

## کاربرد روش‌های تحلیلی در حسابرسی صورت‌های مالی

نظام‌الدین رحیمیان\*

دکترای حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۹/۱۸، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۶/۱۰)

### چکیده

روش‌های تحلیلی دارای اهمیت روبه‌افزایشی در حسابرسی صورت‌های مالی است و جایگاه ویژه‌ای در ادبیات حسابرسی دارد. طبق استانداردهای حسابرسی، استفاده از روش‌های تحلیلی در مراحل برنامه‌ریزی و بررسی کلی حسابرسی، الزامی است. این بررسی نشان می‌دهد که چگونه حسابرسان روش‌های تحلیلی را در برنامه‌ریزی، به عنوان آزمون‌های محتوا و در بررسی کلی به کار می‌برند.

این کار با استفاده از طرح تحقیقی انجام شده است که در آن شرکت‌کنندگان به انجام روش‌های تحلیلی و پاسخگویی به سئوالات پرداخته‌اند. شرکت‌کنندگان در تحقیق ۷۶ نفر حسابرسان خبره‌ای بودند که در کلاسی یک هفته‌ای حضور داشتند. آنها به طور میانگین ۱۸۸ ماه سابقه کار حسابرسی داشته و سابقه کار آنان بین ۸۴ ماه تا ۳۱۸ ماه بود.

نتایج تحقیق نشان داد که حسابرسان روش‌های تحلیلی را برای برنامه‌ریزی تقریباً نیمی از قراردادهای حسابرسی به کار می‌برند. آنان همچنین از روش‌های تحلیلی در تقریباً بیش از نصف قراردادها به عنوان آزمون محتوا استفاده می‌کنند و میزان به کارگیری روش‌های تحلیلی در مرحله بررسی کلی تقریباً در مورد تمام قراردادهای حسابرسی صورت می‌گیرد.

### واژه‌های کلیدی:

#### مقدمه

در طول سال‌های گذشته، روش‌های تحلیلی به عنوان یکی از روش‌های دارای اهمیت روزافزون در حسابرسی صورت‌های مالی درآمده است. اولین توصیه به حساب‌برسان در این مورد در سال ۱۹۷۸ توسط هیات تدوین استانداردهای حسابرسی ایالات متحده ارائه گردید. با انتشار بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۵۶، استفاده از روش‌های تحلیلی برای هدف‌های برنامه‌ریزی و بررسی کلی اجباری شد [۸]. به علاوه، در پاسخ به افزایش نگرانی‌ها درباره کارایی و اثربخشی حسابرسی، روش‌های تحلیلی به عنوان جایگزین یا مکملی برای آزمون‌های محتوای جزئیات مانده حساب‌ها مورد استفاده قرار گرفت [۱۴]. محققان در دفاع از مفید بودن روش‌های تحلیلی، شواهدی را ارائه کرده‌اند که نشان می‌دهد این روش‌ها می‌توانند ابزارهای با قدرتی برای کشف برخی از اشتباهات و تخلفات باشد [۱۰].

#### بیان مساله

در ایران، بر اساس بند ۴ تبصره ۲ قانون تشکیل سازمان حسابرسی و ماده ۶ قانون اساسنامه سازمان حسابرسی، تدوین استانداردهای حسابرسی به سازمان حسابرسی محول شده است و برای این منظور، کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی در این سازمان، بر مبنای استانداردهای بین‌المللی حسابرسی، مجموعه استانداردهای حسابرسی را تدوین و ارائه کرده است [۷]. بنابراین، حساب‌برسان مستقل در ایران موظف‌اند برنامه‌های حسابرسی خود را در چارچوب این استانداردها، تدوین و اجرا کنند.

در تحقیق انجام شده توسط حساس یگانه و روحی (۱۳۸۳)، این موضوع مورد بررسی قرار گرفته است که آیا پس از گذشت نزدیک به سه سال (در زمان انجام تحقیق) از لازم‌الاجرا شدن استانداردهای حسابرسی، حساب‌برسان نسبت به استانداردهای حسابرسی و تغییرات صورت گرفته نسبت به وضعیت قبل آن، آگاهی کافی دارند یا خیر؟ نتایج حاصل از این پژوهش، حاکی از این است که ۷۵ تا ۹۰ درصد حساب‌برسان از استانداردهای حسابرسی آگاهی کافی دارند ولی این آگاهی در سطح کلیه استانداردها یکسان نمی‌باشد [۲].

