



# Using Continuous Audit Information in Risk-Based Internal Auditing Planning: A Survey of chief audit executive and Staff

Seyyed Hossein Sajjadi<sup>1</sup>, Abbas Hooshmand kashani<sup>2</sup>

Received: 2024/07/05

Approved: 2024/11/30

Research Paper

## Abstract:

Due to the diversity of risks in the corporate environment, continuous coordination of internal audit activities is required to identify related risks. Continuous auditing is one possible way to meet these requirements. In particular, the internal audit activity can use the information from the Continuous audit to continuously assess the risks. Therefore, the purpose of this study is to assess the factors related to the use of continuous audit information in risk-based internal audit planning. Accordingly, the statistical population studied in this study includes managers and employees of the internal audit Department. The data for this study was collected using questionnaires, and after excluding invalid responses, the final dataset was subjected to testing. The time frame for this research corresponds to the year 2023. The findings indicate that both data analysis and the importance of the audit committee have a positive and significant impact on the use of continuous auditing information in risk-based internal audit planning. In contrast, variables such as collaboration with external auditors, fraud detection, and rolling planning do not show a significant relationship with this usage. Moreover, when considering the five key variables—data analysis, the importance of the audit committee, collaboration with external auditors, rolling planning, and fraud detection—the highest priority, according to the respondents, is attributed to data analysis. Conversely, collaboration with external auditors is considered to have the lowest level of importance in this context.

**Key Words:** Continuous Audit, Internal Audit, Rolling planning, Audit Committee, Independent Auditor.

 [10.22034/JPAR.2024.2034562.1329](https://doi.org/10.22034/JPAR.2024.2034562.1329)

1. Accounting Department, faculty management and accounting, shahid beheshti university, tehran, Iran. (Corresponding Author) [sajadi@scu.ac.ir](mailto:sajadi@scu.ac.ir)

2. PhD Student in Accounting, University of Shahid Beheshti, Tehran, Iran. [abashoshmand@yahoo.com](mailto:abashoshmand@yahoo.com)  
<http://article.iacpa.ir>

# استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک: دیدگاه سنجی از مدیران و کارشناسان حسابرسی داخلی

سید حسین سجادی<sup>۱</sup>، عباس هوشمند کاشانی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

مقاله‌ی پژوهشی

## چکیده:

با توجه به تنوع ریسک در محیط فعالیت شرکت‌ها، هماهنگی مداوم فعالیت‌های حسابرسی داخلی جهت شناسایی ریسک‌های مربوط مورد نیاز است. حسابرسی مستمر یکی از راه‌های ممکن برای تأمین این الزامات است. به طور خاص، واحد حسابرسی داخلی می‌تواند از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر برای ارزیابی پیوسته ریسک‌ها استفاده کند. لذا، هدف پژوهش حاضر دیدگاه‌سنجی از مدیران و کارشناسان حسابرسی داخلی درباره عوامل مرتبط با استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک می‌باشد. بر این اساس، جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش شامل مدیران و کارکنان واحد حسابرسی داخلی می‌باشد که حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین گردید. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه استفاده شد و در نهایت پس از حذف پرسشنامه‌های مخدوش، داده‌های نهایی مورد آزمون قرار گرفت. دوره زمانی پژوهش حاضر سال ۱۴۰۲ می‌باشد. روش پژوهش حاضر توصیفی پیمایشی می‌باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تجزیه و تحلیل داده‌ها و اهمیت کمیته حسابرسی اثر مثبت و معناداری بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک دارد، لذا متغیرهای همکاری با حسابرس مستقل و کشف تقلب و برنامه‌ریزی غلتان ارتباط معناداری با آن ندارد. همچنین در بین پنج متغیر تجزیه و تحلیل داده‌ها، اهمیت کمیته حسابرسی، همکاری با حسابرس مستقل، برنامه‌ریزی غلتان و کشف تقلب، بالاترین اولویت از دید پاسخ‌دهندگان مربوط به تجزیه و تحلیل داده‌ها بوده و همکاری با حسابرس مستقل پایین‌ترین میزان اهمیت را دارا است.

**واژه‌های کلیدی:** حسابرسی مستمر، حسابرسی داخلی، برنامه‌ریزی غلتان، کمیته حسابرسی، حسابرس مستقل.

10.22034/JPAR.2024.2034562.1329

۱. گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

sajadi@scu.ac.ir

abashoshmand@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

<http://article.iacpa.ir>

## ۱- مقدمه

گسترش روز افزون واحدهای اقتصادی، توسعه فناوری ارتباطات و وجود تضاد منافع، نیازهای نظارتی را به وجود می‌آورد (حساس یگانه و آذین‌فر، ۱۳۸۹). از طرفی با توجه به افزایش پیچیدگی سازمان‌ها، وجود حسابرسی داخلی، به عنوان بخشی از سیستم کنترل داخلی ضرورت یافته و بی‌توجهی به حسابرسان داخلی موجب افزایش تقلب در سازمان می‌شود. (پورحیدری و رضایی، ۱۳۹۱). واحد حسابرسی داخلی به دلیل آشنایی با چرخه‌ها و محیط عملیاتی شرکت می‌تواند وظایف خود را به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که احتمال عدم کشف تقلب کاهش یابد. برای پوشش دادن به تمام موضوعات مربوطه و کفایت کار حسابرسی داخلی، انجمن حسابرسان داخلی در استاندارد ۲۰۱۰ توصیه می‌کند که مدیر حسابرسی داخلی باید یک برنامه حسابرسی مبتنی بر ریسک تهیه کند تا با شناسایی کنترل‌هایی که دارای بیشترین انحراف است و حوزه‌هایی که بالاترین ریسک تقلب را دارد، اولویت‌های مربوط به فعالیت حسابرسی داخلی را سازگار با اهداف سازمان و متناسب با ریسک‌های شناسایی شده طراحی و پیاده‌سازی کند (انجمن حسابرسان داخلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶).

در شرایط کنونی با توجه به تنوع ریسک‌ها، شرکت‌ها بهتر است از برنامه‌ریزی غلتان جهت تدوین بودجه‌ریزی کلی خود استفاده کنند، هم‌چنین با توجه به تنوع ریسک‌ها، طرح کلی و تفصیلی حسابرسی داخلی نیز باید به‌گونه‌ای تدوین شود که قبل از شروع رسیدگی‌های محتوایی، ریسک‌ها و انحرافات با اهمیت برآورد شده و توجه کارکنان حسابرسی داخلی به مناطق پر ریسک جلب شود. در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر روش‌های سنتی، واحد حسابرسی داخلی با استفاده از روش‌های ایستا و دوره‌ای، ریسک‌ها و چرخه‌های عملیاتی یک سازمان را بررسی می‌کند (کودر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). یکی از راهکارهای افزایش انعطاف‌پذیری و پویایی برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک<sup>۳</sup>، استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر<sup>۴</sup> است (اولریچ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). حسابرسی مستمر، رویکردی است که امکان تهیه گزارش‌های حسابرسی به طور هم‌زمان با رویدادهای مالی یا دوره کوتاهی بعد از دوره مالی (بعد از وقوع رویداد) را برای حسابرسان فراهم می‌آورد.

هر چند از پیدایش حسابرسی مستمر بیش از سه دهه نمی‌گذرد، ولی پیشرفت سریع فناوری اطلاعات در چند سال گذشته، زمان‌بندی و شواهد فرآیند حسابرسی را تغییر داده و نه تنها توجه به حسابرسی مستمر به فناوری و صرفه اقتصادی را امکان‌پذیر کرده، بلکه آن را ضروری نیز ساخته است (عرب‌مازار یزدی و همکاران، ۱۳۸۵). استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر، مزایایی همچون افزایش به موقع بودن اطلاعات، پوشش ۱۰۰ درصدی معاملات یا پشتیبانی از فرآیندهای واحد حسابرسی داخلی را به همراه دارد (باکر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹). نتایج پژوهش‌های پیشین نیز بیانگر آن است که هر چه واحد حسابرسی داخلی از صلاحیت بیشتری جهت انجام کارها برخوردار باشد و از داده‌های به‌روزتر استفاده کند میزان تعامل میان حسابرسان مستقل و واحد حسابرسی داخلی افزایش می‌یابد (بالدروم و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳). پژوهشی که توسط گروه ای‌وای در سال ۲۰۱۸ انجام شده است، نشان می‌دهد که بهبود در شناخت و ارزیابی ریسک‌ها و کاهش احتمال تقلب از مزایای استفاده از داده‌های حسابرسی مستمر برای واحد حسابرسی داخلی است

(ای‌وای<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸). همچنین نتایج سایر پژوهش‌ها نیز بیانگر آن است که ۶۱٪ از سازمان‌هایی که از رویکرد حسابرسی مستمر برای اطمینان‌بخشی به گزارشات مالی خود استفاده می‌کنند، از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر برای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک نیز بهره می‌گیرند (پروتیوتی<sup>۹</sup>، ۲۰۱۷ و اولریچ، ۲۰۲۰). بنابراین اطلاعات ناشی از انجام حسابرسی مستمر یکی از منابع بالقوه اطلاعاتی برای برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک است. استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر جهت برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک به مدیران حسابرسی داخلی کمک می‌کند تا حوزه‌ها و چرخه‌های عملیاتی شرکت را بهتر شناسایی نموده و از این طریق منابع واحد حسابرسی داخلی را به بررسی و ارزیابی حوزه‌ها و چرخه‌هایی با بیشترین ریسک و امکان تقلب تخصیص دهند تا از این طریق انحراف‌ها و ریسک‌های عملیاتی و امکان تقلب کاهش یافته و نظارت کنترلی تقویت شود (دلویت<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۵).

بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال دیدگاه‌سنجی از مدیران و کارشناسان حسابرسی داخلی درباره عوامل مؤثر در بکارگیری اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک توسط واحد حسابرسی داخلی است و بر همین مبنا در پژوهش حاضر تأثیر ۵ متغیر: تجزیه و تحلیل داده‌ها، اهمیت کمیته حسابرسی، تعامل با حساب‌رسان مستقل، برنامه‌ریزی غلتان و کشف تقلب را در استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در حسابرسی مبتنی بر ریسک ارزیابی خواهیم کرد. با عنایت به مطالب صدرالاشاره سوال پژوهش بدین شکل تدوین می‌گردد: چه عواملی بر استفاده حساب‌رسان داخلی از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک تأثیر می‌گذارد؟ همچنین در پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر ابعاد سازمانی و حرفه‌ای بر استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در حسابرسی مبتنی بر ریسک، تأثیر نوع شرکت (بورسی یا غیر بورسی)، سابقه کار و پست سازمانی (مدیر یا کارشناس) را در استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک بررسی خواهیم کرد. در همین زمینه وسرهلی و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی پذیرش و قبول حسابرسی مستمر توسط حساب‌رسان داخلی پرداختند، اما آن‌ها تأثیر متغیرهایی فردی (سابقه کاری، پست سازمانی) و نوع شرکت را در بررسی‌های خود مورد توجه قرار نداده‌اند، لذا پژوهش حاضر به دلیل بررسی ترکیبی از عوامل فردی و سازمانی در استفاده واحد حسابرسی داخلی از اطلاعات حسابرسی مستمر در حسابرسی مبتنی بر ریسک از پژوهش‌های پیشین متمایز بوده و زمینه جدیدی برای انجام پژوهش‌های حسابرسی ایجاد می‌کند. همچنین با انجام این پژوهش موضوعی جدید در پژوهش‌های حسابرسی ایجاد می‌شود که تاکنون به این شکل مورد بررسی قرار نگرفته بود. از طرفی نمونه مورد بررسی ما شامل حساب‌رسان داخلی شاغل در شرکت‌های بورسی و غیر بورسی می‌شود و این تمایز می‌تواند ابعاد ارائه اطلاعات به ذی‌نفعان مختلف و تأثیر الزامات بورسی را در استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک نشان دهد.

