روش ارجاع APA (ای.پی.ای) استفاده می‌شود؛ به این ترتیب که ابتدا منابع فارسی و پس از آن منابع انگلیسی، به ترتیب حروف الفبا و براساس نام خانوادگی نویسنده، به شرح زیر ذکر و شماره‌گذاری می‌شود:

۱-۴. کتاب: نام خانوادگی، نام کامل نویسنده. (نقطه و یک فاصله) (سال انتشار). (نقطه و یک فاصله) نام کتاب با حروف ایتالیک، (ویرگول و یک فاصله) نام مترجم، (ویرگول و یک فاصله) محل انتشار (دو نقطه و یک فاصله) نام انتشارات. (نقطه)

۲-۴. مقاله: نام خانوادگی، نام کامل نویسنده. (نقطه و یک فاصله) (تاریخ انتشار). (نقطه و یک فاصله) عنوان مقاله. (نقطه و یک فاصله) نام نشریه با حروف ایتالیک، دوره (شماره) با حروف ایتالیک، (ویرگول و یک فاصله) شماره صفحه شروع - (خط فاصله) پایان مقاله. (نقطه) ۳-۴. مقالات برخط: نام خانوادگی، نام کامل نویسنده. (نقطه و یک فاصله) (تاریخ انتشار). (نقطه و یک فاصله) عنوان مقاله. (نقطه و یک فاصله) نام نشریه با حروف ایتالیک، دوره (شماره) با حروف ایتالیک، (ویرگول و یک فاصله) شماره صفحه شروع - (خط فاصله) پایان مقاله. (نقطه و یک فاصله) دریافت شده از (دو نقطه و یک فاصله) آدرس سایت ۳-۴. گزارش‌ها و سایر منابع: در این باره نیز اطلاعات کافی و کامل ارائه شود. - در فهرست منابع چنانچه تعداد نویسندگان بیش از یک نفر بود، اسامی آن‌ها با استفاده از نقطه ویرگول (؛) جدا شود.

- فهرست منابع نیازمند شماره‌گذاری نمی‌باشد. چنانچه بیش از یک عنوان از یک یا چند نویسنده مورد استناد قرار گرفته باشد، علاوه بر رعایت ترتیب حروف الفبا، ترتیب سال انتشار نیز رعایت شود؛ به این صورت که کتاب یا مقاله‌ای که زودتر (قدیمی‌تر) انتشار یافته است، در فهرست زودتر درج می‌شود. به منظور جلوگیری از بروز اشتباه بین منابع مختلف درج شده در فهرست، شروع هر منبع بدون تورفتگی یا بیرون زدگی خواهد بود و چنانچه عبارت طولانی شد، ادامه با تورفتگی (با استفاده از تکنیک Hanging) ۵، ۰ سانتی متر می‌باشد.

۵. نمودارها، نگاره‌ها و فرمول‌ها

عنوان نمودارها در زیر و عنوان نگاره‌ها در بالای آن‌ها درج شود. بهتر است نمودارها و نگاره‌ها، در داخل متن و پس از جایی که به آنها اشاره شده، درج شوند. برای شماره‌گذاری از شماره ۱ (عددی و داخل پرانتز، مانند نگاره (۱)) تا... استفاده شود. داخل نگاره‌ها باید به فارسی نوشته شود و در شرایط استفاده ممیز، از به کار بردن نقطه به جای ممیز خودداری گردد؛ در صورت ضرورت ضمن درج عنوان فارسی متغیرها، یک ستون می‌تواند به نمادهای مورد استفاده برای متغیر به زبان انگلیسی به گونه‌ای که در معادله‌ها و مدل‌ها استفاده شده اختصاص یابد. عناوین ستون‌ها در نگاره‌ها، به صورت وسط چین بوده و سطر اول هر نگاره که شامل عناوین ستون‌هاست با رنگ طوسی و درجه روشنی ۲ نمایش داده شود. برای اشاره به محتوای نگاره‌ها و نمودارها در متن، می‌بایست با استفاده از شماره آن‌ها، ارجاع مناسب صورت گیرد. فرمول‌ها نیز در جداولی دو ستونی به صورت خطوط نامرئی (No Border) ارائه و به صورت مدل (۱) (عددی و داخل پرانتز) تا ... شماره‌گذاری شوند.

۶. پی‌نوشت‌ها

اصطلاحات انگلیسی و برخی توضیحات لازم در پی‌نوشت (نه زیر نویس) و به صورت جدول چهار ستونی (شامل شماره پی‌نوشت و محتوای پی‌نوشت) با خطوط نامرئی (Border No) ارائه شود. شماره‌گذاری پی‌نوشت‌ها به صورت متنی و بدون استفاده از تکنیک EndNote در ورد درج شود.

۷. سایر نکات

- قبل از نقطه، ویرگول، نقطه ویرگول، دونقطه، علامت سؤال، علامت تعجب و ... نیازی به فاصله نیست، اما بعد از این علائم باید یک فاصله گذاشته شود.
- هنگام استفاده از پرانتز قبل از باز شدن پرانتز و بعد از بسته شدن پرانتز از فاصله استفاده کنید.

- معادل‌های انگلیسی عناوین علمی نویسندگان به شرح نگاره زیر می‌باشد:

عناوین	معادل انگلیسی
کارشناس	BSc.
دانشجوی کارشناسی ارشد	MSc. Student
کارشناسی ارشد	MSc.
دانشجوی دکترا	Ph.D. Student
دکترا	Ph.D.
استادیار	Assistant Prof.
دانشیار	Associate Prof.
استاد	Prof.

- * مقاله‌های فرستاده شده نباید به‌صورت هم‌زمان به مجله‌های فارسی‌زبان دیگری در داخل و یا خارج از کشور ارسال شده باشد.
- * فصلنامه از پذیرش مقاله‌هایی که موارد شکلی و ساختاری یاد شده در راهنما در آن‌ها رعایت نشده باشد، معذور است.
- * فصلنامه در ویرایش مقاله‌ها و حذف برخی بخش‌ها، بدون تغییر در محتوای آن، آزاد است و مقاله‌هایی را که دریافت می‌کند، باز نمی‌گرداند.
- * مسئولیت صحت و سقم مطالب مقاله به عهده نویسنده است.
- * فایل ورد را به زبان انگلیسی نام‌گذاری کنید. این نام باید شامل: نام خانوادگی نویسنده اول و تاریخ ارسال مقاله باشد.
- * به‌منظور تسریع در فرآیند داوری و چاپ مقاله، از استادان و پژوهشگران محترم تقاضا می‌شود قبل از ارسال مقاله از ویرایش فنی و ادبی مقاله و رعایت نکته‌هایی که در این راهنما درج شده است، اطمینان حاصل نمایند.
- * مقاله‌های پژوهشی به مقاله‌هایی گفته می‌شود که از پروژه تحقیقاتی، رساله دکتری یا پایان‌نامه کارشناسی ارشد استخراج شده باشد.
- لطفا حجم فایل ارسالی بیشتر از ۵ مگابایت نباشد.
- نویسندگان محترم ملزم هستند فرم تعهد نامه و فرم تعارض منافع پس از تکمیل، امضا و اسکن به همراه فایل مقاله ارسال فرمایند.

شناسایی عوامل موثر بر ادغام مؤسسات حسابرسی با استفاده از روش داده بنیاد

حامد لواسانی، ایمان داداشی، محمد حامد خان محمدی، حمیدرضا غلام نیا روشن

۸

ارتباط بین سبک رهبری موسسه حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حسابرس

با میانجی‌گری آنتروپی رفتاری

عمران زارع مهراری، یونس بادآور نهندی، سید داود حسینی‌نسب، رسول برادران حسن‌زاده

۳۲

مدل فرهنگ سازمانی مناسب مؤسسات حسابرسی در ایران

علیرضا خلیلی، غلامحسن تقی نتاج ملک‌شاه، غلامرضا کرمی

۵۴

طبقه‌بندی و حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)

مرتضی اسدی، مینا فرنود احمدی

۸۲

حسابرسی آینده‌نگر: بررسی مدل حسابرسی پیش‌بینی‌کننده بر اساس تحلیل دیدگاه خبرگان

شادی برجی، علی رحمانی، آزاده مداحی

۱۱۴

بررسی فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی مبتنی

بر فرا ترکیب

محمد ابوالقاسمی، آریتا جهان‌شاد

۱۴۸



Identification of Factors Influencing the Mergers of Auditing Firms Using a Grounded Theory Approach

Hamed Lavasani¹, Iman Dadashi², Mohammad Hamed Khan Mohammadi³, Hamid Reza Gholamnia Roshan⁴

Received: 2025/03/13

Approved: 2025/07/14

Research Paper

Highlights

- Organizational, managerial, supra-organizational, legal and regulatory, and human resources factors were identified as the main drivers of integration. The findings offer The results of the research showed that the success of the merger is the result of the simultaneous interaction of internal and environmental factors.
- The results of the research showed that the success of the merger is the result of the simultaneous interaction of internal and environmental factors.
- The merger of audit firms can lead to the diversification of services, improved performance of the firms, and strengthened professional independence of auditors.

Abstract

Research indicates that large auditing firms provide higher quality services to specific clients compared to smaller firms, because the economic dependence of larger firms on clients is lower. Also, in the event of auditor negligence, larger auditing firms lose more credibility than their smaller firms. The aim of this article is to investigate the factors influencing the mergers of auditing firms in Iran. In this research, a qualitative grounded theory approach has been used, and a field study was conducted using grounded theory instead of testing hypotheses, which itself contributes to understanding and constructing a theory derived from the social context and from the perspectives of the subjects. To investigate this aim, qualitative methods were used alongside 20 experts in the auditing sector with experience in the merger of audit firms, utilizing snowball sampling, and information was gathered through in-depth interviews. For analysis, the grounded theory method was utilized. In the initial stage, 123 identification codes were generated, and following revisions (removal and merging), 25 concepts were selected and results were classified into six components including organizational factors, managerial factors, extra-organizational factors, legal and regulatory factors, human resource factors, and Consequences.

Key Words: Merger of auditing firms, Audit quality, Grounded theory method.

Extended Abstract**Objective:**

This investigation aims to pinpoint and categorize the determinants affecting the consolidation of audit firms within Iran's professional environment. Prior evidence suggests that larger audit institutions tend to deliver superior service quality to specific clients, primarily because their economic reliance on individual clients is comparatively lower. Additionally, larger firms face more significant reputational losses in cases of professional negligence. Given the increasing globalization of financial markets and the necessity for domestic firms to compete internationally, understanding the driving forces behind mergers is of paramount importance.

Methodology:

The present study adopts a qualitative paradigm, utilizing the systematic grounded theory approach. Unlike conventional hypothesis-testing methods, this inductive strategy facilitates the emergence of a substantive theory rooted in social contexts and the subjective perceptions of participants. The statistical population comprised highly experienced auditing experts (members of the Iranian Association of Certified Public Accountants) who had either directly participated in merger negotiations or possessed comprehensive knowledge of the merger processes. Through purposive snowball sampling, 20 experts (with professional backgrounds spanning 13 to 38 years) were selected. Data were collected via in-depth, semi-structured interviews until theoretical saturation was achieved. The analytical procedure involved open, axial, and selective coding, facilitated by MAXQDA software.

Findings:

The initial open-coding phase generated 123 primary codes (verbal indicators). Subsequent refinement, elimination of redundancies, and conceptual integration reduced these to

25 distinct concepts, which were ultimately organized into six overarching categories: (1) Organizational factors (including cost-efficiency, partners' legal status, technological adoption, and operational planning); (2) Managerial factors (encompassing continuous monitoring, merger leadership, and compensation improvements); (3) Extra-organizational factors (covering cultural-intellectual levels, public culture, bargaining power, international networking, and professional support); (4) Legal and regulatory factors (consisting of standard-setting, large contract acquisition, audit framework design, and licensing); (5) Human resource factors (focusing on audit team composition and client engagement); and (6) Consequences (resulting in service diversification, performance enhancement, and auditor independence).

Conclusion:

The outcomes underscore that audit firm mergers in Iran are not solely financial decisions but are profoundly shaped by cultural contexts, legal infrastructures, and managerial capacities. Motivations such as market expansion, technological advancement, and specialization are pivotal. By offering a localized model, this research equips policymakers and practitioners with actionable knowledge to navigate merger complexities and elevate professional audit quality.

Ethical Considerations

Following the Principles of Research Ethics

The authors have observed ethical principles in conducting and publishing this scientific research, and this is confirmed by all of them.



Authors' Participation

The authors' participation in the article extracted from the thesis is as follows:

First author: Preparation and preparation of samples, conducting experiments and collecting data, performing calculations, statistical analysis of data, analyzing and interpreting information and results, preparing a draft of the article

Second to fourth authors: Thesis supervisors and advisors, research design, monitoring the stages of research, reviewing and controlling the results, correcting, reviewing and finalizing the article

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest in this article.

Sponsor

This article is free of any financial support

Acknowledgements

We would like to thank and appreciate the esteemed members of the Iranian Society of Certified Public Accountants for completing the information



[10.22034/JPAR.2025.2055856.1407](https://doi.org/10.22034/JPAR.2025.2055856.1407)

1. PhD student, Department of Accounting , Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. hamed.lavasani@yahoo.com
2. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics Sciences and Administrative, University of Qom, Qom, Iran. (Corresponding Author) i.dadashi@qom.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Accounting Damavand Branch, Islamic Azad University, Damavand, Iran. dr.khanmohammadi@damavandiau.ac.ir
4. Assistant Professor, Department of Accounting Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. hamid_r_2057@yahoo.com
<http://article.iacpa.ir>

شناسایی عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی با استفاده از روش داده بنیاد

حامد لواسانی^۱، ایمان داداشی^۲، محمد حامد خان محمدی^۳، حمیدرضا غلام نیا روشن^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۳

مقاله‌ی پژوهشی

نکات برجسته

- عوامل سازمانی، مدیریتی، فراسازمانی، قانونی و مقرراتی و منابع انسانی به عنوان پیشران‌های اصلی ادغام شناسایی شدند.
- نتایج پژوهش نشان داد موفقیت ادغام، حاصل تعامل هم زمان عوامل درون سازمانی و محیطی است.
- ادغام موسسات حسابرسی می‌تواند به تنوع خدمات، بهبود عملکرد موسسات و تقویت استقلال حرفه‌ای حساب‌رسان منجر شود.

چکیده

بررسی‌ها نشان می‌دهد که موسسات حسابرسی بزرگ نسبت به موسسات کوچک، خدمات با کیفیت‌تری را به صاحبکار مشخص ارائه می‌کنند، زیرا وابستگی اقتصادی موسسات بزرگ به صاحبکار کمتر است. همچنین در صورت قصور حسابرس، موسسات حسابرسی بزرگ نسبت به موسسات کوچک‌تر اعتبار بیشتری را از دست می‌دهند. هدف این مقاله بررسی عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی در کشور ایران می‌باشد. در این پژوهش از روش تحقیق کیفی داده بنیاد استفاده شده است و مطالعه میدانی با استفاده از نظریه مبنایی به جای آزمون فرضیه‌ها که خود در ایجاد شناخت و ساخت نظریه‌ای برخاسته از بستر اجتماع و از نگاه سوژه‌ها به اکتشاف می‌پردازد. برای بررسی این هدف، از روش کیفی و از خبرگان بخش حسابرسی در مواردی همراه با تجربه ادغام موسسات حسابرسی به تعداد ۲۰ نفر به روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده و با مصاحبه عمیق به جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شده است. برای تجزیه و تحلیل نیز روش گرند تئوری مورد استفاده قرار گرفته شد. در مرحله اولیه ۱۲۳ کد شناسایی و در ادامه مراحل، پس از اعمال تغییرات (حذف و ادغام) ۲۵ مفهوم انتخاب و نتایج در شش مولفه شامل عوامل سازمانی، عوامل مدیریتی، عوامل فراسازمانی، عوامل قانونی و مقرراتی، عوامل منابع انسانی و پیامدها طبقه‌بندی شده است.

واژه‌های کلیدی: ادغام مؤسسات حسابرسی، کیفیت حسابرسی، داده‌بنیاد.

 [10.22034/JPAR.2025.2055856.1407](https://doi.org/10.22034/JPAR.2025.2055856.1407)

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. hamed.lavasani@yahoo.com

۲. استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران. (نویسنده مسئول) i.dadashi@qom.ac.ir

۳. دانشیار، گروه حسابداری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران. dr.khanmohammadi@damavandiau.ac.ir

۴. استادیار، گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. hamid_r_2057@yahoo.com

۱- مقدمه

در فضای اقتصادی ایران و در سنوات گذشته با توجه به متفاوت بودن ساختار بازار حسابرسی در کشور که ناشی از گستردگی اقتصاد دولتی بوده، همواره مباحث متفاوتی در مورد تشکیل موسسات حسابرسی بزرگ، عوامل مؤثر، آثار و موانع آن مطرح شده است. وجود سازمان حسابرسی با نقش تدوین اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی، تشکیل جامعه حسابداران رسمی ایران با هدف اعتلای حرفه و نظارت بر کار کارکنان حرفه‌ای و تصمیم مجلس شورای اسلامی مبنی بر اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی، موجب رونق گرفتن بازار خدمات حسابرسی در کشور و تاسیس قابل ملاحظه موسسات حسابرسی در سنوات اخیر شده است. از یک طرف رقابت میان موسسات حسابرسی داخل افزایش یافته بطوریکه طبق آخرین گزارشات واصله از سازمان حسابرسی و جامعه حسابداران رسمی ایران در خصوص میزان درآمد کسب شده در سال ۱۴۰۲ سهم سازمان حسابرسی تنها ۱۳ درصد نسبت به مجموع درآمدهای حرفه حسابرسی در کشور بوده است (که این میزان نسبت به سنوات گذشته کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است) و از طرف دیگر پژوهشگران، سیاستگذاران و صاحب‌نظران حرفه حسابرسی، اعتقاد دارند که کیفیت حسابرسی از طریق تمرکز و تخصص‌گرایی به واسطه ادغام موسسات حسابرسی و تشکیل موسسات حسابرسی بزرگ افزایش می‌یابد. به نظر آنها اگر حرفه حسابرسی در کشور ایران بخواهد سهمی از بازار جهانی خدمات حسابرسی را داشته باشد و یا در آینده با آزاد سازی خدمات موسسات حسابرسی بین‌المللی در ایران، یا ورود شرکت‌های ایرانی به بازارهای سرمایه خارجی سهم خود را حفظ کند، به ناچار باید در کشور، موسسات حسابرسی بزرگ شکل گیرد و به تعبیر جوشو^۱ (۲۰۲۳) موسسات برای ماندن در بازار رقابت، چاره‌ای جز بزرگ شدن و ادغام ندارند. در همین راستا و در ایران از اوایل سال ۱۳۹۴، تعداد ۶۲ موسسه حسابرسی با هم ادغام شده که از بین آنها تاکنون ۷ موسسه حسابرسی از ادغام خارج شده است. این تحقیق با هدف شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری برای ادغام موسسات حسابرسی در ایران انجام می‌شود. با تمرکز بر عوامل مؤثر، این مطالعه به دنبال ارائه چارچوبی جامع برای درک بهتر این پدیده و ارائه پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاران و مدیران موسسات حسابرسی است. نتایج این پژوهش می‌تواند به تقویت ساختار بازار حسابرسی، افزایش رقابت‌پذیری موسسات و بهبود کیفیت خدمات حرفه‌ای کمک کند حال سوال اینجاست که عوامل مؤثر بر ادغام موسسات حسابرسی کدامند؟

می‌توان این پرسش را مطرح کرد که آیا الزامات حقوقی حاکم بر مؤسسات حسابرسی در ایران، به‌عنوان یک مانع ساختاری در مسیر ادغام آن‌ها عمل می‌کند؟ بر اساس مفاد اساسنامه‌ی جامعه حسابداران رسمی، فعالیت در این حرفه به دو شکل شخص حقیقی (فردی) یا شخص حقوقی (تأسیس مؤسسه) مجاز شمرده شده است. بر پایه ماده‌ی ۶۰ این آیین‌نامه و نیز ماده‌ی ۱۸ آیین‌نامه‌ی نمونه، چنانچه به اشخاص ثالث زیانی وارد شود، همه شرکا در برابر آن زیان‌دیده، به‌صورت تضامنی پاسخگو خواهند بود.

تجربه ایالات متحده نشان می‌دهد که پس از بحران مسئولیت‌پذیری در سال‌های پایانی قرن بیستم (دهه ۱۹۹۰)، شمار زیادی از مؤسسات، ساختار خود را به نوعی «مسئولیت محدود»

تبدیل کردند. در این چارچوب حقوقی، دارایی‌های شخصی هر یک از شرکا، در برابر دعاوی‌هایی که ناشی از خدمات ارائه‌شده به موکلان سایر شرکاست، مصونیت پیدا می‌کند. به بیان روشن‌تر، یک شریک، به سبب خطاهای حرفه‌ای شریک دیگر که نظارتی بر او ندارد، مؤاخذه نخواهد شد؛ هرچند در قبال اشتباهات خودش همچنان شخصاً مسئول است. گفتنی است که این حکم، معمولاً تنها در زمان انحلال یا خاتمه مشارکت، قابلیت اجرا دارد.

با این وجود، قوانین مسئولیت محدود، به خودی‌خود مانع از طرح دعوی علیه سرمایه مؤسسه یا آورده‌ی شرکا نمی‌شوند. لئو^۳ (۲۰۲۰) نیز این موضوع را تأیید کرده و خاطرنشان می‌سازد که در بسیاری از ایالت‌های آمریکا، شرکت‌های با مسئولیت محدود ناگزیر از ارائه‌ی وثیقه یا تضمین‌هایی (همچون بیمه‌نامه یا گواهی‌های بانکی) برای پوشش بدهی‌های آتی خود هستند.

در همین زمینه، مشایخی‌فرد و جهان‌شاد (۱۳۹۸) در پژوهش خود به این نکته دست یافتند که هم‌آمیزی مؤسسات خرد و پدیدآوردن نهادهای بزرگ‌تر، می‌تواند به ارتقای جایگاه حرفه‌ای و توانمندی حسابرسان در سطح بنگاه‌های حسابرسی بینجامد. به نظر فوریادی و راتناواتی^۴ (۲۰۱۵) حسابرسی از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و اختلاف نمایندگی بین استفاده‌کنندگان و ارائه‌دهندگان صورت‌های مالی، اثرات زیان‌آور جدایی مالکیت از مدیریت را تغییر خواهد داد. از این رو، کیفیت حسابرسی، ابزاری در جهت کاهش ریسک اطلاعات برای کاربران صورت‌های مالی است. ادغام موسسات حسابرسی پدیده‌ای است که در سال‌های اخیر به ویژه در بازارهای جهانی افزایش یافته است. با وجود مطالعات انجام شده، هنوز کمبود تحقیقات جامع در مورد عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی وجود دارد. این تحقیق می‌تواند به تکمیل این شکاف کمک کند و چارچوبی برای تصمیم‌گیری مدیران و سیاست‌گذاران ارائه دهد و به بهبود کیفیت حسابرسی و ارائه راهکارهایی برای موسسات حسابرسی کمک کند. این موضوع نه تنها از منظر علمی بلکه از منظر عملی و اجتماعی نیز اهمیت دارد، به ویژه با توجه به نقش حیاتی حسابرسان در شفافیت مالی و اقتصادی این موضوع از منظر اقتصادی، اجتماعی و حرفه‌ای نیز اهمیت دارد.

با توجه به اینکه پژوهش حاضر به بررسی عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی می‌پردازد و با عنایت به این موضوع که پیرامون هدف حاضر هنوز خلاءهای تحقیقاتی از جمله عدم بررسی جامع عوامل محیطی و نهادی، کمبود پژوهش‌های تطبیقی بین‌المللی، نبود مدل‌های بومی برای ادغام، کمبود بررسی اثرات بلند مدت ادغام و عدم توجه به عوامل انسانی و فرهنگی وجود دارد، بنابراین ضرورت و اهمیت پژوهش حاضر پیرامون این مساله تعریف می‌گردد.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

اتحاد راهبردی در قالب ادغام، فرایندی است که طی آن یک نهاد حسابرسی با گردآوری دارایی‌ها و گزینش شرکای هم‌سو، به خلق ارزش مضاعف دست می‌یابد. این پدیده مستلزم برقراری تعاملات پیوسته و هم‌سوسازی میان طیفی از کنش‌های سازمانی است؛ به گونه‌ای که هر چه پیچیدگی و ناهمگونی این کنش‌ها بیشتر باشد، درجه‌ی ضرورت تشکیل چنین ائتلافی فزونی می‌یابد.

مهم‌ترین دستاورد ادغام برای قلمرو حسابرسی، توانایی برآوردن نیازهای گسترده‌ی جامعه‌ی حرفه‌ای است. این کارکرد، وجوه کمی و کیفی گوناگونی را دربر می‌گیرد؛ از جمله: توسعه‌ی سرمایه‌های انسانی، ایجاد تعادل در ساختار ترکیبی کارکنان، آموزش نیروی انسانی در بسترهای نزدیک به محیط کار، توجه به پویایی‌های سازمانی، نوآوری در رویکردهای آموزشی و همچنین درگیرسازی فرایند حسابرسی در معماری نظام ارائه‌ی خدمات.

بر اساس دیدگاه حرفه‌ای حسابرسان، ابعاد مؤسسه یکی از شاخص‌های تأثیرگذار بر سطح کیفی خدمات به‌شمار می‌رود. چنانچه حسابرسان از جایگاه و حیثیت حرفه‌ای والاتری برخوردار باشند، تمایل بیشتری برای ارائه‌ی خدمات با کیفیت برتر از خود نشان می‌دهند. بنابراین، اگر ادغام به ارتقای اعتبار سازمانی بینجامد، می‌توان انتظار داشت که سطح کیفی حسابرسی پس از ادغام، نسبت به وضعیت پیش از آن، بهبود چشمگیری یابد (تیس و همکاران^۵، ۱۹۹۷). موسسات حسابرسی، به عنوان یک شخصیت مستقل، با تسهیل در تصمیم‌گیری و کاهش عدم تقارن اطلاعات، نقش اساسی در افزایش دقت و اثربخشی در تصمیم‌گیری سهامداران ایفا می‌کنند. علیرغم اینکه ادغام موسسات حسابرسی یکی از راه‌های اصلی موسسات برای گسترش کسب و کارشان است، اما خطرات قابل توجهی نیز برای سهامداران ایجاد می‌کند. تحقیقات قبلی به اهمیت واسطه‌های حسابرسی در فرایند ادغام اشاره می‌کند لیکن به طور معمول، سهامداران بررسی لازم را برای شناسایی هرگونه مسائل بالقوه‌ای که می‌تواند بر معامله تأثیر منفی بگذارد انجام می‌دهند. با این حال، به دلیل سطح بالای شفافیت اطلاعات، این فرایند اغلب می‌تواند پرهزینه و چالش برانگیز باشد. تحقیقات روی ادغام موسسات حسابرسی نشان می‌دهد که ادغام می‌تواند تصمیم‌گیری را تسهیل کند، حق بیمه معاملات را کاهش دهد، اطلاعات ارزشمندی را ارائه کند و منجر به بازده مثبت در بازار شود (بدفورد و همکاران^۶، ۲۰۲۳).

جیو و همکاران^۷ (۲۰۲۰) این نتیجه‌گیری را تأیید و خاطرنشان نمودند که ادغام موسسات حسابرسی برای مشتریان مزایای قابل ملاحظه‌ای از جمله بهبود در مقایسه پذیری صورتهای مالی را به همراه دارد به‌ویژه در محیط‌هایی همچون کشور چین که هویت حسابرس افشا می‌شود. مطالعات مذکور در مجموع بر تأثیر سبک‌های حسابرسان بر قابلیت مقایسه گزارش‌های مالی تأکید می‌کنند و بینش‌های عملی را برای فعالان بازار و سیاست‌گذاران ارائه می‌دهند. الدهمری و چاندرن^۸ (۲۰۱۸) معتقد هستند که مطالعات در زمینه حسابرسی به دلیل در دسترس نبودن داده‌ها عمدتاً در کشورهایی مانند چین، تایوان و استرالیا محدود است، نتایج تحقیقات آنها نشان داد که پژوهش در زمینه ادغام موسسات حسابرسی با ارائه داده‌ها و بینش‌های جدید از طریق مصاحبه متمرکز با حسابرسان خبره، دیدگاه‌های جدیدی را ارائه می‌دهد. این کار شکاف در ادبیات مربوط به این موضوع را جبران می‌کند.

گان^۹ (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان تأخیر در گزارش حسابرسی، حق الزحمه حسابرس و کیفیت حسابرسی در ادغام مؤسسه حسابرسی انجام داد و به این نتیجه رسید موسسات حسابرسی ادغام شده سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص داده و این مؤسسات تأخیر در ارسال گزارش

حسابرسی ندارند که این موضوع می‌تواند به نفع مشتریان باشد و تخصص صنعت را با افزایش نیروی کار افزایش داده و کیفیت حسابرسی را نیز بالا می‌برد. در نتیجه مشتریان ادغام، تأخیر کمتری نسبت به حالت پیش از ادغام روی گزارش صادر شده داشته‌اند. همچنین این شرکت‌ها پس از ادغام بیش از نیمی از سهم بازار را از آن خود کرده‌اند.

نتایج تحقیقات اشلمن و لاوسونیا^{۱۱} (۲۰۱۷) نشان می‌دهد که این یافته‌ها از این استدلال که پس از ادغام موسسات حسابرسی تمرکز به طور واضح به قیمت‌های بالاتر به دلیل حاشیه رقابتی منجر می‌شود، پشتیبانی نمی‌کند. همچنین در نظر نگرفتن تغییر در قدرت بازار و اثرات حاشیه ممکن است به نتایج متناقض در میان مطالعات گذشته کمک کرده باشد. اما در نظری متفاوت در خصوص ادغام موسسات حسابرسی جونز^{۱۲} (۱۹۹۸) در بررسی عدم پذیرش ادغام اشاره دارد که شرکا معمولاً بر مبنای میزانی به ادغام رای می‌دهند که بر منابع آنها تأثیر می‌گذارد و نه بر مبنای ارزشی که آن ادغام برای سازمان در سطح بین‌المللی دارد. همچنین شرکای انگلیسی بر این باورند که دستیابی به رشد و منابع جدید، نیازی به ادغام ندارد و نگران این موضوع هستند که فرهنگ درون سازمانی آنها از طریق ادغام ضربه ببیند. به زعم رحمانی و محمدی اروجه (۱۳۸۹) در طول گذر دوران، حرفه حسابرسی و مؤسسات حسابرسی دستخوش تغییرات عمده‌ای مانند تغییر در دامنه ارائه خدمات در پاسخ به نیازهای در حال تغییر صاحب کاران بوده‌اند. در پی ادغام‌های صورت گرفته در میان هشت مؤسسه حسابرسی بزرگ طی دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ و انحلال مؤسسه آرتور اندرسون در سال ۲۰۰۲، بازار مؤسسات حسابرسی بسیار متمرکز شد و تحت سلطه چهار مؤسسه حسابرسی بزرگ دنیا در آمد.

سولیوان^{۱۳} (۲۰۰۰) معتقد است دلایل متنوعی برای ادغام موسسات حسابرسی وجود دارد که برخی در جهت افزایش رفاه مشتریان و برخی در جهت کاهش آن است. او چهار انگیزه کاهش هزینه نهایی کل، کاهش هزینه نهایی صاحبکاران بزرگ، آثار هماهنگی و آثار ضد رقابتی یک سوپیه را برای ادغام موسسات حسابرسی مطرح می‌کند. ادغام موسسات حسابرسی به شیوه‌های مختلف، هزینه نهایی موسسات ادغام شده را کاهش می‌دهد. کاهش هزینه بیشتر برای صاحبکاران بزرگ است تا صاحبکاران کوچک. آثار هماهنگی در ادغام موسسات حسابرسی، همدستی رقبا را جهت افزایش قیمت تسهیل می‌کند. این هماهنگی رفتار می‌تواند شامل توافق ضمنی یا آشکار برای افزایش حق الزحمه یا عدم جذب صاحبکاران رقبای حاضر در این توافق برای ارائه خدمات باشد. کیم و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۶) اشاره دارند که موسسات حسابرسی پس از ادغام با تقویت اشتراک دانش حرفه‌ای در تیم‌های حسابرسی، موقعیت بهتری برای شناسایی و رسیدگی به خطرات تحریف‌های بااهمیت در گزارش‌های مالی دارند. همچنین ارتباطات و انتقال دانش در میان حسابرسان پس از ادغام به استفاده‌کنندگان این امکان را می‌دهد تا از کیفیت معاملات اطمینان بیشتری حاصل نمایند. تحقیقات به عمل آمده نشان می‌دهد که هم افزایی از عوامل موثر در ادغام سازمانهاست و آن را به عنوان توانایی پیشینه کردن نقاط قوت مکمل سازمانهای ادغام شده، برای دستیابی به اهداف مشخص تعریف می‌کنند (لارنس و گلاور^{۱۵}، ۱۹۹۸). بزرگتر

شدن مؤسسات موجب افزایش کارایی از طریق آموزش عمومی و کاهش هزینه‌های حسابرسی میشود. همچنین پوشش بین‌المللی برای صاحبکاران ایجاد می‌کند و همانطور که هانلون و هیتزمن^{۱۵} (۱۹۹۴) اشاره می‌کنند، ادغام موجب افزایش پوشش جغرافیایی میگردد. پورنظری و تنانی (۱۴۰۱) در تحقیقی با موضوع نقش ادغام مؤسسات حسابرسی بر حق‌الزحمه حسابرسان به این نتیجه رسیده‌اند که ادغام مؤسسات حسابرسی رابطه مثبتی با مبلغ حق‌الزحمه مشتریان مؤسسات حسابرسی دارد، به عبارتی می‌توان بیان کرد مؤسسات حسابرسی هنگامی که ادغام می‌شوند انتظار دستمزد بیشتری دارند. بنابراین انتظار می‌رود وقتی ادغام صورت گیرد مؤسسات با یکدیگر ترکیب شوند و در ابتدا هزینه‌های بیشتری را می‌بایست پرداخت کنند که همین امر باعث می‌شود حق‌الزحمه حسابرسی را افزایش دهند. عدم رضایت شرکا از تقسیم سهم شرکت و توزیع منافع بر اساس آن می‌تواند منجر به بروز اختلافها و تضادهای بین شرکا و نهایتاً به شکست ادغام تبدیل گردد (ترکانی و محمدرضایی، ۱۴۰۲).

چن و همکاران^{۱۷} (۲۰۰۹) به بررسی رابطه حسابرسان و صاحبکار پس از ادغام یک مورد پژوهش چن و همکاران (۲۰۰۹) که به بررسی ادغام یک مؤسسه حسابرسی محلی در چین با یکی از چهار نهاد بزرگ جهانی پرداخته، نشان می‌دهد که دلیل بنیادین روی‌گردانی صاحبکاران از مؤسسات بزرگ به سوی مؤسسات محلی، در برخورد مسامحه‌آمیزتر و رویه‌های انعطاف‌پذیرتر حسابرسی نهفته است. بنابراین، نمی‌توان به جرئت ادعا کرد که ناهماهنگی در سبک مدیریت و فرهنگ سازمانی پس از ادغام، عامل اصلی از دست رفتن پایگاه مشتریان این مؤسسه بوده است. در مطالعه‌ای دیگر، مک‌میکینگ و همکاران^{۱۸} (۲۰۰۷) به بررسی آثار هم‌آمیزی مؤسسات حسابرسی بر تراکم بازار و رقابت نرخی در بریتانیا پرداخته‌اند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که اگرچه سهم بازاری مؤسسات بزرگ طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۲ از مجرای ادغام و ورود به حوزه‌های تازه‌ی فعالیت، رشد چشمگیری یافته، اما برخلاف تصور رایج، روند کاهشی کارمزدهای حرفه‌ای که در دهه‌ی ۱۹۸۰ آغاز شده بود، در دهه‌ی ۱۹۹۰ تداوم نیافته است. در این میان، شایان ذکر است که هم‌آمیزی سازمانی، مستلزم برقراری تعاملاتی پایدار و ایجاد انسجام میان کنش‌های گوناگون است؛ هر چه پیچیدگی و ناهمگونی این کنش‌ها بیشتر باشد، ضرورت تشکیل چنین ائتلافی فزونی می‌یابد (آذری و بهرامی، ۱۴۰۰).

چن و همکاران (۲۰۰۹) از دیرباز، موضوع ایجاد نهادهای حسابرسی با ابعاد کلان، یکی از دغدغه‌های اصلی جامعه حسابداران رسمی، سازمان بورس و اوراق بهادار، بانک مرکزی و بسیاری از فعالان حرفه‌ای بوده است. با این حال، غفلت از کار گروهی و تمایل به عملکردی جزیره‌ای و انزواگرایانه از یک سو، و نبود بسترهای حقوقی و اجرایی کارآمد برای هم‌آمیزی از سوی دیگر، نه تنها مانع از تحقق عملی این هدف شد، بلکه موجب گردید بسیاری از تجربه‌های محدود نیز به ناکامی بینجامد. این ناکامی‌ها، این باور را در میان جمعی از صاحب‌نظران پدید آورد که به دلیل ساختار رفتاری و فرهنگی حاکم بر فضای حرفه‌ای کشور، ادغام امری ناممکن است. با وجود چنین فضای نامساعدی، شماری از مؤسسات توانستند با موفقیت از سطح یک بنگاه کوچک فراتر

رفته و ابعاد فعالیت خود را به طور محسوسی گسترش دهند (دوانی، ۱۳۹۴). از جامعه حرفه‌ای خوب و ارزشمند این انتظار می‌رود که در مسیر ادغام، با برنامه‌ریزی مناسب و در قالبی واحد و مشترک در جهت اعتلای جامعه حرفه‌ای اقدام نماید. (کیهانی، ۱۳۹۹) نگاره ۱ خلاصه پیشینه تحقیق و مولفه‌های شناسایی شده در مبانی نظری را نشان می‌دهد.

نگاره (۱): مولفه‌های شناسایی شده از پیشینه تحقیق و مبانی نظری

ردیف	محقق (سال)	نتایج
۱	جوشو (۲۰۲۳)	مؤسسات حسابرسی برای ماندن در بازار رقابت، چاره‌ای جز بزرگ شدن و ادغام ندارند.
۲	لئو (۲۰۲۰)	در ایالات مختلف شرکت‌های با مسئولیت محدود، ملزم به نگهداری تضمین به جهت بدهی‌های آتی از طریق بیمه یا گواهی‌های بانکی هستند.
۳	مشایخی فرد و جهان‌شاد (۱۳۹۸)	ادغام مؤسسات کوچک و تشکیل مؤسسات بزرگ حسابرسی می‌تواند به برجستگی و قدرت حرفه‌ای حساب‌رسان در سطح مؤسسات حسابرسی کمک کند.
۴	فورپادی و راتناواتی (۲۰۱۵)	کیفیت حسابرسی، ابزاری در جهت کاهش ریسک اطلاعات برای کاربران صورت‌های مالی است.
۵	تیس و همکاران (۱۹۹۷)	اندازه مؤسسات حسابرسی یکی از ویژگی‌هایی است که بر کیفیت خدمات حسابرسی اثر دارد.
۶	بدفورد و همکاران (۲۰۲۳)	ادغام می‌تواند تصمیم‌گیری را تسهیل کند، حق بیمه معاملات را کاهش دهد، اطلاعات ارزشمندی را ارائه کند و منجر به بازده مثبت در بازار شود.
۷	جیو و همکاران (۲۰۲۰)	ادغام مؤسسات حسابرسی برای مشتریان مزایای قابل ملاحظه‌ای از جمله بهبود در مقایسه‌پذیری صورت‌های مالی را به همراه دارد.
۸	الدھمري و چاندرن (۲۰۱۸)	پژوهش در زمینه ادغام مؤسسات حسابرسی با ارائه داده‌ها و بینش‌های جدید از طریق مصاحبه متمرکز با حساب‌رسان خبره، دیدگاه‌های جدیدی را ارائه می‌دهد.
۹	گان (۲۰۱۹)	مؤسسات حسابرسی ادغام شده سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص داده و این مؤسسات تأخیر در ارسال گزارش حسابرسی ندارند.
۱۰	اشلمن و لاوسونیا (۲۰۱۷)	پس از ادغام مؤسسات حسابرسی تمرکز به طور واضح به قیمت‌های بالاتر به دلیل حاشیه رقابتی منجر نمی‌شود.
۱۱	جونز (۱۹۹۸)	شرکا معمولاً بر مبنای میزانی به ادغام رای می‌دهند که بر منابع آنها تاثیر می‌گذارد و نه بر مبنای ارزشی که آن ادغام برای سازمان در سطح بین‌المللی دارد.
۱۲	رحمانی و محمدی (۱۳۸۹)	در پی ادغام‌های صورت گرفته در میان هشت مؤسسه حسابرسی بزرگ طی و انحلال موسسه آرتور اندرسون، بازار مؤسسات حسابرسی بسیار متمرکز و تحت سلطه چهار مؤسسه حسابرسی بزرگ دنیا درآمد

ردیف	محقق (سال)	نتایج
۱۳	سولیوان (۲۰۰۰)	هماهنگی در ادغام موسسات، همدستی رقبا را جهت افزایش قیمت تسهیل می‌کند
۱۴	کیم و همکاران (۲۰۱۶)	ارتباطات و انتقال دانش در میان حسابرسان پس از ادغام به استفاده‌کنندگان این امکان را می‌دهد تا از کیفیت معاملات اطمینان بیشتری حاصل نمایند
۱۵	(لارنس و گلاور (۱۹۹۸)	هم‌افزایی از عوامل موثر در ادغام سازمان‌هاست و آن را به عنوان توانایی پیشینه کردن نقاط قوت، برای دستیابی به اهداف مشخص تعریف می‌کنند.
۱۶	هانلون و هیتزمن (۱۹۹۴)	بزرگ‌تر شدن موسسات موجب افزایش کارایی از طریق آموزش عمومی و کاهش هزینه‌های حسابرسی می‌شود
۱۷	پورنظری و تنانی (۱۴۰۱)	موسسات با یکدیگر ترکیب شوند و در ابتدا هزینه‌های بیشتری را می‌بایست پرداخت کنند که همین امر باعث می‌شود حق‌الزحمه حسابرسی را افزایش دهند
۱۸	پونگ و برنت (۲۰۰۶)	افزایش تمرکز در بازار خدمات حسابرسی که در نتیجه ادغام‌ها ایجاد شده منجر به افزایش حق‌الزحمه موسسات حسابرسی نشده است
۱۹	چن و همکاران (۲۰۰۹)	علت اصلی تغییر حسابرسان از چهار موسسه بزرگ به موسسات محلی توسط صاحبکار، رفتارهای حسابرسی ملایم‌تر است و نمی‌توان به طور قطع گفت موسسه محلی بسیاری از صاحبکاران خود را به دلیل نبود تناسب مدیریتی و فرهنگی پس از ادغام از دست داده است.
۲۰	مک کینگ و همکاران (۲۰۰۷)	سهام بازار موسسات بزرگ بین سال‌های ۱۹۸۵ و ۲۰۰۲ از طریق ادغام و ورود به بخش‌های جدید افزایش یافته است، هرچند کاهش حق‌الزحمه حسابرسی دهه ۱۹۸۰، طی دهه ۱۹۹۰ ادامه نیافته است.
۲۱	آذری و همتی (۱۴۰۲)	ادغام نیازمند تعاملات مداوم و ایجاد هماهنگی میان مجموعه‌ای از فعالیت‌هاست که هرچه این فعالیت‌ها پیچیده‌تر و نامتجانس‌تر باشند، شکل‌گیری اتحاد ضرورت بیشتری می‌یابد.
۲۲	دوانی (۱۳۹۴)	یه دلایل کم‌توجهی به مقوله مشارکت گروهی در ایران و تشکیل موسسات حسابرسی جزیره‌ای از یک طرف و نبود سازوکار مناسب قانونی و عملی ادغام از سوی دیگر، عملاً فرآیند ادغام صورت نگرفت و تجربه‌های انجام شده هم متأسفانه با شکست مواجه شد.
۲۳	ترکانی و رضایی (۱۴۰۲)	عدم رضایت شرکا از تقسیم سهم الشرکه و توزیع منافع بر اساس آن می‌تواند منجر به بروز اختلاف‌ها و تضادها بین شرکا و نهایتاً به شکست ادغام تبدیل گردد.
۲۴	کیهانی (۱۳۹۹)	از جامعه حرفه‌ای خوب و ارزشمند این انتظار می‌رود که در مسیر ادغام، با برنامه‌ریزی مناسب و در قالبی واحد و مشترک در جهت اعتلای جامعه حرفه‌ای اقدام نماید.

۳- روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش پیش‌رو با بهره‌گیری از رهیافت کیفی و بر پایه‌ی نظریه‌ی زمینه‌ای (گرنند ثئوری) طراحی شده است. این رویکرد، به‌جای تأیید یا رد فرضیه‌های از پیش تعیین‌شده، بر کشف و استخراج نظام‌مند نظریه‌ای از دل داده‌های واقعی و بستر اجتماعی تأکید دارد. درواقع، نظریه‌ی مبنایی، این امکان را فراهم می‌سازد تا پژوهشگر با اتکا به ادراک و زبان کنشگران، به تدریج و از مسیر تحلیل داده‌ها، به الگویی نظری دست یابد که پیوندی عمیق با پدیده‌ی مورد مطالعه دارد؛ امری که در روش‌های کمی و سنتی کمتر به‌چشم می‌خورد.

جامعه‌ آماری این مطالعه را خبرگان حوزه‌ حسابرسی تشکیل می‌دهند که همگی عضو جامعه‌ حسابداران رسمی ایران بوده و یا به‌عنوان شریک مؤسسه، تجربه‌ مستقیم ادغام داشته‌اند، یا به‌دلیل اشراف کامل بر فرایندها و عوامل اثرگذار، از آگاهی جامعی در این زمینه برخوردارند. برای گزینش مشارکت‌کنندگان، از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی (زنجیره‌ای) استفاده شد. بدین ترتیب، ۲۰ نفر از افراد خبره که سابقه‌ حرفه‌ای آن‌ها بین ۱۳ تا ۳۸ سال متغیر بود، وارد مطالعه شدند. فرایند مصاحبه‌های عمیق تا زمانی ادامه یافت که داده‌ها به مرحله‌ اشباع نظری رسید.

به‌طور خلاصه، تحلیل محتوای کیفی مصاحبه‌ها در چهار گام اصلی پیگیری شد: (۱) شناسایی و استخراج نشانه‌های کلامی (عبارات کلیدی)؛ (۲) مفهوم‌پردازی و نام‌گذاری اولیه؛ (۳) مقوله‌پردازی و دسته‌بندی مفاهیم هم‌سو؛ و (۴) ارائه‌ی الگوی نهایی پژوهش. در بخش بعدی، جزئیات کامل فرایند کدگذاری و یافته‌های حاصل از آن تشریح خواهد شد:

۱. استخراج شواهد گفتاری (نکات کلیدی)

۲. مفهوم‌پردازی

۳. مقوله‌پردازی

۴. ارائه الگوی پژوهش

۴- یافته‌های پژوهش

در این مرحله، داده‌های گردآمده از مصاحبه‌های صورت‌گرفته با بهره‌گیری از شیوه‌ کدگذاری نظام‌مند، مورد واکاوی قرار گرفته‌اند. این داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق با ۲۰ تن از صاحب‌نظران حوزه‌ حسابرسی که شماری از آن‌ها خود مستقیماً در فرایندهای عملی ادغام نقش داشته‌اند، به‌دست آمده است. تحلیل یافته‌ها در سه سطح انجام پذیرفته است: کدگذاری باز (اولیه)، کدگذاری محوری (میانی) و کدگذاری انتخابی (نهایی). همه‌ مصاحبه‌ها ضبط و سپس به‌طور کامل پیاده‌سازی شده‌اند. در جلسات پایانی، اشباع نظری حاصل شد و مصاحبه‌های تکمیلی صرفاً برای تأیید کفایت داده‌ها ادامه یافت. با توجه به گستردگی حوزه‌های موضوعی، ممکن بود هر یک از مشارکت‌کنندگان، برآیندهای شخصی یا منافع سازمانی خود را در پاسخ‌ها منعکس سازند؛ از این‌رو، در پاره‌ای از موارد، دیدگاه‌های ابرازشده با یکدیگر ناسازگار بود. فرایند کدگذاری به‌این ترتیب سامان یافت که در سطح نخست، نشانه‌های کلامی (عبارات کلیدی)

استخراج شد؛ در سطح دوم، این نشانه‌ها به مفاهیم انتزاعی‌تر تبدیل گردیدند؛ و در سطح سوم، مفاهیم در قالب مؤلفه‌های اصلی سازماندهی شدند. به بیان دقیق‌تر، شواهد گفتاری یا نکات برجسته موجود در مصاحبه‌ها، رویدادهایی هستند که بار معنایی مستقل دارند. در گام نخست مفهوم‌پردازی، به این شواهد «کد» گفته شده است.

پس از شناسایی و برچسب‌گذاری مفاهیم، آن‌هایی که از قرابت معنایی برخوردار بودند، بر اساس اصل تجمع (در کدگذاری سطح دوم) در گروه‌های مفهومی بزرگ‌تری جای گرفتند و هر گروه ذیل یک مقوله نام‌گذاری شد. در نهایت، مقوله‌های اصلی پژوهش که ارکان الگوی نهایی را تشکیل می‌دهند، استخراج گردیدند. با توجه به شمار بالای شواهد گفتاری، در اینجا صرفاً فهرست کاملی از مفاهیم مربوط به همه مصاحبه‌ها در قالب جدول ارائه شده است. تمامی کدها و دسته‌بندی‌های آنها با بهره‌گیری از نرم‌افزار مکس کیودا استخراج شده‌اند. جدول شماره (۲) همه کدهای دسته‌بندی شده را در ۱۲۳ گروه به همراه فراوانی هر کد برای ۲۰ مصاحبه نشان می‌دهد:

نگاره (۲): کدهای سطح یک

ردیف	کدهای سطح یک	فراوانی
۱	استقرار واحدهای کنترل کیفیت	۱۶
۲	ایجاد کمیته‌های فنی و تخصصی در موسسات	۱۶
۳	استقرار سیستم‌های کامپیوتری	۱۶
۴	افزایش مبلغ قراردادهای حسابداری	۱۶
۵	بهبود استقلال حرفه‌ای کارکنان	۱۶
۶	عدم اتکا بر صاحب کاران	۱۵
۷	تعریف ساز و کاری بهتر	۱۵
۸	حذف موسسات رتبه ج	۱۴
۹	بهبود حق و مزایا پرسنل حرفه‌ای	۱۳
۱۰	تدوین دستورالعمل تعیین مبلغ	۱۳
۱۱	تعریف اهداف ادغام در جهت بهبود	۱۳
۱۲	ایجاد تنوع در ارائه خدمات	۱۲
۱۳	جایگاه اقتصادی کشور در جهان	۱۲
۱۴	عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	۱۲
۱۵	عدم وجود سرمایه‌گذاری خارجی	۱۲
۱۶	بهبود نرخ حق الزحمه	۱۲
۱۷	ایجاد ساز و کارهای لازم	۱۲
۱۸	سهام بالای حسابداران رسمی	۱۱

۱۹	ترکیب بهینه نمایندگان	۱۱
۲۰	افزایش کیفیت خدمات	۱۱
۲۱	اقتصاد آزاد	۱۱
۲۲	ارتباطات بین‌المللی	۱۱
۲۳	فرهنگ عمومی	۱۱
۲۴	مدیریت مناسب ادغام	۱۱
۲۵	عدم سهم خواهی غیر طبیعی شرکا	۱۱
۲۶	منافع وامکانات	۱۱
۲۷	افزایش شرکا	۱۱
۲۸	امکان نگهداری کارهای موجود	۱۱
۲۹	افزایش وزن چانه زنی موسسه	۱۰
۳۰	هم افزایی و کاهش هزینه‌های تکراری	۱۰
۳۱	فراهم آوردن شرایط مناسب	۱۰
۳۲	تعیین شرایط و چارچوب ادغام	۱۰
۳۳	ارایه پیشنهاد به بنگاه‌های تجاری	۱۰
۳۴	نظارت مستمر بر اجرای صحیح ادغام	۱۰
۳۵	کاهش هزینه‌های جاری و مضاعف	۹
۳۶	افزایش عملکرد موسسات	۹
۳۷	تشکیل کمیته فنی موثر	۹
۳۸	مدیریت دانش مناسب و تجربیات	۹
۳۹	ادغام اصولی و مناسب	۸
۴۰	پشتیبانی جامعه و حرفه	۸
۴۱	افزایش توان رقابتی	۸
۴۲	امکان ساماندهی	۸
۴۳	مدیریت بهتر از سوی جامعه	۸
۴۴	نگرش شرکا	۸
۴۵	عدم وجود قوانین دست و پا گیر	۸
۴۶	سهل نمودن فرایند اداری ادغام	۸
۴۷	کاهش ضوابط و مقررات	۶
۴۸	تسهیل و همکاری از سوی جامعه	۸
۴۹	تمرکز بیشتر و توانمندی بیشتر	۵
۵۰	عملکرد حسابرسان	۸

۵۱	افزایش توان رقابت	۸
۵۲	امکان ایجاد واحد کنترل کیفیت	۸
۵۳	استقلال حسابرسی	۸
۵۴	توانایی رقابت اصول	۸
۵۵	فعالیت‌های تحقیق و توسعه	۴
۵۶	دستیابی به فناوری‌های نو	۸
۵۷	ادغام موسسات حسابرسی کوچک	۷
۵۸	جلب اعتماد عمومی	۷
۵۹	تداوم فعالیت موسسات حسابرسی	۷
۶۰	بقای حرفه حسابرسی	۷
۶۱	جهت بهبود در عملکرد ادغام موسسات	۴
۶۲	تغییر در شرایط موسسات حسابرسی	۵
۶۳	تعداد موسسات حسابرسی عضو جامعه	۵
۶۴	اصلاح شرایط طبقه‌بندی موسسات	۷
۶۵	مذاکره با واحدهای بالادستی	۷
۶۶	واحدهای مورد رسیدگی و تغییرات آنها	۷
۶۷	اندازه ساختار تشکیلاتی و مدیریتی	۷
۶۸	شرایط لازم برای صدور گزارش‌ها	۷
۶۹	برخورداری از منابع درآمدی مناسب	۷
۷۰	قادر به ارتقاء بهبود کارایی	۷
۷۰	کیفیت گزارشات حسابرسی	۷
۷۲	از لحاظ ساختاری و درآمدی بهتر	۷
۷۳	الزامات قانونی	۷
۷۴	احساس نیاز به ساختارمندی موسسه	۷
۷۵	کنترل کیفیت کارها	۷
۷۶	رتبه بندی و پذیرش در بورس	۶
۷۷	عوامل تشویقی در نظر گرفته نشده	۶
۷۸	سطح فکری، فرهنگی و کیفیتی	۶
۷۹	اعمال عوامل تشویقی و اختصاص	۶
۸۰	گرید موسسات در سطح جامعه و بورس	۴
۸۱	نوع کارها و شرکتهای تحت رسیدگی	۵

۸۲	امکان آموزش بیشتر و بهتر	۶
۸۳	امکان فراهم شدن ساز و کار کنترل	۱۱
۸۴	ایجاد کمیته تخصصی در موسسات	۷
۸۵	ایجاد سازو کارهای لازم	۱۱
۸۶	موجب بهبود عملکرد و گزارشات	۱۰
۸۷	افزایش میزان استقلال موسسات	۱۰
۸۸	کاهش برخی هزینه‌ها	۱۰
۸۹	بهبود توان حفظ آموزش نیروی انسانی	۱۰
۹۰	تعداد موسسات حسابرسی	۱۰
۹۱	تدوین برنامه مناسب به منظور کاهش	۱۰
۹۲	رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای	۹
۹۳	تدوین مکانیسمی جهت پایبندی شرکا	۹
۹۴	اعطای مجوزهای تاسیس موسسات	۹
۹۵	ایجاد مشوق‌های لازم جهت ادغام	۹
۹۶	اخذ قراردادهای بزرگتر	۱۱
۹۷	افزایش میزان سودآوری موسسات	۵
۹۸	فراهم نمودن توان جذب متخصصان مختلف	۱۱
۹۹	کاهش میزان وابستگی درآمد	۷
۱۰۰	بهبود آموزش	۷
۱۰۱	امکان برقراری سیستم کنترل کیفیت	۷
۱۰۲	امکان استقرار سیستم‌ها	۷
۱۰۳	امکان جذب و حفظ نیروی کارآمد	۷
۱۰۴	استقلال حسابرسان	۵
۱۰۵	افزایش کیفیت گزارش حسابرسان	۷
۱۰۶	تکمیل کار تخصصی و حرفه‌ای	۴
۱۰۷	امکان ارائه خدمات متنوع تر	۷
۱۰۸	سودآوری بیشتر	۷
۱۰۹	امکان ارائه خدمات حرفه‌ای بیشتر	۵
۱۱۰	امکان استفاده از فناوری‌های به روز	۷
۱۱۱	انطباق با روش‌ها و شرایط جدید	۴
۱۱۲	اجرایی لازم جهت حفظ مشتریان	۷

۵	ایجاد هماهنگی و اعتدال و تغییرات	۱۱۳
۷	همکاری و هماهنگی‌های لازم	۱۱۴
۴	برنامه‌ریزی مناسب و موثر	۱۱۵
۳	دستورالعمل‌ها و روش‌های رسیدگی	۱۱۶
۶	دستیابی به اهداف	۱۱۷
۵	عملکرد مناسب تر	۱۱۸
۷	تهیه و تنظیم طرح کلی حسابرسی	۱۱۹
۴	برنامه‌ریزی انجام عملیات	۱۲۰
۵	ترکیب مناسب تر تیم‌های حسابرسی	۱۲۱
۲	هم افزایی و امکان استفاده بیشتر	۱۲۲
۴	ارتقا رتبه بندی موسسات حسابرسی	۱۲۳

کدگذاری در مرحله‌ی آغازین، در سه تراز انجام پذیرفت: در تراز نخست، عبارت‌های محوری (گفتارهای کلیدی) استخراج شدند؛ در تراز دوم، این عبارت‌ها به مقوله‌های انتزاعی‌تر (مفاهیم) تبدیل گردیدند؛ و در تراز سوم، مفاهیم در قالب ابعاد اصلی (مؤلفه‌ها) سازماندهی شدند. در گام بعدی، با بازبینی و ساماندهی مجدد کدها، پاره‌ای از آنها کنار گذاشته یا با هم تلفیق گردید. در نتیجه، از مجموع ۱۲۳ کد اولیه، ۴۰ مفهوم در تراز دوم پدیدار شد که نمای کلی آن‌ها در نگاره ۳ ارائه شده است.

نگاره (۳): کدهای سطح یک

ردیف	مفاهیم	ردیف	مفاهیم
۱	استقلال حسابرسی	۲۱	اندازه ساختار تشکیلاتی و مدیریتی
۲	تعریف ساز و کاری بهتر	۲۲	شرایط لازم برای صدور گزارش‌ها
۳	استفاده از فناوری‌های جدید	۲۳	برخورداري از منابع درامدی مناسب
۴	بهبود شرایط حقوق و مزایا	۲۴	ایجاد کمیته تخصصی در موسسات
۵	مقررات و استانداردها	۲۵	تدوین مکانیسمی جهت پایبندی شرکا
۶	اهداف و استراتژیهای مناسب	۲۶	اعطای مجوزهای تاسیس موسسات
۷	ایجاد تنوع در ارایه خدمات	۲۷	ایجاد مشوق‌های لازم جهت ادغام
۸	ایجاد ساز و کارهای لازم	۲۸	اخذ قراردادهای بزرگتر
۹	ترکیب بهینه نمایندگان	۲۹	تهیه و تنظیم طرح کلی حسابرسی
۱۰	افزایش وزن چانه زنی موسسه	۳۰	برنامه‌ریزی انجام عملیات
۱۱	ارتباطات بین‌المللی	۳۱	ترکیب مناسب تر تیم‌های حسابرسی
۱۲	فرهنگ عمومی	۳۲	هم افزایی و افزایش تنوع خدمات
۱۳	مدیریت مناسب ادغام	۳۳	همکاری و هماهنگی‌های لازم

۱۴	وضعیت حقوقی شرکا	۳۴	مدیریت دانش مناسب و تجربیات
۱۵	فراهم آوردن شرایط مناسب انجام عملیات	۳۵	ادغام اصولی و مناسب
۱۶	ارائه پیشنهاد به بنگاه‌های تجاری	۳۶	پشتیبانی جامعه و حرفه
۱۷	نظارت مستمر بر اجرای صحیح ادغام	۳۷	افزایش توان رقابتی
۱۸	کاهش هزینه‌های جاری و مضاعف	۳۸	عدم وجود قوانین دست و پا گیر
۱۹	افزایش عملکرد موسسات	۳۹	سهل نمودن فرایند ادغام
۲۰	سطح فکری، فرهنگی و کیفیتی	۴۰	مذاکره با واحدهای بالادستی

فرایند تحلیل داده‌ها در قالب یک نظام سه لایه طراحی گردید. لایه نخست به استخراج نشانگان گفتاری (همان کلیدواژه‌های اولیه) اختصاص داشت. در لایه دوم، این نشانگان به مجموعه‌ای از انگاره‌های ذهنی (مفاهیم) تبدیل شدند. لایه سوم نیز به انتظام‌دهی این انگاره‌ها در قالب ارکان اصلی (مؤلفه‌ها) می‌پرداخت. در ادامه، با بررسی دوباره کلیدواژه‌ها و بازآرایی آن‌ها، شماری از کدهای غیرضروری حذف و تعدادی دیگر با هم درآمیختند. بدین سان، از ۱۲۳ کد آغازین، در مرحله دوم ۴۰ مفهوم پدید آمد که چارچوب مفهومی آن‌ها در نگاره ۳ به تصویر کشیده شده است.

نگاره (۳): کدگذاری سطح ۳

ردیف	مقوله	مفاهیم
۱	عوامل سازمانی	کاهش هزینه‌های جاری و مضاعف، فراهم آوردن شرایط مناسب انجام عملیات، وضعیت حقوقی شرکا، مدیریت مناسب ادغام، اندازه ساختار تشکیلاتی و مدیریتی، استفاده از فناوری‌های جدید، برنامه‌ریزی انجام عملیات
۲	عوامل مدیریتی	نظارت مستمر بر اجرای صحیح ادغام، مدیریت مناسب ادغام، بهبود شرایط حقوق و مزایا
۳	عوامل فراسازمانی	سطح فکری، فرهنگی و کیفیتی، فرهنگ عمومی، افزایش وزن چانه زنی موسسه، ارتباطات بین‌المللی، پشتیبانی جامعه و حرفه
۴	عوامل قانونی و مقرراتی	مقررات و استانداردها، اخذ قراردادهای بزرگتر، تهیه و تنظیم طرح کلی حسابرسی، همکاری و هماهنگی‌های لازم، اعطای مجوزهای تاسیس موسسات
۵	عوامل منابع انسانی	ارائه پیشنهاد به بنگاه‌های تجاری، ترکیب مناسب‌تر تیم‌های حسابرسی
۶	پیامدها	افزایش تنوع خدمات، افزایش عملکرد موسسات، استقلال حسابرسی

در نهایت نتایج این پژوهش در خصوص عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی به صورت شماتیک صفحه بعد نشان می‌دهد که عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی در شش مولفه شامل عوامل سازمانی، عوامل مدیریتی، عوامل فراسازمانی، عوامل قانونی و مقرراتی، عوامل منابع انسانی و پیامدها دسته بندی شده است.



۵- بحث و نتیجه‌گیری

پس از هر هم‌آمیزی سازمانی در عرصه حسابرسی، همواره این دغدغه برای نهادهای نظارتی، صاحب‌نظران دانشگاهی و اصحاب رسانه مطرح بوده که آیا رقابت‌پذیری در بازار خدمات حرفه‌ای با مخاطره مواجه خواهد شد. عمده‌ی پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه، بر دو محور اصلی متمرکز بوده‌اند: یکی سنجش تأثیر ادغام بر تراکم بازار و دیگری ارزیابی پیامدهای آن بر شدت رقابت. با این وجود، موانع متعددی بر سر راه توسعه مؤسسات بزرگ از مجرای ادغام قرار دارد که از آن جمله می‌توان به پدیده تضاد منافع، ریزش بخشی از موکلان، پیچیدگی مذاکرات در سطوح مختلف شرکا و شعب، آگاهی ناکافی از منافع بالقوه ادغام، نبود شریک تجاری متناسب، مقاومت در برابر سپردن مدیریت، و هراس از دگرگونی‌های ناشی از آن اشاره کرد. ناکامی شماری از این

اتحادها، بیانگر فاصله میان «هم‌افزایی راهبردی» و «هم‌هنگی درون‌سازمانی» است. شواهد گویای آن است که گسترش فعالیت‌های فرامرزی صاحبکاران و الزام به تأمین نیازهای آن‌ها، مؤسسات حسابرسی را به سمت ادغام سوق داده است. عواملی چون نفوذ به بازارهای نوین، توسعه تحقیق و توسعه، دستیابی به فناوری‌های روزآمد، صرفه‌جویی‌های مقیاس، نیاز به تخصص‌های صنعتی و ارتقای سهم بازار، همگی از محرک‌های تعیین‌کننده در این مسیر به‌شمار می‌روند. افزون بر این، ادغام می‌تواند اعتبار حاصل از توسعه برند و غنای تخصصی نهادهای تازه‌تأسیس را به همراه آورد و این انتظار وجود دارد که با تجمیع منابع و بهره‌مندی از سطوح بالاتر دانش تخصصی، هم کارایی حسابرسی و هم تسلط بر بازار افزایش یابد و در نتیجه، کیفیت خدمات ارتقا پیدا کند.

برآیند پژوهش کنونی نشان می‌دهد که عوامل اثرگذار بر تصمیم به ادغام را می‌توان در شش گروه جای داد: ۱- عوامل درون‌سازمانی که خود شامل کاهش هزینه‌های جاری و تکراری، تأمین بستر عملیاتی مطلوب، شفافیت جایگاه حقوقی شرکا، یکپارچه‌سازی مدیریت در فرایند ادغام، تناسب ساختار مدیریتی و تشکیلاتی، به‌کارگیری فناوری‌های نوین، و طراحی برنامه عملیاتی است. ۲- عوامل مدیریتی که بر نظارت مستمر بر اجرای صحیح ادغام، مدیریت یکپارچه و اصلاح نظام جبران خدمات تمرکز دارد. ۳- عوامل برون‌سازمانی که به سطح دانش، فرهنگ و کیفیت ذهنی، فرهنگ عمومی، قدرت چانه‌زنی مؤسسه، ارتباطات بین‌المللی و حمایت نهادهای حرفه‌ای و صنفی مربوط می‌شود. ۴- عوامل حقوقی مقرراتی که پابندی به استانداردها، کسب قراردادهای کلان، تنظیم نقشه جامع حسابرسی، هم‌هنگی‌های بین‌بخشی و تسهیل صدور مجوزهای تأسیس را دربر می‌گیرد. ۵- عوامل منابع انسانی که به ارائه‌ی پیشنهادهای راهبردی به بنگاه‌های تجاری و ترکیب بهینه تیم‌های حسابرسی اشاره دارد. ۶- پیامدها که شامل تنوع‌بخشی به خدمات، ارتقای عملکرد مؤسسه و افزایش استقلال حرفه‌ای است.

مضافاً عوامل منابع انسانی شامل ارائه پیشنهاد به بنگاه‌های تجاری و ترکیب مناسب تر تیم‌های حسابرسی می‌باشد. در نهایت ادغام مؤسسات به دلایل افزایش در تنوع خدمات از طریق ارائه طیف وسیع تری از خدمات حرفه‌ای، بهبود استقلال و افزایش عملکرد مؤسسات که منجر به افزایش سهم بازار و سودآوری بیشتر گردیده، می‌تواند برای شرکای حسابرسی مطلوبیت ایجاد نماید. این پژوهش از منظر نوآوری، به دلیل تمرکز بر شناسایی و تحلیل عوامل پیش‌برنده ادغام، در مقایسه با تحقیقات پیشین که عمدتاً بر پیامدها و اثرات ادغام متمرکز بوده‌اند، تمایز قابل توجهی دارد. در حالیکه مطالعات گذشته بیشتر به نتایج اقتصادی، عملکردی یا رقابتی ادغام پرداخته‌اند این پژوهش با بررسی عوامل محرک از جمله انگیزه‌های سازمانی، مدیریتی، فراسازمانی و غیره خلاء موجود در ادبیات تحقیق را تکمیل می‌کند. این رویکرد نه تنها به درک عمیق‌تری از فرایند تصمیم‌گیری برای ادغام کمک می‌کند بلکه می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران مؤسسات حسابرسی در پیش‌بینی و مدیریت مطلوب تر فرایندهای ادغام یاری رساند که این خود یک نوآوری کلیدی در این حوزه محسوب می‌شود. همچنین از منظر علمی، این

پژوهش با شناسایی عوامل کلیدی موثر بر ادغام موسسات حسابرسی به پر کردن شکاف موجود در ادبیات حسابرسی کمک کرده است که در مطالعات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. همچنین استفاده از روش نظریه داده بنیان امکان درک عمیق‌تری از پیچیدگی‌های این پدیده را فراهم نمود و بر مزیت این روش در تحلیل پدیده‌های کیفی نظر دارد. همچنین از منظر کاربردی، نتایج این پژوهش به مدیران موسسات حسابرسی در تدوین استراتژی‌های ادغام یا توسعه کمک می‌کند و در اخذ تصمیم‌های آگاهانه امر تسهیل‌سازی را انجام می‌دهد و برای چارچوب‌گذاران در تدوین مقررات مناسب‌تر، تقویت فرهنگ حفظ رقابت در بازار، تشویق به ادغام جهت بهبود کیفیت خدمات و آموزش و آگاهی‌رسانی به موسسات حسابرسی در خصوص شرایط ادغام و برای مشتریان حفظ تعادل رقابتی و درک عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی یاری می‌رساند. در فرایند پژوهش، مجموعه‌ای از شرایطی وجود دارد که خارج از کنترل و امکان دخالت مستقیم پژوهشگر در آنهاست. برای اطمینان از صحت و قابل اعتماد بودن نتایج ضروریست محدودیت‌های موجود در پژوهش را به دقت مورد بررسی قرار داد و در تفسیر نتایج آنها را در نظر بگیریم. کمبود در دسترسی به خبرگان دارای تجربه ادغام به واسطه تعداد محدود ادغام موسسات حسابرسی در ایران که این موضوع تحت تاثیر عوامل فرهنگی، آموزشی، نظارتی و قوانین و مقرراتی حاکم بر اقتصاد کشور ایران می‌باشد یکی از اصلی‌ترین محدودیت‌های این پژوهش بوده است. همچنین با عنایت به اینکه در این پژوهش گردآوری شواهد و جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه با خبرگان داخلی در بخش حسابرسی استفاده شده و نظرات خبرگان بر اساس شرایط اقتصادی، مسائل قانونی و نظارتی، فرهنگ سازمانی و ارزش‌های حاکم بر کشور ایران ارائه شده است و از طرف دیگر فقدان موسسات بین‌المللی بزرگ در سطح اقتصاد کشور مانع از تدوین استراتژی‌های هماهنگ و استفاده از تجربه آن موسسات در جهت نیل به اهداف مشترک شده است، میبایست یافته‌های این پژوهش با در نظر گرفتن شرایط مذکور مورد استفاده قرار گیرد و ممکن است نتایج این پژوهش قابل تعمیم به سایر کشورها نباشد. به جهت درک عمیق‌تر از موضوعات مطروحه، به پژوهشگران در تحقیقات آتی پیشنهاد میگردد امکان طراحی الگو و مدلی عملیاتی جهت بررسی عوامل موثر بر ادغام موسسات حسابرسی در ایران از طریق فرضیات تحقیق و یا تئوری‌های پژوهش مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان از طریق طراحی شکلی قابل فهم و شفاف ارتباط بین متغیرهای لازم را مورد ارزیابی قرار داد. همچنین با توجه به اینکه تعدادی از موسسات ادغام شده از یکدیگر منفک گردیده‌اند، بنابراین پیشنهاد می‌شود در خصوص تعیین عوامل موثر بر شکست ادغام موسسات حسابرسی در ایران، پژوهش مستقلی صورت گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از رساله به شکل زیر باشد :
نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله
نویسنده دوم الی چهارم: اساتید راهنما و مشاور رساله، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر فاقد هرگونه حمایت مالی می‌باشد.

