



## Effects of Fraud-Triangle Decomposition on Sensitivity and Quality of Auditor's Fraud Risk Assessment Based on Iranian Auditing Standard Number # 240

*Abdollah Khani\**  
*Mohammad Sakeni\*\**

### Abstract

**Objective:** Sas no. 99 in the U.S.A and Sas no. 240 in Iran by the requirement to decompose the misstatement risk to intentional and involuntary risks intended to increase the auditor's ability to detect the fraud. But one of the biases that auditors always face in the fraud detection process is a lack of enough attention to relevant evidence in the auditing process. This bias could lead to misinterpretation of audit evidence and audit failures in detecting fraud. Applying a decomposition approach for a judgment to examining, comparing, and communicating between documents may lead auditors to hold detection systematically. Accordingly, this study examined the effects of applying holistic, decomposed, and grouping methods on the sensitivity and quality of senior auditor's fraud risk assessments.

**Methods:** This study is a causal-comparative, which used a 3\*2 between-subjects factorial design and covariance analysis to test four hypotheses. In this research, the data obtained from a questionnaire and the sample consisting of senior auditors who are working in private auditing firms. In this study, 77 auditors assessed fraud risks, of which 42 auditors were assigned to the high and 35 auditors to low fraud risk conditions. These auditors used holistic, decomposed, and grouping methods for assessing fraud risk.

**Results:** Covariance analysis showed that using the decomposed method leads to assessments of overall fraud risk, which is more

sensitive to change in the level of fraud risk. In other words, using the decomposed method could increase the auditor's attention to a high level of level of fraud risk. But when comparing the two methods, the fraud risk assessments with decomposed and holistic methods were not significantly different. Also, assessment of the sensitivity of situational risk (opportunities and incentives) to changes in the level of fraud risk was not significantly different when using decomposed and holistic methods. Also, the results indicated that using decomposed and grouping methods cannot increase fraud risk quality. Surprisingly, in the holistic method, the auditor's judgment was more consistent with the experts' judgments.

**Conclusion:** The fraud issues are increasing in the world generally, and stockholders are more sensitive to these issues because of the impact on their investments. Because of this concern and as mentioned before in Sas no. 240 in Iran, Sas no. 99 in the U.S. required auditors to decompose the misstatement risk to intentional and involuntary risks to increase the auditors' ability to detect fraud. Based on the results, decomposition of the misstatement risk to intentional and unintentional risks can increase the auditors' ability to detect fraud.

**Keywords:** *Financial Statements Fraud, Decomposition Approach, Fraud Risk Factors, Fraud Triangle, Audit Judgment Quality, Auditor's Sensitivity.*

**Citation:** Khani A., Sakeni, M. (2020). Effects of fraud-triangle decomposition on sensitivity and quality of auditor's fraud risk assessment based on Iranian auditing standard number # 240. *Journal of Accounting Knowledge*, 11(3), 167-194.

## کاهش سوگیری‌های قضاوتی حسابرسان در هنگام ارزیابی انگیزه‌های رفتاری مثلث تقلب بر اساس استاندارد حسابرسی ۲۴۰ ایران

عبداله خانی\*

محمد ساکنی\*\*

### چکیده

هدف: طبق استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰، حسابرس اولاً وظیفه تشخیص، ارزیابی، کسب شواهد و برخورد مناسب با خطر تقلب، ثانیاً برنامه ریزی و قضاوت متفاوت در دو سطح احتمال ریسک پایین و بالای تقلب، ثالثاً استفاده از انگیزه‌های رفتاری، شامل انگیزه‌های رفتاری مثلث تقلب و رابعاً تفکیک ریسک تقلب از ریسک اشتباه را برعهده دارد. براین اساس، هدف این پژوهش، تعیین تأثیر تفکیک سازی مذکور در کاهش اشتباه قضاوت حسابرسان و در هنگام ارزیابی انگیزه‌های رفتاری تقلب، در دو سطح ریسک پایین و بالای ریسک تقلب است.

روش: پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای و به صورت طرح عاملی ۳\*۲ برنامه‌ریزی و اجرا گردید. جامعه آماری این مطالعه، حسابرسان ارشد و شاغل در موسسات حسابرسی بوده که از بین آنان، تعداد ۷۷ حسابرس با استفاده از دو سناریو به ارزیابی ریسک تقلب پرداختند. بدین نحو که به صورت تصادفی ۴۲ نفر از آنان به سناریوی ریسک بالا و ۳۵ نفر به سناریوی ریسک پایین تخصیص یافته و براساس سه روش ارزیابی غیرمنفک، منفک و گروه‌بندی به ارزیابی ریسک تقلب پرداخته‌اند.

مجله دانش حسابداری، دوره یازدهم، ش ۳، پیاپی ۴۲، صص. ۱۹۴-۱۶۷.

\* دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

\*\* کارشناس ارشد گروه حسابداری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

نویسنده مسئول مقاله: عبدالله خانی (رایانامه: a.khani@ase.ui.ac.ir).

تاریخ پذیرش: ۹۹/۲/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۸/۴/۲

DOI: 10.22103/jak.2020.14287.3016

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاکی از افزایش حساسیت حسابرس به ریسک کلی تقلب و ناشی از به کارگیری منفک سازی است. علی رغم این، استفاده از روش منفک سازی، منجر به افزایش حساسیت حسابرسان به ریسک های فرصت و انگیزه نشده است. نتیجه گیری: استفاده از روش منفک می تواند موجب افزایش توجه حسابرس به سطوح بالای ریسک تقلب گردد. اما، روش منفک و غیرمنفک و بدون ملاحظه سطح ریسک، بر ارزیابی ریسک کلی تقلب تأثیری ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** حساسیت حسابرس، مثلث تقلب، عوامل خطر تقلب، رویکرد منفک سازی، تقلب در صورت های مالی.

**استناد:** خانی، عبدالله؛ ساکنی، محمد. (۱۳۹۹). کاهش سوگیری‌های قضاوتی حسابرسان در هنگام ارزیابی انگیزه‌های رفتاری مثلث تقلب براساس استاندارد حسابرسی ۲۴۰ ایران. *مجله دانش حسابداری*، ۱۱(۳)، ۱۹۴-۱۶۷.

#### مقدمه

تقلب در صورت‌های مالی، یک اقدام عمدی و توسط شرکت، جهت فریب یا گمراه کردن استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی هست (رضایی، ۲۰۰۵). حسابداران و تدوین‌کنندگان استانداردها تلاش دارند تا نقش و مسئولیت حسابرسان در مورد کشف تقلب و ارزیابی ریسک تقلب هنگام آزمون حسابرسی را تعریف نمایند (نورمن و همکاران، ۲۰۱۰). برای این اساس، استاندارد حسابرسی ۲۴۰ (تجدید نظر شده ۱۳۹۴) در ایران بیان می‌دارد، حسابرس باید خطر تحریف بااهمیت را در سطح صورت‌های مالی و در سطح ادعاهای مربوط به گروه‌های معاملات، مانده حساب‌ها و موارد افشا، شناسایی و برآورد نماید و از برآورد خطر برای تعیین ماهیت، زمان بندی اجرا و میزان روش های حسابرسی لازم استفاده نماید (کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، ۱۳۹۴). در ادامه، استاندارد حسابرسی ۲۴۰ ایران بیان می‌دارد که حسابرس، هنگام برنامه ریزی و اجرای روش‌های حسابرسی و ارزیابی و گزارشگری نتایج حاصل، باید خطر وجود تحریف با اهمیت در صورت‌های مالی را که از تقلب یا اشتباه ناشی می‌شود، در نظر بگیرد (کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، ۱۳۹۴).

در سال‌های اخیر، پژوهشگران در حوزه حسابرسی، توجه ویژه‌ای جهت به کارگیری ابزار کمکی در زمینه تصمیم‌گیری نموده‌اند (سیمون و همکاران، ۲۰۱۸) که اکثر این ابزارها، همچون، پرسشنامه کنترل‌های داخلی، بر این پایه و فرض منطقی قرار دارند که انجام قضاوت‌های جزئی‌تر در ارتباط با یک مسئله و به جای یک قضاوت کلی در مورد آن می‌تواند سودمندتر گردد (رافیا، ۱۹۶۸). پژوهش‌های تجربی در زمینه حسابرسی، از رویکرد منفک‌سازی به عنوان نوعی ابزار کمکی تصمیم‌نام برده‌اند و استفاده از رویکرد منفک‌سازی به عنوان روشی جهت پردازش سیستماتیک در ادبیات حسابرسی جهت فائق آمدن بر سوگیری‌ها و هیورستیک‌ها در هنگام قضاوت، به کار گرفته شده است (سیمون و همکاران، ۲۰۱۸).