تحقیق حاضر، در ادامه تحقیق پیشگفته، به بررسی این موضوع می‌پردازد که با توجه به آگاهی حساب‌برسان از استانداردهای حسابرسی، تا چه میزان آن را در عمل به کار می‌برند؟

لذا این تحقیق به بررسی میزان استفاده حساب‌برسان از روش‌های تحلیلی در مراحل برنامه‌ریزی، آزمون‌های محتوا و بررسی کلی حسابرسی می‌پردازد که به کارگیری آنها، همانند سایر مجموعه استانداردهای حسابرسی مشابه در دنیا، طبق بخش ۵۲ استانداردهای حسابرسی ایران، مورد تاکید قرار گرفته است.

### اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

موارد زیر به طور خلاصه، ضرورت انجام تحقیق درباره کاربرد روش‌های تحلیلی در حسابرسی صورت‌های مالی را بیان می‌کند:

- روش‌های تحلیلی از بهترین روش‌های حسابرسی و مستلزم ارزیابی و تجزیه و تحلیل داده‌هاست و همواره نتایج با اهمیت و در خود توجهی را موجب می‌شود که قابل درج در گزارش حسابرسی می‌باشد [۵]. با این وجود، به نظر می‌رسد که در کشورمان، شناخت اندکی درباره ماهیت و قابلیت‌های روش‌های تحلیلی در تئوری و عمل و استفاده از روش‌ها وجود دارد و لازم است استادان، حسابداران، حساب‌برسان خبره و صاحب نظران، نسبت به آموزش، تهیه مقاله و اجرای روش‌های مختلف تحلیلی اقدام کنند [۳].
- به نظر می‌رسد به رغم لزوم اجرای روش‌های تحلیلی طبق استانداردهای حسابرسی در زمان برنامه‌ریزی و بررسی کلی، همواره حساب‌برسان در کاربرد روش‌های حسابرسی، از اجرای آن ابا دارند و تلاش می‌کنند از روش‌های سنتی مانند سندرسی در رسیدگی‌ها استفاده کنند [۵].
- در دنیای پرقاب‌ت امروز در همه جا، کاهش هزینه و افزایش بازده، اهمیت زیادی یافته است. رقابت در حرفه حسابرسی نیز در پهنه جهان و بخصوص در کشورهای توسعه یافته به طور محسوسی تشدید شده است. در نتیجه، حساب‌برسان کوشش کنند تا بر کارایی روش‌های خود بیافزایند. یکی از مهم‌ترین راه‌های افزایش کارایی حسابرسی، استفاده از روش‌های تحلیلی است زیرا این روش‌ها با سرعت، صرف وقت کم و هزینه اندک، انجام شدنی است [۶].

### تعریف روش‌های تحلیلی

طبق بخش ۵۲ استانداردهای حسابرسی، روش‌های تحلیلی یعنی تجزیه و تحلیل نسبت‌ها و روندهای عمده، شامل پی‌جویی نوسان‌های و روابط مالی و غیرمالی بدست آمده که با سایر اطلاعات مربوط، مغایرت دارد یا از مبالغ پیش‌بینی شده، انحراف دارد.

روش‌های تحلیلی برای هر یک از این مقاصد استفاده می‌شود:

الف) کمک به حسابرس در برنامه ریزی برای تعیین نوع و ماهیت، زمان بندی اجرا و حدود سایر روش‌های حسابرسی.

ب) به عنوان آزمون‌های محتوا، در مواردی که استفاده از آنها در کاهش خطر عدم کشف مربوط به برخی مندرجات خاص صورت‌های مالی، موثرتر یا کاراتر از آزمون جزئیات است.

پ) بررسی کلی صورت‌های مالی در مرحله بررسی نهایی کار حسابرسی.

در مواردی که با اجرای روش‌های تحلیلی، مغایرات و نوسان‌های عمده‌ای شناسایی می‌شود یا روابطی اعم از مالی و غیرمالی بدست می‌آید که با سایر اطلاعات مربوط، مغایرت دارد یا از مبالغ پیش‌بینی شده، انحراف عمده دارد، حسابرس باید موضوع را پی‌جویی و دلایل کافی و شواهد مثبته قابل قبولی را گردآوری کند [۷].

#### مقایسه تطبیقی استانداردهای حسابرسی در مورد روش‌های تحلیلی

تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که بخش ۵۲ استانداردهای حسابرسی ایران با بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۵۶ ایالات متحده، بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۵۱۲ کشور استرالیا، بیانیه شماره ۴۱۰ استانداردهای حسابرسی انگلستان و بخش ۵۲۰ استانداردهای بین‌المللی حسابرسی، از تمام جنبه‌های با اهمیت در خصوص کاربرد روش‌های تحلیلی مطابقت دارد [۶].