همچنین در بیان اهمیت و ضرورت پژوهش می‌توان بیان کرد در شرایط فعلی اقتصادی کشورمان دسترسی به اطلاعات به هنگام برای شرکت‌ها برای مواجهه با ریسک‌های محیط تجاری بسیار

با اهمیت است، لذا مشاهده می‌شود که حساب‌رسان داخلی در کشور کمتر تمایل به استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در حسابرسی مبتنی بر ریسک دارند و به نظر می‌رسد که هنوز عوامل محرک و موانع پیش روی آن شناسایی نشده و شناسایی آنها می‌تواند به سیاستگذاران در رفع موانع و پیاده‌سازی حسابرسی مبتنی بر ریسک و استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در بین حساب‌رسان داخلی کمک نماید. نهایتاً با آگاهی از مزایایی که اطلاعات حسابرسی مستمر برای شرکت‌ها در مواجهه با ریسک‌های مختلف به همراه می‌آورد، می‌توان شرکت‌ها را ترغیب به استفاده از این روش حسابرسی کرد تا با استفاده از اطلاعات این روش حسابرسی، واحد حسابرسی داخلی بتواند رسیدگی‌های مؤثرتری داشته و در راستای کاهش هزینه‌های نمایندگی در راستای منافع ذی‌نفعان گام بردارد و اعتماد ذی‌نفعان را به عوامل راهبری شرکتی در شرکت تقویت کرد.

ساختار مقاله در ادامه بدین شکل خواهد بود که در قسمت دوم مبانی نظری مربوط به حسابرسی مستمر و هر کدام از فرضیه‌های پژوهش ارائه خواهد شد؛ در قسمت سوم پیشینه‌ی تحقیق مربوط به موضوع حاضر مرور خواهد شد؛ در قسمت چهارم روش‌شناسی پژوهش ارائه خواهد شد و در قسمت آخر نیز با بیان یافته‌های پژوهش و ارائه پیشنهادها، پژوهش به پایان می‌رسد.

## ۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

امروزه حرفه حسابرسی، استفاده از مدل گزارشگری مستمر را پذیرفته و خود را مهیای مواجهه با این فضای کاملاً متفاوت گزارش‌دهی می‌کند. رویکرد سنتی حسابرسی که بر انتخاب نمونه‌ای از معاملات و رویدادها و انجام آزمون‌های بررسی جزئیات آنها تمرکز دارد در مدل گزارش‌دهی ادواری می‌تواند کارآمد باشد. اما در مدل گزارشگری مالی مستمر که آزمون‌های مرتبط با معاملات و مانده‌ها باید به صورت روزانه انجام شود، استفاده از رویکردهای سنتی حسابرسی امکان‌پذیر نیست (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۵). حسابرسی مستمر رویکردی است که امکان تهیه گزارش‌های حسابرسی به طور همزمان با رویدادهای مالی یا بعد از یک دوره کوتاه از انجام رویدادهای مالی را برای حساب‌رسان مستقل فراهم آورده و فاصله زمانی وقوع رویداد و اظهار نظر حسابرس در مورد آن موضوع را از بین می‌برد. در حسابرسی مستمر، گردش اطلاعات در سیستم حسابداری مشتری با استفاده از امکانات نصب شده در سیستم حسابداری مشتری برای حسابرس نمایش داده می‌شود. بنابراین حسابرسی مستمر انحراف از کنترل‌ها را در زمان وقوع، کشف می‌کند و قبل از تأثیرگذاری آن بر سازمان، آن را اصلاح می‌کند. این امر باعث بهبود تدریجی محیط و نظارت کنترلی در سازمان می‌شود (لینگ یو و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۷). در ادامه، مبانی و پشتوانه نظری و تجربی مربوط به هر یک از فرضیه‌های پژوهش شرح داده می‌شود.

## ۲-۱- تجزیه و تحلیل داده‌ها

تغییرات سریع فناوری اطلاعات، گسترش همه‌جانبه سیستم‌های کاربرپسند<sup>۱۳</sup> و تمایل عظیم سازمان‌ها در تهیه و اجرای سیستم‌ها و نرم‌افزارهای جدید و روزآمد، سبب شده تا رایانه‌ها خیلی آسان‌تر و وسیع‌تر از گذشته مورد استفاده قرار گیرند و وظایف حسابداری در مقایسه با گذشته

سریع‌تر و با دقت بیشتری انجام شود (عرب مازار یزدی و محمدی استخری، ۱۳۸۵). تجزیه و تحلیل داده‌ها<sup>۱۴</sup>، به معنای استخراج داده‌ها با استفاده از قطعه‌های اطلاعاتی درون ساختار اصلی داده‌ها، به‌جای قالب سابقه‌ها است. ابزار پاور ویو و اکسل مثال ساده‌ای از برنامه‌های مربوط به تجزیه و تحلیل داده‌ها است، این برنامه‌ها می‌توانند داده‌ها را جدا سازی، تکه تکه و مرتب کرده و در قالب اشکال و نمودارهای گوناگون به تصویر بکشند (معنوی مقدم، ۱۳۹۶). واحد حسابرسی داخلی باید برای کاهش ریسک‌ها و بهبود کنترل‌های داخلی سازمان تمام حوزه‌ها و چرخه‌های عملیاتی و مالی سازمان را شناسایی و در جهت کاهش ریسک با استفاده از تحلیل داده‌های کسب شده تلاش کند. تحلیل‌گری داده‌ها ابزاری است که معمولاً قبل از تدوین طرح کلی و طرح تفصیلی حسابرسی برای بهبود برنامه‌ریزی در انجام عملیات حسابرسی استفاده می‌شود (بیکر، ۲۰۰۹). طبق بیانیه انجمن حسابرسان داخلی در سال ۲۰۱۶ حسابرسان داخلی باید ریسک فناوری اطلاعات را شناسایی کرده و دانش و فنون حسابرسی مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات را به‌دست آورند. هم‌چنین، استاندارد ۱۲۲۰ انجمن حسابرسان داخلی، حسابرسان داخلی را ملزم به استفاده از حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و سایر تکنیک‌های تجزیه و تحلیل داده می‌کند. تجزیه و تحلیل داده‌ها مزایای مختلفی هم‌چون، افزایش کارایی حرفه حسابرسی، گسترش دامنه رسیدگی یا شناسایی روندها را برای حسابرسان مستقل و داخلی فراهم می‌آورد. نتایج برخی از پژوهش‌ها بیانگر این موضوع است که تحلیل‌گری داده‌ها استقلال حسابرسان داخلی را افزایش می‌دهد (بیکر، ۲۰۰۹). هم‌چنین نتایج سایر پژوهش‌ها نیز بیانگر آن است که استفاده از فناوری‌های مربوط به تحلیل‌گری داده‌ها باعث افزایش کارایی واحدهای حسابرسی داخلی می‌شود (به عنوان مثال اولریچ و همکاران، ۲۰۲۰). بدیهی است استفاده از داده‌های مختلف در مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی به حسابرسان داخلی کمک می‌کند تا روش‌های پیشرفته‌ای از حسابرسی همچون حسابرسی مبتنی بر ریسک را در فرآیند حسابرسی خود بگنجانند و داده‌ها را به عنوان یک مؤلفه اصلی در کار خود ادغام کنند (بیکر، ۲۰۰۹).

توانایی سازمان‌ها در جهت انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها اهمیت زیادی برای توسعه مهارت‌های تحلیلی دارد. نقطه شروع توسعه مهارت‌های تحلیلی و سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات برای واحد حسابرسی داخلی، دستیابی به یک راه‌حل مستمر برای انجام حسابرسی داخلی است (گارتنر<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۸). بسیاری از واحدهای حسابرسی داخلی ارزش و مزایای استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در فرآیند حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک را درک می‌کنند، با این حال این واحدها فاقد منابع مالی و انسانی یا توانایی طراحی و اجرای فرآیندهای حسابرسی مستمر بوده و در نتیجه، بسیاری از این واحدها کار خود را با استفاده مؤثر از تحلیل‌گری داده‌ها شروع می‌کنند تا مسیر خود را به سمت فرآیندهای بالقوه تکرارپذیر و پایدار حسابرسی مستمر آغاز کنند.

انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش‌های تحلیلی و در نهایت انجام حسابرسی مستمر می‌تواند به حسابرسان داخلی کمک کند تا از اطلاعات حاصل از آن برای شناسایی و ارزیابی ریسک‌های مبتنی بر واقعیت استفاده کنند و پوشش ریسک پویاتری در روند برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک

ایجاد کنند. روش‌های تحلیلی بخش مهمی از ارزیابی و برآورد خطر در حسابرسی است و شامل ارزیابی اطلاعات مالی با استفاده از تجزیه و تحلیل و مقایسه بین داده‌های مالی و غیرمالی است. تجزیه و تحلیل داده‌ها و روش‌های تحلیلی با استفاده از اطلاعاتی که تولید می‌کند، یک نقطه شروع برای اجرای حسابرسی مستمر است (اولریچ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین نتایج پژوهش‌های پیشین بیانگر آن است که میان استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها و ارزش افزوده گزارشات ارائه شده توسط واحد حسابرسی داخلی به کمیته حسابرسی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (رومینا و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۱). با توجه به مفاهیم بیان شده می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد، شرکت‌هایی که از روش‌ها و ابزارهای مربوط به تحلیل داده‌ها استفاده می‌کنند تمایل بیشتری برای استفاده از داده‌های به دست آمده از حسابرسی مستمر دارند تا با استفاده از تحلیل این داده‌های به هنگام بتوانند برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک را انجام دهند. بنابراین فرضیه اول پژوهش به شرح زیر تدوین می‌گردد:

**فرضیه اول:** تجزیه و تحلیل داده‌ها در واحد حسابرسی داخلی، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک دارد.

## ۲-۲- اهمیت کمیته حسابرسی برای واحد حسابرسی داخلی

کمیته حسابرسی یکی از کمیته‌های تخصصی هیأت‌مدیره است. این کمیته از سه تا پنج عضو که اکثریت آن‌ها مستقل و دارای تخصص مالی هستند، با انتخاب و انتصاب هیئت مدیره تشکیل می‌گردد. مسئولیت اصلی کمیته، کمک به هیأت‌مدیره در ایفای مسئولیت نظارت بر کیفیت و یکپارچگی درستی حسابداری، گزارشگری مالی و حسابرسی موسسه مالی و همچنین مناسب بودن کنترل‌های داخلی و رعایت قوانین و مقررات است (سازمان بورس و اوراق بهادار تهران، ۱۳۹۱). در ادامه برخی از مسئولیت‌های کمیته حسابرسی که مرتبط با واحد حسابرسی داخلی است بیان می‌شود:

- ارزشیابی و توصیه به هیأت‌مدیره در خصوص حفظ و تداوم بهره‌گیری از خدمات حسابرسان داخلی در راستای سیاست‌های تدوین یافته در خصوص حسابرسی داخلی و برون‌سپاری آن. حسابرسان داخلی باید نهایتاً به کمیته حسابرسی به‌عنوان نماینده هیأت‌مدیره پاسخ‌گو باشند.
- نظارت بر فعالیت‌های حسابرسی داخلی، شامل: ۱. بحث پیرامون نقش‌ها و مسئولیت‌های مربوط به عملیات حسابرسی داخلی با مدیریت و حسابرسان داخلی ۲. مرور ارزیابی‌های سالانه انجام شده پیرامون ریسک و کنترل‌های داخلی سازمان ۳. بازبینی و تصویب اهداف، طرح حسابرسی، برنامه‌ها و منابع در نظر گرفته شده برای حسابرسی داخلی ۴. مرور گزارش‌های حسابرسی داخلی و پاسخ‌های ارائه شده از سوی مدیریت ۵. بحث پیرامون کیفیت و کفایت رعایت کنترل‌های داخلی سازمان با مدیریت و حسابرسان داخلی (لی هونگ و همکاران<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۶).

بنا به تعریف ارائه شده از سوی انجمن حسابرسان داخلی آمریکا، حسابرسی داخلی فعالیتی مستقل، اطمینان‌بخش، واقع‌بینانه و مشاوره‌ای است که برای ارزش‌افزایی و بهبود عملیات سازمان طراحی شده است. حسابرسی داخلی با فراهم ساختن رویکردی سیستماتیک و روش‌مند برای ارزیابی و بهبود اثربخشی فرآیندهای راهبری، مدیریت ریسک و کنترل، سازمان را در دستیابی به

اهدافش یاری می‌رساند (انجمن حسابرسان داخلی، ۲۰۱۶).

