

مقاله پژوهشی:

عملکرد حسابرسان در جلسات توفان فکری تقلب: شیوه گروه اسمی و تعاملی

سید محمود موسوی شیری*
مهديه یزدانی**
مهین میرزایی***

چکیده

حسابرسان باید در برنامه‌ریزی حسابرسی، درباره آسیب پذیری واحد مورد رسیدگی از تحریف با اهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه در صورت‌های مالی، با سایر اعضای گروه حسابرسی بحث کنند. این پژوهش در این راستا اجرا گردیده و هدف آن آزمون اثربخشی تعاملات حسابرسان در اجرای بند ۱۹ استاندارد ۲۴۰ سازمان حسابرسی است. در این پژوهش، نقش جلسات توفان فکری در عملکرد حسابرسی مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای دستیابی به این هدف، سناریوای تدوین و بین ۲۱۶ نفر از سرپرستان ارشد و حسابرسان که به طور تصادفی در تیم های چهار نفره تقسیم‌بندی شده بودند توزیع گردید، خروجی پاسخ های دریافتی هر دو تیم توفان فکری تعاملی و اسمی جهت انجام دو وظیفه حسابرسی، شناسایی عوامل خطر تقلب و فرضیه سازی تقلب، مورد مقایسه قرار گرفت. فرضیه های پژوهش بوسیله آزمون آگروه‌های مستقل و آزمون چند متغیره پیوسته تحلیل شدند؛ نتایج نشان داد که، تیم‌های اسمی در مقایسه با تیم‌های تعاملی عملکرد بهتری دارند اگرچه تیم‌های تعاملی نیز توضیحات با کیفیتی ارائه می‌کنند. همچنین نتایج پژوهش حاکی از وجود پدیده طفره‌روی اجتماعی در تیم‌های تعاملی است. واژگان کلیدی: عوامل خطر تقلب، فرضیه سازی تقلب، توفان فکری، شیوه گروه اسمی و تعاملی.

* دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، ایران (نویسنده مسئول) mousavi1973@yahoo.com

** دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران

*** دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشگاه بین المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران

مقدمه

کشف تقلب صورت‌های مالی از اهمیت بالایی در حرفه حسابرسی برخوردار است (عرب مازار و همکاران، ۱۳۹۳؛ حامرسلی، ۲۰۱۱؛ هافمن و زیملمن، ۲۰۰۹). بند ۱۹ استاندارد حسابرسی ۲۴۰، مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در حسابرسی صورت‌های مالی، بیان می‌کند: حسابرس در برنامه‌ریزی حسابرسی باید درباره آسیب‌پذیری واحد مورد رسیدگی از تحریف با اهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه در صورت‌های مالی، با سایر اعضای گروه حسابرسی بحث کند. طبق استاندارد ۲۴۰ سازمان حسابرسی، تیم‌های حسابرسی نیاز به بحث و گفتگو، با این محتوی دارند که چگونه و کی صورت‌های مالی یک نهاد می‌تواند مستعد به تحریف مالی با اهمیت ناشی از تقلب یا اشتباه باشد. در حالی که این استاندارد مشخص نمی‌کند که چطور جلسات تبادل نظر و توفان فکری بایستی برگزار شود. یکی از معمول‌ترین روش‌های استفاده شده در زمینه بحث و گفتگو، روش توفان فکری تعاملی است که افراد چهره به چهره در تعامل با یکدیگرند و در مورد مسائل و راه‌حل‌های ممکن آن با یکدیگر به بحث می‌پردازند (بلوری و جانستون، ۲۰۰۷؛ بارزل، کارپنتر و جنکیس، ۲۰۱۰؛ اخوان صراف و نیلفروش زاده، ۱۳۸۶). اما شواهد بدست آمده از پژوهش‌های روانشناسی اجتماعی نشان می‌دهد که این شکل از توفان فکری ممکن است، روش بهینه‌ای نباشد؛ کرر و تیندل (۲۰۰۴) پیشنهاد دادند اگر روش‌های جایگزین دیگری برای تعاملات کاری حسابرسان مورد توجه قرار گیرد مزیت‌های بالقوه- ای برای عملکرد حسابرسی حاصل خواهد شد. شکل دیگر جلسات بحث و گفتگو توفان فکری، روش گروه اسمی است (دلپک و همکاران، ۱۹۷۵). روش گروه اسمی فرآیند گروهی کوچک سازمان یافته‌ای برای خلق ایده‌ها است. این شیوه می‌تواند برخی از مشکلات مهم مربوط به فعالیت‌های گروهی را شناسایی و برطرف کند (هانس، ۲۰۰۶). قرار گرفتن در مقابل ایده‌های مطرح شده دیگران می‌تواند گروه را به مشارکت‌های جدید برانگیزاند، که در غیر این حالت غیر قابل دسترس هستند، و به تولید ایده‌های جدید منجر می‌شود (نیجستاد و استروب، ۲۰۰۶؛ استروب و همکاران، ۲۰۱۰).

ما در پژوهش خود برای مقایسه عملکرد تیم‌های توفان فکری اسمی و تعاملی در زمینه حسابرسی از یک آزمایش ساده و دو وظیفه حسابرسی، شناسایی عوامل خطر تقلب و فرضیه سازی تقلب، استفاده کردیم. شناسایی عوامل خطر تقلب دربرگیرنده شناسایی عناصر مثلث تقلب: مشوق‌ها، فشارها، فرصتها و نگرشها برای انجام تقلب هستند (وفادار و

دادابه، ۱۳۸۸). وجود عوامل خطر تقلب به معنای تقلب نیست بلکه به این معنی است که احتمال تقلب بیشتر است و تولید فرضیه‌های تقلب اشاره دارد به تولید فرضیه‌هایی که چطور صورت‌های مالی ممکن است بخاطر تقلب اشتباه گزارش شود و اینکه چطور مدیریت می‌تواند مرتکب این تقلب شود (چن وهمکاران، ۲۰۱۵)، کارائو و ویلیامز، ۱۹۹۳). این پژوهش به طور ویژه در پی آزمون اثربخشی روش‌های بحث و تبادل نظر در میان اعضاء تیم حسابرسی و سطح مشارکت حسابرسان با تجربه و کم تجربه می‌باشد؛ یافته‌های این پژوهش می‌تواند راهنمای عمل با اهمیتی جهت افزایش کیفیت فعالیت‌های موسسات حسابرسی باشد و اطلاعات مثبتی از متغیر اثرگذار بر سطح مشارکت افراد ارائه می‌کند. به منظور حفظ یکپارچگی در ساختار پژوهش ابتدا به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته شده است؛ سپس فرضیات پژوهش و روش تحقیق مورد بحث قرار گرفته است. در پایان نیز تجزیه و تحلیل یافته‌ها، نتایج، پیشنهادها و محدودیت‌های کار ارائه شده است.

مبانی نظری پژوهش

بر اساس بند ۱۱ استاندارد حسابرسی ۲۴۰، عوامل خطر تقلب رویدادها و شرایطی است که نشان دهنده انگیزه یا فشار برای ارتکاب تقلب یا فراهم کننده فرصت ارتکاب تقلب باشد. همچنین بند ۱۵ این استاندارد به لزوم مذاکره اعضاء تیم حسابرسی اشاره کرده است. بحث‌هایی شامل توجه به زمینه‌هایی که احتمال بیشتری برای رخداد اشتباه یا تقلب وجود دارد. اعضاء گروه حسابرسی بر پایه این گفتگوها می‌توانند در مورد زمینه‌های خاصی که حسابرسی آن به عهده آنان گذاشته شده است، شناخت بهتری از احتمال وجود تحریف‌های ناشی از تقلب یا اشتباه در صورت‌های مالی و چگونگی تاثیر نتایج حاصل از روش‌های حسابرسی آنان بر سایر جنبه‌های حسابرسی بدست آورند. همچنین این موضوع ثابت شده است که گروه‌های کاری هم برای نهادهای دربرگیرنده آن و هم برای اعضاء خود کارکردهایی بی‌بدیل دارند (مرتضوی و چیت‌سازان، ۱۳۸۹). دو روش معمول مورد استفاده در کارهای تیمی شیوه تعاملی و گروه اسمی است (کارپنتر و جنکیس، ۲۰۱۰).

توفان فکری تعاملی

توفان فکری شیوه ای مبتنی بر خلاقیت گروهی است که برای تولید شماری از ایده با هدف حل یک مسئله واحد شکل گرفته است. این روش اولین بار توسط الکس اسبورن در سال ۱۹۵۳ معرفی و عمومی گردید. مبانی علمی روش خلاقیت توفان فکری بر اساس

مفاهیم خلاقیت شناسی روانشناختی است (هیگینز [احمدپور داریانی]، ۱۳۸۴). در این روش افراد دور یک میز می‌نشینند و ایده‌های خود را در مورد راه‌حل‌های ممکن یک مسئله خاص مطرح می‌کنند (آقایی فیشانی، ۱۳۷۷). در این روش توفان فکری شرایطی اعمال می‌گردد که در آن تعدادی از موانع مهم تفکر خلاق و ایده‌پردازی به حداقل می‌رسد. در حین ایده‌پردازی نایستی هیچگونه پیش‌داوری و قضاوتی درباره ایده‌های افراد بشود؛ چون ارزیابی حین ایده‌پردازی مانع ارائه ایده‌های بیشتر توسط افراد به دلیل نگرانی از نوعی استهزاء دیگران می‌شود. ارزیابی ایده‌ها مرحله جداگانه‌ای است که بایستی بعد از جلسه توفان فکری انجام گیرد. در این روش شرکت کنندگان از ایده‌های یکدیگر مطلع شده و این اطلاع کلی یک محرک برای خلاقیت افراد است. البته این روش محدودیت‌هایی هم دارد مثل بیم ارزیابی (ساتون و هارگادن، ۱۹۹۶)، توقف تولید ایده (دنيس و همکاران، ۱۹۹۶)، اتلاف وقت جمعی (بروان و همکاران، ۱۹۹۸).