سپاسگزاری

از اعضای محترم جامعه حسابداران رسمی ایران جهت تکمیل اطلاعات تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

۱. آذری، واحد؛ بهرامی، مهدی؛ مرادزاده فرد، مهدی و حسینی، سیدحسین (۱۴۰۲). تأثیر مؤلفه‌های مدل رادمن در موفقیت ادغام مؤسسات حسابرسي با تأکید بر کیفیت حسابرسي. فصلنامه پژوهش‌های حسابرسي حرفه‌ای، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۸۶-۱۱۵. لینک در وبسایت نشریه: <https://article.iacpa.ir>
۲. پورنظری، سمیرا و تنانی، محسن (۱۴۰۱). نقش ادغام مؤسسات حسابرسي بر حق الزحمه حسابرسي. سومین کنفرانس بین‌المللی چالش‌ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع، مدیریت و حسابداری، چابهار. لینک در سیویلیکا <https://civilica.com/doc/2084388>
۳. ترکانی، شهلا و محمدرضایی، فخرالدین (۱۴۰۲). سهم‌الشرکه و توزیع منافع در مؤسسات حسابرسي ادغامی. فصلنامه پژوهش‌های حسابرسي حرفه‌ای، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۱۱۶-۱۳۹. (DOI): 10.22034.2023.708074
۴. دوانی، غلامحسین (۱۳۹۴). پیش به سوی تشکیل مؤسسات بزرگ حسابرسي. روزنامه دنیای اقتصاد، شماره روزنامه ۳۵۲۷، شماره خبر ۸۹۸۰۷۶. لینک در وبسایت روزنامه <https://donya-e-eqtasad.com>
۵. رحمانی، علی و محمدی اروجه، فائزه (۱۳۸۹). بررسی آثار ادغام مؤسسات حسابرسي بر محیط رقابتی. حسابدار رسمی، شماره ۱۱، صص ۷۴-۵۵. لینک در مگیران <https://www.magiran.com/paper/809629>
۶. مشایخی فرد، سعید؛ پورزمانی، زهرا و جهان‌شاد، آریتا (۱۳۹۸). نقش میانجی ذهنیت فلسفی حسابرسي بر تأثیر اعتماد اجتماعی و هویت اجتماعی روی قضاوت حرفه‌ای حسابرسي. دو فصلنامه

حسابداری ارزشی و رفتاری، سال چهارم، شماره هفتم، صص ۲۳-۶۲. لینک در وبسایت نشریه:
<https://aapc.khu.ac.ir/article-1-554-fa.html>

۷. کیهانی، حمیدرضا (۱۳۹۹). ادغام مؤسسات حسابرسی کی، چگونه و چرا؟ و موانع آن. حسابدار رسمی، شماره ۵۰، صص ۲۷-۳۰. لینک در وبسایت جامعه حسابداران رسمی
<https://www.iacpa.ir/news/ID/5996>

Al-Dhamari, R. A. A., & Chandren, S. (2018). Audit partners gender, auditor quality and clients value relevance. *Global Business Review*, 19(4). <https://doi.org/10.1177/0972150918771081>

Azari, V., Bahrami, M., Moradzadeh Fard, M., & Hosseini, S. H. (2023). The effect of Radman model components on the success of audit firm mergers with emphasis on audit quality. *Quarterly Journal of Professional Auditing Research*, 4(13), 86-115. (In Persian) <https://doi.org/10.30479/jpar.2023.xxxx>

Bedford, A., Bugeja, M., Czernekowski, R., & Bond, D. (2023). Is the effect of shared auditors driven by shared audit partners? The case of M&As. *British Accounting Review*, 55(2), 101100. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2022.101100>

Chen, C. Y., Lin, C. J., & Lin, Y. C. (2009). Audit partner tenure, audit firm tenure, and discretionary accruals. *Journal of Accounting and Finance*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1390733>

Davani, G. (2015). Towards the establishment of large auditing firms. *Donyayeh Eqtesad Newspaper*, No. 3527, News No. 898076. (In Persian)

Eshleman, J. D., & Lawson, B. P. (2017). Audit market structure and audit pricing. *Accounting Horizons*, 31(1), 57-81. <https://doi.org/10.2308/acch-51621>

Furiady, O., & Ratnawati, K. (2015). The effect of work experiences, competency, motivation, accountability and objectivity towards audit quality. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 328-335. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.119>

Gunn, J. L., Kawada, B. S., & Michas, P. N. (2019). Audit market concentration, audit fees, and audit quality: A cross-country analysis of complex audit clients. *Journal of Accounting and Public Policy*, 38(6), 106693. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2019.106693>

Hanlon, M., & Heitzman, S. (1994). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), 127-178. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2010.08.002>

Jiu, L., Liu, B., & Liu, Y. (2020). How a shared auditor affects firm-pair comparability: Implications of both firm and individual audit styles. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 39(3), 133-160. <https://doi.org/10.2308/ajpt-18-105>

Jones, S. (1998). The effects of audit firm mergers on audit quality. *Journal of Managerial Issues*, 10(2), 151-164. <https://doi.org/10.2307/40604351>

Keyhani, H. R. (2019). When, how and why is the merger of auditing firms? And its obstacles. *Certified Public Accountant*, 50, 27-30. (In Persian)

Kim, Y., Park, J. C., & White, H. D. (2016). Common auditors in M&A transactions. *Journal of Accounting and Economics*, 61(1), 77-99. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.07.001>

Lawrence, J. E., & Glover, S. M. (1998). The effect of audit firm mergers on audit delay. *Journal of Accounting and Economics*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.127662>

Luo, Y. (2020). Auditor industry specialization and discretionary accruals: The role of client strategy. *The International Journal of Accounting*, 51(2), 217-239. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2730029>

Mashayekhi Fard, S., Pourzamani, Z., & Jahanshad, A. (2019). The mediating role of auditor's

philosophical mindset on the effect of social trust and social identity on auditor's professional judgment. *Bi-Quarterly Journal of Value and Behavioral Accounting*, 4(7), 23-62. (In Persian)

McMeeking, K. P., Peasnell, K. V., & Pope, P. F. (2007). The effect of large audit firm mergers on audit pricing in the UK. *Accounting and Business Research*, 37(4), 301-319. <https://doi.org/10.1080/00014788.2007.9663317>

Pong, C., & Burnett, S. (2006). The implications of merger for market share, audit pricing and non-audit fee income: The case of PricewaterhouseCoopers. *Managerial Auditing Journal*, 21(1), 7-22. <https://doi.org/10.1108/02686900610634714>

Pournazari, S., & Tanani, M. (2022). The role of audit firm mergers on audit fees. *Third International Conference on Challenges and New Solutions in Industrial Engineering, Management and Accounting, Chabahar*. (In Persian)

Rahmani, A., & Mohammadi Orujah, F. (2010). Studying the effects of the merger of auditing firms in a competitive environment. *Certified Public Accountant*, 11, 55-74. (In Persian)

Sullivan, M. W. (2000). The effect of the Big Eight accounting firm mergers on the market for audit services. *US Department of Justice - Economic Analysis Group Working Paper*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.234567>

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

Turkani, S., & Mohammad Rezaei, F. (2023). Shareholding and profit distribution in integrated auditing firms. *Quarterly Journal of Professional Auditing Research*, 4(13), 116-139. (In Persian) <https://doi.org/10.30479/jpar.2023.xxxx>

Wangerin, D. (2019). M&A due diligence, post-acquisition performance, and financial reporting for business combinations. *Contemporary Accounting Research*, 36(4), 213-245. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12437>

پی‌نویس:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Joshua | 10. John Daniel Eshleman and Bradley Lawson |
| 2. Wangerin | 11. Jones |
| 3. Luo | 12. Sullivan |
| 4. Furiady and Ratnawati | 13. Kim, et al |
| 5. Teece, et al | 14. Lawrence and Glover |
| 6. Bedford, et al | 15. Hanlon and Heitzman |
| 7. Jiu, et al | 16. Pong and Burnett |
| 8. Al-Dhamari and Chandren | 17. Chen, et al |
| 9. Gunn | 18. McMeeking, et al |



COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.



The relationship between audit firm leadership style and auditor professional competence with the mediation of behavioral entropy

Omran Zare Mahari¹, Younes Badavar Nahandi², Seyed Davoud Hosseini Nasab³, Rasoul Baradaran Hassanzadeh⁴

Received: 2025/08/21

Approved: 2025/12/27

Research Paper

Highlights:

- The impact of leadership styles on auditors' professional competence was examined.
- Directive leadership had a negative effect, while consultative and participative styles had positive effects.
- Behavioral entropy acted as a mediator between leadership styles and professional competence.
- Participative and supportive leadership enhances audit quality and professional ethics.

Abstract:

The purpose of this study is to examine the effect of leadership styles in auditing firms on auditors' professional competence, with an emphasis on the mediating role of behavioral entropy. Considering the importance of audit quality in enhancing public trust and reducing information risk, identifying factors influencing auditors' professional competence appears essential. This applied research was conducted using a descriptive-correlational method. The statistical population included 5,545 certified public accountants in Iran. The minimum sample size, based on Cochran's formula, was determined to be 359; however, 489 individuals were selected through random sampling for the study. Data were collected using Hersey and Blanchard's (1999) standardized situational leadership style questionnaire, along with researcher-made questionnaires on auditor professional competence and auditor behavioral entropy. Structural equation modeling was used to test the hypotheses. The findings revealed that the directive leadership style has a significant negative effect on auditors' professional competence, while the coaching and participative leadership styles have positive and significant effects. The delegative leadership style did not have a significant effect on professional competence. Additionally, results confirmed the mediating role of behavioral entropy: coaching and participative styles increased professional competence by reducing behavioral entropy, whereas the directive style negatively affected professional competence by increasing behavioral entropy. The findings emphasize the importance of selecting appropriate leadership styles in auditing firms and indicate that leaders employing participative and supportive approaches can foster the enhancement of professional ethics, behavioral cohesion, and audit service quality improvement.

Key Words: Leadership style, auditor professional competence, auditor behavioral entropy, auditor, auditing firm.

**Extended Abstract****Background and Objective:**

In recent decades, the auditing profession has faced a variety of challenges such as declining public trust, financial scandals, and weaknesses in auditors' professional competence. These challenges do not stem solely from auditors' technical knowledge or practical experience, but are also influenced by behavioral and organizational factors. Professional competence, defined as the ability to effectively apply knowledge, experience, and professional judgment in the auditing process, is one of the most crucial indicators of audit quality. Among the key determinants, the leadership style of audit firm managers can influence auditors' professional competence by shaping or disrupting behavioral and psychological coherence among staff. Accordingly, this study aimed to investigate the relationship between leadership styles in auditing firms and auditors' professional competence, emphasizing the mediating role of behavioral entropy.

Theoretical Foundations and Literature Review:

This study is grounded in the Path-Goal Theory, which emphasizes the alignment between a leader's behavior and subordinates' characteristics in achieving organizational objectives. According to this theory, leaders can improve employee performance by adopting appropriate styles that guide behavior, enhance motivation, and reduce ambiguity. The main leadership styles within this framework include directive, supportive, participative, and delegating styles.

In the professional auditing context—characterized by team-based work and judgmental decision-making—leadership plays a crucial role in fostering trust, accountability, professional ethics, and behavioral coherence. A key innovative concept in this study is behavioral entropy, referring to the degree of disorder, tension, and inconsistency within team behavior. High behavioral entropy may weaken intra-organizational communication, reduce accuracy, and increase errors during the auditing process. Conversely, effective leadership that reduces behavioral entropy can enhance focus, discipline, and group cohesion, thereby improving auditors' professional competence. Based on this premise, participative and supportive leadership styles are expected to positively influence professional competence through reducing behavioral entropy, whereas a directive style is likely to have an adverse effect.

Methodology:

This applied study employed a descriptive-correlational design. The statistical population consisted of all members of the Iranian Association of Certified Public Accountants ($n = 5,545$). Using Cochran's formula, a minimum sample size of 359 was estimated, and 489 valid questionnaires were collected through random sampling. Three instruments were utilized for data collection: 1) Hersey and Blanchard's Situational Leadership Questionnaire (1999), measuring four leadership styles: directive, supportive, participative, and delegating. 2) Researcher-made Behavioral Entropy Questionnaire (20 items). 3) Researcher-made Professional Competence Questionnaire (45 items). Content validity for all instruments was confirmed using CVR and CVI indices, both exceeding the acceptable thresholds (0.62 and 0.79). Reliability was verified via Cronbach's alpha coefficients of 0.845 and 0.912 for the two researcher-made questionnaires, respectively. Data analysis was conducted using SPSS and SmartPLS software, with hypotheses tested through structural equation modeling (SEM).

Findings:

Correlation analysis indicated that supportive and participative leadership styles had a positive and significant relationship with auditors' professional competence, while the directive style had a significant negative relationship, and the delegating style showed no significant correlation. Moreover,

behavioral entropy exhibited a significant negative relationship with professional competence.

Path analysis results from the SEM revealed that the directive leadership style had a significant negative effect on professional competence ($\beta = -0.09$, $p = 0.042$). The supportive ($\beta = 0.16$, $p = 0.003$) and participative ($\beta = 0.33$, $p = 0.001$) styles had significant positive effects, whereas the delegating style remained non-significant ($p > 0.05$).

The mediating role of behavioral entropy was also confirmed: supportive and participative leadership styles increased professional competence indirectly by reducing behavioral entropy (indirect effects = 0.024, $p = 0.027$ and 0.019, $p = 0.048$, respectively). In contrast, the directive style negatively affected professional competence through increasing behavioral entropy (indirect effect = -0.027 , $p = 0.02$). The delegating style showed no significant mediation effect.

Overall, the conceptual model demonstrated a good fit, confirming that behavioral entropy partially mediates the relationship between leadership styles and professional competence.

Discussion and Conclusion:

The findings highlight that enhancing audit quality requires simultaneous attention to technical expertise, professional behavior, and effective leadership styles. Therefore, auditing firms seeking to align with international standards and rebuild public trust should institutionalize interactive and participative leadership within their organizational culture. This approach, by reducing behavioral entropy and reinforcing professional coherence, can ultimately enhance auditors' competence and organizational effectiveness.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism and misconduct.

Funding

This research didn't receive any specific grant from funding agencies in the public commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

[10.22034/IPAR.2025.2069534.1457](https://doi.org/10.22034/IPAR.2025.2069534.1457)

1. PhD Student, Department of Accounting, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

zaremahari@gmail.com

2. Department of Accounting, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran. (Corresponding Author)

badavarnahandi@iaut.ac.ir

3. Professor, Department of Psychology, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

d.hosseinasab@iau.ac.ir

4. Associate Professor, Department of Accounting, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

baradaran313@iaut.ac.ir

<http://article.iacpa.ir>

ارتباط بین سبک رهبری موسسه حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حسابرس با میانجی‌گری آنتروپی رفتاری

عمران زارع مهاری^۱، یونس بادآور نهنیدی^{۲*}، سید داود حسینی‌نسب^۳، رسول برادران حسن‌زاده^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶

مقاله‌ی پژوهشی

هایلات:

- سبک‌های رهبری مؤثر بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان بررسی شد.
- سبک دستوری اثر منفی، سبک‌های استدلالی و مشارکتی اثر مثبت دارند.
- آنتروپی رفتاری نقش میانجی در رابطه سبک رهبری و شایستگی حرفه‌ای ایفا می‌کند.
- سبک‌های مشارکتی و حمایتی کیفیت خدمات حسابرسی و اخلاق حرفه‌ای را ارتقا می‌دهند.

چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر سبک‌های رهبری در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان با تأکید بر نقش میانجی آنتروپی رفتاری است. با توجه به اهمیت کیفیت حسابرسی در ارتقاء اعتماد عمومی و کاهش ریسک اطلاعاتی، شناسایی عوامل مؤثر بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش از نوع کاربردی و به روش توصیفی-همبستگی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل جامعه حسابداران رسمی ایران به تعداد ۵۵۴۵ نفر بود. کمترین حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۵۹ نفر تعیین شد که در اجرای پژوهش ۴۸۹ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد سبک رهبری موقعیتی هرسی و بلانچارد (۱۹۹۹) و پرسشنامه‌های محقق‌ساخته شایستگی حرفه‌ای حسابرس و آنتروپی رفتاری حسابرس استفاده شد. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که سبک رهبری دستوری تأثیر معکوس معناداری بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان دارد؛ درحالی‌که سبک‌های رهبری استدلالی و مشارکتی دارای تأثیر مثبت و معنادار هستند. سبک رهبری تفویضی تأثیر معناداری بر شایستگی حرفه‌ای نداشت. همچنین، نتایج نقش میانجی آنتروپی رفتاری را تأیید کرد؛ به‌طوری‌که سبک‌های استدلالی و مشارکتی از طریق کاهش آنتروپی رفتاری، شایستگی حرفه‌ای حسابرسان را افزایش دادند، درحالی‌که سبک دستوری با افزایش آنتروپی رفتاری، اثر منفی بر شایستگی حرفه‌ای داشت. نتایج این پژوهش بر اهمیت انتخاب سبک رهبری مناسب در مؤسسات حسابرسی تأکید داشته و نشان می‌دهد که رهبران با بهره‌گیری از رویکردهای مشارکتی و حمایتی می‌توانند زمینه‌ساز ارتقاء اخلاق حرفه‌ای، انسجام رفتاری و بهبود کیفیت خدمات حسابرسی شوند.

واژه‌های کلیدی: سبک رهبری، شایستگی حرفه‌ای حسابرس، آنتروپی رفتاری حسابرس، حسابرس، موسسه حسابرسی.

doi: 10.22034/JPAR.2025.2069534.1457

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. zaremahari@gmail.com

۲. گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول) badavarnahandi@iaut.ac.ir

۳. استاد، گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. d.hosseininasab@iau.ac.ir

۴. دانشیار، گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. baradaran313@iaut.ac.ir

۱- مقدمه

شایستگی حرفه‌ای حسابرس، به توانایی وی در به‌کارگیری مؤثر دانش، تجربه و قضاوت حرفه‌ای در اجرای فرآیند حسابرسی اشاره دارد و از عوامل کلیدی کیفیت خدمات حسابرسی محسوب می‌شود (زحمتکش و رضازاده، ۲۰۱۷). این شایستگی نه‌تنها به مهارت‌های فنی و آموزشی حسابرسان وابسته است، بلکه جنبه‌های رفتاری و اخلاقی آنان را نیز دربرمی‌گیرد (رامدین، ۲۰۲۳). در عصر جهانی شدن و افزایش حساسیت عمومی نسبت به عملکرد نهادهای مالی، رعایت اصول اخلاقی و ارتقای شایستگی حرفه‌ای حسابرسان بیش از پیش ضروری شده است؛ زیرا رسوایی‌های مالی و ضعف در عملکرد حسابرسان موجب خدشه به اعتماد عمومی و تضعیف اعتبار بازارهای مالی می‌شود (ماس^۱ و همکاران، ۲۰۲۳؛ روماسوکون^۲، ۲۰۲۴). از این‌رو، نهادهای حرفه‌ای بین‌المللی، آیین‌نامه‌های رفتار حرفه‌ای را برای ارتقای صلاحیت و یکپارچگی حسابرسان تدوین کرده‌اند (لئوکادیو^۳ و همکاران، ۲۰۲۵).

با وجود اهمیت شایستگی حرفه‌ای، مرور پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بیشتر مطالعات پیشین بر عوامل فنی و آموزشی آن متمرکز بوده و کمتر به نقش متغیرهای رفتاری و سازمانی در شکل‌گیری یا تضعیف شایستگی حرفه‌ای پرداخته‌اند (دائود و همکاران^۴، ۲۰۲۴؛ فیشر و همکاران^۵، ۲۰۲۴؛ داس^۶، ۲۰۲۴؛ ویلونا و دفریزال^۷، ۲۰۲۴). در حالی که شواهد جدید حاکی از آن است که کیفیت عملکرد حسابرس می‌تواند از سبک رهبری مؤسسه حسابرسی تأثیر بپذیرد (افضل و تومپا^۸، ۲۰۲۴). از این منظر، شکاف پژوهشی قابل توجهی در خصوص سازوکارهای رفتاری مؤثر بر شایستگی حسابرسان مشاهده می‌شود. پژوهش حاضر با هدف پرکردن این خلأ، به بررسی اثر سبک رهبری مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان، با در نظر گرفتن نقش میانجی آنتروپی رفتاری، می‌پردازد.

از منظر علمی، این پژوهش با معرفی مفهوم آنتروپی رفتاری در حوزه حسابرسی، گامی نو در ترکیب نظریه‌های رفتار سازمانی با مباحث حرفه‌ای حسابرسی برمی‌دارد. آنتروپی رفتاری که به‌معنای بی‌نظمی و کاهش انسجام در رفتارهای فردی و گروهی است، می‌تواند عاملی کلیدی در تبیین تفاوت عملکرد میان حسابرسان باشد (یانگ^۹ و همکاران، ۲۰۲۴؛ دیبوسکی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۵). از منظر حرفه‌ای نیز، درک نقش سبک‌های رهبری در کاهش آنتروپی رفتاری و ارتقای شایستگی، به مدیران مؤسسات حسابرسی کمک می‌کند تا با انتخاب سبک‌های مدیریتی اثربخش، کیفیت خدمات و اعتماد عمومی را بهبود بخشند.

بر این اساس، هدف اصلی پژوهش، تبیین رابطه بین سبک رهبری و شایستگی حرفه‌ای حسابرسان با نقش میانجی آنتروپی رفتاری است تا بدین‌وسیله شناخت دقیق‌تری از عوامل رفتاری مؤثر بر کیفیت حسابرسی فراهم گردد. لذا سؤال اصلی پژوهش حاضر آن است که آیا سبک رهبری مؤسسات حسابرسی از طریق تأثیر بر آنتروپی رفتاری می‌تواند بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان اثرگذار باشد؟

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

پژوهش حاضر بر مبنای نظریه مسیر-هدف شکل گرفته است. این نظریه که نخستین بار توسط هاوس^{۱۱} (۱۹۷۱) مطرح شد، بر این اصل استوار است که رفتار و سبک رهبری مدیران می‌تواند مسیر دستیابی زیردستان به اهداف و عملکرد مطلوب را هموار یا دشوار سازد. در این نظریه، رهبر از طریق انتخاب سبک‌های مختلف رفتاری متناسب با موقعیت و ویژگی‌های پیروان، انگیزش، رضایت و کارایی آنان را افزایش می‌دهد. چهار سبک اصلی این نظریه عبارت‌اند از: سبک دستوری، استدلالی یا حمایتی، مشارکتی و تفویضی یا موفقیت‌گرا.

در محیط حرفه‌ای حسابرسي، سبک رهبری نقش تعیین‌کننده‌ای در ایجاد فضای اعتماد، مسئولیت‌پذیری و یادگیری دارد. مؤسسات حسابرسي بر پایه تیم‌های کاری فعالیت می‌کنند و کیفیت خروجی آن‌ها به میزان زیادی وابسته به تعامل رهبران تیم با اعضاست (افضل و تومپا، ۲۰۲۴). بر اساس نظریه مسیر-هدف، سبک‌های رهبری می‌توانند از طریق هدایت رفتاری، ایجاد انگیزه و کاهش ابهام، به افزایش شایستگی حرفه‌ای حسابرسان منجر شوند. در واقع، رهبر اثربخش با انتخاب سبک مناسب متناسب با نیازهای زیردستان و موقعیت کاری، می‌تواند بی‌نظمی‌ها و تنش‌های رفتاری را کاهش داده و انسجام عملکردی را تقویت کند؛ موضوعی که در حرفه حسابرسي، به دلیل حساسیت و ماهیت قضاوت‌محور آن، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (فیشر و همکاران، ۲۰۲۴؛ ماس و همکاران، ۲۰۲۳). در ادامه به ارتباط دوجه‌دو متغیرهای تحقیق پرداخته می‌شود.

الف) سبک رهبری و شایستگی حرفه‌ای حسابرسي

شایستگی حرفه‌ای حسابرسي به توانایی کاربرد دانش، مهارت، تجربه و قضاوت حرفه‌ای در فرآیند حسابرسي اشاره دارد (زحمتکش و رضازاده، ۲۰۱۷). بر اساس دیدگاه‌های نوین رفتار سازمانی، رهبری اثربخش عاملی کلیدی در رشد این شایستگی‌هاست. رهبرانی با سبک دستوری، با ارائه دستورالعمل‌های روشن و کنترل دقیق عملکرد، می‌توانند به بهبود دقت و انضباط در اجرای وظایف کمک کنند. در مقابل، رهبران با سبک مشارکتی و تفویضی، از طریق ایجاد فرصت تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری، زمینه ارتقای دانش ضمنی، قضاوت مستقل و در نتیجه شایستگی حرفه‌ای بالاتر را فراهم می‌سازند (رامدین، ۲۰۲۳؛ آلد میر و اوچما اوپسال، ۲۰۲۴). در مؤسسات حسابرسي، که کیفیت خدمات وابسته به قضاوت حرفه‌ای و رعایت اصول اخلاقی است، سبک رهبری می‌تواند مسیر توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای را هموار یا مسدود کند (لئوکادیو و همکاران، ۲۰۲۵).

ب) سبک رهبری و آنتروپی رفتاری

آنتروپی رفتاری به مفهوم بی‌نظمی، اغتشاش و کاهش انسجام رفتاری در میان کارکنان اشاره دارد و ریشه در نظریه آنتروپی در سیستم‌های باز دارد (بانگ و همکاران، ۲۰۲۴). زمانی که کارکنان در محیطی مبهم، پرتنش یا فاقد هدایت مؤثر فعالیت می‌کنند، احتمال افزایش آنتروپی رفتاری بالا می‌رود. رهبران با سبک‌های حمایتی، مشارکتی و تفویضی می‌توانند با ایجاد

انگیزش، شفاف‌سازی نقش‌ها و تشویق به ارتباط مؤثر، از بروز چنین بی‌نظمی‌هایی جلوگیری کنند (دیپوسکی و همکاران، ۲۰۲۵). در مقابل، سبک‌های دستوری یا اقتدارگرایانه ممکن است با محدود کردن خلاقیت و استقلال عمل، زمینه بروز رفتارهای انحرافی یا نارضایتی شغلی را فراهم آورند (فیشر و همکاران، ۲۰۲۴).

ج) آنتروپی رفتاری و شایستگی حرفه‌ای حسابرس

افزایش آنتروپی رفتاری معمولاً با افت بهره‌وری، کاهش تمرکز و ضعف در تصمیم‌گیری‌های حرفه‌ای همراه است. در حرفه حسابرسی، که مستلزم دقت، بی‌طرفی و انسجام فکری است، هرگونه بی‌ثباتی رفتاری می‌تواند به کاهش کیفیت قضاوت و افزایش احتمال خطا منجر شود (ویلونوا و دفریزال، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، کاهش آنتروپی رفتاری به واسطه مدیریت مؤثر و انسجام تیمی، می‌تواند منجر به افزایش تمرکز، انسجام در اجرای فرایندها و ارتقای شایستگی حرفه‌ای شود (دائود و همکاران، ۲۰۲۴). بدین ترتیب، می‌توان انتظار داشت که آنتروپی رفتاری نقش میانجی میان سبک رهبری و شایستگی حرفه‌ای حسابرسان را ایفا کند و از طریق کنترل رفتارهای بی‌نظم، اثرات رهبری اثربخش را تقویت نماید.

پیشینه‌های پژوهشی خارجی و داخلی مرتبط با موضوع در ادامه مرتب شده‌اند. لئوکادیو و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی که بر روی شرکت‌های حسابرسی اروپایی انجام دادند، نشان دادند سبک‌های رهبری مشارکتی و تفویضی نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش کیفیت قضاوت حرفه‌ای حسابرسان دارند. یافته‌های آنان بیانگر آن بود که در محیط‌هایی که رهبران به اعضای تیم حسابرسی استقلال و اختیار بیشتری می‌دهند، سطح شایستگی، مسئولیت‌پذیری و انسجام رفتاری به شکل قابل‌توجهی افزایش می‌یابد.

دیپوسکی و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی با تمرکز بر رفتار سازمانی در شرکت‌های خدماتی، دریافتند که سبک‌های رهبری اثربخش با کاهش استرس‌های شغلی و بی‌نظمی رفتاری (آنتروپی رفتاری)، موجب ارتقای هماهنگی تیمی و بهبود عملکرد حرفه‌ای کارکنان می‌شوند. آنان نتیجه گرفتند که هدایت اخلاق‌مدار و ارتباط باز میان مدیران و کارکنان، مهم‌ترین عامل کنترل آنتروپی رفتاری است.

یانگ و همکاران (۲۰۲۴) مفهوم آنتروپی رفتاری را در قالب نظریه سیستم‌های باز بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان داد که رهبری حمایتی و مشارکتی از طریق افزایش شفافیت ارتباطی، کاهش ابهام نقش‌ها و تقویت همبستگی گروهی، منجر به کاهش بی‌نظمی‌های رفتاری و ارتقای اثربخشی تیمی می‌شود.

افضل و تومپا (۲۰۲۴) در پژوهشی درباره مؤسسات حسابرسی در شرق آسیا، بیان کردند که سبک رهبری مدیران حسابرسی از طریق توانمندسازی و ایجاد انگیزه در کارکنان، زمینه افزایش تعهد حرفه‌ای و رشد شایستگی فنی را فراهم می‌کند. نتایج نشان داد سبک رهبری مشارکتی بیش از سایر سبک‌ها با افزایش یادگیری سازمانی مرتبط است.

فیشرو و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای بر شرکت‌های بین‌المللی، رابطه بین سبک رهبری و رفتارهای اخلاقی کارکنان را بررسی کردند. نتایج آنان حاکی از آن بود که سبک رهبری تحول‌آفرین با کاهش تعارض‌های رفتاری و افزایش انسجام تیمی، موجب ارتقای عملکرد سازمانی و کیفیت خدمات می‌شود.

آلدمیر و اوچما اویسال (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای بر شرکت‌های خدمات مالی ترکیه، نشان دادند که رهبری مبتنی بر توانمندسازی، با ارتقای انگیزش درونی و خودکارآمدی کارکنان، سطح شایستگی حرفه‌ای آنان را افزایش می‌دهد. یافته‌ها تأکید داشت که محیط‌های کاری حمایتی و مشارکتی، بیشترین اثر را در تقویت مهارت‌های حرفه‌ای دارند.

ویلونا و دفریزال (۲۰۲۴) در پژوهشی درباره پویایی تیم‌های حسابرسی، نشان دادند که سبک رهبری هماهنگ‌کننده با کاهش تعارضات درون‌گروهی و کنترل آنتروپی رفتاری، منجر به بهبود کیفیت گزارش‌های حسابرسی می‌شود.

دائود و همکاران (۲۰۲۴) با بررسی نقش رهبری در پایداری سازمانی، به این نتیجه رسیدند که رهبران مشارکتی می‌توانند از طریق ایجاد انگیزش درونی و انسجام رفتاری، بهره‌وری و شایستگی کارکنان را در شرایط بحرانی مانند دوران کووید-۱۹ افزایش دهند.

ماس و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی درباره بحران اعتماد در حرفه حسابرسی، تأکید کردند که ضعف در هدایت اخلاقی و رهبری مناسب در تیم‌های حسابرسی از عوامل اصلی کاهش اعتماد عمومی نسبت به حسابرسان است. آنان بیان کردند که ارتقای رهبری اخلاق‌مدار می‌تواند موجب بازیابی اعتماد عمومی شود.

رامدین (۲۰۲۳) نیز در بررسی عوامل مؤثر بر توسعه شایستگی حسابرسان، نتیجه گرفت که آموزش ضمن خدمت و حمایت رهبری از یادگیری مداوم، نقش اساسی در ارتقای شایستگی دارد. به‌ویژه زمانی که رهبران با تفویض اختیار، کارکنان را به خودارزیابی عملکرد و یادگیری تجربی تشویق کنند.

حسینی نسب (۱۴۰۳) در پژوهشی به این نتیجه رسید که برنامه‌های اخلاقی مؤسسات حسابرسی شامل مکانیسم‌های کنترلی انطباق‌گرا و ارزش‌محور و همچنین فرایند ارزیابی شناختی فردی حسابرسان مستقل نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش رفتارهای غیراخلاقی حسابرسان مستقل دارد.

احمدی و پورزمانی (۱۴۰۲) نشان دادند که هوش‌های چندگانه (هوش سازمانی، هوش معنوی و هوش عاطفی) بر قضاوت و تصمیم‌گیری و همچنین فرهنگ سازمانی حسابرسان تاثیر دارد و فرهنگ سازمانی حسابرسان بر قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرسان تاثیر دارد.

امان و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی نشان دادند که ویژگی‌های شخصیتی حسابرسان بر تاخیر در گزارش حسابرس تاثیر مثبت و معنی داری دارند.

ترک‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، در تحقیقی با عنوان طراحی چارچوب اخلاق سازمانی با رویکرد اسلامی: یک مطالعه کیفی به شناسایی چارچوب اخلاق حرفه‌ای پرداخته‌اند. یافته‌ها در قالب

شبکه مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر دسته‌بندی و سازماندهی شدند. چارچوب مورد نظر در ۳ بعد بینشی، نگرشی و کنشی و مشتمل بر ۵۳ مولفه طراحی گردید.

حسینی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی نشان دادند که سبک رهبری مشارکتی بیشترین تأثیر مثبت را بر عملکرد شغلی و مهارت‌های تصمیم‌گیری حسابرسان دارد. نتایج این تحقیق تأیید کرد که محیط‌های کاری منعطف با استقلال بیشتر، رشد شایستگی حرفه‌ای را تسهیل می‌کنند. صفیر و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای با محوریت «رهبری تحول‌گرا و رفتارهای اخلاقی حسابرسان» دریافتند که وجود رهبران حمایت‌گر و اخلاقی‌مدار باعث ارتقای احساس مسئولیت، عدالت رفتاری و انسجام در میان حسابرسان می‌شود.

تأییدی نقدی و صادقی (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان کمیته حسابرسی و آنتروپی صورت‌های مالی نشان دادند که بین کاهش آنتروپی صورت‌های مالی و افزایش استقلال و تخصص کمیته حسابرسی رابطه وجود دارد.

امیری و همکاران (۱۳۹۷) نتیجه گرفتند که رهبری دستوری با ایجاد فشار روانی، موجب کاهش انگیزش و در نهایت افت شایستگی حرفه‌ای می‌شود.

محمدی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با تمرکز بر «استقلال حرفه‌ای و سبک‌های مدیریتی در مؤسسات حسابرسی» نشان دادند که سبک تفویضی نقش مهمی در ارتقای اعتماد حرفه‌ای و خودکارآمدی حسابرسان دارد.

به عنوان جمع‌بندی مبانی نظری، با توجه به نظریه مسیر-هدف و شواهد تجربی داخلی و خارجی، می‌توان نتیجه گرفت که سبک رهبری به‌عنوان متغیری سازمانی، از طریق ایجاد یا کاهش آنتروپی رفتاری، می‌تواند بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان اثرگذار باشد. بنابراین انتظار می‌رود سبک‌های مشارکتی و تفویضی، از طریق کاهش آنتروپی رفتاری، زمینه ارتقای شایستگی حرفه‌ای حسابرسان را بیش از سبک‌های دستوری و استدلالی فراهم سازند.

۳- روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. طراحی پژوهش شامل استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری برای تأیید مدل مفروض می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است، زیرا نتایج آن مستقیماً در مؤسسات حسابرسی، مدیران، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، ذینفعان و تحقیقات دانشجویان قابل کاربرد می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل جامعه حسابداران رسمی ایران (مؤسسات حسابرسی) است. بر اساس به‌روزرسانی سال ۱۴۰۳ سایت جامعه حسابداران رسمی ایران، تعداد جامعه آماری برابر ۵۵۴۵ نفر می‌باشد. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. با درجه خطای نمونه‌گیری ۵ درصد و سطح اطمینان ۹۵ درصد حجم نمونه برابر ۳۵۹ نفر به دست آمد.

$$n = \frac{Nz'pq}{Nd' + z'pq} = \frac{5545 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{5545 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = 359$$

در فرمول کوکران، n : نشان‌دهنده حجم نمونه؛ N : حجم جامعه آماری؛ Z : سطح زیر منحنی نرمال استاندارد به ازای سطح احتمال ۹۵ درصد؛ p : نسبتی از جمعیت واجد صفت معین؛ $q = 1 - p$ ؛ d : خطای در نظر گرفته شده برای نمونه‌گیری است.

جهت جلوگیری از افت حجم نمونه و تعمیم مناسب به جامعه آماری، تعداد ۶۰۰ پرسشنامه توزیع گردید که در نهایت ۴۸۹ پرسشنامه جمع‌آوری شد. در انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد سبک رهبری موقعیتی هرسی و بلانچارد (۱۹۹۹) و پرسشنامه‌های محقق‌ساخته شایستگی حرفه‌ای حسابرس و آنتروپی رفتاری حسابرس استفاده شد.

پرسشنامه سبک رهبری موقعیتی هرسی و بلانچارد (۱۹۹۹):

برای سنجش سبک‌های رهبری در این پژوهش از پرسشنامه سبک رهبری موقعیتی هرسی و بلانچارد (۱۹۹۹) استفاده شده است. این پرسشنامه بر اساس نظریه رهبری موقعیتی توسعه یافته که معتقد است اثربخشی رهبری به تناسب سبک رهبری با میزان آمادگی و توانمندی پیروان بستگی دارد. در این مدل چهار سبک اصلی رهبری دستوری، استدلالی، مشارکتی و تفویضی سنجیده می‌شود که برای هر سبک رهبری ۵ سؤال طراحی شده است. پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال است که هر کدام به سنجش میزان استفاده رهبر از هر یک از سبک‌های فوق در موقعیت‌های مختلف می‌پردازد. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از «هرگز» تا «همیشه» نمره‌گذاری می‌شوند.

پرسشنامه محقق‌ساخته آنتروپی رفتاری حسابرس:

پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای طراحی شد که از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شوند. برای بررسی روایی محتوایی به صورت کمی، از دو شاخص (CVR) و (CVI) استفاده شد. برای این کار، ۱۰ نفر از بین متخصصان حسابداری انتخاب شدند. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر ۰/۷۹ است. با توجه به اینکه مقدار CVI تمام گویه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۷۹ است نتیجه گرفته می‌شود شاخص روایی محتوا برای هر یک از گویه‌ها در سطح قابل قبولی قرار دارد. با توجه به این که تعداد متخصصین ۱۰ نفر بود حداقل مقدار CVI قابل قبول برابر ۰/۶۲ می‌باشد. با توجه به اینکه مقدار CVR تمام گویه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۶۲ است نتیجه گرفته می‌شود نسبت روایی محتوا برای هر یک از گویه‌ها در سطح قابل قبولی قرار دارد و همه گویه‌ها ضروری هستند.

روایی سازه پرسشنامه نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی ارزیابی و نتایج در شکل ۴ و ۵ گزارش شده است. بارهای عاملی تمام سؤالات بزرگ‌تر از ۰/۴ بوده و در سطح $P < ۰/۰۵$ معنی‌دار هستند. لذا دارای روایی سازه مناسبی هستند.

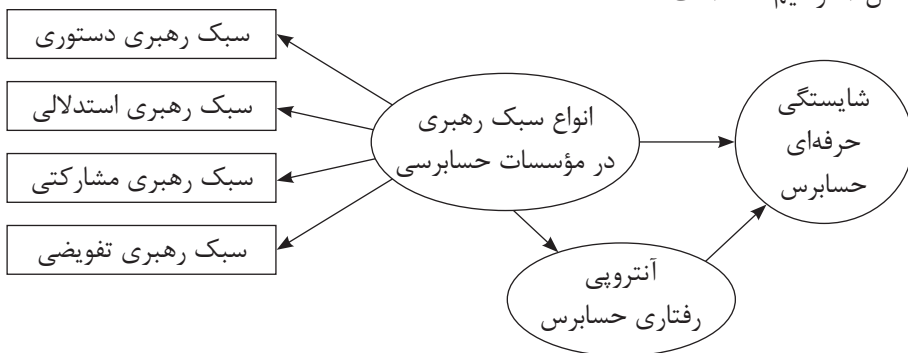
برای محاسبه پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. برای این منظور در ابتدا

ابزار پژوهش در بین ۳۰ نفر توزیع گردید و جمع‌آوری شد. ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۴۵ به دست آمد. با توجه به حداقل مقدار ضریب قابل قبول که ۰/۷۰ است، پرسشنامه مورد استفاده از پایایی لازم برخوردار بود.

پرسشنامه محقق ساخته شایستگی حرفه‌ای حسابرس:

پرسشنامه شامل ۴۵ سؤال بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای طراحی شد که از ۱ تا ۵ نمره‌گذاری می‌شوند. برای بررسی روایی محتوایی به صورت کمی، از دو شاخص (CVR) و (CVI) استفاده شد. ۱۰ نفر از بین متخصصان حسابداری انتخاب شدند و روایی پرسشنامه را ارزیابی کردند. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر ۰/۷۹ است. با توجه به اینکه مقدار CVI تمام گویه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۷۹ است نتیجه گرفته می‌شود شاخص روایی محتوا برای هر یک از گویه‌ها در سطح قابل قبولی قرار دارد. با توجه به این که تعداد متخصصین ۱۰ نفر است حداقل مقدار CVR قابل قبول برابر ۰/۶۲ می‌باشد. با توجه به اینکه مقدار CVR تمام گویه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۶۲ است نتیجه گرفته می‌شود نسبت روایی محتوا برای هر یک از گویه‌ها در سطح قابل قبولی قرار دارد و همه گویه‌ها ضروری هستند. روایی سازه پرسشنامه نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی ارزیابی و نتایج در شکل ۴ و ۵ گزارش شده است. بارهای عاملی تمام سؤالات بزرگ‌تر از ۰/۴ بوده و در سطح $P < 0.05$ معنی‌دار هستند. لذا دارای روایی سازه مناسبی هستند. برای محاسبه پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۱۲ به دست آمد. با توجه به حداقل مقدار ضریب قابل قبول که ۰/۷۰ است، پرسشنامه مورد استفاده از پایایی لازم برخوردار است.

برای ارزیابی فرضیه‌های پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. تمام تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و اسمارت PLS انجام شد. مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل ۱ ترسیم شده است.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

۴- یافته‌های پژوهش

مشخصات جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان

متغیر	گزینه	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۴۲	۸/۶
	مرد	۴۴۷	۹۱/۴
تحصیلات	کارشناسی	۱۰۸	۲۲/۱
	کارشناسی ارشد	۳۶۶	۷۴/۸
	دکتری	۱۵	۳/۱
سمت	سرپرست حسابرسی	۳۱۸	۶۵/۰
	سرپرست ارشد حسابرسی	۱۰۸	۲۲/۱
	مدیر حسابرسی	۶۳	۱۲/۹
تجربه کاری در حرفه	بين ۵ تا ۱۰ سال	۱۰۸	۲۲/۱
	بين ۱۰ تا ۱۵ سال	۲۴۶	۵۰/۳
	بين ۱۵ تا ۲۰ سال	۱۰۵	۲۱/۵
	بالتر از ۲۰ سال	۳۰	۶/۱
	کل	۴۸۹	۱۰۰/۰

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد و نتایج در جدول ۲ گزارش شده است. با توجه به سطوح معنی‌داری به دست آمده، نتیجه گرفته می‌شود که تمام متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشند (سطوح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵).

جدول ۲- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرها	تعداد	آماره Z کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معنی‌داری
شایستگی حرفه‌ای	۴۸۹	۱/۳۱۳	۰/۰۶۳
آنتروپی رفتاری	۴۸۹	۱/۲۸۶	۰/۰۸۷
سبک رهبری دستوری	۴۸۹	۱/۲۶۸	۰/۰۹۴
سبک رهبری استدلالی	۴۸۹	۱/۱۵	۰/۱۲۵
سبک رهبری مشارکتی	۴۸۹	۱/۳۲۹	۰/۰۵۹
سبک رهبری تفویضی	۴۸۹	۱/۲۷۹	۰/۰۸۹

برای بررسی رابطه بین متغیرها، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. بر اساس جدول ۳، نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین آنتروپی رفتاری ($p = ۰/۰۰۱$ و $r = -۰/۶۹$) و سبک رهبری دستوری ($p = ۰/۰۰۱$ و $r = -۰/۶۸$) با شایستگی حرفه‌ای حسابرس رابطه معکوس معنی‌داری وجود دارد. بین سبک رهبری استدلالی ($p = ۰/۰۰۱$ و $r = ۰/۷۳$)، سبک رهبری مشارکتی ($p = ۰/۰۰۱$ و $r = ۰/۷۹$) و سبک رهبری تفویضی ($p = ۰/۰۰۱$ و $r = ۰/۲۹$) با شایستگی حرفه‌ای حسابرس رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۳- آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین متغیرها

۶	۵	۴	۳	۲	۱		
					۱	ضریب همبستگی	۱- شایستگی حرفه‌ای
						سطح معنی داری	
				۱	-۰/۶۹	ضریب همبستگی	۲- آنتروپی رفتاری
					۰/۰۰۱	سطح معنی داری	
			۱	۰/۶۳۶	-۰/۶۷۷	ضریب همبستگی	۳- سبک رهبری دستوری
				۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	سطح معنی داری	
		۱	-۰/۶۴۴	-۰/۶۵۱	۰/۷۲۹	ضریب همبستگی	۴- سبک رهبری استدلالی
			۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	سطح معنی داری	
	۱	۰/۶۹	-۰/۶۶۳	-۰/۶۴۶	۰/۷۸۷	ضریب همبستگی	۵- سبک رهبری مشارکتی
		۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	سطح معنی داری	
۱	۰/۲۵۵	۰/۴۶۲	-۰/۳۶۵	-۰/۲۷۶	۰/۲۹۱	ضریب همبستگی	۶- سبک رهبری تفویضی
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	سطح معنی داری	

فرضیه ۱: بین انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حسابرس ارتباط وجود دارد.

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری برای بررسی این فرضیه در جدول ۴ ارائه شده است. ضریب مسیر اثر مستقیم سبک رهبری دستوری بر شایستگی حرفه‌ای برابر $0/09$ - و سطح معنی داری برابر $0/042$ است. چون سطح معنی داری کمتر از $0/05$ است فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، سبک رهبری دستوری در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرس تأثیر معنی داری دارد.

ضریب مسیر اثر مستقیم سبک رهبری استدلالی بر شایستگی حرفه‌ای برابر $0/16$ و سطح معنی داری برابر $0/003$ است. چون سطح معنی داری کمتر از $0/05$ است فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، سبک رهبری استدلالی در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرس تأثیر مثبت معنی داری دارد.

ضریب مسیر اثر مستقیم سبک رهبری مشارکتی بر شایستگی حرفه‌ای برابر $0/33$ و سطح معنی داری برابر $0/001$ است. چون سطح معنی داری کمتر از $0/05$ است فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، سبک رهبری مشارکتی در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرس تأثیر مثبت معنی داری دارد.

ضریب مسیر اثر مستقیم سبک رهبری تفویضی بر شایستگی حرفه‌ای برابر $0/046$ - و سطح

معنی‌داری برابر ۰/۱۱۳ است. چون سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد نمی‌شود. بنابراین، سبک رهبری تفویضی در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان تأثیر معنی‌داری ندارد.

جدول ۴- نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری برای ارتباط انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حسابرسان

مسیر مستقیم	ضریب مسیر	انحراف استاندارد	مقدار t	سطح معناداری
دستوری -> شایستگی	-۰/۰۹۰	۰/۰۴۴	۲/۰۳۵	۰/۰۴۲
استدلالی -> شایستگی	۰/۱۶۲	۰/۰۵۴	۲/۹۸۹	۰/۰۰۳
مشارکتی -> شایستگی	۰/۳۲۵	۰/۰۵۹	۵/۴۹۴	۰/۰۰۱
تفویضی -> شایستگی	-۰/۰۴۶	۰/۰۲۹	۱/۵۸۷	۰/۱۱۳

فرضیه ۲: انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی به واسطه آنتروپی رفتاری حسابرسان بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان تأثیر دارد.

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری برای بررسی این فرضیه در جدول ۵ و شکل ۲ ارائه شده است. مسیرهای غیرمستقیم با استفاده از روش بوت‌استرپینگ محاسبه شده است.

ضریب مسیر اثر غیر مستقیم سبک رهبری دستوری -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای برابر ۰/۰۲۷- و سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۲ است. چون سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، سبک رهبری دستوری به واسطه آنتروپی رفتاری حسابرسان در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان تأثیر معکوس معنی‌داری دارد.

ضریب مسیر اثر غیر مستقیم سبک رهبری استدلالی -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای برابر ۰/۰۲۴ و سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۲۷ است. چون سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، سبک رهبری استدلالی به واسطه آنتروپی رفتاری حسابرسان در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان تأثیر مثبت معنی‌داری دارد.

ضریب مسیر اثر غیر مستقیم سبک رهبری مشارکتی -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای برابر ۰/۰۱۹ و سطح معنی‌داری برابر ۰/۰۴۸ است. چون سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، سبک رهبری مشارکتی به واسطه آنتروپی رفتاری حسابرسان در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان تأثیر مثبت معنی‌داری دارد.

ضریب مسیر اثر غیر مستقیم سبک رهبری تفویضی -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای برابر ۰/۰۰۵- و سطح معنی‌داری برابر ۰/۲۴۶ است. چون سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد نمی‌شود. بنابراین، سبک رهبری تفویضی به واسطه آنتروپی رفتاری حسابرسان در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرسان تأثیر معنی‌داری ندارد.

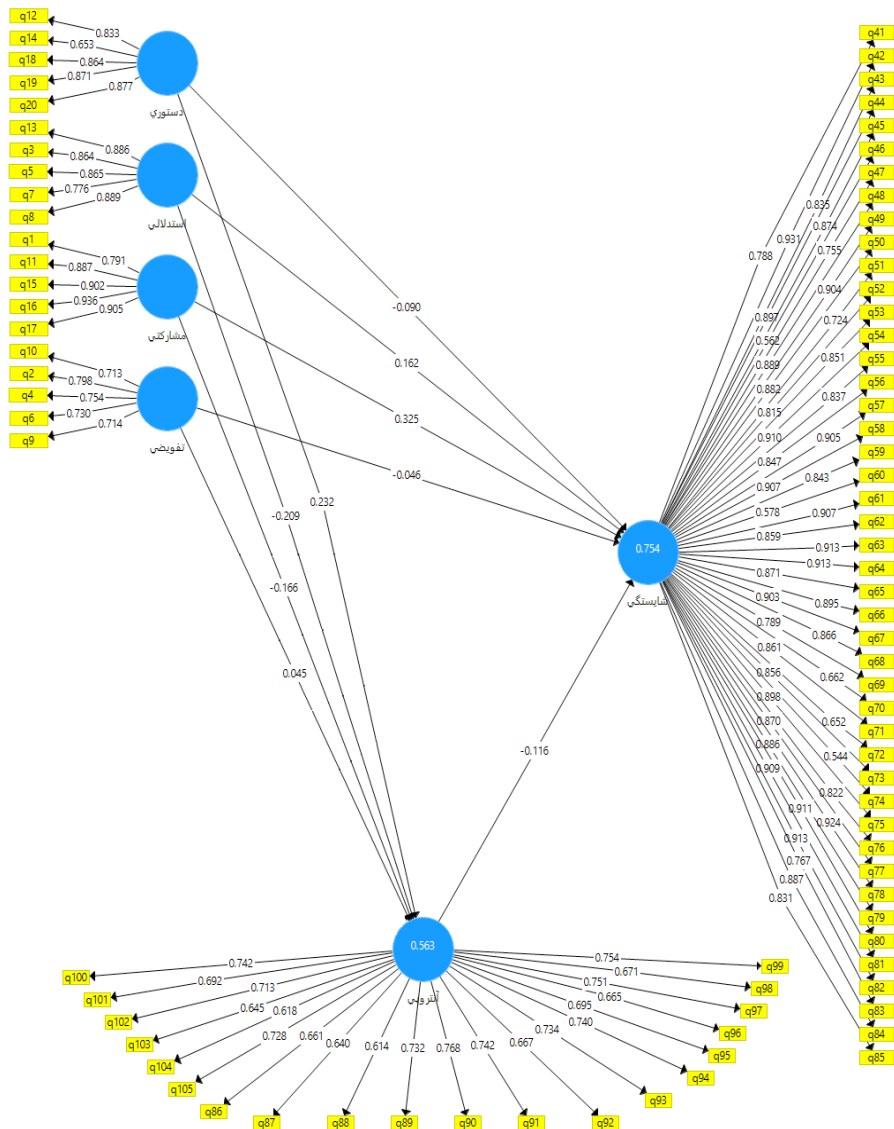
جدول ۵- نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری برای ارتباط انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی به واسطه آنتروپی رفتاری حساب‌رسان بر شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس

مسیر	ضریب مسیر	انحراف استاندارد	مقدار t	سطح معناداری
سبک رهبری دستوری -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای	-۰/۰۲۷	۰/۰۱۲	۲/۳۲۵	۰/۰۲۰
سبک رهبری استدلالی -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای	۰/۰۲۴	۰/۰۱۱	۲/۲۱۴	۰/۰۲۷
سبک رهبری مشارکتی -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای	۰/۰۱۹	۰/۰۱۰	۱/۹۸۵	۰/۰۴۸
سبک رهبری تفویضی -> آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۱/۱۶۰	۰/۲۴۶
سبک رهبری دستوری -> آنتروپی	۰/۲۳۲	۰/۰۵۴	۴/۲۹۲	۰/۰۰۱
سبک رهبری استدلالی -> آنتروپی	-۰/۲۰۹	۰/۰۴۹	۴/۲۴۰	۰/۰۰۱
سبک رهبری مشارکتی -> آنتروپی	-۰/۱۶۶	۰/۰۶۰	۲/۷۵۴	۰/۰۰۶
سبک رهبری تفویضی -> آنتروپی	۰/۰۴۵	۰/۰۳۱	۱/۴۶۱	۰/۱۴۵
آنتروپی -> شایستگی حرفه‌ای	-۰/۱۱۶	۰/۰۴۲	۲/۷۸۰	۰/۰۰۶

خلاصه نتایج به دست آمده از فرضیه‌ها و نوع رابطه آن‌ها در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۶- خلاصه نتایج فرضیه‌ها

ردیف	فرضیه	نتایج فرضیه	نوع ارتباط
۱	بین انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس ارتباط وجود دارد.		
۱/۱	بین سبک رهبری دستوری در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس ارتباط وجود دارد.	معنی‌دار	معکوس
۱/۲	بین سبک رهبری استدلالی در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس ارتباط وجود دارد.	معنی‌دار	مثبت
۱/۳	بین سبک رهبری مشارکتی در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس ارتباط وجود دارد.	معنی‌دار	مثبت
۱/۴	بین سبک رهبری تفویضی در مؤسسات حسابرسی و شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس ارتباط وجود دارد.	غیرمعنی‌دار	
۲	انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی بواسطه آنتروپی رفتاری حساب‌رسان بر شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس تأثیر دارد.		
۲/۱	سبک رهبری دستوری در مؤسسات حسابرسی بواسطه آنتروپی رفتاری حساب‌رسان بر شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس تأثیر دارد.	معنی‌دار	معکوس
۲/۲	سبک رهبری استدلالی در مؤسسات حسابرسی بواسطه آنتروپی رفتاری حساب‌رسان بر شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس تأثیر دارد.	معنی‌دار	مثبت
۲/۳	سبک رهبری مشارکتی در مؤسسات حسابرسی بواسطه آنتروپی رفتاری حساب‌رسان بر شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس تأثیر دارد.	معنی‌دار	مثبت
۲/۴	سبک رهبری تفویضی در مؤسسات حسابرسی بواسطه آنتروپی رفتاری حساب‌رسان بر شایستگی حرفه‌ای حساب‌رس تأثیر دارد.	غیرمعنی‌دار	



شکل ۲- ضرایب مسیر و بارهای عاملی مدل ساختاری ارتباط انواع سبک رهبری در مؤسسات حسابرسی با شایستگی حرفه‌ای حسابرسان و نقش میانجی آنروپی رفتاری حسابرسان

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر سبک‌های رهبری در مؤسسات حسابرسی بر شایستگی حرفه‌ای حسابرس با نقش میانجی آنتروپی رفتاری بود. نتایج نشان داد سبک‌های رهبری استدلالی و مشارکتی با ارتقای شایستگی حرفه‌ای، قضاوت حرفه‌ای، و تعهد اخلاقی حسابرسان ارتباط مثبت و معنادار دارند، در حالی که سبک دستوری اثر منفی و سبک تفویضی اثر معناداری نداشت. یافته‌ها همسو با نظریه‌های رهبری موقعیتی و تحول‌آفرین و پژوهش‌های پیشین (افضل و تومپا، ۲۰۲۴؛ فیشر و همکاران، ۲۰۲۴؛ دائود و همکاران، ۲۰۲۴) است که نشان می‌دهد رهبری تعاملی، با اعتمادسازی، حمایت روانی و مشارکت کارکنان، عملکرد حرفه‌ای و انسجام رفتاری را ارتقا می‌دهد. به علاوه، نتایج تأیید می‌کند که آنتروپی رفتاری، از طریق کاهش انسجام و افزایش بی‌نظمی رفتاری، می‌تواند تأثیر سبک رهبری را بر شایستگی حرفه‌ای تقویت یا تضعیف کند (یانگ و همکاران، ۲۰۲۴؛ دیوسکی و همکاران، ۲۰۲۵).

از نظر سودمندی علمی، این پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت حسابرسی تنها تابع مهارت‌های فنی نیست و سبک رهبری و انسجام رفتاری کارکنان نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای شایستگی حرفه‌ای دارند. این یافته‌ها به درک بهتر رابطه بین رهبری، رفتار حرفه‌ای و عملکرد حسابرسان کمک می‌کند و چارچوبی برای مطالعات آینده درباره اثرات روان‌شناختی سبک رهبری در محیط‌های حرفه‌ای ارائه می‌دهد.

سودمندی کاربردی تحقیق برای مؤسسات حسابرسی و جامعه حسابداران رسمی نیز روشن است: مدیران می‌توانند با ترویج سبک‌های رهبری استدلالی و مشارکتی، انسجام تیمی و اخلاق حرفه‌ای را افزایش دهند، آنتروپی رفتاری را کاهش دهند، و به بهبود کیفیت خدمات حسابرسی کمک کنند. پیشنهاد می‌شود در فرآیند آموزش و توسعه مدیران، مهارت‌های رهبری تعاملی تقویت شود، ابزارهای شناسایی و مدیریت آنتروپی رفتاری پیاده‌سازی گردد، و آیین‌نامه‌های حرفه‌ای با توجه به نقش رهبری در رفتار اخلاقی و حرفه‌ای بازنگری شوند. به این ترتیب، سازمان‌های حرفه‌ای می‌توانند هم بهره‌وری کارکنان و هم کیفیت عملکرد حرفه‌ای حسابرسان را بهبود بخشند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشاركت نويسندگان

رديف	نويسنده	نام و نام خانوادگي	مشاركت در پژوهش	ميزان مشاركت (درصد)
۱	اول	عمران زارع مهاري	جمع‌آوري داده‌ها و تهيه و آماده‌سازي نمونه‌ها، انجام آزمايش و گردآوري داده‌ها، انجام محاسبات، تجزيه و تحليل آماري داده‌ها، تحليل و تفسير اطلاعات و نتايج، تهيه پيش نويس مقاله	۲۵
۲	دوم	يونس بادآور نهندي	استاد راهنماي رساله، طراحي پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسي و كنترل نتايج، اصلاح، بازييني و نهايي‌سازي مقاله	۲۵
۳	سوم	سيدداود حسيني نسب	استاد مشاور رساله، مشاركت در طراحي پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازييني مقاله	۲۵
۴	چهارم	رسول برادران حسن‌زاده	استاد مشاور رساله، مشاركت در طراحي پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازييني مقاله	۲۵

تعارض منافع

بنا بر اظهار نويسندگان، اين مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

اين مقاله حامی مالی ندارد و دستاورد رساله دكتري می باشد.

سپاسگزاری

نويسندگان مقاله از تمام كساني كه در اين پژوهش همكاري داشته‌اند تشكر و قدرداني می كنند. از معاونت محترم پژوهشي دانشگاه آزاد اسلامي واحد تبريز به خاطر همكاري در اجراي پژوهش حاضر، سپاسگزارى می‌شود.

از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ارزشمند علمي و ساختاري سپاسگزارى می‌شود. نويسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از سردبیر و داوران محترم مجله فاخر و ارزشمند پژوهش‌های حرفه‌اي حسابرسي به خاطر مطالعه متن مقاله حاضر و ارائه نظرهای ارزشمند سپاسگزارى نمایند.

منابع

- احمدی، زانبار، پورزمانی، زهرا. (۱۴۰۲). تاثیر هوش‌های چندگانه بر قضاوت و تصمیم‌گیری حساب‌رسان در حسابرسی با توجه به نقش میانجی فرهنگ سازمانی حساب‌رسان، فصلنامه پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۳(۱۲): ۶۶-۸۷. <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.2002178.1164>
- امان، پیمان؛ همتی، هدی؛ کردلوئی، حمیدرضا. (۱۴۰۲). ویژگی‌های روانشناختی حساب‌رسان و تاخیر در گزارش حسابرسی. پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۳(۱۲): ۱۰۶-۱۲۷. <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.2004106.1174>
- امیری، زینب؛ اسماعیلی، محمدرضا؛ سپهوند، رضا و موسوی، سید نجم الدین (۱۳۹۷). ارائه الگوی آنتروپی رفتاری در سازمان (مورد مطالعه: شهرداری اصفهان). مدیریت سازمان‌های دولتی، دوره ۶، شماره ۷، ۳۷-۵۶. <https://doi.org/10.30473/ipom.2018.5081>
- تائبی نقدری، امیرحسین و صادقی، مسعود. (۱۳۹۷). کمیته حسابرسی و آنتروپی صورت‌های مالی. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، ۷(۱)، ۱۴۳-۱۷۰. https://www.arfr.ir/ar-ticle_68845.html
- ترک‌زاده، جعفر؛ عامری فر، فرشاد؛ مرزوقی، رحمت اله، سلمانپور، محمدجواد؛ خرمایی، فرهاد (۱۴۰۰). طراحی چارچوب اخلاق سازمانی با رویکرد اسلامی: یک مطالعه کیفی - دوماهنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۲(۴)، ۱۶۰-۱۴۶. <https://doi.org/10.30495/jedu.2021.23716.4774>
- حسینی نسب، حجت (۱۴۰۳). بررسی تأثیر برنامه اخلاق سازمانی بر رفتارهای غیراخلاقی حساب‌رسان مستقل، با در نظر گرفته نقش میانجی ارزیابی شناختی فردی، مجله دانش حسابداری، ۱۵(۱)، ۱۰۳-۱۳۰. <https://doi.org/10.22103/jak.2023.21251.3867>
- حسینی، رامین، معطوفی، علیرضا، گرکز، منصور و خوزین، علی. (۱۴۰۰). تدوین الگوی آنتروپی رفتاری حساب‌رسان سازمان حسابرسی: بارویکرد داده بنیاد. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۸(۷۰)، ۱۳۹-۱۶۶. <https://doi.org/10.22054/qjma.2021.56119.2201>
- صفیر، لیدا؛ سرلک، محمدعلی؛ احمدی، علی اکبر و کولیوند، پیرحسین (۱۳۹۸) طراحی و سنجش مدل مدیریت آنتروپی رفتاری در سازمان. آینده پژوهشی مدیریت، سال ۳، شماره ۱۸، ۶۴-۱۷۵. <https://sanad.iau.ir/Journal/jmfr/Article/785289/FullText>
- محمدی، محمد؛ طریقی، سمانه و طایفه آقاخان هشت‌رودی، نگین (۱۳۹۷). عوامل سازمانی و تأثیر رضایت شغلی بر عملکرد حساب‌رسان، اقتصاد و کسب و کار، ۹(۱۹)، ۲۳-۳۷. <https://sanad.iau.ir/journal/jebr/Article/667568?jid=667568>

Afzal, F., & Tumpa, R. J. (2024). Exploring leadership styles to foster sustainability in construction projects: a systematic literature review. *Sustainability*, 16(3), 971. <https://doi.org/10.3390/su16030971>

Ahmadi, Z., & Pourzamani, Z. (2023). The effect of multiple intelligences on auditors' judgment and decision-making in auditing with regard to the mediating role of auditors' organizational culture. *Professional Auditing Research Journal*, 3(12), 66–87. (in Persian) <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.2002178.1164>

Aldemir, C., & Uçma Uysal, T. (2024). AI competencies for internal auditors in the public sector. *Edpacs*, 69(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/07366981.2024.2312001>

Aman, P., Hemmati, H., & Kordlouei, H. R. (2023). Psychological characteristics of auditors and audit report delay. *Professional Auditing Research Journal*, 3(12), 106–127. (in Persian) <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.2004106.1174>

Amiri, Z., Esmaeili, M. R., Sepehvand, R., & Mousavi, S. N. (2018). Presenting a behavioral entropy model in organizations (Case study: Isfahan Municipality). *Management of Governmental Organizations*, 6(7), 37–56. (in Persian) <https://doi.org/10.30473/ipom.2018.5081>

Das, J. K. (2021). Rensis Likert's leadership style and organizational management: A systematic review. *Vidhyayana-An International Multidisciplinary Peer-Reviewed E-Journal- ISSN 2454-8596*, 6(6). <https://www.scribd.com/document/796747912/Rensis-Likert-s-Leadership-Style-and-Organizational-Management-A-Systematic-Review>

Daud, A., Dj, A. A., Adianita, H., & Mado, Y. J. (2024). The influence of participative leadership style on job satisfaction with organizational citizenship behavior as a moderating variable. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(4), 2192–2200. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v6i4.1918>

DeBoskey, D. G., Wang, J., & Wang, L. (2025). CFO prior audit experience and firms' non-GAAP reporting. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1–32. <https://doi.org/10.1007/s11156-025-01390-9>

Fischer, T., Dietz, J., & Antonakis, J. (2024). A fatal flaw: Positive leadership style research creates causal illusions. *The Leadership Quarterly*, 35(3), 101771. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2023.101771>

Hosseini Nasab, H. (2024). Investigating the impact of an organizational ethics program on unethical behavior of independent auditors, considering the mediating role of individual cognitive evaluation. *Accounting Knowledge Journal*, 15(1), 103–130. (in Persian) <https://doi.org/10.22103/jak.2023.21251.3867>

Hosseini, R., Matoufi, A., Garkaz, M., & Khouzin, A. (2021). Developing a behavioral entropy model for audit organization auditors: A grounded theory approach. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 18(70), 139–166. (in Persian) <https://doi.org/10.22054/qjma.2021.56119.2201>

House, R. J. (1971). A path-goal theory of leader effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 16(3), 321–339. <https://doi.org/10.2307/2391905>

Leocádio, D., Malheiro, L., & Reis, J. C. G. D. (2025). Auditors in the digital age: a systematic literature review. *Digital Transformation and Society*, 4(1), 5–20. <https://doi.org/10.1108/DTS-02-2024-0014>

Mas, I. M., Mediaty, and A, Kusumawati. (2023). The Effect of Role Conflict and Role Ambiguity on Audit Quality with Independence as a Moderation Variable. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 36(2): 269–276. <http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v36.2.4951>

Mohammadi, M., Tarighi, S., & Tayafeh Aghakhan Hashtroodi, N. (2018). Organizational

factors and the effect of job satisfaction on auditors' performance. *Economics and Business*, 9(19), 23–37. (in Persian) <https://sanad.iau.ir/journal/jebr/Article/667568?jid=667568>

Ramdin, V. U. (2022). Auditor's Competence, Auditor's Integrity and Audit Quality in the Surinamese Market. *International Journal of Accounting Research* 10(12): 1-4. <https://www.walshmedicalmedia.com/abstract/auditors-competence-auditors-integrity-and-audit-quality-in-the-surinamese-market-117515.html>

Rumasukun, M. R. (2024). Developing auditor competencies through continuous training and education. *Golden Ratio of Auditing Research*, 4(1), 14-23. <https://doi.org/10.52970/grar.v4i1.384>

Safir, L., Sarlak, M. A., Ahmadi, A. A., & Kolivand, P. H. (2019). Designing and measuring a behavioral entropy management model in organizations. *Futures Studies in Management*, 3(118), 175–64. (in Persian) <https://sanad.iau.ir/Journal/jmfr/Article/785289/FullText>

Tayebi Naghondari, A. H., & Sadeghi, M. (2018). Audit committee and financial statement entropy. *Applied Research in Financial Reporting*, 7(1), 143–170. (in Persian) https://www.arfr.ir/article_68845.html

Torkzadeh, J., Amerifar, F., Marzoughi, R., Salmanpour, M. J., & Khormaei, F. (2021). Designing an organizational ethics framework with an Islamic approach: A qualitative study. *New Approaches in Educational Management*, 12(4), 146–160. (in Persian) <https://doi.org/10.30495/jedu.2021.23716.4774>

Wilona, N. N., & Defrizal, D. (2024). The influence of leadership style and work environment on the performance of lg bandar lampung restaurant employees. *International Journal of Accounting, Management, Economics and Social Sciences (IJAMESC)*, 2(1), 13-23. <https://iigdpublishers.com/article/286>

Yang, S., Tai, Y., Cao, Y., Chen, Y., & Zhang, Q. (2024). Underwriter Discourse, IPO Profit Distribution, and Audit Quality: An Entropy Study from the Perspective of an Underwriter–Auditor Network. *Entropy*, 26(5), 393. <https://doi.org/10.3390/e26050393>

Zahmatkesh, S., & Rezazadeh, J. (2017). The Effect of Auditor Features on Audit Quality. *TéKHNE—Review of Applied Management Studies*, 9, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.tekhne.2017.09.003>

پی‌نویس:

1. Mas
2. Rumasukun
3. Leocádio
4. Daud
5. Fischer
6. Das
7. Wilona & Defrizal
8. Afzal & Tumpa
- 9 Yang
10. DeBoskey
11. House



COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.