هم‌چنین شواهد ناشی از پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد برای اعضای کمیته حسابرسی، ارزیابی کنترل‌های داخلی شرکت بعد از مسئولیت کمیته در قبال بررسی صورت‌های مالی، بیشترین اهمیت را دارد (کریشنان و ویسواناتان<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۵). همچنین صفرزاده و کریم‌داد (۱۳۹۹) در پژوهش خود اینگونه بیان کردند که خودکارآمدی، امید، انعطاف‌پذیری، حمایت و استقلال حسابرسان داخلی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر شجاعت اخلاقی آنان دارد. نظارت کمیته حسابرسی بر عملکرد حسابرسی داخلی منجر به تمرکز حسابرسی داخلی بر فعالیت‌های مرتبط با کنترل‌های داخلی می‌شود (منتی و شهبازی، ۱۴۰۲). از دیدگاه کمیته حسابرسی پنج عامل صلاحیت کارکنان حسابرسی داخلی، اندازه واحد حسابرسی داخلی، ارتباط حسابرسان داخلی و مستقل، پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی و استقلال واحد حسابرسی داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی اثر مثبت و معناداری دارند اخروی جوقان و همکاران (۱۳۹۷). لذا شایان ذکر است که یکی از مشکلات تحقیق در این زمینه شناسایی معیارهای عمومی درباره تأثیر کمیته حسابرسی بر کنترل‌های داخلی است، در همین زمینه در نتایج پژوهش‌های پیشین بیان شده است که بین ویژگی‌های اندازه کمیته حسابرسی و تخصص کمیته حسابرسی با ضعف در کنترل‌های داخلی رابطه منفی و معناداری وجود دارد (قائمی و همکاران، ۱۳۹۹).

به دلیل ماهیت گزارش‌های واحد حسابرسی داخلی، علاقه زیادی به نتایج و گزارش‌های این واحد وجود دارد. استاندارد ۱۱۱۱ انجمن حسابرسان داخلی ایجاب می‌کند که مدیران ارشد حسابرسی داخلی باید علاوه بر ارتباط با هیئت‌مدیره با کمیته حسابرسی نیز ارتباط برقرار کرده و تعامل کنند (انجمن حسابرسان داخلی، ۲۰۱۶).

نتایج پژوهش‌های پیشین بیانگر آن است که وجود کمیته حسابرسی باعث بهبود عملکرد حسابرسی داخلی (از طریق فراهم آوردن منابع برای انجام کار) می‌شود و حسابرسی داخلی نیز نقش کمیته حسابرسی را در نظارت تسهیل می‌کند (کارسلو و همکاران، ۲۰۰۵). نتایج برخی از پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که بیشتر واحدهای حسابرسی داخلی به طور دوره‌ای به کمیته حسابرسی گزارش می‌دهند (پراویت و همکاران<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۹). ارائه گزارش واحد حسابرسی داخلی به کمیته حسابرسی باعث افزایش استقلال این واحد (حسابرسی داخلی) می‌شود (کمیته سازمان‌های حامی کمیسیون ترویدی<sup>۲۰</sup>، ۱۹۹۴). کمیته حسابرسی به عنوان یک نهاد نظارتی، به گزارش‌ها و اطلاعات به‌هنگام و قابل درک نیازمند است، بنابراین استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک می‌تواند منجر به شناسایی به‌هنگام انحرافات توسط حسابرسی داخلی شده و گزارش‌های ارائه شده واحد حسابرسی داخلی را به کمیته حسابرسی را مربوط تر کند. لذا هرچه گزارشات ارائه شده توسط واحد حسابرسی داخلی به کمیته حسابرسی از اهمیت بیشتری برخوردار باشد، می‌توان انتظار داشت که این موضوع تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک داشته باشد. با توجه به مفاهیم بیان شده فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر تدوین می‌گردد:

**فرضیه دوم:** افزایش اهمیت گزارش‌های حسابرسی داخلی برای کمیته حسابرسی، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک دارد.

### ۲-۳- تعامل و همکاری با حسابرسان مستقل

حسابرس مستقل به تنهایی مسئول ارائه اظهار نظر درباره صورت‌های مالی و تعیین نوع و ماهیت، زمانبندی اجرا و حدود روش‌های حسابرسی است. اما از آنجا که برخی از ابزارهای دستیابی به هدف‌های مورد نظر حسابرس مستقل و حسابرس داخلی یکسان است، پاره‌ای از کارهای واحد حسابرسی داخلی می‌تواند در تعیین نوع و ماهیت، زمانبندی اجرا و حدود روش‌های حسابرسی برای حسابرسان مستقل مفید باشد. وجود یک واحد حسابرسی داخلی مؤثر معمولاً سبب تعدیل نوع و ماهیت، زمانبندی اجرا و حدود روش‌های رسیدگی می‌شود (استاندارد ۶۱۰ حسابرسی).

حسابرسان مستقل با ارزیابی موارد زیر می‌توانند از کار واحد حسابرسی داخلی برای مقاصد حسابرسی مستقل استفاده کنند: ۱. میزان پشتیبانی جایگاه سازمانی واحد حسابرسی داخلی از بی‌طرفی حسابرسان داخلی ۲. میزان صلاحیت واحد حسابرسی داخلی ۳. اینکه واحد حسابرسی داخلی از رویکردی منظم و روش‌مند، شامل کنترل کیفیت استفاده می‌کند یا خیر (استاندارد ۶۱۰ حسابرسی). همان‌گونه که در بالا اشاره شد، میزان صلاحیت حرفه‌ای واحد حسابرسی داخلی می‌تواند تأثیر مثبتی بر استفاده از گزارشات حسابرسان داخلی برای حسابرسان مستقل داشته باشد، بنابراین میزان مربوط بودن گزارشات حسابرسی داخلی و استفاده از رویکرد روش‌مند توسط واحد حسابرسی داخلی تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات این واحد توسط حسابرسان مستقل می‌گذارد. هم‌چنین نتایج سایر پژوهش‌ها بیانگر آن است که استفاده از اطلاعات واحد حسابرسی داخلی توسط حسابرسان مستقل می‌تواند باعث کاهش ریسک دعوی حقوقی، افزایش کارایی حسابرسی، کاهش هزینه‌های حسابرسی و بهبود گزارش‌های حسابرسی شود (بام‌آلدر و همکاران<sup>۲۱</sup>، ۲۰۱۳).

استاندارد حسابرسی شماره ۵ هیئت نظارت بر حسابداری شرکت‌های دولتی<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۷)، حسابرسان مستقل را پس از بررسی صلاحیت واحد حسابرسی داخلی، به استفاده از گزارشات حسابرسی داخلی تشویق می‌کند. با توجه به مفاهیم بیان شده، حسابرسان مستقل انگیزه لازم برای استفاده از نتایج واحد حسابرسی داخلی را در کارهای خود دارند. هم‌چنین استفاده از نتایج واحد حسابرسی داخلی توسط حسابرسان مستقل، می‌تواند به عنوان شاخصی برای نشان دادن کیفیت کار واحد حسابرسی داخلی به مدیران بنگاه باشد و این موضوع از منظر واحد حسابرسی داخلی بسیار با اهمیت است. در مجموع، واحد حسابرسی داخلی و حسابرس مستقل تمایل دارند که به کارهای یکدیگر اعتماد کنند. هم‌چنین نتایج پژوهش‌های پیشین بیانگر آن است که تعامل و همکاری با حسابرس مستقل بر استفاده از داده‌های حسابرسی مستمر در جریان برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک اثرگذار است (اولریچ و همکاران، ۲۰۲۱). صلاحیت حرفه‌ای، کیفیت کار انجام شده، مراقبت حرفه‌ایی و سطح ریسک ذاتی توسط حسابرسان داخلی، رابطه‌ی مثبت معناداری با اتکای حسابرسان مستقل بر عملکرد آنان دارد (نیکبخت و معاذی نژاد، ۱۳۸۸).

با توجه به مفاهیم بیان شده قابل درک است که هر چه اطلاعات و گزارش‌های ارائه شده توسط واحد حسابرسی داخلی به‌هنگام‌تر و مبتنی بر شناسایی انحرافات باشد، میزان استفاده از این گزارشات توسط حساب‌رسان مستقل افزایش می‌یابد در این زمینه مالاسکو و ساتون<sup>۳۳</sup> در پژوهشی که در سال ۲۰۱۵ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر توسط واحد حسابرسی داخلی برای برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک، باعث افزایش استفاده از گزارشات واحد حسابرسی داخلی توسط حساب‌رسان مستقل می‌شود. با توجه به مفاهیم بیان شده و بیان اهمیت تعامل بین واحد حسابرسی داخلی و حساب‌رسان مستقل، حساب‌رسان داخلی در تلاش هستند تا با ارائه گزارشات مربوط با استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر و استفاده از این اطلاعات توسط حساب‌رسان مستقل، استقلال و جایگاه سازمانی خود را بهبود بخشند، لذا می‌توان فرضیه سوم پژوهش را به شکل زیر بیان کرد:

**فرضیه سوم:** افزایش تعامل با حساب‌رسان مستقل، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک دارد.

## ۲-۴- برنامه‌ریزی غلتان

برنامه‌ریزی غلتان از اواسط دهه ۱۱۷۱ مورد توجه قرار گرفت. این روش این امکان را فراهم می‌کند که در شرایط عدم اطمینان از درآمدها، تخصیص منابع برحسب اولویت هزینه‌ها انجام شود. در این شیوه ابتدا هزینه‌های موردنیاز هریک از برنامه‌ها براساس میزان ضرورت و اولویت فعالیت‌ها طبقه‌بندی شده تا با توجه به حصول درآمدها، به ترتیب اولویت هریک از هزینه‌ها، تخصیص یابد. برنامه‌ریزی غلتان دائماً بصورت پیوسته بازنگری شده و اطلاعات آن براساس آخرین تغییرات بروز و به‌هنگام می‌گردد و با گذشت هر دوره مثال سه ماهه، یک دوره سه ماهه جدید بدان اضافه می‌شود بشکلی که مدیریت همواره بودجه یا برنامه‌ریزی یکساله را بصورت تجدیدنظر شده در اختیار دارد (آرنش و چپمن، ۲۰۰۴).

واحد حسابرسی داخلی برای این‌که وظایف خود را به نحو مطلوب انجام دهد و اولویت‌های کار خود را با اهداف واحد تجاری سازگار کند باید منابع و زمان خود را صرف انجام بررسی‌های هدفمند و ارائه مشاوره به‌هنگام در مورد ریسک‌ها، چرخه‌های عملیاتی و گزارشات مالی و غیر مالی کند. برای این‌که واحد حسابرسی داخلی بتواند به نحو مطلوب این وظایف را انجام دهد، باید برنامه‌ی چند ساله‌ای تهیه کند که شامل اهداف فعالیت حسابرسی و دستورالعمل انجام کار برای هر یک از کارکنان واحد حسابرسی داخلی باشد. انجمن حساب‌رسان داخلی (۲۰۱۶) مدیران ارشد حسابرسی را ملزم به بررسی دوره‌ای این اهداف و دستورالعمل‌ها نموده و بیان می‌کند مدیران حسابرسی در صورت لزوم، برای شناسایی و پاسخگویی به ریسک‌های در حال تغییر سازمان می‌توانند این اهداف و برنامه حسابرسی را مورد بازبینی قرار دهند. به دلیل افزایش رقابت میان شرکت‌ها، کاهش مقررات نظارتی و رشد صنعت خدمات، ریسک‌هایی که سازمان در طول زمان با آن مواجه می‌شود همواره در حال تغییر بوده و دیگر برآورد ریسک برای یک

دوره زمانی بلندمدت ارزش افزوده‌ای برای سازمان فراهم نمی‌آورد، لذا در این شرایط شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها باید به صورت مستمر و پیوسته در فواصل زمانی کوتاه‌مدت انجام گیرد (جلیل‌وند و همکاران، ۱۳۹۸). به دلیل تغییرات پیوسته و مداوم ریسک‌هایی که سازمان در طول زمان با آن مواجه می‌شود، برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک برای واحد حسابرسی داخلی دشوارتر شده و برای پوشش عدم اطمینان و پیچیدگی شرکت‌ها به یک طرح حسابرسی انعطاف‌پذیر نیاز است (اولریچ و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به تنوع و تغییر مداوم ریسک‌هایی که شرکت در طول زمان با آن مواجه است، لازم است شرکت به طور مداوم به کنترل و ارزیابی ریسک‌ها بپردازد. ارزیابی سالانه ریسک توسط واحد حسابرسی داخلی نه تنها کافی نبوده بلکه به دلیل اینکه امکان بروز ریسک‌هایی ناشناخته و از پیش تعیین نشده وجود دارد می‌تواند خطرناک باشد. در چنین شرایطی نظارت و ارزیابی مستمر ریسک‌ها توسط واحد حسابرسی داخلی کافی نیست و واحد حسابرسی داخلی باید برای اعمال تغییرات بالقوه ناشی از تغییر در شرایط محیطی و ریسک‌های سیستماتیک در برنامه حسابرسی، برنامه حسابرسی را با توجه به نتایج حاصل از حسابرسی مستمر تعدیل کند. در چنین شرایطی یک واحد حسابرسی داخلی پویا و با صلاحیت نباید صرفاً از برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک سالانه استفاده کند، بلکه باید برای برآورد و ارزیابی ریسک و تدوین برنامه حسابرسی مبتنی بر ریسک از ابزارهای برنامه‌ریزی به‌هنگام و انعطاف‌پذیر همچون برنامه‌ریزی غلتان استفاده کند. همچنین نتایج پژوهش‌های پیشین بیانگر آن است که ارتباطی معنا دار بین نقش فعال حسابرسی داخلی در پیاده‌سازی مدیریت ریسک بنگاه و عضویت شرکت‌ها در صنعت مالی، وجود دارد (محمدی و خسروی، ۱۳۹۲).