روش گروه اسمی

شیوه گروه اسمی که به طور گسترده‌ای مورد پذیرش قرار گرفته و یک روش تحقیق اکتشافی در شرایطی است که نیاز به حل مسائل پیچیده و تصمیم‌گیری می‌باشد. در این روش افراد گروه به صورت انفرادی نظرات خود برای حل مشکل را مکتوب می‌کنند (دلبيک و همکاران، ۱۹۸۶). موضوع تصمیم‌گیری به صورت کتبی به هریک از اعضا داده می‌شود و آن‌ها چگونگی حل مسئله را می‌نویسند؛ هر یک از اعضا مستقلاً و مخفیانه عقاید را درجه‌بندی می‌کنند. در این روش پدیده طفره‌روی اجتماعی وجود ندارد و همین امر باعث می‌شود افراد غیرفعال شرکت فعالانه‌تری در جلسات داشته باشند. از کلمه «اسمی» بدین علت استفاده شده است که در این شیوه، افراد مجاز نیستند که لفظی و شفاهی با یکدیگر تماس برقرار نمایند و «گروه» به معنی واقعی کلمه، فقط اسماً و ظاهراً وجود دارد. از این شیوه می‌توان برای از بین بردن تأثیر و نفوذ یک شخص مقتدر بر نتایج فرآیند خلق ایده گروه (خواه منشأ این تأثیر، یک مقام رسمی باشد و خواه یک شخص) استفاده کرد (هیگینز [احمدپور داریانی]، ۱۳۸۴؛ آقایی فیشانی، ۱۳۷۷).

در ادبیات مدیریت، کار تیمی اغلب با اثرات مثبت تلاش و عملکرد افراد در ارتباط است؛ از طرفی دیگر تحقیقات نشان داده است، هنگامی که افراد مشارکت خود را در کار گروهی بکار می‌گیرند حاصلی کمتر از آنچه که از مجموع توانایی‌های افراد انتظار می‌-

رود، بدست می‌آورند یک توضیح برای کاهش در این بهره‌وری بالقوه، به عنوان طرفه- روی اجتماعی توصیف شده است (هوی گارد و همکاران، ۲۰۰۶).

طرفه روی اجتماعی

طرفه روی اجتماعی یعنی مشارکت کمتر، آگاهانه یا ناخود آگاه افراد در کارهای گروهی نسبت به وظایف فردی بخاطر اعتقاد به این فکر که سهم فرد در عملکرد تیم کمتر شناسایی می‌شود و یا قابل چشم‌پوشی است (لاتان و همکاران، ۱۹۷۹؛ استروب و همکاران، ۲۰۱۰). رینگلمن در سال ۱۹۱۳ در آزمایش خود در یک مسابقه طناب کشی نشان داد که میزان تلاش افراد زمانی که به تنهایی، با یک نفر، با دونفر، و با هفت نفر دیگر کار می‌کنند متفاوت می‌باشد. افراد زمانی که در یک گروه ۲ نفره بودند، ۹۳ درصد، زمانی که در یک گروه ۳ نفره بودند، ۸۵ درصد و در هنگام حضور در گروهی با ۷ نفر عضو، تنها ۴۹ درصد از توان خود را مبذول آن اقدام گروهی می‌نمودند (گرینگرگ و بارن، ۱۹۹۷).

سیاست‌های مدیریتی مثل ایجاد فروش ساختگی بخصوص در زمان‌های پایان سال یا به تعویق انداختن شناسایی هزینه، نمونه‌هایی از فرضیات متقلبانه مورد استفاده مدیران است. تحقیقات قبلی حساسی نیز نشان داده است که دو مورد، شرایط ایجاد کننده انگیزه تقلب و فرضیه سازی متقلبانه عوامل مهمی در تغییرات روش حساسی هستند (حامرسلی و همکاران، ۲۰۱۱). گزارشگری مالی متقلبانه و سوء استفاده از دارایی‌ها دو تحریف عمدی است که حسابرسان در بررسی تقلب مدنظر قرار می‌دهند. توجه اصلی حسابرس در کشف تقلب، شناسایی عواملی است که خطر تقلب را افزایش می‌دهد.

عوامل خطر تقلب

عوامل خطر تقلب نشان دهنده شرایطی است که انگیزه ارتکاب یا فشار تقلب فراهم شده است؛ در زمینه گزارشگری مالی متقلبانه می‌توان در سه گروه طبقه‌بندی کرد:

- ویژگی‌های مدیریت و نفوذ آن بر محیط کنترلی. این گونه عوامل خطر تقلب به طرز کار و نگرش مدیریت در مورد سیستم کنترل داخلی و فرایند گزارشگری مالی مربوط می‌شود.
- وضعیت صنعت این گونه عوامل خطر تقلب به محیط اقتصادی و قانونی که صاحبکار در آن فعالیت می‌کند، مربوط می‌شود.

- ویژگی های عملیاتی و ثبات مالی؛ این عوامل خطر تقلب به ماهیت، پیچیدگی واحد مورد رسیدگی و معاملات آن، شرایط مالی و سودآوری واحد مورد رسیدگی مربوط می شود.
 - هر یک از عوامل خطر مربوط به گزارشگری مالی متقلبانه، به یکی از سه شرط مثلث تقلب ارتباط دارد. بعنوان مثال وجود معاملات پیچیده در یک شرکت، فرصت دستکاری صورتهای مالی را افزایش می دهد.
 - عوامل خطر تقلب مربوط به تحریف های ناشی از سوءاستفاده از دارایی ها در دو گروه طبقه بندی می شود:
 - آسیب پذیری دارایی ها در برابر سوء استفاده. این عوامل خطر تقلب به ماهیت دارایی های شرکت و میزان سرقت پذیری آن ها بستگی دارد.
 - کنترل ها. این عوامل خطر تقلب با نبود کنترل هایی سروکار دارد که برای پیشگیری یا کشف سوء استفاده از دارایی ها طراحی می شوند.
- هریک از این عوامل خطر مربوط به سوء استفاده از دارایی ها نیز به یکی از سه شرط مثلث تقلب مرتبط است (نوروش و همکاران، ۱۳۸۸؛ وفادار و دادابه، ۱۳۸۸). به عنوان مثال، نبود نظارت مناسب مدیریت بر کنترل ها در یک شرکت، فرصتی برای سرقت دارایی ها فراهم می کند. بنابراین عوامل خطر تقلب عواملی هستند که احتمال تقلب را افزایش می دهند (حامرسلی، ۲۰۱۱).

تولید فرضیه تقلب

ارائه توضیحات قابل قبول بر اساس اینکه چگونه تقلب در حساب های صورتهای مالی صورت می گیرد با تشخیص مجموعه عوامل خطر تقلب، که سیگنال های شرایط بالقوه انجام تحریف با اهمیت را گزارش می دهند شروع می شود (حامرسلی، ۲۰۱۱). دامنه دانش حسابرس و ارائه ذهنی، در نحوه پیگیری تاثیر عوامل خطر تقلب بر صورتهای مالی تاثیرگذار است. حسابرسان با دانش مرتبط تر با زمینه کاری شرکت های طرف قرارداد عوامل خطر تقلب بیشتری را شناسایی و تصویرسازی ذهنی بیشتری برای تولید فرضیه تقلب دارند.

تولید فرضیه تقلب مدلی شناختی از یک وضعیت است که اجازه می دهد حسابرسان دریافت ها و برداشت های خودشان را از وضعیت موجود بیان کنند (کریست، ۱۹۹۳). تولید

فرضیه فرایند تفکر در مورد علت‌ها است و توضیحاتی قابل قبول برای مجموعه‌ای از نشانه‌ها می‌باشد (بونر، ۲۰۰۷). سیگنال‌های شرایطی که وجود دارد ممکن است اجازه دهد که تقلب اتفاق بیفتد. حسابرسان در طول برنامه حسابرسی، از فرضیه‌سازی تقلب برای شناسایی توجیحات قابل قبول بر اساس اینکه چگونه ممکن است تقلب روی دهد استفاده می‌کنند. حسابرسان با توانایی حل مساله، مسلط بر استانداردهای حسابداری و حسابرسی و مهارت‌های فراشناختی بیشتر، قابل قبول بودن و معقولیت فرضیه تولید شده را بهتر ارزیابی می‌کنند.

پیشینه پژوهش

پیشینه داخلی

پورحیدری و بذرافشان (۱۳۹۱) در مطالعه‌ی خود استفاده از چک لیست راهنمای کشف تقلب در ارزیابی خطر تقلب مدیریت را مورد آزمون قرار دادند. نتایج پژوهش آنان نشان داد استفاده همزمان از چک لیست راهنمای کشف تقلب و قضاوت شخصی حسابرس نسبت به شرایطی که فقط از چک لیست استفاده شود، منتج به ارزیابی بهتری از خطر تقلب مدیریت خواهد شد. اعتمادی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود طفره‌روی اجتماعی را مورد آزمون قرار دادند نتایج آن‌ها نشان می‌دهد در میان انواع عدالت سازمانی (عدالت توزیعی، عدالت تعاملی، عدالت روبه‌ای و عدالت سیستمی) تنها عدالت توزیعی یعنی عادلانه بودن پیامدها و نتایجی که کارکنان دریافت می‌کنند با طفره‌روی اجتماعی رابطه معناداری دارد. مرادی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله خود با عنوان "شناسایی عوامل خطر مؤثر بر احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی از دید حسابرسان و بررسی تأثیر آن‌ها بر عملکرد مالی شرکت" نتیجه گرفتند که بین ویژگی‌های مدیریت، تبعیت مدیریت از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم الاجرا، عوامل خطر مرتبط با شرایط بازار و صنعت، ویژگی‌های عملیاتی، نقدینگی و ثبات مالی با احتمال وقوع تقلب رابطه‌ی معناداری وجود دارد. همچنین رابطه معناداری بین عملکرد شرکت با ریسک تقلب بدست آوردند. رحیمیان و آخوندزاده (۱۳۹۳) در مقاله خود به مقوله آشنایی با انواع مشکلات معمول در نشست‌های توفان فکری در گروه حسابرسی و تعیین راهکارهای مقابله با آنها پرداختند. نتایج آن‌ها با جامعه آماری حسابرسان عضو جامعه حسابداران رسمی نشان می‌دهد که جلسات توفان فکری بدلیل عدم شناخت و آگاهی کافی درباره چگونگی و

نحوه انجام جلسات و تاثیر آن بر قضاوت حسابرسان درباره تقلب از کیفیت لازم برخوردار نمی‌باشد.