از طرف دیگر، استفاده از مثلث تقلب، به عنوان توجیه‌کننده دلایل وقوع تقلب در صورت‌های مالی می‌تواند به افزایش کارایی رویکرد منفک‌سازی، جهت فائق آمدن بر سوگیری‌های مذکور کمک نماید. زیرا هنگامی که تقلب به عنوان اقدامی فریبکارانه در صورت‌های مالی به وقوع می‌پیوندد، سه عنصر مثلث تقلب، شامل فرصت‌ها، انگیزه‌ها و نگرش‌ها، با درجات مختلفی وجود خواهد داشت (البرشت و همکاران، ۲۰۰۴). در این میان، حسابرسان، به عنصر سوم، یعنی نشانه‌های نگرشی، توجه بیشتری نسبت به دو عنصر دیگر، یعنی نشانه‌های فرصت و انگیزه می‌نمایند که این امر می‌تواند به سوگیری در ارزیابی ریسک کلی تقلب، بخصوص، در سطح پایین ریسک توسط حسابرسان منجر گردد (همین و همکاران، ۱۹۹۶). به همین خاطر، تأکید اساسی پژوهش حاضر، استفاده از روش منفک‌سازی در شرایطی است که ریسک مرتبط با نشانه‌های نگرش در سطح پایین هست. بنابراین، پژوهش حاضر سعی نموده تا تأثیر دو روش منفک و غیرمنفک در زمینه ارزیابی ریسک تقلب را بر افزایش حساسیت حسابرسان به نشانه‌های تقلب (نشانه‌های فرصت و انگیزه) مورد آزمون قرار دهد. بنابراین، در پژوهش فعلی این سوال مطرح است که آیا

منفک‌سازی ارزیابی ریسک تقلب براساس عناصر مثلث تقلب بر افزایش حساسیت حسابرس نسبت به سطح ریسک تقلب تأثیر خواهد گذاشت؟

### مبانی نظری پژوهش

#### نظریه‌های رفتاری تقلب

مثلث تقلب، چارچوبی است که با استفاده از آن می‌توان به تشریح دلایل رفتاری وقوع تقلب پرداخت (رضایی، ۲۰۰۵). اولین عنصر مثلث تقلب، انگیزه‌های آن و دومین عنصر، فرصت‌های پیش روی مدیریت یا کارکنان جهت ارتکاب تقلب و سومین عنصر نیز نگرش یا منطق تراشی افراد جهت توجیه علت ارتکاب تقلب در صورت های مالی هست (انجمن حسابداران رسمی امریکا، ۲۰۰۷). عوامل خطر مرتبط با نگرش و منطق تراشی بسیار ناملموس یا غیر قابل اندازه‌گیری بوده، ماهیت آن به گونه ای است که مشاهده آن بسیار مشکل خواهد بود. هنگام ارزیابی ریسک تقلب باید تعامل هر سه عنصر مذکور را در نظر گرفت (لوبک و همکاران، ۱۹۸۹). از لحاظ نظری، عناصر مذکور در عین اینکه به مقدار زیادی با همدیگر مرتبط هستند ولیکن وقوع آنها با درجات مختلف رخ خواهد داد (بل و کارسلو، ۲۰۰۰). به طور کلی، هر چه سه عنصر مذکور نمود بیشتری داشته باشند، احتمال وقوع تقلب نیز بیشتر خواهد شد.

طبق بند ۴ استاندارد حسابرسی شماره ۲۰۰ ایران، حسابرس باید دارای نگرش با تردید حرفه‌ای باشد به این معنا که با ذهنی پرسشگر، احتمال وجود شرایطی را در نظر بگیرد که می‌تواند موجب تحریف بااهمیت، از جمله تقلب در صورت های مالی گردد (کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی، ۱۳۸۵). به دلیل اینکه قصد و فریب از عوامل اصلی در گزارشگری مالی متقلبانه هستند، مرتکبین تقلب تلاش دارند تا انگیزه، فرصت و نگرش خود را پنهان نمایند (ناپ و ناپ، ۲۰۰۱). با وجود این، مطالعه وبر و همکاران (۲۰۰۶) نشان دهنده این واقعیت است که اگر یک و یا هر دو عنصر مثلث تقلب، شامل فرصت و انگیزه، قابل مشاهده باشد، حسابرسان ارزیابی‌های بالاتری از ریسک تقلب انجام خواهند داد.

**هیمن و همکاران (۱۹۹۷)** به دسته بندی عوامل خطر تقلب با استفاده از مثلث تقلب پرداختند و نتایج پژوهش آنها بیانگر اهمیت بالایی است که حسابرسان به عوامل خطر مرتبط با نگرش افراد می دهند. تفسیر نتیجه مذکور را می توان در قالب نظریه اثر اسناد بیان نمود. بدین معنا که ساختار محیط اجتماعی در نظر افراد به عنوان مکانیزم های تشویق کننده رفتار مثبت در آنها هست. بنابراین، رفتار منفی که نشان دهنده تخطی از میثاق های اجتماعی است می تواند مبین تصویری روشن از نگرش اساسی فردی باشد که مرتکب رفتار منفی، در اینجا تقلب در صورت های مالی، شده است (بیارا و استفن، ۱۹۹۹). اتکای بیش از حد بر عوامل گرایشی در شرایط ارزیابی ریسک تقلب، به دو دلیل مشکل آفرین خواهد بود: اول اینکه اصولاً ارزیابی صحیح ریسک نگرش مشکل هست و دوم اینکه هر گونه ادراک از نگرش مدیریت، غیرمعتبر خواهد بود (جوناس، ۲۰۰۱).

#### سوگیری های قضاوتی حسابرسان

حسابرس در نقش تصمیم گیرنده، هنگام انجام قضاوت می تواند با سوگیری ها و هیورستیک هایی همچون، اثر رقیق کنندگی (تقلیل)، اثر هاله ای و اثر تکیه گاهی مواجه گردد. حسابرس اگر اطلاعات نامربوط (نشانه های غیر تشخیصی) را به صورت غیر عمد و ناآگاهانه در ارزیابی ریسک تقلب به کار گیرد با سوگیری رقیق کنندگی مواجه خواهد شد و نتیجه آن نیز کاهش ارزش نشانه های تشخیصی (اطلاعات مربوط) در تصمیمات وی خواهد بود (هیمن و همکاران، ۱۹۹۶). مقایسه قضاوت حسابرسان ارشد و مدیران و شرکای حسابرسی جهت بررسی تأثیر تجربه بر کاهش رقیق شوندگی نشان دهنده این واقعیت است که در مقایسه با شرکا و حسابرسان با تجربه، این فقط قضاوت حسابرسان ارشد هست که تحت تأثیر اطلاعات نامربوط، رقیق می گردد.

تمایل قابل توجه (محسوس) به اندیشیدن در مورد یک شخص، به صورت کلی، چه خوب و یا چه بد، و تأثیر گذاشتن این حس بر قضاوت در مورد عملکرد فرد مذکور را اثر هاله ای گویند (تومدیک، ۱۹۲۰). به عبارت دیگر، این برداشت کلی می تواند به صورت

یک هاله بر قضاوت حسابرس درمورد صاحبکار تأثیر بگذارد. به معنای دیگر، ممکن است ارزیابی‌های کلی، تصورات در مورد ویژگی‌های خاص صاحبکار را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه، قضاوت حسابرس سوددار شود (نیسبت و همکاران، ۱۹۸۱).

یکی از دیگر هیورستیک‌هایی که حسابرسان با آن مواجه هستند تکیه بر یک مقدار اولیه، مثلاً آزمون‌های محتوای انجام گرفته در کارهای قبلی، و تعدیل آن براساس اطلاعات کسب شده، مثلاً کسب شناخت از ساختار کنترل‌های داخلی هست (اثر تکیه گاهی). اینکه باید تعدیل مذکور انجام گیرد امری صحیح است، اما ممکن است به دلیل ناکافی بودن اندازه تعدیل، سوگیری به وجود آید. تکیه گاه می‌تواند براساس تجربه، محاسبات و یا منابع خارجی به دست آمده باشد (کینی و اوکر، ۱۹۸۲). حسابرسان به اندازه زیادی بر کاربرگ‌های سال قبل در برنامه‌ریزی حسابرسی (رایت، ۲۰۰۱)، یا بر مقادیر دفتری حسابرسی نشده و در هنگام بررسی‌های تحلیلی (کینی و اوکر، ۱۹۸۲) تکیه نمایند. موارد ذکر شده می‌تواند مشکل‌زا باشد، همانطور که ویلد و بیگز (۱۹۹۰) نشان دادند تکیه بر ارزش‌های حسابرسی نشده دفتری در روش‌های تحلیلی، معمولاً اثر منفی بر سودمندی حسابرسی خواهد گذاشت. در کل، مطالعات حسابداری بیان‌کننده این واقعیت هستند که حرفه حسابرسی، در مقابل سوگیری‌های مذکور ایمن نبوده و باتوجه به این که حسابرسان ارشد در سطوح پایین‌تر از مدیر و شریک درگیر قضاوت‌های ریسک تقلب هستند، نیاز به سازوکارهایی جهت کاهش این سوگیری‌ها خواهد بود.