لذا در صورتی که واحد حسابرسی داخلی، برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک را بر اساس برنامه‌ریزی غلتان انجام دهد، در هر زمان می‌تواند برنامه حسابرسی را تعدیل کند. واحدهای حسابرسی داخلی پویا تمایل دارند که جهت برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک به اطلاعات حسابرسی مستمر اعتماد کنند، خصوصاً اینکه اطلاعات ناشی از حسابرسی مستمر باعث شناسایی و ارزیابی مداوم و پیوسته ریسک‌های سازمانی می‌شود (پروتیویتی، ۲۰۱۷). با توجه به مفاهیم بیان شده می‌توان انتظار داشت چنانچه واحد حسابرسی داخلی برای برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک از رویکرد برنامه‌ریزی غلتان استفاده کند، استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک موضوعیت بیشتری پیدا کند. لذا می‌توان فرضیه چهارم پژوهش را به شرح زیر تدوین کرد:

**فرضیه چهارم:** افزایش استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی غلتان توسط واحد حسابرسی داخلی، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک دارد.

## ۲-۵- کشف تقلب

یکی از وظایف مهم حسابرسی داخلی ارائه خدمات اطمینان بخشی اثربخش و بررسی بی‌طرفانه مدارک به منظور ارزیابی مستقل فرآیندهای نظام راهبری شرکتی، کنترل‌های داخلی و مدیریت

ریسک مبتنی بر کشف، پیشگیری تقلب با هدف به حداقل رساندن آن می‌باشد (خجسته و وادی‌زاده، ۱۴۰۰). وجود اقدامات نظارتی نقش اساسی در پیش‌گیری و کشف تقلب دارد. این اقدامات می‌تواند اشکال مختلف به خود بگیرد و به شکل درون یا برون سازمانی و تحت نظارت هیأت‌مدیره انجام شود. استاندارد شماره ۱۲۰۰ حسابرسی داخلی امریکا مقرر می‌دارد واحد حسابرسی داخلی باید دانش کافی برای اندازه‌گیری خطر تقلب و روش‌های مدیریت خطر تقلب توسط سازمان را داشته باشد. حسابرسان داخلی خطرهایی را که سازمان با آن مواجه است را از طریق آزمون‌های مناسب در برنامه حسابرسی خود ارزیابی می‌کنند. برخلاف حسابرسان مستقل که بر شناسایی تحریف با اهمیت در صورت‌های مالی متمرکز هستند، حسابرسان داخلی به دلیل این که حضور مداوم‌تری در سازمان دارند معمولاً در جایگاه بهتری هستند تا نشانه‌های تقلب در سازمان را کشف کنند (انجمن حسابرسان داخلی، ۲۰۱۶).

استانداردهای حسابرسی داخلی، استاندارد ۱۲۱۰، صلاحیت بند الف ۲- استاندارد ۲۱۲۰ - مدبریت خطر بند الف ۲ و استاندارد ۲۲۱۰ - اهداف اجرای کار، بند الف ۲- مرتبط‌ترین استانداردهایی است که به موضوع مسئولیت حسابرسان داخلی در رابطه با خطر تقلب می‌پردازد. شیوه‌های مختلفی از تقلب در سازمان مشاهده می‌شود (بیک و هوگیمستر، ۲۰۱۷) که از جمله آن صورت‌های مالی متقلبانه، تقلب کارکنان، فروشندگان، مشتریان و تقلب‌های سرمایه‌گذاری است (ملک شیرآبادی و همکاران، ۱۳۹۹). نقش حسابرسان داخلی در زمینه مدیریت خطر تقلب می‌تواند شامل موارد زیر باشد: بررسی اولیه یا کامل اقدامات مظنون به تقلب، تحلیل ریشه‌ای ایجاد آن تقلب، توصیه‌هایی برای بهبود کنترل‌های مرتبط، بررسی خطوط گزارش موارد مشکوک و برگزاری دوره‌های ارتقای آموزه‌های اخلاقی در کارکنان (کودر، ۲۰۰۵). همچنین یافته‌های پژوهش‌های پیشین بیانگر آن بود که تجربه حسابرسان داخلی بر احتمال تقلب، تأثیر منفی و معناداری دارد (داداشی و همکاران، ۱۳۹۷).

حسابرسان برای انجام چنین وظایفی موظفند مهارت‌ها و صلاحیت‌های کافی در زمینه‌های طرح‌های تقلب، تکنیک‌های رسیدگی و آشنایی با قوانین و مقررات، احراز کنند (معینی و همکاران<sup>۲۴</sup>، ۲۰۱۹). حسابرسان داخلی ممکن است حسابرسی را به سمت بررسی استفاده‌های نادرست از دارایی‌ها و ارائه نادرست اطلاعات هدایت کنند. این کار ممکن است شامل استفاده از تکنیک‌های رایانه‌ای هم‌چون تجزیه و تحلیل داده‌ها برای کشف انواع خاصی از تقلب، و استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر باشد (کودر، ۲۰۰۵). همان‌گونه که اشاره شد واحد حسابرسی داخلی برای توسعه رسیدگی‌های خود و کاهش احتمال تقلب‌های کشف نشده در سازمان می‌تواند از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر استفاده کند. به‌هنگام بودن اطلاعات دریافت شده از حسابرسی مستمر، زمینه‌های خطر تقلب را شناسایی کرده، لذا واحد حسابرسی داخلی می‌تواند بلافاصله با تعدیل به‌موقع برنامه‌ریزی حسابرسی نقاط پر ریسک را تحت پوشش رسیدگی‌های خود قرار دهد. در نتیجه، استفاده‌ی واحد حسابرسی داخلی از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک می‌تواند احتمال کشف نشدن تقلب‌های احتمالی را در

فعالیت‌های حسابررسی داخلی کاهش دهد (آبوت و همکاران<sup>۲۵</sup>، ۲۰۱۶). با توجه به مفاهیم بیان شده، فرضیه پنجم پژوهش به شرح زیر تدوین می‌گردد:

**فرضیه پنجم:** افزایش استفاده از گزارشات واحد حسابررسی داخلی برای کشف تقلب، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابررسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابررسی مبتنی بر ریسک دارد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

#### ۳-۱- روش پژوهش

پژوهش حاضر کمی بوده و به دنبال تجزیه و تحلیل روابط بین متغیرهای مربوطه است. هم‌چنین این پژوهش از منظر روش تحقیق، از نوع توصیفی-پیمایشی است. داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شده است. پرسش‌نامه استفاده شده در پژوهش حاضر استاندارد بوده است. پرسشنامه استفاده شده در دو بخش طراحی شده است، بخش اول شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، تحصیلات، سابقه کاری، نوع صنعت، رده سازمانی و نوع شرکت (بورسی یا غیر بورسی) می‌باشد و بخش دوم پرسشنامه، گویه‌های مربوط برای اندازه‌گیری میزان استفاده از داده‌های حاصل از حسابررسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابررسی داخلی مبتنی بر ریسک (متغیر وابسته) و تجزیه و تحلیل داده‌ها، اهمیت کمیته حسابررسی، همکاری با حسابررس مستقل، برنامه‌ریزی غلتان و کشف تقلب (متغیرهای مستقل) می‌باشد. سؤالات پرسشنامه براساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت با دامنه (کاملاً مخالفم) تا (کاملاً موافقم) طراحی شده است.

در عملیاتی کردن هر یک از متغیرهای ذکر شده از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای استفاده شده است. لذا برای پاسخ هر سؤال، اعداد یک تا ۵ به گزینه‌های کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم اختصاص می‌یابد و سپس امتیاز سوالات مربوط به یک متغیر جمع شده و حاصل بر تعداد سؤالات تقسیم می‌گردد تا مقدار متغیر بر حسب عددی بین یک تا ۵ محاسبه شود. به طور مثال برای محاسبه مقدار متغیر استفاده از داده‌های حاصل از حسابررسی مستمر، امتیازات ۴ سؤال یعنی سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴ را جمع و سپس بر عدد ۴ (تعداد سؤالات) تقسیم می‌نماییم و عدد به دست آمده که بین ۱ تا ۵ می‌باشد، بیانگر مقدار این متغیر خواهد بود.

از طرفی برای تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف<sup>۲۶</sup> استفاده گردید و سپس برای آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون استفاده شده است. هم‌چنین، برای مقایسه دیدگاه افراد بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، روش تحلیل واریانس یک‌طرفه<sup>۲۷</sup> به کار گرفته شد. برای تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزارهای اکسل و SPSS استفاده شده است.

### ۳-۲- مدل پژوهش و نحوه عملیاتی کردن متغیرها

در پژوهش حاضر، به منظور آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چند متغیره (برای مقطع زمانی سال ۱۴۰۲) استفاده شده است. به این دلیل که متغیر وابسته و هم‌چنین متغیرهای توضیح‌دهنده،

متغیرهایی طبقه‌بندی شده هستند، از رگرسیون ترتیبی استفاده شده است (چان و لینگ، ۲۰۰۶). مدل رگرسیونی مورد استفاده به شرح زیر است:

$$Y_{Caa} = a^0 DA_i + a^2 IAC_i + a^3 CEA_i + a^4 RP_i + a^5 FP_i + a^6 AGE_i + a^7 AGE_i + a^7 GEN_i + a^8 EXP_i + a^9 IND_i + a^{10} POS_i + a^{11} EDU_i$$

که در مدل فوق:

استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر (CAA)، متغیر وابسته است. برای سنجش این متغیر، از سوالات (۱ و ۲ و ۳ و ۴) پرسشنامه استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها (DA)، یکی از متغیرهای مستقل است. برای سنجش این متغیر، از سوال‌های (۵ و ۶ و ۷ و ۸) پرسشنامه استفاده شده است. اهمیت کمیته حسابرسی (IAC)، یکی از متغیرهای مستقل است، برای سنجش این متغیر از سوال‌ها (۹ و ۱۰ و ۱۱) پرسش‌نامه استفاده شده است. همکاری با حسابرس مستقل (CEA)، یکی از متغیرهای مستقل است، برای سنجش این متغیر از سوال‌های (۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶) پرسش‌نامه استفاده شده است. برنامه‌ریزی غلتان (RP)، یکی از متغیرهای مستقل است، برای سنجش این متغیر از سوال‌های (۱۷ و ۱۸ و ۱۹) پرسش‌نامه استفاده شده است. کشف تقلب (FP)، یکی از متغیرهای مستقل است، برای سنجش این متغیر از سوال‌های (۲۰ و ۲۱ و ۲۲) پرسش‌نامه استفاده شده است.