مهدوی و نمازی (۱۳۹۶) با پژوهش بر روی ۱۰۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ثابت کردند ۱۰ متغیر موثر بر کیفیت حسابرسی بر یک دیگر اثر علت و معلولی دارند. آن‌ها طی آزمون یکی از فرضیات خود نشان دادند درصد تقلب‌های کشف و گزارش شده بر اظهار نظر حسابرس اثر معنادار دارد. بهرامی، نوروش و همکاران (۱۳۹۹) پیش بینی تقلب در صورت‌های مالی با استفاده از دیدگاه مثلث تقلب را مورد پژوهش قرار دادند. آن‌ها طی آزمون فرضیه دوم خود نشان دادند فرصت‌طلبی مالی تاثیر مثبتی بر امر تقلب در صورت‌های مالی دارد. این گروه پنج متغیر مستقل دیگر را با تفسیر از دیدگاه مثلث تقلب مورد آزمون قرار دادند.

پیشینه خارجی

پژوهش رکرز و شولتز (۱۹۹۳) اولین مطالعاتی بود که عملکرد گروه حسابرسی را در ارزیابی خطر بررسی کرد. آنها ارزیابی خطر ۹۹ سرپرست حسابرسی را مورد آزمون قرار دادند. رکرز و شولتز (۱۹۹۳) چندین متغیر مثل تجربه، تحمل ابهام و ... را در عملکرد گروهی و انفرادی حسابرسان در وظیفه ارزیابی خطر تقلب مورد توجه قرار دادند؛ نتایج آنها نشان داد حسابرسانی که در گروه‌های سه نفره کار می‌کردند نسبت به حسابرسانی که جداگانه و انفرادی بودند ارزیابی دقیق‌تری از خطر تقلب داشتند. کروگلانسکی (۱۹۹۰) نشان داد که مهارت فراشناختی حسابرس بر روی تولید فرضیه و اعتبارسنجی آن تاثیر می‌گذارد. همچنین بر کیفیت تصمیماتی که توسط وی صورت می‌گیرد نیز تاثیرگذار است چرا که باعث تحریک سیستم پردازش اطلاعات وی می‌شود. لیدن و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای در زمینه طفره‌روی اجتماعی، با آزمایش یک مدل چند سطحی بر روی ۱۶۸ نفر از کارمندان دو شرکت، به این نتیجه رسیدند که در سطح فردی، هرچه وابستگی کار بیشتر و قابلیت رصد کردن آن و عدالت توزیعی کمتر باشد، احتمال وقوع طفره‌روی بیشتر خواهد بود. در سطح گروه هر چه اندازه گروه زیاد و انسجام گروه کمتر شود باعث افزایش طفره‌روی اجتماعی خواهد شد. سامانسکی و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهش خود با عنوان "کار گروهی و ساختارهای گروه" بیان می‌کند که کار گروهی باعث توسعه دانش در سازمان‌ها می‌گردد وی با آزمون کار گروهی روی ۱۷۲ نفر از پرسنل یک شرکت

تولیدی نشان داد که روابط بین فردی در گروه‌های کوچک‌تر از کیفیت بیشتری برخوردار است. کارپنتر (۲۰۰۷) در مقاله خود با عنوان "توفان فکری در تیم حسابرسی، شناسایی فاکتورهای تقلب و ارزیابی خطر تقلب" چگونگی جستجوی فاکتورهای تقلب توسط حسابرسان را مورد بررسی قرار داد. وی نحوه کار حسابرسان را در گروه‌های سه نفره و انفرادی مورد آزمون قرارداد. نتایج وی نشان داد هرچند روش توفان فکری تعاملی با معایبی همراه است و تعداد شناسایی عوامل خطر تقلب کاهش می‌یابد اما تیم‌های توفان فکری تعاملی توضیحات با کیفیت تری در مورد تقلب ارائه می‌دهند. نتایج او همچنین نشان داد که ارزیابی حسابرسان از خطر تقلب بعد از جلسات توفان فکری به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. هافمن و زیملمن (۲۰۰۹) در پژوهش خود تاثیر استدلال استراتژیک و توفان فکری را بر تصمیم‌گیری حسابرسان در مورد برنامه حسابرسی مورد توجه قرار می‌دهند. آنها نشان دادند که هر دو مورد به طور موثر بر تغییر روش‌های برنامه-ریزی حسابرسی تاثیر گذاشته و استفاده از ترکیب استدلال استراتژیک و توفان فکری الزاما به نتایج موثرتری منجر نمی‌شود. هاتن و گلد (۲۰۱۰) در پژوهشی به مقایسه سه روش توفان فکری گروه اسمی، روش گردشی-نوبتی و بحث آزاد پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که در شیوه گروه اسمی و گردشی-نوبتی حسابرسان تعداد برابری عوامل خطر تقلب را شناسایی می‌کنند و همراه با افزایش ریسک خطر تقلب شناسایی شده ساعات کاری که برای انجام حسابرسی برنامه‌ریزی می‌کنند افزایش می‌یابد. در حالیکه حسابرسانی که در روش بحث آزاد شرکت کرده بودند تعداد کمتری ایده‌های منحصر به فرد از تقلب ارائه کردند و ساعاتی که برای انجام حسابرسی برنامه‌ریزی کردند نیز افزایش کوچکی داشت. حامرسلی (۲۰۱۱) در پژوهش خود با عنوان بررسی مدلی برای قضاوت حسابرس در برنامه ریزی‌های مربوط به کشف تقلب، مدلی را بررسی نمود که ارتباط ویژگی‌های حسابرس و شناسایی عوامل خطر تقلب و فرضیه‌سازی تقلب را تشریح می‌کند وی نشان داد که ویژگی‌های حسابرس در عملکرد وی برای برنامه‌ریزی، برنامه حسابرسی جهت کشف تقلب تاثیر دارد. کارپنتر و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود بیان کردند که حسابرسان داخلی نقش مهمی در کاهش گزارشگری مالی متقلبانه دارند. اگرچه جلسات بحث و گفتگو توسط حسابرسان داخلی طبق استانداردهای حسابرسی ضروری نیست اما می‌تواند ابزار مفیدی برای شناسایی خطرات تقلب باشد. آنها به این نتیجه دست یافتند که گروه‌های تعاملی تعداد کمتری عوامل و نشانه‌های تقلب را شناسایی می‌کنند اما

توضیحات این گروه برای عوامل برانگیزاننده و بالقوه تقلب نسبت به گروه‌های انفرادی و اسمی با کیفیت تر و معتبرتر است.

فرضیه های تحقیق

حسابرس هنگام بررسی یک یا ترکیبی از عوامل خطر تقلب و وجود کنترل‌های خاص برای کاهش خطرات مربوطه، از قضاوت حرفه‌ای استفاده می‌کند. شناسایی فاکتورهای عوامل خطر تقلب معمولاً قدم اول در برنامه ریزی تقلب است. فاکتورهای ریسک تقلب عواملی هستند که احتمال تقلب را در یک سازمان افزایش می‌دهند (حامرسلی، ۲۰۱۱). و به علت ساختار یافته بودن در مقایسه با فرضیه سازی تقلب نسبتاً پیچیده گی کمتری دارد. بنابراین ما فرضیه اول را به این صورت بیان می‌کنیم:

فرضیه اول

در شناسایی عوامل خطر تقلب، بین دو تیم توفان فکری تعاملی و گروه اسمی تفاوت معنا داری وجود دارد.

همان طور که گفته شد تولید فرضیه تقلب پیچیدگی بیشتری نسبت به شناسایی عوامل خطر تقلب دارد زیرا حسابرس ملزم به ارائه توجیحات قابل قبول بر اساس این است که چگونه تقلب صورت می‌گیرد و وی بایستی قادر باشد سیگنال‌های روابط غیر منتظره را شناسایی کند و به راه‌های بالقوه‌ایی که ممکن است به تقلب بیانجامد فکر کند. حسابرسان می‌توانند از یک چک لیست برای شناسایی عوامل خطر تقلب استفاده کنند (پورحیدری و بذرافشان، ۱۳۹۱) اما برای فرضیه سازی تقلب نیاز به دانش مرتبط و توانایی حل مساله دارند (حامرسلی، ۲۰۱۱). حسابرسان با تجربه به علت کار در زمینه‌های مختلف قابلیت بیشتری برای انجام این وظیفه دارند بنابراین در تیم‌های تعاملی حسابرسان کم تجربه از تعامل با آن‌ها بیشتر بهره‌مند می‌شوند؛ ضمن آن‌که در پژوهش‌ها معایی برای روش تعاملی (بیم ارزیابی، توقف تولید ایده، اتلاف وقت جمعی و طفره‌روی اجتماعی) بیان شده است که در انجام این وظیفه می‌تواند تفاوت بین دو تیم ایجاد کند. بنابراین فرضیه دوم را به این صورت مطرح می‌کنیم:

فرضیه دوم

در کیفیت فرضیات تقلب بیان شده، دو تیم توفان فکری تعاملی و گروه اسمی، تفاوت

معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های یک و دو بر مقایسه عملکرد و کارایی دو تیم متمرکز می‌باشد. اما با توجه به بحث طفره‌روی اجتماعی در تیم‌های تعاملی و پیچیدگی بیشتر فرضیه‌سازی تقلب، فرضیه سوم و چهارم را به این صورت بیان می‌کنیم:

فرضیه سوم

شناسایی عوامل خطر تقلب توسط حسابرسان و سرپرستان در تیم‌های توفان فکری تعاملی تفاوت معناداری با یکدیگر دارد.