A Model for an Appropriate Organizational Culture in Iranian Auditing Firms

Alireza Khalili¹, Gholamhassan Taghi Netaj Malekshah², Gholamreza Karami³

Received: 2026/02/05

Approved: 2026/05/24

Research Paper

Highlights

An effective organizational culture in auditing firms comprises professional values, intra-organizational communication, and professional learning.

Leadership style, incentive systems, and institutional pressures shape the effectiveness of organizational culture in auditing firms.

Strengthening professional ethics and continuous learning enhances audit quality and public trust in auditing firms.

Abstract

Organizational culture, as one of the key variables shaping professional behavior, auditor independence, and audit quality, plays a fundamental role in the performance of audit firms. Despite its importance, no comprehensive and indigenous model has yet been developed to explain the dimensions and components of an appropriate organizational culture for official audit firms in Iran. The purpose of this study is to identify the dimensions, influencing factors, and strategies for enhancing organizational culture in these firms. This research adopts a qualitative approach based on grounded theory using the Glaserian methodology. The study population consists of experts from the Iranian auditing profession, and sampling was conducted through purposive and theoretical techniques. Data were collected through 12 semi-structured interviews conducted in 2025 and continued until theoretical saturation was achieved. Data analysis was performed using open, selective, and theoretical coding with the assistance of MAXQDA software. The findings indicate that the organizational culture of Iranian audit firms comprises three main dimensions: professional values and beliefs (professional independence, integrity and honesty, and confidentiality), intra-organizational communication structure (transparent reporting and professional interactions), and professional learning and expertise development. In addition, both internal factors (partners' leadership style, incentive systems, and compensation) and external factors (regulatory bodies, market pressures, and the economic environment) were identified as influential. Finally, strategies including the development of professional ethics, learning empowerment with a technology-oriented approach, and strengthening organizational cohesion and identity were proposed, which can contribute to improving audit quality and enhancing public trust.

Key Words: Organizational culture model, Auditing firms, Audit quality, Professional ethics, Auditor independence



Extended Abstract

Background and Objective

Organizational culture is widely acknowledged as a fundamental determinant of professional behavior, ethical judgment, auditor independence, and audit quality. In auditing firms, where professional skepticism, integrity, and public trust are central to organizational legitimacy, culture functions as an invisible yet powerful mechanism that shapes decision-making and constrains opportunistic behavior. International audit networks have long emphasized the strategic role of organizational culture in sustaining audit quality through professional values, ethical leadership, continuous learning, and structured communication. However, the direct transfer of these global frameworks to national contexts remains limited, particularly in countries characterized by distinct regulatory, economic, and cultural conditions.

In Iran, auditing firms operate under complex institutional pressures, including regulatory requirements, market competition, economic uncertainty, and culturally embedded expectations regarding financial reporting and accountability. Existing domestic studies have primarily examined the isolated effects of organizational culture on variables such as auditor judgment, professional commitment, and audit quality, mostly through quantitative methods. While these studies confirm the importance of culture, they lack an integrated and context-sensitive framework capable of explaining how organizational culture is formed, maintained, and enhanced within Iranian auditing firms. As a result, both practitioners and policymakers face a shortage of indigenous models that adequately reflect professional realities and lived experiences in this context.

Accordingly, the objective of this study is to develop a context-specific and theoretically grounded model of an appropriate organizational culture for Iranian auditing firms. The study aims to identify the core dimensions of organizational culture, examine the key internal and external factors influencing its development, and propose practical strategies for strengthening organizational culture in ways that enhance audit quality, professional ethics, and public trust.

Methodology

This research adopts a qualitative design based on grounded theory using the Glaserian approach, which is particularly suitable for theory development in underexplored contexts. The study is exploratory and theory-generative, seeking to derive conceptual insights directly from empirical data rather than testing predefined models. Data were collected through semi-structured, in-depth interviews with senior experts in the auditing profession.

The analysis followed the core procedures of Glaserian grounded theory, including open, selective, and theoretical coding. An iterative process of constant comparison was applied to refine concepts and identify relationships among emerging categories. Qualitative data analysis software was used to support systematic coding and category development. To enhance rigor and credibility, multiple validation strategies were employed, including intercoder agreement, stability checks over time, and expert review throughout the coding and theory development process.

Findings

The findings indicate that an appropriate organizational culture in Iranian auditing firms consists of three interrelated core dimensions: professional values and beliefs, intra-organizational communication structure, and professional learning and expertise development.



Professional values and beliefs form the normative foundation of organizational culture and encompass auditor independence, integrity and honesty, and confidentiality. Independence is reflected in resistance to client pressure and strict adherence to professional standards, while integrity manifests through unbiased reporting and ethical judgment. Confidentiality involves safeguarding client information and maintaining clear professional boundaries.

The second dimension, intra-organizational communication structure, includes transparent reporting and professional interaction. Transparent reporting emphasizes compliance with auditing standards, clear disclosure of audit limitations, and open communication with governance bodies. Professional interaction involves collaboration among auditors, structured consultation mechanisms, and systematic knowledge sharing within firms.

The third dimension, professional learning and expertise development, highlights the importance of continuous professional education, structured training programs, and specialization in key regulatory and technical domains relevant to the national auditing environment.

The study further identifies influential internal and external factors shaping organizational culture. Internal factors include leadership style, incentive systems, and organizational governance mechanisms, which significantly influence auditors' motivation, ethical conduct, and professional commitment. External factors comprise regulatory institutions, market and client pressures, and broader economic and cultural conditions. The interaction of these factors determines the stability and effectiveness of organizational culture within auditing firms.

Based on these findings, three strategic pathways for enhancing organizational culture are proposed: strengthening professional ethics, empowering auditors through continuous learning and technology-oriented auditing, and reinforcing organizational cohesion and professional identity.

Conclusion and Recommendations

This study develops an indigenous and empirically grounded model of organizational culture tailored to Iranian auditing firms. The findings demonstrate that organizational culture is not merely a collection of abstract values but a dynamic system shaped by leadership practices, institutional pressures, and learning mechanisms. Strengthening ethical foundations, investing in continuous and technology-driven professional development, and reinforcing organizational identity are critical to improving audit quality and sustaining public trust.

From a practical perspective, auditing firms are encouraged to institutionalize ethical frameworks, align incentive systems with quality-oriented performance, and formalize mentoring and professional development initiatives. Regulatory and professional bodies can support these efforts through targeted training programs, ethical oversight, and policies that reinforce auditor independence. Future research is recommended to empirically test the proposed model and explore its interaction with emerging technologies, such as artificial intelligence, in the auditing profession.

Ethical Considerations

Adherence to Research Principles

The authors have observed all ethical principles in conducting and publishing this scientific



Journal of

Professional Auditing Research

Fall 2026, V.6, No 24 pp 54-81



research, and this is confirmed by all of them. It is also acknowledged that artificial intelligence was used professionally and academically for translation and editorial revisions.

Authors' Contribution

All authors contributed to data collection, research report preparation, data analysis, and coding.

Conflict of Interest

According to the authors, there is no conflict of interest.

Financial Support

This article has no financial sponsor.

Acknowledgments

We sincerely thank all participants in the interviews of this research who, despite their busy schedules, devoted their time to the research team. We also appreciate the respected reviewers of the journal for their constructive and scientific comments, which enhanced the quality of this article.

 [10.22034/JPAR.2026.2083842.1507](https://doi.org/10.22034/JPAR.2026.2083842.1507)

1. Faculty of Accounting, Kish International Campus, University of Tehran, Iran. khalili.shengel@ut.ac.ir
2. Faculty of Accounting, Kish International Campus, University of Tehran, Iran. (Corresponding Author) taghinataj@ut.ac.ir
3. Faculty of Accounting, Kish International Campus, University of Tehran, Iran. ghkarami@ut.ac.ir
<http://article.iacpa.ir>

مدل فرهنگ سازمانی مناسب مؤسسات حسابرسی در ایران

علیرضا خلیلی^۱، غلامحسن تقی نتاج ملک‌شاه^۲، غلامرضا کرمی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۳

مقاله‌ی پژوهشی

نکات برجسته

یک فرهنگ سازمانی مؤثر در مؤسسات حسابرسی شامل ارزش‌های حرفه‌ای، ارتباطات درون سازمانی و یادگیری حرفه‌ای است. سبک رهبری، سیستم‌های انگیزشی و فشارهای نهادی، اثربخشی فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسی را شکل می‌دهند. تقویت اخلاق حرفه‌ای و یادگیری مستمر، کیفیت حسابرسی و اعتماد عمومی به مؤسسات حسابرسی را افزایش می‌دهد.

چکیده

فرهنگ سازمانی به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی در شکل‌دهی رفتار حرفه‌ای، استقلال حسابرس و کیفیت حسابرسی، نقش اساسی در عملکرد مؤسسات حسابرسی ایفا می‌کند. با وجود اهمیت این مفهوم، تاکنون مدل جامع و بومی برای تبیین ابعاد و مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی مناسب در مؤسسات حسابرسی ایران ارائه نشده است. هدف پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد، عوامل مؤثر و راهبردهای ارتقای فرهنگ سازمانی در این مؤسسات است. این پژوهش از نوع کیفی و مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد با رویکرد گلیزری است. جامعه پژوهش شامل خبرگان حرفه حسابرسی ایران بوده و نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و نظری انجام شد. داده‌ها از طریق ۱۲ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در سال ۱۴۰۴ گردآوری و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. تحلیل داده‌ها با استفاده از کدگذاری باز، انتخابی و نظری و با بهره‌گیری از نرم‌افزار مکس کیودا انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی ایران دارای سه بعد اصلی شامل ارزش‌ها و باورهای حرفه‌ای (استقلال حرفه‌ای، صداقت و درستکاری، رازداری)، ساختار ارتباطات درون سازمانی (گزارش‌دهی شفاف و تعاملات حرفه‌ای) و یادگیری و توسعه تخصص حرفه‌ای است. همچنین عوامل درونی (سبک رهبری شرکا، نظام انگیزشی و جبران خدمات) و عوامل بیرونی (نهادهای ناظر، فشار بازار و محیط اقتصادی) شناسایی شد. در نهایت، راهبردهایی شامل توسعه اخلاق حرفه‌ای، توانمندسازی یادگیری (با رویکرد فناوری) و انسجام و هویت سازمانی ارائه شد که می‌تواند به ارتقای کیفیت حسابرسی و اعتماد عمومی منجر شود.

واژه‌های کلیدی: مدل فرهنگ سازمانی، مؤسسات حسابرسی، کیفیت حسابرسی، اخلاق حرفه‌ای، استقلال حسابرس

doi: 10.22034/JPAR.2026.2083842.1507

khalili.shengel@ut.ac.ir

taghinataj@ut.ac.ir

ghkarami@ut.ac.ir

http://article.iacpa.ir

۱. دانشکده حسابداری، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، ایران.

۲. دانشکده حسابداری، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. دانشکده حسابداری، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران، ایران.

۱- مقدمه

فرهنگ سازمانی به عنوان مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها، هنجارها و رفتارهای پذیرفته شده در سازمان، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی رفتار حرفه‌ای، تصمیم‌گیری‌ها و عملکرد سازمان ایفا می‌کند (لینچ^۱، ۱۳۹۷). در موسسات حسابرسی، این اهمیت دوچندان است؛ چرا که کیفیت خدمات حسابرسی، رعایت اصول اخلاقی و حفظ اعتماد عمومی به شدت وابسته به فرهنگ حاکم بر سازمان است. با این حال، پژوهش‌های موجود در ایران عمدتاً به بررسی محدود تاثیر فرهنگ سازمانی بر برخی ابعاد مانند تعهد حسابرس، کیفیت حسابرسی یا مقابله با فساد پرداخته‌اند و تاکنون مدل جامع و بومی برای فرهنگ سازمانی مطلوب موسسات حسابرسی ارائه نشده است (کریم‌آبادی و همکاران، ۱۴۰۱؛ رضانی و همکاران، ۱۴۰۱).

چهار مؤسسه بزرگ حسابرسی (پرایس واتر هاوس اند کوپرز، دیلویت، ارنست اند یانگ و کی پی ام جی)^۲ با تأکید بر فرهنگ سازمانی مبتنی بر کار تیمی، صداقت، رهبری و توسعه حرفه‌ای، از طریق آموزش مستمر و توانمندسازی کارکنان، به بهبود کیفیت حسابرسی و تقویت اعتماد در بازارهای سرمایه کمک می‌کنند (وبسایت شرکت‌های حسابرسی چهارگانه بزرگ^۳، ۲۰۱۶). چالش‌های محیطی، از جمله فشارهای اقتصادی و اجتماعی، تغییرات سیاست‌ها و قوانین، و تحولات فناورانه، نقش مهمی در شکل‌دهی فرهنگ سازمانی دارند و می‌توانند رفتار حرفه‌ای حسابرسان را تحت تأثیر قرار دهند. در بسیاری از موسسات حسابرسی ایران، عدم شفافیت و ضعف در استانداردهای رفتارها باعث بروز خرده‌فرهنگ‌های نامطلوب شده و کیفیت فرآیندهای حسابرسی و استقلال حرفه‌ای را تهدید می‌کند. بنابراین، شناخت دقیق ابعاد و مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی، سازگار با ویژگی‌های خاص موسسات حسابرسی ایرانی، ضرورت دارد.

با توجه به اهمیت فرهنگ سازمانی در ارتقای شفافیت مالی، کیفیت خدمات حسابرسی و مقابله با فساد، پژوهش حاضر درصدد است تا ابعاد و مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی مناسب در موسسات حسابرسی ایران را شناسایی کند و چارچوبی نظری-کاربردی برای بهبود رفتار حرفه‌ای و انسجام سازمانی ارائه دهد. این مدل می‌تواند به مدیران موسسات در تدوین راهبردهای ارتقای فرهنگ سازمانی، برنامه‌های آموزشی، جذب و نگهداری نیروی انسانی حرفه‌ای و مقابله با فشارهای بیرونی کمک کند.

علاوه بر این، پژوهش حاضر با تمرکز بر شکاف‌های موجود در ادبیات، به بررسی تعامل بین فرهنگ سازمانی و فناوری، تغییرات اجتماعی و چالش‌های محیطی می‌پردازد. این رویکرد نه تنها به غنای مبانی نظری کمک می‌کند، بلکه کاربردهای عملی قابل توجهی برای سیاست‌گذاری در موسسات حسابرسی، طراحی برنامه‌های آموزشی و تقویت رفتار حرفه‌ای و اخلاقی حسابرسان دارد. در نتیجه، ایجاد یک مدل بومی فرهنگ سازمانی می‌تواند به تقویت اعتماد عمومی، ارتقای کیفیت حسابرسی و توسعه پایدار موسسات حسابرسی در ایران کمک کند.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

فرهنگ سازمانی در موسسات حسابرسی

فرهنگ سازمانی به مجموعه‌ای از ارزش‌ها، هنجارها، باورها و رفتارهای حاکم در یک سازمان

اطلاق می‌شود که بر تصمیم‌گیری‌ها، عملکرد و تعاملات کارکنان اثرگذار است (اسوانبرگ و اهما، ۲۰۱۶). در مؤسسات حسابرسی، فرهنگ سازمانی نه تنها بر کیفیت حسابرسی (مرادی و جودکی، ۱۴۰۲) بلکه بر رفتارهای اخلاقی، استقلال و تعهد حرفه‌ای حسابرسان اثرگذار است و می‌تواند محیطی حمایتگر برای یادگیری، تعامل و رعایت استانداردهای حرفه‌ای ایجاد کند، به طوری که سازمان‌هایی با فرهنگ قوی سطوح بالاتری از حساسیت اخلاقی و حرفه‌ای بودن حسابرسان را نشان می‌دهند (سونجایا، ۲۰۲۴). تحولات فناوری، به ویژه کاربرد هوش مصنوعی در حسابرسی، با فرهنگ سازمانی رابطه نزدیکی دارد، زیرا پذیرش ابزارهای نوین نیازمند اعتماد به فناوری، آموزش کارکنان و تغییرات فرهنگی برای سازگاری با مهارت‌های جدید است (ما-نلپ، ۲۰۲۵؛ اقبال و همکاران، ۲۰۲۴).

اهمیت فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی

ابعاد فرهنگی متعددی بر عملکرد حسابرسی تأثیرگذارند، از جمله سبک رهبری، هنجارهای اخلاقی، کار تیمی، الگوهای ارتباطی و گرایش به ریسک (رحمان، ۲۰۲۱؛ سونجایا، ۲۰۲۴؛ آلبرتی و همکاران، ۲۰۲۴). برای نمونه، رهبری تحول‌آفرین موجب ایجاد جو اخلاقی مثبت و ارتقای کیفیت حسابرسی می‌شود، در حالی که فرهنگ ریسک‌گریزی یا ریسک‌جویی می‌تواند اثربخشی فرآیند حسابرسی را کاهش دهد (رحمان، ۲۰۲۱). علاوه بر این، فرهنگ مشارکتی در سازمان، معمولاً هزینه‌های حسابرسی کمتر و تعامل مؤثرتر بین حسابرسان و مشتریان را به همراه دارد (چن و همکاران، ۲۰۲۲). فرهنگ سازمانی همچنین نقش مهمی در شفافیت حاکمیتی دارد، زیرا ارزش‌ها و هنجارهای فرهنگی بر ادراک و اجرای شفافیت در رهبری، عملیات و گزارش‌دهی تأثیر می‌گذارند و موجب افزایش اعتماد، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی می‌شوند (الکلیش و همکاران، ۲۰۲۵؛ سوری و همکاران، ۲۰۲۳).

کیفیت حسابرسی نیز تحت تأثیر مستقیم فرهنگ سازمانی است به طوری که فرهنگ اخلاقی قوی با تأکید بر هنجارهای اخلاقی، پاداش رفتار درست و رهبری اخلاقی، موجب افزایش عینیت و کاهش خطر قضاوت‌های غیرحرفه‌ای می‌شود (اسوانبرگ و اهما، ۲۰۱۶). علاوه بر این، فرهنگ سازمانی همکاری، هماهنگی و تسهیم دانش میان حسابرسان را افزایش داده و اثر مثبتی بر کارایی و اثربخشی فرآیند حسابرسی دارد (اقبال و همکاران، ۲۰۲۴؛ سوری و همکاران، ۲۰۲۳). تفاوت‌های فرهنگی ملی و سازمانی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد مؤسسات حسابرسی دارند، زیرا این تفاوت‌ها بر شیوه‌های حسابرسی، انتظارات حرفه‌ای و انتخاب حسابرس اثر می‌گذارند (کاوبارویت، ۲۰۱۰). برای مثال، ترکیب فرهنگ ملی و حرفه‌ای در کشورهایی مانند ایران، اندونزی، چین و امارات، محیط‌های منحصر به فردی ایجاد می‌کند که بر حرفه‌ای بودن و کیفیت حسابرسی اثرگذار است (مرادی و جودکی، ۱۴۰۲؛ هرماوان، ۲۰۱۵؛ لی و همکاران، ۲۰۲۴؛ الکلیش و همکاران، ۲۰۲۵).

پیشینه پژوهش

ما-نلپ (۲۰۲۵) به بررسی تأثیر فرهنگ مؤسسه حسابرسی بر پذیرش هوش مصنوعی در مؤسسات حسابرسی پرداخت. این پژوهش کیفی نشان داد که با وجود نگرش مثبت به هوش مصنوعی، چالش‌هایی مانند عدم اعتماد به فناوری و هزینه بالا مانع پذیرش گسترده است. یافته کلیدی آن است که تحول فناورانه مستلزم تغییر فرهنگ سازمانی و کسب مهارت‌های جدید توسط حسابرسان است. الکلیش، حسین، المحمید و ایرسیادیلا (۲۰۲۵) به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر شفافیت حاکمیتی مؤسسات حسابرسی در بازار نوظهور امارات متحده عربی پرداختند. این مطالعه با استفاده از نظرسنجی آنلاین و تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که فرهنگ سازمانی به طور معناداری بر ادراک مؤسسات از شفافیت در رهبری، عملیات و گزارش‌دهی تأثیر می‌گذارد. یافته کلیدی آن است که جنبه‌هایی مانند منافع عمومی و مشاوره، تأثیر مثبت بر شفافیت داوطلبانه دارند و این شیوه‌ها بر اساس اندازه، نوع و صنعت مؤسسه متفاوت است. سونجایا (۲۰۲۴) با هدف درک مکانیسم‌ها و پیامدهای عوامل فرهنگی در شکل‌دهی رفتار حسابرسان، تأثیر فرهنگ شرکتی را بر رویه‌های حسابرسی و اخلاقیات بررسی کرد. این پژوهش کیفی با بهره‌گیری از نظریه‌های نمایندگی، سهامداران و هویت اجتماعی نشان داد حسابرسان در سازمان‌های با فرهنگ اخلاقی قوی، سطوح بالاتری از حساسیت اخلاقی و پایبندی به استانداردهای حرفه‌ای دارند. در مقابل، فرهنگ ضعیف می‌تواند استقلال و یکپارچگی حسابرسان را به خطر بیندازد. آلبرتی، تیودی و ژو (۲۰۲۴) با استفاده از تئوری‌های مدیریت بحران و فرهنگ سازمانی و انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۲ رهبر حسابرسی در ایالات متحده، پاسخ آنان به چالش‌های دوران کووید-۱۹ را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد رهبران به طور مداوم بر حرفه‌ای‌گرایی و تجاری‌گرایی تأکید دارند، اما نسبت به یادگیری و توسعه و نیز سلامت روان حسابرسان واکنش متناقض نشان می‌دهند. این پژوهش نزدیک‌بینی کوتاه‌مدت حرفه حسابرسی را نسبت به کیفیت و سودآوری آشکار می‌کند. لی، خو، یی، ژو و سینداکیس (۲۰۲۴) تأثیر فرهنگ قبیله‌ای و اعتماد ویژه بر حق‌الزحمه حسابرسی در سازمان‌های چینی را بررسی کردند. این مطالعه با استفاده از داده‌های کمی ۴۴,۳۷۵ شرکت و ادغام نظریه‌های هویت اجتماعی، وابستگی به منابع و نهادگرایی نشان داد که فرهنگ قبیله‌ای نیاز به افزایش تلاش حسابرسان و مدیریت طولانی‌مدت حسابرسی را ایجاد می‌کند که در نتیجه هزینه‌های حسابرسی را افزایش می‌دهد. یافته کلیدی آن تأکید بر اهمیت درک ابعاد فرهنگی برای ارتقای کیفیت حسابرسی و یکپارچگی گزارشگری مالی است. اقبال و همکاران (۲۰۲۴) به این موضوع پرداختند که چگونه فرهنگ سازمانی، اشتراک دانش را ترویج کرده و ظرفیت جذب مؤسسات مالی خرد را افزایش می‌دهد. این پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری بر روی داده‌های ۴۵۰ کارمند در پاکستان نشان داد که تسهیم دانش، رابطه بین فرهنگ سازمانی و ظرفیت جذب را واسطه‌گری می‌کند. یافته کلیدی آن است که این تأثیر در مؤسسات بزرگتر بارزتر است، در حالی که مؤسسات کوچکتر چابکی بیشتری در انطباق با دانش جدید نشان می‌دهند. سوریا، پارمودیتا، ویجایا،

پرمادی و پورتی (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر اثربخشی فرآیندهای حسابرسی داخلی پرداختند. این مطالعه با استفاده از روش‌های کیفی (بررسی ادبیات جامع و مصاحبه با حسابرسان داخلی و رهبران سازمانی) و بهره‌گیری از نظریه‌های نمایندگی و هویت اجتماعی نشان داد که فرهنگ سازمانی قوی همراه با هنجارهای اخلاقی، شفافیت و پاسخگویی، اثربخشی حسابرسی داخلی را افزایش می‌دهد. در مقابل، فرهنگ ضعیف یا ناکارآمد با ممانعت از ارتباطات و همکاری، اثربخشی حسابرسی را مختل می‌کند. چن، فرانسیس، حسن و وو (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان «آیا فرهنگ سازمانی بر قیمت‌گذاری حسابرسی تأثیر دارد؟ شواهدی از تحلیل مضمون» به بررسی نقش فرهنگ شرکتی در تعیین حق‌الزحمه حسابرسی پرداختند. این پژوهش با استفاده از تحلیل متنی گزارش‌های 10-K و مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که شرکت‌های دارای فرهنگ مشارکتی بالاتر، حق‌الزحمه حسابرسی کمتری پرداخت می‌کنند. یافته کلیدی آن است که فرهنگ مشارکتی از طریق کاهش ریسک دعاوی و ریسک کنترل داخلی، حق‌الزحمه را کاهش می‌دهد بدون آنکه کیفیت حسابرسی کاهش یابد. آلبرتی، بیدار، بایک و ونسترالن (۲۰۲۲) پژوهش‌های مربوط به فرهنگ مؤسسه حسابرسی (AFC) در دهه گذشته را ترکیب و یک مدل سه مرحله‌ای (شامل مکانیسم‌های تعبیه فرهنگی، ادراکات و پیامدهای فرهنگ) ارائه کردند. این مطالعه مروری نشان می‌دهد که فرهنگ یک مؤسسه حسابرسی بیشتر به سمت کیفیت گرایش دارد و رهبری بر حرفه‌ای‌گرایی، قضاوت‌های اخلاقی و یادگیری از طریق تعاملات بین‌فردی تأکید می‌کند. یافته کلیدی آن تأکید بر تأثیر قوی لحن فرهنگی در بالاترین سطح سازمان و نیز نقش مشوق‌ها در سیستم‌های عملکرد و پاداش است. رحمان (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر رویه‌های حسابرسی در مؤسسات حسابرسی پرداخت. این پژوهش با رویکرد کیفی (شامل مرور ادبیات و مصاحبه با متخصصان حسابرسی) نشان داد که سبک رهبری تحول‌آفرین، جو اخلاقی مثبت و کانال‌های ارتباطی مؤثر، منجر به شیوه‌های حسابرسی با کیفیت بالا می‌شوند. یافته کلیدی آن است که فرهنگ مدیریت ریسک محتاطانه، کیفیت و حرفه‌ای‌گری را در اولویت قرار می‌دهد، در حالی که فرهنگ ریسک‌جویی یا ریسک‌گریزی اثربخشی حسابرسی را به خطر می‌اندازد. اندیولا، داوونی و وسترن^{۱۶} (۲۰۲۰) تحقیقات مربوط به جو و فرهنگ شرکت حسابرسی را با استفاده از روش فراترکیب ترکیب کردند. این مطالعه به دلیل تنش منحصربه‌فرد میان یک حرفه تنظیم‌شده، سازمان انتفاعی و انجام حسابرسی مستقل از طرف منافع عمومی، اهمیت ویژه‌ای دارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ادبیات حسابرسی در این حوزه گسترده اما پراکنده است و هفت موضوع اصلی شامل کنترل سازمانی، رهبری، اخلاقی، نظارتی، حرفه‌ای، تجاری‌گرایی و اجتماعی‌سازی شناسایی شد. اسوانبرگ و اهامان (۲۰۱۶) بررسی کردند که آیا فرهنگ اخلاقی مؤسسه حسابرسی به طور مثبت با عینیت حسابرسان مرتبط است یا خیر. این پژوهش با استفاده از نظرسنجی از ۲۸۱ حسابرسان شاغل نشان داد که حسابرسان در فرهنگ‌های اخلاقی قوی (مشخص شده با پاداش رفتار اخلاقی، مجازات رفتار غیر اخلاقی، رهبری اخلاقی قابل مشاهده و تأکید کم بر اطاعت از مقامات) بیشتر قضاوت‌های عینی انجام می‌دهند. یافته کلیدی

آن است که مؤسسات حسابرسي بايد فرهنگ اخلاقي قوي را براي کاهش خطر قضاوت محدود حسابرسي ترويج کنند. هراموان (۲۰۱۵) به بررسي ميزان تأثيرگذاري حرفه‌اي بودن حسابرسي در اندونزي تحت تأثير عوامل خارجي (هنجارهاي شبکه‌هاي حرفه‌اي جهاني، فرهنگ اندونزي، اقتصاد سياسي) پرداخت. اين پژوهش با رويکرد کيفي قوم‌نگاري و انجام مصاحبه با ۵۰ حسابرسي در دو مرحله نشان داد که چهار نهاد مهم در حسابداري اندونزي وجود دارد: Kekeluargaan (خانوادگي)، مشترين، حرفه حسابداري اندونزي و شبکه‌هاي حرفه‌اي جهاني. يافته کليدي آن است که حرفه‌اي بودن حسابرسي مجموعه‌اي از نگرش‌ها و رفتارهاي وابسته به زمينه است و کاربرد استانداردهاي غربي در اندونزي رويکردي متمايز ايجاد مي‌کند. کلوبارويت (۲۰۱۰) بر اين عقیده است که اگر تأثير فرهنگ‌هاي ملي بر اجرائي استانداردهاي جهاني در نظر گرفته نشود، نتيجه در بهترين حالت اجرائي ناهماهنگ و در بدترين حالت شکست آشکار خواهد بود. اين پژوهش با بررسي فرهنگ‌هاي ملي و تفاوت‌هاي آن‌ها به ويژه در کشورهاي بريك، چهار گزينه را براي پذيرش جهاني استانداردهاي حسابرسي (ISA) شناسايي کرد: يکساني (اقتباس کامل از فرهنگ غالب)، پذيرش (اقتباس صوري)، يکپارچه‌سازي (ترکيب آگاهانه) و ناپيده گرفتن (انزوای اقليت). يافته کليدي آن است که نهادهاي تنظيم‌کننده استاندارد بايد مفروضات فرهنگي ذاتي استانداردها را آشکارا شناسايي کنند.

قساري، حسيني و هارون کلايي (۱۴۰۵) بخ ارائه چارچوبي براي امنيت روانشناختي حسابرسان داخلي و بررسي تأثير آن بر تمايل به گزارش تخلفات مالي» پرداختند. اين پژوهش با رويکرد ترکيبي (تحليل مضمون در بخش کيفي و معادلات ساختاري در بخش کمي) و جمع‌آوري داده‌ها از طريق پرسشنامه نشان داد که امنيت روانشناختي تأثير مثبت و معناداري بر تمايل حسابرسان داخلي به گزارش تخلفات مالي دارد. يافته کليدي آن است که چهار مضمون فراگير شامل شناخت حرفه‌اي، ارتباطات مؤثر و هم‌افزايي تيمي، توسعه مستمر و تحريك هويت اجتماعي حسابرسان، نقش مهمي در اين رابطه ايفا مي‌کنند. رضايي، فلاح، مرنجوري و رستمی (۱۴۰۳) به ارائه مدل ساختاري کيفيت حسابرسي بر اساس تأثير اخلاق حرفه‌اي و نقش تعديل‌کننده فرهنگ سازمانی پرداختند. اين پژوهش با استفاده از مدل‌سازي معادلات ساختاري بر روي داده‌هاي ۳۸۴ پرسشنامه از حسابرسان نشان داد که اخلاق حرفه‌اي حسابرسي و فرهنگ سازمانی هر دو تأثير مثبت و معناداري بر کيفيت حسابرسي دارند. يافته کليدي آن است که فرهنگ سازمانی رابطه بين اخلاق حرفه‌اي و کيفيت حسابرسي را به طور مثبت تعديل مي‌کند. دريائي و شهبازي (۱۴۰۳) مطالعه‌اي با هدف ارائه مدل جامع از مؤلفه‌هاي فرهنگ سازمانی مؤثر بر کيفيت حسابرسي انجام دادند. اين پژوهش با رويکرد آميخته (مصاحبه با ۱۷ خبره و پيمايش از ۱۰۶ مدير و کارمند مؤسسات حسابرسي) و بهره‌گيري از نظريه داده‌بنیاد، مدلي با ۱۵ کد محوري و ۸۵ مضمون پايه ارائه کرد. يافته کليدي آن است که مؤلفه‌هايي مانند توانمندسازي، اخلاق سازمانی، فرهنگ گروهی و انطباق‌پذيري نقش عمده‌اي در کيفيت حسابرسي دارند و مؤسسات بايد فرهنگ خود را ارتقا دهند. رمضان و همکاران (۱۴۰۱) به بررسي نقش فرهنگ اسلامي

و تجربه حسابر در رابطه بین انصاف متقابل و کیفیت حسابرسی در شرایط محیطی ایران پرداختند. این پژوهش با روش معادلات ساختاری و جمع‌آوری ۳۸۰ پرسشنامه از حسابرسان شاغل در مؤسسات عضو جامعه حسابداران رسمی ایران نشان داد که انصاف متقابل بر کیفیت حسابرسی تأثیر مستقیم دارد. یافته کلیدی آن است که تعامل فرهنگ اسلامی و تجربه حسابر، رابطه بین انصاف متقابل و کیفیت حسابرسی را تعدیل می‌کند. کریم‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) به ارزیابی معیارهای آیین رفتار حرفه‌ای در کیفیت حرفه حسابرسی مستقل پرداختند. این مطالعه با استفاده از مدل معادلات ساختاری بر روی ۲۱۸ حسابر و بهره‌گیری از نظریه‌های رفتار برنامه‌ریزی‌شده، عمل منطقی و ساختار اجتماعی مرتون نشان داد که معیارهای عینیت، صداقت، ناکارآمدی حسابرسی و فرهنگ اخلاقی از معیارهای تأثیرگذار در آیین رفتار حرفه‌ای هستند. یافته کلیدی آن است که این معیارها در راستای ارتقای کیفیت حسابرسی مستقل نقش دارند. احمدزاده و یعقوب‌نژاد (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی حاکم در مؤسسات بر ارزش‌های حرفه‌ای در مؤسسات حسابرسی پرداختند. این پژوهش با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری بر روی ۱۵۹ نفر از شرکا، مدیران و سرپرستان مؤسسات حسابرسی نشان داد که درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی، رابطه مثبت با تعهد به منافع عمومی و رابطه منفی با پذیرش و مشارکت در رفتارهای غیرحرفه‌ای دارد. یافته کلیدی آن است که فرهنگ اخلاقی می‌تواند عاملی تأثیرگذار در کاهش رفتار غیرحرفه‌ای و افزایش تعهد به حفظ منافع عمومی باشد. سادات‌هاشمی و همکاران (۱۴۰۱) به ارائه الگوی اثرگذاری فرهنگ سازمانی بر نقش حسابر در مبارزه با فساد پرداختند. این پژوهش با رویکرد ترکیبی متوالی اکتشافی (شامل فراترکیب، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان و تحلیل عاملی) و نمونه‌گیری دلفی از ۲۰ خبره، الگویی در ۴ بعد، ۱۲ مؤلفه و ۳۱ شاخص تدوین کرد. یافته کلیدی آن است که مؤلفه‌هایی مانند تعهد درونی، ارزش‌های بنیادین، کنترل رفتار، هم‌شکلی نهادی و فرهنگ ریسک بر نقش حسابر در مبارزه با فساد اثرگذارند. صادقی، حیرانی و تفتیان (۱۴۰۱) در مقاله خود به تدوین الگوی فرهنگ حسابرسی با رویکرد مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد پرداختند. این پژوهش کیفی با انجام مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته با ۲۲ نفر از مدیران و خبرگان حسابرسی، مدلی پارادایمی شامل مقولات علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها ارائه کرد. یافته کلیدی آن است که فرهنگ حسابرسی مجموعه‌ای از ارزش‌ها، هنجارها، باورها و آداب فرهنگی مؤثر بر رفتار حسابرسان است و مبنای ارزش‌های خاص جامعه حسابرسی محسوب می‌شود. مرادی و جودکی (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی، حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر عملکرد حسابرسان پرداختند. این پژوهش با استفاده از روش پیمایشی و مدل‌سازی معادلات ساختاری بر روی ۱۹۶ نفر از اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران نشان داد که فرهنگ سازمانی، حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی هر سه بر عملکرد حسابرسان تأثیرگذار هستند. یافته کلیدی آن است که فرهنگ سازمانی به عنوان یکی از عوامل اصلی اثرگذار بر عملکرد اعضای سازمان، می‌تواند رفتار، نگرش و دیدگاه حسابرسان را تبیین کند.

جدول ۱- مروری بر پیشینه پژوهش فرهنگ سازمانی موسسات حسابرسی

محقق و سال	روش	نتیجه اصلی
ما-نلپ (۲۰۲۵)	کیفی	بررسی چالش‌ها و تاثیر هوش مصنوعی بر موسسات حسابرسی و فرهنگ آن
الکیش و همکاران (۲۰۲۵)	کمی	تاثیرگذاری فرهنگ سازمانی بر شفافیت حاکمیتی، گزارشگری و ادراک موسسات حسابرسی از شیوه‌های شفافیت حاکمیتی
سونجایا (۲۰۲۴)	کیفی	تاثیر فرهنگ شرکتی بر رویه‌ها و اخلاق حسابرسی
آلبرتی و همکاران (۲۰۲۴)	کیفی	تقسیم‌بندی عناصر فرهنگی ارزشمند (مثل حرفه‌ای گرای، تجاری گرای) و غیرارزشمند (یادگیری و توسعه، سلامت روان) رهبران حسابرسی
لی و همکاران (۲۰۲۴)	کمی	فرهنگ قبیله‌ای نیاز به افزایش تلاش حسابرسان و مدیریت طولانی مدت حسابرسی دارد که منجر به افزایش هزینه‌های حسابرسی می‌شود. این پدیده بر اهمیت درک ابعاد فرهنگی در افزایش کیفیت حسابرسی و یکپارچگی گزارشگری مالی تاکید می‌کند
اقبال و همکاران (۲۰۲۴)	کمی	فرهنگ سازمانی همکاری، هماهنگی و تسهیم دانش میان حسابرسان را افزایش داده و اثر مثبتی بر کارایی و اثربخشی فرآیند حسابرسی دارد
سوریا و همکاران (۲۰۲۳)	کیفی	تاثیر فرهنگ سازمانی بر اثربخشی فرآیندهای حسابرسی داخلی
چن و همکاران (۲۰۲۲)	کیفی	شرکت‌هایی با فرهنگ مشارکتی، حق‌الزحمه حسابرسی کمتری پرداخت می‌کنند، زیرا این فرهنگ ریسک دعوی و ریسک کنترل داخلی را کاهش می‌دهد
آلبرتی و همکاران (۲۰۲۲)	کیفی	فرهنگ مؤسسه حسابرسی بیشتر به سمت کیفیت است که رهبری بر حرفه‌ای بودن بر تجاری‌گرایی تأکید می‌کند، قضاوت‌های اخلاقی را ترویج می‌کند، و یادگیری را از طریق سیستم‌ها، ادغام متخصصان و تعاملات بین فردی بین حسابرسان تسهیل می‌کند.
رحمان (۲۰۲۱)	کیفی	فرهنگ مدیریت ریسک محتاطانه کیفیت و حرفه‌ای بودن حسابرسی را در اولویت قرار می‌دهد، در حالی که فرهنگ ریسک جویی یا ریسک‌گریزی ممکن است اثربخشی حسابرسی را به خطر بیندازد.
انديولا و همکاران (۲۰۲۰)	کیفی فرا ترکیب	هفت موضوع جو و فرهنگ سازمانی (کنترل سازمانی، رهبری، اخلاقی، نظارتی، حرفه‌ای، تجاری‌گرایی، و اجتماعی‌سازی) شناسایی و بررسی شد
اسوانبرگ و اهما (۲۰۱۶)	کمی	رابطه بین فرهنگ اخلاقی مؤسسه حسابرسی و عینیت حسابرسان
هرماوان (۲۰۱۵)	آمیخته	حرفه‌ای بودن حسابرسی مجموعه‌ای از نگرش‌ها و رفتارهایی است که بر اساس زمینه‌های سازمانی مختلف، می‌توانند به‌طور متفاوتی در مناطق مختلف درک و عمل شوند.

محقق و سال	روش	نتیجه اصلی
کاوبارویت (۲۰۱۰)	آمیخته	شناسایی مفروضات فرهنگی ذاتی استانداردهای تخصصی حسابرسی و درنهایت تقسیم شدن آن به ۴ دسته، یکسانی، پذیرش، یکپارچه سازی و نادیده گرفتن آنهاست.
قسیری و همکاران (۱۴۰۵)	آمیخته	امنیت روانشناختی بر تمایل به گزارش تخلفات مالی تأثیر مثبت دارد؛ چهار مضمون فراگیر (شناخت حرفه‌ای، ارتباطات مؤثر، توسعه مستمر، تحریک هویت اجتماعی) شناسایی شد.
رضایی و همکاران (۲۰۲۴)	کمی	تاثیرگذاری فرهنگ سازمانی بر اخلاق حرفه‌ای و کیفیت حسابرسی
دریائی و شهبازی (۱۴۰۳)	آمیخته	توانمندسازی، کنترل و نظارت، نوآوری و ریسک‌پذیری، اخلاق سازمانی، مدیریت ارتباطات، فرهنگ گروهی، فرهنگ همکاری، فرهنگ رقابتی، ارزش‌های بنیادین، چشم‌انداز و رسالت سازمان، توجه به ذی‌نفعان، اهداف و مقاصد سازمانی، تعالی سازمانی، انطباق‌پذیری سازمانی
احمدی و پورزمانی (۱۴۰۲)	کمی	تاثیرگذاری فرهنگ سازمانی حسابرسان بر قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرسان
مرادی و جودکی (۱۴۰۲)	کمی	تاثیرگذاری فرهنگ سازمانی، حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر عملکرد حسابرسان
رضائی و همکاران (۱۴۰۱)	کمی	تاثیر فرهنگ اسلامی و تجربه حسابرسان در رابطه بین انصاف متقابل و کیفیت حسابرسی
کریم آبادی و همکاران (۱۴۰۱)	کمی	نقش آیین رفتار حرفه‌ای در کیفیت حرفه حسابرسی مستقل
احمدزاده و یعقوب نژاد (۱۴۰۱)	کمی	تاثیر درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی
سادات هاشمی و همکاران (۱۴۰۱)	آمیخته	مولفه‌ها عبارتند از تعهد درونی، ارزش‌های بنیادین، ارزش‌های سازمانی (ثبات سیستم اجتماعی)، شیوه‌های انگیزشی، کنترل رفتار (شکل دادن به رفتار)، هویت بخشی، ارتباطات درون سازمانی، نوآوری و خلاقیت و آموزش، هم‌شکلی نهادی، قدرت از بالا، فرهنگ ریسک و الگوی پذیرش فساد (هنجارسازی فساد).
صادقی، حیرانی و تفتیان (۱۴۰۱)	کیفی	تدوین الگوی فرهنگ حسابرسی با رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد

مرور نظام‌مند پیشینه نشان می‌دهد که علی‌رغم پژوهش‌های متعدد در حوزه فرهنگ سازمانی و حسابرسی در سطح بین‌المللی (البرتی و همکاران، ۲۰۲۲؛ سونجایا، ۲۰۲۴، ما-نلپ، ۲۰۲۵) و نیز مطالعات داخلی (مرادی و جودکی، ۱۴۰۲؛ رضایی و همکاران، ۱۴۰۳؛ صادقی و همکاران، ۱۴۰۱)، مهم‌ترین خلأ موجود، نبود مدلی بومی، زمینه‌مند و جامع است که به طور خاص برای

مؤسسات حسابرسي ايران تدوين شده باشد. مدل‌های بین‌المللی موجود در تحقیقات آلبرتی و همکاران (۲۰۲۲) و چن و همکاران (۲۰۲۲) در بافتارهایی با ثبات اقتصادی، نظام نظارتی یکپارچه و فرهنگ مالیاتی متفاوت توسعه یافته‌اند و بنابراین قادر به لحاظ کردن واقعیت‌های عینی حرفه حسابرسي در ايران نیستند. عواملی مانند فشارهای مضاعف و گاه متناقض نهادهای ناظر (سازمان بورس، جامعه حسابداران رسمی، بانک مرکزی)، شرایط اقتصاد تورمی مزمن و فرهنگ ویژه مالیات‌گریزی و بی‌اعتمادی عمومی در این مدل‌ها دیده نمی‌شود. از سوی دیگر، پژوهش‌های داخلی موجود (مانند دریائی و شهبازی، ۱۴۰۳؛ سادات‌هاشمی و همکاران، ۱۴۰۱) عمدتاً کمی و مبتنی بر آزمون فرضیه‌های خطی بوده‌اند و یا اگر کیفی بوده‌اند (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱) به مدل پارادایمی کلی بسنده کرده و به استخراج راهبردهای عملیاتی و متناسب با بافت خاص ايران نپرداخته‌اند. همچنین تاکنون هیچ پژوهشی در ايران از رویکرد نظریه داده‌بنیاد با رهیافت گلizzly برای تدوين مدل فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسي استفاده نکرده است. پژوهش حاضر با هدف پر کردن این شکاف‌ها انجام شده است تا مدلی بومی، جامع و کاربردی از فرهنگ سازمانی مناسب برای مؤسسات حسابرسي ايران ارائه دهد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش کنونی از نوع کیفی و با استفاده از داده بنیاد رویکرد گلizzly است. بنابراین پژوهشی بنیادی-اکتشافی می‌باشد. به منظور انجام مصاحبه‌ها از نمونه‌گیری هدفمند و نظری استفاده شد. در نمونه‌گیری هدفمند با توجه به پنج شاخص زیر، تعدادی از حسابرسان خبره شناسایی شدند. شاخص‌های انتخاب خبرگان تحقیق کنونی عبارتند از:

- ۱) حداقل ۵ سال در سمت مدیریت/مدیریت یک موسسه حسابرسي فعالیت داشته باشند.
- ۲) تحصیلات دانشگاهی حداقل کارشناسی داشته باشند.
- ۳) سابقه کاری بالای ۲۵ سال در حرفه حسابرسي داشته باشند یا در این زمینه مشاوره بدهند.
- ۴) در حوزه‌های مرتبط با موضوع، مخصوصاً مؤسسات حسابرسي، و مدیریت سازمانی، کارآیی و عملکرد مالی و غیرمالی آن دارای تجربه و صاحب‌نظر (مقاله/کتاب/سمینار/ترویج) باشند.
- ۵) در دسترس باشند.

با این حال با توجه به اینکه در کشور ما، پایگاه داده‌های دقیقی از تعداد و امتیازدهی به شخص حسابرس یا صاحبان مؤسسات حسابرسي وجود ندارد، در هر مصاحبه با نمونه‌های واجد شرایط، از آن‌ها در خصوص سایر خبرگانی که شاخص‌های تحقیق ما را دارند و مناسب دعوت به همکاری در این پژوهش هستند نیز سؤال شد و تعدادی از نمونه‌ها هم از این طریق انتخاب شدند.

پس از اجرای ۱۲ مصاحبه، اشباع نظری حاصل شد و در مصاحبه‌های آخر موارد جدیدی در خصوص فرهنگ سازمانی مناسب حاصل نشد و نظرات مطروحه در مصاحبه‌های قبلی به زبان دیگری تکرار می‌شد. بعد از انجام مصاحبه‌ها، ابتدا متن کامل هر مصاحبه در نرم‌افزار ورد تایپ و غلط‌گیری شدند. در مجموع حدود ۱۰۰ صفحه خروجی متنی (فونت ب نازنین سایز ۱۲) از این

مصاحبه‌ها به دست آمد. سپس یک کدگذاری اولیه بر روی خروجی ورد مصاحبه‌ها انجام شد تا برداشتی اولیه از کدهای ظاهر شونده و ارتباط میان آن‌ها حاصل شود. بعد از این کدگذاری اولیه، متن مصاحبه‌ها وارد نرم‌افزار مکس کیودا شد تا کدگذاری اصلی انجام شود.

کدگذاری در نرم‌افزار معمولاً یک فرآیند یک مرحله‌ای نیست و محقق بعد از هر بار که این فرایند را انجام می‌دهد، به ایده‌ها و جمع‌بندی جدیدی از نحوه دسته‌بندی و سازمان‌دهی کدها دست پیدا می‌کند. لذا لازم است مجدد این فرایند را تکرار و اصلاح کند تا بعد از چند بار رفت‌وبرگشت به یک الگوی منطقی از کدها دست یابد. در این تحقیق سه بار کدگذاری انجام شد تا سرانجام یک مدل جامع و قابل‌درک از عوامل فرهنگ سازمانی به دست آمد. جدول ۲ مشخصات خبرگان این پژوهش را نشان می‌دهد.

در این پژوهش برای تایید روایی و پایایی از روش توافق دو کدگذار (شاخص تکرارپذیری) و کدگذاری پژوهشگر در یک فاصله زمانی مشخص (شاخص ثبات) استفاده شد؛ به این صورت که دو مصاحبه توسط یک دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی کدگذاری شد و نتایج مقایسه شد. نتایج نشان داد که بیش از ۷۳ درصد تشابه قطعی در کدگذاری هر مرحله وجود داشت؛ بنابراین پایایی کدگذاری‌ها پذیرفته شد. همچنین از مشورت دو خبره در زمینه فرهنگ سازمانی مناسب موسسات در مراحل کدگذاری، مفهوم‌سازی، استخراج مقولات و تدوین نظریه بهره برداری شد.

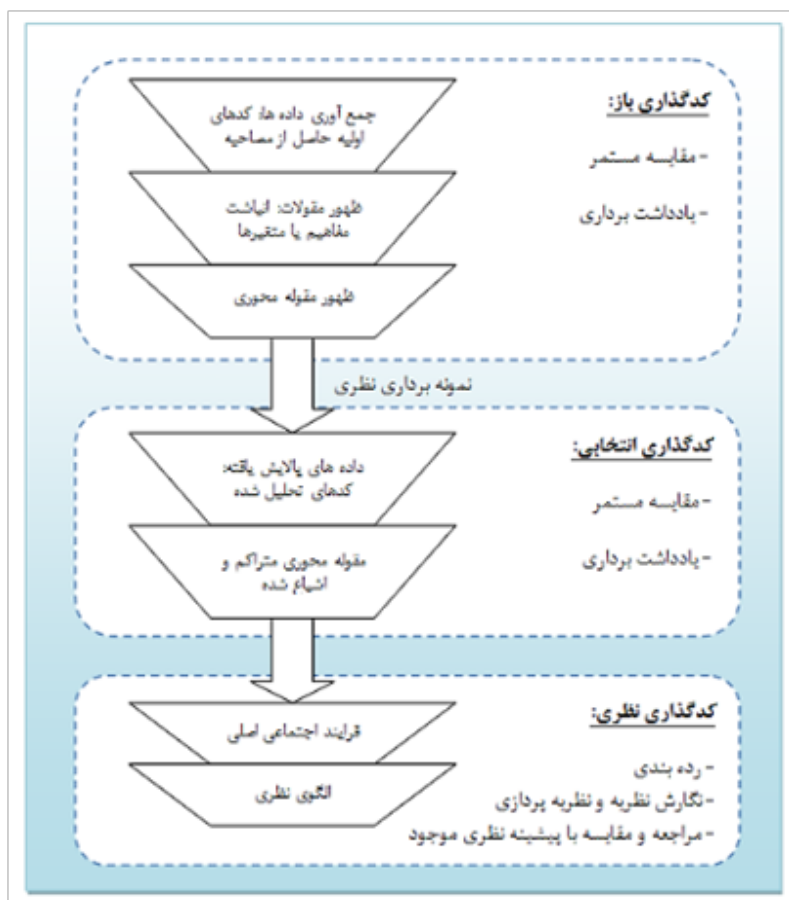
جدول ۲- مشخصات خبرگان شرکت‌کننده در پژوهش

ردیف	سمت	تعداد	تحصیلات	حوزه فعالیت	
				اجرائی	دانشگاهی
۱	شریک حسابداری و عضو هیات مدیره	۴	دکتری	*	*
۲	شریک حسابداری و عضو هیات مدیره	۱	کارشناسی ارشد	*	
۳	شریک حسابداری و عضو هیات مدیره	۳	کارشناسی	*	
۴	مدیر ارشد حسابداری	۲	دکتری	*	*
۵	مدیر ارشد حسابداری	۱	کارشناسی ارشد	*	*
۶	رئیس هیات مدیره و دبیر کل	۱	کارشناسی ارشد	*	

۴- یافته‌های پژوهش

فرایند کدگذاری: به‌طور کلی در رویکرد گلیزر، دو نوع اصلی کد (گذاری) وجود دارد: یکی

کدهای جوهری (مبتنی بر داده‌های واقعی) و دیگری کدهای نظری. در کدگذاری جوهری که شامل دو مرحله کدگذاری باز و انتخابی است، جوهره حقیقی فضای پژوهش مفهوم‌سازی می‌شود. درحالی‌که در کدگذاری نظری، چگونگی ارتباط ممکن میان کدها در جهت تلفیق و تشکیل یک نظریه یکپارچه، مفهوم‌سازی می‌شود (گلیزر و اشتراوس، ۱۹۶۷).



شکل ۱- مراحل فرایند نظریه داده بنیاد مبتنی بر رهیافت گلیزر

کدگذاری جوهری: مرحله اول کدگذاری جوهری، کدگذاری باز است. این کدگذاری شامل تجزیه و تحلیل داده‌ها به واحدهای قابل بررسی نظیر سطرها، عبارات یا پاراگراف‌ها است. در این فرایند هر واحد مفهومی مشخص یا کدی که فضای معنایی آن را به طور کامل اشباع کند، اختصاص می‌یابد. این مرحله از کدگذاری به شناسایی تمامی اطلاعات و اختصاص کد به هر بخش می‌پردازد. این فرایند دارای دو کدگذاری اولیه و متمرکز است. مرحله دوم، کدگذاری

انتخابی است. در این مرحله طی فرایند مقایسه مستمر (نشانه با نشانه، نشانه‌ها با مفهوم، و مفهوم با مفهوم که پیش از این اشاره شد)، مقوله محوری به تدریج آشکار می‌شود. همان طور که اشاره شد، مقوله محوری دغدغه اصلی مشارکت‌کنندگان (مصاحبه شوندگان) را نسبت به مسئله اصلی پژوهش توضیح می‌دهد. زمانی که مقوله محوری مشخص شد، کدگذاری انتخابی آغاز می‌شود و مصاحبه‌های بعدی در جهت مقوله محوری کدگذاری می‌شوند.

کدگذاری نظری: در این مرحله از کدگذاری از طریق یک الگوی ارتباطی، مقولات با یکدیگر ترکیب می‌شوند. در پژوهش حاضر مقولات مبتنی بر نظر تحلیلی پژوهشگر از رابطه ظهور یافته میان مقولات، به یکدیگر متصل شدند و به‌طور مشخص انطباق کاملی با یک الگو یا خانواده کدگذاری نظری نداشتند تا مبتنی بر آن ارائه و گزارش شوند.

نتایج کدگذاری داده‌ها

نتایج حاصل از کدگذاری داده‌ها که در جدول ۳ ارائه شده است، نمایانگر مراحل و فرایندهایی هستند که منجر به تدوین نظریه و تحلیل نهایی داده‌ها شده‌اند. این نتایج به استخراج مقوله‌های اصلی، فرعی و مفاهیم منتج شده است.

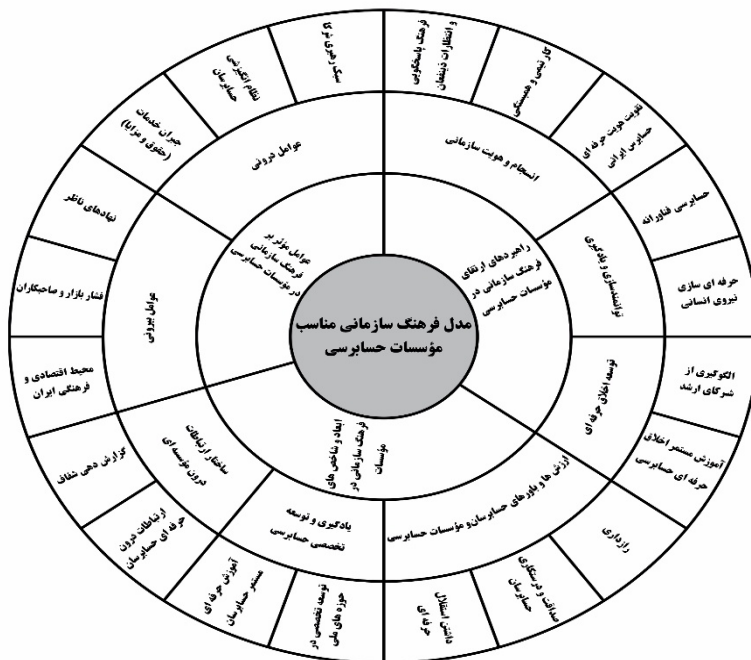
جدول ۳- مقولات اصلی، فرعی و مفاهیم حاصل از کدگذاری

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	کدهای باز
ابعاد و مولفه‌های فرهنگ سازمانی در موسسات حسابداری	ارزش‌ها و باورهای حسابرسان و موسسات حسابداری	داشتن استقلال حرفه‌ای	مقاومت در برابر فشار صاحبکار، رعایت آیین رفتار حرفه‌ای جامعه حسابداران رسمی، پرهیز از تضاد منافع، عدم پذیرش کارهای ناسازگار با اصول حسابداری
		صداقت و درستکاری حسابرسان	گزارش‌دهی بی‌طرفانه، پرهیز از دستکاری صورت‌های مالی، افشای کامل واقعیت‌ها، عدم پذیرش هدایا یا رشوه در حسابداری
		رازداری	حفظ اسرار صاحبکار و تفکیک حریم شخصی و حرفه‌ای
یادگیری و توسعه تخصص حسابداری	ساختار ارتباطات درون موسسه‌ای	گزارش‌دهی شفاف	نگارش گزارش‌های حسابداری طبق استانداردهای ایران، بیان محدودیت‌های حسابداری، اطلاع‌رسانی شفاف به ارکان راهبری
		ارتباطات درون حرفه‌ای حسابرسان	تعامل میان شرکا و همکاران، مشورت با کمیته فنی جامعه حسابداران رسمی ایران، انتقال تجربه بین حسابرسان ارشد و جوان
		آموزش حرفه‌ای مستمر حسابرسان	شرکت در دوره‌های بازآموزی الزامی جامعه حسابداران رسمی ایران، کسب گواهینامه‌های بین‌المللی مانند ACCA و IFRS، مطالعه استانداردهای حسابداری و حسابداری ایران، توجه به یادگیری در موسسات حسابداری
		توسعه تخصصی در حوزه‌های ملی	شناخت قوانین مالیاتی، مقررات بازار پول، قوانین بازار سرمایه ایران، آشنایی با حسابداری فن آوری اطلاعات

مقوله اصلی	مقوله فرعی	مفاهیم	کدهای باز
عوامل مؤثر بر فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسی	عوامل درونی	سبک رهبری شرکا	تأکید بر استقلال در تصمیم‌گیری، مدیریت مشارکتی در تیم‌های حسابرسی، الگوسازی اخلاقی توسط شرکا
		نظام انگیزشی	پاداش بر اساس کیفیت گزارش نه تعداد پروژه، ارتقا بر مبنای شایستگی و ساعات بازآموزی، اهمیت دادن به رتبه‌های حرفه‌ای، تشویق حساب‌رسان به تحقیقات حرفه‌ای، حمایت از حساب‌رسان تابع مقررات در مقابل فشارهای بیرونی
		جبران خدمات (حقوق و مزایا)	افزایش حقوق به خاطر اخلاق حرفه‌ای و الگوسازی فرهنگی
	عوامل بیرونی	نهادهای ناظر	نقش جامعه حسابداران رسمی ایران (حمایتی و تنبیهی)، فشار سازمان بورس برای شفافیت، مقررات بانک مرکزی در حسابرسی بانک‌ها
		فشار بازار و صاحبکاران	توقع مدیریت شرکت‌ها برای تعدیل گزارش، تأثیر روابط شخصی در پذیرش کار، چانه‌زنی بر حق الزحمه حسابرسی
		محیط اقتصادی و فرهنگی ایران	نرخ بالای تورم و اثر آن بر گزارشگری مالی و از دست دادن نیروهای متخصص، فرهنگ عمومی نسبت به مالیات‌گریزی، اعتماد یا بی‌اعتمادی عمومی به حساب‌رسان
راهنمای ارتقای فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسی	توسعه اخلاق حرفه‌ای	آموزش مستمر اخلاق حرفه‌ای حسابرسی	برگزاری دوره‌های اخلاق توسط جامعه حسابداران رسمی ایران، بررسی پرونده‌های تخلفات واقعی در ایران، ایجاد منشور اخلاقی داخلی در هر مؤسسه حسابرسی
		الگوگیری از شرکای ارشد	رعایت دقیق استانداردها توسط مدیران ارشد، برخورد سختگیرانه با تخلف کارکنان، شفاف‌سازی تصمیمات کلیدی
	توانمندسازی و یادگیری	حرفه‌ای‌سازی نیروی انسانی	حمایت از اخذ گواهینامه‌های بین‌المللی (CPA, ACCA)، کارآموزی اجباری در مؤسسات معتبر، تبادل تجربه با مؤسسات خارجی، فرهنگ منتورینگ درون مؤسسه
		حسابرسی فناوریانه	استفاده از نرم‌افزارهای بومی حسابرسی، تحلیل داده‌های کلان، کاهش وابستگی به روش‌های سنتی نمونه‌گیری، استفاده از هوش مصنوعی در حسابرسی
		تقویت هویت حرفه‌ای حساب‌رسان ایرانی	تأکید بر مسئولیت در قبال منافع عمومی، ایجاد برند ملی برای مؤسسه، افتخار به عضویت در جامعه حسابداران رسمی ایران
	انسجام و هویت سازمانی	کار تیمی و همبستگی	تشکیل تیم‌های متنوع برای پروژه‌ها، جلسات جمع‌بندی پرونده، حمایت متقابل حساب‌رسان در برابر فشار صاحبکار
		فرهنگ پاسخگویی و انتظارات ذینفعان	پاسخگویی به صاحبان سهام و ذینفعان و نهادهای ناظر در حفظ منافع جامعه، حاکمیت شرکتی

چارچوب پارادایمی پژوهش کنونی با بهره‌گیری از الگوی گل‌یزری تدوین شده است. برپایه این چارچوب و با در نظر گرفتن سوالات پژوهش، مدل فرهنگ سازمانی مناسب مؤسسات حسابرسی

ارائه گردید. تصویر مدل پارادایمی در شکل ۲ نمایش داده شده است.



شکل ۲- مدل فرهنگ سازمانی مناسب مؤسسات حسابرسانی

یافته‌های کیفی

ابعاد و شاخص‌های مدل فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسانی در ایران

ابعاد فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسانی ایران شامل ارزش‌ها و باورهای حسابرسان، ساختار ارتباطات درون سازمانی و یادگیری و توسعه تخصص حرفه‌ای است. حسابرسان با رعایت استقلال حرفه‌ای، صداقت و درستکاری، رازداری و گزارش‌دهی شفاف، زمینه حفظ کیفیت و اعتبار حسابرسانی را فراهم می‌کنند. ارتباطات درون حرفه‌ای و انتقال تجربه بین شرکا و حسابرسان جوان، به تقویت دانش جمعی و هماهنگی در تصمیم‌گیری‌ها کمک می‌کند. همچنین آموزش مستمر و توسعه تخصصی در زمینه قوانین و مقررات ملی، زمینه‌ساز افزایش توانمندی حرفه‌ای و انطباق با محیط اقتصادی و مقررات کشور است.

عوامل موثر بر بهینه‌سازی فرهنگ سازمانی مناسب مؤسسات حسابرسانی در ایران

عوامل موثر بر فرهنگ سازمانی را می‌توان به عوامل درونی و بیرونی تقسیم کرد. سبک رهبری شرکا و نظام انگیزشی داخلی، رفتار حرفه‌ای، استقلال و شایستگی حسابرسان را شکل می‌دهد و انگیزه برای رعایت استانداردها و اخلاق حرفه‌ای را تقویت می‌کند. عوامل بیرونی شامل نهادهای ناظر، فشارهای بازار و صاحبکاران و محیط اقتصادی و فرهنگی ایران هستند که بر رفتار

تصمیمات حسابرسان اثر می‌گذارند. تعامل بین این عوامل درونی و بیرونی تعیین‌کننده سطح پایداری و کیفیت فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسی است.

راهبردهای بهینه‌سازی فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی در ایران

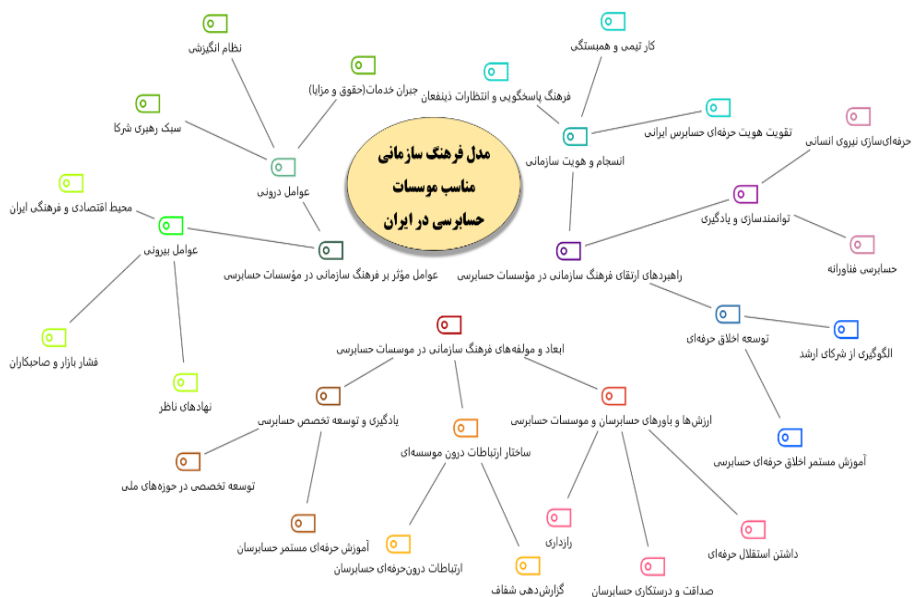
راهبردهای ارتقاء فرهنگ سازمانی بر

- توسعه اخلاق حرفه‌ای، توانمندسازی و یادگیری، و انسجام و هویت سازمانی تمرکز دارند.
- آموزش مستمر اخلاق حرفه‌ای، الگوگیری از رفتار شرکای ارشد و تدوین منشور اخلاقی، پایبندی به استانداردها را تقویت می‌کند.

- حرفه‌ای‌سازی نیروی انسانی و دیجیتالی‌سازی حسابرسی، بهره‌وری و کارایی را افزایش داده و نوآوری در فرآیندها را تسهیل می‌کند. تقویت هویت حرفه‌ای و کار تیمی نیز باعث ایجاد همبستگی، تعامل مؤثر و تعهد جمعی به اهداف سازمانی می‌شود.

ارتباط میان عوامل و راهبردهای شناسایی شده

تحلیل ارتباطات نشان می‌دهد که عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر فرهنگ سازمانی، با راهبردهای ارتقاء آن رابطه مستقیم دارند. سبک رهبری و نظام انگیزشی می‌توانند با آموزش اخلاق حرفه‌ای و الگوگیری از شرکای ارشد تقویت شوند. فشارهای بیرونی و محیط اقتصادی، نیازمند توانمندسازی نیروی انسانی و دیجیتالی‌سازی فرآیندها هستند تا مقاومت حسابرسان در برابر فشارهای نامطلوب افزایش یابد. نهایتاً، انسجام و هویت سازمانی به عنوان نتیجه تعامل میان عوامل و راهبردها، پایبندی به استانداردها، همکاری تیمی و مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای را تضمین می‌کند.



شکل ۳- مدل فرهنگ سازمانی مناسب مؤسسات حسابرسی در ایران (خروجی مکس کیودی‌ای)

۵- بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تدوین مدل فرهنگ سازمانی مناسب در مؤسسات حسابرسی ایران انجام شد. مسئله اصلی، نبود یک چارچوب عملی و نظری مشخص برای بهینه‌سازی رفتار حرفه‌ای، استقلال و اخلاق حسابرسان و ارتقای کیفیت حسابرسی است. این تحقیق بر پایه رویکرد کیفی و نظریه داده‌بنیاد، ابعاد فرهنگ سازمانی، عوامل مؤثر و راهبردهای بهبود آن را شناسایی کرد. یافته‌های پژوهش حاضر در سه بعد اصلی، با چندین چارچوب نظری بنیادین همخوانی معنادار دارد.

بعد اول: ارزش‌ها و باورهای حرفه‌ای (شامل استقلال، صداقت، رازداری) را می‌توان بر اساس نظریه اخلاقی و آیین رفتار حرفه‌ای IFAC تفسیر کرد. همچنین از منظر نظریه یادگیری اجتماعی بندورا، الگوسازی اخلاقی توسط شرکای ارشد، مکانیسمی کلیدی برای درونی‌سازی این ارزش‌ها در حسابرسان جوان است. آنچه این بعد را از مدل‌های صرفاً توصیفی فراتر می‌برد، ظهور همزمان سه مؤلفه در بافت ایران است که نشان می‌دهد حسابرسان ایرانی «استقلال» را نه صرفاً یک شرط قانونی، بلکه یک ارزش مقاومت‌محور در برابر فشارهای مضاعف نهادی تعریف می‌کنند، مفهومی که با نظریه نهادگرایی نیز قابل تبیین است: فشارهای هنجاری ناشی از جامعه حسابداران رسمی و فشارهای تقلیدی از شبکه‌های حرفه‌ای، باعث هم‌شکلی در ارزش‌های اخلاقی میان مؤسسات شده است.

بعد دوم: ساختار ارتباطات درون‌سازمانی (گزارش‌دهی شفاف و تعاملات حرفه‌ای) با نظریه شبکه‌های ارتباطی رابینز و نظریه تبادل اطلاعات در سازمان‌های دانش‌بنیان همسو است. از منظر نظریه هویت اجتماعی، ارتباطات مؤثر و مشورت‌های جمعی، هویت حرفه‌ای مشترک را تقویت کرده و تعلق‌خاطر سازمانی را افزایش می‌دهد. نوآوری نظری پژوهش حاضر در این بعد آن است که برخلاف مدل‌های پیشین که عمدتاً بر ارتباطات عمودی (سلسله‌مراتبی) تأکید داشتند (همچون چن و همکاران، ۲۰۲۲)، یافته‌های کنونی نشان می‌دهد در مؤسسات حسابرسی ایران، ارتباطات افقی و مشورت‌های غیررسمی میان شرکا و حسابرسان جوان، نقشی به مراتب تعیین‌کننده‌تر در کاهش خطاهای قضاوتی و افزایش هماهنگی تیم‌های حسابرسی دارد.