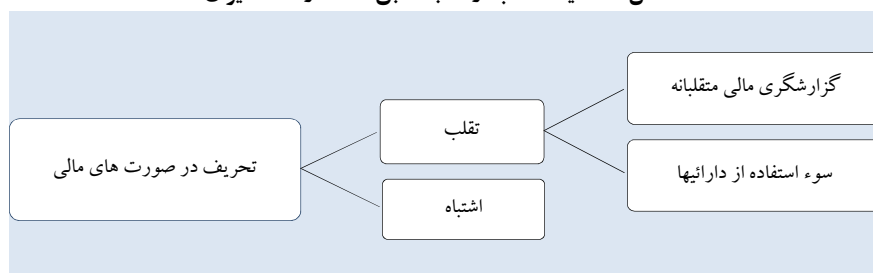
#### **توانایی منفک‌سازی در کاهش سوگیری‌های قضاوتی حسابرسان در ارزیابی انگیزه‌های رفتاری تقلب**

رویکرد منفک‌سازی از طریق تجزیه یک تصمیم به اجزای کوچکتر و ملاحظه جداگانه هر عنصر و ترکیب دوباره عناصر جهت انجام قضاوت یا تصمیم کلی می‌تواند باعث بهبود صحت قضاوت شود (رافیا، ۱۹۶۸). یکی از منافع منفک‌سازی یک قضاوت کلی، افزایش توجه تصمیم‌گیرنده به اطلاعات مربوط و جلوگیری از سوگیری در قضاوت هست. تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابرسی، در ابتدا هیچگونه تفاوتی میان تقلب و اشتباه قائل



نمی‌شدند. اما در پژوهش ارائه شده توسط **لوبک و همکاران (۱۹۸۹)** که در آن به بررسی تأثیر عدم توجه جداگانه به تقلب و اشتباه پرداختند، ادعا شد الزامات کشف تقلب با اشتباه، تفاوت بسیاری دارد، زیرا برای پنهان نمودن اشتباهات تلاشی انجام نمی‌گیرد و کشف آنها در جریان حسابرسی اتفاق می‌افتد در حالی که در تقلب، سعی در پنهان نمودن آن وجود دارد. از طرفی دیگر، طبق استاندارد مذکور تخلفات مهم که به وسیله مدیران رده عالی (تقلب مدیریت) صورت می‌گیرد، کمتر به وقوع می‌پیوندد و کشف آنها نیز مشکل خواهد بود (نظریه منفک سازی تقلب از اشتباه). **زیمبلن (۱۹۹۷)** بینش منحصر به فردی در ارتباط با شرایط لازم جهت ارزیابی جداگانه ریسک تقلب از ریسک حسابرسی، ارائه نمود. نتایج تحقیق وی نشان داد الزام حسابرسی به ارزیابی ریسک تقلب و جدای از ریسک اشتباه، موجب افزایش توجه و زمان صرف شده توسط حسابرسان می‌گردد. استاندارد حسابرسی ۲۴۰ در ایران نیز قائل به تفکیک بین تحریف ناشی از اشتباه و ناشی از تقلب شده است (شکل ۱).

شکل ۱. تفکیک تقلب از اشتباه طبق استاندارد ۲۴۰ ایران



منبع: محقق ساخته

در متون حسابرسی، ارزیابی ریسک تقلب، به عنوان یکی از وظایف حسابرسان بیان گردیده که در عین حال، وظیفه‌ای بسیار پیچیده و ساختار نیافته هست. ارزیابی ناصحیح ریسک تقلب، منجر به برنامه‌ریزی اشتباه و در نتیجه، احتمالاً شکست حسابرسی در کشف تحریفات عمدی می‌گردد. با توجه به منافع منفک نمودن قضاوت‌های کلی، یک راه جهت افزایش توجه حسابرسان به نشانه‌های مربوط، الزام حسابرسان به منفک نمودن بیشتر

ارزیابی ریسک کلی تقلب براساس اجزای مثلث تقلب بوده است (بوریتز و کوزالوسکی، ۲۰۱۵). بنابراین، الزام حسابرسان به ارزیابی ریسک‌های فرصت، انگیزه و نگرش، قبل از ارزیابی ریسک کلی می‌تواند احتمالاً موجب ارزیابی‌هایی از ریسک کلی تقلب گردد که به تغییر سطح ریسک تقلب نیز حساس‌تر خواهد بود. بدین معنا که در شرایط ریسک بالا، حسابرسان ارزیابی‌های بالاتری نسبت به ارزیابی در شرایط ریسک پایین، اعمال خواهند نمود. بدین ترتیب، استفاده از رویکرد مذکور می‌تواند اثربخشی و کارایی حسابرسی را همزمان افزایش دهد.

### پیشینه پژوهش

سیمون و همکاران، (۲۰۱۸) در پژوهش خود و تحت عنوان «تأثیر تفکیک قضاوت بر ارزیابی حسابرس از ریسک تقلب» به این نتیجه رسیدند که منفک و غیرمنفک نمودن مقدار و احتمال ریسک تقلب، بر روی ارزیابی حسابرسان در سطح بالا و یا پایین از ریسک تقلب تأثیر گذار هست.

بوریتز و کوزالوسکی (۲۰۱۵) در پژوهش تحت عنوان «آیا متخصص تقلب، کارآمدی بیشتری در تعدیل برنامه حسابرسی تقلب دارد؟» نشان دادند که حسابرسان مستقل، توانایی شناسایی عوامل مثلث تقلب را داشته، اما برخلاف متخصص تقلب، توانایی انتقال این دانش به برنامه حسابرسی را ندارند.

گولکوویست و جوکیبی (۲۰۱۳) در پژوهش خود و تحت عنوان «ملاحظه اهمیت عوامل خطر در انواع تقلب» به این نتیجه رسیدند که تفاوت قابل ملاحظه‌ای اهمیت عوامل خطر تقلب در بین دو گروه حسابرس و متخصص جرم وجود دارد.

هامرسلی و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش تحت عنوان «چگونه حسابرسان ارشد به ریسک تقلب شدید شده، واکنش نشان می‌دهند؟» نشان دادند حسابرسان ارشد، هنگام دریافت اطلاعات ضعف اساسی، ریسک تقلب را بالاتر ارزیابی نموده، اما قادر به اعمال ارزیابی ریسک تقلب در بهبود برنامه حسابرسی باکیفیت‌تر نیستند.

نورمن و همکاران، ۲۰۱۰ در پژوهش تحت عنوان «منفک‌سازی ریسک‌تقلب و ارزیابی ریسک» بیان نمودند حساب‌برسان داخلی همانند حساب‌برسان مستقل تحت تأثیر منفک‌سازی قرار نمی‌گیرند.

مسیح آبادی و سرپرچی (۱۳۹۵) در پژوهش خود و در قالب «توانایی رویکردهای فازی در کشف تقلب در گزارشگری مالی و مقایسه کارایی آنها» به این نتیجه رسیدند که دست‌بند فازی سوگنو توانایی کش‌تبر در گزارشگری مالی را دارد.

پورحیدری و بذرفشان (۱۳۹۱) در پژوهش خود «اثر ویژگی فردی حساب‌برس در تعیین بسترهای خطر تقلب» را مورد آزمون قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که نوع جنسیت، رشته تحصیلی، میزان تحصیلات و میزان تجربه حساب‌برسان تأثیر چندانی در تعیین میزان اهمیت بسترهای خطر تقلب ندارد.

وحیدی الیزی و حامدیان (۱۳۸۸) در پژوهش «برداشت حساب‌برسان ایران از کارایی علایم خطر در کشف گزارشگری مالی متقلبان» نشان دادند که تفاوتی در برداشت حساب‌برسان داخلی و مستقل نسبت به کارایی علایم خطر مذکور وجود ندارد و نظارت ناکافی بر کنترل‌های داخلی با اهمیت، موثرترین علامت خطر ناشی از «فرصت» هست.

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: حساسیت ارزیابی حساب‌برسان از ریسک‌های فرصت و انگیزه هنگام استفاده از روش منفک بیشتر از ارزیابی ریسک‌های فرصت و انگیزه در روش غیرمنفک هست.

فرضیه دوم: حساسیت ارزیابی حساب‌برسان از ریسک کلی تقلب هنگام استفاده از روش منفک بیشتر از ارزیابی ریسک کلی در روش غیرمنفک هست.

فرضیه سوم: ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش منفک پایین‌تر از ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش غیرمنفک هست.

فرضیه چهارم: گروه بندی عوامل خطر تقلب با استفاده از مثلث تقلب قبل از برآورد ریسک کلی تقلب منجر به قضاوت‌های با کیفیت تری از ریسک کلی تقلب می‌گردد.

### طرح آزمایش و روش شناسی

در این پژوهش از طرح عاملی کاملاً متقاطع بین آزمودنی  $2 \times 2$  استفاده گردید که مطابق با جدول ۲ سطوح ریسک (بالا، پایین) و روش ارزیابی ریسک دستکاری شدند. در این پژوهش بعد از توزیع ۱۴۵ پرسشنامه در بین مؤسسات حسابرسی قابل دسترس، تعداد ۷۷ عدد پرسشنامه قابل استفاده برگشت شد که برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آنها استفاده گردید. تعداد ۵۴ حساب‌برسان ارشد به صورت تصادفی به هر یک از چهار ترکیب ارزیابی ریسک تقلب مطابق با شکل ۲ تخصیص داده شدند. در طرح مذکور، روش ارزیابی ریسک به عنوان متغیر مستقل هست و سطح ریسک به عنوان متغیر وابسته بوده است. به این معنا که روش ارزیابی ریسک براساس نظریه رفتاری مثلث تقلب، دستکاری شده، تأثیر آن در دو سطح ریسک پایین و بالا مورد آزمون قرار گرفته است (نورمن و همکاران، ۲۰۱۰).