فرضیه چهارم

کیفیت فرضیه‌های تقلب بیان شده توسط حسابرسان و سرپرستان در تیم‌های توفان فکری تعاملی تفاوت معناداری با یکدیگر دارد.

با توجه به اینکه ویژگی‌های مربوط به کار یکی از عوامل موثر بر طفره‌روی اجتماعی می‌باشد (چیت سازان و موتضوی، ۱۳۸۹) و تولید فرضیه تقلب وظیفه پرچالش‌تری نسبت به شناسایی عوامل خطر تقلب است از این رو ما میزان طفره‌روی در دو وظیفه حسابرسی را با یکدیگر مقایسه کرده‌ایم و فرضیه پنجم را به این صورت مطرح می‌کنیم:

فرضیه پنجم

میزان طفره‌روی اجتماعی بین حسابرسان و سرپرستان در شناسایی عوامل خطر تقلب و تولید فرضیه تقلب تفاوت معناداری با یکدیگر دارد.

روش پژوهش

روش تحقیق مورد استفاده برای آزمون فرضیه‌ها، آزمون t گروه‌های مستقل و چند متغیره پیوسته است. تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و مبتنی بر تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده از سناریوها می‌باشد.

جامعه و نمونه پژوهش

جامعه آماری پژوهش، شامل سرپرستان و حسابرسان مشغول به کار در موسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی است. با توجه به اینکه پژوهش ما از گروه مطالعات مربوط به مقدار می‌باشد، برای تعیین حجم نمونه از نرم افزار آماری PASS که بخشی از نرم

افزار nCSS می‌باشد استفاده نمودیم. تعداد نمونه بدست آمده از آزمون برای هریک از تیم‌ها ۱۰۸ نفر بدست آمد (جدول ۱). بنابراین شرکت کنندگان ۲۱۶ سرپرست ارشد و حسابرس از بین موسسات حسابرسی در شهر مشهد و تهران بودند. شرکت کنندگان به تیم‌های ۴ نفره شامل یک سرپرست ارشد و سه حسابرس تقسیم شدند و به طور تصادفی بین دو نوع تیم‌های توفان فکری تعاملی و اسمی اختصاص داده شدند. با توجه به تعداد نمونه بدست آمده از آزمون، پژوهش ما بین ۲۷ تیم چهار نفره تعاملی و ۲۷ تیم ۴ نفره گروه اسمی انجام گرفت. استثناء حضور ۲ مدیر در تیم تعاملی و ۱ مدیر در تیم اسمی بود. قلمرو زمانی تحقیق حاضر در تکمیل پاسخنامه سناریوها، توسط حسابرسان و سرپرستان موسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران، سال ۱۳۹۴ می‌باشد.

جدول ۱- آزمون حجم نمونه برای گروه‌های تعاملی و اسمی

توان آزمون	حجم نمونه گروه اول	حجم نمونه گروه دوم	سطح معناداری	میانگین گروه تعاملی	میانگین گروه اسمی
۰,۷	۱۰۸	۱۰۸	۰/۰۵	۵/۳۸	۱۱/۷

سناریوی پژوهش

برای انجام دو وظیفه مطرح شده برای خطر تقلب (شناسایی عوامل خطر تقلب و فرضیه سازی تقلب)، سناریویی با استفاده از نمونه‌های کیس‌های آورده شده در کتاب تالیفی عباس وفادار و دادابه (۱۳۸۸) و ایرج نوروش و همکاران (۱۳۸۸) تدوین کردیم. سناریو نوشته شده بر مبنای فعالیت یک شرکت تولیدی بزرگ در صنعت نوشیدنی بود که فروش‌های داخلی و خارجی دارد، با شرح مختصری از نحوه انجام عملیات مالی، نحوه انعقاد قراردادهای فروش شرکت، ساختار عملیاتی و تولیدی، مشتریان و تامین کنندگان شرکت. همچنین از شرایط صنعت، اقتصاد، محیط سیاسی و قانونی که شرکت با آن روبرو است و سیاست‌های کلیدی مدیریت توضیح لازم ارائه شد. در پایان هم اطلاعات لازم در مورد ظرفیت اسمی و میزان تولید واقعی شرکت و قسمتی از صورتهای مالی شرکت نمونه ارائه گردید. جهت دستیابی به پاسخنامه نهایی، سناریوی فوق به ده نفر از حسابداران رسمی با حداقل ۱۰ سال سابقه کار حسابرسی داده شد و از این افراد خواسته شد تا جداگانه کلیه عوامل خطر تقلب و فرضیات ممکن تقلب را بنویسند جمع‌بندی کلی

پاسخهای این افراد شامل ۲۸ عامل خطر تقلب و ۱۹ فرضیه تقلب بود که بعنوان پاسخنامه نهایی مبنای امتیاز دهی تیم‌ها قرار گرفت. ضریب پایایی پاسخ‌ها بر اساس ضریب آلفای کرونباخ برای هر دو وظیفه حسابرسی در هر یک از تیم‌ها در جدول ۲ الی ۵ آورده شده است.

جدول ۲- آماره پایایی تولید فرضیه تقلب در تیم‌های تعاملی

تعداد فرضیات تقلب	آلفای کرونباخ
۱۹	۰/۸۹۳

جدول ۳ - آماره پایایی شناسایی عوامل خطر تقلب در تیم‌های تعاملی

تعداد عوامل خطر تقلب	آلفای کرونباخ
۲۸	۰/۸۷۱

جدول ۴- آماره پایایی شناسایی عوامل خطر تقلب در تیم‌های اسمی

تعداد عوامل خطر تقلب	آلفای کرونباخ
۲۸	۰,۷۳۳

جدول ۵- آماره پایایی تولید فرضیه تقلب در تیم‌های اسمی

تعداد فرضیات تقلب	آلفای کرونباخ
۱۹	۰,۸۱۴

نحوه انجام آزمون

در اجرای توفان فکری تعاملی با حضور در موسسات حسابرسی از اعضای تیم خواسته می‌شود دور یک میز جمع شوند و در حضور یکدیگر نظرات خود در مورد شناسایی عوامل خطر تقلب و فرضیه‌سازی تقلب را مطرح کنند، بدون اینکه یکدیگر را مورد ارزیابی قرار دهند. آگاهی از نظرات اعضا یک عامل محرک شناختی برای افراد است تا در جستجوی ایده‌های جدیدتر باشند. نظرات ارائه شده بوسیله هر فرد توسط رهبر جلسه (فرد بی طرف) نوشته می‌شود. در گروه‌های اسمی نیز از اعضای تیم خواسته می‌شود گرد هم آیند و نظرات و ایده‌های خود را به طور شخصی و مستقل بدون تبادل نظر مکتوب نمایند. در

پایان جلسه پاسخ‌های اعضای تیم برای کسب امتیاز گروه با هم جمع گردید. قبل از شروع جلسات توفان فکری نیز بدلیل عدم آگاهی کافی حساب‌برسان از انواع روش‌های توفان فکری توضیح کافی در خصوص این نوع جلسات و هدف پژوهش به شرکت کنندگان ارائه می‌گردد.

در ابتدا توضیح کافی و جامع‌ای در مورد هدف این آزمایش، آزمون اثربخشی توفان فکری حساب‌برسان در شناسایی موارد احتمال وقوع تقلب و بند ۱۹ استاندارد ۲۴۰ حسابرسی، و نحوه برگزاری جلسات توفان فکری و شیوه گروه اسمی و تعاملی به شرکت کنندگان ارائه گردید. سپس از شرکت کنندگان خواسته شد تا اطلاعات جمعیت شناسی مربوطه را کامل کنند. اجرای بخش اصلی آزمایش طی ۳ مرحله به شرکت کنندگان توضیح داده شد:

مرحله اول؛ به هر شرکت کننده ۱۵ دقیقه زمان داده شد تا سناریوی مربوطه را مطالعه کند. مرحله دوم به اعضای هر دو تیم ۲۵ دقیقه زمان داده شد تا عوامل خطر تقلب را شناسایی کنند. عوامل خطر تقلب در برگیرنده مشوق‌ها / فشارها یا فرصت‌ها برای انجام تقلب هستند، وجود این عوامل به معنای تقلب نیست بلکه به این معنی است که احتمال تقلب بیشتر است.