بعد سوم: یادگیری و توسعه تخصص حرفه‌ای به روشنی از نظریه یادگیری سازمانی نشأت می‌گیرد. بر اساس این نظریه، سازمان‌هایی که یادگیری مستمر را نهادینه می‌کنند، توانایی انطباق با تغییرات محیطی و فناورانه را افزایش می‌دهند. آنچه این بعد را از صرفاً «آموزش مستمر» متمایز می‌کند، ظهور مفهوم «توسعه تخصصی در حوزه‌های ملی» (نظیر قوانین مالیاتی ایران، مقررات بانک مرکزی و بازار سرمایه) است، مؤلفه‌ای که در مبانی نظری کلاسیک یادگیری سازمانی غایب است و نشان می‌دهد که بافتار نهادی خاص ایران، محتوای یادگیری را به شدت شرطی می‌کند. این یافته با نظریه وابستگی به منابع نیز قابل تبیین است: مؤسسات حسابرسی

برای بقا در محیط پیچیده نهادی ایران، ناگزیر به توسعه دانش تخصصی بومی هستند. به طور کلی، مدل ارائه شده با نظریه نهادگرایی در سطح عوامل بیرونی و با نظریه یادگیری اجتماعی در سطح درونی سازی ارزش‌ها همخوانی دارد، اما در عین حال، مؤلفه‌های جدیدی (مانند «فشار مضاعف نهادهای ناظر»، «ارتباطات افقی غیررسمی» و «توسعه تخصص ملی») را معرفی می‌کند که در مبانی نظری پیشین به صورت یکپارچه دیده نمی‌شود و از این جهت، مدل پیشنهادی فراتر از اقتباس صرف، یک نظریه زمینه‌مند اصیل محسوب می‌شود.

یافته‌های پژوهش حاضر در عین همسویی با بسیاری از مطالعات پیشین، دارای نوآوری‌های قابل توجهی است که آن را از مدل‌های موجود متمایز می‌کند.

یافته‌های این پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت فرهنگ اخلاقی قوی بر استقلال و عینیت حسابرسان، با نتایج اسوانبرگ و اهمان (۲۰۱۶) و سونجایا (۲۰۲۴) هماهنگ است. همچنین تأکید بر نقش سبک رهبری شرکا در شکل‌دهی جو اخلاقی، یافته‌های رحمان (۲۰۲۱) و آلبرتی و همکاران (۲۰۲۲) را تأیید می‌کند. نقش یادگیری مستمر و توسعه حرفه‌ای در ارتقای کیفیت حسابرسی نیز با نتایج اقبال و همکاران (۲۰۲۴) و ما-نلپ (۲۰۲۵) همسو است. در سطح داخلی، یافته‌های این پژوهش مبنی بر تأثیر فرهنگ سازمانی بر کیفیت حسابرسی و عملکرد حسابرسان، با نتایج مرادی و جودکی (۱۴۰۲)، رضایی و همکاران (۱۴۰۳) و کریم‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) همخوانی دارد.

با این حال، پژوهش حاضر دارای سه نوآوری اساسی نسبت به پیشینه است: اول، جامعیت مدل است. برخلاف مطالعات پیشین که عمدتاً به بررسی تک‌بعدی تأثیر فرهنگ بر یک متغیر خاص (مثلاً کیفیت حسابرسی یا تعهد حرفه‌ای) پرداخته‌اند (مرادی و جودکی، ۱۴۰۲؛ احمدزاده و یعقوب‌نژاد، ۱۴۰۱)، مدل ارائه شده در این پژوهش به طور همزمان سه بعد اصلی (ارزش‌ها، ارتباطات، یادگیری)، عوامل درونی و بیرونی مؤثر و راهبردهای ارتقا را در بر می‌گیرد. این جامعیت، مدل را برای کاربرد عملی در مؤسسات حسابرسی ایران مناسب‌تر می‌سازد. دوم، کشف مؤلفه‌های بومی جدید می‌باشد. در حالی که مدل‌های بین‌المللی (مانند آلبرتی و همکاران، ۲۰۲۲؛ چن و همکاران، ۲۰۲۲) بر عواملی مانند حرفه‌ای‌گرایی و تجاری‌گرایی تأکید دارند، پژوهش حاضر مؤلفه‌های جدیدی مانند «فشار مضاعف نهادهای ناظر» (که مختص فضای نهادی ایران است)، «توسعه تخصصی در حوزه‌های ملی» (مانند قوانین مالیاتی و مقررات بانک مرکزی) و «ارتباطات افقی غیررسمی» را شناسایی کرده است. این مؤلفه‌ها در هیچ یک از مدل‌های پیشین (حتی در مطالعات بومی مانند صادقی و همکاران، ۱۴۰۱ و دریائی و شهبازی، ۱۴۰۳) به صورت مستقل و صریح ظاهر نشده بودند. سوم، تأکید بر راهبردهای عملیاتی است. برخلاف پژوهش‌هایی که صرفاً به شناسایی ابعاد فرهنگ بسنده کرده‌اند (سوریا و همکاران، ۲۰۲۳؛ اندیولا و همکاران، ۲۰۲۰)، این پژوهش سه راهبرد عملیاتی مشخص (توسعه اخلاق حرفه‌ای، توانمندسازی و یادگیری فناورانه، انسجام و هویت سازمانی) ارائه می‌دهد که مستقیماً از مصاحبه‌های میدانی با خبرگان حرفه حسابرسی ایران استخراج شده است. به ویژه، تأکید بر «حسابرسی فناورانه» (شامل هوش مصنوعی و

تحلیل داده‌های کلان) به عنوان بخشی از راهبرد یادگیری، یافته‌های ما-نلپ (۲۰۲۵) را در بافت ایران بومی‌سازی می‌کند. همچنین مدل پژوهش حاضر علاوه بر ابعاد سه‌گانه، بر عوامل بیرونی خاص ایران (نهادهای ناظر متناقض، اقتصاد تورمی) و راهبردهای عملیاتی عینی (مانند منتورینگ، دیجیتالی‌سازی، تدوین منشور اخلاقی داخلی) تأکید بیشتری دارد.

پیشنهادهای محدودیت‌ها

یافته‌های این پژوهش برای مدیران مؤسسات حسابرسی، جامعه حسابداران رسمی و نهادهای ناظر کاربردهای عملی متعددی دارد. نخست، طراحی نظام‌های انگیزشی مبتنی بر کیفیت گزارش و رعایت اخلاق حرفه‌ای، به جای تمرکز صرف بر تعداد پروژه‌ها، می‌تواند ارزش‌های حرفه‌ای را در سازمان نهادینه کند. دوم، تقویت ساختارهای ارتباطات افقی (مانند جلسات جمع‌بندی، منتورینگ و مشورت با کمیته فنی) به کاهش خطاهای قضاوتی و افزایش هماهنگی تیم‌های حسابرسی کمک می‌کند. سوم، سرمایه‌گذاری در آموزش‌های تخصصی بومی (مالیات، مقررات بانکی و بازار سرمایه) در کنار گواهینامه‌های بین‌المللی، توانمندی حسابرسان را برای مواجهه با شرایط خاص ایران افزایش می‌دهد. به نهادهای ناظر توصیه می‌شود با هماهنگی بیشتر میان سازمان بورس، جامعه حسابداران رسمی و بانک مرکزی، فشارهای متناقض بر حسابرسان را کاهش دهند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه است: تمرکز بر خبرگان منتخب، احتمال سوگیری ذاتی در مصاحبه‌ها، و عدم دسترسی به تمامی مؤسسات حسابرسی کشور. همچنین رویکرد کیفی، گرچه برای کشف ابعاد پنهان مناسب است، اما تعمیم‌پذیری آماری نتایج را محدود می‌کند. پژوهش‌های آتی می‌توانند مدل ارائه شده را با روش‌های کمی (مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری) آزمون کنند. همچنین بررسی تعامل فرهنگ سازمانی با پذیرش هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های کلان در حسابرسی، و نیز مطالعه پویایی فرهنگ سازمانی در شرایط بحران اقتصادی یا تغییرات نهادی، از مسیرهای پژوهشی پیشنهادی است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست. همچنین اذعان می‌شود که در ترجمه و اصلاحات نگارشی، از هوش مصنوعی به صورت حرفه‌ای و آکادمیک استفاده شده است.

مشارکت نویسندگان

کلیه نویسندگان در جمع‌آوری داده‌ها، تهیه گزارش پژوهش، تحلیل داده‌ها و کدگذاری مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، هیچ گونه تعارض منافع وجود ندارد.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

سپاسگزاری

از همه مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌های این پژوهش که با وجود مشغله کاری، زمان خود را در اختیار تیم تحقیق قرار دادند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. همچنین از داوران محترم نشریه به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی که به غنای این مقاله انجامید، تشکر می‌گردد.

منابع

احمدزاده، زاهد؛ یعقوب نژاد، احمد (۱۴۰۱). تاثیر درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی حاکم در موسسات بر ارزش‌های حرفه‌ای در موسسات حسابداری. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابداری، ۱۴ (۳)، ۲۳-۴۰. <https://doi.org/10.30495/faar.2022.697085>

احمدی، زانیار و پورزمانی، زهرا. (۱۴۰۲). تاثیر هوش‌های چندگانه بر قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرسان در حسابداری با توجه به نقش میانجی فرهنگ سازمانی حسابرسان. پژوهش‌های حسابداری حرفه‌ای، ۳ (۱۲)، ۶۶-۸۷. <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.2002178.1164>

رضایی، مرضیه؛ فلاح، رضا؛ مران جوری، مهدی و رستمی مازوئی، نعمت. (۱۴۰۲). ارزیابی کیفیت حسابداری در چارچوب تحلیل فرهنگ سازمانی و اخلاق حرفه‌ای. دانش حسابداری و حسابداری مدیریت. ۱۲ (۴۸)، ۲۱۰-۱۹۱. https://www.jmaak.ir/article_21945.htm-l?lang=fa

رمضانی، حسین رضا؛ آذین فر، کاوه؛ غلام نیا روشن، حمیدرضا، فلاح، رضا (۱۴۰۱). نقش فرهنگ اسلامی و تجربه حسابرس در رابطه بین انصاف متقابل و کیفیت حسابداری در شرایط محیطی ایران. قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، ۱ (۲)، ۱۴۳-۱۶۴. <https://doi.org/10.30495/jdaa.2022.693143>

دریائنی، عباسعلی؛ شهبازی، وحید. (۱۴۰۳). ارائه مدل کیفیت حسابداری با تأکید بر ابعاد فرهنگ سازمانی. بررسی‌های حسابداری و حسابداری، ۳۱ (۱)، ۴۵-۶۹. <https://doi.org/10.22059/acctgrev.2024.367031.1008870>

سادات هاشمی، سمیرا؛ جعفری، محبوبه؛ نوراله زاده، نوروز. (۱۴۰۱). ارائه الگوی اثرگذاری فرهنگ سازمانی بر نقش حسابرس در مبارزه با فساد. دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، ۱۱ (۴۲)، ۳۳۱-۳۵۵. https://www.jmaak.ir/article_19506.html

صادقی، مسعود؛ حیرانی، فروغ؛ تفتیان، اکرم (۱۴۰۱). تدوین الگوی فرهنگ حسابداری با رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد. نشریه علمی حسابداری مدیریت. ۱۵ (۴)، ۸۲-۱۱۱. <https://doi.org/10.30495/jma.2023.21910>

قسیاری، حسن؛ حسینی، سیده عاطفه، هارون کلایی، کاظم. (۱۴۰۵). ارائه چارچوبی برای امنیت روانشناختی حسابرسان داخلی و بررسی تاثیر آن بر تمایل به گزارش تخلفات

مالی. پژوهش‌های حسابر حرفه‌ای، ۶(۲۲)، ۱۶۵-۱۲۶. <https://doi.org/10.22034/jpar.2025.2075340.1474>

کریم آبادی، محمد؛ جهانگیرنیا، حسین؛ حاجیه‌ها، زهره؛ غلامی جمکرانی، رضا (۱۴۰۱). ارزیابی معیارهای آیین رفتار حرفه‌ای در کیفیت حرفه حسابرسی مستقل. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۴ (۳)، ۷۹-۱۰۱. <https://doi.org/10.30495/faar.2022.697087>.
لینچ، ریچارد (۱۳۹۷). مدیریت استراتژیک. ترجمه وحید خاشعی و فاطمه زرگران. تهران، نشر فوزان.

مرادی، مجید و جودکی، رضا. (۱۴۰۲). تاثیر فرهنگ سازمانی، حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر عملکرد حسابرسان. پژوهش‌های حسابر حرفه‌ای، ۳(۱۰)، ۷۲-۹۵. <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.1973795.1122>

Ahmadi, Z. and Pourzamani, Z. (2023). The impact of multiple intelligences on auditor's judgment and decision-making in auditing, given the mediating role of auditor's organizational culture. *Professional Auditing Research*, 3(12), 66-87. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.2002178.1164>.

Ahmazadeh, Z., & Yaghoubnejad, A. (2022). The impact of auditors' perceptions of the prevailing ethical culture in firms on professional values in auditing institutions. *Financial Accounting and Auditing Researches*, 14(3), 23-40. (In Persian). <https://doi.org/10.30495/faar.2022.697085>.

Alberti, C. T., Bedard, J. C., Bik, O., & Vanstraelen, A. (2022). Audit firm culture: Recent developments and trends in the literature. *European Accounting Review*, 31(1), 59-109. <https://doi.org/10.1080/09638180.2020.1846574>.

Alberti, C. T., Thibodeau, J. C., & Zhou, H. F. (2024). Audit firm culture revealed: Insights from audit engagement leaders' responses to challenges during COVID-19. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 43(4), 163-184. <https://doi.org/10.2308/AJPT-2022-018>.

Andiola, L. M., Downey, D. H., & Westermann, K. D. (2020). Examining climate and culture in audit firms: Insights, practice implications, and future research directions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 39(4), 1-29. <https://doi.org/10.2308/AJPT-19-107>.

Chen, H., Francis, B. B., Hasan, T., & Wu, Q. (2022). Does corporate culture impact audit pricing? Evidence from textual analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 49(5-6), 778-806. <https://ssrn.com/abstract=3946750>.

Cowperthwaite, P. (2010). Culture matters: How our culture affects the audit. *Accounting Perspectives*, 9(3), 175-215. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3838.2010.00010.x>.

Daryaei, A. A. and Shahbazi, V. (2024). Designing a Model of Audit Quality Based on Various Organizational Culture Factors. *Accounting and Auditing Review*, 31(1), 45-69. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/acctgrev.2024.367031.1008870>.

Elkelish, W. W., Hussain, A., Al Mahameed, M., & Irsyadillah, I. (2025). Exploring the impact of organizational culture on governance transparency in audit firms: evidence from the United Arab Emirates emerging market. *Journal of Applied Accounting Research*, 26(2), 281-305. <https://doi.org/10.1108/JAAR-06-2023-0170>.

Ghasiyari, H., Hosseini, S. A. and haron, K. (2026). Providing a Framework for Psychological

Security of Internal Auditors and Examining Its Effect on the Willingness to Report Financial Violations. *Professional Auditing Research*, 6(22), 126-165. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/jpar.2025.2075340.1474>.

Hermawan, M. S. (2015). An investigation of organisational culture: A case study of Indonesia's professional accounting firms (Doctoral dissertation, Open Access Te Herenga Waka-Victoria University of Wellington). <https://doi.org/10.26686/wgtn.17013533>.

Iqbal, S., Ullah, S., Rizwan, A., Nazeer, N., Rasheed, M., & Siddiqi, A. F. I. (2024). The impact of organizational culture on knowledge sharing and absorptive capacity: a study of the microfinance institutions in Pakistan. *South Asian Journal of Business Studies*, <https://doi.org/10.1108/sajbs-01-2024-0038>.

Karimi Abadi, M., Jahangirnia, H., Hajihah, Z., & Gholami Jamkarani, R. (2022). Evaluating the criteria of the professional code of conduct in the quality of the independent auditing profession. *Financial Accounting and Auditing Researches*, 14(3), 79-101. (In Persian). <https://doi.org/10.30495/faar.2022.697087>.

Khashei, V., Zargaran, F., (2018). *Strategic Management of Lynch*, Fozhan pub, Tehran. (In Persian).

Li, Y., Xue, S., Yi, X., Zou, B., & Sindakis, S. (2024). The clan effect: exploring the nexus between organizational culture, trust, and audit economics. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-39. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02039-z>.

Ma-Nlep, M. (2025). The Influence of Audit Firm Culture on the Adoption of Artificial Intelligence in Audit Firms. *Muma Business Review*, 9, 001. <https://doi.org/10.28945/5408>.

Moradi, M. and Jodaki, R. (2023). The effect of organizational culture, corporate governance and audit quality on auditors' performance. *Professional Auditing Research*, 3(10), 72-95. (In Persian). <https://doi.org/10.22034/jpar.2023.1973795.1122>.

Rahman, C. (2021). Organizational Culture and Its Influence on Auditing Practices: A Case Study in Audit Firms. *Golden Ratio of Auditing Research*, 1(1), 24-33. <https://doi.org/10.52970/grar.v1i1.363>.

Ramezani, H. R., Azinfar, K., Gholamnia Roshan, H. R., & Fallah, R. (2022). The role of Islamic culture and auditor experience in the relationship between reciprocal fairness and audit quality in the Iranian environmental context. *Judgment and Decision Making in Accounting and Auditing*, 1(2), 143-164. (In Persian). <https://doi.org/10.30495/jdaa.2022.693143>.

Rezaei, M., Fallah, R., Maranjory, M. and Roštami Mazoei, N. (2023). Evaluation of Audit Quality within the Framework of Organizational Culture and Professional Ethics Analysis. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 12(48), 191-210. (In Persian). https://www.jmaak.ir/article_21945.html?lang=fa.

Sadat Hashemi, S., Jafari, M. and Nourollahzadeh, N. (2022). The pattern of impact of organizational culture on the Role of Auditors in the Fight Corruption. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 11(42), 331-355. (In Persian). https://www.jmaak.ir/article_19506.html.

Sadeghi, M., Heirani, F., & Taftian, A. (2022). Developing an auditing culture model using a grounded theory approach. *Journal of Management Accounting*, 15(4), 82-111. (In Persian). <https://doi.org/10.30495/jma.2023.21910>.

Sonjaya, Y. (2024). The Influence of Corporate Culture on Audit Practices and Ethics. *Golden Ratio of Auditing Research*, 4(2), 107-124. <https://doi.org/10.52970/grar.v4i2.394>.

Surya, F., Pramudita, T., Wijaya, D., Permadi, D., & Putri, E. (2023). The Influence of Work

Culture on the Effectiveness of Internal Audit: A Qualitative Study. *Golden Ratio of Auditing Research*, 3(1), 01-10. <https://doi.org/10.52970/grar.v3i1.372>.

Svanberg, J., & Öhman, P. (2016). Does ethical culture in audit firms support auditor objectivity?. *Accounting in Europe*, 13(1), 65-79. <https://doi.org/10.1080/17449480.2016.1164324>.

<https://big4accountingfirms.com/the-blog/culture-at-the-big-4/>

1. Lynch, R.
2. (PwC, Deloitte, EY & KPMG)
3. <https://big4accountingfirms.com/the-blog/culture-at-the-big-4/>
4. Svanberg, J., & Öhman, P.
5. Sonjaya, Y.
6. Ma-Nlep, M.
7. Iqbal, S., Ullah, S., Rizwan, A., Nazeer, N., Rasheed, M., & Siddiqi, A. F. I.
8. Rahman, C.
9. Alberti, C. T., Thibodeau, J. C., & Zhou, H. F.
10. Chen, H., Francis, B. B., Hasan, T., & Wu, Q.
11. ElKelish, W. W., Hussain, A., Al Mahameed, M., & Irsyadillah, I.
12. Surya, F., Pramudita, T., Wijaya, D., Permadi, D., & Putri, E.
13. Cowperthwaite, P.
14. Hermawan, M. S.
15. Li, Y., Xue, S., Yi, X., Zou, B., & Sindakis, S.
16. Andiola, L. M., Downey, D. H., & Westermann, K. D.
17. Substantive codes
18. Theoretical codes



COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.



Classification and Auditing of Large Language Models (LLMs)

Morteza Asadi¹, Mina Farnoud Ahmadi²

Received: 2026/02/23

Approved: 2026/07/12

Review Paper

Highlights

Auditing LLMs ensures compliance with laws and regulations, thereby reducing legal risks and liabilities.

Auditing, by identifying and mitigating technical, operational, and social risks associated with LLMs, enhances system safety.

Auditing LLMs, through increased transparency of their performance, strengthens stakeholder trust and facilitates broader adoption of the technology.

Abstract

Large language models represent a major advance in artificial intelligence research. These models are based on complex neural networks trained on large datasets and can provide unique capabilities in various domains. The application of large language models in the audit field has also created challenges in performing repetitive tasks, evaluating internal controls, providing procedures, and planning audits. Studies have also defined AI auditing as a mechanism that ensures that AI systems are ethically, legally, and technically sound. However, existing auditing practices have failed to address the challenges posed by large language models that exhibit emerging capabilities. The present study, by reviewing the existing literature, while defining and classifying these models, has raised the opportunities and challenges of using large language models in the field of auditing and has presented a three-level framework for their auditing. The results of this study provide researchers with a structured basis for classifying large language models. The study also shows that audits, when conducted in a structured and coordinated manner at all three levels, can be a practical mechanism for managing some of the ethical and social risks posed by large language models.

Key Words: Large language models, Governance audit, Model audit, Application audit.

Extended Abstract

Introduction

The advent of Large Language Models (LLMs) marks a pivotal innovation in artificial intelligence, shaping the future of auditing and related professional fields. LLMs are increasingly

used to automate repetitive tasks, assess internal controls, support audit procedure development, and streamline audit planning. Their widespread adoption introduces both significant advantages and complex risks, particularly related to data privacy, security, bias, and ethical reliability. Traditional auditing frameworks have proven inadequate in addressing the unique challenges posed by LLMs, necessitating novel approaches to AI audit and governance. This study aims to bridge this gap by classifying LLMs and proposing a comprehensive auditing framework that ensures responsible and effective integration of these technologies in the audit profession.

Materials and Methods

The research adopts a literature review and synthesis approach, drawing insights from academic articles, industry reports, and regulatory guidelines on LLMs, AI auditing, and ethical frameworks. Comparative analysis was conducted to distinguish feature sets, risks, and opportunities across internal, semi-internal, and external LLMs. The study presents a three-level audit framework—comprising Governance Audit, Model Audit, and Application Audit—designed to holistically address ethical, technical, and social concerns. Practical implications and adoption barriers were investigated through review of audit firm practices, regulatory compliance, and stakeholder perspectives.

Results and Discussion

Findings of this research highlight that LLMs have become highly prevalent, offering enhanced efficiency, effectiveness, and quality in audit processes, but their usage is hindered by privacy, security, and ethical challenges, exacerbated by insufficient oversight. Major audit firms are transitioning from reliance on external LLMs toward internal and semi-internal models to strengthen confidentiality and ethical standards, though adoption remains slow due to high costs and client preferences for external models. The proposed three-level audit framework delivers several practical benefits:

1. **Operational Legitimacy and Compliance:** Governance and application audits collaboratively ensure that the use of LLMs aligns with national and international regulations (e.g., GDPR, EU AI Act), minimizing legal risks.
2. **Security Enhancement and Risk Reduction:** Model audits document technical capabilities, biases, and risks, while application audits assess real-world impacts, together mitigating operational, reputational, and ethical risks.
3. **Transparency and Trust Building:** Systematic audit documentation enhances stakeholder trust and supports broader social acceptance of AI-driven audit systems.
4. **Ethical and Responsible Development:** Integrated audit procedures guide LLMs development towards fairness, privacy, and accountability.
5. **User Empowerment:** Transparent evaluation enables users to understand LLMs strengths and limitations, fostering digital literacy and responsible interaction.
6. **Industrial Standardization:** Aggregating audit outcomes enables the formation of best practices and standards for LLMs deployment in the auditing industry.

The framework demonstrates robust synergy across its levels, facilitating safe and sustainable adoption of LLM-based technologies. It also provides a structured pathway for regulatory bodies to update governance and ethical guidelines, aligning AI usage with evolving industry

challenges.

Conclusion

The comprehensive implementation of the three-level audit framework (governance, model, and application audits) ensures that LLMs are utilized not only as advanced technical tools, but also responsibly, ethically, and in accordance with societal interests and user rights. This approach mitigates multifaceted risks, promotes transparency and trust, and drives the responsible development and deployment of LLMs within the audit sector. Therefore, the review of theoretical foundations and proposed frameworks shows that the management and evaluation of systems based on large language models (LLMs) requires a three-level (strategic, model, and application) and coherent approach, each level having its own specific role and mission in ensuring the development, deployment, and responsible exploitation of the aforementioned technologies. Overall, this three-level and complementary approach, each alongside the other, provides a systematic and efficient mechanism for ensuring the security, legitimacy, and accountability of intelligent language systems.

Aggregation of the results of multiple audits at different levels will gradually help to shape and evolve industry-wide standards, assessment frameworks, and best practices for the development, deployment, and management of Large Language Models (LLMs). This will provide a platform for comparing, evaluating, and assuring the quality of products and services on a broader scale. Ultimately, implementing a three-tier audit approach ensures that Large Language Models (LLMs) are not only technically powerful tools, but are also used responsibly, safely, ethically, and in the interests of society and users, which in turn will lead to the sustainable and trusted development of new technologies. Future research should focus on comparative studies of different LLM implementations, development of audit standards, and evaluation of LLM impact on auditor-client relationships and industry dynamics. Policymakers are encouraged to update AI governance regulations in alignment with the proposed auditing framework to address emerging risks and foster sustained trust in technological innovation.

Ethical considerations

In this study, the ethical principle of scientific integrity is observed and the intellectual property rights of the authors are respected. The authors declare that there is no conflict of interest.



[10.22034/JPAR.2026.2086351.1515](https://doi.org/10.22034/JPAR.2026.2086351.1515)

1. Master of Accounting, Management Faculty, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) mortezaasadi4361@gmail.com

2. Ph.D Student in Accounting, Islamic Azad University. Tabriz. Iran. minafarnoodahmadi@gmail.com
<http://article.iacpa.ir>

طبقه‌بندی و حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)

مرتضی اسدی^۱، مینا فرنود احمدی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۱

مقاله‌ی ترویجی

نکات برجسته

حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ با تضمین قابلیت انطباق با قوانین و مقررات، ریسک‌های حقوقی و مسئولیت‌های قانونی را کاهش می‌دهد. حسابرسی با شناسایی و کاهش ریسک‌های فنی، عملیاتی و اجتماعی مرتبط با مدل‌های زبانی بزرگ، موجب افزایش ایمنی سیستم‌ها می‌شود. حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ از طریق شفافیت عملکرد، ضمن افزایش اعتماد عمومی ذیفعان، به پذیرش گسترده فناوری کمک می‌کند.

چکیده

مدل‌های زبانی بزرگ، نشان‌دهنده پیشرفت‌های بزرگ در حوزه تحقیقات هوش مصنوعی است. این مدل‌ها، مبتنی بر یادگیری ماشینی است که بر روی مجموعه‌ای بزرگ از داده‌ها آموزش دیده‌اند و می‌توانند در حوزه‌های مختلف، قابلیت‌های منحصر بفردی ارائه کنند. کاربرد مدل‌های زبانی بزرگ در حوزه حسابرسی، ضمن انجام وظایف تکراری، ارزیابی کنترل‌های داخلی، ارائه رویه‌ها، و برنامه‌ریزی حسابرسی، چالش‌هایی را نیز ایجاد کرده است. همچنین مطالعات، حسابرسی هوش مصنوعی را به عنوان سازوکاری تعریف کرده‌اند که اطمینان می‌دهد سیستم‌های هوش مصنوعی از نظر اخلاقی، قانونی و فنی، قابل اتکا و مستحکم هستند. با این حال، رویه‌های حسابرسی موجود در مواجهه با چالش‌های ناشی از مدل‌های زبانی بزرگ که قابلیت‌های نوظهوری را نشان می‌دهند، ناتوان بوده‌اند. مطالعه حاضر با مروری بر ادبیات موجود، ضمن تعریف و طبقه‌بندی این مدل‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ را در حوزه حسابرسی مطرح کرده و چارچوبی سه‌سطحی برای حسابرسی آن‌ها ارائه کرده است. نتایج این مطالعه مبنایی ساختاریافته برای طبقه‌بندی مدل‌های زبانی بزرگ در اختیار محققان قرار می‌دهد. همچنین نتایج مطالعه نشان داده است که هنگامی که حسابرسی‌ها، به شیوه‌ای ساختاریافته و هماهنگ در هر سه سطح انجام شوند، می‌توانند سازوکاری عملی برای مدیریت برخی از ریسک‌های اخلاقی و اجتماعی ناشی از مدل‌های زبانی بزرگ باشند.

واژه‌های کلیدی: مدل‌های زبانی بزرگ، حسابرسی راهبری، حسابرسی مدل، حسابرسی کاربردی.

doi: [10.22034/JPAR.2026.2086351.1515](https://doi.org/10.22034/JPAR.2026.2086351.1515)

۱. کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، گروه حسابداری، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) mortezaasadi4361@gmail.com

minafarnoodahmadi@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

<http://article.iacpa.ir>

۱- مقدمه

فناوری در دهه‌های اخیر پیشرفت شگرفی داشته است (نقدی و همکاران، ۱۴۰۳) و ظهور مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs^۱) تحولات قابل توجهی را در تمامی حوزه‌ها از جمله حسابرسی ایجاد کرده است (گو و همکاران^۲، ۲۰۲۴)؛ بطوریکه عدم استفاده از این فناوری‌ها در حوزه حسابرسی، چالش‌های متعددی را برای فعالان حرفه به همراه خواهد داشت (علوی و همکاران، ۱۴۰۴). حساب‌رسان و حسابداران از جمله متخصصانی هستند که بیشتر از همه با قابلیت‌های به سرعت در حال توسعه سیستم‌های هوش مصنوعی مانند مدل‌های زبان بزرگ، مواجه‌اند (اولریچ و همکاران^۳، ۲۰۲۴). در حالیکه تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که مدل‌های زبانی بزرگ اثربخشی، کارایی و کیفیت کلی رویه‌های حسابرسی را افزایش می‌دهند (امت و همکاران^۴، ۲۰۲۴)، برخی از محدودیت‌های مدل‌های زبانی بزرگ، چالش‌های اخلاقی قابل توجهی را در مورد حریم خصوصی داده‌ها، امنیت، محرمانگی، و نگرانی‌های مربوط به قابلیت اتکا را ایجاد می‌کند (راس و ژانگ^۵، ۲۰۲۵). این نگرانی‌ها به دلیل احتمال طرح دعوی قضایی و آسیب به اعتبار مؤسسه‌های حسابرسی، باعث افزایش ریسک حسابرسی شده است (امت و همکاران، ۲۰۲۴). تحقیقات موجود بیشتر بر اهمیت مدیریت محدودیت‌های مدل‌های زبانی بزرگ تأکید کرده‌اند (وود و ایلوریچ^۶، ۲۰۲۵). از آنجایی که چالش‌های ذکر شده بیشتر در مدل‌های زبانی بزرگ خارجی مشهودتر است، چهار مؤسسه بزرگ حسابرسی به طور فزاینده‌ای در مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی سرمایه‌گذاری می‌کنند (دیپویت^۷، ۲۰۲۴). استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی، با حفظ اطلاعات محرمانه صاحبکاران، موجب رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای شده است (انجمن حسابداران رسمی آمریکا^۸، ۱۹۹۳). رعایت چنین استانداردهای اخلاقی یکی از ابزارهای مهمی تلقی می‌شود که از طریق آن حساب‌رسان می‌توانند اعتماد عمومی را جلب کرده و وضعیت اخلاقی حرفه را بهبود بخشند (پاپاکریستو و بکیاریس^۹، ۲۰۲۰). با این حال، ادبیات حسابرسی هنوز به طور واضح مدل‌های زبانی بزرگ را قالب داخلی، نیمه داخلی یا خارجی تعریف و طبقه‌بندی نکرده است، و ویژگی‌ها، مزایا و چالش‌های آنها بطور منسجم مطرح نشده است.

چالش‌های مطرح‌شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ لزوماً از چالش‌های مرتبط با پردازش زبان طبیعی (NLP^{۱۰}) یا سایر سیستم‌های مبتنی بر یادگیری ماشینی (ML^{۱۱}) متمایز نیستند. با این حال، استفاده گسترده و عمومیت مدل‌های زبانی بزرگ، این چالش‌ها را درخور توجه کرده است. همه این دلایل، تحلیل مدل‌های زبانی بزرگ از دیدگاه‌های اخلاقی را نیازمند نوآوری در ابزارهای ارزیابی ریسک، معیارها و چارچوب‌ها کرده است (تامکین و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۱). چندین مکانیسم نظارتی برای اطمینان از قانونی، اخلاقی و ایمن بودن مدل‌های زبانی بزرگ، طراحی، پیشنهاد یا آزمایش شده‌اند (آوین و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۱). برخی از آنها از نظر فنی جهت‌گیری شده‌اند، از جمله پیش‌پردازش داده‌های آموزشی، تنظیم دقیق مدل‌های زبانی بزرگ بر روی داده‌هایی با ویژگی‌های مطلوب و رویه‌هایی برای آزمایش مدل قبل از استقرار (تامکین و همکاران، ۲۰۲۱). برخی دیگر به دنبال پرداختن به ریسک‌های اخلاقی و اجتماعی مرتبط با مدل‌های زبانی بزرگ از طریق استراتژی‌های کاهش اثرات منفی اجتماعی-فنی هستند، به عنوان مثال: پروتکل‌های انسانی در حلقه (وانگ و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۱)،

و ابزارهای ارزیابی کیفی مبتنی بر روش‌های قوم‌نگاری (ماردا و نارایان^{۱۵}، ۲۰۲۱). برخی دیگر به دنبال تضمین شفافیت در فرآیندهای توسعه هوش مصنوعی هستند مانند: استفاده ساختار یافته از کارت‌های مدل (میشل و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۹)، برگه‌های داده (گبرو و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۱)، کارت‌های سیستم (گرین و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۲) و واترمارک کردن خروجی‌های سیستم (کرچنبایر و همکاران^{۱۹}، ۲۰۲۳). با این حال، اثربخشی و امکان‌سنجی این مکانیسم‌های نظارتی هنوز توسط تحقیقات تجربی اثبات نشده است (انگلر^{۲۰}، ۲۰۲۳)، اما آنچه واضح است این است که دیگر کاربرد رویه‌های حسابرسی سنتی برای حسابرسی فناوری‌های هوش مصنوعی و از جمله مدل‌های زبانی بزرگ کافی نیست. در مطالعه حاضر با مروری بر ادبیات مرتبط، طبقه‌بندی‌های مختلف مدل‌های زبانی بزرگ، و ویژگی‌های مربوط به هر یک از انواع آن تشریح شده و فرصت‌ها و چالش‌های کاربرد مدل‌های زبانی بزرگ در حوزه حسابرسی ارائه شده است. همچنین برای اثربخشی مکانیسم‌های نظارتی در حوزه مدل‌های زبانی بزرگ، چارچوبی سه لایه در راستای حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ ارائه شده است که شامل: حسابرسی راهبری، حسابرسی مدل، و حسابرسی کاربردی است. نتایج حاصل از مطالعه به مؤسسه‌های حسابرسی کمک می‌کند تا در خصوص ادغام مدل‌های زبانی بزرگ در حسابرسی‌ها، آگاهانه و مسئولانه تصمیم‌گیری کنند. همچنین نتایج مطالعه نشان می‌دهد هنگامی که حسابرسی‌ها، به شیوه‌ای ساختاریافته و هماهنگ در هر سه سطح چارچوب حسابرسی مذکور انجام شوند، می‌توانند مکانیسمی عملی و مؤثر برای شناسایی و مدیریت برخی از ریسک‌های اخلاقی و اجتماعی ناشی از مدل‌های زبانی بزرگ فراهم آورند.

۲- ادبیات و مبانی نظری

مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)

مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، نوعی از یادگیری ماشین است که برای تحلیل مجموعه داده‌های گسترده، انجام وظایف، پاسخ به پرسش‌ها و ارائه پاسخ‌هایی دقیق و شبیه انسان، آموزش دیده و طراحی شده است (دانگ و همکاران^{۲۱}، ۲۰۲۴). فرآیند آموزش مدل‌های زبانی بزرگ معمولاً شامل دو مرحله است: ۱- پیش‌آموزش، ۲- بهینه‌سازی مدل (تنظیم دقیق) (فوهر و همکاران^{۲۲}، ۲۰۲۳). پیش‌آموزش برای عملکرد مؤثر مدل‌های زبانی بزرگ بسیار مهم است، زیرا مدل‌های زبانی بزرگ بر اساس داده‌های گسترده آموزش می‌بینند تا دانشی جامع در مورد وظایف مختلف - چه وظایف عمومی و چه وظایف خاص - با حداقل مداخله انسانی و از طریق یادگیری خودنظارتی کسب کنند (گو و همکاران، ۲۰۲۴). مدل‌های زبانی بزرگ رایجی که از انتقال‌دهنده‌ها (مبدل‌ها) استفاده می‌کنند شامل: ارائه رمزگذاری شده دو طرفه از انتقال‌دهنده‌ها (BERT^{۲۳}) و انتقال‌دهنده‌های پیش‌آمورخته مولد (GPT^{۲۴}) است. ارائه رمزگذاری شده دو طرفه از انتقال‌دهنده‌ها (BERT) با در نظر گرفتن راست‌چین و چپ‌چین بودن متن، نمایش‌های متنی را یاد می‌گیرد، در حالی که انتقال‌دهنده‌های پیش‌آمورخته مولد (GPT) یک مدل خودهمبستگی یک طرفه است که در آن هر کلمه جدید تحت تأثیر کلمات قبلی قرار می‌گیرد (دانگ و همکاران، ۲۰۲۴). ویژگی‌های دو طرفه ارائه رمزگذاری شده دو طرفه از انتقال‌دهنده‌ها (BERT)، توانایی آن را در درک زمینه‌ها، از جمله تشخیص موجودیت‌های نام‌گذاری شده (NER^{۲۵}) و

پاسخ به سؤالات، افزایش می‌دهد. علی‌رغم این قابلیت‌ها، ارائه رمزگذاری شده دو طرفه از انتقال دهنده‌ها (BERT) اغلب نیاز به بهینه‌سازی (تنظیم دقیق) قابل توجهی برای درک بهتر واژگان خاص و ویژگی‌های منحصری‌فرد یک دامنه خاص دارد. در مقابل، انتقال دهنده‌های پیش‌آمورخته مولد (GPT) عموماً در کارهایی مانند نوشتن خلاق، تولید و تکمیل متن، و تولید رمز عملکرد خوبی دارد. این الگوریتم در انجام کارهایی که از چندین نمونه یاد می‌گیرد (یادگیری چند مرحله‌ای) و کارهایی که صرفاً برای انجام آنها آموزش ندیده است (یادگیری صفر مرحله‌ای) عملکرد چشمگیری دارد (دانگ و همکاران، ۲۰۲۴).

تعریف و دسته‌بندی مدل‌های زبانی بزرگ داخلی، نیمه داخلی و خارجی

مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) خارجی، مدل‌های عمومی طراحی شده برای استفاده عمومی است، و بطور خاص برای رفع نیازهای یک شرکت حسابرسی خاص یا صنعت حسابرسی طراحی نشده است. این مدل‌ها متعلق به ارائه دهنده خدمات است؛ به این معنی که ارائه دهنده خدمات دارای حقوق قانونی و مالکیت بر آنها است. یکی از ویژگی‌های ذاتی مدل‌های زبانی بزرگ خارجی این است که توسط ارائه دهنده خدمات میزبانی می‌شوند و به طور گسترده بر روی مجموعه داده‌های عمومی حجیمی آموزش دیده‌اند، که گاهی اوقات ممکن است دارای سوگیری و فاقد دانش خاص در دامنه معینی باشد. علاوه بر این، هر داده‌ای که از استفاده آنها تولید می‌شود، متعلق به ارائه دهنده خدمات است و توسط آن کنترل می‌شود و کاربران، هیچ کنترلی بر داده‌ها ندارند. چنین مدل‌هایی معمولاً محدودیت‌هایی برای استفاده عمومی دارند، زیرا عموم مردم نمی‌توانند به ویژگی‌های تعبیه شده در آنها دسترسی داشته باشند. نمونه‌هایی از مدل‌های زبانی بزرگ خارجی شامل ChatGPT توسط OpenAI، PaLM2، Google Bard، T5 توسط LLaMA1 و LLaMA2 توسط Meta است (ایلاد و موگویرا^{۲۶}، ۲۰۲۵). مدل‌های زبانی بزرگ داخلی به عنوان مدل‌هایی تعریف می‌شوند که منحصرأ برای یک شرکت و برای رفع نیازهای خاص آن طراحی شده است؛ که به صورت رایگان برای استفاده داخلی شرکت حسابرسی در دسترس است و حقوق اختصاصی آن در اختیار شرکت است و برای استفاده عمومی در دسترس نیست. برخلاف مدل‌های زبانی بزرگ خارجی، مدل‌های زبانی بزرگ داخلی به صورت داخلی میزبانی می‌شوند و از زیرساخت‌های شرکت حسابرسی، مانند سرورهای داخلی، سیستم‌های ابری یا سایر سیستم‌های مرتبط، استفاده می‌کنند. این تنظیمات تضمین می‌کند که داده‌های حساس، محرمانه و اختصاصی صاحبکاران، برخلاف مدل‌های زبانی بزرگ خارجی، تحت کنترل شرکت باقی می‌ماند. بنابراین، در استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ داخلی، داده‌های تولید شده متعلق به شرکت حسابرسی است و این مدل‌ها ممکن است در انجام حسابرسی‌ها مورد استفاده قرار گیرند. علاوه بر این، آموزش داده‌ها بر اساس داده‌های خاص، مرتبط و قابل اتکا متناسب با نیازهای شرکت حسابرسی انجام می‌شود. نمونه‌هایی از مدل‌های زبانی بزرگ داخلی شامل فناوری‌های در حال توسعه مؤسسه دیلویت مانند Re-ChatAI، DocAI، PairD، ScribeAI، RiskAI، viewAI، فناوری‌های کاربردی مؤسسه ارنست اندیانگ^{۲۷} مانند EY.ai، مدل‌های کاربردی مؤسسه پرایس واترهاوس کوپرز^{۲۸} مانند ChatPwC، و فناوری مورد استفاده مؤسسه کی پی ام جی^{۲۹} با نام KymChat است (ایلاد و موگویرا، ۲۰۲۵).

مدل‌های زبانی بزرگ نیمه‌داخلی، ویژگی‌های مشترک زیادی با مدل‌های زبانی بزرگ داخلی دارند، به جز اینکه حقوق مالکیت ممکن است توسط ارائه‌دهنده خدمات یا به طور مشترک با مؤسسه حسابرسی باشد و میزبانی آن‌ها ممکن است به صورت داخلی یا توسط ارائه‌دهنده خدمات مدیریت شود. با این حال، مؤسسه حسابرسی معمولاً مالکیت داده‌های تولید شده توسط این مدل‌ها را حفظ می‌کند، که بر اساس توافق قراردادی بین ارائه‌دهنده خدمات و مؤسسه حسابرسی انجام می‌شود. آموزش داده‌ها در مدل‌های زبانی بزرگ نیمه‌داخلی احتمالاً بر روی مجموعه داده‌های بزرگ و عمومی انجام می‌شود، که با در نظر گرفتن الگوریتم‌هایی برای فیلتر کردن و اولویت‌بندی محتوای خاص صنعت حسابرسی، یا گنجاندن مجموعه داده‌های خاص که محرمانگی داده‌ها را حفظ کند، تنظیم شده‌اند. این رویکرد مدل‌ها را قادر می‌سازد تا زبان فنی و دانش منحصر به فرد صنعت حسابرسی را یاد بگیرند و در نتیجه عملکرد خود را بهبود بخشند. یک نمونه معمول از مدل‌های زبانی بزرگ نیمه‌داخلی، همکاری ارنست اندینگ، پرایس واتر‌هاوس کوپرز، کی‌پی‌ام‌جی با مایکروسافت برای استفاده از خدمات Azure OpenAI در حسابرسی‌ها، یا همکاری کی‌پی‌ام‌جی با مایکروسافت برای استفاده از Microsoft 365 Co-Pilot برای انجام حسابرسی‌ها است (ایلاذ و موگویرا، ۲۰۲۵). جدول (۱) تمایز بین مدل‌های زبانی بزرگ خارجی، نیمه‌داخلی و داخلی را نشان داده است.

جدول (۱): تمایز بین مدل‌های زبانی بزرگ خارجی، نیمه داخلی و داخلی

ویژگی‌ها	مدل‌های زبانی بزرگ خارجی	مدل‌های زبانی بزرگ نیمه داخلی	مدل‌های زبانی بزرگ داخلی
مالکیت مدل‌های زبانی بزرگ	متعلق به ارائه‌دهنده خدمات	متعلق به ارائه‌دهنده خدمات، یا هم ارائه‌دهنده خدمات و هم مؤسسه حسابرسی	متعلق به مؤسسه حسابرسی
نهاد میزبان	ارائه‌دهنده خدمات خارجی	شرکت میزبان / ارائه‌دهنده خدمات خارجی	شرکت میزبان
مالکیت داده‌ها	ارائه‌دهنده خدمات	مؤسسه حسابرسی (احتمالاً بر اساس قرارداد توافق)	مؤسسه حسابرسی
آموزش داده	به طور گسترده آموزش دیده روی مجموعه داده‌های عمومی عظیم	آموزش دیده روی مجموعه داده‌های بزرگ و عمومی با الگوریتم‌هایی که برای فیلتر کردن محتوای خاص حسابرسی یا گنجاندن مجموعه داده‌های خاص دامنه که محدود و محرمانه هستند، تنظیم شده‌اند.	آموزش دیده در مورد داده‌های خاص، مرتبط و قابل اتکا متناسب با نیاز مؤسسه حسابرسی
ماهیت استفاده	قابل استفاده برای عموم	قابل استفاده توسط موسسات حسابرسی در انجام حسابرسی	قابل استفاده توسط موسسات حسابرسی در انجام حسابرسی

محدودیت برای استفاده عمومی اما بدون محدودیت استفاده برای مؤسسه حسابرانی	محدودیت برای استفاده عمومی اما بدون محدودیت استفاده برای مؤسسه حسابرانی	محدودیت استفاده برای برخی از کاربردهای عمومی	محدودیت استفاده
---	---	--	-----------------

فرصت‌ها و چالش‌های استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) در حوزه حسابرانی فرصت‌های استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) در حسابرانی

مدل‌های زبانی بزرگ به دلیل توانایی‌شان در تولید پاسخ‌های به موقع و شبیه به انسان، و در عین حال فیلتر کردن اطلاعات نامربوط در خروجی تولید شده، مورد توجه قرار می‌گیرند (فتوح و موگویرا^{۲۱}، ۲۰۲۵). علاوه بر این، مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند حجم اسنبوهی از داده‌های متنی را تحلیل کرده و نظارت مداوم و جمع‌آوری شواهد حسابرانی از داده‌های بدون ساختار را در زمان واقعی تسهیل کنند (امت و همکاران، ۲۰۲۴). مدل‌های زبانی بزرگ همچنین می‌توانند با تسهیل ارزیابی ریسک از طریق شناسایی پرچم‌های قرمز بالقوه، برنامه‌ریزی حسابرانی را بهبود بخشند و حسابرسان را قادر سازند تا ریسک‌های حسابرانی نوظهور، فعالیت‌های مشکوک و حوزه‌هایی را که حسابرسان در آنها از نظر دانش و تخصص کمبود دارند، شناسایی کنند (اولریچ و وود، ۲۰۲۵؛ فتوح و موگویرا، ۲۰۲۵). در حالی که برخی مطالعات بر پتانسیل مدل‌های زبانی بزرگ برای تسهیل استخراج تقلب‌های اساسی تأکید می‌کنند (لی و واسارhely^{۲۱}، ۲۰۲۴)، شواهد تجربی اخیر نتایج امیدوارکننده‌ای را نشان می‌دهد که عنوان می‌کند مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند تشخیص جعل و تقلب در صورت‌های مالی را بهبود و تسریع بخشند (بوسکو و همکاران^{۲۲}، ۲۰۲۴). علاوه بر این، مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند رویه‌های حسابرانی مناسبی را نسبت به میزان ریسک توصیه کنند، بنابراین حسابرسان را قادر می‌سازند تا دامنه حسابرانی‌ها را تعریف کرده و کار میدانی حسابرانی را، به ویژه در تسریع تهیه مصاحبه‌ها و چک لیست حوزه‌های موجود در دامنه حسابرانی (امت و همکاران، ۲۰۲۴)، و رویه‌های پیگیری تسهیل کنند (اولریچ و وود). همچنین، استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ موجب تسهیل ارزیابی کنترل‌های داخلی، و شناسایی نقاط ضعف کنترل‌های داخلی شده و زمینه‌های بهبود را پیشنهاد می‌دهند (ژائو و وانگ^{۲۳}، ۲۰۲۴).

از سویی دیگر، این مدل‌ها می‌توانند وظایف روزمره، تکراری، وقت‌گیر و مستعد خطا، مانند تهیه و اصلاح گزارش‌های حسابرانی و گزارش‌های کاری (اوترو و آگو^{۲۴}، ۲۰۲۵)، مطابق با انتظارات را انجام دهند. زمان صرفه‌جویی شده از این فعالیت‌های روزمره می‌تواند یک مزیت رقابتی برای مؤسسه‌های حسابرانی فراهم کند (فتوح و موگویرا، ۲۰۲۵) و به حسابرسان اجازه دهد تا بر کار میدانی، تعامل با صاحبکاران (امت و همکاران، ۲۰۲۴) و وظایف پیچیده‌ای که مستلزم قضاوت حسابرسان است، تمرکز کنند (فتوح و موگویرا، ۲۰۲۵). مطالعات نشان داده است که طرح‌واره‌های شناختی مدل‌های زبانی بزرگ، مشابه طرح‌واره‌های حسابرسان مالی است، که نشانگر این است که مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند وظایف حسابرانی خاصی را به طور مؤثر انجام

دهند (وی و همکاران^{۲۵}، ۲۰۲۳). مدل‌های زبانی بزرگ به لطف توانایی‌های پردازش زبان طبیعی خود که تحلیل داده‌های متنی کارآمد و مؤثر در زمان واقعی را ممکن می‌سازد، قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً توسط حسابرسان انجام می‌شود (اولیری^{۲۶}، ۲۰۲۴). چنین مدل‌های زبانی بزرگی می‌توانند با ارائه رهنمودهایی در مورد استانداردهای حسابرسی مربوطه که مربوط به کار حسابرسی است، تجربه یادگیری حسابرسان جوان را افزایش دهند (دانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ فتوح و موگویرا، ۲۰۲۵). یکی دیگر از پتانسیل‌های مهم مدل‌های زبانی بزرگ، توانایی آنها در پیش‌ارزیابی و تقویت رویه‌های حسابرسی برنامه‌ریزی‌شده، قبل از اجرا است که منجر به درک بهتر رویه‌های حسابرسی احتمالی، افزایش اعتماد حسابرسان به برنامه‌های حسابرسی شده و در نهایت منجر به بهبود برنامه‌ها و نتایج حسابرسی می‌شود (واسارhelyi و همکاران^{۲۷}، ۲۰۲۳). جدول (۲) شامل خلاصه‌ای جامع از توانمندی‌ها و فرصت‌های ایجاد شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ در حسابرسی را ارائه کرده است.

جدول (۲): فرصت‌های استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) در حسابرسی

فرصت‌های ایجاد شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)	نکات اصلی	محققان
تولید گزارش‌های مرتبط، به موقع و شبیه به انسان	مدل‌های زبانی بزرگ گزارش‌های به موقع و انسانی تولید می‌کنند و اطلاعات نامربوط را فیلتر می‌کنند.	Dong et al., 2024; Fotoh & Mugwira, 2025
تحلیل داده‌های متنی، نظارت مستمر، و جمع‌آوری شواهد در لحظه	مدل‌های زبانی بزرگ حجم زیادی از داده‌های متنی را تحلیل می‌کنند و شواهد حسابرسی کلیدی را از داده‌های بدون ساختار به صورت بلادرنگ جمع‌آوری کرده و نظارت می‌کنند.	Gu et al., 2024; Li & Vasarhelyi, 2024; Oteri & Agu, 2025
بهبود برنامه‌ریزی حسابرسی و تشخیص تقلب	مدل‌های زبانی بزرگ ارزیابی و کاهش ریسک را تسهیل می‌کنند و به حسابرسان در تشخیص ریسک‌های بالقوه و کاستی‌های دانش کمک می‌کنند. آنها همچنین حسابرسان را قادر می‌سازند تا تقلب در صورت‌های مالی را تشخیص دهند.	Eulerich & Wood, 2025; Zhao & Wang, 2023
توصیه رویه‌های حسابرسی مبتنی بر ریسک و رویه‌های پیگیری	مدل‌های زبانی بزرگ رویه‌های حسابرسی را بر اساس میزان ریسک توصیه می‌کنند، تعریف دامنه حسابرسی را تسهیل کرده، رویه‌های کار میدانی حسابرسی و پیگیری را انجام می‌دهند، و پیشرفت رویه‌های حسابرسی قبلی را پیگیری می‌کنند.	Eulerich & Wood, 2025; Zhao & Wang, 2023
ارزیابی کنترل‌های داخلی	مدل‌های زبانی بزرگ ارزیابی کنترل‌های داخلی را تسهیل می‌کنند، نقاط ضعف را مشخص کرده و بهبودهایی را پیشنهاد می‌دهند.	Eulerich & Wood, 2025; Fotoh & Mugwira, 2025

Emett et al., 2024; Eulerich & Wood, 2025; Fotoh & Mugwira, 2025	مدل‌های زبانی بزرگ وظایف تکراری ساده، وقت‌گیر و مستعد خطا مانند تهیه و اصلاح گزارش‌های حسابداری و گزارش‌های کاری را مدیریت می‌کنند.	انجام وظایف حسابداری پیش‌پا افتاده
Fotoh & Mugwira, 2025	زمان صرفه‌جویی شده از فعالیت‌های تکراری ساده می‌تواند برای شرکت‌های حسابداری یک مزیت رقابتی ایجاد کند.	صرفه‌جویی در زمان فرآیندهای حسابداری
Emett et al., 2024; Fotoh & Mugwira, 2025	صرفه‌جویی در زمان انجام کارهای تکراری ساده باعث آزاد شدن زمان حسابرسان شده و به آنها اجازه می‌دهد تا بر کارهای میدانی حسابداری، تعامل با صاحبکاران و وظایف پیچیده‌ای که نیاز به قضاوت دارند، تمرکز کنند.	افزایش تمرکز بر وظایف اصلی حسابداری
Wei et al., 2023	مدل‌های زبانی بزرگ طرحواره‌های شناختی مشابه حسابرسان باتجربه دارند که آنها را قادر می‌سازد تا به دلیل آموزش بر روی داده‌های ساختاریافته، وظایف حسابداری خاصی را به طور کارآمد انجام دهند.	شباهت طرحواره‌های شناختی مدل‌های زبانی بزرگ با طرحواره‌های حسابرسان باتجربه
Dong et al., 2024; Fotoh & Mugwira, 2025	مدل‌های زبانی بزرگ با ارائه راهنمایی در مورد استانداردهای حسابداری مرتبط با کارهای حسابداری، تجربه یادگیری حسابرسان تازه‌کار را افزایش می‌دهند.	ارتقای یادگیری برای حسابرسان تازه‌کار
Gu et al., 2024; Li & Vasarhelyi, 2024	مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند به طور قابل توجهی با حسابرسان همکاری کنند و وظایفی مانند تحلیل نسبت‌های مالی و تسهیل استخراج متن از داده‌ها، استخراج اطلاعات مرتبط و تشخیص ناهنجاری را انجام دهند.	پتانسیل همکاری مدل‌های زبانی بزرگ با حسابرسان
Gu et al., 2024	مدل‌های زبانی بزرگ با درک ترجیحات و رویکردهای نوشتاری حسابرسان، یک تجربه یادگیری شخصی و زمینه‌ای ارائه می‌دهند و دقت و ارتباط پاسخ‌ها را بهبود می‌بخشند. علاوه بر این، مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند به طور خاص برای تأمین نیازهای صنایع و شرکت‌های خاص آموزش ببینند.	تجربه یادگیری شخصی‌سازی شده برای حسابرسان و آموزش‌های خاص صنعت برای مدل‌های زبانی بزرگ
Vasarhelyi et al., 2023	مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند رویه‌های حسابداری برنامه‌ریزی شده را از قبل ارزیابی کرده، و شناخت اقدامات احتمالی حسابداری را افزایش دهد، و اعتماد به طرح‌های حسابداری، برنامه‌ها و نتایج حسابداری را افزایش دهند.	پیش‌ارزیابی رویه‌های حسابداری
Gu et al., 2024	مدل‌های زبانی بزرگ اجرای رویه‌های حسابداری کارآمد، قابل اعتماد و مؤثر را تسریع می‌کنند.	افزایش کارایی رویه‌های حسابداری

چالش‌های استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) در حسابرسی

علیرغم مزایای بالقوه ادغام مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) با فناوری‌های نوظهور (لی و همکاران^{۳۸}، ۲۰۲۴)، تحقیقات معاصر چالش‌های متعددی را در ارتباط با پذیرش مدل‌های زبانی بزرگ در حسابرسی، صرف نظر از طبقه‌بندی آنها در قالب مدل‌های زبانی بزرگ به عنوان داخلی، نیمه‌داخلی، یا خارجی، ارائه کرده است.

اولاً، مسائل مربوط به حریم خصوصی داده‌ها، محرمانگی و امنیت داده‌ها بسیار مهم هستند و پیامدهای اخلاقی قابل توجهی دارند (استریت و همکاران^{۳۹}، ۲۰۲۳؛ امت و همکاران، ۲۰۲۴). برای اینکه مدل‌های زبانی بزرگ دقیق و قابل اتکا باشند، نیاز به آموزش جامع در مورد داده‌های اختصاصی صاحبکاران دارند (ژائو و وانگ، ۲۰۲۳). برای مثال، پتانسیل مدل‌های زبانی بزرگ برای افشای ناخواسته اطلاعات محرمانه، حساس یا اختصاصی صاحبکاران، نگرانی‌های اخلاقی قابل توجهی را ایجاد کرده است (اوترو و آگو، ۲۰۲۵). دسترسی غیرمجاز به داده‌های صاحبکاران، نقض داده‌ها یا هک کردن منجر به طرح دعوی قضایی، آسیب به اعتبار و از بین رفتن اعتماد به حرفه حسابرسی می‌شود (گو و همکاران، ۲۰۲۴). علاوه بر این، داده‌های محرمانه چنین صاحبکارانی می‌تواند برای آموزش مدل‌های زبانی بزرگ استفاده شود و هنجارهای اخلاقی را نقض کند که حساب‌رسان را ملزم به رعایت محرمانگی اطلاعات صاحبکاران و عدم انتشار چنین اطلاعاتی بدون تأیید صاحبکاران می‌کند (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۱۹۹۳؛ انجمن استانداردهای بین‌المللی اخلاقی برای حسابداران^{۴۰}، ۲۰۲۳). در نتیجه، ضروری است که اطمینان حاصل شود که اقدامات لازم در خصوص حفظ حریم خصوصی انجام شده است و داده‌های حساس صاحبکاران در طول پردازش توسط مدل‌های زبانی بزرگ ایمن باقی می‌ماند (استریت و همکاران). علاوه بر این، تفسیر نادرست داده‌ها توسط مدل‌های زبانی بزرگ ممکن است باعث ایجاد توجیهات یا گاهی اوقات استدلال‌های کاملاً اشتباه شوند؛ زیرا این داده‌ها فاقد توانایی استدلال اخلاقی هستند و بنابراین نمی‌توانند تصمیمات حسابرسی را که نیاز به استدلال دارد، اتخاذ کنند (فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵). توانایی مدل‌های زبانی بزرگ در تولید پاسخ‌هایی شبیه به انسان، آن‌ها را مستعد انتشار اطلاعات جعلی می‌کند (اولیری، ۲۰۲۳) و در مقایسه با حساب‌رسان انسانی، تصور نادرستی از کارایی آنها ایجاد می‌کند (استریت و ویلک^{۴۱}، ۲۰۲۳). همچنین از آنجایی که کیفیت پاسخ‌های تولید شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ تا حد زیادی به کیفیت دستورالعمل‌های ارائه شده بستگی دارد (گو و همکاران، ۲۰۲۴)، دستورالعمل‌های تولید شده ضعیف می‌توانند منجر به پاسخ‌های ضعیف نادرست شوند (فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵). از سویی دیگر، نگرانی‌هایی در مورد حقوق مالکیت معنوی خروجی‌های تولید شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ وجود دارد، زیرا این مدل‌ها بر اساس حجم زیادی از داده‌های دارای حق چاپ آموزش دیده‌اند و هیچگونه شفافیت یا پاسخگویی در مورد مالکیت این داده‌ها وجود ندارد. در نتیجه، خروجی‌های تولید شده توسط برخی از مدل‌های زبانی بزرگ می‌تواند بطور بالقوه حق چاپ و سایر حقوق مالکیت معنوی را

نقض کند (استریت و ویلک، ۲۰۲۳).

باید در نظر داشت که مدل‌های زبانی بزرگ در برابر حملات سایبری آسیب پذیر هستند (اولریچ و وود، ۲۰۲۵)، که این موضوع نیاز به اقدامات قوی امنیت سایبری برای مقابله با چنین تهدیدهایی را برجسته می‌کند. همچنین چالش‌هایی در رابطه با پاسخگویی و شفافیت این مدل‌ها وجود دارد (فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵). داده‌های آموزشی آنقدر گسترده هستند که حتی توسعه‌دهندگان اغلب منابع آنها را نمی‌دانند و ردیابی منشأ آنها را دشوار می‌کند (اولری، ۲۰۲۳). در نتیجه، این ابهام در مورد منابع آنها، منطق پیرامون تولید خروجی و فرآیند آموزش داده‌ها، سوالات مربوط به شفافیت و قابلیت‌اتکای آنها را تشدید می‌کند (استریت و ویلک، ۲۰۲۳؛ فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵). همچنین چالش اثر اتاق پژواک (echo chamber effect)^{۴۲} وجود دارد که از بازتولید خطاها و سوگیری‌های مدل‌های زبانی بزرگ از منابع داده ناشی می‌شود. مدل‌های زبانی بزرگ به دلیل آموزش داده‌ها بر اساس داده‌های مغرضانه و غیرمتنوع، ممکن است خروجی‌های مغرضانه‌ای تولید کنند (اولریچ و وود، ۲۰۲۵). به عنوان مثال، عدم دسترسی به اطلاعات حسابداری خاص ممکن است این موضوع را تشدید کند (فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵).

از سویی دیگر، خروجی‌های تولید شده توسط برخی از مدل‌های زبانی بزرگ ممکن است در اثر عدم انجام بهینه‌سازی مدل، قدیمی و ناقص باشند (استریت و ویلک، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، زمان بین یک اطلاعیه حسابرانی جدید و زمانی که مدل‌های زبانی بزرگ از این اطلاعیه مطلع می‌شوند، می‌تواند بر خروجی تولید شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ تأثیر بگذارد. این چالش نگرانی‌های بیشتری را در مورد دقت و قابلیت‌اتکای چنین مدل‌های زبانی بزرگ در انجام وظایف حسابرانی خاص (فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵) و عدم توانایی آنها در ارائه رهنمودهای آینده‌نگر ایجاد می‌کند (استریت و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، احتمال انسان‌نگاری وجود دارد، جایی که حسابرسان به اشتباه ویژگی‌ها، صفات و احساسات انسانی را به مدل‌های زبانی بزرگ نسبت می‌دهند (واسارhely و همکاران، ۲۰۲۳). برخلاف انسان‌ها، مدل‌های زبانی بزرگ و سایر فناوری‌ها فاقد ویژگی‌هایی مانند خودشناسی، کنترل، آگاهی و انگیزه هستند (موناکو و همکاران^{۴۳}، ۲۰۲۳) و بنابراین نمی‌توانند به عنوان متخصصان حسابرانی قابل اعتماد، عمل کنند؛ زیرا نمی‌توانند مانند حسابرسان قضاوت حرفه‌ای انجام دهند (استریت و همکاران، ۲۰۲۳) (Street et al., 2023). بنابراین، حسابرسان باید آگاه باشند که فرآیندهایی که مدل‌های زبانی بزرگ برای نتیجه‌گیری اتخاذ می‌کنند، بسیار غیرانسانی است (واسارhely و همکاران، ۲۰۲۳)، و مستلزم تردید حرفه‌ای و نظارت دقیق حسابرسان است. اتکای بیش از حد به مدل‌های زبانی بزرگ ممکن است بر استقلال، تردید حرفه‌ای و قضاوت حسابرسان که برای عملکرد مؤثر حسابرانی حیاتی هستند، تأثیر منفی بگذارد (فتوح و موگوریا، ۲۰۲۵). در نتیجه، مدل‌های زبانی بزرگ به عنوان دستیارهای آزمایشی (گو و همکاران، ۲۰۲۴)، نه برای جایگزینی حسابرسان، بلکه برای افزایش کارایی و اثربخشی وظایف حسابرانی طراحی شده‌اند (استریت و همکاران، ۲۰۲۳). جدول (۳) خلاصه‌ای جامع از چالش‌های فعلی مدل‌های زبانی بزرگ در حسابرانی را نشان داده است.

جدول (۳): چالش‌های استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) در حسابرسی

محققان	نکات اصلی	چالش‌های ایجاد شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)
Emett et al., 2024; Eulerich & Wood, 2025	آموزش مدل‌های زبانی بزرگ با داده‌های محرمانه صاحبکاران بدون تأیید آنها، نگرانی‌های اخلاقی قابل توجهی را در مورد حریم خصوصی، محرمانگی و امنیت داده‌ها، به ویژه خطر افشای سهوی داده‌های محرمانه، حساس یا اختصاصی صاحبکاران، که به طور بالقوه منجر به طرح دعوی قضایی، آسیب به اعتبار و از دست دادن اعتماد به حرفه حسابرسی می‌شود، ایجاد می‌کند.	حریم خصوصی داده‌ها، محرمانگی، نگرانی‌های امنیتی، و نقض‌های اصول اخلاقی بالقوه و آسیب‌های اعتباری
Fotoh & Mugwira, 2025 Vasarhelyi et al., 2023	استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ می‌تواند منجر به تولید اظهارات نادرست، تفسیر نادرست داده‌ها و توجیه نادرست خطاها شود و در نتیجه منجر به انتشار اطلاعات جعلی و ایجاد تصور نادرست از کارایی می‌شود.	مدل‌های زبانی بزرگ مستعد انتشار اطلاعات نادرست هستند.
Fotoh & Mugwira, 2025	مدل‌های زبانی بزرگ توانایی استدلال اخلاقی ندارند و این امر توانایی آنها را در تصمیم‌گیری‌های حسابرسی که نیاز به استدلال انسانی دارد، محدود می‌کند.	فقدان استدلال اخلاقی در استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ
Gu et al., 2024; Fotoh & Mugwira, 2025	کیفیت پاسخ‌های مدل‌های زبانی بزرگ به شدت به کیفیت سوالات ارائه شده بستگی دارد؛ سوالات ضعیف منجر به پاسخ‌های ضعیف می‌شود.	وابستگی به کیفیت سریع
Fotoh & Mugwira, 2025 Street & Wilck, 2023	خروجی‌های تولید شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ به دلیل استفاده از حجم زیادی از داده‌های دارای حق چاپ بدون پاسخگویی به مالکیت، می‌توانند به طور بالقوه حق چاپ و سایر حقوق مالکیت معنوی را نقض کنند.	نگرانی‌های مربوط به مالکیت معنوی
Vasarhelyi et al., 2023	این خطر وجود دارد که حسابرسان ممکن است به اشتباه ویژگی‌ها، صفات و احساسات انسانی را به مدل‌های زبانی بزرگ نسبت دهند، در عین حال فرآیندهایی که مدل‌های زبانی بزرگ برای نتیجه‌گیری استفاده می‌کنند به طور قابل توجهی با استدلال انسانی متفاوت است و نیاز به تردید و نظارت دقیق حسابرسان دارد.	خطر انسان‌پنداری و فرآیندهای غیرانسانی دوره‌های آموزشی مدل‌های زبانی بزرگ
Fotoh & Mugwira, 2025	اتکای بیش از حد به مدل‌های زبانی بزرگ ممکن است بر استقلال، تردید حرفه‌ای و قضاوت حرفه‌ای حسابرسان که برای عملکرد مؤثر حسابرسی بسیار مهم هستند، تأثیر منفی بگذارد.	تأثیر اتکای بیش از حد به مدل‌های زبانی بزرگ

Fotoh & Mugwira, 2025; Oteri & Agu, 2025	مدل‌های زبانی بزرگ اغلب فاقد دانش تخصصی در صنعت، از جمله درک دقیق از مقررات خاص حسابداری و حسابرسی مانند IFRS ^{۴۴} ، ISA ^{۴۵} و GAAP ^{۴۶} است.	فقدان دانش تخصصی در صنعت
Eulerich and Wood, 2025	مدل‌های زبانی بزرگ در برابر حملات سایبری آسیب‌پذیرند، که نشان دهنده نیاز به اقدامات قوی امنیت سایبری است.	آسیب‌پذیری در برابر حملات سایبری
O'Leary, 2023; Street & Wilck, 2023 Oteri & Agu, 2025	منشأ نامشخص داده‌های آموزشی برای مدل‌های زبانی بزرگ، همراه با منطق مرتبط با خروجی‌های تولید شده، قابلیت ردیابی را پیچیده کرده و نگرانی‌هایی را در مورد منشأ، شفافیت و قابلیت اتکای داده‌ها ایجاد می‌کند.	نگرانی‌های مربوط به پاسخگویی، شفافیت و قابلیت اتکا
Eulerich and Wood, 2025; Fotoh and Mugwira, 2025	مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند خطاها و سوگیری‌ها را از منابع داده‌ای غیرمتنوع بازتولید کنند، و مدل‌های آتی ممکن است این سوگیری‌ها را به طور نامحسوس درونی کرده و تشدید کنند. در حوزه حسابداری و حسابرسی به دلیل دسترسی محدود به انواع خاصی از اطلاعات این امر تشدید می‌شود.	اثر اتاق پژواک و سوگیری‌های خروجی‌های مدل‌های زبانی بزرگ
Fotoh & Mugwira, 2025; Street & Wilck, 2023	برخی از خروجی‌های مدل‌های زبانی بزرگ ممکن است به دلیل شکاف در به‌روزرسانی داده‌های آموزشی با اطلاعات جدید، قدیمی بوده و به‌روز نباشند. این امر بر دقت خروجی تولید شده تأثیر می‌گذارد و عملکرد مدل‌های زبانی بزرگ را در انجام وظایف حسابرسی خاص تحت تأثیر قرار می‌دهد.	خروجی‌های قدیمی و نگرانی‌های مربوط به دقت در مدل‌های زبانی بزرگ

حسابرسی هوش مصنوعی

حسابرسی را می‌توان به عنوان یک سازوکار نظارتی در نظر گرفت زیرا می‌توان از آن برای نظارت بر رفتار و عملکرد استفاده کرد (فلینت^{۴۷}، ۱۹۸۸) و سابقه طولانی در ارتقاء دقت و شفافیت رویه‌ها در زمینه‌هایی مانند حسابداری مالی دارد (لابری و استنکی^{۴۸}، ۲۰۱۹). بنابراین ایده پشت حسابرسی هوش مصنوعی ساده است: درست همانطور که تراکنش‌های مالی را می‌توان از نظر صحت، کامل بودن و قانونی بودن حسابرسی کرد، طراحی و استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی را نیز می‌توان از نظر استحکام فنی، انطباق با قوانین یا پایبندی به اصول اخلاقی از پیش تعریف شده حسابرسی کرد. حسابرسی هوش مصنوعی یک حوزه مطالعاتی نسبتاً جدید است که در سال ۲۰۱۴ توسط مقاله سندویچ و همکارانش با عنوان «الگوریتم‌های نظارتی» مطرح شد (سندویچ^{۴۹}، ۲۰۱۴). حسابرسی تقریباً بر تمام ابعاد هوش مصنوعی، از مستندسازی رویه‌های طراحی گرفته تا آزمون و تأیید مدل (استاد و ریچ^{۵۰}، ۲۰۲۱)، نظارت دارد. بنابراین، حسابرسی هوش مصنوعی هم یک عمل چندوجهی و هم یک حوزه تحقیقاتی چندرشته‌ای است که از علوم کامپیوتر (آدلر و همکاران^{۵۱}، ۲۰۱۸)، حقوق (لوکس و همکاران^{۵۲}، ۲۰۲۱)، مطالعات رسانه‌ای و

ارتباطات (باندی^{۵۳}، ۲۰۲۱) و مطالعات سازمانی بهره می‌برد.