شکل ۲. طرح پژوهش

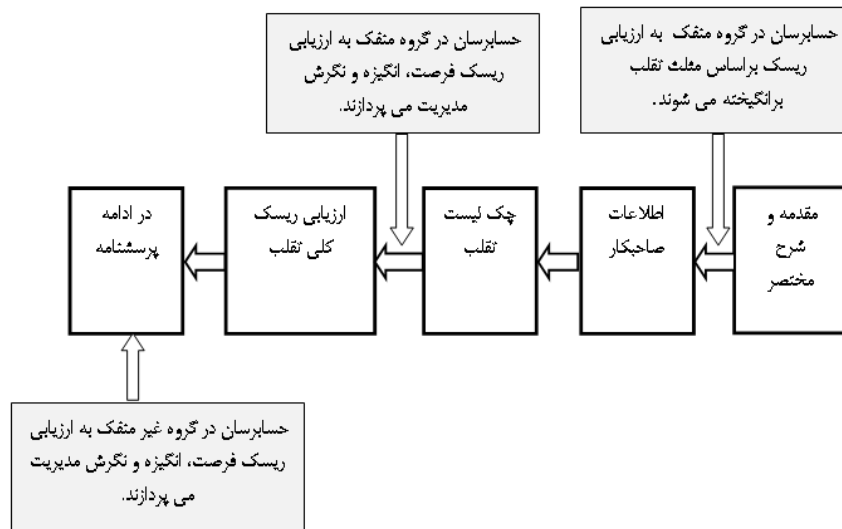
روش ارزیابی ریسک تقلب			سطح ریسک
غیر منفک ( $m_1$ ) منفک ( $m_2$ ) گروه‌بندی ( $m_3$ )			
$rm_{13}$	$rm_{12}$	$rm_{11}$	ریسک پایین ( $r_1$ )
$rm_{23}$	$rm_{22}$	$rm_{21}$	ریسک بالا ( $r_2$ )

### شیوه آزمون

در شکل ۳ به تشریح شیوه آزمون مورد استفاده در این پژوهش پرداخته شده است. حساب‌برسان در گروه منفک، در آغاز کار، نسبت به ارزیابی ریسک تقلب براساس مثلث تقلب برانگیخته شدند. به این ترتیب که، قبل از مطالعه اطلاعات صاحبکار به آنها در مورد ارزیابی ریسک بر اساس مثلث تقلب اطلاعاتی ارائه گردید؛ در ادامه از آنها درخواست شد تا به ارزیابی چک لیست عوامل خطر تقلب طبق جدول شماره ۱، سپس، ارزیابی اجزای ریسک تقلب (فرصت، انگیزه و نگرش) و در نهایت، ارزیابی ریسک کلی تقلب بپردازند.

همچنین، حسابرسان در روش دسته‌بندی، مانند حسابرسان در روش منفک عمل می‌نمایند، با این تفاوت که قبل از ارزیابی اجزای ریسک تقلب (فرصت، انگیزه و نگرش) به دسته‌بندی عوامل خطر تقلب براساس سه عنصر مثلث تقلب می‌پردازند. به این ترتیب که از حسابرسان درخواست شد براساس اطلاعات حاصل از مطالعه سناریو، هر یک از عوامل خطر ارائه شده را در یکی از جنبه‌های مثلث تقلب، دسته‌بندی نمایند. به حسابرسان در گروه غیرمنفک اطلاعاتی در مورد ارزیابی ریسک تقلب براساس مثلث تقلب ارائه نگردید، در این گروه، حسابرسان ابتدا اطلاعات صاحبکار را مطالعه نمودند و پس از ارزیابی ریسک کلی تقلب، در قسمت پایانی پرسشنامه به ارزیابی ریسک‌های فرصت و انگیزه و نگرش پرداختند.

شکل ۳. شیوه ارزیابی ریسک



منبع: محقق ساخته

در این پژوهش سطح ریسک تقلب به دو سطح پایین و بالا دستکاری شد. هر دو سطح ریسک شامل این موارد بوده است: (۱) شرح مختصری از شرکت، شامل صنعت و

محصولات، (۲) خلاصه‌ای از وضعیت فروش و سود هر سهم و (۳) شرحی از مدیریت شرکت بر اساس اینکه نگرش

جدول ۱. عوامل خطر تقلب

جنبه مثلث تقلب	عوامل خطر تقلب
انگیزه	سرعت تغییرات در صنعت، مانند آسیب‌پذیری بالا در مقابل تغییرات سریع فناوری یا ناباب شدن سریع محصول.
فرصت	تسلط فرد یا گروهی کوچک بر مدیریت واحد مورد رسیدگی بدون وجود کنترل‌های جبرانی مانند نظارت مؤثر سطوح بالاتر از مدیریت.
فرصت	عملیات عمده انجام شده در خارج از کشور که دارای محیط قانونی و فرهنگ متفاوت است.
انگیزه	وعده‌های مدیریت به تحلیل‌گران، بستانکاران و سایر اشخاص ثالث برای رسیدن به مواردی که به نظر می‌رسد بلندپروازانه یا مبتنی بر پیش‌بینی‌های غیرواقع‌بینانه است.
انگیزه	علاقه شدید مدیریت به حفظ یا افزایش سطح قیمت سهام یا روند سودآوری واحد مورد رسیدگی با استفاده از روش‌های غیرمتعارف حسابداری.
فرصت	عدم نظارت کافی مدیریت بر کنترل‌های مهم.
انگیزه	رشد سریع یا سودآوری غیرعادی، به‌ویژه در مقایسه با سایر واحدهای تجاری فعال در همان صنعت.

مدیر نشان دهنده ریسک پایین تقلب است. همچنین، جهت دستکاری سطح ریسک به بالا و پایین، هشت عامل خطر تقلب مطابق با استاندارد حسابرسی ۲۴۰ دستکاری شدند. عوامل مذکور در قالب ریسک‌های فرصت و انگیزه و در دو سناریوی ریسک بالا و پایین دستکاری گردیدند (جدول ۲). همچنین، به روش پایلوت و استفاده از صاحب نظران دانشگاه و حرفه، پایایی پرسشنامه و اطلاعات جداول مذکور، مورد تایید قرار گرفت. از آنجا که ارزیابی ریسک تقلب به عنوان وظیفه‌ای است که مستلزم دانش، تجربه و استدلال است (بوریتز و کوزالوسکی، ۲۰۱۵؛ لوبک و همکاران (۱۹۸۹)). براین اساس، در این پژوهش از حسابرسان ارشد شاغل در موسسات حسابرسی که دارای دانش، تجربه و آموزش کافی جهت انجام وظیفه است، استفاده گردید (وبر و همکاران، ۲۰۰۶). در طول

دوره جمع آوری ۱۴۴ پرسشنامه‌ها توزیع شد که تعداد ۷۷ پرسشنامه قابل استفاده، جمع آوری گردید.

**جدول ۲. دستکاری عوامل خطر تقلب**

عامل خطر تقلب	ریسک پایین	ریسک بالا
تهیه صورت‌های مالی	<p>اخیراً شرکت اقدام به استخدام یک شرکت مشاوره در زمینه فناوری اطلاعات جهت حل مشکلات موجود در زمینه تهیه صورت‌های مالی برآمده است.</p>	---
هزینه مطالبات مشکوک الوصول	<p>شرکت اقدام به برآورد مبلغ قابل توجهی هزینه مطالبات مشکوک الوصول منطبق با توصیه موسسه حسابرسی نمود.</p>	<p>مبلغ قابل توجهی از فروش های شرکت در نتیجه معاملات بدون پشتوانه و مشتریانی است که اعتبار خوبی ندارند.</p>
مدیریت موجودی	---	<p>شرکت قادر به ردیابی موثر موجودی ها به واسطه سیستم مدیریت منسوخ موجودی نیست، در نتیجه، جهت ردیابی موجودی ها باید به طور هفتگی با مشتریان عمده تماس برقرار نماید.</p>
درآمد فروش	---	<p>در سال ۱۳۹۳ هنگامی که هنوز سفارش های تابستان دریافت نشده بود، آقای الف، مدیر امور مالی شرکت، پیشنهاد نمود تا قیمت فروش سفارش های جدید کاهش یابد. همچنین شرکت برای حمل سریع تر کالاها نیز میلیون ها ریال تخفیف پیشنهاد نمود. برنامه مذکور موفقیت آمیز بود زیرا شرکت الفبا به سود هدف خود در سال ۱۳۹۳ دست یافت. صورت های مالی شرکت الفبا بیانگر افزایش فروش به طور متوسط ۱۵ درصد هست. همچنین، مدیر عامل شرکت ادعا نموده است روند کنونی نیز در سال های آتی ادامه پیدا خواهد کرد.</p>

۱۸۰ / کاهش سوگیری‌های قضاوتی حسابرسان در هنگام ارزیابی انگیزه‌های رفتاری مثلث تقلب براساس استانداردها...

عامل خطر تقلب	ریسک پایین	ریسک بالا
شخصیت مدیران	---	مدیر عامل و مدیر امور مالی، بسیار جاه طلب و بلند پرواز هستند.
روند سود هر سهم	سود هر سهم دارای روند افزایشی بوده است و از ۱۰۵ ریال در سال ۱۳۸۸ به ۱۳۰ ریال در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است	سود هر سهم دارای روند افزایشی بوده است و از ۱۱۰ ریال در سال ۱۳۸۸ به ۱۹۰ ریال در سال ۱۳۹۳ افزایش یافته است.
پیش بینی سودآوری	پیش بینی ها توسط گروه های مختلف بیانگر افزایش سود هر سهم به ۱۵۰ ریال و رشد ۵ درصدی در قیمت بازار سهام در طول سال ۱۳۹۴ خواهد بود.	پیش بینی ها توسط گروه های مختلف بیانگر افزایش سود هر سهم به ۲۱۰ ریال و رشد ۱۵ درصدی در قیمت بازار سهام در طول سال ۱۳۹۴ خواهد بود.
فرداد بدهی	در پایان سال ۱۳۹۳ خطوط اعتباری استفاده نشده شرکت بالغ بر ۱۹۰۰ میلیون ریال بود که برابر با ۱۰ درصد از کل خطوط اعتباری هست.	در پایان سال ۱۳۹۳ خطوط اعتباری استفاده نشده شرکت بالغ بر ۱۹۰۰ میلیون ریال بود که برابر با ۴۵ درصد از کل خطوط اعتباری هست.