مرحله سوم؛ ۲۵ دقیقه دیگر به اعضای هر دو تیم زمان داده شد تا توضیحات قابل قبول بر اساس اینکه چگونه تقلب در حسابهای صورتهای مالی صورت می‌گیرد را ارائه کنند. برای آزمون فرضیه‌ها بایستی تعداد عوامل خطر تقلب، کیفیت فرضیه‌های تقلب و طفره روی اجتماعی حساب‌برسان سنجیده می‌شد. جواب‌های هر تیم با پاسخ نامه تهیه شده سناریو مقایسه گردید. برای این منظور از داوری یک حسابدار رسمی با ۱۵ سال سابقه حسابرسی که فردی بی طرف در اجرای آزمایش بود نیز استفاده کردیم. برای آزمون فرضیه اول شناسایی عوامل خطر تقلب، تعداد عوامل خطر تقلب صحیح که هر تیم شناسایی کرده بودند مبنای امتیاز آن تیم قرار گرفت. برای اندازه‌گیری کیفیت فرضیه‌های تقلب ارائه شده هر تیم علاوه بر مقایسه فرضیه‌ها با پاسخنامه سناریو از داور (حسابدار رسمی بی طرف) خواستیم با استفاده از قضاوت خود در شرایطی که یک پاسخ در پاسخنامه نهایی گنجانده نشده اما بنظر معقول می‌رسد به عنوان جواب قابل قبول در نظر گرفته شود. جهت کمی کردن متغیر مستقل پژوهش، کیفیت فرضیه‌های تقلب، از متغیر صفر و ۱ استفاده کردیم. چنانچه توضیح ارائه شده معتبر باشد امتیاز ۱ و در غیر این

صورت امتیاز صفر برای آن منظور گردید.

نتایج پژوهش

اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در این پژوهش به شرح جدول شماره ۶ است.

جدول ۶- اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در پژوهش

اطلاعات جمعیت شناختی	تیم تعاملی	تیم اسمی
شرکت کنندگان	۱۰۸	۱۰۸
سرپرست ارشد	۲۵	۲۶
مدیر	۲	۱
حسابرس	۸۱	۸۱
جنسیت	زن	۲۰
	مرد	۸۴
آموزشی مدیران	کارشناسی	۴۵
	کارشناسی ارشد	۶۳
کاری (سال) سابقه	مدیر	۹
	سرپرست ارشد	۷/۶
	حسابرس	۳/۱۵

آمار توصیفی داده‌ها برای هر یک از تیم‌ها و هر کدام از متغیرهای پژوهش به شرح جدول شماره ۷ ارائه گردیده است.

جدول ۷- آمار توصیفی داده‌ها

متغیر	نام گروه‌ها	تعداد تیم‌ها	میانگین	انحراف معیار	انحراف استاندارد
شناسایی عوامل خطر تقلب	تیم‌های تعاملی	۲۷	۳۲/۳	۸/۸۸۴	۲/۸۰۹
	تیم‌های گروه اسمی	۲۷	۴۸/۴	۸/۷۴۴	۲/۷۶۵
کیفیت فرضیات تقلب	تیم‌های تعاملی	۲۷	۱۸/۵	۵/۶۴۲	۱/۷۸۴
	تیم‌های گروه اسمی	۲۷	۲۲/۲	۷/۳۳۰	۲/۳۱۸

۱/۴۸۹	۴/۷۱۰	۱۳/۸	۲۷	حسابرسان تیم های تعاملی	ظرفه روی اجتماعی در اجرای وظیفه اول (شناسایی عوامل خطر تقلب)
۱/۴۲۴	۴/۵۰۳	۱۸/۵	۲۷	سرپرستان تیم های تعاملی	
۰/۸۸۷	۲/۸۰۶	۶/۱	۲۷	حسابرسان تیم های تعاملی	ظرفه روی اجتماعی در اجرای وظیفه دوم (تولید فرضیه تقلب)
۱/۰۵۶	۳/۳۴۰	۱۲/۴	۲۷	سرپرستان تیم های تعاملی	

جهت بررسی یکسان بودن سطح دانش کاری تیم‌ها، با در نظر گرفتن این موضوع که تجربه کاری نقش موثری در پاسخ‌های حسابرسان دارد و با توجه به نقش تاثیرگذار سرپرست‌ها در کسب امتیاز گروه‌ها، میزان تجربه کاری این افراد در دو تیم را تحت آزمون t گروه‌های مستقل قرار دادیم تا مطمئن شویم ساختار یکدستی در مورد تیم‌ها اعمال کرده‌ایم. نتیجه این آزمون در جدول ۸ ارائه شده است. با توجه به سطح معناداری ۰,۲۱۵، که بیشتر از ۰,۰۵ می‌باشد؛ بیان می‌کند که میانگین سابقه کاری سرپرستان در تیم‌های تعاملی و اسمی با یکدیگر برابر می‌باشد.

جدول ۸- آزمون t گروه‌های مستقل برای تجربه کاری سرپرستان

آزمون برابری میانگین‌ها			آزمون لون برای همگنی واریانس‌ها		آزمون گروه تعاملی و گروه اسمی
سطح معناداری	درجه آزادی	t آماره	سطح معناداری	F آماره	
۰/۲۱۵	۵۲	-۱/۲۹۸	۰,۲۷۹	۱,۲۶۹	فرض برابر بودن واریانس‌ها
۰/۲۱۹	۵۲/۷۳	-۱/۲۹۸			فرض برابر نبودن واریانس‌ها

نتایج آزمون فرضیه اول

برای آزمون فرضیه اول، مقایسه عملکرد دو تیم در شناسایی عوامل خطر تقلب، پاسخ‌های دریافتی از اعضای هر تیم با هم جمع گردید پس از حذف پاسخ‌های نامعتبر تعداد گزینه‌های صحیح و معتبر مبنای امتیاز گروه قرار گرفت. آزمون t گروه‌های مستقل نشان می‌دهد تیم‌های اسمی عوامل خطر تقلب بیشتری نسبت به تیم‌های تعاملی شناسایی کرده‌اند. طبق

آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها برای انجام آزمون t گروه‌های مستقل تایید می‌شود. (با توجه به جدول شماره ۹ و سطح معناداری ۰,۵۵).

جدول ۹ - آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای فرضیه اول

پارامترهای جدول نرمال		پارامترهای آزمون	
میانگین	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری
۴۰/۳۵	۱۱/۹۱	۰/۸۰	۰/۵۵

جدول ۱۰- آزمون t مستقل

تیم اسمی و تعاملی		آزمون لون برای برابری واریانس		آزمون برابری میانگین	
		آماره F	سطح معناداری	تیم اسمی و تعاملی	تیم اسمی و تعاملی
عوامل خطر تقلب	فرض برابری واریانس	۰/۱۸۶	۰/۶۷۱	درجه آزادی	سطح معناداری
	فرض نابرابری واریانس			۵۲	۰/۰۰۱
				۵۲,۱۳	۰/۰۰۱

با توجه به جدول شماره ۱۰ آزمون t گروه‌های مستقل و مقدار معناداری در ستون آزمون لون برای برابری واریانس‌ها ۰,۶۷۱ که بیشتر از مقدار ۰,۰۵ است نشان می‌دهد، فرض برابری واریانس‌ها پذیرفته شده است. بنابراین سطح معناداری آزمون برابری میانگین‌ها یعنی ۰,۰۰۱ برای نتیجه‌گیری قابل استناد است؛ و چون این مقدار از ۰,۰۵ کوچکتر است فرض برابری میانگین‌ها رد می‌شود. یعنی دو تیم در شناسایی عوامل خطر تقلب عملکرد یکسانی نداشته‌اند و با توجه به جدول شماره ۷ آمار توصیفی گروه‌ها و توجه به اینکه مقدار میانگین گروه اسمی ۴۸,۴ بیشتر از گروه تعاملی ۳۲,۳ می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه اول تایید شده و تیم‌های اسمی فاکتورهای بیشتری را شناسایی کرده‌اند.

نتایج آزمون فرضیه دوم

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش و مقایسه عملکرد دو تیم در بیان کیفیت فرضیات تقلب، برای فرضیاتی که کفایت توضیح را داشتند امتیاز یک و فرضیات ناقص و نامعتبر امتیاز صفر قرار داده شد. برای آزمون این فرضیه نیز با توجه به اینکه مقایسه بین دو گروه مستقل

از هم بوده از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده نمودیم. طبق آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها برای انجام آزمون t گروه‌های مستقل تایید می‌شود. (با توجه به جدول شماره ۱۱ و سطح معناداری ۰,۲۸).

جدول ۱۱ - آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای فرضیه دوم

پارامترهای آزمون		پارامترهای جدول نرمال		جدول کلموگروف-اسمیرنوف
سطح معناداری	آماره Z	انحراف معیار	میانگین	
۰/۲۸	۰/۹۹	۶/۶۴	۲۰/۳۵	

جدول ۱۲ - آزمون t مستقل

آزمون برابری میانگین‌ها			آزمون لون برابری واریانس‌ها		تیم اسمی و تعاملی		
سطح معناداری	درجه آزادی	t آماره	سطح معناداری	F آماره	آزمون برابر بودن واریانس	کیفیت فرضیه تقلب	
۰/۲۲۲	۵۲	-۱/۲۶۵	۰/۶۶۱	۰/۱۹۹			آزمون برابر نبودن واریانس
۰/۲۲۳	۵۲,۳۵	-۱/۲۶۵					

با توجه به جدول ۱۲ آزمون t گروه‌های مستقل، دو مقدار برای معناداری گزارش شده است. با توجه به مقدار معناداری در ستون آزمون لون برای برابری واریانس‌ها ۰,۶۶۱ که بیشتر از مقدار ۰,۰۵ است نشان می‌دهد، فرض برابری واریانس‌ها پذیرفته شده است. بنابراین به سطح معناداری آزمون برابری میانگین‌ها یعنی ۰/۲۲۲ برای آزمون فرضیه دوم استناد می‌شود؛ و چون این مقدار از ۰,۰۵ بزرگتر است فرض برابری میانگین‌ها رد نمی‌شود. یعنی دو تیم در کیفیت فرضیات تقلبی که بیان کرده‌اند عملکرد یکسانی داشته‌اند. با مشاهده جدول شماره ۷ آمار توصیفی گروه‌ها و توجه به اینکه مقدار میانگین گروه اسمی ۲۲,۲ تفاوت کمی با گروه تعاملی ۱۸,۵ دارد می‌توان بیان کرد که فرضیه دوم مورد تایید واقع نمی‌شود.