سایر متغیرهای مورد استفاده در مدل نیز متغیرهای کنترلی هستند که برای سنجش آنها به قرار زیر عمل شد:

رده سازمانی حسابرس (POS)، یکی از متغیرهای کنترلی است. این متغیر بیانگر سمت سازمانی افراد نمونه است. برای سنجش این متغیر به مدیران حسابرس داخلی، عدد ۱ و به کارشناسان حسابرسی داخلی عدد صفر اختصاص داده شد. نوع صنعت (IND)، یک متغیر کنترلی است که بیانگر آن است که حسابرسان داخلی که جزء نمونه آماری پژوهش بوده‌اند، شرکت مورد اشتغال آن‌ها در کدام صنعت بوده است. بدین منظور صنعت دارویی و بهداشتی عدد ۱، فرآورده‌های غذایی عدد ۲، سرمایه‌گذاری و تامین مالی، عدد ۳، مواد و محصولات شیمیایی عدد ۴ و به سایر صنایع عدد ۵ اختصاص داده می‌شود. سطح تحصیلات (EDU) یک متغیر مجازی است که اگر حسابرس دارای مدرک کارشناسی باشد، عدد ۱، اگر کارشناسی ارشد باشد عدد ۲ و اگر دکتری باشد عدد ۳ می‌گیرد. غیر این صورت عدد صفر اختیار می‌کند. سن (AGE)، برابر با سن حسابرس است. اگر سن شخص زیر ۳۵ سال باشد عدد ۱، اگر بین ۳۶ تا ۴۵ سال باشد عدد ۲، اگر بین ۴۶ تا ۵۵ سال باشد عدد ۳ و اگر بالای ۵۵ سال باشد، عدد ۴ به این متغیر نسبت داده می‌شود. سابقه کار (EXP) برابر است با تعداد سال‌هایی که حسابرس به حرفه حسابرسی داخلی اشتغال دارد. اگر سابقه حسابرسی کمتر از ۱۰ سال باشد عدد ۱، اگر بین ۱۱ تا ۲۰ سال باشد عدد ۲، اگر بین ۲۱ تا ۳۰ سال باشد عدد ۳ و اگر بالای ۳۰ سال باشد عدد ۴ می‌گیرد. ۲۰ سال باشد، عدد ۳ به این متغیر نسبت داده می‌شود. جنسیت (GEN) نیز یک متغیر مجازی است که اگر پاسخ‌دهنده مرد باشد، عدد یک و اگر زن باشد، عدد صفر اختیار می‌کند.

### ۳-۳- جامعه آماری و نمونه پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران و کارکنان واحد حسابرسی داخلی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های غیر بورسی می‌باشد. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران<sup>۲۸</sup> استفاده شد. با توجه به نامعین بودن حجم جامعه تعداد افراد نمونه ۳۸۵ نفر در نظر گرفته شد. بدین منظور، اقدام به توزیع ۴۰۰ عدد پرسشنامه بین مدیران و کارکنان واحد حسابرسی داخلی شرکت‌های بورسی و غیربورسی در سال ۱۴۰۳ گردید تا با در نظر گرفتن افرادی که پاسخ به پرسش‌نامه نمی‌دهند و حذف پرسش‌نامه‌های مخدوش، تعداد قابل قبولی پرسش‌نامه جمع‌آوری کرد. لذا در جدول زیر تعداد پرسش‌نامه ارسالی، برگشت داده شده و مورد تایید قرار گرفته به تفکیک آمده است.

جدول (۱): تعداد پرسش‌نامه ارسال شده

تعداد پرسش‌نامه نهایی	تعداد پرسش‌نامه مخدوش	تعداد پرسش‌نامه برگشت شده	تعداد پرسش‌نامه ارسال شده
۳۴۴	۲۱	۳۶۵	۳۹۸

### ۴-۳- روایی و پایایی پرسشنامه<sup>۲۹</sup>

روایی پرسش‌نامه توسط دو معیار روایی صوری<sup>۳۰</sup> و روایی همگرا<sup>۳۱</sup> بررسی شد که روایی صوری با توجه به نظر استادان انجام گرفت. برای بررسی روایی هم‌گرا از معیار میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود استفاده شده است. از نظر فورنل و لارکر<sup>۳۲</sup> (۱۹۸۱) مقدار میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بالای ۰/۵ روایی هم‌گرای قابل قبولی را نشان می‌دهد نتایج آن را در جدول زیر ملاحظه می‌کنید. پایایی پرسشنامه نیز از طریق آلفای کرونباخ<sup>۳۳</sup> بررسی شد که مقداری بالای ۰/۷ حاکی از پایایی درونی مناسب آن‌ها بود. نتایج حاکی از پایایی مناسب ابزار اندازه‌گیری است.

جدول (۲): روایی و پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین واریانس مشترک	آلفای کرونباخ
استفاده از داده‌های حاصل از حسابرسی مستمر	۰/۵۸	۰/۷۶
تجزیه و تحلیل داده‌ها	۰/۵۶	۰/۷۴
اهمیت کمیته حسابرسی	۰/۶۱	۰/۸۲
همکاری با حسابرس مستقل	۰/۸۴	۰/۸۴
برنامه‌ریزی غلتان	۰/۶۷	۰/۷۷
کشف تقلب	۰/۵۲	۰/۸۵

#### ۴- یافته‌های پژوهش

#### ۴-۱- آمار توصیفی

#### جدول (۳): آمار توصیفی مربوط به پاسخ دهندگان

توزیع پاسخ دهندگان بر حسب سن			
سن	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زیر ۳۵ سال	۱۹۶	۵۷	۵۷
بین ۳۶ تا ۴۵ سال	۱۰۲	۲۹/۷	۸۶/۷
بین ۴۶ تا ۵۵ سال	۳۸	۱۱	۹۷/۷
بالتر از ۵۵ سال	۸	۲/۳	۱۰۰
توزیع پاسخ دهندگان بر حسب جنسیت			
جنسیت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
مرد	۲۳۳	۶۷/۷	۶۷/۷
زن	۱۱۱	۳۲/۳	۱۰۰
توزیع پاسخ دهندگان بر حسب سابقه کار			
سابقه کار	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
زیر ۱۰ سال	۲۲۹	۶۶/۶	۶۶/۶
۱۱ تا ۲۰ سال	۸۳	۲۴/۱	۹۰/۷
۲۱ تا ۳۰ سال	۲۸	۸/۱	۹۸/۸
بالتر از ۳۰ سال	۴	۱/۲	۱۰۰
توزیع پاسخ دهندگان بر حسب سطح تحصیلات			
سطح تحصیلات	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
کارشناسی	۲۱۷	۶۳/۱	۶۳/۱
کارشناسی ارشد	۱۲۱	۳۵/۲	۹۸/۳
دکتری	۵	۱/۷	۱۰۰
توزیع پاسخ دهندگان بر حسب صنعت			
نوع صنعت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
دارویی و بهداشتی	۸۶	۲۵	۲۵
فرآورده‌های غذایی و بهداشتی	۸۷	۲۵/۳	۵۰/۳
سرمایه‌گذاری و تأمین مالی	۲۹	۸/۴	۵۸/۷
مواد و محصولات شیمیایی	۱۱۴	۳۳/۱	۹۱/۹
سایر	۲۸	۸/۱	۱۰۰
توزیع پاسخ دهندگان بر حسب سمت سازمانی			
سمت سازمانی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
مدیر حسابرسی داخلی	۱۱۶	۳۳/۷	۳۳/۷
کارمند حسابرسی داخلی	۲۲۸	۶۶/۳	۱۰۰
توزیع پاسخ دهندگان بر حسب نوع شرکت			
نوع شرکت	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
بورسی	۲۱۴	۶۲/۲	۶۲/۲
غیر بورسی	۱۳۰	۳۷/۸	۱۰۰

آمار توصیفی مربوط به پاسخ‌دهندگان در جدول (۳) ارائه شده است. هم‌چنین آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۵) نشان داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، بیش از ۵۷ درصد پاسخ‌دهندگان در رده سنی زیر ۳۵ سال قرار داشته و حدود ۶۸ درصد دارای جنسیت مرد بوده‌اند. از طرفی، بیش از ۶۶ درصد پاسخ‌دهندگان دارای سابقه کاری کم‌تر از ۱۰ سال بوده و بیشترین گروه تحصیلی در بین پاسخ‌گویان افراد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی هستند. بیشترین نوع صنعت که پرسشنامه‌ها از آن‌ها به دست آمده است به ترتیب با حدود ۳۳ و ۲۵ درصد متعلق به صنایع مواد و محصولات شیمیایی و فرآورده‌های غذایی و آشامیدنی می‌باشد. سمت سازمانی اکثریت پاسخ‌گویان، کارمند بخش حسابرسی داخلی بوده و بیش از ۶۲ درصد پاسخ‌دهندگان در شرکت‌های بورسی اشتغال داشته‌اند.

طبق جدول (۴)، مقدار میانگین برای متغیرهای استفاده از داده‌های حسابرسی مستمر، تحلیل‌گری داده‌ها، اهمیت کمیته حسابرسی، همکاری با حسابرس مستقل، برنامه‌ریزی غلتان و کشف تقلب به ترتیب ۳/۶۲۲، ۳/۸۱۱، ۴/۳۳۵، ۲/۹۴۶، ۴/۴۱۷ و ۲/۹۴۴ می‌باشد. برای متغیرهای تجزیه و تحلیل داده‌ها، برنامه‌ریزی غلتان و کشف تقلب مقدار چولگی مثبت می‌باشد که نشان می‌دهد چوله به راست است و مقدار میانگین از میانه بیشتر است. بیشتر بودن مقدار میانگین نسبت به میانه نشان دهنده وجود نقاط بزرگ در داده‌ها می‌باشد. این در حالی است که برای متغیرهای استفاده از داده‌های حسابرسی مستمر، اهمیت کمیته حسابرسی و همکاری با حسابرس مستقل چولگی منفی و به چپ بوده که نشان می‌دهد مقدار میانگین از میانگین بیشتر است و لذا نقاط بزرگ زیادی در بین داده‌ها وجود ندارند. بیشترین انحراف معیار متعلق به متغیر همکاری با حسابرس مستقل می‌باشد که این بدان معنی است بیشترین میزان پراکندگی داده‌ها از میانگین مربوط به این متغیر بوده است. ویژگی‌های توصیفی برای هر یک از متغیرهای تحقیق در جدول (۴) نمایش داده شده است.

جدول (۴): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کم‌ترین	بیشترین
استفاده از داده‌های حاصل از حسابرسی مستمر	۳/۶۲۲	۰/۴۲۸	۱	۵
تجزیه و تحلیل داده‌ها	۳/۸۱۱	۰/۳۱۰	۱	۵
اهمیت کمیته حسابرسی	۴/۳۳۵	۰/۳۵۸	۱	۵
همکاری با حسابرس مستقل	۲/۹۴۶	۰/۶۴۵	۱	۵
برنامه‌ریزی غلتان	۴/۴۱۷	۰/۳۸۹	۱	۵
کشف تقلب	۲/۹۴۴	۰/۵۲۵	۱	۵

#### ۴-۲- بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف<sup>۳۴</sup> استفاده شده است. چنانچه سطح معناداری آماره آزمون کولموگروف اسمیرنوف بزرگ‌تر از (۰/۰۵) باشد، توزیع

داده‌ها نرمال است و در غیر این صورت، توزیع داده‌ها غیرنرمال خواهد بود (افلاطونی، ۱۳۹۳). در صورت نرمال بودن توزیع داده‌ها باید از روش‌های آمار پارامتریک و در غیر این صورت از روش‌های آمار ناپارامتریک جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده نمود. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف به شرح جدول (۵) است. همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌شود، توزیع داده‌ها غیر نرمال است.