### یافته های توصیفی

#### توصیف نمونه بر حسب ویژگی‌های جمعیت شناختی

جدول ۳، توزیع فراوانی حسابرسان نمونه را از نظر جنسیت، میزان تحصیلات و سابقه کار نشان می دهد. همان طور که ملاحظه می شود از مجموع حسابرسان، ۶۱ نفر (۷۹ درصد) مرد و ۱۶ (۲۱ درصد) زن هستند. بیشترین فراوانی از آن حسابرسان با تحصیلات کارشناسی است که ۶۱ درصد از افراد پاسخ دهنده را تشکیل می دهند و توزیع فراوانی تحصیلات کارشناسی ارشد برابر ۳۹ درصد و سابقه حسابرسی تمام وقت حسابرسان ارشد دارای میانگینی برابر با ۴/۶۳ (انحراف معیار، ۲/۴۵) و میانگین تجربه ارزیابی ریسک تقلب ۱/۵۵ (انحراف معیار ۲/۸۴) بوده است.

#### جدول ۳. توزیع فراوانی حسابرسان ارشد از نظر جنسیت، میزان تحصیلات، سابقه حسابرسی (سال)

ویژگی (تعداد و درصد فراوانی)	جنسیت	میزان تحصیلات	میانگین سابقه (بر حسب سال)		
مرد	زن	کارشناسی	ارشد و دکترا	حسابرسی	تجربه ارزیابی ریسک تقلب
۶۱	۱۶	۴۷	۳۰	۴/۶۳	۱/۵۵



### شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

در این پژوهش از سه روش غیرمنفک، منفک و گروه بندی برای ارزیابی ریسک تقلب استفاده گردید. همچنین، سطوح ریسک نیز به دو سطح ریسک بالا و پایین تقسیم شدند. در جدول ۴، میانگین، انحراف معیار متغیرهای این پژوهش و همچنین، تعداد حساب‌رسان ارشد شرکت کننده در هر روش ارائه گردیده است.

جدول ۴. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره	پاسخ گروه روش غیرمنفک		پاسخ گروه روش منفک برای سناریوهای پژوهش		پاسخ گروه روش منفک از طریق گروه بندی (روش گروه بندی) برای سناریوهای پژوهش	
		سناریوی ریسک بالا	سناریوی ریسک پایین	سناریوی ریسک بالا	سناریوی ریسک پایین	سناریوی ریسک بالا	سناریوی ریسک پایین
ریسک فرصت <sup>الف</sup>	میانگین	۶/۷۸	۵/۸۳	۶/۷۳	۶/۲۳	۶/۰۷	۶/۴۰
	انحراف معیار	۰/۹۷	۱/۹۹	۱/۴۳	۲/۲۴	۱/۶۵	۱/۷۱
ریسک انگیزه <sup>ب</sup>	میانگین	۶/۲۱	۶/۰۸	۷/۲۶	۵/۴۶	۶/۷۶	۶/۵۰
	انحراف معیار	۱/۵۲	۱/۷۲	۱/۷۵	۱/۸۰	۱/۳۶	۱/۸۴
ریسک نگرش <sup>ج</sup>	میانگین	۵/۲۸	۳/۲۵	۴/۶۶	۲/۹۲	۶/۶۱	۵/۳۰
	انحراف معیار	۰/۸۲	۱/۲۱	۰/۹۷	۱/۰۳	۱/۸۵	۱/۴۱
ریسک کلی	میانگین	۶/۵۷	۵/۹۱	۶/۷۳	۴/۳۸	۷/۳۸	۴/۸۰
	انحراف معیار	۱/۰۸	۱/۵۶	۱/۶۲	۱/۴۴	۲/۰۲	۱/۳۱
ریسک‌های فرصت و انگیزه	میانگین	۶/۵۰	۵/۹۵	۷/۰۰	۵/۸۴	۶/۴۲	۶/۴۵
	انحراف معیار	۰/۸۷	۱/۳۰	۱/۲۳	۱/۸۶	۰/۷۵	۱/۶۰
تعداد شرکت کننده	جزء کل	۱۴	۱۲	۱۵	۱۳	۱۳	۱۰
		۲۶	۲۸	۲۳			

الف) فرصت: وضعیت موجود برای مثال نبود کنترل یا نامناسب بودن کنترل‌ها، یا توانایی مدیریت نسبت به زیر پا گذاشتن کنترل‌ها فرصتی را برای ارتکاب تقلب است.  
 ب) انگیزه: مدیران یا سایر کارکنان در پی انگیزه یا تحت فشار خاصی به ارتکاب تقلب تحریک شوند(به طور مثال پاداش مبتنی بر سود حسابداری).

ج) نگرش: افرادی که مرتکب اعمال متقلبانانه می‌شوند قادر به توجیه عمل خود هستند و برخی افراد نیز دارای نگرش، ویژگی یا مجموعه‌ای از اصول اخلاقی هستند که به آنها اجازه می‌دهد آگاهانه و عمدتاً تخلفاتی را مرتکب شوند.

II) شرکت کنندگان در پژوهش هر یک از متغیرهای این پژوهش را بر مبنای مقیاسی از ۱ (پایین) تا ۱۰ (بالا) ارزیابی نمودند.

### ارزیابی فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: حساسیت ارزیابی حساب‌رسان از ریسک‌های فرصت و انگیزه هنگام استفاده از روش منفک بیشتر از ارزیابی ریسک‌های مذکور در روش غیر منفک هست.

جدول ۵ داده‌های مرتبط با فرضیه اول را نشان می‌دهد که مطابق با آن و در سطح خطای ۰/۰۵، هیچ یک از متغیرهای جمعیت شناختی و روش ارزیابی بر ارزیابی ریسک فرصت و انگیزه تأثیر معناداری ندارند. اما تأثیر سطح ریسک بر ارزیابی ریسک‌های فرصت و انگیزه معنادار است ( $p < 0/05$ )، معناداری مذکور بیانگر این نکته است که ارزیابی حساب‌رسان از ریسک‌های فرصت و انگیزه به تغییر سطح ریسک حساس هست. پس می‌توان نتیجه گرفت که در سطح ریسک بالا میانگین ارزیابی ریسک‌های فرصت و انگیزه تفاوت معناداری با میانگین ریسک‌های فرصت و انگیزه در سطح ریسک پایین دارد. با وجود معناداری سطح ریسک، تعامل روش و سطح ریسک (روش\*سطح ریسک) معنادار نیست. به بیان دیگر، تفاوت معناداری بین ارزیابی از ریسک‌های فرصت و انگیزه بر حسب روش ارزیابی و سطح ریسک وجود ندارد. در نتیجه، استفاده از روش منفک نمی‌تواند حساسیت حساب‌رسان به تغییر سطح ریسک را افزایش دهد. لذا، فرضیه اول در سطح معناداری ۰/۰۵ تایید نمی‌شود.

جدول ۵. تحلیل کواریانس نقش سطح ریسک و روش ارزیابی بر ریسک فرصت و انگیزه

منبع	مجموع مجذورات (SS)	میانگین مجذورات (MS)	F	معناداری
سابقه حسابرسی	۰/۰۸۳	۰/۰۸۳	۰/۴۳	۰/۸۳۷
تحصیلات	۰/۰۲۹	۰/۰۲۹	۰/۰۱۵	۰/۹۰۲
مدرک حسابداری رسمی	۰/۸۶۷	۰/۸۶۷	۰/۴۵۱	۰/۵۰۵

منبع	مجموع مجذورات (SS)	میانگین مجذورات (MS)	F	معناداری
تجربه ارزیابی ریسک تقلب	۱/۷۳۵	۱/۷۳۵	۰/۹۰۳	۰/۳۴۷
تعداد تقلبات کشف شده	۲/۱۷۸	۲/۱۷۸	۱/۱۳۴	۰/۲۹۳
سن	۳/۴۶۱	۳/۴۶۱	۱/۸۰۲	۰/۱۸۶
روش	۰/۴۳۳	۰/۴۳۳	۰/۲۲۶	۰/۶۳۶
سطح ریسک	۸/۲۳۳	۸/۲۳۳	۴/۲۸۷	۰/۰۴۴
روش*سطح ریسک	۲/۰۵۰	۲/۰۵۰	۱/۰۶۷	۰/۳۰۶

\*ضریب همبستگی ۰/۱۸۵ (ضریب همبستگی تعدیل شده ۰/۱۸) و با درجه آزادی ۱

فرضیه دوم: حساسیت ارزیابی حسابرسان از ریسک کلی تقلب هنگام استفاده از روش منفک بیشتر از ارزیابی ریسک کلی در روش غیر منفک هست. به بیان دیگر، فرضیه دوم بیان می‌دارد حسابرسانی که از روش منفک جهت ارزیابی ریسک کلی تقلب استفاده می‌نمایند، ارزیابی‌هایی از ریسک کلی تقلب انجام می‌دهند که به تغییر سطح ریسک حساسیت بیشتری دارد. جدول ۶، تحلیل کواریانس ارزیابی ریسک کلی تقلب بر حسب سطح ریسک و روش ارزیابی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. تحلیل کواریانس نقش سطح ریسک و روش ارزیابی بر ارزیابی ریسک کلی

منبع	مجموع مجذورات (SS)	میانگین مجذورات (MS)	آماره F	سطح معناداری
سابقه حسابرسی	۰/۰۸۹	۰/۰۸۹	۰/۰۳۹	۰/۸۴۴
تحصیلات	۱/۹۴۶	۱/۹۴۶	۰/۸۵۸	۰/۳۵۹
مدرک حسابدار رسمی	۱/۸۶۱	۱/۸۶۱	۰/۸۲۰	۰/۳۷۰
تجربه ارزیابی ریسک تقلب	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۹۷۷
تعداد تقلبات کشف شده	۰/۴۶۰	۰/۴۶۰	۰/۲۰۳	۰/۶۵۵
سن	۱/۶۳۹	۱/۶۳۹	۰/۷۲۲	۰/۴۰۰
روش	۵/۹۱۹	۵/۹۱۹	۲/۶۰۸	۰/۱۴۰
سطح ریسک	۲۵/۷۴۴	۲۵/۷۴۴	۱۱/۳۴۴	۰/۰۰۲
روش*سطح ریسک	۱۰/۷۰۸	۱۰/۷۰۸	۴/۷۱۸	۰/۰۳۶