محققان مختلف، حسابرسی هوش مصنوعی را به روش‌های مختلفی تعریف کرده‌اند. بطوریکه می‌توان بین مفاهیم محدود و گسترده حسابرسی هوش مصنوعی تمایز قائل شد. گروهی از تعاریف، رویکردی تأثیرمحور از حسابرسی هوش مصنوعی ارائه کرده است که بر بررسی و ارزیابی خروجی‌های سیستم‌های هوش مصنوعی برای داده‌های ورودی مختلف تمرکز دارد (متاکسا و همکاران^{۵۴}، ۲۰۲۱). در حالیکه گروهی دیگر از تعاریف، رویکردی فرآیندمحور دارد و بر ارزیابی کفایت فرآیندهای توسعه نرم‌افزار و سیستم‌های مدیریت کیفیت ارائه‌دهندگان فناوری تمرکز دارد (برگوت و همکاران^{۵۵}، ۲۰۲۳). بطور کلی، حسابرسی هوش مصنوعی را می‌توان به عنوان یک فرآیند سیستماتیک و مستقل، برای جمع‌آوری و ارزیابی شواهد مربوط به اقدامات یا ویژگی‌های یک واحد تجاری و انتقال نتایج آن ارزیابی، به ذینفعان مربوطه تعریف کرد. باید توجه داشت که واحد تجاری مورد نظر، می‌تواند یک سیستم هوش مصنوعی، یک سازمان، یک فرآیند یا هر ترکیبی از آنها باشد (موکاندر و آکسنتی^{۵۶}، ۲۰۲۳).

رویکردی سه سطحی برای حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)

رویکرد سه سطحی برای حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، بر سه سطح تمرکز دارد. سطح اول، ارائه‌دهندگان فناوری را شامل می‌شود که مدل‌های زبانی بزرگ را توسعه می‌دهند و باید تحت حسابرسی‌های راهبری قرار گیرند که رویه‌های سازمانی، ساختارهای پاسخگویی و سیستم‌های مدیریت کیفیت آنها را ارزیابی کند. سطح دوم، مدل‌های زبانی بزرگ باید پس از آموزش اولیه، اما قبل از تطبیق و استقرار در کاربردهای خاص، تحت حسابرسی‌های مدل قرار گیرند و قابلیت‌ها و محدودیت‌های آنها ارزیابی شود. سطح سوم، برنامه‌های کاربردی پایین‌دستی که از مدل‌های زبانی بزرگ استفاده می‌کنند باید تحت حسابرسی‌های مداوم قرار گیرند که همسویی اخلاقی و انطباق قانونی عملکرد آنها و تأثیر این برنامه‌های کاربردی را در طول زمان ارزیابی کنند (موکاندر و همکاران^{۵۷}، ۲۰۲۴). شکل (۱)، رویکرد سه‌سطحی حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ را به تصویر کشیده است.

حسابرسی راهبری

ارائه‌دهندگان فناوری که روی مدل‌های زبانی بزرگ کار می‌کنند باید تحت حسابرسی راهبری قرار گیرند که رویه‌های سازمانی، ساختارهای انگیزشی و سیستم‌های مدیریتی آنها را ارزیابی می‌کند. شواهد نشان داده است که چنین ویژگی‌هایی بر طراحی و استقرار فناوری‌ها تأثیر می‌گذارند (برونداج و همکاران^{۵۸}، ۲۰۲۰). علاوه بر این، تحقیقات نشان داده است که استراتژی‌های کاهش ریسک زمانی بهترین عملکرد را دارند که به طور شفاف، مداوم و با حمایت سطح اجرایی اتخاذ شوند. ارائه‌دهندگان فناوری مسئول تشخیص ریسک‌های مرتبط با مدل‌های زبانی بزرگ خود هستند و به طور منحصر بفردی در موقعیت مناسبی برای مدیریت برخی از این ریسک‌ها قرار دارند. بنابراین، بسیار مهم است که رویه‌های سازمانی و ساختارهای راهبری آنها جامع و کافی باشد (هادج^{۵۹}، ۲۰۱۵).

حسابرسی‌های راهبری سابقه طولانی در حوزه‌هایی مانند مدیریت فناوری اطلاعات (ایلیسن^{۶۰}، ۲۰۱۰) و مهندسی سیستم‌ها و امنیت داده‌ها دارد (فالکو و همکاران^{۶۱}، ۲۰۲۱). وظایف آن شامل ارزیابی ساختارهای راهبری داخلی، فرآیندهای توسعه خدمات و سیستم‌های مدیریت کیفیت، برای ارتقای شفافیت، و اطمینان از وجود سیستم‌های مدیریت ریسک مناسب، و ایجاد مشورت در مورد پیامدهای اخلاقی و اجتماعی در طول چرخه عمر توسعه نرم‌افزارها است. همچنین، حسابرسی‌های راهبری می‌توانند پاسخگویی را بهبود بخشند. در کل، حسابرسی‌های راهبری، عناصری از حسابرسی‌های انطباق، در مورد کامل بودن و شفافیت اسناد، و حسابرسی‌های ریسک، در مورد کفایت سیستم مدیریت ریسک را در بر می‌گیرد (اینگلر^{۶۲}، ۲۰۲۱). بنابراین، حسابرسی‌های راهبری ارائه دهندگان مدل‌های زبانی بزرگ، باید بر سه وظیفه کلی متمرکز شوند:

(۱) بررسی کفایت ساختارهای راهبری برای اطمینان از اینکه فرآیندهای توسعه مدل از بهترین شیوه‌ها پیروی می‌کنند و سیستم‌های مدیریت کیفیت می‌توانند ریسک‌های خاص مدل‌های زبانی بزرگ را در بر گیرند. در حالی که ارائه دهندگان فناوری دارای متخصصان مدیریت کیفیت داخلی هستند، سوگیری ممکن است مانع از تشخیص نقص‌های بحرانی توسط آنها شود؛ مشارکت حسابرسان خارجی به رفع این مشکل کمک می‌کند (بائور^{۶۳}، ۲۰۱۶). باید در نظر داشت که حسابرسی‌های راهبری زمانی بیشترین تأثیر را دارند که حسابرسان و ارائه دهندگان فناوری برای تشخیص ریسک‌ها همکاری کنند (چوپرا و سینگ^{۶۴}، ۲۰۱۸).

(۲) ایجاد یک مسیر حسابرسی از فرآیند توسعه مدل‌های زبانی بزرگ برای ارائه شواهد مستند از توسعه قابلیت‌های این مدل‌ها، شامل اطلاعاتی در مورد هدف مورد نظر، مشخصات و گزینه‌های طراحی، و همچنین نحوه آموزش و آزمایش آن از طریق تولید کارت‌های مدل (میشل و همکاران، ۲۰۱۹) و کارت‌های سیستم (گرین و همکاران، ۲۰۲۲). این شامل استفاده ساختاریافته از برگه‌های داده برای مستندسازی نحوه منبع‌یابی، برچسب‌گذاری و گردآوری مجموعه داده‌های مورد استفاده برای آموزش و اعتبارسنجی مدل‌های زبانی بزرگ می‌شود. ایجاد چنین مسیرهای حسابرسی، اهداف مرتبطی را دنبال می‌کند.



شکل (۱): رویکرد سه لایه برای حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) (منبع: Mökander et al., 2024)

حسابرسی راهبردی

تعیین مشخصات طراحی از قبل، بررسی پایبندی سیستم به الزامات قضایی پایین دستی را تسهیل می‌کند (فالکو و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، اطلاعات مربوط به موارد استفاده مورد نظر باید در توافق‌نامه‌های صدور مجوز با توسعه‌دهندگان پایین دستی گنجانده شود و در نتیجه احتمال آسیب از طریق استفاده مخرب را محدود کند. در نهایت، الزام ارائه‌دهندگان خدمات به مستندسازی و توجیه انتخاب‌های طراحی خود، با روشن کردن بده‌بستان‌ها، باعث ایجاد تأمل اخلاقی می‌شود (کونترکتور و همکاران^۵، ۲۰۲۲).

(۳) ترسیم نقش‌ها و مسئولیت‌ها در سازمان‌هایی که مدل‌های زبانی بزرگ را برای تسهیل تخصیص مسئولیت‌پذیری در قبال خرابی‌های سیستم طراحی می‌کنند. سازگاری مدل‌های

زبانی بزرگ در پایین‌دست، ارائه‌دهندگان فناوری را از هرگونه مسئولیتی مبرا نمی‌کند. برخی از ریسک‌ها «به‌طور معقولی قابل پیش‌بینی» هستند. ترسیم نقش‌ها و مسئولیت‌های ذینفعان مختلف، پاسخگویی را بهبود می‌بخشد و احتمال «ساختارمند بودن» ارزیابی‌ها را افزایش داده، و به شناسایی و کاهش پیشگیرانه آسیب‌ها کمک می‌کند (بولاموینی و گبرو^{۶۶}، ۲۰۱۸).

برای انجام این سه وظیفه، حساب‌رسان لازم است تا با حساب‌رسی جعبه سفید آشنا باشند. حساب‌رسی جعبه سفید، بالاترین سطح دسترسی است و نشان می‌دهد که حساب‌رس می‌داند چگونه و چرا یک مدل‌های زبانی بزرگ توسعه یافته است. در عمل، این به معنای دسترسی به امکانات، اسناد و مدارک و پرسنل است که رویه استاندارد در حساب‌رسی‌های راهبری در سایر زمینه‌ها است. به عنوان مثال، حساب‌رسان فناوری اطلاعات به مطالب و گزارش‌های مربوط به فرآیندهای عملیاتی و معیارهای عملکرد دسترسی کامل دارند. حساب‌رسی جعبه سفید مستلزم وجود توافق‌نامه‌های عدم افشا و اشتراک‌گذاری داده‌ها است. با این حال، از دیدگاه امنیت هوش مصنوعی، اعطای چنین سطح بالایی از دسترسی بسیار مهم است زیرا علاوه بر حساب‌رسی مدل‌های زبانی بزرگ قبل از استقرار در بازار، حساب‌رسی‌های راهبری باید حفاظت‌های سازمانی مربوط به پروژه‌های پرریسک را نیز ارزیابی کنند که ارائه‌دهندگان ممکن است ترجیح دهند در مورد آنها به صورت عمومی بحث نکنند (سنت و گالیگوز^{۶۷}، ۲۰۰۸).

نتایج حساب‌رسی‌های راهبری باید در قالب‌هایی متناسب با مخاطبان مختلف ارائه شود. مخاطب اصلی، مدیریت و مدیران ارائه‌دهنده مدل‌های زبانی بزرگ هستند. حساب‌رسان باید گزارش کاملی ارائه دهند که به‌طور مستقیم و شفاف، آسیب‌پذیری‌های ساختارهای راهبری موجود را فهرست کرده و مورد بررسی قرار دهد. چنین گزارش‌هایی ممکن است اقداماتی را توصیه کنند، اما انجام اقدامات همچنان بر عهده ارائه‌دهنده است. معمولاً چنین گزارش‌های حساب‌رسی، عمومی نمی‌شوند. با این حال، برخی از شواهد به‌دست‌آمده در طول حساب‌رسی‌های راهبری را می‌توان برای دو مخاطب ثانویه گردآوری کرد: مجریان قانون و توسعه‌دهندگان برنامه‌های پایین‌دستی. در برخی از حوزه‌های قضایی، قوانین سختگیرانه ممکن است از ارائه‌دهندگان فناوری بخواهند که از الزامات خاصی پیروی کنند. گزارش‌های حاصل از حساب‌رسی‌های راهبری شرکتی همچنین به توسعه‌دهندگان برنامه‌های کاربردی پایین‌دستی کمک می‌کند تا هدف، ریسک‌ها و محدودیت‌های مورد نظر یک مدل‌های زبانی بزرگ را درک کنند (موکاندر و همکاران، ۲۰۲۴).

حساب‌رسی مدل

از آنجایی که حساب‌رسی‌های راهبری تنها تأثیر غیرمستقیم دارند، قبل از استقرار، مدل‌های زبانی بزرگ باید تحت حساب‌رسی‌های مدل قرار گیرند تا قابلیت‌ها و محدودیت‌های آنها را ارزیابی کند. حساب‌رسی‌های مدل دارای برخی ویژگی‌های مشترک با حساب‌رسی‌های راهبری است. به عنوان مثال، هر دو قبل از تطبیق مدل‌های زبانی بزرگ برای کاربردهای خاص انجام می‌گیرند. با این حال، حساب‌رسی‌های مدل بر روی رویه‌های سازمانی تمرکز نمی‌کنند، بلکه بر روی قابلیت‌ها و ویژگی‌های مدل‌های زبانی بزرگ تمرکز دارند. به طور خاص، آنها باید محدودیت‌های مدل زبانی

بزرگ را شناسایی کنند تا (۱) به طراحی مجدد مداوم سیستم کمک کنند، و (۲) قابلیت‌ها و محدودیت‌های آن را به ذینفعان خارجی اطلاع دهند. این دو وظیفه از روش‌های مشابهی استفاده می‌کنند، اما مخاطبان متفاوتی را هدف قرار می‌دهند (موکاندر و همکاران، ۲۰۲۴).

با وجود اینکه ارزیابی ویژگی‌های یک مدل زبانی بزرگ مستقل چالش‌برانگیز است، اما غیرممکن نیست. برای انجام این کار، حسابرسان می‌توانند از دو رویکرد متمایز استفاده کنند. رویکرد اول شامل شناسایی و ارزیابی ویژگی‌های ذاتی است. به عنوان مثال، مجموعه داده‌های آموزشی را می‌توان بدون ارجاع به موارد استفاده خاص، از نظر کامل بودن و انطباق ارزیابی کرد (فلوریدی و همکاران^{۶۸}، ۲۰۲۲). با این حال، بررسی مجموعه داده‌های بزرگ اغلب گران و از نظر فنی چالش‌برانگیز است. رویکرد دوم شامل استفاده از یک رویکرد غیرمستقیم است که مدل را در چندین مورد استفاده بالقوه پایین‌دستی آزمایش می‌کند، نتایج را به ویژگی‌های مختلف پیوند می‌دهد و نتایج تجمیع شده را با استفاده از تکنیک‌های وزن‌دهی مختلف ارزیابی می‌کند. رویکرد دوم ممکن است هنگام ارزیابی عملکرد یک مدل زبانی بزرگ مثرم‌تر باشد (پائولادا^{۶۹}، ۲۰۲۱).

با این وجود، انتخاب ویژگی‌هایی که باید در طول حسابرسی‌های مدل بر آنها تمرکز شود، همچنان چالش‌برانگیز است. با توجه به هدف چنین حسابرسی‌هایی، توصیه می‌شود ویژگی‌هایی بررسی شوند که (۱) از نظر اجتماعی و اخلاقی مبسوط باشند، یعنی بتوان چنین ویژگی‌هایی را مستقیماً با ریسک‌های اجتماعی و اخلاقی ناشی از مدل‌های زبانی بزرگ مرتبط ساخت؛ (۲) به طور قابل پیش‌بینی قابل انتقال باشند، یعنی بر ماهیت کاربردهای پایین‌دستی تأثیر بگذارند؛ و (۳) به طور معناداری قابلیت عملیاتی داشته باشند، یعنی بتوانند با ابزارها و روش‌های موجود ارزیابی شوند. با در نظر گرفتن این معیارها، حسابرسی‌های مدل باید (حداقل) بر عملکرد، استحکام، امنیت اطلاعات و صداقت مدل‌های زبانی بزرگ تمرکز کنند. اکنون به بحث در مورد چگونگی ارزیابی چهار ویژگی نمونه در طول حسابرسی‌های مدل می‌پردازیم:

(۱) عملکرد، یعنی اینکه مدل زبانی بزرگ در وظایف مختلف چقدر خوب عمل می‌کند. معیارهای استاندارد می‌توانند با مقایسه آن با یک مبنای انسانی، به ارزیابی عملکرد مدل زبانی بزرگ کمک کنند.

(۲) استحکام، یعنی اینکه مدل چقدر خوب به درخواست‌های غیرمنتظره یا موارد حاشیه‌ای واکنش نشان می‌دهد. در یادگیری ماشین، استحکام نشان می‌دهد که یک الگوریتم هنگام مواجهه با داده‌های ورودی جدید و بالقوه غیرمنتظره (یعنی خارج از دامنه) چقدر خوب عمل می‌کند. مدل زبانی بزرگ فاقد استحکام، دو ریسک متمایز را ایجاد می‌کنند. اول، ریسک خرابی‌های بحرانی سیستم. دوم، ریسک حملات تهاجمی. بنابراین، محققان و توسعه‌دهندگان ابزارها و روش‌هایی را برای ارزیابی استحکام مدل‌های زبانی بزرگ ایجاد کرده‌اند، از جمله روش‌های تهاجمی مانند تیم قرمز، ابزارهای ارزیابی مانند Robustness Gym. بنابراین، حسابرسی‌های مدل باید از ابزارها و روش‌های متعددی برای ارزیابی استحکام مدل، استفاده کنند (گول و همکاران^{۷۰}، ۲۰۲۱).

(۳) امنیت اطلاعات، یعنی اینکه استخراج داده‌های آموزشی از مدل زبانی بزرگ چقدر دشوار

است. چندین ریسک مرتبط با مدل زبانی بزرگ را می‌توان به عنوان «ریسک‌های اطلاعاتی» درک کرد، از جمله ریسک مرتبط با حریم خصوصی که منجر به نشر داده‌های شخصی می‌شود. ارزیابی امنیت اطلاعات مدل زبانی بزرگ در طول حسابرسی‌های مدل، تمام ریسک‌های اطلاعاتی را برطرف نمی‌کند (ویدینگر و همکاران^{۷۱}، ۲۰۲۲).
(۴) صداقت، یعنی اینکه مدل زبانی بزرگ تا چه حد می‌تواند بین دنیای واقعی و دنیای ممکن تمایز قائل شود.

برخی از ریسک‌های مربوط به مدل‌های زبانی بزرگ ناشی از ظرفیت آنها در ارائه اطلاعات نادرست یا گمراه‌کننده است که به طور بالقوه اعتماد عمومی به اطلاعات مشترک را از بین می‌برد. روش‌های آماری در تشخیص بین اطلاعات واقعاً صحیح در مقابل اطلاعات محتمل اما واقعاً نادرست مشکل دارند. این مشکل با این واقعیت تشدید می‌شود که بسیاری از شیوه‌های آموزشی مدل‌های زبانی بزرگ، مانند تقلید از متن انسانی در وب یا بهینه‌سازی برای کلیک‌ها، بعید است که هوش مصنوعی صادق ایجاد کنند. با این حال، در طول حسابرسی‌های مدل، نگرانی ما توسعه هوش مصنوعی صادق نیست، بلکه ارزیابی صداقت است. چنین حسابرسی‌هایی باید بر ارزیابی صداقت کلی تمرکز کنند، نه صداقت یک جمله منفرد. هنگام ارزیابی یک مدل زبانی بزرگ با کمک TruthfulQA، حسابرسان امتیاز درصدی در مورد میزان صداقت مدل دریافت می‌کنند. با این حال، حتی عملکرد قوی در TruthfulQA به این معنی نیست که یک مدل زبانی بزرگ در یک حوزه تخصصی صادق خواهد بود. با این وجود، چنین معیارهایی ابزارهای مفیدی برای حسابرسی مدل ارائه می‌دهند (ایوانز و همکاران^{۷۲}، ۲۰۲۱).

این چهار ویژگی مربوط به مدل‌های زبانی بزرگ از پیش آموزش داده شده است. با این حال، حسابرسی مدل باید مجموعه داده‌های آموزشی را نیز بررسی کند. کاملاً مشخص است که شکاف‌ها یا سوگیری‌های داده‌های آموزشی، مدل‌هایی را ایجاد می‌کنند که در مجموعه داده‌های مختلف عملکرد ضعیفی دارند. آموزش مدل‌های زبانی بزرگ با داده‌های سوگیرانه یا ناقص می‌تواند باعث آسیب‌های بازنمایی و تخصیصی شود. حسابرسی‌های مدل مستلزم دسترسی ممتاز حسابرسان به مدل‌های زبانی بزرگ و مجموعه داده‌های آموزشی آنها هستند. با این حال، برخلاف حسابرسی‌های جعبه سفید، دسترسی حسابرسان مدل به سیستم فنی محدود می‌شود و به فرآیندهای سازمانی ارائه‌دهندگان فناوری گسترش نمی‌یابد. برخی از ویژگی‌های مورد آزمایش در طول حسابرسی‌های مدل، مستقیماً با ریسک‌های اجتماعی و اخلاقی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) مطابقت دارند (کالیسکان و همکاران^{۷۳}، ۲۰۱۷).

حسابرسی کاربردی

محصولات و خدماتی که با استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ ساخته می‌شوند، باید تحت حسابرسی‌های کاربردی قرار گیرند که قانونی بودن عملکردهای مورد نظر آنها و چگونگی تأثیر آنها بر کاربران و جوامع را ارزیابی می‌کند. حسابرسی‌های کاربردی برخلاف حسابرسی‌های

راهبری و مدل، بر کاربرانی که مدل‌های زبانی بزرگ را در کاربردهای پایین‌دستی به کار می‌گیرند، تمرکز دارند. چنین حسابرسی‌هایی برای اطمینان از انطباق با قوانین ملی و منطقه‌ای، استانداردهای خاص بخش و اصول اخلاق سازمانی مناسب است. حسابرسی‌های کاربردی دو جزء دارند: حسابرسی‌های عملکردی، که برنامه‌های کاربردی را با استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ بر اساس اهداف مورد نظر و عملیاتی آنها ارزیابی می‌کنند، و حسابرسی‌های تأثیر، که برنامه‌ها را بر اساس تأثیرات آنها بر کاربران، گروه‌ها و محیط طبیعی مختلفی ارزیابی می‌کنند (موکاندر و همکاران، ۲۰۲۴).

در طول حسابرسی‌های عملکرد، حسابرسان باید بررسی کنند که آیا هدف مورد نظر یک برنامه خاص (۱) به خودی خود قانونی و اخلاقی است و (۲) با استفاده مورد نظر از مدل زبانی بزرگ مورد نظر همسو است یا خیر. اولین مورد بررسی، برای انطباق قانونی و اخلاقی است؛ یعنی پایبندی به قوانین، مقررات، دستورالعمل‌ها و مشخصات مربوط به یک برنامه خاص، اصول اخلاقی یا ضوابط رفتاری. هدف بررسی‌های انطباق ساده است: اگر یک برنامه غیرقانونی یا غیراخلاقی باشد، عملکرد مؤلفه مدل‌های زبانی بزرگ آن غیرمرتبط است و برنامه نباید در بازار مجاز باشد. دومین مورد بررسی در حسابرسی‌های عملکرد، با هدف رسیدگی به ریسک‌های ناشی از اغراق یا نادرست جلوه دادن قابلیت‌های یک برنامه خاص توسط توسعه‌دهندگان انجام می‌شود (راجی و همکاران^{۲۴}، ۲۰۲۲).

برای انجام این کار، حسابرسی‌های عملکرد بر اساس حسابرسی‌های سطوح دیگر انجام می‌شوند و خروجی‌های حاصل از آنها را در نظر می‌گیرند. در طول حسابرسی‌های راهبری، ارائه‌دهندگان فناوری موظفند موارد استفاده مورد نظر و غیرمجاز مدل‌های زبانی بزرگ خود را تعریف کنند. در طول حسابرسی‌های مدل، محدودیت‌های مدل‌های زبانی بزرگ مستندسازی می‌شوند تا انطباق آنها را در سطوح پایین‌تر اطلاع دهند. با استفاده از چنین اطلاعاتی، حسابرسی‌های عملکرد باید اطمینان حاصل کنند که برنامه‌های پایین‌دستی با موارد استفاده مورد نظر مدل زبانی بزرگ مشخص به‌گونه‌ای همسو هستند که محدودیت‌های مدل را در نظر بگیرند. بنابراین، حسابرسی‌های عملکرد، عناصر حسابرسی انطباق و ریسک‌های مورد نیاز برای ارائه اطمینان برای مدل‌های زبانی بزرگ را ترکیب می‌کنند. برای انجام حسابرسی‌های کاربردی، سطوح پایین دسترسی کافی است همچنین، برای حسابرسی برنامه‌های کاربردی مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ برای انطباق با قانون و همسویی اخلاقی، حسابرسان نیازی به دسترسی مستقیم به مدل زیربنایی ندارند، اما می‌توانند به اطلاعات عمومی موجود - از جمله ادعاهای ارائه‌دهندگان فناوری و توسعه‌دهندگان پایین‌دستی در مورد سیستم‌های خود و دستورالعمل‌های کاربر متصل به آنها - تکیه کنند (موکاندر و همکاران، ۲۰۲۴).

۳- بحث و نتیجه‌گیری

مدل‌های زبانی بزرگ به دلیل توانایی‌شان در پاسخگویی به سوالات کاربران و کمک به آنها

در انجام وظایف، بسیار فراگیر شده و محبوبیت خاصی بین کاربران مختلف دارند. این مدل‌ها به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی مردم تبدیل شده است و مزایای بی‌شماری در طیف وسیعی از برنامه‌ها ارائه می‌کنند. با این حال، عدم وجود نظارت کافی در این حوزه، نگرانی‌های قابل توجهی را ایجاد می‌کند. سوگیری، تولید اطلاعات گمراه‌کننده از نگرانی‌های قابل توجه است. مطالعه حاضر ضمن طبقه‌بندی انواع مختلف مدل‌های زبانی بزرگ، ویژگی‌ها، فرصت‌ها، و چالش‌های ایجاد شده توسط انواع مختلف مدل‌های زبانی بزرگ را بصورت جامع بیان کرده است که در جداول (۱)، (۲)، (۳) خلاصه شده است

با توجه به تحولات اساسی ایجاد شده توسط مدل‌های زبانی بزرگ در حوزه مختلف کسب و کار و قابلیت‌های منحصربفرد این مدل‌ها در انجام وظایف، چهار مؤسسه بزرگ حسابرسی، سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی در مدل‌های زبانی بزرگ انجام داده و از مدل‌های زبانی بزرگ خارجی به مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی، گذار کرده‌اند. علت این امر کاهش برخی از چالش‌های مرتبط با مدل‌های زبانی بزرگ خارجی و در عین حال افزایش اعتماد و اطمینان کاربران به حسابرسی‌ها بوده است. نتایج مطالعه نشان‌دهنده پذیرش آهسته مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی در شرکت‌های حسابرسی است. از جمله موانع استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی هزینه‌های بالا، عدم هماهنگی این مدل‌ها با نیازهای صاحبکاران، رضایت صاحبکاران از مدل‌های زبانی بزرگ خارجی است. با این حال، یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی مزایای بیشتری برای فرآیند حسابرسی، از طریق تسهیل رویه‌های برنامه‌ریزی حسابرسی، شناسایی و کاهش کنترل‌های داخلی، پشتیبانی از کار میدانی حسابرسی، فراهم می‌کنند. زیرا این مدل‌ها به طور بالقوه کارایی، اثربخشی و کیفیت کلی فرآیند حسابرسی را بهبود می‌بخشند.

با توجه به تفاوت‌های بین مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی و خارجی در مدیریت داده‌های حساس، محرمانه و اختصاصی صاحبکاران و پتانسیل آنها برای تأثیرگذاری بر نتایج حسابرسی، نهادهای نظارتی ممکن است نیاز به به‌روزرسانی یا تدوین دستورالعمل‌هایی برای اطمینان از استفاده مسئولانه از این فناوری‌ها داشته باشند. به طور مشابه، دستورالعمل‌های اخلاقی حسابرسی ممکن است نیاز به به‌روزرسانی داشته باشند تا به چالش‌های اخلاقی نوظهور در پذیرش مدل‌های زبانی بزرگ بپردازند. همچنین نتایج مطالعه نشان داده است که استفاده از چارچوب حسابرسی سه سطحی شامل: حسابرسی راهبری، حسابرسی مدل، و حسابرسی کاربردی، می‌تواند رویه‌ای جامع برای حسابرسی مدل‌های زبانی بزرگ ارائه دهد؛ بطوریکه سه سطح حسابرسی مطرح در این چارچوب مکمل یکدیگر است. حسابرسی‌های راهبری، ساختارهای پاسخگویی و سیستم‌های مدیریت کیفیت ارائه‌دهندگان فناوری را از نظر استحکام، کامل بودن و کفایت ارزیابی می‌کنند. حسابرسی‌های مدل، قابلیت‌ها و محدودیت‌های مدل‌های زبانی بزرگ را از چندین بعد، از جمله عملکرد، استحکام، امنیت اطلاعات و صداقت، ارزیابی می‌کنند. در نهایت، در طول حسابرسی‌های کاربردی، محصولات و خدماتی که بر اساس مدل‌های زبانی بزرگ ساخته

می‌شوند، ابتدا از نظر انطباق با قوانین ارزیابی می‌شوند و متعاقباً بر اساس تأثیر آنها بر کاربران، گروه‌ها و محیط طبیعی ارزیابی می‌شوند. به عبارتی دیگر، می‌توان گفت که حسابرسی کاربردی جز لاینفک فرآیند اطمینان‌بخشی، مدیریت ریسک و رعایت اصول اخلاقی در استقرار سامانه‌های مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ محسوب می‌گردد. این سطح از حسابرسی، بستر لازم را برای پیشگیری از اثرات منفی، تضمین حقوق کاربران و حمایت از اصول اخلاق حرفه‌ای را فراهم می‌سازد و نقش حیاتی در بهبود فرآیندهای توسعه مسئولانه این فناوری ایفا می‌کند. توسعه و عملیاتی‌سازی چارچوب‌های استاندارد و مدون در حوزه حسابرسی کاربردی، در کنار دیگر سطوح حسابرسی، زمینه را برای بهره‌برداری مطمئن و پایدار از فناوری‌های نوظهور فراهم می‌آورد و می‌تواند به ارتقای سطح اعتماد عمومی و تقویت نظارت‌های قانونی کمک کند.

از این رو، حسابرسی‌ها در سه سطح باید در یک فرآیند ساختاریافته به هم متصل شوند. حسابرسی‌های راهبری باید اطمینان حاصل کنند که ارائه‌دهندگان، سازوکارهایی برای در نظر گرفتن گزارش‌های خروجی تولید شده در طول حسابرسی‌های کاربردی هنگام طراحی مجدد مدل‌های زبانی بزرگ دارند. به طور مشابه، حسابرسی‌های کاربردی باید اطمینان حاصل کنند که توسعه‌دهندگان پایین‌دستی، محدودیت‌های شناسایی شده در طول حسابرسی‌های مدل را هنگام ساخت بر روی یک مدل زبانی بزرگ خاص در نظر می‌گیرند. دوم، حسابرسی‌ها در هر سطح باید توسط یک شخص ثالث مستقل انجام شود تا اطمینان حاصل شود که مدل زبانی بزرگ از نظر اخلاقی، قانونی و فنی قابل اتکا هستند. بنابراین، بررسی مبانی نظری و چارچوب‌های پیشنهادی نشان می‌دهد که مدیریت و ارزیابی سیستم‌های مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs) مستلزم رویکردی سه‌سطحی (راهبردی، مدل، و کاربردی) و منسجم است که هر سطح، نقش و مأموریت خاص خود را در تضمین توسعه، استقرار و بهره‌برداری مسئولانه از فناوری‌های مذکور بر عهده دارند. در مجموع، این رویکرد سه‌سطحی و مکمل، هر یک در کنار دیگری، سازوکاری نظام‌مند و کارآمد برای تضمین امنیت، مشروعیت و مسئولیت‌پذیری سامانه‌های هوشمند زبانی فراهم می‌آورند.

پیاده‌سازی جامع رویکرد حسابرسی سه‌سطحی - شامل حسابرسی راهبری، حسابرسی مدل و حسابرسی کاربردی - برای مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، پیامدهای کاربردی قابل توجهی را در راستای تضمین مسئولیت‌پذیری، انطباق، امنیت و پذیرش اجتماعی این فناوری به همراه دارد. این نتایج، که از هم‌افزایی سه سطح حسابرسی حاصل می‌شوند، در حوزه‌های کلیدی زیر قابل مشاهده است:

۱. تضمین انطباق و مشروعیت عملیاتی

حسابرسی راهبری با تدوین سیاست‌های شفاف و حسابرسی کاربردی با ارزیابی انطباق هدف و عملکرد محصول نهایی، اطمینان حاصل می‌کنند که کلیه محصولات و خدمات مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، از جمله نحوه جمع‌آوری داده، آموزش مدل، و به‌کارگیری آن، با قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی (مانند AI Act، GDPR اتحادیه اروپا، قوانین حفاظت از داده‌ها و حقوق مصرف‌کننده) و همچنین اصول اخلاقی همخوانی دارند. این امر منجر به مشروعیت‌بخشی

به استقرار این فناوری‌ها و کاهش ریسک‌های حقوقی و جریمه‌های احتمالی می‌شود.

۲. ارتقاء امنیت و کاهش ریسک‌های چندوجهی

حسابرسی مدل با شناسایی و مستندسازی قابلیت‌ها، محدودیت‌ها، سوگیری‌ها و ریسک‌های فنی ذاتی مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، و حسابرسی کاربردی با ارزیابی پیامدهای عملیاتی و اجتماعی، به طور مؤثری به کاهش ریسک‌های مرتبط با عملکرد ناصحیح مدل، تولید اطلاعات نادرست (توهم‌زایی)، افشای اطلاعات حساس، سوگیری، یا آسیب‌های اجتماعی-فردی کمک می‌کند. این امر منجر به افزایش امنیت و استحکام فنی محصولات نهایی شده و احتمال بروز خسارات مالی، اعتباری یا آسیب‌های گسترده‌تر را به حداقل می‌رساند.

۳. افزایش شفافیت و اعتمادسازی برای ذینفعان

نتایج حاصل از هر سه سطح حسابرسی، به ویژه مستندسازی دقیق محدودیت‌های مدل (حسابرسی مدل) و شفافیت در مورد عملکرد و اثرات برنامه (حسابرسی کاربردی)، به ایجاد شفافیت در مورد قابلیت‌ها و نحوه عملکرد مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، و محصولات مبتنی بر آن‌ها کمک می‌کند. این شفافیت، اعتماد کاربران نهایی، نهادهای نظارتی، شرکای تجاری و عموم جامعه را نسبت به این فناوری تقویت نموده و پذیرش اجتماعی آن را تسهیل می‌نماید.

۴. هدایت توسعه مسئولانه و اخلاقی

با در نظر گرفتن الزامات حسابرسی راهبری (اصول اخلاقی سازمانی)، یافته‌های حسابرسی مدل (شناسایی سوگیری‌ها) و تحلیل‌های حسابرسی کاربردی (ارزیابی پیامدهای اخلاقی و اجتماعی)، فرآیند توسعه مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، و محصولات مرتبط به سمت رعایت اصول اخلاقی مانند انصاف، عدم تبعیض و سوگیری، احترام به حریم خصوصی و پاسخگویی هدایت می‌شوند. این امر تضمین می‌کند که نوآوری‌های فناورانه در راستای منافع بلندمدت جامعه و با در نظر گرفتن ارزش‌های انسانی پیش می‌روند.

۵. توانمندسازی کاربران و ارتقاء سواد دیجیتال

اطلاعات حاصل از ارزیابی‌های شفاف (به ویژه از طریق حسابرسی مدل و کاربردی) به کاربران امکان می‌دهد تا با آگاهی کامل از قابلیت‌ها و محدودیت‌های مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، از آن‌ها استفاده کنند. این امر به افزایش هوشیاری کاربران در برابر اطلاعات نادرست یا سوءاستفاده‌های احتمالی کمک کرده و در نهایت منجر به توانمندسازی آن‌ها در تعامل با فناوری‌های پیچیده هوش مصنوعی می‌شوند.

۶. تدوین استانداردها و ارتقاء شیوه‌های صنعتی

تجمیع نتایج حاصل از حسابرسی‌های متعدد در سطوح مختلف، به تدریج به شکل‌گیری و تکامل استانداردها، چارچوب‌های ارزیابی و بهترین شیوه‌ها برای توسعه، استقرار و مدیریت مدل‌های زبانی بزرگ (LLMs)، در سطح صنعت کمک می‌کند. این امر بستری برای مقایسه، ارزیابی و اطمینان از کیفیت محصولات و خدمات در گستره وسیع‌تری فراهم می‌آورد. در نهایت، اجرای یک رویکرد حسابرسی سه‌سطحی، اطمینان می‌دهد که مدل‌های زبانی

بزرگ (LLMs)، نه تنها ابزارهای قدرتمندی از نظر فنی هستند، بلکه به صورت مسئولانه، ایمن، اخلاقی و در راستای منافع جامعه و کاربران به کار گرفته می‌شوند، که این خود منجر به توسعه پایدار و مورد اعتماد فناوری‌های نوین خواهد شد.

تحقیقات آینده بهتر است بر مطالعات تطبیقی مدل‌های زبانی بزرگ داخلی و نیمه داخلی در مقابل مدل‌های زبانی بزرگ خارجی در اشکال مختلف قراردادهای حسابرسی، تمرکز کنند. همچنین تحقیقات آینده می‌توانند رویکردهای بالقوه برای تدوین دستورالعمل‌ها و استانداردهایی را بررسی کنند که به استفاده از مدل‌های زبانی بزرگ در حسابرسی می‌پردازد. علاوه بر این، با توجه به اینکه پذیرش مدل‌های زبانی بزرگ بر اعتماد صاحبکاران به موسسات حسابرسی تأثیر می‌گذارد، بررسی تأثیر مدل‌های زبانی بزرگ بر پویایی روابط و تعاملات حسابرس-صاحبکاران بسیار مهم است. همچنین به سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌شود که مقررات هوش مصنوعی موجود و پیشنهادی را مطابق با چارچوب حسابرسی سه‌سطحی برای رسیدگی به چالش‌ها و ریسک‌های مربوط به مدل‌های زبانی بزرگ به‌روزرسانی کنند.

ملاحظه‌های اخلاقی

در پژوهش حاضر اصول اخلاق امانتداری علمی رعایت و حقوق معنوی مؤلفان محترم شمرده می‌شود و نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

منابع:

علوی، سید کمال؛ نعمتی، علی و دارابی، رویا. (۱۴۰۴). الگوی بهینه و کاربردی فناوری اطلاعات در حسابرسی با توجه به آزمون‌های محتوا، کنترل و ریسک‌های حسابرسی. پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۵(۲۰)، ۳۰-۵۷.

نقدی، سجاد؛ احمدیان، وحید، فضل زاده، علیرضا و ولی پور، احمد. (۱۴۰۳). طراحی مدل استقرار اثربخش حسابرسی فناوری اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی. پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۵(۱۸)، ۵۹-۳۴.

Adler, P., Falk, C., Friedler, S. A., Nix, T., Rybeck, G., Scheidegger, C., ... & Venkatasubramanian, S. (2018). Auditing black-box models for indirect influence. *Knowledge and Information Systems*, 54(1), 95-122. DOI: 10.1007/s10115-017-1116-3.

AICPA. (1993). Code of Professional Conduct. New York: AICPA. <https://aicpa.org/research/standards/code-of-professional-conduct.html>.

Alavi, S. K., Nemati, A., & Darabi, R. (2025). An Optimal and Practical Model of Information Technology in Auditing Considering Substantive and Control Testing, and Audit Risks. (In Persian). DOI: 10.22034/jpar.2024.2031862.1327.

Avin, S., Belfield, H., Brundage, M., Krueger, G., Wang, J., Weller, A., ... & Zilberman, N. (2021). Filling gaps in trustworthy development of AI. *Science*, 374(6573), 1327-1329. DOI: 10.1126/science.abj0689.

Bandy, J. (2021). Problematic machine behavior: A systematic literature review of algorithm audits. *Proceedings of the acm on human-computer interaction*, 5(CSCW1), 1-34. DOI: 10.1145/3449144.

Bauer, J. (2016). The necessity of auditing artificial intelligence. SSRN, 577, 1-16. DOI: 10.2139/ssrn.2740657.

Berghout, E., Fijneman, R., Hendriks, L., de Boer, M., & Butijn, B. J. (2023). Advanced Digital auditing: Theory and practice of auditing complex information systems and technologies (p. 256). Springer Nature. DOI: 10.1007/978-3-031-34918-7.

Boskou, G., Kirkos, E., Chatzipetrou, E., Tiakas, E., & Spathis, C. (2024). Exploring the boundaries of financial statement fraud detection with large language models. Available at SSRN 4842962. <https://ssrn.com/abstract=4842962>.

Brundage, M., Avin, S., Wang, J., Belfield, H., Krueger, G., Hadfield, G., ... & Anderljung, M. (2020). Toward trustworthy AI development: mechanisms for supporting verifiable claims. arXiv preprint arXiv:2004.07213. <https://arxiv.org/abs/2004.07213>.

Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018, January). Gender shades: Intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. In Conference on fairness, accountability and transparency (pp. 77-91). PMLR. <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html>.

Caliskan, A., Bryson, J. J., & Narayanan, A. (2017). Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases. *Science*, 356(6334), 183-186. 10.1126/science.aal4230.

Chopra, A. K., & Singh, M. P. (2018, December). Sociotechnical systems and ethics in the large. In Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (pp. 48-53). <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3278721.3278727>.

Contractor, D., McDuff, D., Haines, J. K., Lee, J., Hines, C., Hecht, B., ... & Li, H. (2022, June). Behavioral use licensing for responsible AI. In Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 778-788). DOI: 10.1145/3531146.3533084.

Deloitte. (2024). How we harness Generative AI for a smarter, digital audit. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/strategy/articles/harnessing-generative-ai-for-a-smarter-digital-audit.html>.

Dong, M. M., Stratopoulos, T. C., & Wang, V. X. (2024). A scoping review of ChatGPT research in accounting and finance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 55, 100715. DOI: 10.1016/j.isa.2024.100715.

Elad, F., & Mugwira, T. (2025). Classifying and Evaluating Large Language Models in External Audits. Available at SSRN 5325170. <https://ssrn.com/abstract=5325170>.

Emett, S., Eulerich, M., Lipinski, E., Prien, N., & Wood, D. A. (2024). Leveraging ChatGPT for Enhancing the Internal Audit Process—A Real-world Example from Uniper, a Large Multinational Company. *Accounting Horizons*, 1-11. <https://doi.org/10.2308/HORIZONS-2023-094>.

Engler, A. (2023). Early thoughts on regulating generative AI like ChatGPT. <https://www.brookings.edu/articles/early-thoughts-on-regulating-generative-ai-like-chatgpt/>.

Engler, A. C. (2021). Independent auditors are struggling to hold AI companies accountable. *Fast Company*. <https://www.fastcompany.com/90695092/independent-auditors-are-struggling-to-hold-ai-companies-accountable>.

Eulerich, M., & Wood, D. A. (2025). A Demonstration of How ChatGPT and Generative AI Can be Used in the Internal Auditing Process. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 1-31. <https://doi.org/10.2308/JETA-2023-030>.

Eulerich, M., Sanatizadeh, A., Vakilzadeh, H., & Wood, D. A. (2024). Is it all hype? ChatGPT's performance and disruptive potential in the accounting and auditing industries.

Review of Accounting Studies, 29(3), 2318-2349. DOI: 10.2308/RET-2349-2349.

Evans, O., Cotton-Barratt, O., Finnveden, L., Bales, A., Balwit, A., Wills, P., ... & Saunders, W. (2021). Truthful AI: Developing and governing AI that does not lie. arXiv preprint arXiv:2110.06674. <https://arxiv.org/abs/2110.06674>.

Falco, G., Shneiderman, B., Badger, J., Carrier, R., Dahbura, A., Danks, D., ... & Yeong, Z. K. (2021). Governing AI safety through independent audits. *Nature Machine Intelligence*, 3(7), 566-571. DOI: 10.1038/s42256-021-00383-x.

Flint, D. (1988). *Philosophy and principles of auditing: an introduction*. (No Title).

Floridi, L., Holweg, M., Taddeo, M., Amaya, J., Mökander, J., & Wen, Y. (2022). CapAI-A procedure for conducting conformity assessment of AI systems in line with the EU artificial intelligence act. Available at SSRN 4064091. <https://ssrn.com/abstract=4064091>.

Föhr, T. L., Schreyer, M., Juppe, T. A., & Marten, K. U. (2023). Assuring sustainable futures: Auditing sustainability reports using AI foundation models. Available at SSRN 4502549. <https://ssrn.com/abstract=4502549>.

Fotoh, L. E., & Mugwira, T. (2025). Exploring Large Language Models in external audits: Implications and ethical considerations. *International Journal of Accounting Information Systems*, 56, 100748. DOI: 10.1016/j.accinfosec.2025.100748.

Gebru, T., Morgenstern, J., Vecchione, B., Vaughan, J. W., Wallach, H., Iii, H. D., & Crawford, K. (2021). Datasheets for datasets. *Communications of the ACM*, 64(12), 86-92. DOI: 10.1145/3442188.

Goel, K., Rajani, N., Vig, J., Tan, S., Wu, J., Zheng, S., ... & Ré, C. (2021). Robustness gym: Unifying the NLP evaluation landscape. arXiv preprint arXiv:2101.04840. <https://arxiv.org/abs/2101.04840>.

Green, N., Procope, C., Cheema, A., & Adediji, A. (2022). System cards, a new resource for understanding how AI systems work. *Meta AI*. <https://ai.meta.com/blog/system-cards-understanding-ai-systems/>.

Green, R. M., & Donovan, A. (2009). *The methods of business ethics*.

Gu, H., Schreyer, M., Moffitt, K., & Vasarhelyi, M. (2024). Artificial intelligence co-piloted auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 54, 100698. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100698>.

Gu, H., Schreyer, M., Moffitt, K., & Vasarhelyi, M. (2024). Artificial intelligence co-piloted auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 54, 100698.

Hodges, C. (2015). Ethics in business practice and regulation. *Law and Corporate Behaviour: Integrating Theories of Regulation, Enforcement, Compliance and Ethics*, 1-21. <https://www.elgaronline.com/abstract/9781784710690.00010.xml>.

IESBA. 2023. Handbook of the international code of ethics for professional accountants. New York: International Federation of Accountants, Professional Code. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/IESBA-2023-Handbook-Code-of-Ethics.pdf>.

Iliescu, F. M. (2010). Auditing IT governance. *Informatica Economica*, 14(1), 93. <http://www.revistaie.ase.ro/content/53/09%20-%20Iliescu.pdf>.

Kirchenbauer, J., Geiping, J., Wen, Y., Katz, J., Miers, I., & Goldstein, T. (2023, July). A watermark for large language models. In *International Conference on Machine Learning* (pp. 17061-17084). PMLR. <https://proceedings.mlr.press/v202/kirchenbauer23a.html>

LaBrie, R. C., & Steinke, G. (2019). Towards a framework for ethical audits of AI algorithms. https://www.researchgate.net/publication/337828146_Towards_a_framework_for_ethical_

audits_of_AI_algorithms.

Laux, J., Wachter, S., & Mittelstädt, B. (2021). Taming the few: Platform regulation, independent audits, and the risks of capture created by the DMA and DSA. *Computer law & Security review*, 43, 105613. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105613>.

Li, H., & Vasarhelyi, M. A. (2024). Applying large language models in accounting: A comparative analysis of different methodologies and off-the-shelf examples. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 21(2), 133-152. <https://doi.org/10.2308/JETA-2023-043>.

Li, H., Freitas, M. M. D., Lee, H., & Vasarhelyi, M. (2024). Enhancing continuous auditing with large language models: AI-assisted real-time accounting information cross-verification. Available at SSRN 4692960. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4692960.

Marda, V., & Narayan, S. (2021). On the importance of ethnographic methods in AI research. *Nature Machine Intelligence*, 3(3), 187-189. <https://doi.org/10.1038/s42256-021-00316-8>.

Metaxa, D., Park, J. S., Robertson, R. E., Karahalios, K., Wilson, C., Hancock, J., & Sandvig, C. (2021). Auditing algorithms: Understanding algorithmic systems from the outside in. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 14(4), 272-344. <https://doi.org/10.1561/11000000077>.

Mitchell, M., Wu, S., Zaldivar, A., Barnes, P., Vasserman, L., Hutchinson, B., ... & Gebru, T. (2019, January). Model cards for model reporting. In *Proceedings of the conference on fairness, accountability, and transparency* (pp. 220-229). <https://doi.org/10.1145/3287560.3287596>.

Mökander, J., Axente, M., Casolari, F., & Floridi, L. (2022). Conformity assessments and post-market monitoring: a guide to the role of auditing in the proposed European AI regulation. *Minds and Machines*, 32(2), 241-268. <https://doi.org/10.1007/s11023-022-09598-y>.

Mökander, J., Schuett, J., Kirk, H. R., & Floridi, L. (2024). Auditing large language models: a three-layered approach. *AI and Ethics*, 4(4), 1085-1115. <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00393-y>.

Mökander, J., Sheth, M., Gersbro-Sundler, M., Blomgren, P., & Floridi, L. (2022). Challenges and best practices in corporate AI governance: Lessons from the biopharmaceutical industry. *Frontiers in Computer Science*, 4, 1068361. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2022.1068361>.

Munoko, I., Brown-Liburd, H. L., & Vasarhelyi, M. (2020). The ethical implications of using artificial intelligence in auditing. *Journal of business ethics*, 209-234. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04407-1>.

Naghdi, S., Fazlzadeh, A., & Valipour, A. (2025). Designing an Effective Deployment Model of Information Technology Audit in the Social Security Organization. *Professional Auditing Research*, 5(18), 34-59. (In Persian). DOI:10.22034/jpar.2024.2015837.1243.

O'Leary, D. E. (2023). Enterprise large language models: Knowledge characteristics, risks, and organizational activities. *Intelligent systems in accounting, finance and management*, 30(3), 113-119. <https://doi.org/10.1002/isaf.1542>.

Otero, A. R., & Agu, M. (2025). Benefits and Drawbacks of Incorporating ChatGPT in Financial Audits. *Current Issues in Auditing*, 1-8.

Papachristou, G., & Bekiaris, M. (2020). Ethics in auditing. *The Routledge Handbook of Accounting Ethics*, 169-185. <https://doi.org/10.4324/9780429200606-15>.

Paullada, A., Raji, I. D., Bender, E. M., Denton, E., & Hanna, A. (2021). Data and its (dis) contents: A survey of dataset development and use in machine learning research. *Patterns*, 2(11). <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100336>.

Raji, I. D., Xu, P., Honigsberg, C., & Ho, D. (2022, July). Outsider oversight: Designing a third

party audit ecosystem for ai governance. In Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (pp. 557-571). <https://doi.org/10.1145/3514094.3534168>.

Ross, M., & Zhang, J. (2025). ChatGPT is Ready for the Profession—But is the Profession Ready for ChatGPT? *Accounting Horizons*, 39(2), 185-203. <https://doi.org/10.2308/HORIZONS-2023-057>.

Sandvig, C., Hamilton, K., Karahalios, K., & Langbort, C. (2014). Auditing algorithms: Research methods for detecting discrimination on internet platforms. *Data and discrimination: converting critical concerns into productive inquiry*, 22(2014), 4349-4357. <https://pdfs.semanticscholar.org/1f3d/c9a2dba0d5b3cef9a6a8c4d6c6d2d1e8d3e5.pdf>.

Senft, S., & Gallegos, F. (2008). *Information technology control and audit*. Auerbach publications. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781420065506/information-technology-control-audit-sandra-senft-frederick-gallegos>.

Stodt, J., & Reich, C. (2021). Machine learning development audit framework: assessment and inspection of risk and quality of data, model and development process. *International Journal of Computer and Information Engineering*, 15(3), 187-193. <http://www.waset.org/publications/10012046>

Street, D., & Wilck, J. (2023). 'Let's Have a Chat': Principles for the Effective Application of ChatGPT and Large Language Models in the Practice of Forensic Accounting. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, July to December. <https://doi.org/10.2308/JFIA-2023-011>.

Street, D., Wilck, J., & Chism, Z. (2023). Six Principles for the Effective Use of Artificial Intelligence Large Language Models: How to Leverage ChatGPT, Bard, and Bing Chat in Accounting Work. *The CPA Journal*, 93(11-12), 50-57. <https://www.cpajournal.com/2023/11/13/six-principles-for-the-effective-use-of-artificial-intelligence-large-language-models/>.

Tamkin, A., Brundage, M., Clark, J., & Ganguli, D. (2021). Understanding the capabilities, limitations, and societal impact of large language models. <https://arxiv.org/abs/2102.02503>.

Vasarhelyi, M. A., Moffitt, K. C., Stewart, T., & Sunderland, D. (2023). Large language models: An emerging technology in accounting. *Journal of emerging technologies in accounting*, 20(2), 1-10. <https://doi.org/10.2308/JETA-2023-010>.

Wang, Z.J., Choi, D., Xu, S., Yang, D. (2021). Putting Humans in the Natural Language Processing Loop: A Survey. In: *Proceedings of the First Workshop on Bridging Human-Computer Interaction and Natural Language Processing*, pp. 47-52. <https://aclanthology.org/2021.hcinlp-1.7/>.

Wei, T., Wu, H., & Chu, G. (2023). Is ChatGPT competent? Heterogeneity in the cognitive schemas of financial auditors and robots. *International Review of Economics & Finance*, 88, 1389-1396. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.03.018>.

Weidinger, L., Uesato, J., Rauh, M., Griffin, C., Huang, P. S., Mellor, J., ... & Gabriel, I. (2022, June). Taxonomy of risks posed by language models. In *Proceedings of the 2022 ACM conference on fairness, accountability, and transparency* (pp. 214-229). <https://doi.org/10.1145/3531146.3533088>.

Zhao, J., & Wang, X. (2024). Unleashing efficiency and insights: Exploring the potential applications and challenges of ChatGPT in accounting. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 35(1), 269-276. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22688>.

1. Long Language Models
2. Gu et al.
3. Eulerich et al.
4. Emett et al.
5. Ross & Zhang
6. Eulerich & Wood
7. Deloitte
8. American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)
9. Papachristou & Bekiaris
10. Natural language processing
11. Machine learning
12. Tamkin et al.
13. Avin et al.
14. Wang et al.
15. Marda & Narayan
16. Mitchell et al.
17. Gebru et al.
18. Green et al.
19. Kirchenbauer et al.
20. Engler
21. Dong et al
22. Föhr et al.

۲۳. BERT که از حروف اول عبارت Bidirectional Encoder Representations from Transformers گرفته شده یک مدل زبانی دوطرفه است، به این معنی که برای پیش‌بینی هر کلمه در جمله، به تمام کلمات قبل و بعد از آن مراجعه می‌کند و از اطلاعات موجود در آن‌ها استفاده می‌کند. این ویژگی باعث می‌شود که مدل BERT برای تمام وظایف پردازش زبان طبیعی، از جمله تشخیص احساسات، ترجمه ماشینی و پاسخ به پرسش‌ها کارآمد باشد. الگوریتم BERT روش ابداعی گوگل برای آموزش پردازش زبان طبیعی (NLP) به کامپیوترها است.

24. Generative Pre-trained Transformer
25. Named Entity Recognition
26. Elad & Mugwira
27. Ernst & Young (EY)
28. PricewaterhouseCoopers (PWC)
29. KPMG
30. Fotoh & Mugwira
31. Li & Vasarhelyi
32. Boskou et al.
33. Zhao & Wang
34. Oteri & Agu
35. Wei et al.
36. O'Leary
37. Vasarhelyi et al.
38. Li et al.
39. Street et al.

40. IESBA

41. Street & Wilck

۴۲. اتاق پژوهش، توصیفی کنایی از وضعیتی است که در آن اطلاعات، ایده‌ها، یا باورها با ارتباطات و تکرار درون یک سامانه تعریف شده تقویت می‌شوند. این اتفاق معمولاً به دلیل الگوریتم‌های شبکه‌های اجتماعی، انتخاب‌های شخصی افراد در دنبال کردن صفحات و افراد همفکر، و همچنین تعامل بیشتر با کسانی که نظرات مشابه دارند، رخ می‌دهد.

43. Munoko et al.

44. International Financial Reporting Standards

45. International standards on auditing

46. Generally accepted accounting principles

47. Flint

48. LaBrie & Steinke

49. Sandvig

50. Stodt & Reich

51. Adler et al.

52. Laux et al.

53. Bandy

54. Metaxa et al.

55. Berghout et al.

56. Mökander & Axente

57. Mökander et al.

58. Brundage et al.

59. Hodges

60. Iliescu

61. alco et al.

62. Engler

63. Bauer

64. Chopra & Singh

65. Contractor et al.

66. Buolamwini & Gebru

67. Senft & Gallegos

68. Floridi et al.

69. Paullada et al.

70. Goel et al.

71. Weidinger et al.

72. Evans et al.

73. Caliskan et al.

74. Raji et al.



COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.

Forward-Looking Auditing: An Examination of the Predictive Auditing Model Based on Experts' Perspectives

Shdi Borji¹, Ali rahmani², azadeh maddahi³

Received: 2026/05/27

Approved: 2026/08/22

Research Paper

Highlights

- Predictive auditing shifts the focus from past events toward early identification of future risks.
- Big data analytics supports anomaly detection and prediction of emerging risks.
- Risk identification and preventive risk management are key components of predictive auditing.
- Data quality, information systems, and data analytics skills are essential for implementation.
- Organizational readiness and technological capabilities support the adoption of predictive auditing.

Abstract

This study aims to conceptualize predictive or forward-looking auditing. Predictive auditing is an emerging approach in the field of auditing that employs data mining techniques, machine learning, and statistical analytics to identify patterns, trends, and anomalies in an organization's financial and operational data and to predict potential risks before they materialize. In contrast to traditional auditing, which primarily focuses on examining past events, this approach adopts a forward-looking perspective, enabling auditors to make more informed decisions and undertake appropriate preventive actions in a timely manner. The primary objective of predictive auditing is to enhance the efficiency and effectiveness of the audit process by focusing on high-risk areas and identifying potential instances of fraud. By employing advanced algorithms, this approach can rapidly process vast volumes of data and uncover complex relationships among different variables. Consequently, rather than devoting substantial time to examining a large number of individual transactions, auditors can focus on analyzing key findings and providing valuable recommendations. By generating timely and accurate analytical reports, predictive auditing enables managers to continuously monitor organizational performance and undertake corrective actions when necessary. This study adopts a qualitative research approach. To this end, semi-structured interviews were conducted with 13 experts comprising accounting faculty members, partners of audit firms, Certified Public Accountants (CPAs), senior audit managers, and specialists and researchers with professional experience in financial statement auditing. The participants (experts) were selected using the snowball sampling method, and the interviews continued until theoretical saturation was reached. The findings indicate that the implementation of predictive auditing requires the establishment of technological infrastructure, enhancement of auditors' data mining and statistical analysis skills, development of clear standards and guidelines, and a shift in perspective from retrospective auditing toward a forward-looking approach. The experts emphasized that the use of artificial intelligence, machine learning, and big data analytics can transform the role of auditing from detecting errors and fraud to preventing them. This study is among the few domestic studies to identify the dimensions and requirements for implementing predictive auditing based on the perspectives of auditing



professionals and experts in Iran. The findings provide practical insights into the role of technology, data mining, and specialized training, thereby clarifying the pathway for auditors' transition from a traditional approach to a forward-looking approach. The results can also serve as a basis for developing modern policies and standards in the field of data-driven auditing.

Key Words: Predictive Auditing, Forward-Looking Auditing, Artificial Intelligence, Data Mining, Experts' Perspectives, Audit Risk

Extended Abstract

INTRODUCTION

The rapid development of digital technologies, big data, artificial intelligence, machine learning, and advanced analytical techniques has fundamentally transformed the business environment and created new requirements for the auditing profession. Traditional auditing has predominantly adopted a retrospective approach, focusing on examining past transactions and identifying errors or misstatements after their occurrence. However, the increasing volume and complexity of financial and operational data have made conventional manual procedures less efficient and have increased the need for technologies capable of processing and analyzing large-scale datasets. In this context, predictive auditing represents a forward-looking approach that seeks to identify patterns, anomalies, and potential risks before they materialize.

Predictive analytics uses statistical algorithms, data mining, and machine learning techniques to analyze historical and current data and predict future events and trends. In auditing, these capabilities can support the identification of abnormal transactions, unusual financial trends, potential fraud indicators, and emerging risks. The integration of predictive analytics into audit planning can therefore enable auditors to move from a reactive approach toward a preventive and forward-looking approach.

Previous studies have largely focused on applying specific analytical techniques, such as artificial neural networks, artificial intelligence, or data mining, to fraud detection, bankruptcy prediction, or risk assessment. For example, previous research has demonstrated the ability of neural network models to identify fraudulent financial reporting and predict fraud risk. However, comparatively less attention has been paid to the professional, technological, organizational, and standard-setting requirements for implementing predictive auditing from the perspective of auditing experts. The present study addresses this gap by examining the dimensions, characteristics, requirements, and technological capabilities of predictive auditing based on the perspectives of auditing professionals and experts in Iran. The study also seeks to clarify the transition from traditional retrospective auditing to a forward-looking and preventive auditing model.

MATERIALS AND METHODS

This study employed a qualitative and interpretive research approach to identify the key components and indicators of predictive auditing and to examine the role of emerging technologies in financial statement auditing. Data were collected through interviews with 13 auditing experts with experience in the use of technologies, including data-analysis software and artificial intelligence, in auditing processes. The interviews focused on the nature and characteristics of predictive auditing, its differences from traditional auditing, the importance of considering future risks, the role of information technology, and the identification of anomalies and potential fraud.

The collected information was analyzed through content analysis. The analysis focused on identifying recurring concepts, characteristics, technological requirements, risk-related factors, and factors influencing the transition toward predictive auditing. The findings were presented through the frequency and percentage of responses associated with the main themes identified in the interviews.

RESULTS AND DISCUSSION

The findings demonstrate that predictive auditing consists of several interrelated dimensions. Regarding the definition and characteristics of predictive auditing, the analysis showed that risk and threat identification was emphasized by 62% of respondents, while the use of emerging technologies and accuracy in assessing the quality of financial data were identified by 38% and 46% of respondents, respectively. In addition, 23% of experts emphasized the identification of red flags and accounting errors, while 15% highlighted increased audit efficiency. Experts also identified flexibility in response to changes in the business environment, the use of big data for trend analysis and future prediction, identification of future risks, and development of preventive solutions as important characteristics of predictive auditing.

The findings further indicate that the transition from traditional to predictive auditing is driven by several factors, including stakeholders' increasing demand for higher-quality and more comprehensive information, rising expectations from auditors, the growing availability of big data, rapid technological development, and the possibility of examining the entire population of transactions rather than relying solely on sampling. The automation of repetitive audit procedures was also identified as an important factor contributing to increased efficiency and accuracy.

With respect to the contribution of predictive analytics to audit risk assessment, 77% of respondents emphasized the prediction of future risks, while 69% emphasized the identification of anomalous patterns. The ability to identify complex relationships within data and conduct rapid and efficient analyses was also highlighted. These findings suggest that predictive auditing can enhance the auditor's ability to identify warning signals before risks materialize and consequently strengthen preventive audit procedures.

The findings concerning the criteria used to identify anomalies and potential fraud indicate that identification of key variables was the most frequently emphasized criterion, with 85% of respondents highlighting its importance, followed by data quality at 77%. Comparative analysis and model testing and validation were identified by 69% and 62% of respondents, respectively, while financial ratios were mentioned by 23%. These results underline the importance of high-quality data and appropriate model validation for developing reliable predictive audit procedures.

The analysis of information technology use showed that Excel and artificial intelligence, each reported by 69% of respondents, were among the most frequently used tools, followed by SQL (62%), machine learning and deep learning (54%), and Python (38%). Tableau was reported by 8% of respondents. The findings demonstrate that traditional tools such as Excel and SQL continue to play an important role, while artificial intelligence and machine learning are increasingly being incorporated into predictive auditing processes.

Overall, the findings indicate that predictive auditing should not be viewed merely as a technological tool but as a conceptual and professional transformation in auditing. The integration of big data analytics, machine learning algorithms, and advanced statistical models provides opportunities to examine large volumes of data, detect hidden patterns, identify anomalies, and issue early warnings regarding potential risks. At the same time, the implementation of predictive auditing requires appropriate technological infrastructure, analytical skills, clear professional standards, high-quality data, and organizational readiness. These findings are consistent with previous studies emphasizing the usefulness of artificial intelligence, neural networks, and predictive analytics in fraud detection, audit quality, and risk reduction. Nevertheless, the present study extends previous research by focusing not only on the effectiveness of individual technological techniques but also on the professional, infrastructural, technological, and standard-setting requirements for implementing predictive auditing in the Iranian auditing environment.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

The results indicate that predictive auditing can facilitate a fundamental transition from retrospective error detection toward forward-looking risk identification and prevention.



The experts emphasized that the successful implementation of this approach requires the development of technological infrastructure, improvement of auditors' data-mining and statistical-analysis skills, continuous professional training, development of clear standards and guidelines, and the creation of an organizational culture that supports learning and innovation.

In particular, the analysis showed that 85% of respondents recommended the use of advanced audit software, while 77% emphasized the importance of developing a learning culture within organizations. Continuous training was emphasized by 62% of respondents, and 23% highlighted the importance of accepting innovation. These findings suggest that technological investment alone is insufficient and that human capabilities, organizational culture, and professional development are essential components of predictive auditing implementation.

Accordingly, auditing firms and professional institutions should invest in data infrastructure, advanced audit software, continuous training, and the development of appropriate standards and guidelines for data-driven auditing. Future research may further examine predictive auditing through empirical testing of specific machine-learning and statistical models and evaluate their effectiveness in actual audit engagements. The contribution of this study lies in providing a comprehensive view of the technological, professional, and organizational requirements for moving from traditional retrospective auditing toward a forward-looking predictive auditing model in Iran.

Keywords: Artificial Intelligence; Audit Risk; Data Mining; Forward-Looking Auditing; Predictive Auditing; Experts' Perspectives

Ethical considerations

Compliance with research ethics principles

The authors have adhered to ethical principles in conducting and publishing this scientific study, and this has been confirmed by all of them.

Author contributions

Author contributions in the article derived from the thesis are as follows

First author: Preparation and processing of samples; conducting experiments and collecting data; performing calculations; statistical analysis of data; analysis and interpretation of information and results; drafting the manuscript.

Second author: Thesis supervisor; study design; supervision of all stages of the research; reviewing and verifying results; revising, proofreading, and finalizing the manuscript.

Third Author: participation in research design, supervision of the research, review and editing of the article

Conflict of interest The authors declare that there is no conflict of interest

Funding This article did not receive any financial support

Acknowledgments

The authors would like to express their sincere gratitude to the esteemed experts and professional auditors who generously contributed their time, knowledge, and valuable insights to this study and assisted in providing and completing the required information.



[10.22034/JPAR.2026.2089871.1533](https://doi.org/10.22034/JPAR.2026.2089871.1533)

1. Msc.Student. Department of Accounting, Faculty of Social Sciences & Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. shadi.borji@bankmellat.ir
2. Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences & Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author) rahmani@alzahra.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences & Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. a.maddahi@alzahra.ac.ir
<http://article.iacpa.ir>

حسابرسی آینده‌نگر: بررسی مدل حسابرسی پیش‌بینی‌کننده بر اساس تحلیل دیدگاه خبرگان

شادی برجی^۱، علی رحمانی^۲، آزاده مداحی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۳۱

مقاله‌ی پژوهشی

نکات برجسته

۱. حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، تمرکز حسابرسی را از رویدادهای گذشته به سمت شناسایی زود هنگام ریسک‌های آینده تغییر می‌دهد.
۲. تحلیل داده‌های بزرگ، شناسایی ناهنجاری‌ها و پیش‌بینی ریسک‌های نوظهور را پشتیبانی می‌کند.
۳. شناسایی ریسک و مدیریت پیشگیرانه ریسک، از مؤلفه‌های کلیدی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده هستند.
۴. کیفیت داده‌ها، سامانه‌های اطلاعاتی و مهارت‌های تحلیل داده، از الزامات اساسی اجرای حسابرسی پیش‌بینی‌کننده به شمار می‌روند.
۵. آمادگی سازمانی و قابلیت‌های فناورانه، زمینه را برای پذیرش و استقرار حسابرسی پیش‌بینی‌کننده فراهم می‌کنند.