#### روش‌های تحلیلی در مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی

حسابرس باید به منظور کسب شناخت از فعالیت واحد مورد رسیدگی و تعیین زمینه‌های بالقوه مخاطره‌آمیز، روش‌های تحلیلی را در مرحله برنامه‌ریزی به کار گیرد. کاربرد روش‌های تحلیلی می‌تواند توجه حسابرس را به جنبه‌هایی از فعالیت واحد مورد رسیدگی جلب کند که قبلاً از آنها آگاه نبوده است و همچنین، او را در تعیین نوع و ماهیت، زمان بندی اجرا و حدود سایر روش‌های حسابرسی یاری رساند. حسابرس برای اجرای روش‌های تحلیلی در مرحله برنامه‌ریزی حسابرسی، از هر دو گروه اطلاعات مالی و غیر مالی استفاده می‌کند [۷].

یکی از هدف‌های حسابرسان در مرحله برنامه‌ریزی، کسب درک بهتری از فعالیت صاحبکار است. بنابراین، آنان می‌توانند احتمال خطر ذاتی و احتمال خطر تجاری را برآورد

و برنامه حسابرسی را تدوین و به روز رسانی کنند. در مرحله برنامه‌ریزی، هدف مشخص کردن موضوعاتی برای ارزیابی‌های آتی به جای حل آنهاست. بیشتر روش‌های تحلیلی در برنامه‌ریزی حسابرسی توسط مدیران و سرپرستان انجام می‌شود، هرچند مدیران معمولاً برای سرپرستان، نقش مشاور را ایفا می‌کنند. قسمت عمده اطلاعات مورد استفاده در مرحله برنامه‌ریزی از صاحبکار حسابرسی به دست می‌آید [۱۱].

### روش‌های تحلیلی به عنوان آزمون‌های محتوا

حسابرس برای کاهش خطر عدم کشف مربوط به مندرجات خاص صورت‌های مالی می‌تواند برنتایج حاصل از اجرای آزمون جزئیات، روش‌های تحلیلی یا ترکیبی از هر دو، اتکا کند. تصمیم‌گیری درباره استفاده از هر یک از این روش‌ها برای دستیابی به یک هدف خاص حسابرسی، به قضاوت حرفه‌ای حسابرس درباره تاثیر و کارایی مورد انتظار از روش‌های در دسترس در کاهش خطر عدم کشف مربوط به هر یک از مندرجات خاص صورت‌های مالی، بستگی دارد [۷].

در مرحله آزمون‌های محتوای حسابرسی، هدف حسابرسان از کاربرد روش‌های تحلیلی، تعیین اعتبار مانده یک حساب یا مجموعه‌ای از حساب‌هاست. معمولاً حسابرسان هنگام اجرای روش‌های تحلیلی به عنوان آزمون محتوا، از فنون پیچیده‌ای برای ایجاد مانده حساب‌های مورد انتظار استفاده نمی‌کنند. بلکه، حسابرسان بیشتر تمایل دارند به مانده حساب‌های حسابرسی شده سال پیش یا مانده‌های مذکور به علاوه تعدیلاتی به منظور راهنمایی یا تعیین درجه اهمیت آن، اتکا کنند [۱۱].

### روش‌های تحلیلی مورد استفاده در مرحله بررسی کلی

حسابرس باید در پایان کار حسابرسی یا تاریخی نزدیک به آن و هنگام نتیجه‌گیری کلی درباره انطباق کلیت صورت‌های مالی با شناخت خود از واحد مورد رسیدگی، روش‌های تحلیلی را به کار گیرد. جمع‌بندی نتایج حاصل از روش‌های تحلیلی به قصد اثبات نتیجه‌گیری بدست آمده در جریان حسابرسی هر یک از عناصر یا عوامل صورت‌های مالی، انجام می‌شود. اگر چه این امر حسابرس را در رسیدن به نتیجه‌گیری کلی درباره منطقی بودن صورت‌های مالی یاری می‌رساند، اما روش‌های تحلیلی می‌تواند زمینه‌هایی را نیز مشخص کند که اجرای روش‌های حسابرسی اضافی درباره آنها ضروری است [۷].

هدف حساب‌برسان از استفاده از روش‌های تحلیلی در بررسی کلی، تعیین این موضوع است که با توجه به مدارک جمع‌آوری شده در طول حسابرسی، صورت‌های مالی اصلاح شده معنادار هستند. چون در این مرحله بیشتر کارهای اجرای عملیات حسابرسی کامل شده‌اند، نوسان‌های غیرمنتظره کمتری مشاهده می‌شوند. در نتیجه، در این مرحله تدوین توضیحات، جستجوی اطلاعات و ارزیابی توضیحات به ندرت روی می‌دهد. حساب‌برسان هنگام مشاهده نوسان‌های غیرمنتظره، به ندرت از واحد مورد رسیدگی پرس و جو می‌کنند. زیرا در این مرحله خود آنها معمولاً اطلاعات کافی برای توضیح نوسان خاصی را دارند. نوسان‌های غیرمنتظره در این مرحله از رسیدگی مربوط به نحوه طبقه‌بندی اقلام است [۱۱].