نتایج آزمون فرضیه سوم

برای آزمون فرضیه سوم پژوهش، و بررسی طفره روی اجتماعی درانجام وظیفه شناسایی عوامل خطر تقلب توسط حسابرسان (نمونه معرف افراد با تجربه کم) در مقابل سرپرستان (نمونه معرف افراد با تجربه) که جهت سنجش اثربخشی تیم‌های تعاملی در نظر گرفته شده نیز از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده کردیم. برای این منظور در هر تیم تعاملی تعداد عوامل خطر تقلب صحیح گزارش شده توسط حسابرسان با تعداد عوامل خطر تقلب صحیح گزارش شده توسط سرپرستان مورد آزمون قرار گرفت تا سطح مشارکت افراد کم تجربه در مقابل افراد با تجربه کاری بالا در تیم‌های گروهی تعاملی سنجیده شود. طبق آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها برای انجام آزمون t گروه‌های مستقل تایید می‌شود. (با توجه به جدول شماره ۱۳ و سطح معناداری ۰,۸۲).

جدول ۱۳- آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای فرضیه چهارم

پارامترهای جدول نرمال		پارامترهای آزمون		جدول کلموگروف-اسمیرنوف
میانگین	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری	
۱۶/۱۵	۵/۰۹	۰/۶۳	۰/۸۲	

جدول ۱۴- آزمون t گروه‌های مستقل (گروه تعاملی بین سرپرستان و حسابرسان)

تیم تعاملی		آزمون لون برابری واریانس‌ها		آزمون برابری میانگین‌ها	
عوامل خطر تقلب	آزمون برابر بودن واریانس	آماره F	سطح معناداری	t آماره	درجه آزادی
		۰/۰۹۴	۰/۷۶۲	-۲/۲۸۱	۵۲
تقلب	آزمون برابر نبودن واریانس			-۲/۲۸۱	۵۲,۷۳

با توجه به جدول شماره ۱۴ آزمون t گروه‌های مستقل، دو مقدار برای معناداری گزارش شده است. با توجه به مقدار معناداری در ستون آزمون لون برای برابری واریانس-ها ۰,۷۶۲ که بیشتر از مقدار ۰,۰۵ است نشان می‌دهد، فرض برابری واریانس‌ها پذیرفته شده است. بنابراین از سطح معناداری آزمون برابری میانگین‌ها یعنی ۰/۰۳۵ برای نتیجه‌گیری آزمون فرضیه سوم استفاده می‌کنیم؛ و چون این مقدار از ۰,۰۵ کوچکتر است فرض برابری میانگین‌ها رد می‌شود؛ یعنی در هر تیم تعاملی بین تعداد عوامل خطر بیان شده

توسط حسابرسان و سرپرستان تفاوت وجود دارد. لذا فرضیه سوم تایید می شود. با مشاهده جدول شماره ۷ آمار توصیفی گروه‌ها و با توجه به اینکه مقدار میانگین گروه حسابرسان در تیم‌های تعاملی ۱۳٫۸ کمتر از گروه سرپرستان در تیم‌های تعاملی ۱۸٫۵ می‌باشد بنابراین می‌توان گفت دو گروه عملکرد یکسانی ارائه نکرده‌اند و حسابرسان نسبت به سرپرستان فعالیت کمتری در انجام این وظیفه داشته‌اند.

نتایج آزمون فرضیه چهارم

برای آزمون فرضیه چهارم پژوهش، بررسی طفره‌روی اجتماعی درانجام وظیفه کیفیت فرضیات تقلب توسط حسابرسان (نمونه معرف افراد با تجربه کم) در مقابل سرپرستان (نمونه معرف افراد با تجربه) که جهت سنجش اثربخشی تیم‌های تعاملی در نظر گرفته شده است نیز از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده کردیم. برای این منظور در هر تیم تعاملی امتیاز کسب شده توسط حسابرسان در کیفیت فرضیات تقلب گزارش شده با امتیاز کسب شده توسط سرپرستان در ارائه فرضیات تقلب مورد آزمون قرار گرفت تا سطح مشارکت افراد کم تجربه در مقابل افراد با تجربه کاری بالا در تیم‌های گروهی تعاملی سنجیده شود. طبق آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها برای انجام آزمون t گروه‌های مستقل تایید می‌شود. (با توجه به جدول شماره ۱۵ و سطح معناداری ۰٫۸۷).

جدول ۱۵-آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای فرضیه چهارم

پارامترهای جدول نرمال		پارامترهای آزمون	
میانگین	انحراف معیار	آماره Z	سطح معناداری
۹/۲۵	۴/۴۱	۰/۵۹	۰/۸۷

جدول ۱۶- آزمون t گروه‌های مستقل (گروه تعاملی بین سرپرستان و حسابرسان)

تیم تعاملی		آزمون لون برابری واریانس‌ها		آزمون برابری میانگین‌ها	
		سطح معناداری	آماره F	سطح معناداری	درجه آزادی
کیفیت فرضیه تقلب	آزمون برابر بودن واریانس	۰/۹۷۸	۰/۰۰۱	۴/۵۶۶	۵۲
	آزمون برابر نبودن واریانس			۴/۵۶۶	۵۲/۶۱

با توجه به جدول شماره ۱۶ و با توجه به مقدار معناداری در ستون آزمون لون برای برابری واریانس‌ها ۰٫۹۷۸ که بیشتر از مقدار ۰٫۰۵ است نشان می‌دهد، فرض برابری

واریانس‌ها پذیرفته شده است. بنابراین از سطح معناداری آزمون برابری میانگین‌ها برای بررسی آزمون فرضیه چهارم استفاده می‌کنیم که برابر $0/000$ است؛ و چون این مقدار از $0,05$ کوچکتر است فرض برابری میانگین‌ها رد می‌شود یعنی در هر تیم تعاملی، در کیفیت فرضیات تقلب بیان شده بین حسابرسان و سرپرستان تفاوت وجود دارد. و لذا فرضیه چهارم تایید می‌شود. با مشاهده جدول شماره ۷ آمار توصیفی گروه‌ها و توجه به اینکه مقدار میانگین گروه حسابرسان در تیم‌های تعاملی $6,1$ کمتر از گروه سرپرستان در تیم‌های تعاملی $12,4$ است. بنابراین دو گروه عملکرد یکسانی ارائه نکرده‌اند و حسابرسان نسبت به سرپرستان فعالیت کمتری در انجام این وظیفه داشته‌اند.

نتایج آزمون فرضیه پنجم

برای آزمون فرضیه پنجم پژوهش، با توجه به اثر متقابل و وابسته در وظیفه شناسایی عوامل خطر تقلب و تولید فرضیه تقلب بر یکدیگر، تفاوت در انجام دو وظیفه به طور همزمان بین حسابرسان و سرپرستان در تیم‌های تعاملی با یکدیگر مقایسه گردید. برای این منظور از آزمون چند متغیره پیوسته استفاده کردیم. نرمال بودن داده‌ها در فرضیه‌های قبل ثابت شده است.

با توجه به جدول شماره ۱۷ سطح معناداری تمام آزمون‌های چند متغیره پیوسته کمتر از $0/05$ می‌باشد و نشان‌دهنده این امر است که، تفاوت معناداری در انجام دو وظیفه حسابرسی، بین حسابرسان و سرپرستان در تیم‌های تعاملی وجود دارد.

جدول ۱۷- آزمون چند متغیره پیوسته

سطح معناداری	درجه آزادی خطا	درجه آزادی فرضیه	آماره F	مقدار	گروه‌ها
0/001	52	2	9/87	0/527	آزمون اثر پیلایس
0/001	52	2	9/87	0/463	آزمون لامبدای ویلکس
0/001	52	2	9/87	1/161	آزمون اثر هتلینگ
0/001	52	2	9/87	1/161	آزمون بزرگترین ریشه روی

با توجه به جدول ۱۸ آزمون اثرات بین گروهی، صحت مدل بکار گرفته شده برای این آزمون تایید می‌گردد (سطح معناداری صحت مدل برای هر دو وظیفه حسابرسی کمتر از

۰,۰۵ می باشد). همچنین سطح معناداری انجام این دو وظیفه بین حسابرسان و سرپرستان در تیم تعاملی (برای شناسایی عوامل خطر تقلب ۰,۰۳۵ و برای متغیر تولید فرضیه تقلب ۰,۰۰۰) کمتر از ۰,۰۵ می باشد که اثبات تفاوت نحوه انجام دو وظیفه بین دو گروه معرف افراد کم تجربه و با تجربه است.

جدول ۱۸ - اثرات آزمون بین گروهی

منبع	متغیر پیوسته	مجموع مربعات	F آماره	سطح معناداری
صحت مدل	تولید فرضیه تقلب	۱۹۸/۴۵۰	۲۰/۸۵۳	۰/۰۰۰
	شناسایی عوامل خطر تقلب	۱۱۰/۴۵۰	۵/۲۰۳	۰/۰۳۵
مقدار ثابت	تولید فرضیه تقلب	۱۷۱/۲۵۰	۱۷۹/۸۱۶	۰/۰۰۰
	شناسایی عوامل خطر تقلب	۵۲۱۶/۴۵۰	۲۴۵/۷۳۷	۰/۰۰۰
حسابرسان و سرپرست	تولید فرضیه تقلب	۱۹۸/۴۵۰	۲۰/۸۵۳	۰/۰۰۰
	شناسایی عوامل خطر تقلب	۱۱۰/۴۵۰	۵/۲۰۳	۰/۰۳۵
خطا	تولید فرضیه تقلب	۱۷۱/۳۰۰		
	شناسایی عوامل خطر تقلب	۳۸۲/۱۰۰		
جمع کل	تولید فرضیه تقلب	۲۰۸۱		
	شناسایی عوامل خطر تقلب	۵۷۰۹		
جمع صحیح شده	تولید فرضیه تقلب	۳۶۹/۷۵۰		
	شناسایی عوامل خطر تقلب	۴۹۲/۵۵۰		

در جدول ۱۹ آزمون یک متغیره، تفاوت در انجام دو وظیفه حسابرسی، بطور جداگانه را مورد آزمون قرار دادیم. در این آزمون هم سطح معناداری برای تولید فرضیه تقلب و شناسایی عوامل خطر تقلب کمتر از ۰,۰۵ است که نشان دهنده طفره روی اجتماعی در تیم-های تعاملی است.