چکیده

این مقاله درصدد تبیین حسابرسی پیش‌بینی‌کننده یا آینده‌نگر است. حسابرسی پیش‌بینی‌کننده رویکردی نوین در حوزه حسابرسی است که با بهره‌گیری از تکنیک‌های داده‌کاوی، یادگیری ماشین و تحلیل‌های آماری، تلاش می‌کند تا الگوها، روندها و ناهنجاری‌های موجود در داده‌های مالی و عملیاتی سازمان را شناسایی کرده و ریسک‌های احتمالی را پیش از وقوع پیش‌بینی کند. این رویکرد در مقابل حسابرسی سنتی که بیشتر بر بررسی رویدادهای گذشته تمرکز دارد، دیدگاهی آینده‌نگر ارائه می‌دهد و به حساب‌رسان کمک می‌کند تا تصمیمات آگاهانه‌تری اتخاذ کنند و اقدامات پیشگیرانه مناسب را به موقع انجام دهند. هدف اصلی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، افزایش کارایی و اثربخشی فرآیند حسابرسی از طریق تمرکز بر حوزه‌های پرریسک و شناسایی تقلب‌های احتمالی است. این نوع حسابرسی با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته، قادر است حجم عظیمی از داده‌ها را به سرعت پردازش کرده و روابط پیچیده بین متغیرهای مختلف را کشف کند. در نتیجه، حساب‌رسان می‌توانند به جای صرف زمان زیاد برای بررسی تراکنش‌های متعدد، بر تحلیل یافته‌های کلیدی و ارائه توصیه‌های ارزشمند تمرکز کنند. با ارائه گزارش‌های تحلیلی دقیق و به‌موقع، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده به مدیران امکان می‌دهد تا عملکرد سازمان را به طور مستمر پایش کرده و در صورت نیاز، اقدامات اصلاحی لازم را انجام دهند. روش پژوهش کیفی است. در این راستا با ۱۳ نفر از خبرگان که جامعه پژوهش را اعضای هیئت علمی رشته حسابداری، شرکای مؤسسات حسابرسی، حسابداران رسمی، مدیران ارشد حسابرسی و متخصصان و پژوهشگران دارای تجربه حرفه‌ای در حوزه حسابرسی صورت‌های مالی تشکیل دادند، مصاحبه صورت گرفت. روش انتخاب مشارکت کنندگان (خبرگان) گلوله برفی بود و مصاحبه تا جایی ادامه یافت

که اشباع نظری حاصل شد.

یافته‌ها نشان داد که تحقق حسابداری پیش‌بینی‌کننده مستلزم فراهم‌سازی زیرساخت‌های فناورانه، ارتقای مهارت داده‌کاوی و تحلیل آماری در بین حساب‌رسان، تدوین استانداردها و دستورالعمل‌های مشخص، و تغییر نگرش از حسابداری پس‌نگر به آینده‌نگر است. خبرگان تأکید کردند که استفاده از هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تحلیل داده‌های بزرگ می‌تواند نقش حسابداری را از کشف خطا و تقلب به پیش‌گیری از آن‌ها ارتقا دهد. این پژوهش از محدود مطالعات داخلی است که با بهره‌گیری از دیدگاه خبرگان حرفه حسابداری در ایران، ابعاد و الزامات تحقق حسابداری پیش‌بینی‌کننده را شناسایی کرده است. نتایج آن با ارائه بینش‌های عملی درباره نقش فناوری، داده‌کاوی و آموزش تخصصی، مسیر حرکت حساب‌رسان از رویکرد سنتی به رویکرد آینده‌نگر را روشن می‌سازد و می‌تواند مبنای تدوین سیاست‌ها و استانداردهای نوین در حوزه حسابداری مبتنی بر داده باشد.

واژه‌های کلیدی: حسابداری پیش‌بینی‌کننده، حسابداری آینده‌نگر، هوش مصنوعی، داده‌کاوی، تحلیل دیدگاه خبرگان، ریسک حسابداری

۱- مقدمه

آغاز قرن بیست و یکم با پیشرفت‌های فناورانه قابل توجه و در عین حال با رشد اقتصاد جهانی و توسعه ساختار و پیچیدگی سازمان‌ها مشخص شد. علاوه بر این، سطح نیاز استفاده کنندگان از صورت‌های مالی نیز افزایش یافته است، و به طور فزاینده‌ای به دنبال این هستند که دقیقاً بدانند صورت‌های مالی آیا از تحریف با اهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه عاری هستند یا خیر. از آنجایی که برخی از روش‌های حسابرسی، به‌ویژه رویه‌های دستی، در سناریوی فعلی برای تحقق اهداف حرفه ناکارآمد هستند، ناگزیر از یکپارچه‌سازی حسابرسی در مسیر فناوری‌های جدید به توسعه ابزارهایی که اتوماسیون فرآیندهای مختلف حسابرسی را انجام می‌دهند، احساس می‌شود. (سیلوا و همکاران ۲۰۲۳)^۱

در پی رسوایی‌های مالی اوایل قرن جاری در برخی شرکت‌ها، نگرانی‌هایی در رابطه با قابلیت اتکای صورت‌های مالی به‌وجود آمده است؛ در حالی که مسئولیت تهیه صورت‌های مالی بر عهده مدیریت است؛ اما در پی این وقایع مهم، انگشت اتهام به سوی حسابرسان نشانه رفته است تا جایی که عموماً از این وقایع به‌عنوان شکست حسابرسی یاد می‌شود. تلقی عموم این است که فقدان استقلال و کیفیت ضعیف حسابرسی موجب وقوع چنین وقایعی شده است؛ و قانون‌گذاران و تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابرسی، سعی در تدوین قوانینی داشتند تا استقلال حسابرسان و کیفیت حسابرسی را بهبود بخشند (لی، ۲۰۰۷) به این ترتیب، قوانینی نظیر قانون سارینز اکسلی آمریکا (۲۰۰۲)، مقررات جدید فدراسیون حسابداری اروپا و ساختارهای نظارتی مانند هیئت نظارت بر شرکت‌های سهامی عام در آمریکا شکل گرفت.

در محیط‌های تجاری معاصر، ادغام تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده در برنامه‌ریزی حسابرسی به‌طور فزاینده‌ای حیاتی شده است و به سازمان‌ها، بینش‌های فعالانه‌ای در مورد ریسک‌ها و فرصت‌های بالقوه ارائه می‌دهد (گورنیو و گاراس ۲۰۲۰)^۲. پیشرفت‌ها و فناوری‌های اخیر، جنبشی را ایجاد کرد تا نحوه رسیدگی از الگوی تاریخی فاصله گرفت، لذا حسابرسان می‌بایست توجه کنند که حسابرسی آینده در خود چه دارد و چگونه می‌توانند پیشرفت منطقی به سمت چنین وضعیتی را تجسم کنند (حسابرسی در استانداردهای بین‌المللی)^۳

تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های پیشرفته این توانایی را فراهم می‌کند که در آینده روش‌ها و دستورالعمل‌های حسابرسی را مشابه همکار انسانی انجام دهند و هرگونه دخالت انسانی در فرآیند حسابرسی را به صفر برسانند و با جایگزینی حسابرس با فناوری، آنها تهدیدی جدی برای حرفه حسابرسی تلقی خواهند شد (کمال علوی و همکاران ۱۴۰۳). در نتیجه حسابرسان با بررسی مجموعه داده‌های بزرگ، تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده همبستگی‌ها، ناهنجاری‌ها و الگوهای پیش‌بینی‌کننده را شناسایی می‌کنند که به تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی آنان کمک می‌کند. تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده به استفاده از الگوریتم‌های آماری و تکنیک‌های یادگیری ماشین برای تجزیه و تحلیل الگوهای داده‌های فعلی و تاریخی اشاره دارد و سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا نتایج و روندهای آینده را پیش‌بینی کنند (وارشا و همکاران،

۲۰۲۱؛ پاگلیوس و همکاران، ۲۰۲۱).^۴ تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده، ابزار قدرتمندی است که از بینش‌های مبتنی بر داده برای پیش‌بینی روندها، رفتارها و رویدادهای آینده استفاده می‌کند.^۵ شناسایی ناهنجاری‌ها در میان حجم زیادی از داده‌ها، همچنان یک چالش مهم در بسیاری از زمینه‌های کسب‌وکار است. البته همه ناهنجاری‌ها ناشی از کلاهبرداری نیستند، کشف ناهنجاری‌ها در میان حجم زیادی از داده‌های سطح تراکنش، اولین گام اصلی برای شناسایی تحریف‌ها و تقلب‌ها است. در نتیجه، شرکت‌های خدمات حرفه‌ای مانند چهار شرکت‌های حسابرسی (Big-4) با تقاضای فزاینده‌ای از سوی مشتریان و تنظیم‌گران (ناظران) برای بهبود قابلیت‌های تشخیص ناهنجاری، به‌ویژه با کمک تکنیک‌های داده‌کاوی مدرن، مواجه هستند.

هدف از انجام پژوهش در خصوص حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، بررسی و توسعه روش‌ها و ابزارهایی است که به حساب‌رسان کمک می‌کند قبل از وقوع تخلفات، خطاها یا انحرافات مالی، نشانه‌ها و الگوهای هشداردهنده را شناسایی کنند. این نوع حسابرسی با تکیه بر تحلیل داده‌های بزرگ، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین و تکنیک‌های آماری پیشرفته، رویکردی آینده‌نگر به حسابرسی دارد. مسئله اصلی این تحقیق تبیین حسابرسی پیش‌کننده است.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

۲-۱ حسابرسی پیش‌بینی‌کننده: مفاهیم، رویکردها و فناوری‌های نوین

پیشرفت سریع در فناوری، توسعه داده‌کاوی و تکنیک‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها در دهه گذشته منجر به توسعه روش‌شناسی شده است که می‌تواند به کسب‌وکارها اجازه دهد تا پیش از وقوع، چنین ناهنجاری‌هایی را پیش‌بینی کرده و از آنها جلوگیری کنند. حسابرسی سنتی گزارش‌های حسابرسی را پس از وقوع ارائه می‌کند، لذا یک نگاه تسری به گذشته‌ای را دنبال می‌کند و در محیط کسب‌وکار مدرن که مدام در حال تغییر است، ارزش محدودی دارد. (ورهل و همکاران ۲۰۱۰).^۶ تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده از داده‌ها، الگوریتم‌های آماری و تکنیک‌های یادگیری ماشینی برای تخمین احتمال نتایج در آینده بر اساس داده‌های تاریخی مورد توجه قرار می‌گیرد (آراز و همکاران، ۲۰۲۰).

این پژوهش، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را پیشنهاد می‌کند، یک روش حسابرسی که فرایندهای اطمینان بخشی مالی و غیر مالی را به رویدادهای مربوطه نزدیک‌تر می‌کند. بنابراین حسابرسی سنتی به صورت گذشته‌نگر به مسائل متمرکز است؛ در حالی که حسابرسی پیش‌بینی‌کننده با استفاده از تکنولوژی و مدل‌های آماری در تلاش برای پیش‌بینی و پیشگیری برخی از رخدادها است. به منظور استفاده مؤثر از تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده در ارزیابی ریسک، سازمان‌ها باید به داده‌های باکیفیت بالا و مدل مناسب دسترسی داشته باشند (شولی و کوپپوس ۲۰۱۱).^۷

تحلیل داده‌ها برای (۱) کشف و تجزیه و تحلیل الگوها و روندها و (۲) تشخیص و بررسی اقلام غیر عادی، انحرافات و ناهنجاری‌ها می‌باشد. تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده، زیرمجموعه‌ای از تجزیه و تحلیل داده است که از تکنیک‌های آماری، الگوریتم‌های یادگیری ماشین و داده‌کاوی برای

تجزیه و تحلیل داده‌های تاریخی و پیش‌بینی رویدادها یا روندهای آینده استفاده می‌کند (شولی و کوپپوس ۲۰۱۱)^۸. در این مورد، داده‌های موجود برای آموزش مدل‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی آنچه احتمالاً رخ خواهد داد، استفاده می‌شود. امروزه، حرفه حسابرسی مستقل، نقش حسابرسان را از کار در میان انبوهی از اسناد به عصر دیجیتال به روز کرده است (وانی و همکاران، ۲۰۱۸)^۹. با این حال، چالش‌های متعددی در زمینه پیاده‌سازی و اجرای این نوع حسابرسی وجود دارد. یکی از مهم‌ترین مشکلات، عدم وجود استانداردها و چارچوب‌های مشخص برای حسابرسی پیش‌بینی کننده می‌باشد که ممکن است منجر به عدم اعتماد سرمایه‌گذاران و ذینفعان به نتایج حاصل از آن شود (کالر ۲۰۲۰). همچنین، فقدان مهارت‌های لازم در میان حسابرسان و کارکنان حسابداری و حسابرسی برای استفاده از ابزارها و تکنیک‌های پیشرفته همچون تحلیل داده و مدل‌سازی ریسک، می‌تواند مانع از بهره‌برداری موثر از این نوع حسابرسی شود. (ژو و پن ۲۰۲۳)^{۱۰} نوآوری‌های بی‌سابقه در این زمینه شامل فناوری شناختی (هوش مصنوعی)، تجزیه و تحلیل پیش‌بینی کننده، اتوماسیون گردش کار و مراکز دیجیتال هوشمند و برنامه‌های حسابرسی الکترونیکی می‌باشد. حذف فرایندهای دستی سخت و کار فشرده که به‌طور سنتی با فرایند حسابرسی مرتبط هستند. علاوه بر این، این نوآوری‌ها می‌توانند کیفیت حسابرسی را افزایش دهند و مزایای بیشتری را برای مشتریان، حسابرسان، سرمایه‌گذاران و کل بازار سرمایه فراهم کنند. در راستای این تحولات، حسابرسان امروزی باید دانش و مهارت‌های حرفه‌ای خود را به روز نگه دارند. همچنین، داده‌ها در یک سیستم خودکار معمولاً خطاهای کمتری نسبت به داده‌های موجود در یک زمینه دستی دارند. استفاده از انواع تکنیک‌های خودکار می‌تواند به حسابرسان در مواردی مانند کسب شناخت از کار واحد تجاری، ساختار سازمانی و جریان‌های معامله اطلاعاتی ارائه دهد. تکنیک‌ها و ابزارهای خودکار برای مقاصد حسابرسی، فرایندهایی هستند که در آنها فناوری اطلاعات استفاده شده است و چنین ابزارهایی می‌توانند مکمل یا جایگزین وظایف دستی و تکراری شوند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲)^{۱۱}. مدل‌سازی آماری از اصول ریاضی و نظریه احتمال برای تعیین کمیت روابط بین متغیرها و پیش‌بینی نتایج آینده استفاده می‌کند (کاپلان^{۱۱}، ۲۰۲۱). تکنیک‌هایی مانند تحلیل رگرسیون، تحلیل سری‌های زمانی و استنتاج بیزی برای تفسیر به کار می‌روند. الگوهای داده، روندهای پیش‌بینی و شبیه‌سازی سناریوها بر اساس روند داده‌های تاریخی، تجزیه و تحلیل پیش‌گویانه کاربردهای گسترده‌ای در صنایع مختلف پیدا می‌کند. تجزیه و تحلیل پیش‌بینی کننده برای امتیازدهی اعتبار، کشف تقلب، مدیریت ریسک و پیش‌بینی بازار سهام استفاده می‌شود (بروبی، ۲۰۲۲، بلو و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به پیشرفت‌های فناورانه و افزایش پیچیدگی محیط‌های کسب و کار، انتظار می‌رود حسابرسی نیز از یک فرآیند صرفاً تاریخی و واکنشی به یک فرآیند پیش‌نگر و پیش‌بینی کننده تبدیل شود.

تجزیه و تحلیل پیش‌بینی کننده، تکنیک‌های تحلیل پیشرفته‌ای را به‌منظور پیش‌بینی‌های آینده بر اساس داده‌های تاریخی مدل‌سازی آماری داده‌کاوی و تکنیک‌های یادگیری ماشینی تعریف می‌کند. در حسابرسی با کیفیت بالا حسابرسان می‌توانند از ابزار دیجیتال برای به‌دست

آوردن اطلاعات از سیستم شرکت بهره ببرند و می‌توانند از تجزیه و تحلیل آن برای پیش‌بینی و تعیین رویدادهای منتظره و غیر منتظره استفاده کرد.^{۱۲} حسابرسی پیش‌بینی‌کننده داده‌های گذشته را با دانش فرایندها به‌منظور پیش‌بینی ریسک‌ها، روندهای کنترل، سطح و جریان‌ها و سایر پارامترهای فرایند کسب‌وکار مرتبط می‌کند. این پیش‌بینی‌ها با نتایج واقعی نشان‌داده‌شده بررسی تحلیلی معمولاً در مورد مانده حساب‌ها در صورت‌های مالی اعمال می‌شود. با استفاده از این روش، حساب‌رسان می‌توانند روندها، نوسان‌ها یا بی‌نظمی‌هایی را که در طول زمان رخ داده‌اند، بیابند. در گذشته، حساب‌رسان می‌توانستند داده‌ها را تنها در سطح کل تجزیه و تحلیل کنند؛ زیرا محدودیت‌هایی در دسترسی، منابع و فناوری وجود دارد. به‌دلیل پیشرفت‌های اساسی در فناوری، ذخیره‌سازی داده‌ها بهبود یافته است، ظرفیت بسیار بیشتری نسبت به گذشته دارد.

به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی در تحقیق‌های حسابداری و مالی به‌طور روزافزونی در حال گسترش می‌باشد. از این تکنیک‌ها برای پیش‌بینی ورشکستگی، تداوم فعالیت، پیش‌بینی تنگنای مالی برآورد ریسک اعتباری، پیش‌بینی عملکرد شرکت‌ها، پیش‌بینی قیمت سهام، مدیریت پورتفوی، کشف تقلبات مدیریت و حسابرسی مستمر استفاده شده است. فرایند کاوی یکی دیگر از رشته‌های در حال رشد در استفاده از داده‌کاوی برای حسابرسی می‌باشد. این روش، اطلاعات مرتبط با فرایند کسب‌وکار را از وقایع ثبت شده توسط سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌ها استخراج می‌کند که به‌طور معمول سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع انسانی می‌باشند. تحقیقات فرایند کاوی در زمینه فرایندهای تصمیم‌گیری سازمان رعایت مقررات و مدیریت ریسک و ساختارهای کنترل انجام شده است. فرایند کاوی می‌تواند شامل انواع منابع داده مانند گردش کار و تجزیه و تحلیل وظایف در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع انسانی باشد.

۲-۲ پیشینه پژوهش

چندین مطالعه، اثربخشی تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده را برای تشخیص سطوح بالای ریسک مدیریت نشان داده‌اند. به‌عنوان مثال، برندنتر^{۱۳} (۲۰۲۲) یک مدل پیش‌بینی‌کننده برای مدیریت ریسک در حوزه زنجیره تأمین ایجاد کرد و دریافت که مدل دقت بیشتری نسبت به روش‌های سنتی دارد. به‌طور مشابه، شلگل^{۱۴} (۲۰۱۴) مدلی مبتنی بر یادگیری ماشین برای پیش‌بینی و مدیریت ریسک زنجیره تأمین ایجاد کرد و دوباره دریافت که مدل پیشنهادی دقیق‌تر و کارآمدتر از روش‌های سنتی است. چندین رویکرد و مفاهیم از پذیرش تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده در ارزیابی ریسک مانند استفاده از داده‌کاوی برای استخراج بینش‌های ارزشمند از مجموعه داده‌های بزرگ حمایت کرده‌اند.^{۱۵}

در پژوهش مژگان عربیان، اصل با موضوع تأثیر تکنولوژی هوش مصنوعی بر حسابداری پالایشگاه‌های کشور (مطالعه موردی: شرکت پالایش گاز فجر جم) (سال ۱۴۰۰)، در خصوص تأثیر تکنولوژی هوش مصنوعی بر حسابداری پالایشگاه‌های کشور بوده است. مطالعه موردی این پژوهش، شرکت پالایش گاز فجر جم است. این تحقیق به لحاظ هدف پژوهشی کاربردی و به لحاظ

نوع روش، پژوهشی توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه کارکنان شرکت پالایش گاز فجر جم بوده است که به دلیل محدودیت دسترسی به جامعه آماری با وجود بیماری کووید ۱۹، تعداد ۱۵۰ نفر با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران و با روش نمونه‌گیری تصادفی به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری در این پژوهش، پرسش‌نامه محقق‌ساخته بوده است. پس از بررسی تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش توسط نرم‌افزار SPSS نگارش ۲۵ نتایج نشان داد که تکنولوژی هوش مصنوعی بر کاهش هزینه‌های حسابداری پالایشگاهی تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین تکنولوژی هوش مصنوعی در کاهش تقلب، نیز مؤثر بوده است. نتایج آزمون رگرسیون نشان داد که تکنولوژی هوش مصنوعی در پیش‌بینی مالی، شفافیت حسابداری و تصمیم‌گیری بهینه شرکت‌های پالایشگاهی تأثیر دارد.

نوردین و همکاران (۲۰۲۲) بررسی کردند که آیا در بین حسابربان مستقل، تصویری نسبت به تأثیر هوش مصنوعی در کیفیت حسابرسی وجود دارد یا خیر؟ همچنین بررسی کردند که آیا درک استفاده از هوش مصنوعی و تأثیر آن بر کیفیت حسابرسی بین حسابربان مستقل امارات و حسابربان بین‌المللی متفاوت است یا خیر؟ داده‌ها با استفاده از یک نظرسنجی آنلاین از ۲۲ شرکت حسابرسی اماراتی و ۴۱ شرکت بین‌المللی برای دستیابی به اهداف تحقیق جمع‌آوری شد. شرکت‌کنندگان مدیران مدیران حسابرسی، شرکای حسابرسی، حسابربان ارشد یا سایر کارکنانی که ممکن است در زمینه حسابداری یا حسابرسی تجربه داشته باشند بودند، تجزیه تحلیل شان نشان داد که تفاوت قابل توجهی در درک استفاده از هوش مصنوعی و تأثیر آن بر کیفیت حسابرسی بین شرکت‌های حسابرسی داخلی و بین‌المللی در امارات وجود ندارد، همچنین یافته‌ها نشان دادند که استفاده از هوش مصنوعی، روشی قابل اعتماد برای کاهش احتمال ریسک حسابرسی است و اگر شرکت‌ها به دنبال تکنیک جدید برای بهبود فرایند حسابرسی باشند، باید هوش مصنوعی را مورد بررسی قرار دهند.

در پژوهش تیم باسلر ۲۰۲۳ تحقیقات در زمینه نظارت بر فرایند پیش‌بینی عمدتاً از دیدگاه صاحبان فرایند و ریسک وجود دارد. دستورالعمل‌های موجود از سوی مؤسسه حسابرسان داخلی (IIA) فرایند کاوی یا پیش‌بینی فرایند برای حسابرسی داخلی را حذف نمی‌کند. در تلاش برای پر کردن این شکاف، چارچوبی را پیاده‌سازی می‌کنیم که نقش حسابرسی داخلی را با استفاده از نظارت بر فرایند پیش‌بینی در مدل سه خط بازتعریف می‌کند. این چارچوب در نظر می‌گیرد که عملکرد حسابرسی داخلی نباید با تعهدات دو خط اول تداخل داشته باشد؛ اما همچنان خطر را کاهش می‌دهد و از نتایج نامطلوب جلوگیری می‌کند. از آنجایی که بسیاری از نتایج مورد علاقه در حسابرسی داخلی (مانند وقت‌شناسی پرداخت، تخفیف در پرداخت، دریافت کالا، تحویل و غیره) دارای مهلت‌های ثابت هستند. با استفاده از روش‌های یادگیری ماشین و اجرای یک مورد استفاده حسابرسی داخلی کلاسیک، وقت‌شناسی پرداخت با گزارش رویداد در دسترس عموم، نشان می‌دهیم که حسابرسی‌های داخلی می‌توانند از پیش‌بینی‌های فرایند برای ارائه اطمینان، کاهش ریسک و جلوگیری از نتایج نامطلوب استفاده کنند.

تاراسی و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از تکنیک شبکه‌های عصبی مصنوعی به کشف تقلب

صورت‌های مالی پرداختند. در این پژوهش، تکنیک شبکه عصبی مصنوعی برای ۲۰ شرکت نمونه در بازه زمانی ۹ سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ به منظور کشف و پیش‌بینی تقلب صورت‌های مالی به کار گرفته شد. نتایج این پژوهش نشان داد که تکنیک شبکه عصبی و مدل‌سازی مبتنی بر شبکه عصبی در کشف تقلب صورت‌های مالی از صحت ۹۷/۴ درصد برخوردار است و با طراحی و آموزش دقیق می‌توان شبکه عصبی طراحی نمود که با دقت قابل قبولی بتواند احتمال گزارشگری مالی متقلبانه شرکت را کشف و پیش‌بینی نمایند.

در مطالعات خارجی نوردین و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی نقش فناوری‌های هوش مصنوعی و تحلیل داده در تحول فرآیندهای حسابرسی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از فناوری‌های هوشمند می‌تواند موجب افزایش کیفیت حسابرسی، بهبود ارزیابی ریسک و حرکت حسابرسان به سمت رویکردهای پیش‌بینانه شود.

همچنین (باسلر ۲۰۲۳) در مطالعه‌ای درباره کاربرد هوش مصنوعی در حرفه حسابرسی، بیان کرد که فناوری‌های نوین مانند یادگیری ماشین و تحلیل پیشرفته داده، امکان شناسایی سریع‌تر ناهنجاری‌ها، کاهش فعالیت‌های دستی و ارتقای اثربخشی حسابرسی را فراهم می‌کنند. با این حال، وی تأکید کرد که موفقیت استقرار این فناوری‌ها نیازمند توسعه مهارت‌های دیجیتال حسابرسان و ایجاد زیرساخت‌های مناسب داده‌ای است.

بو و همکاران ۲۰۲۴ به بررسی کتاب سنجی فناوری اطلاعات، هوش مصنوعی و بلک چین در حسابرسی پرداختند. این تحقیق به ما اجازه می‌دهد تا جهت‌های تحقیقاتی بالقوه آینده را پیشنهاد کنیم که ممکن است در انعکاس تأثیر قابل توجهی که فناوری بر توسعه حرفه حسابرسی خواهد داشت، مفید باشد. چهار گرایش تحقیق مستقل شناسایی شد: روند اول عوامل تعیین‌کننده استقلال و کیفیت حسابرسی را در یک محیط فناوری اطلاعات نشان می‌دهد. گرایش دوم بر چالش‌های بکارگیری فناوری بلک چین در حرفه‌های حسابرسی و حسابداری متمرکز دارد. گرایش سوم، تحلیل داده‌های حسابداری با استفاده از فناوریهای هوش مصنوعی است. گرایش چهارم به تأثیر سیستم‌های فناوریانه مدرن بر عملکرد حسابرسان در آینده مربوط می‌شود.

علوی و همکاران (۱۴۰۳) در تحقیق الگوی بهینه و کاربردی فناوری اطلاعات در حسابرسی با توجه به آزمون‌های محتوا، کنترل و ریسک‌های حسابرسی، به ارائه الگوی بهینه و کاربردی فناوری اطلاعات در حسابرسی با توجه به آزمون‌های محتوا، کنترل و ریسک‌های حسابرسی پرداخته است. روش مورد استفاده در این تحقیق، میدانی و تحلیل عاملی می‌باشد. برای اجرای روش ترکیبی این تحقیق، ابتدا با استفاده از روش گراند تئوری چند وجهی با استفاده از مصاحبه و جستجو در تحقیقات پیشین، متغیرهای تحقیق شناسایی و با استفاده از شاخص الوشه، عوامل تأثیرگذار نهایی شدند. سوالات تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی تجزیه و تحلیل شدند و الگوی بهینه ارائه گردید. یافته‌ها نشان داد که ریسک حسابرسی؛ آزمون‌های محتوای حسابرسی؛ آزمون‌های کنترل؛ نمونه‌گیری حسابرسی؛ بودجه زمانی در حسابرسی بر الگوی بهینه و کاربردی فناوری اطلاعات در حسابرسی با توجه به آزمون‌های محتوا، کنترل و ریسک‌های

حسابرسی تاثیرگذار می‌باشند. در مجموع، استفاده از فناوری اطلاعات باعث کاهش زمان و هزینه و افزایش دقت و کارایی می‌شود. اما، مداخله فناوری اطلاعات، خطرات متعددی مانند خطر دسترسی به داده‌ها و اصلاح آنها توسط افراد غیرمجاز را ایجاد می‌نماید.

میرزایی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی رویکردی از پشتیبانی مدیریت در راستای رابطه فناوری اطلاعات و حسابرسی داخلی در شهرداری‌های استان مرکزی پرداختند و نشان دادند که پشتیبانی مدیریت، رابطه به کارگیری فناوری اطلاعات و اثربخشی حسابرسی داخلی را تعدیل می‌کند. در صورتی که بین پشتیبانی مدیران ارشد و اثربخشی حسابرسی داخلی، رابطه معنی‌داری وجود ندارد. گنجی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر اهمیت کنترل و حسابرسی فناوری اطلاعات در واحد مورد رسیدگی پرداخته و بیان می‌دارند که حسابرسی به شدت تحت تأثیر توسعه فناوری اطلاعات قرار گرفته است. با رایانه‌ای شدن هرچه بیشتر سازمان‌ها، تصمیمگیران، بیشتر نگران صحت داده‌ها یا اطلاعاتی می‌شوند که باید بر اساس آنها تصمیم‌های راهبردی بگیرند.

مرفوع، بایزیدی و صالح‌پور (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «تأثیر عوامل سازمانی و محیطی در پذیرش ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی به کمک رایانه» به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی به کمک رایانه پرداختند. جامعه آماری پژوهش را حسابرسان شاغل در سازمان حسابرسی و مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران تشکیل دادند که از میان ۶۵۰ پرسشنامه توزیع شده، ۳۷۲ پرسشنامه برای تحلیل نهایی مورد استفاده قرار گرفت. داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه گردآوری و فرضیه‌های پژوهش با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری آزمون شدند. نتایج نشان داد که از میان عوامل محیطی، پیچیدگی سیستم‌های اطلاعاتی صاحبکار و فشار رقابتی و از میان عوامل سازمانی، اندازه مؤسسه حسابرسی و تعهد مدیریت ارشد، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی به کمک رایانه دارند. در مقابل، پشتیبانی نهادهای حرفه‌ای حسابداری و صلاحیت فناوری اطلاعات کارکنان تأثیر معناداری بر پذیرش این ابزارها نداشتند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که پذیرش فناوری‌های نوین در فرآیند حسابرسی علاوه بر ویژگی‌های فنی، تحت تأثیر شرایط سازمانی و محیط رقابتی حاکم بر حرفه حسابرسی نیز قرار دارد.

زارع، حاجیها و کیقبادی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی در حسابرسی بر فرایند کیفیت حسابرسی صورت‌های مالی»، به بررسی تأثیر به کارگیری هوش مصنوعی بر کیفیت فرایند حسابرسی صورت‌های مالی پرداختند. جامعه آماری پژوهش شامل حسابرسان مؤسسات خصوصی و سازمان‌های دولتی بود و ۳۸۴ پرسشنامه برای تحلیل داده‌ها گردآوری شد. داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری و برای آزمون فرضیه‌ها از روش معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابرسی صورت‌های مالی دارد. همچنین، ویژگی‌های شخصی حسابرسان در استفاده از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، تأثیر مثبتی بر راهبردهای کنترل‌های داخلی دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که به کارگیری هوش مصنوعی در فرایند حسابرسی می‌تواند زمینه ارتقای کیفیت و اثربخشی حسابرسی صورت‌های مالی را فراهم کند.

تاراسی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی کاربرد مدل‌های هوشمند در پیش‌بینی تقلب مالی پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که مدل‌های مبتنی بر شبکه عصبی مصنوعی قابلیت بالایی در شناسایی الگوهای غیرعادی و پیش‌بینی احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی دارند. یافته‌های این پژوهش بر اهمیت استفاده از روش‌های داده‌محور در افزایش توانایی حساب‌رسان برای شناسایی ریسک‌های پنهان تأکید دارد.

حمزه زادی و اعتمادی (۱۳۹۵) به کاربرد شبکه عصبی مصنوعی در شناسایی تقلب در صورت‌های مالی پرداختند. نمونه آماری پژوهش شامل ۸۵۵ شرکت، ۳۷۹ دارای نشانه‌های تقلب و ۴۷۶ شرکت فاقد نشانه‌های تقلب پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و در دوره زمانی ۱۳۸۸ - ۱۳۸۴ است. از میان ۲۹ نسبت مالی اولیه ۱۵ نسبت به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های بالقوه برای آزمون انتخاب شده‌اند. چند مدل شناسایی صورت‌های مالی دارای تقلب بر اساس شبکه عصبی پرسپترون، چند لایه با تعداد نرون و توابع فعال‌سازی مختلف ایجاد شدند. نتایج حاکی توانایی مدل‌های مبتنی بر شبکه عصبی در پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی است.

سجادی و کاظمی (۱۳۹۵) به تدوین الگوی جامع گزارشگری مالی متغلبانه در ایران به روش نظریه‌پردازی زمینه بنیان پرداختند. در این راستا، روش‌های تحقیق کیفی، نظریه‌پردازی زمینه بنیان و تجزیه و تحلیل اسناد و مدارک را با یکدیگر ترکیب نمودند. نتایج تحقیق نشان داد انگیزه پاداش مدیران، انگیزه سوءاستفاده از دارایی‌ها هزینه‌های سیاسی مقاصد مالیاتی و تحصیل شرکت توسط مدیران نیز بر گزارشگری مالی متغلبانه مؤثرند. در این پژوهش، ۲۵ طرح تقلب در صورت‌های مالی و اجزای آنها شناسایی شده است. آذرنوش و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی پیش‌بینی ریسک تقلب در صورت‌های مالی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی پرداختند. در این پژوهش با توجه به برخی از نارسایی‌های روش‌های قبلی در پیش‌بینی و شناسایی تقلب‌های در صورت‌های مالی به ارائه شبکه‌های عصبی مصنوعی پرداخته شده است که ترکیبی از قدرت محاسباتی و انعطاف‌پذیری هوش مصنوعی را دارد. برای انجام پژوهش تعداد اعضای نمونه شامل ۴۶۸ داده از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده قدرت توضیحی بالای شبکه‌های عصبی برای پیش‌بینی ریسک تقلب در صورت‌های مالی می‌باشد.

از منظر فنی، استفاده از مدل‌های داده‌کاوی و یادگیری ماشین در حسابرسی پیش‌بینی‌کننده امکان استخراج مجموعه گسترده‌ای از ناهنجاری‌ها را فراهم می‌سازد که بسیاری از آن‌ها در ادبیات پیشین نیز شناسایی و گزارش شده‌اند. پژوهش‌های تاراسی و همکاران (۱۳۹۸) و حمزه‌زادی و اعتمادی (۱۳۹۵) نشان داده‌اند که مدل‌های شبکه عصبی قادرند الگوهای غیرطبیعی در جریان‌های درآمدی، تغییرات غیرمعارف در نسبت‌های مالی و انحراف از رفتار معمول حساب‌ها را با دقت بالا تشخیص دهند. همچنین مطالعه آذرنوش و همکاران (۱۳۹۴) گزارش کرده است که ناهنجاری‌هایی نظیر ثبت‌های تکراری، شناسایی زود هنگام یا دیر هنگام درآمد، ثبت هزینه‌ها در دوره‌های نامتناسب و مغایرت بین داده‌های عملیاتی و مالی به کمک مدل‌های یادگیری ماشین قابل استخراج هستند. در پژوهش‌های بین‌المللی نیز الگوریتم‌هایی مانند Isolation

Forest و Local Outlier Factor توانسته‌اند تراکنش‌های غیرعادی از نظر مبلغ، زمان ثبت و الگوی تکرار را شناسایی کنند و تغییرات غیرمنتظره در جریان‌های نقدی، فروش، موجودی کالا و رفتار حساب‌های دریافتنی را به‌عنوان شاخص‌های اولیه احتمال وقوع تقلب معرفی نمایند. مجموع این شواهد نشان می‌دهد که ناهنجاری‌های تراکنشی، روندی، رفتاری و ساختاری - شامل پرداخت‌های غیرمعمول، ثبت‌های اصلاحی پایان دوره، الگوهای غیرمتعارف در زنجیره تأمین، روابط غیرعادی بین حساب‌ها، نوسانات نامتوازن در جریان‌های نقدی و انحرافات غیرمنتظره در نسبت‌های مالی - از جمله مهم‌ترین مواردی هستند که توسط مدل‌ها قابل استخراج بوده و در پژوهش‌های پیشین نیز به‌طور تجربی تأیید شده‌اند. این قابلیت‌ها بنیان نظری و تجربی لازم برای توسعه حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را فراهم می‌سازند و امکان حرکت از رویکرد کشف پسینی به رویکرد پیشگیری مبتنی بر هشدارهای زودهنگام را تقویت می‌کنند.

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد بخش عمده پژوهش‌ها در حوزه فناوری‌های نوین حسابرسی، بر بررسی عملکرد یک ابزار خاص مانند شبکه عصبی مصنوعی، داده‌کاوی یا هوش مصنوعی در کشف تقلب تمرکز داشته‌اند. با وجود اهمیت این مطالعات، کمتر پژوهشی به بررسی الزامات حرفه‌ای، سازمانی و فناورانه استقرار حسابرسی پیش‌بینی‌کننده از دیدگاه خبرگان حسابرسی پرداخته است. همچنین، در محیط حرفه‌ای ایران، چارچوب مشخصی برای تبیین مؤلفه‌های این رویکرد ارائه نشده است. از این‌رو، پژوهش حاضر تلاش می‌کند با استفاده از دیدگاه خبرگان، ابعاد و مؤلفه‌های اصلی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را شناسایی و چارچوب مفهومی آن را تبیین کند.

۳-۲ سوال‌های پژوهش

۱. حسابرسی پیش‌بینی‌کننده چیست و چه ویژگی‌ها و مؤلفه‌هایی دارد؟
۲. چه تفاوتی میان حسابرسی سنتی و حسابرسی پیش‌بینی‌کننده وجود دارد؟
۳. به چه علت حسابرسان باید علاوه بر گذشته به آینده نیز توجه کنند؟
۴. فناوری اطلاعات چه کمکی به حسابرسان در زمینه حسابرسی پیش‌بینی‌کننده می‌کند؟ این نقش از منظر معیارهای تحلیل داده، تکنیک‌های هوشمند، ابزارهای فناورانه و الزامات حرفه‌ای چگونه تبیین می‌شود؟

۳-۱ روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، کیفی است. راهبرد پژوهش مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی بوده و به‌منظور شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های حسابرسی پیش‌بینی‌کننده در ارزیابی خطر تقلب در حسابرسی صورت‌های مالی، از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه حسابداری و حسابرسی استفاده شد. جامعه پژوهش را اعضای هیئت علمی رشته حسابداری، شرکای مؤسسات حسابرسی، حسابداران رسمی، مدیران ارشد حسابرسی و متخصصان و پژوهشگران دارای تجربه حرفه‌ای در

حوزه حسابرسی صورت‌های مالی تشکیل دادند. نمونه‌گیری به روش گلوله‌برفی انجام شد؛ بدین صورت که در مرحله نخست، تعدادی از خبرگان دارای تخصص و سابقه حرفه‌ای مرتبط به‌عنوان مشارکت‌کنندگان اولیه انتخاب شدند و سپس از آنان درخواست شد سایر افراد واجد شرایط را معرفی کنند. فرآیند نمونه‌گیری تا زمان دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت؛ به‌گونه‌ای که پس از انجام ۱۳ مصاحبه، داده‌های جدید منجر به استخراج مفهوم یا مقوله جدیدی نشد و اشباع نظری حاصل گردید.

معیارهای انتخاب خبرگان شامل سابقه حرفه‌ای و پژوهشی در حوزه حسابرسی یا حسابداری، آشنایی با حسابرسی صورت‌های مالی، تجربه مدیریتی یا پژوهشی در حوزه حسابرسی و تمایل به مشارکت در پژوهش بود. مشخصات جمعیت‌شناختی خبرگان شامل سن، سابقه حرفه‌ای، تحصیلات و حوزه تخصصی در جدول مربوطه ارائه شده است. از نظر هدف، پژوهش کاربردی و از نظر رویکرد، کیفی است و با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان انجام شده است. نمونه‌گیری نیز به روش هدفمند و گلوله‌برفی تا رسیدن به اشباع نظری انجام شده است.

جدول (۱) تحصیلات مصاحبه‌شوندگان

متغیر	دسته بندی	تعداد	درصد
تحصیلات	فوق لیسانس	۲	۱۵٪
	دکتر	۱۱	۸۵٪
کل		۱۳	۱۰۰٪

بررسی توزیع سنی مشارکت‌کنندگان مطابق با جدول (۱) نشان داد که میانگین سنی آنان ۴۳ سال و انحراف معیار ۲۶/۱۰ سال بوده است. دامنه سنی خبرگان بین ۳۲ تا ۶۴ سال قرار داشت که بیانگر برخورداری نمونه از ترکیبی از متخصصان با تجربه‌های حرفه‌ای متفاوت است. از نظر جنسیت، ۱۱ نفر (۸۵ درصد) از مشارکت‌کنندگان مرد و ۲ نفر (۱۵ درصد) زن بودند. همچنین، از نظر سطح تحصیلات، ۱۰ نفر (۷۷ درصد) دارای مدرک دکتری، ۲ نفر (۱۵ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و یک نفر (۸ درصد) دارای مدرک پسادکتری بودند که بیانگر سطح علمی مناسب خبرگان مشارکت‌کننده در پژوهش است. بررسی جایگاه شغلی مشارکت‌کنندگان نیز نشان داد که ۵ نفر (۳۸ درصد) مدیر حسابرسی، ۴ نفر (۳۱ درصد) عضو هیئت علمی، ۳ نفر (۲۳ درصد) پژوهشگر و یک نفر (۸ درصد) سرپرست واحد فناوری اطلاعات و حسابرسی فناوری اطلاعات بوده‌اند. تنوع در سوابق علمی و حرفه‌ای خبرگان، امکان بررسی موضوع پژوهش از دیدگاه‌های مختلف را فراهم کرده و اعتبار یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها را تقویت می‌کند. گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شد. پرسش‌های مصاحبه بر اساس مبانی نظری پژوهش، مطالعات پیشین و اهداف تحقیق تدوین گردید و پیش از اجرای نهایی، توسط چند تن از استادان و متخصصان حوزه حسابداری و حسابرسی از نظر روایی

محتوایی مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت. مدت زمان هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بود. مصاحبه‌ها، به صورت کامل پیاده‌سازی و برای تحلیل آماده شدند.

جدول (۲) جنسیت مصاحبه‌شوندگان

متغیر	دسته بندی	تعداد	درصد
جنسیت	زن	۲	٪ ۱۵
	مرد	۱۱	٪ ۸۵
کل		۱۳	٪ ۱۰۰

در ادامه، برای تعیین میزان تأکید خبرگان بر هر مفهوم، فراوانی و درصد فراوانی تکرار هر کد محاسبه و گزارش شد. بنابراین تحلیل داده‌ها شامل دو بخش تحلیل کیفی (کدگذاری و استخراج مقوله‌ها) و آمار توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی) بود.

۴- یافته‌های پژوهش

به منظور توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان، اطلاعات مربوط به سن، جنسیت، سطح تحصیلات و جایگاه شغلی خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. جامعه مشارکت‌کنندگان پژوهش شامل ۱۳ نفر از خبرگان حوزه حسابداری و حسابرسی بود که به روش نمونه‌گیری و گلوله‌برفی انتخاب شدند.

داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته پس از پیاده‌سازی کامل، با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این پژوهش کاربردی، کیفی، تحلیل محتوای کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته می‌باشد بنابراین در مرحله نخست، متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه و کدهای اولیه استخراج شد. سپس کدهای مشابه در قالب مفاهیم و مقوله‌های اصلی طبقه‌بندی شدند. به منظور تبیین میزان توافق خبرگان درباره هر مفهوم، فراوانی و درصد فراوانی هر مقوله محاسبه و در بخش یافته‌های پژوهش ارائه شد.

در مجموع، تحلیل ۱۳ مصاحبه منجر به استخراج کدهای اولیه شد که پس از ادغام و حذف موارد تکراری، در قالب مقوله‌های اصلی و فرعی سازمان‌دهی شدند. سپس فراوانی و درصد فراوانی هر مقوله محاسبه شد تا میزان تأکید خبرگان بر هر یک از مفاهیم مشخص شود. تعداد مشارکت‌کنندگان بر اساس معیار اشباع نظری تعیین شد؛ به گونه‌ای که پس از مصاحبه با نفر سیزدهم، هیچ مفهوم یا کد جدیدی استخراج نشد و ادامه نمونه‌گیری ارزش افزوده‌ای برای پژوهش ایجاد نمی‌کرد.

نتایج سؤال اول پژوهش

۴-۱. یافته‌های مربوط به سؤال اول پژوهش

حسابرسی پیش‌بینی‌کننده چیست و چه اهمیتی در چشم‌انداز حسابرسی معاصر دارد؟ به منظور پاسخ به سؤال نخست پژوهش، از خبرگان این پرسش مطرح شد که «حسابرسی

پیش‌بینی‌کننده چیست و چه اهمیتی در چشم‌انداز حسابرسی معاصر دارد؟». متن مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی کامل، با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی کدگذاری و تحلیل شد. در مرحله نخست، کدهای اولیه از اظهارات خبرگان استخراج و سپس کدهای مشابه در قالب مفاهیم و مقوله‌های اصلی طبقه‌بندی شدند. در ادامه، فراوانی اشاره خبرگان به هر مفهوم محاسبه و درصد آن بر مبنای ۱۳ مشارکت‌کننده تعیین شد. نتایج این تحلیل در جدول مربوط ارائه شده است.

یافته‌های پژوهش نشان داد که شناسایی و مدیریت ریسک‌ها و حوزه‌های خطرزا با اشاره ۸ نفر از ۱۳ خبره، معادل ۶۲ درصد، پرتکرارترین مؤلفه حسابرسی پیش‌بینی‌کننده است. این یافته نشان می‌دهد که از دیدگاه خبرگان، نقطه تمایز اصلی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده با حسابرسی سنتی، صرفاً افزایش سرعت یا استفاده از ابزارهای جدید نیست، بلکه تغییر کارکرد حسابرسی از شناسایی پیامدهای ریسک به شناسایی زود هنگام خود ریسک است. به بیان دیگر، در این رویکرد، اطلاعات و شواهد حسابرسی باید علاوه بر پاسخ به این پرسش که «چه اتفاقی افتاده است؟ برای پاسخ به این پرسش نیز به کار گرفته شوند که «چه چیزی ممکن است رخ دهد و کدام ریسک باید پیش از وقوع مورد توجه قرار گیرد؟

دومین مؤلفه، تشخیص کیفیت اطلاعات و ارزیابی احتمال بیش‌نمایی یا کم‌نمایی اقلام حسابداری بود که توسط ۶ نفر از خبرگان، معادل ۴۶ درصد، مورد تأکید قرار گرفت. اهمیت این یافته در آن است که خبرگان، قابلیت پیش‌بینی حسابرسی را مستقل از کیفیت داده‌ها و اطلاعات مالی نمی‌دانند. بنابراین، داده‌های مالی در این رویکرد صرفاً به‌عنوان شواهدی برای ارزیابی عملکرد گذشته مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، بلکه کیفیت آنها پیش‌شرط اعتبار تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌های آتی است. این موضوع نشان می‌دهد که کیفیت اطلاعات، بخشی از زیرساخت حسابرسی پیش‌بینی‌کننده محسوب می‌شود، نه صرفاً یکی از نتایج اجرای آن.

همچنین، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و ابزارهای تحلیل داده با اشاره ۵ نفر از خبرگان، معادل ۳۸ درصد، در جایگاه سوم قرار گرفت. این یافته نشان می‌دهد که فناوری در حسابرسی پیش‌بینی‌کننده نقش توانمندساز دارد؛ با این حال، قرار گرفتن آن پس از مدیریت ریسک و کیفیت اطلاعات در رتبه‌بندی فراوانی اظهارات خبرگان، حاکی از آن است که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، فناوری به‌تنهایی ماهیت حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را تعیین نمی‌کند. در واقع، اثربخشی فناوری زمانی محقق می‌شود که در خدمت تحلیل ریسک و بر بستر اطلاعات باکیفیت قرار گیرد.

از سوی دیگر، ۳۱ درصد از خبرگان حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را یک تکنیک و رویکرد تخصصی در حسابرسی دانسته‌اند و ۲۳ درصد بر شناسایی علائم هشداردهنده (Red Flags) و خطاهای احتمالی تأکید کرده‌اند. همچنین، ۱۵ درصد از مشارکت‌کنندگان، افزایش کارایی و اثربخشی حسابرسی را از پیامدهای این رویکرد دانسته‌اند. این توزیع فراوانی نشان می‌دهد که حسابرسی پیش‌بینی‌کننده از دیدگاه خبرگان، یک مفهوم تک‌بعدی نیست؛ بلکه مجموعه‌ای از کارکرد پیشگیرانه ریسک، الزامات اطلاعاتی، قابلیت‌های فناورانه، ابزارهای تخصصی و پیامدهای عملکردی را دربرمی‌گیرد.

یافته مربوط به تأکید بر شناسایی و مدیریت پیشگیرانه ریسک با نتایج پژوهش تاراسی و

همکاران ۱۳۹۸ با عنوان «کشف تقلب در صورت‌های مالی با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی» همسو است؛ زیرا آن پژوهش نیز بر قابلیت مدل‌های هوشمند در شناسایی الگوهای مرتبط با تقلب تأکید دارد. همچنین، نتیجه حاضر با پژوهش Basler (۲۰۲۳) با عنوان Pre-dictive Process Monitoring for Internal Auditing همخوانی دارد که بر استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده برای شناسایی پیشگیرانه ریسک‌ها تأکید می‌کند. با این حال، یافته پژوهش حاضر فراتر از تأکید بر قابلیت مدل‌های پیش‌بینی‌کننده، نشان می‌دهد که از دیدگاه خبرگان، تحقق حسابرسی پیش‌بینی‌کننده به پیوند میان مدیریت ریسک، کیفیت اطلاعات و فناوری وابسته است. از این رو، یافته این پژوهش را نمی‌توان صرفاً تکرار اهمیت فناوری یا پیش‌بینی ریسک دانست؛ بلکه نتیجه اصلی آن، ارائه تصویری چندبعدی از مؤلفه‌های لازم برای شکل‌گیری این رویکرد در محیط حرفه‌ای حسابرسی است.

در مجموع، یافته‌های سؤال نخست نشان می‌دهد که حسابرسی پیش‌بینی‌کننده از دیدگاه خبرگان، صرفاً یک ابزار فناورانه یا روش جدید تحلیل داده نیست، بلکه رویکردی چندبعدی است که در آن مدیریت پیشگیرانه ریسک، کیفیت اطلاعات، فناوری‌های نوین، قابلیت‌های تخصصی و شناسایی هشدارهای اولیه در تعامل با یکدیگر قرار می‌گیرند. بنابراین، ارزش افزوده این یافته در تبیین این نکته است که گذار از حسابرسی سنتی به حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، مستلزم تغییر هم‌زمان در منطق شناسایی ریسک، نحوه استفاده از اطلاعات و قابلیت‌های فناورانه حسابرسی است.

جدول (۳): سؤال یک

درصد	تعداد	پاسخ‌ها
۳۱٪	۴	حسابرسی پیش‌بینی‌کننده یک نوع تکنیک و فن در حسابرسی به شمار می‌رود.
۶۲٪	۸	در این نوع حسابرسی، تأکید بر حوزه‌های ریسک و خطرزا در مالی و رسیدگی می‌باشد.
۲۳٪	۳	شناسایی ردفلگ‌ها و خطاهای حوزه رسیدگی دارای اهمیت می‌باشند.
۳۸٪	۵	جهت بررسی از چشم‌انداز و پیش‌بینی، استفاده از تکنولوژی‌های موجود پیشنهاد می‌گردد.
۴۶٪	۶	تشخیص با کیفیت جهت بررسی احتمال بیش نمایی یا کم نمایی در سرفصل‌های حسابداری حین رسیدگی‌های حسابرس مؤثر است.
۱۵٪	۲	حسابرسی پیش‌بینی‌کننده یک روش جهت افزایش کارایی و اثربخشی حسابرسی می‌باشد.

۴-۲. نتایج سؤال دوم پژوهش

چه تفاوتی میان حسابرسی سنتی و حسابرسی پیش‌بینی‌کننده وجود دارد؟

حسابرسی پیش‌بینی‌کننده از منظر ویژگی‌های فرآیندی و عملکردی، رویکردی متفاوت از حسابرسی سنتی محسوب می‌شود. در این رویکرد، داده‌های تاریخی و جاری صرفاً برای ارزیابی رویدادهای گذشته مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، بلکه برای شناسایی الگوها، ارزیابی ریسک‌های آتی و پشتیبانی از اقدامات پیشگیرانه به کار گرفته می‌شوند. از این رو، ویژگی‌های حسابرسی

پیش‌بینی‌کننده را می‌توان در پیوند میان تحلیل داده، شناسایی ریسک‌های آینده، پیش‌بینی روندها و ارائه راهکارهای پیشگیرانه جست‌وجو کرد. این ویژگی‌ها موجب می‌شود نقش حسابرس از ارزیابی و گزارش‌دهی پس از وقوع رویداد، به سمت شناسایی زود هنگام ریسک و کمک به پیشگیری از پیامدهای نامطلوب حرکت کند.

به‌منظور شناسایی ویژگی‌های حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، از خبرگان خواسته شد مهم‌ترین ویژگی‌های این رویکرد را از دیدگاه خود بیان کنند. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی کامل، با استفاده از تحلیل محتوای کیفی کدگذاری و در شش مقوله طبقه‌بندی شد. در ادامه، فراوانی اشاره خبرگان به هر مقوله و درصد آن بر مبنای ۱۳ مشارکت‌کننده محاسبه شد. یافته‌ها نشان داد ارائه راهکار برای پیشگیری از ریسک‌های آینده با اشاره ۸ نفر از ۱۳ خبره، معادل ۶۲ درصد، پرتکرارترین ویژگی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده است. این یافته نشان می‌دهد که از دیدگاه خبرگان، تمایز این رویکرد صرفاً در توانایی پیش‌بینی یا شناسایی ریسک خلاصه نمی‌شود، بلکه اهمیت آن در تبدیل اطلاعات و تحلیل‌های حاصل از حسابرسی به اقدام پیشگیرانه است. به بیان دیگر، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده زمانی از یک فرآیند صرفاً تشخیصی فراتر می‌رود که نتایج تحلیل‌ها بتوانند پیش از تحقق ریسک، مبنایی برای اصلاح فرآیندها و اتخاذ اقدامات کنترلی قرار گیرند. بنابراین، می‌توان گفت برجسته‌ترین ویژگی این رویکرد از دیدگاه خبرگان، پیوند میان پیش‌بینی ریسک و اقدام پیشگیرانه است.

در رتبه بعد، شناسایی ریسک‌های آینده و توانایی تحلیل داده‌ها، هر یک با اشاره ۷ نفر از ۱۳ خبره، معادل ۵۴ درصد، قرار گرفتند. هم‌زمانی این دو یافته حاکی از آن است که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، قابلیت پیش‌بینی ریسک بدون توانایی تحلیل داده‌ها تحقق‌پذیر نیست. در واقع، تحلیل داده در این رویکرد صرفاً یک ابزار فنی برای پردازش حجم زیادی از اطلاعات نیست، بلکه سازوکاری برای استخراج نشانه‌ها و الگوهای است که می‌توانند به شناسایی زود هنگام ریسک‌های آتی منجر شوند. بنابراین، یافته پژوهش نشان می‌دهد که توان تحلیلی حسابرس و قابلیت شناسایی ریسک، دو مؤلفه مکمل در شکل‌گیری حسابرسی پیش‌بینی‌کننده‌اند.

همچنین، پیش‌بینی آینده بر اساس داده‌های گذشته با اشاره ۶ نفر از خبرگان، معادل ۴۶ درصد، شناسایی شد. اهمیت این یافته در تغییر کارکرد داده‌های تاریخی است. در حسابرسی سنتی، داده‌های گذشته عمدتاً برای ارزیابی صحت و انطباق رویدادهای رخ داده مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ در حالی که در حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، همان داده‌ها می‌توانند مبنای شناسایی روندها و برآورد وضعیت آتی قرار گیرند. از این رو، یافته حاضر نشان می‌دهد که حرکت به سمت حسابرسی پیش‌بینی‌کننده به معنای کنار گذاشتن داده‌های تاریخی نیست، بلکه به معنای تغییر کارکرد آنها از شواهد صرفاً پس‌نگر به ورودی تحلیل‌های آینده‌نگر است.

در ادامه، انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات محیط کسب‌وکار با اشاره ۵ نفر از خبرگان، معادل ۳۸ درصد، و استفاده از کلان‌داده (Big Data) با اشاره ۴ نفر، معادل ۳۱ درصد، قرار گرفت. این یافته‌ها نشان می‌دهد که خبرگان، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را رویکردی ایستا تلقی نمی‌کنند؛

بلکه توانایی واکنش به تغییرات محیطی و پردازش حجم و تنوع بالای داده‌ها را از الزامات آن می‌دانند. با این حال، پایین تر بودن فراوانی Big Data نسبت به مؤلفه‌هایی مانند اقدام پیشگیرانه و شناسایی ریسک، نکته قابل توجهی است؛ زیرا نشان می‌دهد از دیدگاه خبرگان، فناوری و حجم داده‌ها هدف نهایی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده نیستند، بلکه ابزارهایی برای تحقق هدف اصلی یعنی شناسایی و پیشگیری از ریسک‌های آینده محسوب می‌شوند.

از منظر مقایسه با مطالعات پیشین، یافته مربوط به نقش فناوری و تحلیل داده با پژوهش Nordin و همکاران (۲۰۲۲) با عنوان The Impact of Artificial Intelligence on Audit Quality همسو است؛ زیرا آنان نیز بر نقش هوش مصنوعی در ارتقای کیفیت حسابرسی و کاهش ریسک تأکید کرده‌اند. همچنین، یافته حاضر با پژوهش عربیان اصل (۱۴۰۰) با عنوان «تأثیر تکنولوژی هوش مصنوعی بر حسابداری پالایشگاه‌های کشور» همخوانی دارد که بر نقش فناوری‌های نوین در بهبود دقت تصمیم‌گیری و تحلیل اطلاعات تأکید می‌کند. با این حال، یافته پژوهش حاضر علاوه بر تأیید نقش فناوری، نشان می‌دهد که فناوری و تحلیل داده در سلسله‌مراتب ویژگی‌های مورد تأکید خبرگان، در خدمت هدف گسترده‌تری یعنی شناسایی ریسک و ارائه راهکارهای پیشگیرانه قرار دارند. این تمایز نشان می‌دهد که حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را نباید صرفاً معادل «حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی» یا استفاده از Big Data دانست.

در مجموع، یافته‌های سؤال دوم نشان می‌دهد که حسابرسی پیش‌بینی‌کننده از دیدگاه خبرگان دارای یک منطق سه‌مرحله‌ای است: تحلیل داده و شناسایی الگوها، شناسایی و پیش‌بینی ریسک‌های آینده، و تبدیل نتایج تحلیل به راهکارهای پیشگیرانه. از این منظر، مهم‌ترین ویژگی این رویکرد نه صرفاً استفاده از فناوری، بلکه توانایی ایجاد ارتباط میان داده، پیش‌بینی ریسک و اقدام پیشگیرانه است. این یافته، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را از یک رویکرد صرفاً فناورانه فراتر برده و آن را به‌عنوان رویکردی برای تغییر نحوه مداخله حسابرسان در فرآیند مدیریت ریسک تبیین می‌کند.

جدول (۴) - سوال دو

پاسخ‌ها	تعداد	درصد
با ورود این نوع حسابرسی سبب افزایش انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات محیط کسب‌وکار شده است.	۵	۳۸٪
وجود BIG DATA جهت تحلیل سبب بررسی الگوها و روندها و ترسیم روند و پیش‌بینی‌های آتی می‌گردد.	۴	۳۱٪
شناسایی ریسک‌های آینده	۷	۵۴٪
ارائه راهکار جهت پیشگیری ریسک‌های آینده	۸	۶۲٪
پیش‌بینی آینده بر اساس داده‌های گذشته	۶	۴۶٪
توانایی تحلیل داده‌ها	۷	۵۴٪

۳-۴ نتایج سؤال سوم پژوهش

به چه علت حساب‌رسان باید علاوه بر گذشته به آینده نیز توجه کنند؟

در محیط پویای کسب‌وکار، افزایش پیچیدگی معاملات، توسعه فناوری و تغییرات سریع اقتصادی موجب شده است اتکای صرف به اطلاعات تاریخی برای پاسخ‌گویی به نیازهای حرفه حسابرسی کافی نباشد. در این شرایط، حساب‌رس علاوه بر ارزیابی رویدادهای گذشته، نیازمند شناسایی روندها، تغییرات محیطی و شاخص‌های هشداردهنده‌ای است که می‌توانند بر وضعیت آتی واحد مورد رسیدگی اثرگذار باشند. حسابرسی پیش‌بینی‌کننده با استفاده از داده‌های تاریخی و جاری، تحلیل روندها و مدل‌های پیش‌بینی، امکان ارزیابی زود هنگام ریسک‌ها و پشتیبانی از تصمیم‌های حسابرسی را فراهم می‌کند. بنابراین، توجه به آینده در این رویکرد به معنای کنار گذاشتن اطلاعات گذشته نیست، بلکه به معنای استفاده از اطلاعات گذشته و جاری برای تفسیر وضعیت موجود و شناسایی پیامدهای احتمالی آینده است.

به‌منظور پاسخ به این سؤال، از خبرگان پرسیده شد: «به چه علت حساب‌رسان باید علاوه بر گذشته به آینده نیز توجه کنند؟». داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی و کدگذاری، با استفاده از تحلیل محتوای کیفی بررسی و فراوانی اشاره به هر مضمون بر مبنای ۱۳ خبره محاسبه شد.

یافته‌ها نشان داد گزارشگری بهتر با اشاره ۱۰ نفر از ۱۳ خبره، معادل ۷۷ درصد، پرتکرارترین دلیل توجه حساب‌رسان به آینده است. پس از آن، مدیریت ریسک با اشاره ۹ نفر، معادل ۶۹ درصد، و پیش‌بینی و برنامه‌ریزی روندهای مالی و اقتصادی با اشاره ۸ نفر، معادل ۶۲ درصد، قرار گرفتند. این توزیع نشان می‌دهد که از دیدگاه خبرگان، آینده‌نگری در حسابرسی صرفاً با هدف پیش‌بینی یک رویداد یا کشف یک ریسک انجام نمی‌شود؛ بلکه انتظار می‌رود اطلاعات آینده‌نگرانه کیفیت و قابلیت استفاده گزارش‌های حسابرسی و مالی را نیز ارتقا دهد. به بیان دیگر، یافته‌ها حاکی از آن است که ارزش آینده‌نگری در حسابرسی در پیوند میان پیش‌بینی، مدیریت ریسک و بهبود گزارشگری شکل می‌گیرد.

در این میان، بالاتر بودن فراوانی «گزارشگری بهتر» نسبت به «مدیریت ریسک» نکته قابل توجهی است. این نتیجه نشان می‌دهد که خبرگان، توجه به آینده را صرفاً یک ابزار کنترلی برای حساب‌رس نمی‌دانند، بلکه آن را عاملی برای افزایش ارزش اطلاعات حسابرسی برای مدیران و سایر ذی‌نفعان تلقی می‌کنند. بنابراین، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده می‌تواند از یک رویکرد صرفاً نظارتی به رویکردی تبدیل شود که اطلاعات حاصل از آن در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی آتی سازمان نیز کاربرد داشته باشد.

همچنین، ارزیابی عملکرد با اشاره ۶ نفر، معادل ۴۶ درصد، و تحلیل تغییرات بازار با اشاره ۲ نفر، معادل ۱۵ درصد، از دیگر دلایل مطرح‌شده توسط خبرگان بود. هرچند فراوانی این دو مضمون نسبت به سه مضمون اصلی پایین‌تر است، وجود آنها نشان می‌دهد که آینده‌نگری حسابرسی

علاوه بر متغیرهای مالی، نیازمند توجه به محیط فعالیت و عملکرد واحد مورد رسیدگی نسبت به اهداف و انتظارات آتی است. همچنین، «اطمینان از پایداری» با فراوانی ۸ درصد نشان می‌دهد که بخشی از خبرگان، ارزیابی توانایی واحد اقتصادی برای ادامه فعالیت و ایفای تعهدات آتی را نیز در چارچوب توجه به آینده قرار داده‌اند.

از منظر مقایسه با مطالعات پیشین، یافته حاضر با پژوهش Brandstetter (۲۰۲۲) با عنوان Predictive Analytics for Risk Management همسو است؛ زیرا آن پژوهش نیز بر نقش تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده در ارتقای مدیریت ریسک و تصمیم‌گیری تأکید دارد. همچنین، نتیجه حاضر با Schlegel (۲۰۱۴) در زمینه کاربرد روش‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی ریسک همخوانی دارد. با این حال، یافته پژوهش حاضر نشان می‌دهد که ضرورت آینده‌نگری در حسابرسی صرفاً به پیش‌بینی ریسک محدود نیست و از دیدگاه خبرگان، بهبود گزارشگری و افزایش قابلیت استفاده اطلاعات برای تصمیم‌گیری نیز از مهم‌ترین کارکردهای آن محسوب می‌شود. از این رو، یافته حاضر ضمن تأیید مطالعات پیشین، دامنه کارکرد آینده‌نگری در حسابرسی را از مدیریت ریسک به حوزه گزارشگری و تصمیم‌گیری نیز گسترش می‌دهد.

در بخش دیگری از تحلیل، معیارهای مورد استفاده برای شناسایی ناهنجاری‌ها و تقلب‌های احتمالی بررسی شد. نتایج نشان داد شناسایی متغیرهای کلیدی و کیفیت داده‌ها در میان مهم‌ترین معیارهای مورد تأکید خبرگان قرار دارند و پس از آن، تحلیل مقایسه‌ای و آزمون و اعتبارسنجی مدل‌ها مطرح شده‌اند. این یافته نشان می‌دهد که توجه به آینده صرفاً به انتخاب یک مدل پیش‌بینی مناسب وابسته نیست؛ بلکه شناسایی متغیرهای اثرگذار، اطمینان از کیفیت داده‌های ورودی و اعتبارسنجی نتایج مدل نیز برای قابل اتکا بودن پیش‌بینی‌ها ضروری است. بنابراین، در حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، کیفیت فرایند پیش‌بینی تابعی از کیفیت داده، انتخاب متغیرهای مناسب و اعتبارسنجی مدل است.

در مجموع، یافته‌های سؤال سوم نشان می‌دهد که توجه به آینده در حسابرسی از دیدگاه خبرگان دارای سه کارکرد اصلی است: افزایش کیفیت گزارشگری، تقویت مدیریت ریسک و پشتیبانی از پیش‌بینی و برنامه‌ریزی. اهمیت این یافته در آن است که آینده‌نگری را صرفاً به عنوان یک قابلیت فناوریانه یا روش پیش‌بینی ریسک معرفی نمی‌کند، بلکه آن را به عنوان سازوکاری برای افزایش ارزش اطلاعات حسابرسی و بهبود تصمیم‌گیری سازمانی تبیین می‌کند. از این منظر، حسابرسی پیش‌بینی‌کننده با استفاده هدفمند از اطلاعات گذشته و جاری، امکان حرکت از گزارشگری صرفاً پس از وقوع رویداد به سمت گزارشگری و تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر درباره آینده را فراهم می‌سازد.

جدول (۵) - سوال سه

درصد	تعداد	پاسخ‌ها
۶۲٪	۸	پیش‌بینی و برنامه‌ریزی: توجه به آینده به حساب‌برسان کمک می‌کند تا روندهای مالی و اقتصادی را پیش‌بینی کنند و به شرکت‌ها در برنامه‌ریزی مالی کمک نمایند.
۶۹٪	۹	مدیریت ریسک: با بررسی عوامل آینده، حساب‌برسان می‌توانند ریسک‌های مالی و عملیاتی را شناسایی کنند و به مدیریت کمک کنند تا استراتژی‌های مناسبی برای کاهش این ریسک‌ها اتخاذ کند.
۱۵٪	۲	تحلیل تغییرات بازار: تغییرات در شرایط اقتصادی، قوانین و مقررات یا رقابت می‌تواند تأثیر زیادی بر عملکرد مالی یک شرکت داشته باشد. حساب‌برسان با توجه به این تغییرات می‌توانند به تحلیل دقیق‌تری از وضعیت مالی شرکت دست یابند.
۴۶٪	۶	ارزیابی عملکرد: توجه به آینده به حساب‌برسان این امکان را می‌دهد که عملکرد شرکت را نسبت به اهداف و پیش‌بینی‌های آینده ارزیابی کنند و نقاط قوت و ضعف را شناسایی کنند.
۸٪	۱	اطمینان از پایداری: بررسی وضعیت مالی آینده به حساب‌برسان کمک می‌کند تا اطمینان حاصل کنند که شرکت قادر به ادامه فعالیت‌های خود در آینده خواهد بود و می‌تواند به تعهدات مالی خود عمل کند.
۷۷٪	۱۰	گزارشگری بهتر: اطلاعات و پیش‌بینی‌های آینده می‌تواند به بهبود کیفیت گزارش‌های مالی و مدیریتی کمک کند و تصمیم‌گیری‌های بهتری را برای ذی‌نفعان فراهم آورد.

۴-۴. نتایج سؤال چهارم پژوهش

فناوری اطلاعات چه کمکی به حساب‌برسان در زمینه حسابرسی پیش‌بینی‌کننده می‌کند؟ این نقش از منظر معیارهای تحلیل داده، تکنیک‌های هوشمند، ابزارهای فناورانه و الزامات حرفه‌ای چگونه تبیین می‌شود؟

تحول دیجیتال در سال‌های اخیر، ماهیت و رویکردهای سنتی حسابرسی را دستخوش تغییر کرده است. ورود فناوری‌های نوین اطلاعاتی مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، داده‌کاوی و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده، موجب شده است که حسابرسی از یک فرآیند عمدتاً گذشته‌نگر و مبتنی بر بررسی رویدادهای رخ داده، به سمت رویکردی آینده‌نگر و مبتنی بر پیش‌بینی ریسک‌ها و شناسایی زود هنگام ناهنجاری‌ها حرکت کند. حسابرسی پیش‌بینی‌کننده با بهره‌گیری از قابلیت پردازش حجم گسترده‌ای از داده‌ها و استفاده از الگوریتم‌های تحلیلی، به حساب‌برسان امکان می‌دهد الگوهای پنهان، روابط پیچیده و نشانه‌های اولیه وقوع خطا یا تقلب را شناسایی کرده و تصمیمات حسابرسی را بر اساس اطلاعات جامع‌تر و دقیق‌تر اتخاذ کنند. در این رویکرد، کیفیت داده‌ها، انتخاب متغیرهای مؤثر، اعتبارسنجی مدل‌های تحلیلی و استفاده صحیح از ابزارهای فناوری، از عوامل کلیدی موفقیت فرآیند حسابرسی پیش‌بینی‌کننده محسوب می‌شوند. در این پژوهش، به‌منظور بررسی نقش فناوری اطلاعات در توسعه حسابرسی پیش‌بینی‌کننده،

دیدگاه‌های متخصصان و خبرگان حوزه حسابرسی از طریق مصاحبه مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج تحلیل محتوا نشان داد که فناوری اطلاعات نقش مؤثری در افزایش توانایی حسابرسان برای تحلیل داده‌ها، شناسایی ریسک‌های احتمالی و بهبود فرآیند تصمیم‌گیری حسابرسی دارد. یافته‌های پژوهش در قالب چهار محور اصلی شامل معیارهای شناسایی ناهنجاری‌ها و تقلب‌های احتمالی، نقش تکنیک‌های یادگیری ماشین در تحلیل پیش‌بینی‌کننده، ابزارهای مورد استفاده در حسابرسی پیش‌بینی‌کننده و پیشنهاد‌های مرتبط با سازگاری حسابرسان با فناوری‌های نوین ارائه شده است.