### مروری بر پیشینه تحقیق

بررسی تحلیلی، به عنوان فرایندی تشخیصی برای شناسایی و تعیین علت نوسان‌های غیرمنتظره در مانده حساب‌ها و نسبت‌های مالی به بخشی از حسابرسی تبدیل شده است که روز به روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. طبق تحقیقات انجام شده، بررسی تحلیلی، روش سودمندی برای کشف نوسان‌های غیرمنتظره است.

همواره بررسی تحلیلی به عنوان فرآیند استنباط شناختی، توصیف می‌شود. تحقیقات توصیفی نشان می‌دهد که حساب‌برسان در اجرای بررسی تحلیلی، معمولاً از چهاربخش متمایز استنباط شناختی پیروی می‌کنند. این چهاربخش شامل بازنمایی ذهنی، طرح فرضیه، جستجوی اطلاعات و ارزیابی فرضیه است. حساب‌برسان ابتدا با به دست آوردن و ارزیابی اطلاعات مربوط به مشکلات، به نوسان‌های غیرمنتظره در صورت‌های مالی شرکت پی می‌برند (بازنمایی ذهنی)، سپس علل بالقوه وجود این نوسان‌ها را تهیه می‌کنند (طرح فرضیه) و در نهایت به جستجو و ارزیابی اطلاعات مربوط به این علل می‌پردازند (جستجوی اطلاعات و ارزیابی فرضیه). اجزای چهارگانه فرایند استنباط شناختی و نتیجه‌نهایی مبنای تصمیم‌گیری در مورد عملیات حسابرسی است [۱۳].

بررسی تحلیلی یک روش استدلال علت و معلولی تشخیصی دارای توالی و ترتیب است که غالباً تدوین توضیحات نوشتاری را در برمی‌گیرد. چارچوب نظری مناسب برای مطالعه دلیل پذیرش یک علت نادرست هنگام انجام بررسی تحلیلی باید این ویژگی‌های محتوایی را شناسایی کند. نظریه ثبات عقیده، به عنوان نظریه ای جامعه شناختی، بر این باور است که وقتی اطلاعات از نظر ترتیب و توالی و رابطه علت و معلولی بین آنها ارزیابی

می‌شوند، اطلاعات اولیه نسبت به اطلاعاتی که بعداً مورد بررسی قرار می‌گیرند تاثیر بیشتری بر نظر نهایی (اصلاح شده) فرد دارند. از آنجا که نظریه ثبات عقیده، مشخصه‌های مورد نیاز بررسی تحلیلی را داراست، برای بررسی امکان پذیرش علت نادرست غیراشتباه اما موجه، انتخاب شده است [۸] و [۱۴].

گولیتور و بریمن (۱۹۸۸) در تحقیق خود، روش‌های تحلیلی را ضرورتی قابل دفاع می‌دانند طبق نتایج تحقیق این دو پژوهشگر، روش‌های تحلیلی می‌توانند ابزارهای با قدرتی برای کشف برخی از اشتباهات و تخلفات باشد [۱۰].

تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که در صورت قوی بودن سیستم کنترل داخلی واحد مورد رسیدگی، روش‌های تحلیلی مرتبط با داده‌های داخلی آن به احتمال بیشتری توان علامت‌دهی اشتباهات را دارند و در صورت ضعیف بودن کنترل‌های داخلی، سایر شواهد به غیر از مدارک حسابداری، به نسبت بالاتری اشتباهات را نشان می‌دهند [۱۴].

فشار رقابتی بازار کار حساب‌برسان، اعضای حرفه حسابرسی را به جستجوی روش‌های کسب اطمینان حسابرسی با هزینه کمتر ترغیب کرده است. در محیط رقابتی حسابرسی امروز، تقاضای زیادی برای روش‌های حسابرسی کارا و اثربخش وجود دارد و این موضوع توجه برای به کارگیری روش‌های تحلیلی را افزایش داده است [۹].

هریست در تحقیق خود به بررسی حساسیت حساب‌برسان به قابلیت اتکای منابع می‌پردازد. او در تحقیق خود به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا در اجرای روش‌های تحلیلی به قابلیت اتکای منابع شواهد حساس هستند یا خیر؟ نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که حساب‌برسان قابلیت اتکای منابع شواهد خود را در نظر می‌گیرند [۱۳].