**جدول (۵): نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف**

P_value	Z کولموگروف اسمیرنوف	متغیر
۰,۰۰۱	۲/۶۸۶	استفاده از داده‌های حاصل از حسابرسی مستمر
۰,۰۰۱	۳/۴۸۱	تجزیه و تحلیل داده‌ها
۰,۰۰۱	۳/۱۴۱	اهمیت کمیته حسابرسی
۰,۰۰۱	۲/۸۳۵	همکاری با حسابرس مستقل
۰,۰۰۱	۳/۰۹۸	برنامه‌ریزی غلتان
۰,۰۰۱	۳/۷۴۲	کشف تقلب

### ۳-۴- نتایج آزمون فرضیه‌ها

به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، از مدل رگرسیونی استفاده شده است که نتایج آزمون فرضیه‌های اول تا پنجم به شرح جدول زیر است:

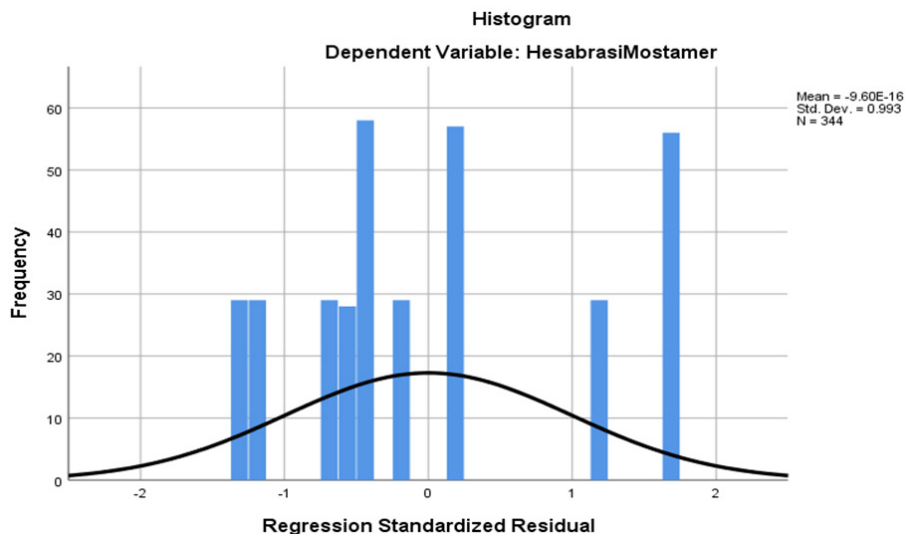
**جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه‌ها**

نتایج آزمون	هم خطی (VIF)	معنی‌داری	مقدار آماره t	ضریب بتا	فرضیه	متغیر
		۰/۲۹۵	-۱/۰۴۹	-۰/۳۹۱	-	مقدار ثابت (عرض از مبدا)
عدم رد	۱/۴۳۳	۰/۰۰۰	۱۰/۶۰۱	۰/۷۵۷	۱	تجزیه و تحلیل داده‌ها
عدم رد	۱/۴۲۷	۰/۰۱۵	۲/۴۵۷	۰/۱۵۲	۲	اهمیت کمیته حسابرسی
رد	۱/۱۱۲	۰/۱۷۱	-۱/۳۷۱	-۰/۰۴۱	۳	همکاری با حسابرس مستقل
رد	۱/۶۳۲	۰/۰۶۷	۱/۸۳۵	۰/۱۱۱	۴	برنامه‌ریزی غلتان
رد	۱/۱۹۵	۰/۳۷۴	۰/۸۹۱	۰/۰۳۴	۵	کشف تقلب
		۲/۲۱۸	آماره دوربین واتسون		۰/۳۵۹	ضریب تعیین تعدیل شده
		استفاده از داده‌های حسابرسی مستمر				متغیر وابسته

مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در جدول فوق، ۰/۳۵۹ است که نشان می‌دهد حدود ۳۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته به وسیله‌ی متغیرهای مستقل قابل توضیح است. از سوی دیگر، مقدار آماره دوربین-واتسون مدل نیز ۲/۲۱۸ است که بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد و حاکی از عدم

خودهمبستگی بین باقیمانده‌ها (که یکی دیگر از فروض رگرسیون است) می‌باشد. هم‌چنین در نمودار زیر خطای مدل رگرسیون با متغیر وابسته ارائه شده است.

### نمودار (۱)



### ۴-۵- آزمون فریدمن

برای مقایسه و اولویت‌بندی تأثیر ۵ متغیر مستقل در استفاده از اطلاعات و داده‌های حسابرسی مستمر، از آزمون فریدمن<sup>۳۵</sup> استفاده شده است. با توجه به اینکه سطح معناداری آماره آزمون ۰/۰۰۰ (کم‌تر از ۰/۰۵) است، می‌توان یک اولویت‌بندی بین عوامل مؤثر بر استفاده از داده‌های به دست آمده در جریان حسابرسی مستمر در سازمان‌ها قائل بود.

### جدول (۷): نتایج آزمون فریدمن

میانگین رتبه‌ها	گویه‌ها
۴/۵۸	تجزیه و تحلیل داده‌ها
۴/۱۳	اهمیت کمیته حسابرسی
۱/۵۴	همکاری با حسابرس مستقل
۲/۵۴	برنامه‌ریزی غلتان
۱/۸۴	کشف تقلب
۳۴۴	تعداد
۱۰۳۰/۳۹۲	خی دو
۴	درجه آزادی
۰/۰۰۱	سطح معناداری

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، در بین پنج متغیر تجزیه و تحلیل داده‌ها، اهمیت کمیته حسابرسی، همکاری با حسابرس مستقل، برنامه‌ریزی غلتان و کشف تقلب، بالاترین اولویت را متغیر تجزیه و تحلیل داده‌ها با میزان میانگین ۴/۵۸ و همکاری با حسابرس مستقل پایین‌ترین میزان میانگین را به میزان ۱/۵۴ دارا هستند.

#### ۴-۶- بررسی تفاوت دیدگاه افراد نمونه

پس از آزمون فرضیه‌های پژوهش، در این قسمت به بررسی تفاوت دیدگاه افراد نمونه پرداخته می‌شود. بر این اساس، تفاوت دیدگاه افراد نمونه برحسب نوع شرکت، پست سازمانی و سابقه کاری مقایسه می‌شود. نتایج مربوط به ترتیب در جداول (۸)، (۹)، (۱۰) نشان داده شده است. در انجام این تحلیل‌ها برای نوع شرکت و پست سازمانی از آزمون تی مستقل (برای دو گروه) و برای سمت سابقه کاری، از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شده است.

#### الف) بر حسب نوع شرکت

#### جدول (۸): آزمون تی مستقل نوع شرکت و استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی

مستمر					
معدناداری	درجه آزادی	آماره t	میانگین	تعداد	نوع شرکت
۰/۰۰۱	۳۲۵/۷	-۶/۴۵	۳/۵۲	۲۱۴	بورسی
			۳/۷۹	۱۳۰	غیر بورسی
اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر					

نتایج آزمون تی مستقل نشان داده است که با توجه به اینکه سطح معناداری پایین‌تر از ۰/۰۵ است، لذا فرض همگنی واریانس‌ها رعایت نشده است. با توجه به میزان آماره t، -۶/۴۵ و درجه آزادی ۳۲۵/۷ در سطح معناداری کم‌تر از ۰/۰۵، فرض صفر رد می‌شود، یعنی میانگین نمرات شرکت‌های بورسی و غیر بورسی نسبت به اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در یک سطح نیست. بنابراین بین شرکت‌های بورسی و غیر بورسی در استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر برای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به میزان میانگین‌های ارائه شده، مشاهده می‌شود شرکت‌های بورسی دارای میانگین بالاتری (۳/۷۲) می‌باشند و لذا بیشتر از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک استفاده می‌کنند. می‌توان علت این موضوع را تنوع ذی‌نفعان و همچنین الزامات گزارشگری مالی برای شرکت‌های بورسی دانست. در واقع با توجه به اینکه شرکت‌های بورسی تحت نظر نهادهای گوناگونی همچون سازمان بورس، سازمان حسابرسی و غیره قرار دارند و نیز با توجه به رقابتی که برای جذب سرمایه بیشتر در بین این‌گونه شرکت‌ها وجود دارد، از دیدگاه کارکنان و مدیران واحد حسابرسی داخلی آن‌ها نسبت به مدیران و کارکنان شرکت‌های غیربورسی نیاز بیشتری به استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر برای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک وجود دارد.

ب) بر حسب پست سازمانی  
جدول (۹): آزمون تی مستقل پست سازمانی و استفاده از اطلاعات حاصل از

حسابرسی مستمر

معناداری	درجه آزادی	آماره t	میانگین	تعداد	پست سازمانی	
۰/۰۰۱	---	---	۳/۶۳	۱۱۶	مدیران	اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر
			۳/۶۲	۲۲۸	کارمند	
	۳۳۶/۸	۰/۱۰۶	۳/۶۳	۱۱۶	مدیر	
			۳/۶۲	۲۲۸	کارمند	

نتایج آزمون تی مستقل نشان داده است که با توجه به اینکه سطح معناداری پایین تر از ۰/۰۵ است، لذا فرض همگنی واریانس‌ها رعایت نشده است. با توجه به میزان آماره t، ۰/۱۰۶ و درجه آزادی ۳۳۶/۸ در سطح معناداری کم تر از ۰/۰۵، فرض صفر رد می‌شود، یعنی میانگین نمرات مدیران و کارکنان واحد حسابرسی داخلی نسبت به اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در یک سطح نیست. بنابراین بین مدیران و کارکنان واحد حسابرسی داخلی در استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر برای برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به میزان میانگین‌های ارائه شده، مشاهده می‌شود مدیران واحد حسابرسی داخلی دارای میانگین بالاتری (۳/۶۳) می‌باشند و لذا بیشتر از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک استفاده می‌کنند. دلیل آن هم احتمالاً این است که مدیران نسبت به کارکنان واحد حسابرسی داخلی دارای سابقه، تجربه و در نتیجه شناخت بیشتری از مزایای استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی‌های حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک هستند و به همین دلیل نسبت به کارمندان واحد حسابرسی داخلی تمایل بیشتری به استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر دارند تا عملکرد بخش حسابرسی داخلی را بهبود بخشند.

ج) بر حسب سابقه کاری

از آن‌جا که در این قسمت متغیر مستقل بیش از دو گروه است و تحلیل واریانس برای مقایسه میانگین‌های دو یا چند گروه به کار می‌رود. بنابراین برای بررسی تفاوت میزان سابقه کاری در استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شده است، که نتایج آن به شرح زیر است:

### جدول (۱۰): تحلیل واریانس میزان سابقه کاری بر اطلاعات حاصل از حسابرسی

مستمر

وضعیت	معناداری	آماره f	میانگین	تعداد	متغیر
وجود تفاوت	۰/۰۱۲	۳/۷	۳/۶۵	۲۲۹	زیر ۱۰ سال
			۳/۵۲	۸۳	۱۱ تا ۲۰ سال
			۳/۷۵	۲۸	۲۱ تا ۳۰ سال
			۳/۴۴	۴	بالاتر از ۳۰ سال

با توجه به اینکه سطح معناداری کم تر از ۰/۰۵ است فرض صفر رد می شود، یعنی میانگین سطوح مختلف میزان سابقه کاری نسبت به میزان استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در یک سطح نیست. بنابراین بین سطوح مختلف سابقه کاری و استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر تفاوت معناداری وجود دارد. همان طور که از میانگین ها مشخص است، میزان میانگین ۲۱ تا ۳۰ سال دارای میانگین بیشتر (۳/۷۵) می باشند.

با توجه به وجود تفاوت بین روش های مورد استفاده در ادامه با استفاده از آزمون تعقیبی LSD به مقایسه دو به دوی روش های با یکدیگر و همچنین با مقادیر استاندارد پرداخته می شود.