در پاسخ به این سؤال که جهت شناسایی ناهنجاری‌ها یا کلاهبرداری‌های احتمالی با استفاده از تجزیه و تحلیل پیش‌بینی چه معیارهایی باید مورد توجه قرار گیرد؟، نتایج نشان داد که شناسایی متغیرهای کلیدی با بیشترین فراوانی (۸۵ درصد) مهم‌ترین معیار مورد تأکید مصاحبه‌شوندگان بوده است. این یافته بیانگر آن است که انتخاب صحیح متغیرهای اثرگذار بر عملکرد مالی و عملیاتی سازمان، نقش اساسی در افزایش قدرت مدل‌های پیش‌بینی‌کننده دارد. همچنین، کیفیت داده‌ها با فراوانی ۷۷ درصد به‌عنوان یکی دیگر از مهم‌ترین معیارها شناسایی شد که نشان‌دهنده اهمیت صحت، کامل بودن و قابلیت اتکای داده‌های ورودی در دستیابی به نتایج دقیق تحلیلی است. علاوه بر این، تحلیل مقایسه‌ای (۶۹ درصد) و تست و اعتبارسنجی مدل‌ها (۶۲ درصد) از دیگر معیارهای مهم مطرح‌شده بودند که ضرورت ارزیابی مستمر عملکرد مدل‌ها و مقایسه نتایج با الگوهای مورد انتظار را نشان می‌دهند. در مقابل، نسبت‌های مالی با فراوانی ۲۳ درصد کمترین میزان تأکید را به خود اختصاص داده است که می‌تواند نشان‌دهنده حرکت حسابرسان از شاخص‌های سنتی مالی به سمت استفاده از معیارهای ترکیبی و داده‌محور باشد.

در خصوص سؤال دوم پژوهش مبنی بر تکنیک‌های یادگیری ماشین چگونه در تجزیه و تحلیل پیش‌بینی‌کننده تأثیرگذار هستند؟ یافته‌ها نشان داد که مهم‌ترین نقش یادگیری ماشین از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان، توانایی پردازش حجم زیادی از داده‌ها و انجام تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده (۸۵ درصد) است. همچنین کاهش مداخلات دستی (۷۷ درصد)، امکان انجام تحلیل‌های سریع و کارآمد (۶۹ درصد) و شناسایی روابط پیچیده در داده‌ها (۶۲ درصد) از دیگر مزایای اصلی این تکنیک‌ها عنوان شد. این نتایج نشان می‌دهد که یادگیری ماشین با قابلیت شناسایی الگوهای غیرخطی و پردازش داده‌های گسترده، می‌تواند محدودیت‌های روش‌های سنتی حسابرسی را کاهش داده و زمینه انجام حسابرسی مستمر و ریسک‌محور را فراهم کند.

در پاسخ به سؤال سوم پژوهش درباره ابزارها و نرم‌افزارهای مورد استفاده برای تحلیل پیش‌بینی در حسابرسی، نتایج نشان داد که حسابرسان از ترکیبی از ابزارهای سنتی و فناوری‌های پیشرفته استفاده می‌کنند. هوش مصنوعی و Excel هر کدام با فراوانی ۶۹ درصد، بیشترین میزان استفاده را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین SQL با ۶۲ درصد، یادگیری ماشین و یادگیری عمیق با ۵۴ درصد و پایتون با ۳۸ درصد در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. این یافته نشان می‌دهد که اگرچه ابزارهای سنتی مدیریت و تحلیل داده همچنان جایگاه خود را حفظ کرده‌اند، اما استفاده از فناوری‌های هوشمند و زبان‌های برنامه‌نویسی تحلیل داده در حال گسترش است و حسابرسان

به تدریج به سمت استفاده از ابزارهای پیشرفته‌تر برای تحلیل‌های آینده‌نگر حرکت می‌کنند. در نهایت، در پاسخ به سؤال مربوط به پیشنهادها لازم برای همراه شدن حسابرسان با تغییرات فناوری، نتایج نشان داد که استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته حسابرسی با فراوانی ۸۵ درصد، مهم‌ترین پیشنهاد مطرح‌شده توسط مصاحبه‌شوندگان بوده است. همچنین ایجاد فرهنگ یادگیری در سازمان (۷۷ درصد) و آموزش و به‌روزرسانی مستمر دانش و مهارت‌های حسابرسان (۶۲ درصد) از دیگر عوامل کلیدی معرفی شدند. این یافته‌ها بیانگر آن است که موفقیت در پیاده‌سازی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده صرفاً به دسترسی به فناوری وابسته نیست، بلکه نیازمند توسعه قابلیت‌های انسانی، آموزش مستمر و ایجاد محیط سازمانی حامی نوآوری است.

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه Appelbaum et al (۲۰۱۷) همسو است. این پژوهشگران بیان کردند که تحلیل داده‌های حسابرسی (Audit Data Analytics) می‌تواند با افزایش توانایی حسابرسان در تحلیل حجم گسترده‌ای از اطلاعات، موجب بهبود فرآیند ارزیابی ریسک و افزایش کیفیت شواهد حسابرسی شود. همچنین نتایج پژوهش Cao, Chychyla and Stewart (۲۰۱۵) نشان داد که کلان‌داده و تحلیل‌های پیشرفته می‌توانند با فراهم کردن امکان بررسی داده‌های گسترده‌تر، نقش مهمی در تغییر رویکرد حسابرسی از آزمون‌های محدود به تحلیل جامع اطلاعات ایفا کنند.

همچنین یافته‌های این پژوهش با مطالعه Alles (۲۰۱۵) مطابقت دارد. وی معتقد است که فناوری‌های نوین اطلاعاتی موجب تغییر نقش حسابرس شده و حسابرسان آینده باید علاوه بر مهارت‌های سنتی، توانایی تحلیل داده و استفاده از فناوری‌های پیشرفته را نیز داشته باشند. نتایج پژوهش حاضر درباره اهمیت آموزش فناوری و استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته حسابرسی نیز در همین راستا قرار دارد.

از سوی دیگر، نتایج حاصل از این پژوهش با مطالعه Earley (۲۰۱۵) همخوان است. Earley بیان می‌کند که تحلیل داده‌ها و فناوری‌های نوین، امکان بررسی حجم بیشتری از اطلاعات و شناسایی الگوهایی را فراهم می‌کنند که در روش‌های سنتی حسابرسی قابل مشاهده نیستند. همچنین پژوهش Kokina and Davenport (۲۰۱۷) نشان داد که هوش مصنوعی و خودکارسازی فرآیندهای حسابرسی می‌توانند فعالیت‌های تکراری را کاهش داده و فرصت بیشتری برای تمرکز حسابرسان بر قضاوت حرفه‌ای و تحلیل‌های پیچیده‌تر ایجاد کنند.

در همین راستا، مطالعه Wang and Cuthbertson (۲۰۱۵) نیز بر اهمیت استفاده از کلان‌داده در حسابرسی تأکید کرده و نشان داده است که فناوری‌های تحلیلی می‌توانند با افزایش سرعت پردازش اطلاعات و بهبود شناسایی ریسک‌ها، اثربخشی حسابرسی را افزایش دهند. بنابراین، یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر اهمیت پردازش حجم زیاد داده‌ها، کاهش فعالیت‌های دستی و افزایش قابلیت پیش‌بینی، با نتایج مطالعات پیشین همسو است.

به‌طور کلی، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات با فراهم‌سازی امکان تحلیل داده‌های گسترده، استفاده از مدل‌های هوشمند و پیش‌بینی ریسک‌های آتی، نقش مهمی در

ارتقای اثربخشی حسابرسی ایفا می‌کند. حرکت به سمت حسابرسی پیش‌بینی‌کننده مستلزم ترکیب دانش حرفه‌ای حسابرسان با قابلیت‌های فناوری‌های نوین است تا فرآیند حسابرسی از رویکرد سنتی مبتنی بر کشف اشتباهات گذشته، به رویکردی پیشگیرانه و آینده‌نگر تبدیل شود.

جدول (۶) - سوال چهار

پاسخ‌ها	تعداد	درصد
نسبت‌های مالی	۳	٪ ۲۳
کیفیت داده‌ها	۱۰	٪ ۷۷
تست و اعتبارسنجی مدل‌ها	۸	٪ ۶۲
تحلیل مقایسه‌ای	۹	٪ ۶۹
شناسایی متغیرهای کلیدی	۱۱	٪ ۸۵

جدول (۷) - سوال چهار

پاسخ‌ها	تعداد	درصد
تشخیص الگوها و روندهای داده‌های در دسترس	۳	٪ ۲۳
کاهش مداخله دستی	۱۰	٪ ۷۷
شناسایی روابط پیچیده در داده‌ها	۸	٪ ۶۲
امکان ایجاد تحلیل سریع و کارآمد	۹	٪ ۶۹
کارهای تحلیلی پیش‌بینی‌کننده که شامل پردازش مقادیر زیادی داده است.	۱۱	٪ ۸۵
خارج شدن عملیات تکراری از دوش حسابرسان	۷	٪ ۵۴
استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشینی، سازمان‌ها می‌توانند بینش‌های ارزشمندی از داده‌های خود به دست آورند و تصمیمات آگاهانه‌ای برای موفقیت کسب و کار بگیرند.	۱	٪ ۸

جدول (۸) - سوال چهار

پاسخ‌ها	تعداد	درصد
یادگیری ماشین و یادگیری عمیق	۷	٪ ۵۴
پایتون	۵	٪ ۳۸
هوش مصنوعی	۹	٪ ۶۹
EXCELL	۹	٪ ۶۹
SQL	۸	٪ ۶۲
TABLEAU	۱	٪ ۸

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که حسابرسی پیش‌بینی‌کننده در دیدگاه خبرگان، صرفاً به‌عنوان به‌کارگیری ابزارهای فناورانه در فرایند حسابرسی تلقی نمی‌شود، بلکه به‌عنوان یک تغییر رویکرد در فلسفه انجام حسابرسی شناخته می‌شود؛ تغییری که در آن تمرکز حسابرس از ارزیابی رویدادهای گذشته به شناسایی نشانه‌های اولیه ریسک و ارائه هشدارهای پیش‌نگر معطوف می‌شود. بر اساس نتایج، مهم‌ترین ظرفیت‌های حسابرسی پیش‌بینی‌کننده شامل شناسایی الگوهای غیرعادی در داده‌ها، تحلیل روابط میان متغیرهای مالی و عملیاتی، اولویت‌بندی حوزه‌های پریسک و پیش‌بینی احتمال وقوع تحریف یا ضعف کنترل‌های داخلی است.

نتایج پژوهش نشان داد که خبرگان، موفقیت حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را بیش از آنکه وابسته به انتخاب یک الگوریتم خاص بدانند، متأثر از مجموعه‌ای از عوامل شامل کیفیت و یکپارچگی داده‌ها، دسترسی به سامانه‌های اطلاعاتی مناسب، توسعه مهارت‌های تحلیل داده در میان حسابرسان، پذیرش فناوری در سازمان و تدوین الزامات حرفه‌ای مرتبط می‌دانند. این یافته، تفاوت اساسی پژوهش حاضر با مطالعاتی است که صرفاً عملکرد مدل‌های آماری یا الگوریتم‌های یادگیری ماشین را در پیش‌بینی تقلب یا ریسک مالی بررسی کرده‌اند؛ زیرا پژوهش حاضر نشان می‌دهد استقرار حسابرسی پیش‌بینی‌کننده در محیط حرفه‌ای ایران، نیازمند فراهم شدن مجموعه‌ای از پیش‌شرط‌های فناورانه، انسانی و سازمانی است.

در بعد فنی، یافته‌های مصاحبه‌ها بیانگر آن است که تحلیل ناهنجاری‌ها یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های مورد انتظار از حسابرسی پیش‌بینی‌کننده است. منظور از ناهنجاری، صرفاً داده‌های پرت آماری نیست، بلکه هرگونه الگوی مغایر با رفتار مورد انتظار در عملیات مالی و تجاری سازمان است که می‌تواند نشانه‌ای از افزایش ریسک حسابرسی باشد. برای مثال، تغییرات غیرمتعارف در روند فروش، افزایش ناگهانی ثبت‌های اصلاحی، تراکنش‌های خارج از الگوی معمول، عدم انطباق میان اطلاعات مالی و عملیاتی یا تغییرات غیرمنتظره در شاخص‌های عملکردی می‌تواند به‌عنوان سیگنال هشدار اولیه مورد بررسی قرار گیرد. بر این اساس، استفاده از روش‌های تحلیل داده، مدل‌های پیش‌بینی و الگوریتم‌های تشخیص الگو می‌تواند موجب تغییر در نحوه تخصیص منابع حسابرسی و تمرکز بیشتر بر حوزه‌های دارای ریسک بالاتر شود.

همچنین، نتایج پژوهش نشان داد که کاربرد حسابرسی پیش‌بینی‌کننده صرفاً محدود به کشف تقلب نیست، بلکه می‌تواند در ارتقای کیفیت برنامه‌ریزی حسابرسی نیز نقش داشته باشد. به عبارت دیگر، این رویکرد می‌تواند با تحلیل اطلاعات گذشته و جاری، به حسابرس در تعیین سطح اهمیت، انتخاب آزمون‌های مناسب حسابرسی و شناسایی حوزه‌هایی که احتمال تحریف در آن‌ها بیشتر است، کمک نماید. بنابراین، ارزش افزوده اصلی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده در این پژوهش، نه جایگزینی قضاوت حرفه‌ای حسابرس، بلکه تقویت تصمیم‌گیری حرفه‌ای از طریق ارائه

اطلاعات تحلیلی و هشدارهای به‌موقع است.

از سوی دیگر، تحلیل فراوانی پاسخ‌های خبرگان نشان داد که مهم‌ترین الزامات ارتقای آمادگی حساب‌رسان برای استفاده از این رویکرد، شامل استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته حسابرسی (۸۵ درصد)، ایجاد فرهنگ یادگیری و توسعه دانش سازمانی (۷۷ درصد)، آموزش مستمر مهارت‌های فناوری و تحلیل داده (۶۲ درصد) و پذیرش نوآوری در فرآیندهای حسابرسی (۲۳ درصد) است. این یافته بیانگر آن است که چالش اصلی گذار به حسابرسی پیش‌بینی‌کننده، صرفاً محدودیت فناوری نیست، بلکه آمادگی سرمایه انسانی و فرهنگ سازمانی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت این تحول دارد.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که گذار از حسابرسی سنتی به حسابرسی پیش‌بینی‌کننده در ایران، نیازمند یک رویکرد مرحله‌ای است که از توسعه زیرساخت‌های داده‌ای و ارتقای توانمندی حساب‌رسان آغاز شده و به ایجاد چارچوب‌های استاندارد، دستورالعمل‌های حرفه‌ای و پذیرش سازمانی منتهی می‌شود. بنابراین، نوآوری اصلی پژوهش حاضر در ارائه تصویری چندبعدی از الزامات استقرار حسابرسی پیش‌بینی‌کننده است؛ به گونه‌ای که این مفهوم را از سطح یک ابزار فناورانه فراتر برده و آن را به‌عنوان یک الگوی تحول حرفه‌ای در نظام حسابرسی کشور تبیین می‌کند.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

پیشنهاد اول: با توجه به یافته سؤال اول پژوهش مبنی بر اینکه ۸ نفر از ۱۳ خبره (۶۲ درصد) شناسایی و مدیریت ریسک را مهم‌ترین مؤلفه حسابرسی پیش‌بینی‌کننده دانسته‌اند، پیشنهاد می‌شود مؤسسات حسابرسی در مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی، ابزارهای تحلیل ریسک مبتنی بر داده را به‌عنوان مکمل روش‌های سنتی ارزیابی ریسک به کار گیرند و شاخص‌های هشدار اولیه مرتبط با احتمال تقلب و تحریف بااهمیت را در فرآیند رسیدگی لحاظ کنند.

پیشنهاد دوم: با توجه به اینکه در سؤال دوم پژوهش، ۸ نفر از ۱۳ نفر (۶۲ درصد) بر ارائه راهکارهای پیشگیرانه تأکید داشتند، پیشنهاد می‌شود استانداردها و دستورالعمل‌های حرفه‌ای حسابرسی به گونه‌ای بازنگری شوند که علاوه بر کشف خطا، بر ارائه راهکارهای پیشگیرانه نیز تأکید داشته باشند.

پیشنهاد سوم: با توجه به اینکه در سؤال چهارم پژوهش، ۹ نفر از ۱۳ نفر (۶۹ درصد) استفاده از هوش مصنوعی را مؤثر دانستند، پیشنهاد می‌شود آموزش نرم‌افزارهای تحلیل داده، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در برنامه‌های آموزشی حساب‌رسان و حسابداران رسمی گنجانده شود. پیشنهاد چهارم: با توجه به اینکه ۴۶ درصد از خبرگان بر اهمیت کیفیت اطلاعات مالی و تشخیص بیش‌نمایی یا کم‌نمایی ارقام حسابداری تأکید داشتند، پیشنهاد می‌شود کنترل کیفیت داده‌های مالی به‌عنوان یکی از مراحل اصلی برنامه‌ریزی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده در دستور کار مؤسسات حسابرسی قرار گیرد.

پیشنهاد پنجم: با توجه به یافته‌های پژوهش مبنی بر ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین در

حسابرسی، پیشنهاد می‌شود سازمان حسابرسی، جامعه حسابداران رسمی ایران و سایر نهادهای تدوین‌کننده استاندارد، دستورالعمل‌ها و استانداردهای اختصاصی حسابرسی پیش‌بینی‌کننده را تدوین و زمینه استقرار این رویکرد را در حرفه حسابرسی کشور فراهم کنند.

ملاحظات اخلاقی

رعایت اصول اخلاق پژوهشی
نویسندگان در انجام و انتشار این مطالعه علمی به اصول اخلاقی پایبند بوده‌اند و این امر توسط همه آنها تأیید شده است.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله برگرفته از پایان‌نامه به شرح زیر است:
نویسنده اول: تهیه و پردازش نمونه‌ها؛ انجام آزمایش‌ها و جمع‌آوری داده‌ها؛ انجام محاسبات؛ تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها؛ تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج؛ تهیه پیش‌نویس مقاله.
نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه؛ طراحی مطالعه؛ نظارت بر تمام مراحل تحقیق؛ بررسی و تأیید نتایج؛ اصلاح، تصحیح و نهایی‌سازی مقاله.

نویسنده سوم: مشارکت در طراحی تحقیق، نظارت بر تحقیق، بررسی و ویرایش مقاله
تضاد منافع نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافعی وجود ندارد.
بودجه این مقاله هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مایلند از کارشناسان محترم و حساب‌رسان حرفه‌ای که سخاوتمندانه وقت، دانش و بینش ارزشمند خود را در اختیار این مطالعه قرار دادند و در ارائه و تکمیل اطلاعات مورد نیاز یاری رساندند، صمیمانه تشکر کنند.

منابع

اعتمادی، حسین، و عبدلی، لیلان. (۱۳۹۶). کیفیت حسابرسی و تقلب در صورت‌های مالی. دانش حسابداری مالی، ۴(۴ (پیاپی ۱۵)، ۲۳-۴۳. <https://sid.ir/paper/252291/fa>. SID.
برزیده، فرخ و زهرا نیکخواه بهرامی (۱۳۸۶) ارزیابی حساب‌رسان از ریسک ذاتی و کنترل مطالعات تجربی حسابداری مالی دوره ۵ شماره ۱۸ ۲۰، ۱۰۰۱، ۱، ۲۸۲۱۰۱۶۶، ۱۳۸۶، ۵، ۱۸، ۴، ۲
بولو، قاسم و پیمان صادقی (۱۳۸۹) اثر ویژگیهای اخلاقی فردی حساب‌رسان بر استفاده از راهنمای تصمیم در کشف تقلب مدیریت اخلاق در علوم و فناوری سال پنجم شماره‌های ۳ و ۸۳ ۲۰، ۱۰۰۱، ۱، ۲۲۵۱۷۶۳۴، ۱۳۹۰، ۶، ۱، ۸، ۱
پورحیدری امید و سعید بذرافشان (۱۳۹۱) - الف) بررسی سودمندی استفاده از چک لیست راهنمای کشف تقلب در ارزیابی خطر تقلب پژوهش‌های تجربی حسابداری سال اول شماره ۳ jera.2013.540/10.22051

مرفوع، محمد، بایزیدی، پیمان، صالح پور، عبدالباسط (۱۴۰۱) تأثیر عوامل سازمانی و محیطی در پذیرش ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی به کمک رایانه، فصلنامه پژوهش‌های حسابرسی حرفه ۱۴۸-۱۳۰ jpar.2022.553858.1089/10.22034

حساس یگانه یحیی، مداحی آزاده. اثربخشی فرآیند حسابرسی در کشف اشتباهات و تحریف‌های با اهمیت در صورت‌های مالی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی). ۱۳۸۸؛ ۴۹: (۴): ۷۶. <https://sid.ir/paper/198134/fa>

هاشمی، سید محمد حسن داداشی ایمان غلام نیا روشن حمیدرضا و یحیی زاده فرد محمود (۱۴۰۰) کاربرد روش‌های یادگیری ماشین جهت پیش بینی ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری سال یازدهم شماره ۴۰ jera.2019.25990.2414/10.22051

سیدکمال علوی، علی نعمتی، رویا دارابی (۱۴۰۳)، الگوی بهینه و کاربردی فناوری اطلاعات در حسابرسی با توجه به آزمون‌های محتوا، کنترل و ریسک‌های حسابرسی، فصلنامه پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای jpar.2024.2031862.1327/10.22034

زارع، حمید، حاجی‌ها، زهره، کیقبادی، امیررضا. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی در حسابرسی بر فرایند کیفیت حسابرسی صورت‌های مالی. 10.22034 jpar.2024.2011220.1224

Etemadi, H., & Abdali, L., (2017). Audit Quality and Fraud in Financial Statements, Journal of Financial Accounting Knowledge, Vol. 4, No. 4 (15), 23–43. (in Persian). <https://doi.org/10.22034/jpar.2022.553858.1089>

Barzideh, F., & Nikkhah Bahrami, Z., (2007). Auditors' Assessment of Inherent and Control Risk, Empirical Accounting Studies, Vol. 5, No. 18. (in Persian). <https://doi.org/10.1001/1.28210166.1386.5.18.4.2>

Bolou, G., & Sadeghi, P., (2010). The Effect of Auditors' Individual Ethical Characteristics on the Use of Decision Aids in Detecting Management Fraud, Ethics in Science and Technology, Vol. 5, No. 3 (83). (in Persian). <https://doi.org/10.1001/1.22517634.1390.6.1.8.1>

Pourheidari, O., & Bazrafshan, S., (2012). Investigating the Usefulness of a Fraud Detection Guidance Checklist in Fraud Risk Assessment, Empirical Accounting Research, Vol. 1, No. 3. (in Persian). <https://doi.org/10.22051/jera.2013.540>

Marfou, M., Bayazidi, P., & Salehpour, A., (2022). The Effect of Organizational and Environmental Factors on the Adoption of Computer-Assisted Auditing Tools and Techniques, Journal of Professional Auditing Research, 130–148. 148 10.22034/jpar.2022.553858.1089

Hassasyeganeh, Y., & Medahi, A., (2009). The Effectiveness of the Audit Process in Detecting Errors and Material Misstatements in Financial Statements, Financial Accounting and Auditing Research, Vol. 1, No. 4, 49–76. (in Persian). <https://sid.ir/paper/198134/fa>

Hashemi, S. M. H., Dadashi, I., Gholamnia Roshan, H. R., & Yahyazadehfahar, M., (2021). Application of Machine Learning Methods for Predicting the Value of Companies Listed on the Tehran Stock Exchange, Empirical Accounting Research Quarterly, Vol. 11, No. 40. (in Persian). <https://doi.org/10.22051/jera.2019.25990.2414>

Alavi, S. K., Nemati, A., & Darabi, R., (2025). An Optimal and Practical Model of

Information Technology in Auditing Considering Substantive and Control Testing, and Audit Risk, *Journal of Professional Auditing Research*, Vol. 5, No. 20, 30–57. (in Persian). <https://doi.org/10.22034/jpar.2024.2031862.1327>

Zare, H., Hajihā, Z., & Keyghobadi, A., (2023). Investigating the Effect of Using Artificial Intelligence in Auditing on the Quality of the Financial Statements Auditing Process, *Journal of Professional Auditing Research*. (in Persian). <https://doi.org/10.22034/jpar.2024.2011220.1224>

Ageeva, O., Karp, M., & Sidorov, A., (2020). The Application of Digital Technologies in Financial Reporting and Auditing. In *Institute of Scientific Communications Conference*, 1526–1534. Springer, Cham.

AICPA, (2017). Guide to Audit Data Analytics: An Overview. American Institute of Certified Public Accountants. <https://www.aicpa.org/resources/article/guide-to-audit-data-analytics-an-overview>

Al-Refiay, H. A. N., Abdulhussein, A. S., & Al-Shaikh, S. S. K., (2022). The Impact of Financial Accounting in Decision-Making Processes in Business. *International Journal of Professional Business Review*, vol. 7, no. 4, e0627.

Barac, K., Plant, K., Kunz, R., & Kirštein, M., (2021). Audit Practice: Straightforward Trade or a Complex System? *International Journal of Auditing*, vol. 25, no. 3, 797–812.

Bugaiov, O., Ozeran, A., & Kalabukhova, S., (2020). Balance Sheet (Statement of Financial Position) Transformation in the Light of New Digital Technology: Ukrainian Experience. In *Integrated Science in Digital Age 2020*, vol. 136, 25.

CCA Global, (2020). COVID-19 Global Survey: Inside Business Impacts and Responses. <https://www.accaglobal.com/gb/en/cam/coronavirus/audit-covid19.html>. Date of access: 27.04.2022.

Deloitte, (2022). The Deloitte Omnia Experience. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/solutions/audit-technology-solutions.html>. Date of access: 21.04.2022.

DiGabriele, D., & Hitching, K., (2019). Accounting and Financial Analysis. Sirin, Business-Inform, Moscow.

Faccia, A., AlNaqbi, M. Y. K., & Lootah, S. A., (2019). Integrated Cloud Financial Accounting Cycle: How Artificial Intelligence, Blockchain, and XBRL Will Change the Accounting, Fiscal and Auditing Practices. In *Proceedings of the 2019 Conference*.

Fenyves, V., Böcskei, E., Bács, Z., Zéman, Z., & Tarnóczy, T., (2019). Analysis of the Notes to the Financial Statement Related to Balance Sheet in Case of Hungarian Information-Technology Service Companies. *Scientific Annals of Economics and Business*, vol. 66, no. 1, 27–39.

Fischer, M., (2021). Balance-Sheet Lending from Fintechs Providing Credit & Factoring. In *Fintech Business Models*, 126–139. De Gruyter.

Fraschini, M., Somoza, L., & Terracciano, T., (2021). Central Bank Digital Currency and Balance Sheet Policy. *SSRN Electronic Journal*. <https://ssrn.com/abstract=3804966>

Hamad, D. K., (2019). The Role of Judicial Accounting and Its Techniques in Limiting Money Laundering and Smuggling Operations: An Exploratory Study in a Sample of Erbil Banks. *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences*, vol. 2, no. 42, 27.

Hasan, A. R., (2022). Artificial Intelligence (AI) in Accounting & Auditing: A Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, vol. 10, no. 1, 440–465. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.101026>

KPMG, (2010). What Is Driving Continuous Auditing/Continuous Monitoring Today? White

Paper, KPMG LLP.

Lakhtionova, L., Muranova, N., Bugaiov, O., Ozeran, A., & Kalabukhova, S., (2020). Balance Sheet (Statement of Financial Position) Transformation in the Light of New Digital Technology: Ukrainian Experience. In International Conference on Integrated Science, 25–41. Springer, Cham.

Mohamada, S., Abdurrahmanb, A. P., & Keong, O. C., (2020). Blockchain Technology: Implications for Accountants. International Journal of Innovation, Creativity and Change, vol. 10, no. 11, 101–117.

Moll, J., & Yigitbasioglu, O., (2019). The Role of Internet-Related Technologies in Shaping the Work of Accountants: New Directions for Accounting Research. The British Accounting Review, vol. 51, no. 6, 100833.

Noordin, N. A., Hussainey, K., & Hayek, A. F., (2022). The Use of Artificial Intelligence and Audit Quality: An Analysis from the Perspectives of External Auditors in the UAE. Journal of Risk and Financial Management, vol. 15, no. 8, 339.

Shivakumar, S. K., & Sethii, S., (2019). Transforming Legacy Banking Applications to Banking Experience Platforms. In Building Digital Experience Platforms, 261–295. Springer.

Von Solms, J., (2021). Integrating Regulatory Technology (RegTech) into the Digital Transformation of a Bank Treasury. Journal of Banking Regulation, vol. 22, no. 2, 152–168.

Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T., (2015). Big Data Analytics in Financial Statement Audits. Accounting Horizons, vol. 29, no. 2, 423–429. <https://doi.org/10.2308/acch-51068>

Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A., (2017). Big Data and Analytics in the Modern Audit Engagement: Research Needs. Auditing: A Journal of Practice & Theory, vol. 36, no. 4, 1–27. <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>

Earley, C. E., (2015). Data Analytics in Auditing: Opportunities and Challenges. Business Horizons, vol. 58, no. 5, 493–500.

Brown-Liburd, H., Issa, H., & Lombardi, D., (2015). Behavioral Implications of Big Data's Impact on Audit Judgment and Decision Making and Future Research Directions. Accounting Horizons, vol. 29, no. 2, 451–468. <https://doi.org/10.2308/acch-51023>

Kokina, J., & Davenport, T. H., (2017). The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation Is Changing Auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting, vol. 14, no. 1, 115–122.

1. Rodrigues, L., Pereira, J., da Silva, A. F., & Ribeiro, H. (2023)
2. Chornous, and Gura, 2020
3. ISA (Auditing on Standards International)
4. Varsha et al., 2021; Pugliese et al., 2021
5. Ikegwu et al., 2022
6. Varhelyiet al2010
7. Shmueli & Koppius, 2011
8. Shmueli & Koppius, 2011
9. Wani et al. 2018
10. Zhang et al., 2012
11. Kaplan, 2021
12. <http://www.forbes.com>
13. Brandtner (2022)
14. Schlegel (2014)
15. Araz et al., 2020; Brandtner, 2022; de Langhe & Puntoni, 2021; Schlegel, 2014; Shmueli & Koppius, 2011



COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.

Studying the organizational culture of audit firms with a professionalization approach and audit commercialization based on meta-synthesis approach

Mohammad Abolghasemi¹, Azita Jahanshad²

Received: 2025/06/06

Approved: 2026/07/12

Research Paper

Highlights

- Identifies organizational culture dimensions in audit firms.
- Explains the balance between professionalism and commercialization.
- Develops a conceptual model for audit firm organizational culture.
- Validates the proposed model through expert evaluation.
- Provides practical implications for improving audit quality.

Abstract

The aim is to examine the organizational culture of audit firms with a professionalism approach and the commercialization of auditing with a meta-synthesis approach.

The researcher identified the effective factors by using the meta-synthesis approach, by performing the 7 steps of the Sandelowski and Barroso method. Out of 253 articles, 51 articles were selected based on the CASP method. Also, the validity of the analysis was confirmed with a kappa coefficient of 0.790. The results of data analysis in MAXQDA software resulted in the identification of dimensions and indicators for the model.

The components of organizational culture include organizational leadership, employee management, organizational glue, strategic emphases, and success criteria. The components of professionalism include adherence to audit standards, quality of audit services, employee training and professional development, responsibility and accountability, and professional ethics and appropriate behavior. The components of commercialization include brand and organizational image management, marketing strategies, innovation in audit services, customer relationship management, competitiveness and profitability, use of new technologies, and business sustainability and development.

The results can be a practical guide for managers and policymakers to enhance the level of employee professionalism and improve commercialization and business development processes by strengthening organizational leadership, employee management, formulating clear strategies, and determining success criteria.

Key Words: Organizational culture, audit firms, professionalism, commercialization.

Extended Abstract

Introduction

The auditing profession has experienced profound transformation over the past two decades due to increasing regulatory expectations, intensified market competition, rapid technological advancement, and growing stakeholder demands for transparency and accountability. Audit firms are no longer evaluated solely on their technical competence in providing assurance services; instead, they are increasingly expected to demonstrate sustainable organizational performance while maintaining the highest standards of professional integrity. Consequently, organizational culture has emerged as one of the most influential determinants of audit quality, professional behavior, organizational effectiveness, and long-term competitiveness.

Organizational culture represents the shared values, beliefs, norms, and behavioral patterns that guide decision-making and interactions within an organization. In audit firms, culture influences how auditors interpret professional responsibilities, exercise professional judgment, maintain independence, respond to ethical dilemmas, and balance commercial objectives with public-interest obligations. A strong organizational culture encourages commitment to auditing standards, continuous professional learning, ethical conduct, collaboration, and accountability. Conversely, a weak or commercially dominated culture may create incentives that compromise audit quality and professional skepticism.

The increasing commercialization of auditing has become one of the most debated issues in contemporary auditing research. As audit firms operate in increasingly competitive environments, they must simultaneously pursue business growth, client acquisition, profitability, innovation, and market differentiation. While commercialization contributes to organizational sustainability and competitiveness, excessive emphasis on commercial objectives may generate conflicts between economic incentives and professional responsibilities. Therefore, maintaining an appropriate balance between professionalism and commercialization has become a strategic priority for audit firms worldwide.

Despite the growing body of literature on organizational culture, professionalism, and commercialization, previous studies have generally investigated these concepts separately or within limited organizational contexts. Comprehensive frameworks integrating these three dimensions remain scarce. Furthermore, existing evidence is dispersed across qualitative and quantitative studies, making it difficult to establish a coherent understanding of the factors shaping organizational culture in audit firms.

To address this research gap, the present study employs a meta-synthesis approach to systematically integrate existing knowledge and develop a comprehensive conceptual framework of organizational culture in audit firms based on the dual perspectives of professionalism and commercialization. By synthesizing findings from previous studies, the research provides a holistic understanding of the organizational mechanisms that simultaneously support professional excellence and sustainable business development.

Methodology

This study adopted a qualitative meta-synthesis methodology to integrate and interpret previous research concerning organizational culture in audit firms from the perspectives of professionalism and commercialization. Meta-synthesis is particularly appropriate for consolidating fragmented knowledge, identifying recurring concepts, and constructing comprehensive conceptual models based on qualitative evidence.

The research process followed the seven-step meta-synthesis framework proposed by Sandelowski and Barroso. Initially, the research questions and conceptual boundaries were clearly defined. Subsequently, an extensive search of national and international scientific databases was conducted using relevant keywords associated with organizational culture, audit firms, professionalism, commercialization, audit quality, and professional ethics. The search strategy resulted in the identification of 253 potentially relevant publications.

Following the identification stage, duplicate records were removed and predefined inclusion and exclusion criteria were applied. The methodological quality of the remaining studies was assessed using the Critical Appraisal Skills Programme (CASP) checklist to ensure the credibility and rigor of the selected evidence. Based on this evaluation process, 51 high-quality studies were retained for the final synthesis.

The selected studies were imported into MAXQDA software to facilitate systematic qualitative coding, thematic analysis, and conceptual integration. Open coding was first conducted to identify meaningful concepts extracted from the literature. Similar concepts were subsequently grouped through axial coding, leading to the formation of broader categories and thematic dimensions. Finally, selective coding enabled the integration of these themes into an overarching conceptual framework describing the organizational culture of audit firms.

To enhance the trustworthiness of the findings, coding reliability was evaluated using Cohen's Kappa coefficient. The calculated coefficient of 0.790 indicated substantial agreement between coding procedures, confirming the reliability and consistency of the analytical process. Multiple rounds of coding refinement and comparison further strengthened the validity of the conceptual model and minimized subjective interpretation.

Findings

The meta-synthesis resulted in the development of a comprehensive framework consisting of three major dimensions: organizational culture, professionalism, and commercialization of auditing. Each dimension encompasses several interrelated components that collectively explain the organizational dynamics of contemporary audit firms.

The first dimension, organizational culture, includes five principal components: organizational leadership, employee management, organizational glue, strategic emphases, and success criteria. Organizational leadership represents the values, vision, and behavioral expectations established by senior management, which significantly influence ethical behavior, employee commitment, and organizational effectiveness. Employee management encompasses recruitment, performance evaluation, motivation, empowerment, teamwork, communication, and talent development. Organizational glue refers to the shared values, trust, collaboration, and commitment that strengthen organizational cohesion and facilitate knowledge sharing. Strategic emphases describe the organization's long-term priorities, including innovation, quality improvement, client orientation, and sustainable development. Success criteria reflect the organizational indicators used to evaluate performance, including audit quality, client satisfaction, professional reputation, operational excellence, and long-term sustainability.

The second dimension, professionalism, consists of adherence to auditing standards, quality of audit services, employee training and professional development, responsibility and accountability, and professional ethics and appropriate behavior. Adherence to auditing standards represents the fundamental mechanism for ensuring consistency, reliability, and credibility in audit engagements. Quality of audit services reflects the effectiveness of audit procedures, professional skepticism, evidence collection, and reporting accuracy. Continuous



employee training enhances technical competence, analytical capabilities, ethical awareness, and adaptability to evolving regulatory environments. Responsibility and accountability strengthen organizational transparency, public trust, and commitment to stakeholder interests. Professional ethics and appropriate behavior establish the moral foundation for auditor independence, integrity, objectivity, confidentiality, and professional judgment.

The third dimension, commercialization, incorporates brand and organizational image management, marketing strategies, innovation in audit services, customer relationship management, competitiveness and profitability, use of new technologies, and business sustainability and development. Brand management contributes to organizational credibility, market recognition, and client confidence. Marketing strategies facilitate client acquisition, service differentiation, and market expansion while preserving professional values. Innovation in audit services supports the development of value-added services and enhances organizational responsiveness to changing client needs. Customer relationship management strengthens long-term partnerships through effective communication and service quality. Competitiveness and profitability ensure organizational resilience and financial sustainability within increasingly competitive markets. The adoption of emerging technologies—including data analytics, artificial intelligence, digital auditing platforms, and automation—improves audit efficiency, decision quality, and service innovation. Finally, business sustainability and organizational development emphasize continuous improvement, strategic flexibility, organizational learning, and long-term growth.

The synthesis further demonstrates that these three dimensions are highly interconnected rather than independent constructs. Organizational culture serves as the foundational infrastructure that shapes professional values and commercial decision-making simultaneously. Professionalism enhances audit quality, strengthens organizational reputation, and builds stakeholder trust, thereby indirectly supporting commercial success. Likewise, commercialization, when guided by ethical principles and robust organizational culture, provides the financial resources and strategic capabilities necessary for continuous professional development, technological investment, innovation, and organizational sustainability. Therefore, sustainable success in audit firms depends not on prioritizing professionalism or commercialization individually, but on maintaining a balanced integration of both within a supportive organizational culture.

Conclusion

The findings indicate that organizational culture constitutes the central mechanism through which audit firms reconcile the dual objectives of professional excellence and commercial sustainability. Rather than viewing professionalism and commercialization as competing priorities, the proposed framework demonstrates that these dimensions can reinforce one another when embedded within an organizational culture characterized by ethical leadership, effective employee management, strategic orientation, shared organizational values, and clearly defined performance criteria.

The study provides a comprehensive conceptual model that integrates dispersed findings from previous research into a unified framework capable of explaining the organizational foundations of successful audit firms. The identified dimensions offer practical guidance for managers seeking to strengthen professional commitment while simultaneously improving organizational competitiveness and business development. Enhancing leadership effectiveness, investing in employee development, reinforcing professional ethics, adopting innovative technologies, implementing customer-oriented strategies, and establishing transparent success

criteria can collectively improve both audit quality and organizational performance.

From a policy perspective, the findings support the development of governance frameworks and professional regulations that encourage a balanced relationship between commercial objectives and professional responsibilities. Regulatory authorities, professional associations, and audit firm leaders may utilize the proposed framework to design policies promoting ethical conduct, continuous learning, innovation, organizational resilience, and sustainable growth without compromising auditor independence or audit quality.

Overall, this meta-synthesis contributes to the advancement of auditing literature by presenting an integrated perspective on organizational culture that combines professionalism and commercialization within a single conceptual framework. The proposed model offers valuable theoretical insights while providing practical implications for strengthening organizational effectiveness, improving professional performance, enhancing public trust, and supporting the sustainable development of audit firms in an increasingly dynamic and competitive business environment.

Ethical Considerations

Compliance with Research Ethics Principles

The authors confirm that this study was conducted in accordance with accepted ethical principles of scientific research. The research was carried out with honesty, transparency, and academic integrity throughout all stages of the study, including literature identification, screening, quality assessment, data extraction, coding, analysis, interpretation, and reporting. All sources used in the meta-synthesis were properly acknowledged and cited, and no plagiarism, fabrication, or falsification of data occurred during the research process.

Author Contributions

The contributions of the authors are as follows:

First Author: Conceptualization of the research; literature search and screening; quality appraisal of the selected studies; data extraction and coding; qualitative analysis using MAXQDA software; interpretation of findings; preparation of the initial manuscript.

Second Author: Research supervision; methodological design; validation of the meta-synthesis process; review of coding and analytical procedures; critical revision of the manuscript; editing and approval of the final version for publication.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no financial, professional, or personal conflicts of interest that could have influenced the results or interpretation of this study.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

 [10.22034/JPAR.2026.2090776.1538](https://doi.org/10.22034/JPAR.2026.2090776.1538)

1. PhD student in Accounting, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, University of Islamic Azad Science and Research, Tehran, Iran. Mahdibaghriyan13@yahoo.com
2. Assistant Professor of Accounting, Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, University of Islamic Azad Science and Research, Tehran, Iran. (Corresponding author) Ali.rezaei92@iau.ac.ir
3. PhD student in Accounting, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. Raminparvar.1377@gmail.com
<http://article.iacpa.ir>

بررسی فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه گرای و تجاری سازی حسابرسی مبتنی بر فراترکیب

محمد ابوالقاسمی^۱، آریتا جهانشاد^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۱

مقاله‌ی پژوهشی

نکات برجسته

- شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی با روش فراترکیب
- نقش حرفه‌گرایی و تجاری سازی در شکل‌گیری فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی
- چارچوبی جامع برای تحلیل فرهنگ سازمانی در محیط مؤسسات حسابرسی
- تعامل میان ارزش‌های حرفه‌ای و الزامات تجاری در مؤسسات حسابرسی
- یافته‌های مبنایی برای ارتقای کیفیت خدمات و مدیریت مؤسسات حسابرسی

چکیده

هدف: هدف بررسی فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه گرای و تجاری سازی حسابرسی با رویکرد فراترکیب است.

روش: محقق با به کارگیری رویکرد فراترکیب، با انجام گام‌های ۷ گانه روش ساندلوسکی و باروسو، به شناسایی عوامل مؤثر پرداخته است. از بین ۲۵۳ مقاله، ۵۱ مقاله بر اساس روش مهارت-های ارزیابی حیاتی انتخاب شد همچنین روایی تحلیل با مقدار ضریب کاپا ۰/۷۹۰ تأیید گردید. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار مکس کیودا منتج به شناسایی ۳ بعد و ۱۸ شاخص برای مدل شناسایی شد.

یافته‌ها: مولفه‌های فرهنگ سازمانی عبارتند از رهبری سازمانی، مدیریت کارکنان، چسب سازمانی، تأکیدات استراتژی و معیارهای موفقیت. مولفه‌های حرفه گرای عبارتند از پایبندی به استانداردهای حسابرسی، کیفیت خدمات حسابرسی، آموزش و توسعه حرفه‌ای کارکنان، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی و اخلاق حرفه‌ای و رفتار مناسب. مولفه‌های تجاری سازی عبارتند از مدیریت برند و تصویر سازمانی، استراتژی‌های بازاریابی، نوآوری در خدمات حسابرسی، مدیریت ارتباطات با مشتریان، رقابت‌پذیری و سودآوری، استفاده از فناوری‌های نوین و پایداری و توسعه کسب و کار.

نتیجه‌گیری: نتایج می‌تواند راهنمای عملی برای مدیران و سیاستگذاران باشد تا با تقویت رهبری سازمانی، مدیریت کارکنان، تدوین استراتژی‌های روشن و تعیین معیارهای موفقیت، سطح حرفه‌گرایی کارکنان را ارتقا دهند و فرآیندهای تجاری سازی و توسعه کسب و کار را بهبود بخشند.

واژه‌های کلیدی: فرهنگ سازمانی، مؤسسات حسابرسی، حرفه‌گرایی، تجاری سازی.

doi 10.22034/JPAR.2026.2090776.1538

۱. گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mohammad.abolghasemi@iau.ac.ir

۲. گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) azitajahanshad@iau.ac.ir

http://article.iacpa.ir

۱- مقدمه

فرهنگ‌سازمانی در مؤسسات حسابرسی به مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها و رفتارهایی اشاره دارد که بر عملکرد و تعاملات اعضای این مؤسسات تأثیر می‌گذارد (عاتسلر و کاراک،^۱ ۲۰۲۴). این فرهنگ شامل اصول اخلاقی، حرفه‌ای گری، و انضباط است که در تمامی سطوح سازمان پیاده‌سازی می‌شود. اعضای مؤسسات حسابرسی باید به اصولی چون صداقت، استقلال، و بی‌طرفی پایبند باشند تا بتوانند به‌خوبی به وظایف خود در زمینه بررسی و تأیید گزارش‌های مالی عمل کنند (هاگا، هاتماکی و ساندویک،^۲ ۲۰۲۴). به‌علاوه، ایجاد فضایی که در آن همکاری، یادگیری و بهبود مستمر مورد تشویق قرار گیرد، از دیگر ویژگی‌های مهم فرهنگ‌سازمانی در این حوزه به شمار می‌آید. این عوامل به مؤسسات کمک می‌کنند تا اعتماد عمومی را جلب کرده و اعتبار حرفه‌ای خود را حفظ کنند (لیندرمولر و لیندرمولر،^۳ ۲۰۲۴).

فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی همچنین به نحوه تعامل اعضا با یکدیگر و با مشتریان اشاره دارد (سین‌ها و ارنه،^۴ ۲۰۲۰). ارتباطات مؤثر و شفاف درون‌سازمانی می‌تواند به ایجاد یک محیط کاری مثبت و کارآمد کمک کند. به‌طور کلی، فرهنگ‌سازمانی در مؤسسات حسابرسی نه تنها بر کیفیت خدمات ارائه‌شده تأثیر می‌گذارد، بلکه بر رضایت کارکنان و مشتریان نیز اثرگذار است و می‌تواند به موفقیت بلندمدت مؤسسات کمک کند (شور و رایت،^۵ ۲۰۲۰).

فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی تأثیر عمیقی بر حرفه‌ای گرای حسابرسان دارد. فرهنگ‌سازمانی به‌عنوان مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها، رفتارها و هنجارهایی که در سازمان حاکم است (موسوی کاشی و همکاران، ۱۳۹۸). نقش مهمی در تعیین نحوه عملکرد حسابرسان و رفتار حرفه‌ای آن‌ها ایفا می‌کند. در مؤسسات حسابرسی، فرهنگی که بر صداقت، دقت و شفافیت تأکید می‌کند، حسابرسان را تشویق به رعایت اصول حرفه‌ای و اخلاقی می‌کند (فخری و همکاران، ۱۳۹۸). از آنجاکه مدیران مالی وظیفه ارائه گزارش‌های مالی دقیق و شفاف را دارند، فرهنگ‌سازمانی مثبت و حرفه‌ای آن‌ها را در انجام این وظیفه تشویق و حمایت می‌کند (بدیر،^۶ ۲۰۲۴).

فرهنگ‌سازمانی که به توسعه و آموزش حرفه‌ای حسابرسان توجه دارد، به تقویت حرفه‌گرایی کمک می‌کند. مؤسسات حسابرسی با فراهم کردن فرصت‌های یادگیری مداوم، حسابرسان خود را با مهارت‌ها و دانش جدید تجهیز می‌کنند (والیو و ماه،^۷ ۲۰۲۴). این فرآیند آموزش نه تنها باعث افزایش توانمندی‌های فنی حسابرسان می‌شود، بلکه آن‌ها را قادر می‌سازد که به‌روز با تحولات حرفه‌ای باشند و استانداردهای بین‌المللی حسابرسی را رعایت کنند (اواسی و بولیا،^۸ ۲۰۲۱). در نتیجه، فرهنگ‌سازمانی که به یادگیری و رشد حرفه‌ای ارزش می‌دهد، حسابرسان را به رعایت بالاترین استانداردهای حرفه‌ای تشویق می‌کند. در مقابل، فرهنگ‌سازمانی‌ای که به نتایج مالی کوتاه‌مدت بیش از اصول اخلاقی و حرفه‌ای اهمیت می‌دهد، ممکن است به تضعیف حرفه‌گرایی منجر شود (اوینتا و کامبی،^۹ ۲۰۲۱). در چنین محیط‌هایی، حسابرسان ممکن است تحت فشار قرار گیرند تا از استانداردهای حرفه‌ای عدول کنند و گزارش‌های مالی را به نفع منافع سازمان تغییر دهند. این نوع فرهنگ‌سازمانی می‌تواند منجر به افزایش فساد و تخلف‌های مالی شود و

اعتبار حرفه حسابرسی را زیر سؤال ببرد (کائو و کرام^{۱۰}، ۲۰۲۱). بنابراین، حفظ فرهنگ‌سازمانی که به اصول اخلاقی و حرفه‌ای پایبند است، برای تضمین سلامت حرفه حسابرسی ضروری است. فرهنگ‌سازمانی که تعاملات باز و اعتماد متقابل را ترویج می‌دهد، زمینه‌ای مناسب برای حرفه‌گرایی حساب‌رسان فراهم می‌کند. این امر در نهایت به ارتقاء کیفیت حسابرسی و افزایش اعتماد عمومی به گزارش‌های مالی کمک می‌کند (البرتی، بیرداد و بیک^{۱۱}، ۲۰۲۲).

فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی تأثیر قابل‌توجهی بر فرآیند تجاری‌سازی حسابرسی دارد (همدان و رحیم^{۱۲}، ۲۰۲۰). تجاری‌سازی حسابرسی به معنای تمرکز بر جنبه‌های سودآوری و کسب درآمد از خدمات حسابرسی است که می‌تواند به کیفیت و دقت این خدمات تأثیر بگذارد. در مؤسساتی که فرهنگ‌سازمانی بر اساس رشد اقتصادی و سودآوری بیش از جنبه‌های حرفه‌ای متمرکز است، حسابرسی ممکن است به‌عنوان یک محصول تجاری دیده شود که نیاز به حداکثر سودآوری دارد (رحمان و علی^{۱۳}، ۲۰۲۲). در این شرایط، ممکن است تمرکز اصلی از رعایت استانداردهای حرفه‌ای و اخلاقی به سمت کسب درآمد بیشتر تغییر کند، که می‌تواند به کاهش دقت و بی‌طرفی در حسابرسی منجر شود. یکی از اثرات منفی فرهنگ تجاری‌سازی بر حسابرسی، افزایش فشار بر حساب‌رسان برای کاهش هزینه‌ها و افزایش تعداد مشتریان است (پرستا، پوروانا و محتر^{۱۴}، ۲۰۲۴). این فشارها می‌تواند باعث کاهش زمان صرف‌شده برای هر حسابرسی و سطح جزئیات بررسی‌ها شود. وقتی فرهنگ‌سازمانی بیشتر بر سرعت ارائه گزارش‌ها و کسب مشتریان جدید متمرکز است، ممکن است حساب‌رسان تحت‌فشار قرار گیرند تا استانداردهای دقیق حسابرسی را به دلیل نیاز به تحویل سریع‌تر و کاهش هزینه‌ها نادیده بگیرند. این رویکرد می‌تواند به کیفیت پایین‌تر حسابرسی‌ها منجر شده و در نهایت به اعتماد عمومی به خدمات حسابرسی لطمه بزند (موالینا، عبدالله و فیفا^{۱۵}، ۲۰۲۳).

از سوی دیگر، اگر فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی بر تعادل بین تجاری‌سازی و رعایت استانداردهای حرفه‌ای متمرکز باشد، ممکن است نتایج مثبت‌تری به همراه داشته باشد (احمتی، احمتی و الیو^{۱۶}، ۲۰۲۲). در این نوع فرهنگ، مؤسسات حسابرسی به دنبال کسب سود و افزایش سهم بازار هستند، اما در عین حال به حفظ کیفیت خدمات و رعایت اصول حرفه‌ای متعهد هستند (ایشاق^{۱۷}، ۲۰۲۱). این رویکرد می‌تواند به ایجاد رابطه‌ای طولانی‌مدت و پایدار با مشتریان منجر شود، زیرا مشتریان به خاطر کیفیت بالای خدمات و اعتماد به حساب‌رسان به این مؤسسات بازمی‌گردند. به عبارت دیگر، در این نوع فرهنگ‌سازمانی، تجاری‌سازی و حرفه‌گرایی می‌توانند در کنار هم عمل کنند (لی^{۱۸}، ۲۰۲۲). در نتیجه، فرهنگ‌سازمانی قوی که بر مسئولیت‌پذیری و شفافیت تأکید دارد، می‌تواند به بهبود اعتبار مؤسسات حسابرسی کمک کند و اطمینان حاصل کند که تجاری‌سازی، کیفیت و صحت خدمات حسابرسی را تحت‌الشعاع قرار نمی‌دهد (اونامی، سیمسون و کوارتی^{۱۹}، ۲۰۲۲).

چنین فرهنگ‌سازمانی باید بر ایجاد محیطی مبتنی بر اعتماد و شفافیت تمرکز کند. در این نوع محیط، مدیران و حساب‌رسان به صورت مستمر باهمدیگر در تعامل هستند و اهداف تجاری و حرفه‌ای را باهم به اشتراک می‌گذارند. شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها و تعاملات باعث می‌شود که

هیچ‌گونه تضادی میان منافع تجاری و حرفه‌ای ایجاد نشود. به‌عنوان مثال، حساب‌رسان در فرآیند ارائه خدمات تجاری می‌توانند اطمینان داشته باشند که تحت فشارهای مالی قرار نمی‌گیرند تا از کیفیت و صحت کار خود بکاهند. همچنین، مدیران باید فضای باز برای بیان دغدغه‌های حرفه‌ای فراهم کنند و از حمایت از تصمیمات اخلاقی حساب‌رسان در برابر فشارهای تجاری اطمینان حاصل کنند. یک فرهنگ‌سازمانی موفق در یک مؤسسه حسابرسی که تعادل بین اخلاق حرفه‌ای و تجاری‌سازی را حفظ کرده باشد، ارزش‌های اخلاقی قوی، نوآوری تجاری، تعهد به یادگیری و شفافیت در ارتباطات را به‌صورت یکپارچه در تمام سطوح سازمان پیاده‌سازی می‌کند. بنابراین پژوهش به دنبال پاسخی برای این سؤال است که الگوی فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی چگونه است؟

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی

فرهنگ‌سازمانی در مؤسسات حسابرسی به مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها، رفتارها، و هنجارهایی اشاره دارد که در سطح سازمان نفوذ کرده و نحوه عملکرد و تصمیم‌گیری اعضای آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این فرهنگ نه تنها بر شیوه‌های حسابرسی، بلکه بر رویکرد حرفه‌ای، کیفیت خدمات، و ارتباط با مشتریان نیز تأثیرگذار است. در مؤسسات حسابرسی، فرهنگ‌سازمانی باید به‌گونه‌ای باشد که اصول اخلاقی و حرفه‌ای حساب‌رسان را تقویت کند. این اصول شامل صداقت، استقلال، بی‌طرفی، و مسئولیت‌پذیری است. حساب‌رسان به‌عنوان افرادی که وظیفه بررسی دقیق سوابق مالی و اطمینان از صحت و شفافیت گزارش‌های مالی را بر عهده دارند، باید تحت تأثیر فرهنگی قرار گیرند که به‌دقت، تعهد به استانداردهای حرفه‌ای، و رعایت قوانین و مقررات اهمیت می‌دهد (کوستا و همکاران، ۲۰۲۴). علاوه بر این، فرهنگ‌سازمانی در این مؤسسات باید انگیزه‌هایی برای بهبود مداوم مهارت‌ها و دانش فنی کارکنان فراهم کند. فرآیندهای آموزش مستمر و به‌روزرسانی اطلاعات در زمینه حسابرسی و قوانین مالی از جمله عناصر مهم این فرهنگ هستند. همچنین، مؤسسات حسابرسی با چالش‌های ناشی از تغییرات سریع فناوری و نیاز به استفاده از ابزارهای دیجیتال جدید مواجه هستند؛ از این‌رو، فرهنگ‌سازمانی باید انعطاف‌پذیری و نوآوری را در برابر این تغییرات تقویت کند. ارتباطات مؤثر درون‌سازمانی و همکاری تیمی، از دیگر ابعاد فرهنگ‌سازمانی موفق در مؤسسات حسابرسی است. ایجاد فضایی که تعاملات سازنده بین همکاران و مدیران را تسهیل کند، به بهبود عملکرد کلی و دستیابی به اهداف حرفه‌ای کمک می‌کند (پتیتا و همکاران، ۲۰۲۳).

حرفه‌ای‌گرایی حسابرسی

حرفه‌ای در حسابرسی به معنای رعایت استانداردهای بالای اخلاقی، فنی، و رفتاری در انجام وظایف حسابرسی است. حساب‌رسان به‌عنوان افراد متخصص، مسئولیت دارند که در تمامی مراحل فرآیند حسابرسی، اصول حرفه‌ای را به‌دقت رعایت کنند. این اصول شامل صداقت، بی‌طرفی، استقلال، دقت و مسئولیت‌پذیری است. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های حرفه‌ای در حسابرسی،

استقلال است. حسابرسان باید از هرگونه وابستگی مالی یا شخصی به نهادهای موردبررسی دوری کنند تا قضاوت‌های آن‌ها بی‌طرفانه و عینی باشد. استقلال حسابرسان نقش کلیدی در حفظ اعتماد عمومی و اعتبار گزارش‌های مالی دارد (عاتسلر و همکاران، ۲۰۲۴).

ارتقای مستمر دانش و مهارت‌های حرفه‌ای از طریق آموزش‌های مداوم و به‌روزرسانی اطلاعات در خصوص تغییرات قوانین و فناوری‌های جدید ضروری است. مسئولیت‌پذیری در حرفه حسابرسی به معنای انجام دقیق وظایف محوله و ارائه گزارش‌های صحیح است که به تصمیم‌گیری درست مدیران و سرمایه‌گذاران کمک می‌کند. همچنین، حسابرسان باید در مواجهه با هرگونه تخلف یا سوء مدیریت، به‌درستی و با صداقت واکنش نشان دهند. حرفه‌ای در حسابرسی نه تنها به رعایت اصول اخلاقی و فنی اشاره دارد، بلکه به ایجاد اعتماد عمومی و اعتباربخشی به فعالیت‌های حسابرسی نیز کمک می‌کند (آراد و همکاران، ۱۴۰۰).

تجاری‌سازی حسابرسی

تجاری‌سازی حسابرسی به فرآیند تبدیل خدمات حسابرسی به یک فعالیت اقتصادی پایدار و سودآور اشاره دارد. در این رویکرد، مؤسسات حسابرسی به‌جای صرفاً ارائه خدمات برای تأمین اعتبار گزارش‌های مالی، به دنبال گسترش دامنه خدمات خود و ارائه ارزش‌افزوده به مشتریان هستند. این شامل توسعه خدمات مشاوره‌ای، فناوری اطلاعات، و تحلیل‌های مالی به‌منظور پاسخگویی به نیازهای پیچیده‌تر مشتریان است. با این رویکرد، حسابرسان می‌توانند به‌عنوان مشاوران مالی و کسب‌وکار در کنار خدمات حسابرسی سنتی عمل کنند (احمدی و پورزمانی، ۱۴۰۲).

یکی از جنبه‌های کلیدی تجاری‌سازی حسابرسی، نوآوری در ارائه خدمات است. مؤسسات حسابرسی با استفاده از فناوری‌های جدید مانند هوش مصنوعی، تحلیل داده‌ها، و بلاک چین می‌توانند خدمات بهتری را با کیفیت بالاتر و هزینه کمتر ارائه دهند. این نوآوری‌ها به حسابرسان این امکان را می‌دهد که به‌صورت کارآمدتر و دقیق‌تر به نیازهای مشتریان پاسخ دهند و درعین حال بهبود مستمر در فرآیندهای حسابرسی را نیز تضمین کنند. در نتیجه، این رویکرد می‌تواند به افزایش سهم بازار مؤسسات حسابرسی و جذب مشتریان جدید کمک کند. تجاری‌سازی حسابرسی همچنین به معنای ایجاد روابط نزدیک‌تر با مشتریان و توجه به نیازهای خاص آن‌هاست. مؤسسات حسابرسی باید به‌جای دیدگاه صرفاً نظارتی، به‌عنوان شرکای استراتژیک در نظر گرفته شوند که می‌توانند به بهبود عملکرد مالی و عملیاتی مشتریان کمک کنند. این نوع تعاملات نه تنها به افزایش رضایت مشتریان منجر می‌شود، بلکه می‌تواند به ایجاد فرصت‌های جدید برای گسترش خدمات و افزایش درآمد نیز منجر گردد. در نهایت، تجاری‌سازی حسابرسی می‌تواند به تحول در این حرفه و ارتقاء جایگاه آن در بازار خدمات مالی و مشاوره منجر شود (شاهواروقی فراهانی و پوربهرامی، ۱۴۰۳).

پژوهش‌های انجام‌شده در سال‌های اخیر نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی، حرفه‌گرایی حسابرسان و گرایش به تجاری‌سازی خدمات حسابرسی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات حسابرسی، رفتار حرفه‌ای و عملکرد مؤسسات به شمار می‌روند. در این حوزه، مطالعات داخلی و خارجی تلاش کرده‌اند ابعاد مختلف این مفاهیم و روابط میان آن‌ها را تبیین کنند.

اسکندری، بیات و محمدی (۱۴۰۲) با بررسی تأثیر ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری مؤسسات حسابرسی بر کیفیت گزارش‌های حسابرسی نشان دادند که فرهنگ سازمانی مبتنی بر ارزش‌های حرفه‌ای، استقلال، پاسخگویی و ساختارهای حمایتی، نقش معناداری در ارتقای کیفیت گزارش‌های حسابرسی ایفا می‌کند. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که مؤسساتی که بر رعایت استانداردهای حرفه‌ای، یادگیری سازمانی و تقویت هنجارهای اخلاقی تأکید دارند، از کیفیت گزارشگری بالاتری برخوردارند. این یافته‌ها اهمیت نقش فرهنگ سازمانی را به‌عنوان زیرساختی برای بهبود عملکرد حرفه‌ای مؤسسات حسابرسی برجسته می‌سازد.

آزاد، مشعشعی و بیان‌فر (۱۴۰۱) با تمرکز بر پدیده تجاری‌سازی حسابرسی، رابطه میان گرایش‌های تجاری و بهزیستی روانی حسابرسان را در محیط حسابرسی ایران مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آنان نشان داد که افزایش فشارهای تجاری، رقابت قیمتی و تأکید بر اهداف اقتصادی می‌تواند موجب افزایش فشارهای شغلی، تعارض نقش و کاهش بهزیستی روانی حسابرسان شود. این نتایج بیانگر آن است که غلبه رویکرد تجاری بر ارزش‌های حرفه‌ای، علاوه بر کاهش کیفیت محیط کاری، ممکن است پیامدهای نامطلوبی برای عملکرد حرفه‌ای و کیفیت خدمات حسابرسی به همراه داشته باشد.

احمدزاده و یعقوب‌نژاد (۱۴۰۱) نیز با بررسی تأثیر درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی حاکم بر مؤسسات حسابرسی بر ارزش‌های حرفه‌ای، نشان دادند که ادراک مثبت حسابرسان از فرهنگ اخلاقی سازمان، موجب تقویت ارزش‌هایی نظیر استقلال، صداقت، مسئولیت‌پذیری و پایبندی به استانداردهای حرفه‌ای می‌شود. نتایج این مطالعه تأکید می‌کند که ایجاد و تقویت فرهنگ اخلاقی در مؤسسات حسابرسی می‌تواند به ارتقای تعهد حرفه‌ای و کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه منجر شود. در سطح بین‌المللی، یوتسلر و کازاک (۲۰۲۴) با بررسی بیانیه‌های مأموریت مؤسسات حسابداری عمومی، به تحلیل دو رویکرد حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مؤسساتی که در بیانیه‌های مأموریت خود بر ارزش‌های حرفه‌ای، خدمت به منافع عمومی، کیفیت خدمات و اصول اخلاقی تأکید بیشتری دارند، از اعتبار حرفه‌ای و اعتماد ذی‌نفعان بالاتری برخوردار هستند؛ در مقابل، مؤسساتی که مأموریت خود را عمدتاً بر اهداف تجاری، رشد درآمد و توسعه بازار متمرکز کرده‌اند، گرایش بیشتری به تجاری‌سازی فعالیت‌های حسابرسی نشان می‌دهند. این پژوهش بیانگر آن است که جهت‌گیری فرهنگی و راهبردی مؤسسات، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری هویت حرفه‌ای آن‌ها ایفا می‌کند.

مطالعه مولینا، عبدالله و فیفا (۲۰۲۳) به بررسی تأثیر حرفه‌گرایی، تجربه و دانش حسابرسان بر کیفیت حسابرسی با نقش تعدیل‌کننده دینداری پرداخت. نتایج نشان داد که هر سه عامل حرفه‌گرایی، تجربه و دانش تخصصی، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت حسابرسی دارند و دینداری نیز این روابط را تقویت می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت حسابرسی صرفاً متأثر از مهارت‌های فنی نیست، بلکه ارزش‌های فردی و پایبندی به اصول اخلاقی نیز در ارتقای عملکرد حرفه‌ای نقش مؤثری ایفا می‌کنند.

همچنین، پراستیا، پوروانا و مختار (۲۰۲۴) نقش حرفه‌گرایی، تجربه و استقلال حسابرسان را در بهبود کیفیت نتایج حسابرسی در دستگاه‌های نظارتی دولتی بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که حرفه‌گرایی، استقلال و تجربه حسابرسان هر یک تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت نتایج حسابرسی دارند و تقویت این مؤلفه‌ها می‌تواند موجب افزایش اثربخشی فرآیند حسابرسی و اعتماد به گزارش‌های حسابرسی شود. این یافته‌ها بار دیگر بر اهمیت حفظ ارزش‌های حرفه‌ای در کنار توسعه شایستگی‌های تخصصی تأکید می‌کند.

در مجموع، بررسی پیشنهادی پژوهش نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی مبتنی بر حرفه‌گرایی، ارزش‌های اخلاقی، استقلال و یادگیری مستمر، از مهم‌ترین عوامل ارتقای کیفیت خدمات حسابرسی محسوب می‌شود؛ در مقابل، غلبه رویکردهای تجاری و درآمدمحور می‌تواند زمینه تضعیف ارزش‌های حرفه‌ای، افزایش فشارهای شغلی و کاهش کیفیت عملکرد حسابرسان را فراهم سازد. همچنین، مطالعات بین‌المللی تأیید می‌کنند که جهت‌گیری حرفه‌ای مؤسسات حسابرسی نه تنها بر کیفیت خدمات، بلکه بر اعتبار سازمانی و اعتماد ذی‌نفعان نیز تأثیرگذار است. با وجود این، اغلب پژوهش‌های پیشین هر یک تنها بخشی از ابعاد فرهنگ سازمانی، حرفه‌گرایی یا تجاری‌سازی را به صورت مجزا بررسی کرده‌اند و مطالعه‌ای جامع که ابعاد فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی را با تأکید هم‌زمان بر دو رویکرد حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی تبیین و مفهوم‌سازی کند، به‌ویژه در فضای حرفه‌ای ایران، همچنان محدود است؛ از این رو، انجام پژوهش حاضر می‌تواند این خلأ پژوهشی را تا حدی پوشش دهد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر اینکه به دنبال شناسایی مؤلفه‌های فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی است از نظر رویکرد کلی مطالعه‌ای کیفی بوده و با روش تحقیق کتابخانه‌ای، با تکنیک فراترکیب در حوزه تولید هوشمند صورت گرفته است. فراترکیب یکی از انواع روش‌های زیرمجموعه فرامطالعه است که از طریق مرور نظام‌مند منابع برای استخراج، ارزیابی، ترکیب و در صورت نیاز، جمع‌بندی آماری تحقیقاتی می‌پردازد که قبلاً پیرامون یک حیطه موضوعی خاص به انجام رسیده‌اند. به‌واقع در فراترکیب اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از مطالعات دیگر با موضوع مرتبط و مشابه موردبررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. در این زمینه داده‌های گردآوری شده از این مطالعات به صورت کیفی و نه کمی است. در نتیجه نمونه موردنظر برای فراترکیب، منتخب و بر اساس ارتباط آن‌ها با سؤال پژوهش تشکیل می‌شود. فراترکیب فقط مرور یکپارچه اصول کیفی مورد یا تجزیه و تحلیل داده ثانویه و داده اصلی از مطالعات منتخب نیست، بلکه تحلیل یافته‌های این مطالعات است. به عبارتی فراترکیب، ترکیب تفسیرهای داده‌های اصلی مطالعات منتخب است. به منظور تحلیل از نرم‌افزار MAXQDA استفاده شده است.

۴- یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که ذکر شد، تحلیل فراترکیب دربردارنده هفت گام است. در این بخش نتایج مربوط

به هر یک از گام‌های این تحلیل به صورت جداگانه ارائه می‌شود.