جدول ۱۹ - آزمون یک متغیره

متغیر وابسته	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	سطح معناداری
تولید فرضیه تقلب	تفاوت بین حسابرسان و سرپرستان	۱	۱۹۸/۴۵۰	۲۰/۸۵۳	۰/۰۰۰
	خطا	۵۲	۱۷۱/۳۰۰		
شناسایی عوامل خطر تقلب	تفاوت بین حسابرسان و سرپرستان	۱	۱۱۰/۴۵۰	۵/۲۰۳	۰/۰۳۵
	خطا	۵۲	۳۸۲/۱۰۰		

با توجه به جدول ۱۹ میانگین مربعات متغیر تولید فرضیه تقلب ۱۹۸,۴۵ بیشتر از

میانگین مربعات متغیر شناسایی عوامل خطر تقلب ۱۱۰,۴۵ می‌باشد؛ نشان دهنده این امر است که میزان طفره‌روی اجتماعی در ارائه فرضیات تقلب توسط حسابرسان بیشتر از طفره‌روی اجتماعی در شناسایی عوامل خطر تقلب، در مقابل سرپرستان می‌باشد و لذا می‌توان فرضیه پنجم را تایید کرد.

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه کارایی دو روش توفان فکری تعاملی و اسمی را مورد آزمون قرار دادیم و خروجی این دو روش را با یکدیگر مقایسه نمودیم. برای این منظور دو وظیفه حسابرسی، شناسایی عوامل خطر تقلب و ایجاد فرضیه تقلب، را مد نظر قرار دادیم. جهت آزمون فرضیات تعداد عوامل خطر تقلب شناسایی شده و کیفیت فرضیات تقلب شناسایی شده (معتبر و غیر معتبر) را به صورت صفر و یک نمره‌گذاری کردیم. نتایج پژوهش ما نشان می‌دهد تیم‌های اسمی نسبت به تیم‌های تعاملی عوامل خطر تقلب بیشتری شناسایی می‌کنند. اما در تولید فرضیات تقلب دو تیم عملکرد یکسانی ارائه کرده‌اند با اینکه انتظار می‌رفت به علت معایب روش تعاملی این گروه امتیاز کمتری در این زمینه کسب نمایند. این نتیجه همراستا با نتایج کارپنتر (۲۰۰۷) می‌باشد که بیان می‌کند تیم‌های کاری توضیحات با کیفیت تری در مورد تقلب ارائه می‌نمایند. با توجه به یافته‌های حاصل از تحقیق ما می‌توان استنتاج کرد حسابرسان از نظرات افراد مافوق خود که تجربه بیشتری دارند، در ردیابی فعالیت‌های متقلبانه‌ای که در صورتهای مالی تاثیر گذار است استفاده کرده و گفتگو با آنان باعث ایجاد ایده‌های جدیدی در ذهن حسابرسان کم تجربه می‌شود بعلاوه با وجود اینکه، تیم‌های تعاملی عوامل خطر تقلب کمتری نسبت به تیم‌های اسمی شناسایی کرده‌اند؛ اما انجام این وظیفه حسابرسی قبل از فرضیه‌سازی تقلب آمادگی ذهنی بیشتری برای کشف موارد تقلب در صورتهای مالی در حسابرسان ایجاد کرده است که باعث انجام بهتر وظیفه دوم (فرضیه سازی تقلب) شده است. این امر همچنین نشان‌دهنده این است که افراد دانش و تجارت خود را با یکدیگر تسهیم می‌کنند.

از مزایای مثبت، بهره‌گیری از گروه‌ها افزایش خلاقیت در بین اعضای آن می‌باشد که منجر به اتخاذ تصمیمات بهتر در گروه می‌شود اما در کنار این جنبه‌های مثبت گروه-های کاری دارای کارکردهای منفی مثل پدیده طفره‌روی اجتماعی نیز می‌باشند. از این رو ما میزان فعالیت حسابرسان با میزان فعالیت سرپرستان در انجام دو وظیفه بیان شده، در تیم-

های تعاملی را جهت سنجش میزان مشارکت آنان و بررسی پدیده طفره‌روی اجتماعی که بعنوان یکی از ابعاد تاریک تیم‌های گروهی می‌باشد مورد آزمون قرار دادیم. نتایج پژوهش ما وجود پدیده فوق‌را، در کارهای گروهی تایید می‌کند. این نتیجه در راستای نتایج اسزیمانسکی و هارکینز (۱۹۸۷) و بریکنر و همکاران (۱۹۸۶). می‌باشد که بیان می‌کند افراد در بستر گروه، تلاش کمتری را نسبت به زمانی که به طور انفرادی کار می‌کنند از خود نشان می‌دهند. پژوهشگران دیگری از جمله نیجستاد و استروب (۲۰۰۶) و استروب و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهش خود بیان کرده‌اند که پدیده طفره‌روی اجتماعی یک زیان جزئی در عملکرد تیم‌های گروهی دارد ما نتیجه نگرفتن این امر در پژوهش خود را اینگونه تحلیل می‌کنیم که جامعه آماری این پژوهشگران بطور سلسله مراتب رتبه‌های کاری و وجود افراد مافوق در کنار افراد با درجه کاری پایین‌تر نبوده است. همچنین طبق آزمون‌های آماری پژوهش ما، میزان طفره‌روی اجتماعی با پیچیده شدن وظیفه حسابرسی افزایش یافته است این نتیجه ما همراستا با نتایج چن و همکاران (۲۰۱۵) می‌باشد که پدیده طفره‌روی اجتماعی در تیم‌های تعاملی را اثبات کرده است.

نتایج پژوهش ما دارای دستاوردهای مهم عملی برای موسسات حسابرسی می‌باشد. اول تشویق جلسات بحث و گفتگو جهت شناسایی و ردیابی فعالیت‌های متقابلانه در تیم‌های حسابرسی همان‌طور که در استاندارد ۲۴۰ سازمان حسابرسی نیز بیان شده است. دوم بهره‌گیری از انواع قالب‌های گروه‌های توفان فکری جهت دستیابی به یافته‌های بیشتر در انجام وظایف شناسایی و کشف ثقل. سوم اندیشیدن تدبیری جهت کاهش پدیده طفره‌روی اجتماعی مثل ایجاد طرح‌های انگیزشی، هدایت جلسات توسط اشخاصی که توانایی بالابردن سطح مشارکت افراد را دارند. از آنجا که طبق نتایج ما شرکت‌کنندگان در تیم‌های اسمی در مجموع امر عملکرد بهتری ارائه کرده‌اند می‌تواند نشان‌دهنده این امر برای موسسات حسابرسی باشد که هرچند تعاملات گروهی باعث افزایش خلاقیت افراد و ایجاد ایده‌های بهتری می‌گردد اما استفاده از روش گروه‌های اسمی می‌تواند مکمل و یا حتی جایگزین مناسبی برای شکل توفان فکری تعاملی باشد. بهتر بودن عملکرد کلی تیم‌های اسمی و تایید وجود پدیده طفره‌روی اجتماعی در پژوهش ما در راستای نتایج پژوهش رحیمیان و آخوندزاده (۱۳۹۳) می‌باشد که نشان دادند دلهره و بیم ارزیابی، اتلاف وقت جمعی، پیچیدگی ادراکی و ... از عوامل کاهنده نشست‌های توفان فکری در میان حسابرسان مستقل است اما با توجه به اینکه ما قبل از اجرای آزمایش آگاهی کافی از

اشکال توفان فکری و نحوه اجرای کار را به شرکت کنندگان توضیح داده بودیم و هر گونه ابهام از این امر در ذهن شرکت کنندگان برطرف شده بود شاهد این بودیم که دو تیم در فرضیه سازی تقلب عملکرد یکسانی را ارائه کردند؛ این امر می تواند گویای این باشد که، با توجه به جدید بودن اجرای توفان فکری در بین حسابرسان و عدم شناخت کافی از بند ۱۹ استاندارد ۲۴۰ سازمان حسابرسی، موسسات می توانند برگزاری این جلسات را بعنوان یک ابزار آموزشی در دستور کار افزایش مهارت های حسابرسان قرار دهند.

درک رفتار طفره روی اجتماعی موضوع مهمی است. ویژگی های کاری، ویژگی های مرتبط با ادراک فردی، عامل انگیزشی بودن کار می تواند از جمله علل این پدیده باشد. همچنین طفره روی گونه های مختلفی دارد در مدل کومر پنچ گونه طفره روی بیان شده است: طفره روی برای بالاتر بردن خود، طفره روی برای گوشه گیری، طفره روی ناشی از نا امیدی، طفره روی برای کمرنگ نمودن خود و طفره روی تلافی جویانه. آزمون معناداری هر یک از این عوامل و گونه ها می تواند زمینه پژوهش جدیدی در فعالیت های گروهی که اعضاء آن رتبه های سلسله مراتبی دارند، مثل گروه های حسابرسی، باشد.