### جدول (۱۱): نتایج آزمون تعقیبی LSD

سطح معناداری	اختلاف میانگین	سایر روش ها و استانداردها	روش
۰/۰۰۶	۰/۱۴۹	۱۱ تا ۲۰ سال	زیر ۱۰ سال
۰/۲۵۲	-۰/۰۹۷	۲۱ تا ۳۰ سال	
۰/۳۱۴	۰/۲۱۵	بالاتر از ۳۰ سال	
۰/۰۰۶	-۰/۱۴۹	زیر ۱۰ سال	بین ۱۱ تا ۲۰ سال
۰/۰۰۸	-۰/۲۴۷	۲۱ تا ۳۰ سال	
۰/۷۶۳	۰/۰۶۵	بالاتر از ۳۰ سال	
۰/۲۵۲	۰/۹۷۱	۱۱ تا ۲۰ سال	بین ۲۱ تا ۳۰ سال
۰/۰۰۸	۰/۲۴۷	۲۱ تا ۳۰ سال	
۰/۱۶۸	۰/۳۱۲	بالاتر از ۳۰ سال	
۰/۳۱۴	-۰/۲۱۵	۱۱ تا ۲۰ سال	بالاتر از ۳۰ سال
۰/۷۶۳	-۰/۰۶۵	۲۱ تا ۳۰ سال	
۰/۱۶۸	۰/۳۱۲	۲۱ تا ۳۰ سال	

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون تعقیبی LSD مشاهده می شود که در بین میزان سابقه زیر ۱۰ سال با ۱۱ تا ۲۰ سال دارای تفاوت معناداری می باشد. همچنین بین میزان سابقه ۱۱ تا ۲۰ سال با سابقه ۲۱ تا ۳۰ سال تفاوت معناداری وجود داشته است.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

بسیاری از فرآیندهای حسابرسی به سرعت در حال تغییرند. یکی از مسایل مهم حسابرسی این است که چگونه فناوری اطلاعات بر فرآیند حسابرسی و مهارت‌های حسابرسی تأثیر می‌گذارد. حسابرسان باید از آمادگی‌های لازم برای فعالیت در این محیط جدید برخوردار باشند. (عرب مازار یزدی و سپاسی، ۱۳۸۹). هدف از این مطالعه دیدگاه‌سنجی از مدیران و کارشناسان حسابرسی داخلی درباره عوامل مرتبط با استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک است.

یکی از دلایل احتمالی برای استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر به عنوان ورودی در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، می‌تواند نیاز به پویایی و انعطاف‌پذیری در روند ارزیابی منظم ریسک باشد. در این راستا و در رابطه با موضوع پژوهش پنج فرضیه مطرح گردید. نتایج آزمون فرضیه اول نشان داد هرچه استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها در انجام حسابرسی اهمیت بیشتری داشته باشد، به احتمال بیشتری در انجام برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک از داده‌های به دست آمده در جریان حسابرسی مستمر استفاده خواهد شد. در این راستا باید گفت واحدهای حسابرسی داخلی مدرن با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها، به دنبال بهبود بهره‌وری و کارایی روند کلی حسابرسی و برنامه‌ریزی حسابرسی هستند. حسابرسی مستمر یکی از روش‌هایی است که می‌تواند در این زمینه به واحدهای حسابرسی داخلی مزبور کمک نماید. نتیجه آزمون فرضیه اول با پژوهش اولریچ و همکاران (۲۰۲۰) و رومینا و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت داشت. لذا، با توجه به اینکه استفاده بیشتر از تجزیه و تحلیل داده‌ها در فرآیند حسابرسی منجر به استفاده از نتایج حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک شده و از این طریق عملکرد واحد حسابرسی داخلی بهبود پیدا می‌کند، به مؤسسات حسابرسی توصیه می‌گردد که حسابرسان خود را ملزم به تهیه نسبت‌های تحلیلی برای ارقام مختلف مانند موجودی کالا، درآمد فروش، مطالبات و غیره نمایند تا از این طریق از نتایج کار آنان نیز در بخش حسابرسی داخلی استفاده بیشتری شود و عملکرد این بخش بهبود یابد؛ بدین ترتیب حسابرسی مستقل سال‌های آتی برای آنان تا حدی تسهیل شود.

نتیجه آزمون فرضیه دوم نشان داد اهمیت کمیته حسابرسی برای واحد حسابرسی داخلی تأثیر مثبتی در استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک دارد. یکی از دلایل احتمالی قبول این فرضیه می‌تواند این باشد که کمیته حسابرسی در ایران با توجه به الزاماتی که بورس اوراق بهادار برای شرکت‌ها گذاشته، به عنوان یکی از ارکان راهبری شرکتی، جهت کاهش هزینه‌های نمایندگی مطرح شده و اهمیت آن به طور روز افزون افزایش یافته است. نتیجه فرضیه دوم با پژوهش اولریچ و همکاران (۲۰۲۰) و پراویت و همکاران (۲۰۰۹) مطابقت دارد. با توجه به نتیجه این فرضیه پیشنهاد می‌شود، نهادهای ناظر و قانون‌گذار مانند سازمان حسابرسی و سازمان بورس و اوراق بهادار ساز و کاری فراهم کنند تا واحد

حسابرسی داخلی کم‌تر تحت تأثیر تصمیمات مدیریت ارشد قرار گرفته و بیشترین پاسخگویی را به کمیته حسابرسی داشته باشد، زیرا از این طریق مزایای استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک در شرکت از قبیل شناسایی بهتر حوزه‌های ریسک‌پذیر و کشف بهتر تقلبات، افزایش یافته و شرکت را منتفع می‌سازد.

نتیجه آزمون فرضیه سوم نشان داد اهمیت تعامل با حسابرسان مستقل، تأثیری در استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک ندارد. لذا می‌تواند اینگونه استنباط کرد که تعامل میان حسابرسان داخلی و حسابرسان مستقل کم بوده و نمی‌تواند از نتایج کار یکدیگر در جهت بهینه شدن انجام کارها و بهبود کیفیت استفاده کنند. نتیجه به دست آمده با پژوهش‌های اولریچ و همکاران (۲۰۲۰)؛ نیکبخت و معادی‌نژاد (۱۳۸۷) مطابقت ندارد. با توجه به نتایج فرضیه سوم می‌توان اینگونه پیشنهاد کرد، اگر چه کمیته‌ی فنی سازمان حسابرسی با انتشار استاندارد شماره ۱۶۱ (ارزیابی کار واحد حسابرسی داخلی) رهنمودهایی در زمینه‌ی ارزیابی کار واحد حسابرسی داخلی و چگونگی استفاده از خدمات آنان ارائه کرده است، اما رهنمود مزبور کلی بوده و به آسانی توسط حسابرسان مستقل قابل اجرا نیست. لذا نتایج این پیشنهاد می‌گردد کمیته‌ی فنی سازمان حسابرسی جزئیات بیشتری برای دامنه و چگونگی استفاده از کار یا کمک واحد حسابرسی داخلی توسط حسابرس مستقل تدوین کند.

نتایج آزمون فرضیه چهارم پژوهش حاضر حاکی از این است که افزایش استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی غلتان توسط واحد حسابرسی داخلی، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک ندارد. با توجه به نتایج این فرضیه می‌بایست ذهنیت افراد درگیر در حسابرسی داخلی را به این سمت سوق داد که می‌توان با استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر به واحد حسابرسی داخلی کمک کرد تا در نقاطی که ریسک‌های شرکت در حال افزایش است، فعال‌تر باشد و منابع مالی و انسانی خود را به این بخش‌ها تخصیص دهد. نتایج این فرضیه با پژوهش‌های اولریچ و همکاران (۲۰۲۰) و پروتویوتی (۲۰۱۷) مطابقت ندارد؛ زیرا آنان به این نتیجه رسیدند واحدهای حسابرسی داخلی مدرن تمایل دارند که در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک خود به اطلاعات حسابرسی مستمر اعتماد کنند، خصوصاً اینکه حسابرسی از شناسایی و ارزیابی مداوم و پیوسته ریسک پشتیبانی می‌کند، لذا آن‌ها به این نتیجه رسیدند که اگر برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی بر اساس برنامه‌ریزی غلتان تدوین شده باشد، تأثیر مثبتی بر استفاده از اطلاعات حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی مبتنی بر ریسک داشته باشد.

نتیجه آزمون فرضیه پنجم نشان داد که افزایش استفاده از گزارشات واحد حسابرسی داخلی برای کشف تقلب، استفاده از اطلاعات حاصل از حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرس مبتنی بر ریسک را افزایش نمی‌دهد. یکی از اصلی‌ترین چالش‌های واحد حسابرسی داخلی در ایران عدم استقلال کافی این واحد برای انجام وظایف خود است به صورتی که این واحد به جای این که تحت تأثیر نهادی مستقل همچون کمیته حسابرسی باشد، از مدیریت ارشد شرکت

اثر می‌پذیرد. این نتایج با پژوهش‌های اولریچ و همکاران (۲۰۲۰) و عبدلی و نادعلی (۱۳۹۴) مطابقت نداشت. با توجه به نتایج این فرضیه پیشنهاد می‌گردد، به حرفه حسابرسی داخلی به طور کلی در تمام شرکت‌ها و علی‌الخصوص در شرکت‌های بورسی اهمیت بیشتری داده شود و کمیته حسابرسی در شرکت‌ها فعال گردد و ریاست و اعضای کمیته حتماً اعضای غیر موظف هیات مدیره باشند تا واحد حسابرسی داخلی بتواند با استقلال کامل گزارش‌هایی را در خصوص ارزیابی کنترل‌های داخلی و کفایت آنها و احتمال تقلب مدیران تهیه نماید.

در خصوص پژوهش‌های آتی نیز، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱) پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران، در پژوهشی کیفی عوامل موثر در اتخاذ روش حسابرسی مستمر در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک را شناسایی کنند.

۲) پیشنهاد می‌شود محققان روند پژوهشی در خصوص حسابرسی مستمر و برنامه‌ریزی مبتنی بر ریسک در حسابرسی داخلی را در فضای پژوهشی داخلی و خارجی مورد بررسی قرار دهند. در انجام این پژوهش پیمایشی، از پرسشنامه استفاده شده که استفاده از آن دارای محدودیت‌های ذاتی است. از سوی دیگر بر اساس پژوهش (نیکبخت و همکاران، ۱۳۹۶) به دلیل پایین بودن درجه بلوغ واحدهای حسابرسی داخلی، چالش‌ها و موانع فراوانی بر سر راه آن‌ها قرار دارد، به همین دلیل، تجزیه و تحلیل یافته‌های این پژوهش با عنایت به بستر آن، باید مورد توجه قرار گیرد. به رغم سازوکارهای مورد استفاده در خصوص روایی و پایایی پژوهش، زمینه‌هایی وجود دارد که پژوهشگر قادر به مهار آن تا سطح صفر نیست. لذا این امکان وجود دارد که وضعیت واقعی با وضعیت توصیف شده از طرف پاسخ‌دهنده احتمالاً متفاوت باشد. بنابراین در تعمیم یافته‌ها باید احتیاط کرد. همچنین با توجه به جدید بودن موضوع انجام حسابرسی مستمر توسط حسابرسان داخلی و استفاده از اطلاعات آن در برنامه‌ریزی حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، به منظور مقایسه نتایج این بررسی، پژوهش‌های داخلی مرتبط در این حوزه در بستر پژوهش‌های حسابرسی داخلی یافت نشد و پژوهش‌های داخلی موجود با توجه به تفاوت بنیادی موضوعات مورد بررسی اساساً مقایسه نتایج را مقدور نساخت.

## منابع

- اخروی جوقان، ابودر؛ رحیمیان، نظام‌الدین؛ قره‌داغی، مریم. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی از دیدگاه اعضای کمیته حسابرسی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۵ (۳)، ۳۱۱-۳۲۶.
- افلاطونی، عباس. (۱۳۹۳). تجزیه و تحلیل آماری با eviews در تحقیقات حسابداری و مدیریت مالی. چاپ اول، تهران: انتشارات ترمه.
- پورحیدری، امید و رضایی، امید. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر ارزش افزوده حسابرسی داخلی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۴، ۲۳-۱.

جلیل‌وند، ابوالحسن؛ رستمی نوروز‌آباد، مجتبی؛ عسگری فیروز جایی، احسان؛ رحمانیانی، میلاد. (۱۳۹۸). پیاده‌سازی مدیریت ریسک سازمانی؛ شناسایی، تحلیل و ارزیابی مورد مطالعه: نهاد مالی فعال در بازار سرمایه ایران. مجله مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۷ (۲)، ۱-۲۴.

حساس‌یگانه، یحیی و آذین‌فر، کاوه. (۱۳۸۹). رابطه بین کیفیت حسابرسی و اندازه موسسه حسابرسی. مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷ (۶۱)، ۸۵-۹۸.

خجسته، علیرضا؛ وادی زاده، کاظم. (۱۴۰۰). نقش بازدارندگی تقلب کنترل‌های داخلی و واحد حسابرسی داخلی. فصلنامه پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۲ (۵): ۵۵-۸۵.