مرحله اول: تنظیم سؤالات اساسی پژوهش

نخستین گام در روش سندولوسکی و باروسو، تنظیم پرسش‌های پژوهش است. این پرسش‌ها عموماً بر اساس چهار پارامتر چه چیزی، چه کسی، چه زمانی و چگونه؛ قابل تنظیم است. پس از آنکه سؤالات پژوهش بر اساس هدف پژوهش تنظیم شد مرحله بررسی نظام‌مند متون آغاز می‌شود. جدول ۱ پاسخ به این پرسش‌های بنیادین و اساسی مربوط به روش فراترکیب را نشان می‌دهد:

جدول (۱): پرسش‌های پژوهش

پارامتر	پرسش پژوهش
چه چیزی (What)	شناسایی مؤلفه‌های فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی
چه کسی (Who)	آثار مختلف اعم از کتاب، مقاله، گزارش در زمینه فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی
چه وقت (When)	دربگیرنده تمامی آثار در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵
چگونه (How)	بررسی موضوعی، شناسایی و یادداشت‌برداری، نکته‌های کلیدی، تحلیل مفاهیم

جدول (۲): معرفی کلیدواژه‌های مناسب برای انجام مرحله دوم روش فراترکیب

معادل فارسی مفاهیم کلیدی	واژگان کلیدی لاتین جستجو شده
فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی و حرفه گرایی	Organizational Culture of Audit Firms and Professionalism
فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی و تجاری سازی حسابرسی	Organizational Culture of Audit Firms and Audit Commercialization
فرهنگ‌سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی	Organizational Culture of Audit Firms with an Approach to Professionalism and Audit Commercialization

مرحله دوم: بررسی نظام‌مند متون

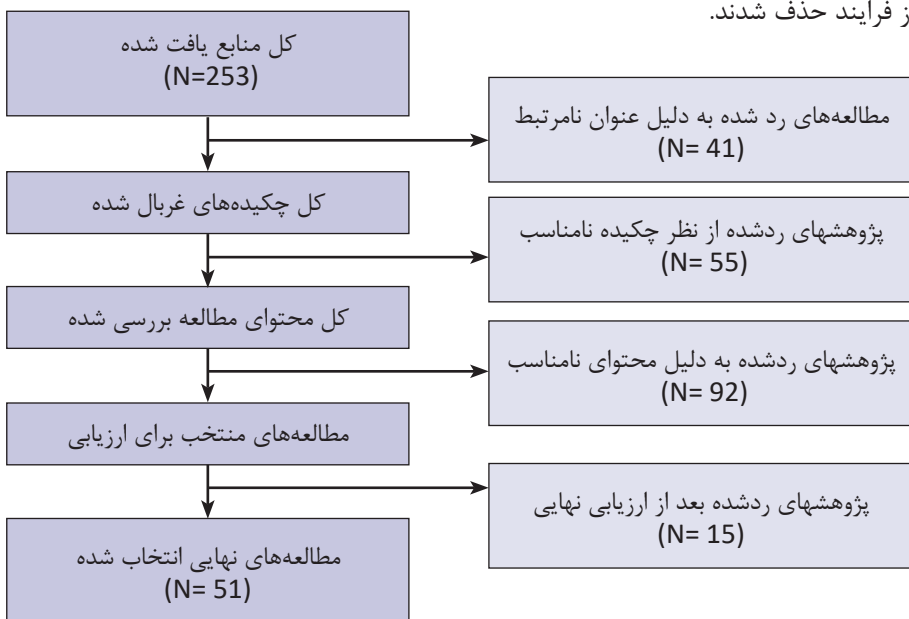
برای گردآوری داده‌های پژوهش از داده‌های ثانویه به نام اسناد و مدارک گذشته استفاده می‌شود. همان‌گونه که پیش‌تر بیان گردید، پایگاه‌های پژوهشی موردتوجه دو پایگاه مطرح Scopus و Web of Science بوده که در این دو پایگاه بر مجموعه پایگاه‌های انتشاراتی زیر تمرکز ویژه‌ای گردید:

Emerald insight- Springer Link- Science Direct- Taylor & Francis Online- SAGE journals- Wiley Online Library

به‌علاوه در زمینه مقالات فارسی نیز پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پرتال جامع علوم انسانی موردتوجه قرار گرفت.

مرحله سوم: جستجو و انتخاب متون

در جدول ۳ گام‌های طی شده به‌منظور پالایش مقالات استخراج‌شده مشاهده می‌گردد. مبتنی بر این جدول به‌منظور پالایش مقالات مستخرج از ادبیات، چهار مرحله طی گردید که مرحله آخر مبتنی بر نظرات ۵ خبره ناظر در این پژوهش بود. این خبرگان به‌منظور سنجش کیفیت نهایی مقالات مبتنی بر رویکردی که در ادامه معرفی می‌گردد، نظرات خود را برای هر مقاله نهایی غربال‌شده ارائه نموده و مقالاتی که از حدنصاب اعمال‌شده امتیاز پایین‌تری کسب نموده بودند از فرایند حذف شدند.



شکل (۱): فرایند بازبینی و انتخاب

پس از حذف مطالعات نامتناسب با اهداف و سؤالات پژوهش، محقق باید کیفیت روش‌شناختی پژوهش‌ها را ارزیابی کند. هدف از این گام حذف پژوهش‌هایی است که محقق به یافته‌های ارائه‌شده در آن‌ها اعتمادی ندارد. ابزاری که معمولاً برای ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه تحقیق کیفی استفاده می‌شود «برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی» است که با طرح ده سؤال کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعات کیفی تحقیق مشخص گردد. این سؤالات بر موارد زیر تمرکز دارند: ۱. اهداف تحقیق ۲. منطق روش‌شناسی ۳. طرح تحقیق ۴. روش نمونه‌برداری ۵. جمع‌آوری داده‌ها ۶. انعکاس‌پذیری (که به رابطه بین محقق و مشارکت‌کنندگان اشاره دارد) ۷. ملاحظات اخلاقی ۸. دقت تجزیه و تحلیل داده‌ها ۹. بیان واضح و روشن یافته‌ها ۱۰. ارزش تحقیق. هر کدام از این ده مورد بالا می‌توانند امتیاز بین یک تا پنج بگیرند. در ادامه با استفاده از روش CASP با ۱۰ شرط کیفی که در جدول زیر ذکر شده است، هر مقاله را به لحاظ کیفی مورد

ارزیابی قرار گرفت. هر یک از مقالات در مواجهه با این شرایط، امتیازی از ۱ تا ۵ گرفته و مقالاتی که مجموع امتیازات آن‌ها ۳۱ و بالاتر شود به لحاظ کیفی تأیید و باقی مقالات حذف خواهند شد. سپس با توجه به امتیازی که مقالات کسب کرده‌اند آن‌ها را مطابق موارد ذیل، رتبه بندی خواهند شد. جدول ارزیابی مقالات مطابق با روش CASP در جدول زیر و جدول تعیین مؤلفه‌ی کلیدی در انتخاب مقالات تأیید شده در ادامه آورده شده‌اند.

نحوه امتیازدهی به مقالات:

۵۰ - ۴۱: عالی (E)

۳۱ - ۴۰: خیلی خوب (VG)

۲۱ - ۳۰: خوب (G)

۱۱ - ۲۰: متوسط (F)

۰ - ۱۰: ضعیف (P)

جدول (۳): مقالات منتخب

نویسندگان	کد مقاله	عنوان	مجموع امتیازات
مک تاویش ^{۲۰} (۲۰۲۳)	C01	Professionalism Versus Commercialism in Audit	۴۴
احمدزاده و همکاران (۱۴۰۱)	C02	تأثیر درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی حاکم در مؤسسات بر ارزش‌های حرفه‌ای در مؤسسات حسابرانی	۳۷
فیلسرای و همکاران ^{۲۱} (۲۰۲۴)	C03	The Impact of Professional Ethics, Social Structure, and Religious Attitude on Auditors' Judgments: A Comparison of the Environments in India and Iran	۴۴
چن و همکاران ^{۲۲} (۲۰۲۳)	C04	How Personality Traits and Professional Skepticism Affect Auditor Quality? A Quantitative Model	۳۹
هردیوان و همکاران ^{۲۳} (۲۰۲۴)	C05	The Influence of Auditor Professionalism, Independence, and Ethics on External Audit Quality	۴۴
احمدی و همکاران (۱۴۰۳)	C06	مروری بر ویژگی‌های فرهنگی، حقوقی، نهادی و ساختاری مؤسسات حسابرانی و تأثیر این عوامل بر مسئولیت حسابرسان و کیفیت حسابرانی	۴۴
اسکندری و همکاران (۱۴۰۲)	C07	تأثیر کیفیت گزارش‌های حسابرانی، ساختار زبانی گزارش، و حرفه‌ای‌گرایی حسابرسان بر روی رفتار استفاده‌کنندگان: با تأکید بر رجحان محتوای بر شکل.	۳۲
اردیلا و همکاران ^{۲۴} (۲۰۲۲)	C08	Auditor Independence, Auditor Ethics, Auditor Experience, and Due Professional Care on Audit Quality	۴۲

نویسندگان	کد مقاله	عنوان	مجموع امتیازات
جمشیدپور و همکاران ^{۲۵} (۲۰۲۴)	C09	Understanding the Effect of Professional Ethics of Auditor on the Discovery of Creative Accounting Practices among the Exchange Trusted Auditors in Iran	۳۷
آحمی و همکاران (۲۰۲۲)	C10	Effect of Internal Audit Quality on the Financial Performance of Insurance Companies: Evidence from Kosovo	۴۲
عاتسلر و همکاران (۲۰۲۴)	C11	Mission Statements of Public Accounting Firms: . Antecedents and Consequences of Professional Vs. Commercial Orientations	۳۳
ملکاسکر و همکاران ^{۲۶} (۲۰۲۳)	C12	The impact of auditors' identity on the commercialization of auditing firms with a focus on the mediating role of auditors' creativity	۳۲
لیندرمولار و همکاران ^{۲۷} (۲۰۲۲)	C13	Error Culture, Auditors' Error Communication, and the Performance of the Auditee: A Study Among German Local Public Sector Auditors	۳۸
ماهپورو و همکاران ^{۲۸} (۲۰۲۱)	C14	Attributes of the internal audit function and effectiveness of internal audit services: Evidence from local government authorities in Tanzania	۴۲
لی و همکاران ^{۲۹} (۲۰۲۰)	C15	Organizational culture, management accounting information, innovation capability and firm performance	۳۷
موسوی کاشی و همکاران (۱۳۹۸)	C16	بررسی تأثیر ابعاد سکوت سازمانی بر عملکرد حرفه‌ای و اخلاقی حساب‌رسان	۴۰
نینمن ^{۳۰} (۲۰۲۱)	C17	Supreme Audit Institutions Assessing Governments' Actions	۴۱
نلیندان و همکاران ^{۳۱} (۲۰۲۱)	C18	Investigating the Relationship between Organizational Culture in Auditing Institutions and Professional Judgment with Emphasis	۴۴
اسکندری و همکاران (۱۴۰۲)	C19	بررسی تأثیر ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری مؤسسات حسابرسی بر کیفیت گزارش‌های حسابرسی.	۴۲
آیدی و همکاران ^{۳۲} (۲۰۲۲)	C20	The Effect of Competencies and Independence Internal Auditors on Internal Audit Quality: The Theoretical Review Approach	۳۲
آلبرتی و همکاران ^{۳۳} (۲۰۲۲)	C21	Audit Firm Culture: Recent Developments and Trends in the Literature	۳۲
پراستیا و همکاران ^{۳۴} (۲۰۲۴)	C22	The Role of Professionalism, Auditor's Experience, and Independence in Improving the Quality of Audit Results: Empirical Study on The Government Internal Monitoring	۳۷
لی ^{۳۵} (۲۰۲۲)	C23	Behavioral challenges to professional skepticism in auditors' data analytics journey	۳۱
رضایی و همکاران ^{۳۶} (۲۰۲۲)	C24	Provide a structural model of audit quality based on the impact of auditing professional ethics and the moderating role of organizational culture	۳۴

نویسندگان	کد مقاله	عنوان	مجموع امتیازات
مائولینا و همکاران (۲۰۲۳)	C25	The Influence of Auditor Professionalism, Experience and Knowledge on Audit Quality and Religiosity as Moderating Variables	۳۲
ساری و همکاران ^{۳۷} (۲۰۲۱)	C26	The effect of auditors' competence and moral reasoning towards audit quality with audit time budget as moderating.	۳۸
امینی و همکاران (۱۴۰۳)	C27	ارزش‌های انگیزشی و تجاری‌سازی در مؤسسات حسابرسی	۳۱
زنگنه و همکاران (۱۴۰۲)	C28	بررسی تأثیر حرفه‌ای، فرهنگ سازمانی و سبک رهبری بر عملکرد حسابرسان با توجه به نقش تعدیلی هوش معنوی	۴۲
اکبری و همکاران ^{۳۸} (۲۰۲۴)	C29	Auditors' professional and organizational identities and commercialization in audit firms with emphasis on the moderating role of Machiavellism.	۳۷
اوبرمی و همکاران ^{۳۹} (۲۰۲۱)	C30	Audit committee members' professional identities: Evidence from the field. Accounting,	۴۰
اوسی و همکاران ^{۴۰} (۲۰۲۱)	C31	Evidence on the relation between audit committee financial expertise and internal audit function effectiveness	۳۹
بیدر ^{۴۱} (۲۰۲۴)	C32	The differential impact of distracted auditors in managing portfolio of financially distressed audit clients on audit quality: the role of professional skepticism	۴۴
تورتمن و همکاران ^{۴۲} (۲۰۲۱)	C33	Experiences of audit standard setters: Audit quality and the interactions of parties involved in the financial reporting supply chain	۳۲
والیو و همکاران ^{۴۳} (۲۰۲۴)	C34	Application of Auditor Professionalism Attitudes in the Audit of Assets and Cash KAP Rudiana Fibriani.	۳۲
واداسی و همکاران ^{۴۴} (۲۰۲۱)	C35	The impact of audit committee characteristics on internal audit professionalization: empirical evidence from Greece	۴۴
شاهواروقی فراهانی و همکاران (۱۴۰۳)	C36	توسعه تجاری‌سازی حرفه حسابرسی در ایران: تحلیلی از جایگاه هویت حسابرسان	۳۷
ماداواکی و همکاران ^{۴۵} (۲۰۲۲)	C37	Internal audit functions, financial reporting quality and moderating effect of senior management support	۳۱
اوینیتا و همکاران ^{۴۶} (۲۰۲۱)	C38	Mediating Effects Of Governance on Audit Culture, Internal Control and Audit Quality in Indonesia: Basis for Model	۳۳
آقایی چادگانی و همکاران (۱۴۰۲)	C39	بررسی ارتباط بین ابعاد فرهنگ سازمانی و اندازه مؤسسات حسابرسی با قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرسان	۳۲
ایشاق ^{۴۷} (۲۰۲۱)	C40	Managing Conflict of Interests in Professional Accounting Firms: A Research Synthesis	۳۸

نویسندگان	کد مقاله	عنوان	مجموع امتیازات
کائو و همکاران ^{۴۸} (۲۰۲۰)	C41	Auditors' response to different reporting environments: Experimental evidence from the quantity and quality of auditors' evidence demands in China	۳۱
گو و همکاران ^{۴۹} (۲۰۲۱)	C42	The Value of Auditor Industry Specialization - Evidence from a Structural Model	۳۷
احمدی و هریوندی (۱۴۰۳)	C43	مروری بر ویژگی‌های فرهنگی، حقوقی، نهادی و ساختاری مؤسسات حسابرسی و تأثیر این عوامل بر مسئولیت حسابرسان و کیفیت حسابرسی	۴۰
همدانی و همکاران ^{۵۰} (۲۰۲۰)	C44	Exploring the professionalism and dysfunctional behavior of public accountants on audit quality	۴۱
آراد و همکاران (۱۴۰۱)	C45	تجاری‌سازی حسابرسی و بهزیستی روانی حسابرسان: تحلیلی از محیط حسابرسی ایران	۴۴
رحمان و همکاران ^{۵۱} (۲۰۲۲)	C46	Revisiting the role of audit and compensation 'committees' characteristics in the financial performance of the non-financial sector through the lens of the difference generalised method of moments.	۳۲
ساماگیو و همکاران ^{۵۲} (۲۰۲۲)	C47	The influence of the auditor's personality in audit quality	۳۲
آلبوات و همکاران ^{۵۳} (۲۰۲۱)	C48	The relationship between internal auditors' personality traits, internal audit effectiveness, and financial reporting quality: Empirical evidence from Jordan	۳۲
آریداها و همکاران ^{۵۴} (۲۰۲۱)	C49	How Audit Committees in Companies Improve Internal Audit and Its Reflection on Financial Reports.	۳۷
هامرسلی و همکاران ^{۵۵} (۲۰۲۱)	C50	Using audit programs to improve auditor evidence collection	۳۱
اونوما و همکاران ^{۵۶} (۲۰۲۱)	C51	The effects of personal and organizational attributes on ethical attitudes of professional accountants: evidence from Ghana	۴۴

مرحله چهارم: استخراج اطلاعات

این مرحله شامل مرور مقالات باقیمانده و استخراج متون به‌منظور کدگذاری در مرحله بعد است. این گام متمرکز بر تفکیک نتایج و خروجی‌ها و تفاسیر این خروجی‌ها در کنار بحث و نتیجه‌گیری نهایی پژوهشگران است. در این مرحله ۵۱ مقاله وارد نرم‌افزار MAXQDA گردیده و به‌منظور بررسی اولیه به‌صورت پراکنده و گزینشی بخشی‌هایی از مقالات مطالعه و کدگذاری‌های تصادفی و پراکنده صورت گرفت تا مرحله آشنایی پژوهشگر با داده‌های موجود طی گردد. بدین ترتیب پژوهشگر با کلیات بحث و فضای حاکم بر آن آشنا گردید. در جدول ۴ مفهوم کدها مشخص شده است:

جدول (۴): استخراج کدهای اولیه

شاخص	مفهوم	منبع
پایبندی به استانداردهای حسابرسی	رعایت دقیق استانداردهای بین‌المللی حسابرسی (ISA) و قوانین داخلی	C11-C19-C39-C41
	استقلال حسابرسان در ارائه گزارش‌ها	C11-C19-C17-C23-C40-C52-C8-C33-C29-C39
	مستندسازی دقیق فرآیندهای حسابرسی	C11-C19-C30-C44
	مطابقت با الزامات قانونی و نظارتی محلی و بین‌المللی	C6-C9-C38
	پیروی از اصول اخلاقی حرفه‌ای مانند استقلال، صداقت، و بی‌طرفی	C6-C13-C31-C32-C35
کیفیت خدمات حسابرسی	ارزیابی مداوم کیفیت خدمات حسابرسی از طریق بازخوردهای مشتریان و نظارت‌های داخلی	C9-C37-C33
	اجرای بازبینی‌های فنی و نظارت‌های داخلی	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C19-C55-C47-C50
	افزایش اعتماد مشتریان به خدمات حسابرسی ارائه‌شده	C44-C47
	استفاده از فرآیندهای کنترل کیفیت جهت حفظ دقت و صحت در خدمات حسابرسی.	C1-C3-C5-C7-C14-C22-C47
	برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی و مستمر برای ارتقاء دانش و مهارت‌های فنی کارکنان.	C5-C7-C10-C16-C18-C26-C29-C30-C38-C41-C45-C46-C50-C35
آموزش و توسعه حرفه‌ای کارکنان	برنامه‌های توسعه شغلی و مشاوره حرفه‌ای	C2-C4-C11-C12-C13-C20-C22-C27-C31-C32
	آموزش‌های مستمر در زمینه تغییرات قانونی و استانداردهای حسابرسی	C3-C7-C10-C16-C18-C26-C29-C30-C38-C41-C45-C46-C50-C45
	ایجاد فضای یادگیری و نوآوری در محیط کار	C38-C48-C49-C32
	فراهم کردن فرصت‌های یادگیری و آموزش در زمینه‌های نوین حسابرسی و استانداردهای بین‌المللی	C6-C17-C36-C43
	ایجاد سیستم‌های نظارتی داخلی برای اطمینان از مسئولیت‌پذیری کارکنان در ارائه خدمات	C17-C18-C25-C28-C30-C44-C48-C50-C51-C24-C25
مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی	ایجاد فرآیندهای شفاف گزارش‌دهی و نظارت بر عملکرد	C5-C7-C10-C16-C18-C26-C29-C30-C38-C41-C45-C46-C50-C35
	مسئولیت‌پذیری در قبال نتایج حسابرسی و تأثیر آن بر تصمیم‌گیری‌های مالی	C17-C18-C25-C28-C30-C44-C48-C50-C51-C44-C55-C58-C9-C40-C43
	استفاده از مکانیزم‌های پاسخگویی در برابر نتایج حسابرسی و تأثیر آن‌ها بر ذینفعان.	C1-C3-C39-C47-C51
	ترویج و ارزیابی رفتار حرفه‌ای در تمامی سطوح سازمانی	C1-C11-C18-C29
اخلاق حرفه‌ای و رفتار مناسب	رفتار منصفانه و بی‌طرفانه در تعاملات با مشتریان	C1-C11-C33-C48
	شفافیت در انجام عملیات حسابرسی	C1-C11-C15-C19
	حفظ محرمانگی اطلاعات مشتریان	C1-C11-C21-C25
	پایبندی به کد اخلاقی حسابرسی و اصول حرفه‌ای	C1-C11-C12-C19-C28-C36
	داشتن تعهد به رفتارهای شفاف و منصفانه	C1-C11-C28-C33

شاخص	مفهوم	منبع
مدیریت برند و تصویر سازمانی	توجه به برندینگ مؤسسه حسابرسی و تلاش برای ساخت تصویری قوی از مؤسسه در بازار	C1-C40-C41-C11
	ساخت برند معتبر و شناخته شده در بازار حسابرسی	C1-C41-C63-C67-C70
	ارتقای نام تجاری از طریق خدمات با کیفیت	C1-C2-C5-C7-C9-C10-C11-C15-C40-C41
	حفظ تصویر مثبت در رسانه ها و تعاملات عمومی	C4-C11-C40-C43
	توجه به ارزیابی های مشتریان و ذینفعان در تقویت برند	C1-C5-C38-C49
	ایجاد تمایز میان خدمات حسابرسی و مشاوره های مؤسسه نسبت به رقبا.	C1-C2-C40-C44
استراتژی های بازاریابی	تدوین و اجرای استراتژی های بازاریابی برای جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان قدیمی	C1-C3-C5-C6-C16-C22-C27-C32
	تحلیل بازار و شناسایی نیازهای مشتریان	C32-C38-C40-C44
	بازاریابی دیجیتال و استفاده از رسانه های اجتماعی	C1-C3-C7-C12-C16-C43
	برقراری روابط بلندمدت با مشتریان از طریق خدمات مستمر و مشاوره ای	C1-C2-C6
	استفاده از تحلیل های بازار برای شناسایی فرصت های جدید تجاری و توسعه خدمات حسابرسی	C11-C14-C17
نوآوری در خدمات حسابرسی	توسعه و ارائه خدمات نوآورانه در حوزه حسابرسی مانند حسابرسی با استفاده از فناوری های نوین (هوش مصنوعی، بلاکچین، و غیره).	C11-C19-C39-C41
	ایجاد فرآیندهای حسابرسی سریع تر و کارآمدتر و داده محور	C11-C19-C17-C23-C40-C52-C8-C33-C29-C39
	ارائه خدمات حسابرسی مبتنی بر داده های بزرگ	C11-C19-C30-C44
	ایجاد راه حل های سفارشی سازی شده برای نیازهای خاص مشتریان	C6-C9-C38
	ارتقاء خدمات مشاوره ای همراه با خدمات حسابرسی برای ایجاد درآمدهای اضافی.	C6-C13-C31-C32-C35
مدیریت ارتباطات با مشتریان	بهبود ارتباطات با مشتریان و توجه به نیازهای خاص آن ها.	C9-C37-C33
	ایجاد کانال های ارتباطی باز و شفاف	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C19-C55-C47-C50
	پاسخگویی سریع به درخواست ها و نگرانی های مشتریان	C44-C47
	شخصی سازی خدمات بر اساس نیازهای خاص مشتری	C1-C3-C5-C7-C14-C22-C47
	ارائه گزارش های شفاف و جامع برای تصمیم گیری بهینه مشتریان	C5-C7-C10-C16-C18-C26-C29-C30-C38-C41-C45-C46-C50-C35
	استفاده از فناوری های نوین برای ارائه خدمات سریع تر و بهینه تر به مشتریان	C2-C4-C11-C12-C13-C20-C22-C27-C31-C32

منبع	مفهوم	شاخص
C3-C7-C10-C16-C18-C26-C29-C30-C38-C41-C45-C46-C50-C45	توجه به سودآوری و مدیریت هزینه‌های مؤسسه در جهت افزایش رقابت‌پذیری	رقابت‌پذیری و سودآوری
C38-C48-C49-C32	تحلیل و بهینه‌سازی هزینه‌های عملیاتی	
C6-C17-C36-C43	ارائه خدمات با ارزش افزوده به‌منظور افزایش سودآوری	
C17-C18-C25-C28-C30-C44-C48-C50-C51-C24-C25	افزایش سهم بازار و گسترش حضور در بخش‌های مختلف اقتصادی	
C5-C7-C10-C16-C18-C26-C29-C30-C38-C41-C45-C46-C50-C35	رقابت‌پذیری از طریق نوآوری و کیفیت بالای خدمات	
C17-C18-C25-C28-C30-C44-C48-C50-C51-C44-C55-C58-C9-C40-C48	ارزیابی و تحلیل قیمت‌گذاری خدمات حسابرسی به‌منظور حفظ مزیت رقابتی.	
C1-C3-C39-C47-C51	بهره‌برداری از فناوری‌های دیجیتال در فرآیندهای حسابرسی جهت بهبود کارایی و کاهش هزینه‌ها.	استفاده از فناوری‌های نوین
C1-C11-C18-C29	کاربرد بلاکچین برای شفافیت بیشتر در گزارش‌های مالی	
C1-C11-C33-C48	استفاده از نرم‌افزارهای حسابرسی پیشرفته برای بهبود کارایی	
C1-C11-C15-C29	استفاده از اتوماسیون و هوش مصنوعی برای کاهش زمان و هزینه‌ها	
C1-C11-C21-C25	استفاده از ابزارهای تحلیلی و مدیریتی برای تجاری‌سازی خدمات حسابرسی و بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی.	
C1-C11-C12-C19-C28-C36	طراحی مدل‌های کسب‌وکار پایدار در راستای گسترش خدمات حسابرسی و تجاری‌سازی آن.	پایداری و توسعه کسب‌وکار
C1-C11-C28-C33	توسعه خدمات مالی متنوع در جهت جذب بازارهای جدید و تنوع درآمد.	
C1-C40-C41-C11	تمرکز بر استراتژی‌های بلندمدت و حفظ رشد پایدار	
C1-C41-C63-C67-C70	تنوع در خدمات حسابرسی به‌منظور جذب بازارهای جدید	
C1-C2-C5-C7-C9-C10-C11-C15-C40-C41	توسعه مدل‌های کسب‌وکار انعطاف‌پذیر برای سازگاری با تغییرات بازار	
C4-C11-C40-C43	استفاده از روش‌های مدیریتی پایدار و مسئولیت اجتماعی در راستای توسعه کسب‌وکار	

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی

پژوهشگر در طول تجزیه و تحلیل، موضوعاتی را جستجو می‌کند که در میان مطالعه‌های موجود در فراترکیب پدیدار شده است. این مورد به‌عنوان (بررسی موضوعی) شناخته می‌شود. به‌محض اینکه موضوع‌ها شناسایی و مشخص شد، بررسی‌کننده، طبقه‌بندی‌ای را شکل می‌دهد و طبقه‌بندی‌های مشابه و مربوط را در موضوعی قرار می‌دهد که آن را به بهترین گونه توصیف

می‌کند. موضوع‌ها اساس و پایه ایجاد توضیحات، الگوها و نظریه‌ها یا فرضیات را ارائه می‌کند. در این پژوهش، ابتدا تمام عوامل استخراج‌شده از مطالعات به‌عنوان شناسه در نظر گرفته و سپس با در نظر گرفتن معنای هر یک از آن‌ها، شناسه‌ها در مفهومی مشابه تعریف شد؛ سپس مفاهیم مشابه در مقولات تبیین‌کننده دسته‌بندی گردید تا به‌این‌ترتیب محورهای تبیین‌کننده شاخص‌های پژوهش در قالب مؤلفه‌های اصلی و فرعی پژوهش شناسایی شود. در جدول ۵ در ستون منبع، هر مقاله با حرف C و شماره‌گذاری مقاله مشخص شده است.

جدول (۵): مقوله‌های اصلی و کدهای مربوطه

بعد	شاخص
حرفه‌ای‌گرایی	پایبندی به استانداردهای حسابرسی
	کیفیت خدمات حسابرسی
	آموزش و توسعه حرفه‌ای کارکنان
	مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی
	اخلاق حرفه‌ای و رفتار مناسب
تجاری‌سازی حسابرسی	مدیریت برند و تصویر سازمانی
	استراتژی‌های بازاریابی
	نوآوری در خدمات حسابرسی
	مدیریت ارتباطات با مشتریان
	رقابت‌پذیری و سودآوری
	استفاده از فناوری‌های نوین
فرهنگ سازمانی	پایداری و توسعه کسب‌وکار
	مشخصه‌های برجسته سازمان
	رهبری سازمانی
	مدیریت کارکنان
	چسب سازمانی (پیوندهای سازمانی)
	تأکیدات استراتژی
	معیارهای موفقیت

مرحله ششم: کنترل کیفیت تحلیل

میزان همبستگی دیدگاه خبرگان با محاسبه ضریب هولستی یا «درصد توافق مشاهده‌شده» ۰/۸۲۲ بدست آمده است که مقدار قابل توجهی است. با توجه به ایراداتی که به روش هولستی وارد است شاخص پی-اسکات نیز محاسبه شده است که میزان آن ۰/۷۸ بدست آمده است. چهارمین شاخص برآورد اعتبار تحقیقات کیفی شاخص کاپای کوهن است. شاخص کاپای کوهن در این مطالعه ۰/۷۹ بدست آمده است. در نهایت نیز از آلفای کریپندروف استفاده شده است و

میزان آن در این مطالعه ۰/۸۶ برآورد گردیده است.

مرحله هفتم: ارائه گزارش و یافته‌های پژوهش

برای استفاده از فرهنگ سازمانی از پرسشنامه فرهنگ سازمانی توسط کامرون و کوئین در سال ۱۹۹۹ استفاده می‌شود و دارای ۲۴ سوال در ۶ بعد بوده و هدف از این بخش ارزیابی شش بعد کلیدی برای فرهنگ سازمانی می‌باشد. و سوالات بر اساس (وضع موجود و وضع ناموجود) نمره گذاری شده است. از شاخص‌های استخراج‌شده از متون مقالات مرتبط، با حذف شاخص‌های هم‌معنی و پرتکرار و درنهایت با مقوله و دسته‌بندی شاخص‌های نهایی، ۶۳ مفهوم و ۱۸ شاخص در ۳ بعد حاصل گردید. در این مرحله از کدگذاری، مقوله‌های اصلی و فرعی پژوهش مشخص شدند.

در این مرحله یافته‌ها براساس شکل گرافیکی مشخص می‌شود. ۳ بعد و ۱۸ شاخص برای مدل شناسایی شد. در شکل ابعاد مشخص شده است.



شکل (۲): مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی با رویکرد حرفه گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی

۵- بحث و نتیجه‌گیری

براساس تحلیل کیفی فراترکیب انجام شده، مولفه‌های حرفه گرایی و تجاری‌سازی حسابرسی براساس متون در دو بخش مشخص شدند. برای فرهنگ سازمانی نیز پرسشنامه استاندارد طراحی شده توسط کامرون و کوئین در سال ۱۹۹۹ استفاده شد. در نهایت ۶۳ مفهوم و ۱۸ شاخص در ۳ بعد مشخص شد. مولفه‌های فرهنگ سازمانی عبارتند از رهبری سازمانی، مدیریت کارکنان،

چسب سازمانی (پیوند دهنده‌های سازمانی)، تأکیدات استراتژی و معیارهای موفقیت. فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسی به‌عنوان زیرساخت اصلی رفتارها، تصمیم‌گیری‌ها و جهت‌گیری‌های حرفه‌ای، نقشی تعیین‌کننده در جهت‌دهی به رویکردهای حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی دارد. دریایی و همکاران (۱۴۰۳) نشان دادند حرفه حسابرسی ذاتاً بر پایه اصول اخلاقی، استقلال، بی‌طرفی و شفافیت استوار است، اما در دنیای رقابتی و تجاری امروز، مؤسسات حسابرسی ناگزیرند علاوه بر پایبندی به این اصول حرفه‌ای، توان رقابت، جذب مشتری و ارائه خدمات نوآورانه را نیز تقویت کنند. این دوگانه حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی، زمانی می‌تواند به تعادل برسد که فرهنگ سازمانی با مؤلفه‌های کلیدی خود همچون رهبری سازمانی، مدیریت کارکنان، پیونددهنده‌های سازمانی، تأکید بر استراتژی‌ها و معیارهای موفقیت، به‌صورت هماهنگ شکل گیرد. به‌طور کلی، اگر فرهنگ سازمانی به‌درستی هدایت شود، می‌تواند به بستری برای هم‌افزایی میان ارزش‌های حرفه‌ای و الزامات تجاری تبدیل گردد. مؤلفه‌های حرفه‌گرایی عبارتند از پایبندی به استانداردهای حسابرسی، کیفیت خدمات حسابرسی، آموزش و توسعه حرفه‌ای کارکنان، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی و اخلاق حرفه‌ای و رفتار مناسب.

فرهنگ سازمانی در مؤسسات حسابرسی، بستر اصلی شکل‌گیری رفتارهای فردی و جمعی است که می‌تواند همسو با حرفه‌گرایی و یا تجاری‌سازی هدایت شود. حرفه‌گرایی در حسابرسی به معنای رعایت دقیق استانداردهای حرفه‌ای، ارائه خدمات با کیفیت، مسئولیت‌پذیری و پایبندی به اصول اخلاقی است؛ درحالی‌که تجاری‌سازی بر کسب سهم بازار، افزایش درآمد، جذب مشتری و ارائه خدمات متنوع تأکید دارد. خدیر و همکاران (۱۴۰۲) نتیجه گرفتند رهبری سازمانی نه تنها سطح حرفه‌گرایی را افزایش می‌دهد، بلکه موجب انسجام بیشتر تیم‌ها و ارتقای کیفیت خدمات و محصولات نیز می‌شود. چالش اساسی در مؤسسات حسابرسی، برقراری تعادل میان این دو رویکرد است؛ زیرا اگر فرهنگ سازمانی صرفاً تجاری‌محور باشد، استقلال حرفه‌ای و اعتبار گزارش‌ها خدشه‌دار می‌شود و اگر تنها حرفه‌گرایی معیار باشد، مؤسسه از نظر اقتصادی پایدار نخواهد بود. ازاین‌رو، فرهنگ سازمانی مطلوب باید به‌گونه‌ای شکل گیرد که مؤلفه‌های حرفه‌گرایی در آن نهادینه شود و در عین حال با اهداف تجاری و رقابتی نیز سازگار باشد. امینی و همکاران (۱۴۰۳)، نشان دادند راهنمای ارزشمندی برای مدیران و سیاستگذاران سازمان‌ها در ایجاد محیطی حرفه‌ای، پاسخگو و متعهد باشد که توانمندی کارکنان و عملکرد سازمان را در سطح بالایی حفظ کند و به توسعه مستمر فرهنگ حرفه‌ای کمک نماید. مؤلفه‌های تجاری‌سازی عبارتند از مدیریت برند و تصویر سازمانی، استراتژی‌های بازاریابی، نوآوری در خدمات حسابرسی، مدیریت ارتباطات با مشتریان، رقابت‌پذیری و سودآوری، استفاده از فناوری‌های نوین و پایداری و توسعه کسب‌وکار.

تجاری‌سازی خدمات حسابرسی به‌عنوان یکی از جریان‌های حیاتی در مؤسسات حسابرسی، نیازمند فرهنگ سازمانی انعطاف‌پذیر، نوآور و آینده‌نگر است که بتواند ارزش‌های حرفه‌ای و الزامات بازار را به‌طور همزمان مدیریت کند. زارع ابراهیم آبادی و همکاران (۱۴۰۳) نشان دادند

عوامل سازمانی مختلف به شیوه‌های متفاوت بر وضعیت تجاری‌سازی تأثیر می‌گذارند. مؤسسات حسابرسی در محیط رقابتی امروز، علاوه بر رعایت اصول حرفه‌ای و حفظ کیفیت خدمات، باید توانایی جذب مشتری، توسعه بازار و نوآوری در ارائه خدمات را نیز داشته باشند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت در تجاری‌سازی تنها با اتخاذ استراتژی‌های هدفمند و ایجاد بستری فرهنگی که حمایت‌کننده نوآوری، مشتری‌مداری و رقابت‌پذیری باشد، محقق می‌شود. مولفه‌های تجاری‌سازی در این چارچوب، نقش راهبردی در جهت‌دهی به فرهنگ سازمانی، ایجاد مزیت رقابتی و تحقق پایداری اقتصادی دارند.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران مؤسسات حسابرسی رویکردی متوازن میان حرفه‌گرایی و تجاری‌سازی خدمات اتخاذ کنند. تقویت آموزش‌های مستمر، نظارت بر رعایت استانداردهای حسابرسی، توسعه نظام‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر کیفیت خدمات و نهادینه‌سازی اخلاق حرفه‌ای می‌تواند فرهنگ حرفه‌ای سازمان را ارتقا دهد. در مقابل، بهره‌گیری از راهبردهای نوین بازاریابی، توسعه برند سازمانی، استفاده از فناوری‌های دیجیتال و نوآوری در ارائه خدمات، ضمن افزایش رقابت‌پذیری مؤسسات، بدون خدشه به استقلال حسابر، زمینه رشد پایدار و افزایش سهم بازار را فراهم می‌کند.

از منظر سیاست‌گذاری، پیشنهاد می‌شود نهادهای حرفه‌ای و ناظر، از جمله جامعه حسابداران رسمی و سازمان حسابرسی، دستورالعمل‌هایی برای ایجاد تعادل میان اهداف اقتصادی مؤسسات و الزامات حرفه‌ای تدوین کنند. همچنین طراحی شاخص‌های ارزیابی فرهنگ سازمانی مؤسسات حسابرسی و گنجانیدن معیارهایی نظیر کیفیت خدمات، توسعه سرمایه انسانی، نوآوری، رضایت مشتری و پایبندی به اصول اخلاقی در نظام‌های رتبه‌بندی مؤسسات، می‌تواند زمینه بهبود عملکرد و ارتقای اعتماد عمومی به حرفه حسابرسی را فراهم سازد.

در حوزه پژوهش‌های آتی نیز پیشنهاد می‌شود مدل ارائه‌شده در انواع مختلف مؤسسات حسابرسی (کوچک، متوسط و بزرگ) و همچنین در سایر کشورها مورد آزمون قرار گیرد تا قابلیت تعمیم آن بررسی شود. علاوه بر این، مطالعه نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر نظیر سبک رهبری، بلوغ دیجیتال، سرمایه فکری، هوش مصنوعی، ساختار حاکمیت شرکتی و ویژگی‌های فرهنگی ملی در رابطه میان حرفه‌گرایی، تجاری‌سازی حسابرسی و فرهنگ سازمانی می‌تواند به توسعه ادبیات نظری و ارائه الگوهای جامع‌تر برای مدیریت مؤسسات حسابرسی منجر شود.

ملاحظات اخلاقی

رعایت اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان تأیید می‌کنند که این مطالعه مطابق با اصول اخلاقی پذیرفته‌شده در تحقیقات علمی انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان به شرح زیر است:

نویسنده اول: مفهوم‌سازی تحقیق؛ جستجوی متون و غربالگری؛ ارزیابی کیفیت مطالعات

انتخاب شده؛ استخراج و کدگذاری داده‌ها؛ تحلیل کیفی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA؛ تفسیر یافته‌ها؛ تهیه نسخه اولیه مقاله.

نویسنده دوم: نظارت بر تحقیق؛ طراحی روش‌شناختی؛ اعتبارسنجی فرآیند متاسنتز؛ بررسی کدگذاری و رویه‌های تحلیلی؛ بازنگری انتقادی مقاله؛ ویرایش و تأیید نسخه نهایی برای انتشار. تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضاد منافع مالی، حرفه‌ای یا شخصی که بتواند بر نتایج یا تفسیر این مطالعه تأثیر بگذارد، وجود ندارد.

بودجه

این تحقیق هیچ کمک مالی خاصی از هیچ سازمان تأمین مالی در بخش‌های دولتی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

منابع

احمدزاده، زاهد و یعقوب‌نژاد، احمد. (۱۴۰۱). تأثیر درک حسابرسان از فرهنگ اخلاقی حاکم در مؤسسات بر ارزش‌های حرفه‌ای در مؤسسات حسابرسی. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۵۵، ۲۳-۴۰.

احمدی، احمد و هریوندی، یاسمن. (۱۴۰۳). مروری بر ویژگی‌های فرهنگی، حقوقی، نهادی و ساختاری مؤسسات حسابرسی و تأثیر این عوامل بر مسئولیت حسابرسان و کیفیت حسابرسی. هفتمین همایش بین‌المللی پژوهش‌های شاخص در مدیریت، حسابداری، بانکداری و اقتصاد، مشهد.

احمدی، زانیار و پورزمانی، زهرا. (۱۴۰۲). تأثیر هوش‌های چندگانه بر قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرسان در حسابرسی با توجه به نقش میانجی فرهنگ سازمانی حسابرسان. پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۳(۱۲)، ۶۶-۸۷.

شاهواروقی فراهانی، علیرضا و پوربهرامی، بابک. (۱۴۰۳). نقش میانجی سرمایه فکری حسابرسان در تأثیر هوش تجاری بر تجاری‌سازی مؤسسات حسابرسی. پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۵(۱۷)، ۱۴۴-۱۶۱.

آراد، حامد، خلعتبری لیماکی، عبدالصمد، پوررضا تمیجانی معصومه. (۱۴۰۰). توسعه تجاری‌سازی حرفه حسابرسی در ایران: تحلیلی از جایگاه هویت حسابرسان. دانش حسابرسی، ۲۱(۸۴).

آراد، حامد، مشعشعی، سید محمد، بیان‌فر، فاطمه. (۱۴۰۱). تجاری‌سازی حسابرسی و بهزیستی روانی حسابرسان: تحلیلی از محیط حسابرسی ایران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۹(۱)، ۲۵-۱.

آقای‌بی‌چادگانی، آرزو، رضائی، مینا، و کمالی، احسان. (۱۴۰۲). بررسی ارتباط بین ابعاد فرهنگ‌سازمانی و اندازه مؤسسات حسابرسی با قضاوت و تصمیم‌گیری حسابرسان. پژوهش‌های

تجربی حسابداری، ۱۲.

امینی، سعید، جهان‌شاد، آریتا، و جنانی، محمد. (۱۴۰۳). ارزش‌های انگیزشی و تجاری‌سازی در مؤسسات حسابرسی. *مجله دانشگاه آزاد اسلامی*، ۵۰، ۲۱۳-۲۳۰.

اسکندری، احمد، بیات، علی، و محمدی، علی. (۱۴۰۲). تأثیر کیفیت گزارش‌های حسابرسی، ساختار زبانی گزارش، و حرفه‌ای‌گرایی حسابرسان بر روی رفتار استفاده‌کنندگان: با تأکید بر رجحان محتوای بر شکل. *پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای*، ۳(۱۱)، ۸-۳۵.

اسکندری، احمد، بیات، علی، و محمدی، علی. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری مؤسسات حسابرسی بر کیفیت گزارش‌های حسابرسی. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۲(۴۵)، ۳۳۵-۳۵۸.

فخری، علی، و حاجی‌ها، زهره. (۱۳۹۸). تأثیر اخلاق حرفه‌ای حسابرسان بر بهبود کارایی و ارتقای عملیات حسابرسی. *فصلنامه پژوهش و مطالعات علوم اسلامی*، ۱(۶)، ۳۲-۴۷.

موسوی کاشی، زهره، و محسنی کبیر، زهره. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر ابعاد سکوت سازمانی بر عملکرد حرفه‌ای و اخلاقی حسابرسان. *فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۴(۷)، ۱۳۵-۱۸۰.

زنگنه، موسی‌الرضا، و سراجی، فرشته. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر حرفه‌ای، فرهنگ‌سازمانی و سبک رهبری بر عملکرد حسابرسان با توجه به نقش تعدیلی هوش معنوی. *مطالعات اخلاق و رفتار در حسابداری و حسابرسی*، ۳۲۷، ۷۵-۹۴.

Aghaei Chadgani, A., Rezaei, M., & Kamali, E. (2023). Investigating the relationship between organizational culture dimensions and auditing firm size with auditors' judgment and decision-making. *Empirical Accounting Research*, 12. (In Persian)

Ahmadi, A., & Harivandi, Y. (2024). A review of cultural, legal, institutional, and structural characteristics of auditing firms and their impact on auditors' responsibility and audit quality. In *Proceedings of the 7th International Conference on Key Research in Management, Accounting, Banking, and Economics*, Mashhad, Iran. (In Persian)

Ahmadi, Z., & Pourzamani, Z. (2023). The effect of multiple intelligences on auditors' judgment and decision-making in auditing considering the mediating role of auditors' organizational culture. *Professional Auditing Research*, 3(12), 66-87. (In Persian)

Ahmadzadeh, Z., & Yaghoubi Nejad, A. (2022). The effect of auditors' perception of prevailing ethical culture in firms on professional values in auditing institutions. *Financial Accounting and Auditing Research*, 55, 23-40. (In Persian)

Ahmeti, A., Ahmeti, S., & Aliu, M. (2022). Effect of internal audit quality on the financial performance of insurance companies: Evidence from Kosovo. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 12(2), 63-68. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.2.1328>

Aidi, A., Sayuthi, S., Susanto, I., Junaidi, A., & Abdurrohim, A. (2022). The effect of competencies and independence of internal auditors on internal audit quality: A theoretical review approach. *Ilomata International Journal of Tax and Accounting*, 3(1), 103-116. <https://doi.org/10.52728/ijtc.v3i1.434>

Akbari, M., Alikhani, R., Maranjory, M., & Taghipourian, Y. (2024). Auditors' professional and organizational identities and commercialization in audit firms with emphasis on the moderating

role of Machiavellism. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, 15(12), 219–236. <https://doi.org/10.22075/ijnaa.2023.31243.4593>

Albawwat, I. E., Alhajaim, M. E., & Alfirjat, Y. S. (2021). The relationship between internal auditors' personality traits, internal audit effectiveness, and financial reporting quality: Empirical evidence from Jordan. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8, 797–808. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0797>

Alberti, C. T., Bedard, J. C., Bik, O., & Vanstraelen, A. (2022). Audit firm culture: Recent developments and trends in the literature. *European Accounting Review*, 31(1), 59–109. <https://doi.org/10.1080/09638180.2020.1846574>

Amini, S., Jahanshad, A., & Jenani, M. (2024). Motivational values and commercialization in auditing firms. *Islamic Azad University Journal*, 50, 213–230. (In Persian)

Arad, H., Khalatbari Limaki, A., & Pourreza Tamijani, M. (2021). Commercialization development of auditing profession in Iran: An analysis of auditors' identity position. *Auditing Knowledge*, 21(84), 119–149. (In Persian) <https://doi.org/10.22075/ijnaa.2023.31243.4593>

Arad, H., Moshashaei, S. M., & Bayanfar, F. (2022). Auditing commercialization and auditors' psychological well-being: An analysis of the auditing environment in Iran. *Accounting and Auditing Reviews*, 29(1), 1–25. (In Persian)

Ardillah, K., & Chandra, R. (2022). Auditor independence, auditor ethics, auditor experience, and due professional care on audit quality. *Accounting Profession Journal (APAJI)*, 4(1). <https://doi.org/10.35593/apaji.v4i1.39>

Aridaha, M. W., Kamila, G. A., & Ahmad, A. (2021). How audit committees in companies improve internal audit and its reflection on financial reports. *Accounting Management Information Systems*, 1(1), 289–301.

Bedeir, R. E. (2024). The differential impact of distracted auditors in managing a portfolio of financially distressed audit clients on audit quality: The role of professional skepticism. *Future Business Journal*, 10, 36. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00321-9>

Cao, J., & Coram, P. J. (2020). Auditors' response to different reporting environments: Experimental evidence from the quantity and quality of auditors' evidence demands in China. *International Journal of Auditing*, 24(1), 73–89. <https://doi.org/10.1111/ijau.12179>

Chen, Y.-H., Wang, K.-J., & Liu, S.-H. (2023). How personality traits and professional skepticism affect auditor quality? A quantitative model. *Sustainability*, 15(2), 1547. <https://doi.org/10.3390/su15021547>

Eskandari, A., Bayat, A., & Mohammadi, A. (2023). The effect of audit report quality, report linguistic structure, and auditors' professionalism on user behavior: Emphasis on content over form. *Professional Auditing Research*, 3(11), 8–35. (In Persian)

Eskandari, A., Bayat, A., & Mohammadi, A. (2023). The effect of cultural and structural characteristics of auditing firms on audit report quality. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, 12(45), 335–358. (In Persian)

Eutsler, J., & Kaszak, S. (2024). Mission statements of public accounting firms: Antecedents and consequences of professional vs. commercial orientations. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-024-05740-w>

Evinita, L., & Kmbey, J. (2021). Mediating effects of governance on audit culture, internal control, and audit quality in Indonesia: Basis for model. *Asia Economy and Finance during the COVID-19 Pandemic (Special Issue)*, 39. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i12.6224>

Fakhri, A., & Hajiha, Z. (2019). The impact of auditors' professional ethics on improving

efficiency and audit operations. *Journal of Research and Studies in Islamic Sciences*, 1(6), 32–47. (In Persian)

Filsaraei, M., & Sadeghi, M. S. (2024). The impact of professional ethics, social structure, and religious attitude on auditors' judgments: A comparison of the environments in India and Iran. *Iranian Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 8(4), 51–69. 10.22067/ijaaf.2024.45130.1425

Guo, Q., Koch, C., & Zhu, A. (2021). The value of auditor industry specialization: Evidence from a structural model. *The Accounting Review* (forthcoming). DOI: 10.2308/TAR-2020-0525

Haga, J., Huhtamäki, F., Sundvik, D., et al. (2024). Nothing to fear: Strong corporate culture and workplace safety. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 63, 519–550. DOI: 10.1007/s11156-024-01264-6

Hamdani, R., Rahimah, I., & Hafiz, M. S. (2020). Exploring the professionalism and dysfunctional behavior of public accountants on audit quality. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 9, 9–19. (In Persian)

Hammersley, J. S., & Ricci, M. (2021). Using audit programs to improve auditor evidence collection. *The Accounting Review*, 96(1), 251–272. DOI: 10.2308/TAR-2018-0120

Herdiawan, R., Shonhadijm, N., & Irwandi, S. (2024). The influence of auditor professionalism, independence, and ethics on external audit quality. *Journal of Economics, Management, Business and Accounting*, 2(2). DOI: 10.54783/jemba.v2i2.38.

Ishaque, M. (2021). Managing conflict of interests in professional accounting firms: A research synthesis. *Journal of Business Ethics*, 169, 537–555. DOI: 10.1007/s10551-019-04284-8

Jamshidpour, R., Ghanbari, M., Jamshidinavid, B., & Hashemi, S. R. (2024). Understanding the effect of professional ethics of auditor on the discovery of creative accounting practices among the exchange trusted auditors in Iran. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 11(40), 153–170. <https://doi.org/10.30495/ijfma.2024.77699.2131>

Le, H. M., Nguyen, T. T., & Hoang, T. C. (2020). Organizational culture, management accounting information, innovation capability and firm performance. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1857594. 10.1080/23311975.2020.1857594

Li, X. (2022). Behavioral challenges to professional skepticism in auditors' data analytics journey. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 96(1–2), 27–36. 10.5117/mab.96.69613

Lindermüller, D., Lindermüller, I., Nitzl, C., et al. (2024). Error culture, auditors' error communication, and the performance of the auditee: A study among German local public sector auditors. *Schmalenbach Journal of Business Research*, 76, 245–266. 10.1007/s41471-024-00192-5

MacTavish, C. (2023). Professionalism versus commercialism in audit. In D. C. Poff & A. C. Michalos (Eds.), *Encyclopedia of business and professional ethics*. Springer. 10.1007/978-3-030-22767-8_100712-1

Madawaki, A., Ahmi, A., & Ahmad, H. N. (2022). Internal audit functions, financial reporting quality and moderating effect of senior management support. *Meditari Accountancy Research*, 30(2), 342–372. 10.1108/MEDAR-07-2020-0942

Mahyoro, K., & Kasoga, P. (2021). Attributes of the internal audit function and effectiveness of internal audit services: Evidence from local government authorities in Tanzania. *Managerial*

Auditing Journal, 36, 999–1023. 10.1108/MAJ-12-2020-2964

Malekasgar, H., & Pourzamani, Z. (2023). The impact of auditors' identity on the commercialization of auditing firms with a focus on the mediating role of auditors' creativity. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 8(31), 173–186. <https://doi.org/10.30495/ijfma.2023.64598.1762>

Maulina, N., Abdullah, S., & Fifa, Y. (2023). The influence of auditor professionalism, experience and knowledge on audit quality and religiosity as moderating variables. *International Journal of Social Health*, 4(2). <https://doi.org/10.58860/ijsh.v2i4.37>

Mousavi Kashi, Z., & Mohseni Kabir, Z. (2019). The effect of organizational silence dimensions on auditors' professional and ethical performance. *Value and Behavioral Accounting Journal*, 4(7), 135–180. (In Persian)

Nalbandan, M., & Hashemi Gohar, M. (2021). Investigating the relationship between organizational culture in auditing institutions and professional judgment with emphasis on Machiavellianism. (In Persian)

Niemenmaa, V. (2021). Supreme Audit Institutions assessing governments' actions. *Informationen zur Raumentwicklung*, Heft 1/2021.

Obermire, K., Cohen, J. R., & Zehms, K. M. (2021). Audit committee members' professional identities: Evidence from the field. *Accounting, Organizations and Society*, 93, Article 101242. 10.1016/j.aos.2021.101242

Onumah, R. M., Simpson, S. N. Y., & Kwarteng, A. (2022). The effects of personal and organizational attributes on ethical attitudes of professional accountants: Evidence from Ghana. *Journal of Global Responsibility*, 13(3), 245–267. 10.1108/JGR-09-2021-0097

Oussii, A., & Boulila, N. (2021). Evidence on the relation between audit committee financial expertise and internal audit function effectiveness. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 37, 659–676. 10.1108/JEAS-11-2019-0120

Prasetya, B. A., Purwana, D., & Muhtar, S. (2024). The role of professionalism, auditor's experience, and independence in improving the quality of audit results: Empirical study on the government internal monitoring apparatus ITJEN Kemendikbudristek. *Journal of Ecohumanism*, 3(3), 1992–2005. 10.62754/joe.v3i3.3657

Rahman, H. U., & Ali, A. (2022). Revisiting the role of audit and compensation committees' characteristics in the financial performance of the non-financial sector through the lens of the difference generalized method of moments. *Cogent Business & Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2144129>

Rezaei, M., Fallah, R., Maranjory, M., & Roštami Mazoee, N. (2024). Provide a structural model of audit quality based on the impact of auditing professional ethics and the moderating role of organizational culture. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*, 15(2), 285–299. <https://doi.org/10.22075/ijnaa.2022.28947.4029>

Samagaio, A., & Felício, T. (2022). The influence of the auditor's personality on audit quality. *Journal of Business Research*, 141, 794–807. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.11.065

Sari, S. P., Sudarma, M., & Andayani, W. (2021). The effect of auditors' competence and moral reasoning towards audit quality with audit time budget as moderating. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 10(6), 205–212. DOI: 10.20525/ijrbs.v10i6.1339

Shahvaroghi Farahani, A., & Pourbahrami, B. (2024). The mediating role of auditors' intellectual capital in the effect of business intelligence on the commercialization of auditing

firms. *Professional Auditing Research*, 5(17), 144–161.. (In Persian)

Shore, C., & Wright, S. (2020). The Kafkaesque pursuit of ‘world class’: Audit culture and the reputational arms race in academia. In S. Rider, M. A. Peters, M. Hyvönen, & T. Besley (Eds.), *World class universities: Evaluating education—Normative systems and institutional practices*. Springer. 10.1007/978-981-15-7598-3_2

Sinha, V. K., & Arena, M. (2020). Manifold conceptions of the internal auditing of risk culture in the financial sector. *Journal of Business Ethics*, 162, 81–102. 10.1007/s10551-018-3984-0

Trotman, A. J., Trotman, K. T., & Wright, A. (2021). Experiences of audit standard setters: Audit quality and the interactions of parties involved in the financial reporting supply chain. Working paper, Northeastern University & UNSW Sydney. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01020.x>

Vadasi, C., Bekiaris, M., & Koutoupis, A. G. (2021). The impact of audit committee characteristics on internal audit professionalization: Empirical evidence from Greece. *Accounting Research Journal*, 34(5), 447–470. 10.1108/ARJ-11-2020-0372

Waluyo, N., & Arief Atmaja Wijaya, R. M. S. (2024). Application of auditor professionalism attitudes in the audit of assets and cash: KAP Rudiana Fibriani. *Journal of Economics, Business, and Government Challenges*, 7(2), 43–47. 10.33005/ebgc.v7i2.332

Zanganeh, M. R., & Seraji, F. (2023). The effect of professionalism, organizational culture, and leadership style on auditors’ performance considering the moderating role of spiritual intelligence. *Studies in Ethics and Behavior in Accounting and Auditing*, 327, 75–94. (In Persian)

پی‌نویس:

1. Eutsler & Kaszak
2. Haga, Huhtamäki & Sundvik
3. Lindermüller & Lindermüller
4. Sinha & Arena
5. Shore & Wright
6. Bedeir
7. Waluyo & R. Muh
8. Oussii & Boulila
9. Evinita & Kmbey
10. Cao & Coram
11. Alberti, Bedard & Bik
12. Hamdani & Rahimah
13. Rahman & Ali
14. Prasetya, Purwana & Muhtar
15. Maulina, Abdullah & Fifa
16. Ahmeti, Ahmeti & Aliu
17. Ishaque
18. Li
19. Onumah, Simpson & Kwarteng
20. MacTavish
21. Filsaraei et al
22. Chen et al
23. Herdiawan et al
24. Ardillah et al
25. Jamshidpour et al
26. Malekasgar et al
27. Lindermüller et al
28. Mahyoro et al
29. Le et al
30. Niemenmaa
31. Nalbandan et al
32. Aidi et al
33. Alberti et al
34. Prasetya et al
35. Li
36. Rezaei et al
37. Sari et al
38. Akbari et al
39. Obermire et al
40. Oussii et al
41. Bedeir
42. Trotman et al
43. Waluyo et al
44. Vadasi et al
45. Madawaki et al
46. Evinita et al
47. Ishaque
48. Cao et al
49. Guo et al
50. Hamdani
51. Rahman et al
52. Samagaio et al
53. Albawwat et al
54. Aridaha et al
55. Hammersley et al
56. Onumah et al



COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.

Identification of Factors Influencing the Mergers of Auditing Firms Using a Grounded Theory Approach

Hamed Lavasani, Iman Dadashi, Mohammad Hamed Khan Mohammadi, Hamid Reza Gholamnia Roshan

8

The relationship between audit firm leadership style and auditor professional competence with the mediation of behavioral entropy

Omran Zare Mahari, Younes Badavar Nahandi, Seyed Davoud Hosseini Nasab, Rasoul Baradaran Hassanzadeh

32

A Model for an Appropriate Organizational Culture in Iranian Auditing Firms

Alireza Khalili, Gholamhassan Taghi Netaj Malekshah, Gholamreza Karami

54

Classification and Auditing of Large Language Models (LLMs)

Morteza Asadi, Mina Farnoud Ahmadi

82

Forward-Looking Auditing: An Examination of the Predictive Auditing Model Based on Experts' Perspectives

Shdi Borji, Ali rahmani, azadeh maddahi

114

Studying the organizational culture of audit firms with a professionalization approach and audit commercialization based on meta-synthesis approach

Mohammad Abolghasemi, Azita Jahanshad

148

* The author is responsible for the correctness of the content of the paper.

* In order to speed up the process of refereeing and printing the paper, respected professors and researchers are requested to make sure the technical and literary editing of the paper and observe the points included in this guide before submitting the paper.

*Research papers are papers that are extracted from research projects, doctoral dissertations or master's theses.

Please, the size of the sent file should not exceed 5 MB.

Attention:

Please, since the original file of the paper is sent to the referees for evaluation, the name of the author or authors should not be placed on the file or inside the file (the original paper) and save the file of the original paper with the title of the original paper. The details of the authors in Persian and English should be given separately in a file named (Authors' details). The following should be observed in the specification file:

- To write on the side of the writers

Ph.D. student....., department/faculty....., university....., Tehran Iran.

Assistant professor....., branch/faculty....., university, Tehran Iran.

- The name of the author or authors (the name of the author who is in charge of the correspondence should be marked with an asterisk);

- Scientific rank and the name of the institution or university or the place of employment (in Persian and English), the full address of the author who is in charge of correspondence, including: postal address, phone number, cover letter and email address (for all authors);

In mentioning the names of the authors, titles and titles should not be used and only the scientific rank and place of service should be included.

important points:

Please do not put a separate title with the title of background, and the internal and external background should be presented and analyzed in an integrated manner in the theoretical foundations and hypotheses section.

All authors must enter the Persian sources at the end of their paper in English, and the word (In Persian) must be inserted in front of it.

Please provide at least two references to previous papers published in the Journal of Auditing Research.

In order to comply with the standards and maintain uniformity, use the template for preparing papers.

Only papers that strictly follow the principles of writing are included in the judging stage.

If the paper has a sponsor or provider of research credit, it is mandatory for the author to include this topic in the paper.

Respected authors are required to download the commitment form and the conflict of interest form below and after completing, sign and scan it, send it along with the paper file.

without indentation or protrusion, and if the phrase is long, it

- will continue with indentation (using the Hanging technique) of 0.5 cm.

5. Diagrams, pictures and formulas

The title of the diagrams should be inserted below and the title of the pictures above them. It is better to insert diagrams and pictures inside the text and after the place where they are mentioned. For numbering, use number 1 (numerical and inside parentheses, like picture (1)) to... The inside of the pictures should be written in persian, and in the conditions of using punctuation, avoid using a point instead of punctuation; If necessary, while inserting the Persian title of the variables, a column can be assigned to the symbols used for the variable in English as used in the equations and models. The column titles in the images should be in the middle of the line and the first line of each image containing the column titles should be displayed with gray color and brightness level 2. To refer to the content of pictures and diagrams in the text, proper reference should be made using their numbers. The formulas are also presented in two-column tables in the form of invisible lines (No Border) and numbered in the form of model (1) (numerical and in parentheses) until...

6. Footnotes

English terms and some necessary explanations should be presented in the footnote (not the subtitle) and in the form of a four-column table (including the footnote number and the content of the footnote) with invisible lines (No Border). The numbering of the footnotes should be inserted in Word without using the EndNote technique.

7. Other points

- There is no need for a space before periods, commas, semicolons, colons, question marks, exclamation marks, etc., but a space must be placed after these marks.
- When using parentheses, use a space before opening parentheses and after closing parentheses.
- Half spacing is mandatory in writing the paper. For example, the word they or they should be written in their form.

The English equivalents of the scientific titles of the authors are as follows:

English equivalents
BSc.
MSc. Student
MSc.
Ph.D. Student
Ph.D.
Assistant Prof.
Associate Prof.
Prof.

* The papers sent should not have been sent simultaneously to other Persian-language magazines inside or outside the country.

* Quarterly is not allowed to accept papers that do not comply with the form and structure mentioned in the guide.

* The magazine is free to edit papers and delete some sections without changing its content and does not return the papers it receives.

results and general conclusion and presentation of suggestions based on the results (policy recommendations are necessary only in applied research), and if necessary, a proposal for future research according to the limitations of the research or how to develop the current research);

- references

- The English abstract (which should be a meaningful and logical translation of the Persian abstract) should be included on the last page of the paper.

3. In-text references

APA method is used for Persian references in the text of the paper; in such a way that:

- The last name of the author along with the year of its publication is presented in Persian in the text, and there is no need to mention the English equivalent of the names in the text. If the number of authors is more than one, use a comma (,) and if the number of cited sources is more than one, use a semicolon (;) to separate them.

Any source that is mentioned in the text of the paper, its complete information should be included in the list of sources and other than these sources, no other source should be included in the list of sources and sources.

Important note: Please, while keeping the Persian sources in the sources section of the paper, these sources should be translated into English and after sorting alphabetically and mentioning the word (in Persian) in the English sources section.

If you need necessary explanations about the terms or to mention the English equivalents of the words in the text (other than the names of the authors), use the footnotes. English phrases and terms should not be presented in the text, except for formulas and equations.

4. List of sources

APA citation method is used to set up the reference list; In this way, first the Persian sources and then the English sources, in alphabetical order and based on the last name of the author, are mentioned and numbered as follows:

4-1. Book: last name, full name of the author. (period and a space) (year of publication). (period and a space) book name in italics, (comma and a space) name of the translator, (comma and a space) place of publication (two dots and a space) the name of the publication. (dot)

4-2. paper: last name, full name of the author. (period and a space) (date of publication). (dot and one space) title of the paper. (dot and one space) name of the publication in italics, period (number) in italics, (comma and one space) starting page number - (space) end of the paper. (dot)

4-3. Online papers: last name, full name of the author. (period and a space) (date of publication). (dot and a space) title of the paper. (dot and a space) name of the publication in italics, period (number) in italics, (comma and a space) starting page number - (dash) end of the paper. (dot and a space)) received from (two dots and one space) site address

4-4. Reports and other sources: Sufficient and complete information should be provided in this regard as well.

- In the list of sources, if the number of authors was more than one, their names should be separated by semicolon (;).

- The list of sources does not need to be numbered. If more than one title from one or more authors is cited, in addition to following the alphabetical order, the year of publication should also be followed; In this way, the book or paper that was published earlier (older) is included in the list earlier. In order to avoid mistakes between different sources included in the list, the beginning of each source will be

Guide to writing and submitting papers

The submitted papers will be published after expert review and upon approval by the editorial board. All the dear professors and researchers who send their papers for publication in this quarterly are requested to pay attention to the following points when preparing the papers.

1. The shape of the paper

The paper should be typed in the Word 2010 software, in the size of A4 page. (margins are 2.5 cm from the top and bottom, 2 cm from the right and left), title font: Persian font, text B Titr with font size: 16 for the title of the paper and For the names of authors 12 in bold and in the middle of the line; Text font: persian text B Zar with font size: for the abstract part 11, the main text of the paper 12, footnotes 11, sources 11, key words 10 and the Persian content of the pictures 10; The distance between the lines is one centimeter and the indentation at the beginning of each paragraph is equal to 0.5 cm and aligned (Justify); English font Times New Roman text with font size: for English title (bold) 14, English abstract 12, formulas 11 (left margin), footnotes 11, references 11, English content of figures 9, subject classification 8; The titles of figures and diagrams are italic and bold, with a 6-point spacing (pt) before and after the figure and diagram and in the middle of the line; A maximum of 20 pages (including sources and references) and without page numbering, typesetting and the main file of the paper and the file without the author's name should be sent through the paper receiving system paper.iacpa.ir. As much as possible, do not use photos in the text of the paper, and if used, the photo should be of high quality and black and white.

2. The structure of the paper

2-1. The first page of the paper: the title and abstract of the paper in Persian. The abstract is a research paper that provides basic information about the research to the reader by reading it. The abstract should be between 150 and 200 words. In the abstract, first, the subject or purpose of the research is explained in a maximum of two lines. After that, the research method, which includes the population, the sample, implementation, and the data collection tools, should be explained in a maximum of three to four lines, and then the description of the analysis method and the general results of the research in two to three lines. Submitted.

paper keywords should be between 3 and 5 words.

The scientific structure of the Persian and English abstract of the paper should be followed, including the purpose, research method and results.

2-3. Second page to the end of the paper: This section should include the following:

- Introduction (several paragraphs including statement of the problem, theoretical foundations, purpose, importance and necessity);
- An overview of the background (only related researches should be reviewed in chronological or thematic order, and the result of this section will be the extraction of a theory matrix or a conceptual or analytical model that documents the variables of the research.
- Research method (including: research method, information gathering tool, analysis techniques and hypothesis testing model, definition of studied variables and their operational definition (it can be presented in the same section as hypothesis testing models and in this case it does not need to be repeated), statistical population, sample size and sampling method);
- Research findings (including: presenting the findings, comparing them with the research findings mentioned in the background and interpreting the compatibility or incompatibility of the findings with researches and theories);
- Conclusion (including: summary of the problem, presentation of the summary of the

Editorial Advisory Board

Dr. Ali Rahmani

Professor, Alzahra university

Dr. Aliakbar Arabmazar

Professor, Shahid Beheshti University

Dr. Bahman Bani Mahd

Professor, Islamic Azad University

Dr. Farzaneh Heydarpour

Professor, Islamic Azad University

Dr. Mohammad Hosein Setayesh

professor, Shiraz University

Dr. Sasan Mehrani

Professor, Tehran University

Dr. Zahra Pourzmani

Professor, Islamic Azad University

Dr. Alireza Fazlzadeh

Associate Professor, Tabriz University

Dr. Mohammad Hossein Ghaemi

professor, Imam Khomeini University

IN THE NAME OF GOD



Journal of **Professional Auditing Research**

| Fall 2026 | V.6 | No 24 |

IACPA

Publisher

Publications of Iranian Association of Certified Public Accountants (IACPA)

Director-in-Charge

Dr. Seyyed Mohammad Alavi

Editor-in-Chief

Dr. Zahra Pourzmani

Professor, Islamic Azad University

Scientific Advisor

Dr. Fereydon Rahmanai Rudpashti

Professor, Islamic Azad University

Executive Manager

Dr. Mojdeh Kodkhodaei Eliadrani

Editorial Board

Dr. Zahra Pourzamani

Professor Islamic Azad University

Dr. Azita Jahanshad

Associate Professor Islamic Azad University

Dr. Ahmad Khodamipour

Professor Shahid Bahonar University

Dr. Mahdi SalehiShiri

Professor Ferdowsi University

Dr. Aliakbar Arabmazar

Professor Shahid Beheshti University

Dr. Mohammad hossein Ghaemi

Professor Imam Khomeini University

Dr. Yahya Kamyabi

Professor Mazandaran University

Dr. Alireza Fazlzadeh

Associate Professor Tabriz University

Dr. Zabihollah Rezaee

Professor University of Memphis

Dr. Hassan Yazdifar

Professor University of Salford, England

Dr. Jamal Aldin Nazari

Professor Simon Fraser University, Burnaby, Canada

Dr. Saeed Homayoun

Professor University of Gävle, Gävle, Sweden

Dr. GholamReza Zandi Pour Joopari

Professor University Kuala Lumpur,

Kuala Lumpur, Malaysia

Address: Iran - Tehran, Sepahbod Qarani St., Amani Ave., No. 4

Phone Number: (+98) 2142925

Fax: 88801910

Web: <https://article.iacpa.ir>

Frequency Quarterly

Print ISSN: 2820-9931

Online ISSN: 2820-9869