سجادی و اوستا (۱۳۸۴)، به بررسی کاربرد روش تحلیلی در حسابرسی پرداخته‌اند. بدین منظور، کاربرد روش‌های تحلیلی در سه مرحله، برنامه‌ریزی آزمون محتوا و بررسی نهایی صورت‌های مالی توسط حسابداران رسمی شاغل عضو جامعه حسابداران رسمی ایران مورد آزمون قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که کلیه اعضای جامعه حسابداران رسمی به استثنای حسابداران رسمی شاغل انفرادی، کاربرد روش‌های یاد شده را در مراحل برنامه‌ریزی، آزمون محتوا و بررسی نهایی صورت‌های مالی تایید می‌کنند ولی حسابداران رسمی شاغل انفرادی، ضمن تایید کاربرد روش‌های تحلیلی در مراحل برنامه‌ریزی و آزمون محتوا کاربرد روش‌های تحلیلی را در بررسی نهایی صورت‌های مالی تایید نکرده‌اند [۶].

### فرضیات پژوهش

با توجه به پرسش‌های مطرح شده، فرضیات تحقیق به این شرح صورت بندی شده است:  
**فرضیه اول:** حساب‌برسان مستقل از روش‌های تحلیلی برای اهداف برنامه‌ریزی استفاده می‌کنند.

**فرضیه دوم:** حساب‌برسان مستقل، روش‌های تحلیلی را به عنوان آزمون‌های محتوا مورد استفاده قرار می‌دهند.

**فرضیه سوم:** حساب‌برسان مستقل از روش‌های تحلیلی برای بررسی کلی استفاده می‌کنند.

### روش تحقیق

این تحقیق، تحقیقی علی-مقایسه‌ای است که هدف آن یافتن علت‌های احتمالی یک الگوی رفتاری می‌باشد [۳]. این تحقیق با استفاده از طرح تحقیقی ۲۶ صفحه‌ای صورت گرفت که در آن، آزمودنی‌ها پس از مطالعه درمورد یک شرکت فرضی، به اجرای روش‌های تحلیلی پرداخته و به سئوالات مختلف مطرح شده در طرح تحقیق پاسخ دادند. به منظور تامین روایی و پایانی طرح تحقیق، ابتدا فرم طرح تحقیق طراحی شده در اختیار ۱۲ نفر از مدیران و کارشناسان قرار گرفته و پس از دریافت آرای مذکور و اعمال آن، طرح تحقیق آماده شده در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت.

### نحوه گردآوری داده‌ها

این تحقیق باید به کمک افرادی صورت می‌گرفت که نوعاً توانایی انجام روش‌های تحلیلی را داشته و دارای دانش کافی برای یافتن علل نوسان‌های غیره منتظره را داشته باشند طبق دستورالعمل اجرایی آیین نامه سقف مجاز ارائه خدمات تخصصی و حرفه‌ای اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران مصوب ۱۳۸۲ شورای عالی جامعه حسابداران رسمی ایران، رتبه‌های کارکنان شاغل در حرفه حسابرسی به ترتیب شامل شریک، مدیر، سرپرست ارشد، سرپرست، حسابرس ارشد، حسابرس و کمک حسابرس است [۱] و از میان رتبه‌های کارکنان پیشگفته، با توجه به وظایف محول شده به حساب‌برسان، افراد دارای رتبه شغلی حسابرس ارشد به بالا، توانایی اجرای روش‌های تحلیلی را دارند.



### جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

جامعه آماری این تحقیق، جامعه سرپرستان و سرپرستان ارشد حسابرسی شاغل در موسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران است. در این پژوهش، برای حصول اطمینان از همگن بودن اعضای جامعه آماری، از سرپرستان ارشد و سرپرستان شاغل در سازمان حسابرسی به عنوان جانشین جامعه سرپرستان و سرپرستان ارشد موسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران استفاده شد.

این تحقیق با مشارکت ۱۶۷ نفر حسابرسانی انجام شد که در کلاس‌های آموزشی یک هفته‌ای در بهمن ماه و اسفندماه ۱۳۸۴ در سازمان حسابرسی شرکت کرده بودند. براساس روش‌های نمونه‌گیری آماری، حجم نمونه در تحقیق، ۷۶ نفر سرپرست و سرپرست ارشد حسابرسی تعیین شد. براین اساس، می‌توان اطمینان داشت که با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، خطای برآورد کمتر از ۱۰ درصد است و با پذیرش این مقدار خطا، می‌توان ادعا کرد که نمونه‌ها، تمام خصوصیات، ویژگی‌ها و شرایط آماری مورد تحقیق را دارند و نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها براساس این نمونه‌ها، به جامعه آماری قابل تعمیم است.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق، برای گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری از برنامه‌های نرم‌افزاری SPSS و Excel استفاده شده است.