داداشی، ایمان، کرد منجیری، سجاد و برادران، مریم. (۱۳۹۷). تأثیر ساختار حسابرسی داخلی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه دانش حسابرسی، ۸ (۷۰)، ۱۷۴-۱۵۹.

سازمان بورس اوراق بهادار تهران. (۱۳۹۱). «دستورالعمل کنترل‌های داخلی ناشران پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرا بورس ایران»، تهران.

صفرزاده بندری، محمد حسین؛ کریمداد، علی‌رضا. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر شجاعت اخلاقی حسابرسان داخلی. دانش حسابداری مالی، ۷ (۱)، ۱۳۵-۱۵۵.

عرب مازار یزدی، محمد. (۱۳۸۵). تطبیق حسابداری و حسابرسی با الزامات گزارشگری مستمر بر خط. سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری. ۱۷۳، ۲۶-۲۹.

عرب مازار یزدی، محمد؛ سپاسی، سحر. (۱۳۸۹). کاربرد شبکه عصبی مصنوعی در حسابرسی. نشریه دانش حسابرسی، ۱۰ (۳)، ۵۸-۳۹.

عرب‌مازار یزدی، محمد؛ محمدی استخری، نازنین. (۱۳۸۵). تهدیدات امنیتی در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری رایانه‌ای. نشریه سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری، ۱۹۷، ۱۰-۱.

قائمی، فاطمه؛ مرادی، زهرا؛ علوی، غلام‌حسین. (۱۳۹۹). تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر کنترل‌های داخلی و مدیریت سود. فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابداری، ۱۲ (۴۶)، ۲۵۹-۲۸۰.

محمدی، امیر؛ غفار، خسروی. (۱۳۹۲). عوامل مرتبط با به کارگیری حسابرسی داخلی مبتنی بر ریسک، نشریه دانش حسابرسی، ۱۳ (۵۰)، ۵۵-۸۱.

معنوی مقدم، امیر هادی. (۱۳۹۶). تحلیل داده‌ها چه می‌تواند بکند و چه نقشی در کیفیت حسابرسی دارد. مجله حسابرس، ۸۹، ۴۶-۴۴.

منتی، وحید؛ شهبازی، علی. (۱۴۰۲). رابطه بین نظارت کمیته حسابرسی بر عملکرد حسابرسی داخلی و ماهیت فعالیت‌های حسابرسی داخلی. فصلنامه پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۳ (۱۱): ۱۳۲-۱۶۲.

ملک شیرآبادی، نسرین؛ دارایی، رویا؛ طالب‌نیا، قدرت‌الله. (۱۳۹۹). شناسایی و اعتبار‌سنجی عوامل مؤثر بر ارزیابی ریسک تقلب توسط حسابرسان. دانش حسابرسی، ۱۳ (۲۱)، ۵-۳۳.

نیکبخت، محمد رضا؛ معاذی نژاد، محمد مهدی. (۱۳۸۸). عوامل مؤثر در اتکای حسابرسان

مستقل بر کار حساب‌رسان داخلی. مجله تحقیقات مالی، ۱۰(۲۶)، ۹۳-۱۱۲.  
نیکبخت، محمد رضا؛ منتی، وحید؛ رضایی؛ ذبیح‌الله؛ رحمانی، علی. (۱۳۹۷). کیفیت حسابرسی داخلی در ایران: چالش‌ها و موانع. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۷(۲۷)، ۱-۲۸.

Abbott, L., Daugherty, j., Parker, S., and Peters, G. (2016). Internal Audit Quality and Financial Reporting Quality: The Joint Importance of Independence and Competence. *Journal of Accounting Research*, 54(1), 3-40.

Aflatooni, A. (2013). *Statistical analysis with reviews in accounting research and financial management*. First edition, Tehran: Termeh Publications. (In Persian)

Arabamazar Yazdi, Mohammad. Sepasi, Sahar. (2009). Application of artificial neural network in auditing. *Audit knowledge journal*. 15(61): 177-192. (In Persian).

Arabmazar Yazdi, Mohammad. (2007). Compliance of accounting and auditing with continuous online reporting requirements. *Information systems and technology*. 173: 26-29. (In Persian).

Arabmazar Yazdi, Mohammad. Eshakhri, Nazanin. (2007). Security threats in computerized accounting information systems. *Journal of Information Systems and Technology*, 197, 1-10. (In Persian).

Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2002). The structuration of legitimate performance measures and management: Day to day contests of accountability in a UK restaurant chain. *Management Accounting Research*, 13(2), 1-21.

Baker, N. (2009). Software Trend Spotting. *Internal Auditor*, 66(4), 30-34.

Bame-Aldred, C., Brandon, M., Messier, F., Rittenberg, E., and Stefaniak, M. (2013). A summary of research on external auditor reliance on the internal audit function, *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 32(suppl.1), 251-286.

Bik, O., & Hooghiemstra, R. (2017). The effect of national culture on auditor-in-charge involvement. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(1), 1-19.

Carcello, V., Hermanson, R., and Raghunandan, K. (2005). Factors Associated with U. S. Public Companies' Investment in Internal Auditing. *Accounting Horizons*, 19(2), 69-84.

Coderre, D. (2005). *Continuous Auditing: Implications for Assurance, Monitoring, and Risk Assessment (Global Technology Audit Guide)*. Altamonte Springs, FL: The Institute of Internal Auditors, 1-33.

Dadashi, Iman. Kurd Manjiri, Sajjad. Baradaran, Maryam. (2017). The effect of the internal audit structure on the possibility of fraud in the financial statements of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Auditing Knowledge*. 8 (70), 174-159. (In Persian)

Deloitte, R. (2015). Adding insight to Internal Audit - Reinforcing the transformation of Internal Audit through data analytics, Survey article.

Eulerich, M., Georgi, C., and Schmidt, A. (2020). Continuous Auditing and Risk-Based Audit Planning. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3330570>.

EY. (2018). How can you disrupt risk in an era of digital transformation?, *Analytics Survey*, Technical report.

Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation modeling with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Gartner, s. (2018). Gartner says data and analytics risks are audit executives' prime concerns

for 2019.

Ghaemi, Fateme. Moradi, Zahra. Alavi, Gholamhossein. (2020). The effect of audit committee characteristics on internal controls and earnings management. *The Financial Accounting and Auditing Research*. 12 (46): 259-280. (In Persian).

Hasas Yegneh, Yahya. Azin Far, Kaveh. (2009). The relation Between Audit Quality And Audit Firm Size. *Accounting and Auditing Review*. 17 (61): 85-98. (In Persian)

IIA (2016). International standards for the professional practice of internal auditing.

IIA. (2016). International standards for the professional practice of internal auditing.

Jalilvand, Abolhassan. Roštami Noroozabad, Mojtaba. Askari Firoozjaei, Ehsan. Rahmaniani, Milad Rahmaniani. (2019). Implementation of Organizational Risk Management; Identification, Analysis, and Evaluation (Case Study: Active Financial Institution in Iranian Capital Market). *Journal of Asset Management and Financing*. 7 (2): 1-24. (In Persian)

Khojasteh, Alireza. Vadizadeh, K. (2022). The role of fraud prevention of internal controls and Internal audit unit. *Journal of Professional Auditing Research*. 2 (5): 8-55. (In Persian)

Krishnan, J., & Visvanathan, G (2008), "Does the SOX Definition of an Accounting Expert Matter? The Association between Audit Committee Directors Accounting Expertise and Accounting Conservation". *Contemporary Accounting Research*, 25, 123-143

Li Huang C., Chen, W., Lu, K. (2016), "Can the Audit Committee Provide better oversight of Listed Companies? An Efficiency of Cash Holdings Perspective", *Asian Journal of Finance & Accounting*, 8(1), PP. 100-126.

Ling-Yu, C., Dua, T., & Lai, V. S. (2007). Continuous Auditing with a Multi-Agent System, *Decision Support Systems*, 42(13), 2274-2292.

Malaescu, I., & Sutton, S. G. (2015). The Reliance of External Auditors on Internal Audit's Use of Continuous Audit. *Journal of Information Systems*, 29(1),95-114.

Manavi Moghadam, Amir hadi. (2017). What can data analysis do and what role does it play in audit quality? *Auditor magazine. Journsl of Audit*. 89: 44-46. (In Persian)

Mennati, Vahid. Shahbazi, Ali. (2023). The Association between Audit Committee Internal Audit Oversight and Internal Audit Activities. *Journal of Professional Auditing Research*. 3(11): 132-162. (In Persian)

Moeini, M., Rahrovani, Y., & Chan, Y. E. (2019). A review of the practical relevance of IS strategy scholarly research. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 196-217.

Mohammadi, Amir. Ghaffar, Khosravi. (2011). Factors related to the application of risk-based internal auditing. *Journal of auditing knowledge*. 13 (50): 45-81. (In persian)

Nikbakht, Mohammad Reza. Maazinezhad, Mohammad mehdi. (2008). Effective factors in the reliance of independent auditors on the work of internal auditors. *Journal of Financial Research*, 10(26), 112-93. (In Persian).

Nikbakht, M., Mennati, V., Rezaee, Z., & Rahmani, A. (2018). Internal audit quality in Iran: Barriers & challenges. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 7(27), 1-28 [In Persian].

Malek Shirabadi, N., Darabi R., & Talebnia Gh. (2021). Identify and validate the factor affecting the risk assessment of fraud by auditors. *Journal of Audit Science*, 21(83), 5-33 [In Persian].

Okhravi Joghana, A. Rahimian, N. Gharehdaghi, M. (2018). Factors Affecting the Internal Audit Effectiveness in the Viewpoint of Audit Committee Members. *Accounting and Auditing Review*. 25 (3):311-326. (In Persian)

PCAOB (2007). Auditing Standard No. 5 - An audit of internal control over financial reporting that is integrated with an audit of financial statements, Exchange Organizational Behavior Teaching Journal.

Poorheydari, Omid. Rezaee, Omid. (2012). The determinants of value-adding internal audit departments in companies listed in Tehran Stock Exchange. Accounting and Auditing Researches. 14: 1-23. (In Persian)

Prawitt, D. F., Smith, J. L., & Wood, D. A. (2009). Internal audit quality and earnings management. Accounting Review, 84(4), 1255–1280.

Protiviti (2017). Embracing Analytics in Auditing. Technical report.

Romina, R., Federica, D., & D'Onza, G. (2021). Correlates of the internal audit function's use of data analytics in the big data era: Global evidence. Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, (42), 100357.

Safarzadeh, Mohammad Hossein. Karimdad, Alireza. (2020). The Drivers Affecting Internal Auditors' Moral Courage Mohammad Hossein Safarzadeh. Journal of Financial Accounting Knowledge. 7(1):133-155. (In Persian)

Securities and Exchange Organization of Iran. (2011). Guidelines for internal controls of publishers accepted in the Tehran Stock Exchange and the Iran Stock Exchange", Tehran. (In Persian).

Vasarhelyi, M. A., Alles, M. G., Kuenkaikaw, S., & Little, J. (2012). The acceptance and adoption of continuous auditing by internal auditors: A micro analysis. International Journal of Accounting Information Systems, 13(3):267–281.

1. Institute of Internal Auditors (IIA)
2. Coderre
3. Based Audit Planning
4. Continuous Auditing
5. Eulerich & Georgi and Schmidt
6. Baker
7. Bame-Aldred & Brandon & Messier & Rittenberg and Stefaniak
8. E Y
9. Protiviti
10. Deloitte
11. Vasarhelyi & Alles & Kuenkaikaew and Littlely
12. Li Huang and Chen
13. User friendly
14. Data analytics
15. Gartner
16. Romina Rakipi & Federica De Santis & Giuseppe D'Onza
17. Li Huang & Chen
18. Krishnan & Visvanathan
19. Prawitt, Smith & Wood
20. committee of sponsoring organization of the treadway commission (coso)
21. Bame-Aldred & Brandon & Messier & Rittenberg and Stefaniak
22. (PCAOB)
23. Malaescu and Sutton
24. Moeini & Rahrovani and Chan
25. Abbott & Daugherty & Parker and Peters
26. Kolmogorov–Smirnov test
27. ANOVA
28. cochran formula
29. Reliability and validity
30. Face validity
31. content validity
32. Fornell & Larcker
33. Cronbach's alpha
34. Kolmogorov–Smirnov test
35. Friedman test



COPYRIGHTS

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