\*ضریب همبستگی ۰/۳۳۸ (ضریب همبستگی تعدیل شده ۰/۲۰۳) و درجه آزادی ۱

همان‌طور که نتایج تحلیل کواریانس در جدول ۶ نشان می‌دهد، هیچ یک از متغیرهای جمعیت شناختی تأثیر معناداری بر ارزیابی ریسک کلی تقلب ندارند، اما سطح

ریسک بر ارزیابی ریسک کلی تقلب تأثیر معناداری دارد ( $p < 0.05$ ) که بیان می‌دارد ارزیابی حساب‌برسان از ریسک کلی تقلب به تغییر سطح ریسک حساس هست. بنابراین، با توجه به نتایج جدول ۶ می‌توان نتیجه گرفت که در سطح ریسک بالا میانگین ریسک کلی تقلب به طور معناداری بیشتر از میانگین ریسک کلی تقلب در سطح ریسک پایین است. همچنین، تعامل روش و سطح ریسک (روش\*سطح ریسک) در ارزیابی ریسک کلی تقلب تأثیر معناداری دارد ( $p < 0.036$ )، به این معنا که ارزیابی ریسک کلی توسط حساب‌برسانی در روش منفک (۶/۷۳) در شرایط ریسک بالا و ۴/۳۸ در شرایط ریسک پایین مطابق با جدول ۶، نسبت به حساب‌برسانی در روش غیرمنفک (۶/۵۷) در مقابل (۵/۹۱)، حساسیت بیشتری به تغییر سطح ریسک دارد؛ به بیان دیگر، استفاده از روش منفک می‌تواند منجر به افزایش توجه حساب‌برسان به تغییر سطح ریسک تقلب (بالا در مقابل پایین) گردد. بنابراین، فرضیه دوم تایید می‌گردد.

فرضیه سوم: ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش منفک پایین تر از ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش غیر منفک هست.

به بیان دیگر، انتظار می‌رود بدون ملاحظه سطح ریسک، ارزیابی حساب‌برسان از ریسک کلی تقلب در روش منفک پایین تر از روش غیرمنفک باشد. همان‌طور در جدول ۶ مشاهده می‌شود، روش ارزیابی بر ارزیابی ریسک کلی تقلب تأثیر معناداری ندارد. به عبارت دیگر، تفاوت بر حسب دو روش معنادار نیست. پس، فرضیه سوم تحقیق تایید نمی‌شود. در نتیجه، استفاده از روش منفک نمی‌تواند موجب ارزیابی ریسک کلی تقلب متفاوت با روش غیرمنفک گردد.

فرضیه چهارم: گروه‌بندی عوامل خطر تقلب با استفاده از مثلث تقلب قبل از برآورد ریسک کلی تقلب منجر به قضاوت‌های با کیفیت‌تری از ریسک کلی تقلب می‌گردد.

به بیان دیگر، انتظار می‌رود تا میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش گروه‌بندی کمتر از روش‌های منفک و غیرمنفک باشد.

جدول ۷، میانگین و انحراف معیار قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس را نشان می‌دهد.

جدول ۷. شاخص‌های توصیفی - قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس

متغیر	عضویت	روش غیر منفک			روش منفک			روش گروه‌بندی		
		تلاش	ریسک	ریسک	تلاش	ریسک	ریسک	تلاش	ریسک	ریسک
میانگین	آماره	۰/۹۵	۱/۳۶	۱/۱۴	۱/۲۶	۲/۴۹	۱/۸۳	۱/۵۲	۱/۹۳	۱/۷۱
انحراف معیار	انحراف معیار	۰/۹۱	۱/۰۲	۰/۹۶	۱/۱۴	۱/۰۱	۱/۲۳	۱/۱۹	۱/۲۰	۱/۱۸
تعداد شرکت‌کننده		۱۴	۱۲	۲۶	۱۵	۱۳	۲۸	۱۲	۱۰	۲۲

همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده، در روش غیرمنفک، میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس، در سطح ریسک بالا (۰/۹۵) (انحراف معیار ۰/۹۱)، ریسک پایین ۱/۳۶ (انحراف معیار ۱/۰۲) و در مجموع ۱/۱۴ (انحراف معیار ۰/۹۶) هست. همچنین، میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش منفک و ریسک بالا ۱/۲۶ (انحراف معیار ۱/۱۴)، ریسک پایین ۲/۴۹ (انحراف معیار ۱/۰۱) و در مجموع ۱/۸۳ (انحراف معیار ۱/۲۳) هست. در روش گروه‌بندی، میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در سطح ریسک بالا ۱/۵۹ (انحراف معیار ۱/۱۹)، ریسک پایین ۱/۷۱ (انحراف معیار ۱/۱۸) و در مجموع ۱/۷۱ (انحراف معیار ۱/۱۸) هست. جدول ۸ تحلیل کوواریانس قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۸ ملاحظه می‌گردد، هیچ‌یک از متغیرهای جمعیت‌شناختی تأثیر معناداری بر قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس ندارند. اما بین میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس بر حسب روش ارزیابی ریسک تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0/05$ ). علاوه بر این، نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که سطح ریسک بر قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس تأثیر معناداری دارد ( $p < 0/05$ ). با توجه به معناداری سطح ریسک و جدول شماره ۷ می‌توان نتیجه گرفت که میانگین قدرمطلق

انحراف از قضاوت کارشناس در شرایط ریسک پایین به طور معناداری بیشتر از میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در شرایط ریسک بالا هست. پایین تر بودن میانگین ارزیابی‌ها در شرایط ریسک بالا، بیانگر این نکته است که ارزیابی حساب‌برسان در شرایط ریسک پایین از کیفیت پایین تری نسبت به شرایط ریسک بالا برخوردار است و ارزیابی حساب‌برسان در شرایط ریسک بالا تطابق بیشتری با قضاوت کارشناسان دارد و در نتیجه از کیفیت بالاتری برخوردار است. از سوی دیگر، اثر تقابلی روش ارزیابی و سطح ریسک (متغیر روش \* سطح) بر قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس تأثیر معناداری ندارد. به بیان دیگر، تعامل روش ارزیابی و سطح ریسک تأثیر معناداری بر قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس ندارد.

جدول ۸. تحلیل کوواریانس نقش سطح ریسک و روش ارزیابی بر قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس

منبع	مجموع مجذورات (SS)	میانگین مجذورات (MS)	آماره F	سطح معناداری
سابقه حسابرسی	۰/۰۳۹	۰/۰۳۹	۰/۰۳۳	۰/۸۵۷
تحصیلات	۱/۹۱۵	۱/۹۱۵	۱/۵۹	۰/۲۱۱
مدرک حسابدار رسمی	۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۰/۹۴۳
تجربه ارزیابی ریسک تقلب	۰/۱۳۷	۰/۱۳۷	۰/۱۱۴	۰/۷۳۷
تعداد تقلبات کشف شده	۱/۷۸	۱/۷۸	۱/۴۹	۰/۲۷۷
سن	۰/۰۵۸	۰/۰۵۸	۰/۰۴۸	۰/۸۲۷
روش	۷/۸۴	۳/۹۹	۳/۲۷	۰/۰۴۴
سطح ریسک	۶/۷۹	۶/۷۹	۵/۶۷	۰/۰۲۰
روش * سطح ریسک	۲/۶۴	۱/۳۲	۱/۱۰۵	۰/۳۳۸

\* ضریب همستگی ۰/۲۴۴ (ضریب همستگی تعدیل شده ۰/۱۱۴) و درجه آزادی ۱

با توجه به اینکه روش ارزیابی تأثیر معناداری بر قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس دارد، جهت مقایسه سه روش ارزیابی بر حسب قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس، در ادامه و مطابق با جدول ۹ به مقایسه زوجی میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس بر حسب روش‌های ارزیابی ریسک پرداخته شده است. همان طور که در جدول ۹ ملاحظه می‌گردد، تفاضل قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش غیر منفک نسبت به روش‌های منفک و گروه‌بندی معنادار هست ( $p < 0/05$ ). به طوری که

مطابق با جدول ۹ میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش غیرمنفک (۱/۱۲۷) از میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش منفک و گروه بندی (۱/۸۵۵ و ۱/۷۸۶) کمتر هست. با توجه به پایین تر بودن میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش غیرمنفک در مقایسه با دو روش دیگر (منفک و گروه بندی)، می توان نتیجه گرفته که ارزیابی ریسک کلی توسط حسابرسی که از روش غیرمنفک استفاده می نمایند به ارزیابی گروه کارشناس نزدیکتر است تا حسابرسی که از روش های منفک و گروه بندی استفاده می نمایند. همچنین، با توجه به جدول شماره ۹، تفاوت میانگین قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش گروه بندی با روش منفک معنادار نیست. پس می توان نتیجه گرفت که کیفیت ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش منفک و گروه بندی تفاوت معناداری ندارد. در مجموع، می توان بیان داشت برخلاف انتظار مبنی بر افزایش کیفیت ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش گروه بندی، استفاده از روش گروه بندی در مقایسه با دو روش دیگر کیفیت ارزیابی، ریسک تقلب را افزایش نداده، به طوری که استفاده از روش غیرمنفک منجر به ارزیابی هایی از ریسک کلی تقلب گردیده، با ارزیابی گروه کارشناس تطابق بیشتری داشته است. با توجه به مباحث بیان شده، فرضیه چهارم مبنی بر افزایش کیفیت ارزیابی ریسک کلی تقلب هنگام استفاده از روش گروه بندی، تایید نمی گردد.