با در نظر گرفتن انواع جلسات توفان فکری: توفان فکری گروهی، توفان فکری الکترونیک، توفان فکری مبتنی بر فناوری اطلاعات و توفان فکری گردشی- نوبتی می توان کارایی هر یک از این جلسات در انجام فعالیت های شناسایی و کشف تقلب در راستای اجرای بند ۱۹ استاندارد حسابرسی ۲۴۰ سازمان حسابرسی را مورد آزمون و مقایسه قرار داد. عدم شناخت و آگاهی موسسات، حسابرسان و حتی سرپرستان و مدیران با تجربه کاری و مدرک آموزشی بالا با توفان فکری، مزایا و معایب آن نشان از نقش کمرنگ آموزش اصول جدید کارهای گروهی در موسسات دارد این محدودیت باعث شد تا قبل از شروع کار اطلاعات کافی به افراد در خصوص اجرای این آزمایش داده شود. این محدودیت خود می تواند زمینه پژوهشی جدیدی جهت آزمون کارایی این نشست ها قبل و بعد از دوره های آموزش در این زمینه باشد.

منابع

- آقای فیشانی، تیمور (۱۳۷۷). *خلافت و نوآوری در انسان ها و سازمان ها*. تهران، انتشارات ترمه.
- اخوان صراف، احمدرضا، نیلفروش زاده، مریم (۱۳۸۶). *توفان فکری در بستر فناوری اطلاعات، تدبیر*، ۸۹، ۳۳-۳۸.
- اعتمادی، منال، غفاری داراب، محسن، خراسانی، الهه، مرادی، فردین، و وزیرری نسب، حبیبه (۱۳۹۳). *ظرفه روی اجتماعی و عدالت سازمانی در پرستاران: مطالعه موردی*. *مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی*، ۱۲(۴)، ۹۵-۱۰۶.
- بهرامی، آس، نوروش، ایرج، راد، عباس، و محمدی ملقرنی، عطااله (۱۳۹۹). *پیش بینی تقلب در صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۶۵، ۳۵-۵۹.
- پورحیدری، امید، بذرافشان، سعید (۱۳۹۱). *بررسی سودمندی استفاده از چک لیست راهنمای کشف تقلب در ارزیابی خطر تقلب مدیریت*. *پژوهش های تجربی حسابداری*، ۳، ۶۹-۸۶.
- چیت سازان، علیرضا، مرتضوی، سعید (۱۳۸۹). *بررسی عوامل موثر بر پدیده ظفره روی اجتماعی در فعالیت های گروهی*. *اندیشه مدیریت راهبردی*، ۴(۱)، ۱۶۱-۱۸۰.
- رحیمیان، نظام الدین، آخوند زاده، میثم (۱۳۹۳). *بررسی کیفیت برگزاری جلسات توفان فکری میان حسابرسان مستقل*. *دانش حسابرسی*، ۵۵، ۱۱۳-۱۳۰.
- عرب مازار، علی اکبر، صمدی لرگانی، محمود، ایمنی، محسن (۱۳۹۳). *الماس تقلب و مسئولیت مدیران و حسابرسان در قبال پیشگیری از تقلب*. *مطالعات حسابداری و حسابرسی*، ۳(۱۲)، ۴-۱۷.
- کمیته تدوین استانداردهای حسابرسی (۱۳۸۷). *استانداردهای حسابرسی*. تهران، سازمان حسابرسی.
- صادق پور، بهرام (۱۳۹۲). *تحلیل آماری بانرم افزارهای spss و Amos*. انتشارات دانشگاه مازندران.
- مرادی، جواد، رستمی، راحله و زارع، رضا (۱۳۹۳). *شناسایی عوامل خطر مؤثر بر احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی از دید حسابرسان و بررسی تاثیر آنها بر عملکرد مالی شرکت*. *پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز*، ۶۶(۳)، ۱۴۱-۱۷۳.

مهدوی، غلامحسین، نمازی، نویدرضا. (۱۳۹۶). تدوین الگوی رابطه بین متغیرهای کیفیت حسابرسی با استفاده از رویکرد علت و معلولی سیستم‌های پویا. مطالعات تجربی حسابداری مالی، (۵۳)، ۳۷-۶۳.

وفادار، عباس.، دادابه، فاطمه (۱۳۸۸) حسابرسی جلد ۱. تهران. انتشارات کیومرث، ۳۷۹-۴۱۵.

نوروش، ایرج، مهرانی، کاوه، بذرگر، یاسر، و ابراهیمی، محمد. (۱۳۸۸). حسابرسی جلد ۲ بر اساس استانداردهای حسابرسی ایران. تهران. انتشارات کتاب نو.

هیگینز، جیمز، ام. (۱۳۸۴). ۱۰۱ تکنیک حل خلاق مساله. احمدپور داریانی، محمود. تهران. مؤسسه انتشارات امیرکبیر، چاپ پنجم.

Bellovary, J., and Johnstone, K.M. (2007). Descriptive evidence from audit practice on SAS No. 99 brainstorming activities. *Current Issues in Auditing*, 1 (1), A1-A11.

Brazel, J.F., Carpenter, T. D., and Jenkins, J.G. (2010). Auditors' use of brainstorming in the consideration of fraud: Evidence from the field. *The Accounting Review*, 85 (4), 1273-1301.

Brown, V., Tumeo, M., Larey, T.S., and Paulus, P.B. (1998). Modeling Cognitive Interactions During Group Brainstorming. *Small Group Research*, 29(4), 495-426.

Brickner, M., Harkins, S., and Ostrom, T.M. (1986). Effects of Personal Involvement: Thought-Provoking Implications for Social Loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(4), 763-769.

Bonner, S.E. (2007). *Judgment and Decision Making in Accounting*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Carpenter, t., Reimers, J., and Fretwell, P.Z. (2011). Internal Auditors' Fraud Judgments: The Benefits of Brainstorming in Groups. [A Journal of Practice & Theory](#), 30(3), 211-224.

Carpenter, T. D. (2007). Audit Team Brainstorming, Fraud Risk Identification, and Fraud Risk Assessment: Implications of SAS No. 99. *The Accounting Review*, 82(5), 1119-1140.

Chen, C. X., Trotman, K.T., and Zhou.F. (2015). Nominal versus Interacting Electronic Fraud Brainstorming in Hierarchical Audit Teams. *The Accounting Review*, 90(1), 175-198.

Christ, M.Y. (1993). Evidence on the nature of audit planning problem representations: An examination of auditor free recalls. *The Accounting Review*, 68 (2), 304-322.

Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., and Gustafson, D. H. (1975). *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal*

- Group and Delphi Processes*. Minnesota: Green Briar Press.
- Delbecq, A.L., Van de Ven, A.H., and Gustafson, D. H. (1986). *Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes*. Minnesota: Green Briar Press.
- Dennis, A. R., Valacich, J.S., Connolly, T., and Wynne, B.E.(1996).Process Structuring in Electronic Brainstorming. *Information Systems Research*, 7(2), 268-277.
- Greenberg, J., and Baran, R. (1997). *Behavior in Organization*, Pearson Prentice Hall.
- Hammersley, J. S. (2011). A review and model of auditor judgments in fraud-related planning tasks. *A Journal of Practice and Theory*, 30 (4), 101-128.
- Hammersley, J.S., Johnstone, K.M., and Kadous, K. (2011).How do audit seniors respond to heightened fraud risk? *A Journal of Practice & Theory*, 30 (3), 81-101.
- Hansen, E.C. (2006). *Successful Qualitative Health Research: A Practical Introduction*. Australia: Open University Press.
- Hoffman, V.B., and Zimbelman, M.F.(2009).Do strategic reasoning and brainstorming help auditors change their standard audit procedures in response to fraud risk?. *The Accounting Review*, 84 (3), 811-837.
- Hoigaard, R., Safvenbom, R., and Finn, E. T.(2006).The relationship between group cohesion, group norms, and perceived social loafing in soccer teams. *Small group research*, 37(3), ۲۱۷-۲۳۲.
- Hunton, J., and Gold, A. (2010). A field experiment comparing the outcomes of three fraud brainstorming procedures: Nominal group, round robin and open discussion. *The Accounting Review*, 85 (3), 911-935.
- Latane, B., Williams, K., & Harkins, S. (1979). *Psychology Today*. New York, 13(5).
- Liden, R. C., Wayne, S.J., Jaworski, R.A., and Bennett, N. (2004). Social loafing: A field Investigation. *Journal of management*, 30(2), 285-304.
- Nijstad, B. A., and Stroebe, W. (2006). How the group affects the mind: A cognitive model of idea generation in groups. *Personality and Social Psychology Review*, 10,186-213.
- Osborn, A.F. (1953). *Applied Imagination*. New York: Scribner.
- Reckers, p., and Schultz, J. (1993).The Effects of Fraud Signals, Evidence Order, and Group Assisted Counsel on Independent Auditor Judgment. *Behavioral Research in Accounting*, 5,125-144.
- Stroebe, W., Nijstad, B. A., and Rietzschel, E.F. (2010). Beyond productivity loss in brainstorming groups: The evolution of a question. *Advances in Experimental Social Psychology*, 43, 157-

203.

- Sutton, R.I. and Hargadon, A. (1996). Brainstorming Groups in Context: Effectiveness in a Product Design Firm. *Administrative Science Quarterly*, 41, 685-718.
- Sumanski, M.M., Kolenc, [Igor](#)., and [Markic](#), M. (2007). Team work and defining group structures, Team Performance Management. *An International Journal*, 13 (3/4), 102 – 116.
- Szymanski, K., and Harkins, S.G. (1987). Social Loafing and Self-Evaluation with a Social Standard. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(5).
- Kerr, N.L., and Tindale, R.S. (2004). Group performance and decision making. *Annual Review of Psychology*, 55 (1), 623–655.
- Karau, S., and Williams, K. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65 (4), 681–706.
- Kruglanski, A.W. (1990). Lay epistemic theory in social-cognitive psychology. *Psychological Inquiry*, 1 (3), 181-197.