اولین گام در روش علی - مقایسه‌ای برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده، محاسبه شاخص‌های مربوط به آمار توصیفی (میانگین، واریانس و انحراف معیار) برای هر یک از گروه‌های مورد مقایسه است. اطلاعات گردآوری شده نشان می‌دهد که کلیه شرکت کنندگان در تحقیق به سئوالات مطرح شده پاسخ داده و میانگین سنوات خدمت آنان بالغ بر ۱۵/۷ سال می‌باشد. همچنین، طبق اطلاعات موجود، با سابقه‌ترین فرد شرکت کننده در تحقیق دارای ۳۱۸ ماه (۲۶/۵ سال) و کم سابقه ترین آنان دارای ۸۴ ماه (۷ سال) سابقه کار حرفه ای بوده است.

گام بعدی، انجام آزمون معنادار بودن آماری است. انتخاب نوع آزمون صرف نظر از فرضیات آن، بستگی به آن دارد که پژوهشگر می‌خواهد گروه‌های مورد مطالعه را با توجه به کدام یک از شاخص‌های آماری (برای مثال، میانگین یا واریانس) مقایسه کند.

آزمون t، به عنوان آزمونی پارامتریک، معمولی‌ترین و در عین حال پرمصرف‌ترین ابزار آماری مورد استفاده تحقیقاتی است که با استفاده از روش‌های علی - مقایسه‌ای انجام می‌گیرد در آزمون t، سطح معنی‌داری (سطح آلفا) به عنوان یک ملاک است و در علوم انسانی اغلب سطح ۵ درصد ( $\alpha = 5\%$ ) به عنوان معیار، بیانگر آن است که تفاوت دو میانگین احتمالاً نمی‌تواند در بیش از ۵ درصد موارد ناشی از خطای نمونه‌گیری باشد [۳].

### نحوه گردآوری داده‌ها

از شرکت کنندگان در تحقیق خواسته شده بود تا با استفاده از مقیاس افقی بین صفر تا چهار نشان دهند که در طول سال گذشته؛ روش‌های تحلیلی را چگونه برای موارد مطرح شده در فرضیات تحقیق انجام داده‌اند. در این مقیاس، برای هیچ یک از قراردادهای (گزینه صفر)، برای برخی از قراردادهای (گزینه ۱)، برای نصف قراردادهای (گزینه ۲)، برای بیشتر قراردادهای (گزینه ۳) و برای تمام قراردادهای (گزینه ۴) انتخاب شده بود.

### یافته‌های پژوهش

نگاره شماره (۱) حاوی اطلاعات مربوط به آمار توصیفی داده‌های مورد مطالعه است.

نگاره ۱. آمار توصیفی داده‌های تحقیق

	تعداد - حجم	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد از میانگین
W-۱	۷۵	۲٫۶۹	۱٫۲۴۱	۰٫۱۴۳
W-۲	۷۵	۳٫۴۰	۱٫۱۳۹	۰٫۱۳۲
W-۳	۷۵	۳٫۸۰	۱٫۲۲۴	۰٫۱۴۱

نگاره ۲. نتایج تحلیل آماری آزمون فرضیه‌های اول تا سوم

	Test Value = ۳					
	t	درجه آزادی	P-Value	انحراف میانگین	سطح اطمینان ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
W-۱	-۲٫۱۴۰	۷۴	.۰۳۶	-۰٫۳۰۷	-۰٫۵۹	-۰٫۰۲
W-۲	۳٫۰۴۱	۷۴	.۰۰۳	.۴۰۰	۰٫۱۴	۰٫۶۶
W-۳	۵٫۶۹۰	۷۴	.۰۰۰	۸۰۴	۰٫۵۲	۱٫۰۹

همان طور که نگاره شماره (۲) نشان می‌دهد فرضیه‌های تحقیق با توجه به اطلاعات گردآوری شده براساس مقیاس افقی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد آزمون قرار گرفت و آزمون معنادار بودن تفاوت بین میانگین‌های نمونه از آزمون t استفاده است. فرض صفر و فرض مقیاس فرضیات تحقیق به این شرح می‌باشد.

$$H_0: \mu \geq 2$$

$$H_1: \mu < 2$$

### نتایج آزمون فرضیه اول

اولین موضوع مورد بررسی، این بود که حساب‌برسان مستقل تا چه میزان در برنامه ریزی از روش‌های تحلیلی استفاده می‌کنند. طبق اطلاعات حاصل در مورد فرضیه اول تحقیق، مقدار آماره به میزان ۲/۱۴۰- می‌باشد و بنابراین در مورد انجام روش‌های تحلیلی برای اهداف برنامه‌ریزی، فرض صفر برابری میانگین پاسخ با مقدار ۲ رد نشده است و به طور میانگین، استفاده از روش‌های تحلیلی برای اهداف برنامه ریزی ۱/۶۹ (تقریباً نصف قراردادها) بوده است.