جدول ۹. مقایسه های زوجی قدرمطلق انحراف از قضاوت کارشناس در روش های مختلف

معداری	تفاوت میانگین	گروه مورد مقایسه (میانگین)	گروه مبنا (میانگین)
*۰/۰۱۲	-۰/۷۲۸	منفک (۱/۸۵۵)	غیرمنفک (۱/۱۲۷)
*۰/۰۲۶	-۰/۶۵۹	گروه بندی (۱/۷۸۶)	غیرمنفک (۱/۱۲۷)
*۰/۱۵۸	۰/۷۲۸	غیرمنفک (۱/۱۲۷)	منفک (۱/۸۵۵)
*۰/۱۷۴	۰/۰۷۰	گروه بندی (۱/۷۸۶)	منفک (۱/۸۵۵)
*۰/۰۲۶	۰/۶۵۹	غیرمنفک (۱/۱۲۷)	گروه بندی (۱/۷۸۶)
*۰/۱۷۴	-۰/۰۷۰	منفک (۱/۸۵۵)	گروه بندی (۱/۷۸۶)

\*مقدار معناداری یکطرفه در سطح معناداری ۰/۰۵

### نتیجه‌گیری

در فرضیه اول بیان گردید که حساسیت ارزیابی حساب‌رسان از ریسک‌های فرصت و انگیزه هنگام استفاده از روش منفک بیشتر از ارزیابی ریسک‌های مذکور در روش غیرمنفک هست. به عبارت دیگر، با تغییر سطح ریسک تقلب (پایین در مقابل بالا)، حساب‌رسانی که از روش منفک برای ارزیابی ریسک استفاده می‌نمایند نسبت به حساب‌رسانی که از روش غیرمنفک استفاده می‌نمایند (روش منفک در مقابل روش غیرمنفک)، در ارزیابی ریسک‌های فرصت و انگیزه (ریسک‌های محیطی) حساسیت بیشتری نشان می‌دهند. براساس نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه اول، حساب‌رسان به تغییر سطح ریسک حساس هستند (متغیر سطح ریسک). با وجود این، اثر تعاملی روش ارزیابی و سطح ریسک (روش\*ریسک) معنادار نیست. به عبارت دیگر، استفاده از روش منفک نتوانست موجب افزایش حساسیت ارزیابی ریسک‌های فرصت و انگیزه توسط حساب‌رسان نسبت به روش غیرمنفک گردد. نتایج به دست آمده در این پژوهش با نتایج **جیمبالوو و والر (۱۹۸۴)** همخوانی دارد، اما برخلاف یافته‌های پژوهش **ویلکس و زیملمن (۲۰۰۴)** هست.

در فرضیه دوم بیان شد که حساسیت ارزیابی حساب‌رسان از ریسک کلی تقلب هنگام استفاده از روش منفک بیشتر از ارزیابی ریسک کلی در روش غیرمنفک هست. به عبارت دیگر، با تغییر سطح ریسک تقلب (پایین در مقابل بالا)، حساب‌رسانی که از روش منفک برای ارزیابی ریسک تقلب استفاده می‌نمایند نسبت به حساب‌رسانی که از روش غیرمنفک استفاده می‌نمایند (روش منفک در مقابل روش غیرمنفک)، در ارزیابی ریسک کلی تقلب حساسیت بیشتری نشان می‌دهند. براساس نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های فرضیه دوم، حساب‌رسان به تغییر سطح ریسک حساس هستند (متغیر سطح ریسک). به عبارت دیگر، حساسیت ارزیابی ریسک کلی به تغییر سطح ریسک در روش منفک به طور معناداری متفاوت با حساسیت ارزیابی حساب‌رسان در روش غیرمنفک بود. همچنین، اثر تعاملی روش ارزیابی و سطح ریسک (متغیر روش\*ریسک) نیز معنادار هست. در نتیجه



می‌توان بیان نمود که استفاده از روش منفک می‌تواند حساسیت حساب‌برسان به تغییر سطح ریسک را افزایش دهد. به طوری که هنگام استفاده از روش منفک، حساب‌برسان به سطح ریسک واکنش نشان داده، برای سطح ریسک بالا ارزیابی‌های بالاتری نسبت به سطح ریسک پایین انجام دادند. نتیجه به دست آمده در این مطالعه با یافته‌های پژوهش نورمن و همکاران (۲۰۱۰)، ویلکس و زیملمن (۲۰۰۴) و لویک و همکاران (۱۹۸۹)، مبنی بر اینکه استفاده از روش منفک منجر به افزایش حساسیت حساب‌برسان به تغییر سطح ریسک می‌شود، همخوان است.

در فرضیه سه بیان شد که ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش منفک پایین‌تر از ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش غیرمنفک هست. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل کواریانس، روش ارزیابی معنادار نیست. به بیان دیگر، اختلاف میانگین ارزیابی ریسک کلی در روش منفک و غیرمنفک معنادار نیست. بنابراین، استفاده از روش منفک لزوماً نمی‌تواند منجر به ارزیابی‌های پایین‌تری از ریسک کلی تقلب گردد. نتایج این پژوهش مطابق با پژوهش جیمبالوو و والر (۱۹۸۴) و دنیل (۱۹۸۸) مبنی بر اینکه ارزیابی ریسک در روش منفک تفاوت معناداری با روش غیرمنفک ندارد، همخوانی دارد، اما با پژوهش جیمبالوو و والر (۱۹۸۴) مبنی بر اینکه ارزیابی ریسک حساب‌رسی برای حساب‌های دریافتی در روش منفک (با استفاده از مدل ریسک حساب‌رسی) پایین‌تر از روش غیرمنفک هست، مطابقت ندارد. همچنین، نتایج این مطالعه با پژوهش ویلکس و زیملمن (۲۰۰۴) و نورمن و همکاران (۲۰۱۰) مبنی بر اینکه استفاده از روش منفک به ارزیابی‌های پایین‌تری از ریسک کلی تقلب منجر می‌شود، نیز مطابقت ندارد.

در فرضیه چهارم بیان گردید که گروه‌بندی عوامل خطر تقلب با استفاده از مثلث تقلب قبل از برآورد ریسک کلی تقلب منجر به قضاوت‌های با کیفیت‌تری از ریسک کلی تقلب می‌گردد. به عبارت دیگر، فرضیه مذکور بیان می‌دارد ارزیابی ریسک کلی تقلب در روش گروه‌بندی با ارزیابی گروه کارشناس تطابق بیشتری دارد. نتایج حاصل از تحلیل

کواریانس، بیانگر این است روش ارزیابی دارای اثر معنادار هست. اما با مقایسه زوجی روش‌های مختلف می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از روش گروه‌بندی نمی‌تواند منجر به ارزیابی‌های با کیفیت‌تری از ریسک کلی تقلب در مقایسه با دو روش دیگر (منفک و غیرمنفک) گردد. با وجود این که انتظار می‌رفت استفاده از روش گروه‌بندی بتواند موجب افزایش کیفیت ارزیابی ریسک تقلب در نتیجه افزایش توجه حساب‌برسان به نشانه‌ها و عوامل خطر تقلب گردد، اما بر خلاف انتظار، نتایج نشان می‌دهد که حساب‌برسانی که از روش غیرمنفک استفاده می‌نمایند، ارزیابی‌های نزدیک‌تری به ارزیابی گروه کارشناس انجام دادند و کیفیت قضاوت بالاتری نسبت به روش منفک و گروه بندی نشان دادند. این پژوهش مطابق با پژوهش‌های **رایت (۲۰۰۱)** و **لیبی و لیبی (۱۹۸۹)** همخوان هست. اما با مطالعه **اینینگ و همکاران (۱۹۹۷)** مبنی بر اینکه استفاده از روش منفک توسط حساب‌برسان منجر به اجماع بیشتری می‌گردد، مطابقت ندارد.

### **پیشنهاد‌های پژوهش**

#### **پیشنهاد‌های کاربردی پژوهش**

پیشنهاد‌های کاربردی این پژوهش را می‌توان به شرح در زیر بیان نمود:

به جامعه حسابداران رسمی، سازمان حسابرسی، دیوان محاسبات عمومی و سازمان بازرسی کل کشور پیشنهاد می‌گردد با توجه به نتایج به دست آمده مبنی بر بهبود ارزیابی ریسک کلی تقلب هنگام ملاحظه اجزای مثلث تقلب، در ارزیابی ریسک تقلب رویکرد مثلث تقلب را مد نظر قرار دهند.

با توجه به نمونه‌های زیاد تقلب در صورت‌های مالی منتشر شده در سال‌های اخیر و اثرهای زیانبار آن در بازارهای مالی و کاهش میزان سرمایه‌گذاری انتظار می‌رود که همه سازمان‌های نظارتی مسئول در این زمینه تمهیداتی را در جهت جلوگیری و کشف این گونه موارد به کارگیرند. از جمله این اقدامات پیشگیرانه می‌تواند ایجاد دستورالعمل‌های ارزیابی ریسک تقلب براساس مثلث تقلب باشد. بنابراین، با توجه به نتیجه حاصل شده در این پژوهش به جامعه حسابداران رسمی، مؤسسات حسابرسی و سایر سازمان‌ها و نهادهای

مسئول توصیه می‌شود که به کارگیری رویه‌های کشف تقلب در قالب عناصر مثلث تقلب را در دستور کار خود قرار دهند.