### نتایج آزمون فرضیه دوم

میزان آماره در بررسی در مورد میزان استفاده حساب‌برسان مستقل از روش‌های تحلیلی به عنوان آزمون محتوا، نشانگر مقدار ۳/۰۴۱ است و بنابراین فرض صفر دال بر بیشتر یا مساوی بودن میانگین پاسخ از مقدار ۲ به میزان ۲/۴۰ (بیش از نصف قراردادها) تایید و کاربرد روش‌های تحلیلی به عنوان آزمون محتوا در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود.

### نتایج آزمون فرضیه سوم

میزان آماره بدست آمده در بررسی در مورد میزان به کارگیری روش‌های تحلیلی در بررسی کلی حسابرسی، ۵/۶۹۰ است و بنابراین فرض صفر دال بر بیشتر یا مساوی بودن میانگین پاسخ از مقدار ۲ به میزان ۲/۸۰ (تقریباً برای بیشتر قراردادها) تایید و کاربرد روش‌های تحلیلی به عنوان بررسی کلی توسط حساب‌برسان مستقل در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌شود.

### نتیجه گیری

روش‌های تحلیلی از بهترین روش‌های حسابرسی است و به دلیل تاثیر آن در ارتقای کارایی و اثربخشی حسابرسی روز به روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود. این روش‌ها در تمام

فرایند حسابرسی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کاربرد آن در مرحله برنامه ریزی و بررسی کلی حسابرسی براساس تمام استانداردهای معتبر حسابرسی دنیا الزامی و به کارگیری روش‌های تحلیلی به عنوان آزمون‌های محتوا مورد تاکید قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد در راستای به کارگیری و اجرای استانداردهای ملی حسابرسی، اجرای روش‌های تحلیلی در مرحله برنامه‌ریزی صرفاً در مورد تقریباً نصف قراردادهای حسابرسی و اجرای این روش‌ها در مرحله کلی حسابرسی تقریباً برای بیشتر قراردادها صورت می‌گیرد که باید این حدنصاب در هر دو مورد به تمام قراردادها گسترش یابد.

### محدودیت‌های تحقیق

در فرایند انجام تحقیق علمی، مجموعه شرایط و مواردی وجود دارد که از کنترل در اختیارات محقق می‌باشد و به طور بالقوه می‌تواند نتیجه تحقیق را تحت تاثیر قرار دهد و تصمیم‌پذیری آن را مشکل سازد. توجه به این محدودیت می‌تواند ذهن خواننده را در برداشت از نتایج آن تحقیق و تصمیم آن به موارد مشابه آماده سازد. تحقیق حاضر نیز از این موارد مستثنی نبوده و از جمله محدودیت‌های حاکم بر آن می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱. طرح‌های تجربی مانند طرح این تحقیق، به همان گونه ای نیستند که در محیط واقعی وجود دارند.
۲. شرکت کنندگان در تحقیق، صرفاً سرپرستان و سرپرستان ارشد سازمان حسابرسی بودند.
۳. عدم امکان تعمیم نتایج تحقیق به حساب‌برسان مستقلی که عضو جامعه حسابداران رسمی نیستند یا حساب‌برسان عضو غیر شاغل.
۴. تکیه نتایج بدست آمده بر دیدگاه شرکت کنندگان در تحقیق.

### پیشنهادات برای تحقیقات آتی

۱. طبق استانداردهای حسابرسی، حساب‌برسان باید به منظور کسب شناخت از فعالیت واحد مورد رسیدگی و تعیین زمینه‌های بالقوه مخاطره آمیز، روش‌های تحلیلی را در مرحله برنامه ریزی به کار گیرند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد استفاده از روش‌های تحلیلی برای اهداف برنامه‌ریزی تقریباً در بیش از نصف قراردادها صورت می‌گیرد در حالی

که کاربرد روش‌های تحلیلی باید برای اهداف برنامه‌ریزی تمام قراردادهای انجام شود. بررسی علل عدم به کارگیری روش‌های تحلیلی در برنامه‌ریزی قرارداد حسابرسی، موضوعی است که باید در تحقیقات آتی مورد توجه قرار گیرد.

۲. طبق استانداردهای حسابرسی، روش‌های تحلیلی باید برای بررسی کلی صورت‌های مالی در مرحله بررسی کار حسابرسی به کار رود. طبق نتایج این تحقیق به کارگیری روش‌های تحلیلی برای اهداف بررسی کلی در مورد بیشتر قراردادهای حسابرسی و نه درباره تمام قراردادهای صورت گرفته است که بررسی دلایل این امر نیز می‌تواند موضوعی برای تحقیقات آتی باشد.

۳. در مواردی که با اجرای روش‌های تحلیلی مغایرات و نوسان‌های عمده‌ای شناسایی می‌شود یا روابطی از مالی و غیرمالی بدست می‌آید که با سایر اطلاعات مربوط، مغایرت یا از مبالغ پیش‌بینی شده، انحراف عمده‌ای دارد، حسابرس باید موضوع را پی‌جویی و دلایل کافی و شواهد حسابرسی قابل قبولی را گردآوری کند. برای حسابرس استفاده کننده از بررسی تحلیلی، تعیین علت "درست" برای نوسان‌های مشاهده شده کار مشکلی است و در این مورد، معمولاً راهنمای رسمی نیز برای کمک به حسابرسان در ایران وجود ندارد. بنابراین پذیرش دلیلی موجه اما نادرست از سوی حسابرسان، احتمال خطرناکی است که وجود دارد و باید تحقیقات لازم در مورد آن صورت گیرد.

۴. بررسی نقش و جایگاه روش‌های تحلیلی در اظهارنظرهای حرفه‌ای حسابرسان مستقل

۵. بررسی راه‌های ارتقای کمی و کیفی اعمال روش‌های تحلیلی توسط حسابرسان

## منابع

۱. جامعه حسابداران رسمی ایران، ۱۳۸۲، دستورالعمل اجرایی آیین نامه سقف مجاز ارائه خدمات تخصصی و حرفه‌ای اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران مصوب شورای عالی جامعه.
۲. حساس یگانه، یحیی و پژمان روحی، ۱۳۸۳، "آگاهی حسابرسان از استانداردهای حسابرسی صادره توسط سازمان حسابرسی"، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده حسابداری و مدیریت، فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۵، صص ۱۵۷-۱۶۹.

۳. حساس یگانه، یحیی، ۱۳۷۶، "روش‌های تحلیلی در حسابرسی"، فصلنامه علمی و پژوهشی بررسی‌های حسابداری، سال پنجم، شماره ۱۸ و ۱۹، ص ص ۹۹-۱۱۲.
۴. دلاور علی، ۱۳۸۱، مبانی نظری و علمی پژوهشی در علوم انسانی و اجتماعی، انتشارات رشد، چاپ اول از ویرایش اول.
۵. رحیمیان، نظام‌الدین، ۱۳۸۶، "توجه تصمیمات در برنامه‌ریزی حسابرسی"، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده حسابداری و مدیریت، رساله دکتری حسابداری.
۶. سجادی، سید حسین، و سهراب اوستا، ۱۳۸۴، کاربرد روش‌های تحلیلی در حسابرسی، دانشگاه شیراز، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره ۲۲، شماره ۲، تابستان ۸۴ (پیاپی ۴۳)، ویژه‌نامه حسابداری، ص ص ۸۹-۱۰۲.
۷. کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، ۱۳۸۳، "اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی، استانداردهای حسابرسی، سازمان حسابرسی، نشریه شماره ۱۲۴، چاپ پنجم.
8. American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), 1982, Statement on Auditing Standards (SAS) No. 56. "Analytical Procedures", (New York), AU 560.
9. Blocher E. and G. patterson., 1996, "The use of Analytical procedures", *The Journal of Accounting Research*, (February): 53-65.
10. Coglitore F. and R. Berryman, 1988, "Analytical procedures: A Defensive Necessity", *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, (Spring): 150-163.
11. Hirst D. E. and L. Koonce. 1994, "Audit Analytical procedures: A field investigation", Working paper, University of Texas of Austin.
12. Hirst D. E. 1994, "Auditors' sensitivity to Source reliability, *Journal of Accounting Research*, 32, (Spring): 113-126.
13. Koonce L., 1992, "Explanation and Counterexplanation During Audit Analytical Review", *The Accounting Review*, (January): 56-76.
14. Wright A. and R. Ashton, 1989, "Identifying Audit adjustments with Attention-Directing Procedures", *The Accounting Review*, (October): 710-719.