به جامعه حسابداران رسمی، سازمان حسابرسی و سایر نهادهای مسئول پیشنهاد می‌گردد، در تدوین استاندارد حسابرسی ۲۴۰ به رویکرد مثلث تقلب توجه بیشتری نمایند و علاوه بر طبقه بندی ارائه شده برای عوامل خطر تقلب در پیوست استاندارد مذکور به طبقه بندی عوامل خطر تقلب براساس مثلث تقلب نیز اقدام نمایند.

### **پیشنهاد برای پژوهش های آتی**

برخی از موضوع ها و مواردی که پیشنهاد می‌شود در پژوهش های مرتبط آتی مد نظر قرار گیرد به شرح زیر هست:

هنگام ملاحظه عوامل خطر تقلب، افزایش ابعاد گروه بندی می‌تواند منجر به تفکر وسیع تر نسبت به عوامل خطر تقلب گردد، بنابراین، پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش های آتی به گسترش ابعاد گروه بندی عوامل خطر تقلب در زمینه‌هایی علاوه بر گروه بندی براساس مثلث تقلب (به عنوان مثال، تعیین ویژگی‌های عوامل خطر تقلب) پرداخته شود.

در این پژوهش تأثیر منفک سازی بر ارزیابی ریسک تقلب در شرایط ریسک پایین نگرش بررسی شد و به دستکاری ریسک‌های محیطی اقدام گردید. پژوهش‌های آتی می‌توانند به دستکاری سطوح سایر ریسک‌های مثلث تقلب بپردازند.

در این پژوهش تلاش گردید تا تأثیر منفک سازی بر ارزیابی ریسک تقلب مورد بررسی قرار گیرد، اما تأثیر منفک سازی بر تصمیمات برنامه‌ریزی حساب‌رسان و طرز عمل واقعی حسابرسی مورد بررسی قرار نگرفت. بنابراین، پژوهش‌های آتی می‌توانند به تبیین تأثیر منفک سازی بر تصمیمات برنامه‌ریزی و نحوه عمل واقعی حساب‌رسان بپردازند.

پژوهش‌ها و نحوه عمل در حسابرسی باید حساب‌رسان را به سمت مشارکت در استدلال راهبردی سوق دهد (زیمبلن و والر، ۱۹۹۹). به کارگیری استدلال راهبردی در حسابرسی می‌تواند به حساب‌رسان در ملاحظه اعتبار نشانه‌های تقلب مانند نشانه‌های نگرش و

فرصت کمک نماید (ویلکس و زیملمن، ۲۰۰۴). برای مثال، نشانه‌های نگرش در شرایطی که صاحبکار بتواند نشانه را مخفی نماید، غیرقابل اعتماد هستند. همچنین، برخی نشانه‌های فرصت به دلیل زیر پا گذاشتن کنترل‌های داخلی توسط سطوح بالای مدیریت، غیر قابل اعتماد هستند. اعتقاد بر این است که استفاده از استدلال راهبردی، اثربخشی بیشتری در کشف تقلب دارد که با استفاده از رویه‌های معمول حسابرسی نمی‌توان به اثربخشی مذکور دست یافت. پژوهش‌های آتی می‌توانند به تبیین اثرات استفاده از رویکرد مثلث تقلب هنگام ارزیابی ریسک بر تمایل حسابرسان به مشارکت در استدلال راهبردی بپردازند.

### منابع

- پورحیدری، امید؛ بذرافشان، سعید. (۱۳۹۱). اثر ویژگی فردی حسابرسان در تعیین اهمیت بسترهای خطر تقلب. *مجله دانش حسابداری مالی*، ۳، ۵۲-۲۸.
- کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی. (۱۳۸۵). استانداردهای حسابرسی. تهران: سازمان حسابرسی. چاپ ششم.
- کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی. (۱۳۹۴). استانداردهای حسابرسی. تهران: سازمان حسابرسی. چاپ ششم.
- مسیح‌آبادی، ابوالقاسم؛ سرپرچی، محمد (۱۳۹۵) توانایی رویکردهای فازی در کشف تقلب در گزارشگری مالی و مقایسه کارایی آنها. *مجله دانش حسابداری*، ۳۱(۴)، ۱۶۱-۱۹۰.
- وحیدی الیزایی، ابراهیم؛ حدادیان، حامد. (۱۳۸۸). برداشت حسابرسان ایران از کارایی علایم خطر در کشف گزارشگری مالی متقلبانه. *تحقیقات حسابداری*، ۳(۱)، ۱۹۷-۱۶۴.

### References

- Albrecht, W.S., Conan, C.A., Chad, O.A. (2004). Fraud and corporate executives: Agency, stewardship and broken trust. *Journal of Forensic Accounting* 5(1), 109-130.
- Auditing Organization Committee. (2006). Auditing standards. Tehran [In Persian].
- Auditing Organization Committee. (2015). Auditing standards. tehran, Six edition [In Persian].
- Bell, T.B., Carcello, J.V. (2000). A decision aid for assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 19(1), 169-184.
- Boritz, J.E., Kozloski, N.K. (2015). Are fraud pECIALISTS relatively more effective than auditors at modifying audit programs in the presence of fraud risk? *The Accounting Review*, 90(3), 881-915.

- Daniel, S.J. (1988). Some empirical evidence about the assessment of audit risk in practice. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 7, 174-181.
- Eining, M.M., Jones, D.R., Loebbecke, J.K. (1997). Reliance on decision aids: an examination of auditors' assessment of management fraud. *Auditing: A Journal of Practice And Theory*, 16, 1-19.
- Gullkvist, B., Jokipii, A. (2013). Perceived importance of red flags across fraud types. *Critical Perspectives on Accounting*, 24(1), 44-61.
- Hammersley, J.S., Johnstone, M.K., Kadou, K. (2011). How do audit seniors respond to heightened fraud risk? *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 30, 81-101.
- Heiman-Hoffman, V.B., Morgan, K.P., Patton, J.M. (1996). The warning signs of fraudulent financial reporting. *Journal of Accountancy October*, 75-77.
- Jiambalvo, J., Waller, W. (1984). Decomposition and assessments of audit risk. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 3, 80-88.
- Jonas, G. (2001). Remarks given at the american accounting association national meeting. August 14, 2001. Atlanta, GA
- Kinney Jr, Uecker, W.C. (1982). Mitigating the consequences of anchoring in auditor judgments. *Accounting Review*, 57(1), 55-69.
- Knapp, C.A., Knapp, M.C. (2001). The effects of experience and explicit fraud risk assessment in detecting fraud with analytical procedures. *Accounting, Organizations and Society*, 26, 25-37.
- Libby, R., Libby, P.A. (1989). Expert measurement and mechanical combination in control reliance decisions. *The Accounting Review*, 64, 729-747.
- Loebbecke, J.K., Eining, M.M., Willingham, J.J. (1989). Auditors experience with material irregularities-frequency, nature, and detectability. *Auditing-A Journal of Practice & Theory*, 9(1), 1-28.
- Massihabadi, A., Sarchami, M. (2017). Fuzzy approaches ability and their performance comparison to fraud detection in financial reporting. *Journal of Accounting Knowledge*, 8(4), 161-190 [In Persian].
- Nisbett, R.E., Zukier, H., Lemley, R.E. (1981). The dilution effect: nondiagnostic information weakens the implications of diagnostic information. *Cognitive Psychology*, 13, 248-277.
- Norman, C.S., Rose, A.M., Rose, J.M. (2010). Internal audit reporting lines, fraud risk decomposition, and assessments of fraud risk. *Accounting, Organizations and Society*, 35, 546-557.
- Pourheydari, O., Bazrafshan, O. (2012). The effect of auditor's individual characteristics in nomination the importance of fraud risk substrates. *A Quarterly Journal Of Empirical Reasearch Of Financial Accounting*, 3, 28-52 [In Persian].

- Raiffa, H. (1968). *Decision analysis: Introductory lectures on choices under uncertainty*. Boston, MA: Addison-Wesley.
- Rezaee, Z. (2005). Causes, consequences, and deterrence of financial statement fraud. *Critical Perspectives on Accounting* 16, 277-298.
- Simon, C., Smith, J.L., Zimbelman, M.F. (2018). The influence of judgment decomposition on auditors' fraud risk assessments: Some tradeoffs. *The Accounting Review*, 93(5), 273-291.
- Thorndike, E.L. (1920). *Intelligence and Its Uses*. *Harper's Magazine*.
- Vahidi E., Hamedian, H. (2009). The belief of Iranian auditors from efficiency of signals to defect of fraudulent financial reporting. *Iranian accounting research*, 35, 1-35 [In Persian].
- Webber, S.A., Sinason, D., Apostolou, B., Hassell, J.M. (2006). An investigation of auditor assessment of fraud risk. *Journal of Forensic Accounting* 7, 411-438.
- Wild, J.J., Biggs, S.F. (1990). Strategic considerations for unaudited account values in analytical review. *Accounting Review*, 65(1), 227-241.
- Wilks, T.J., Zimbelman, M.F. (2004). Decomposition of fraud risk assessments and auditors' sensitivity to fraud cues. *Contemporary Accounting Research*, 21, 719-745.
- Wright, W.F. (2001). Task experience as a predictor of superior loan loss judgments. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 20, 147-155.
- Ybarra, O., Stephan, W.G. (1999). Attributional orientations and the prediction of behavior: The attribution-prediction bias. *Journal of Personality and Social Psychology* (5): 718-727.
- Zimbelman, M.F. (1997). The effects of SAS No. 82 on auditors' attention to fraud risk factors and audit planning decisions. *Journal of Accounting Research*, 35, 75-97.
- Zimbelman, M.F., Waller, W.S. (1999). An experimental investigation of auditor-auditee interaction under ambiguity. *Journal of Accounting Research*, 37, 135-155.