

## تأثیر قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب با به کارگیری رویکردهای مختلف تشخیص تقلب

ناصر داداش\*

شکراله خواجهی\*\*

افسانه سروش یار\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۴

### چکیده

تقلب در صورت‌های مالی اثرات منفی زیان باری را برای سهامداران و سایر استفاده‌کنندگان بر جای می‌گذارد و موجب تضعیف بازار سرمایه و از بین رفتن اعتماد عمومی می‌شود. عوامل مختلفی وجود دارد که بر احتمال وقوع تقلب در صورت‌های مالی تأثیرگذار است. از جمله عوامل تأثیرگذار بر احتمال وقوع تقلب می‌توان به قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی اشاره کرد؛ بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و لزوم توجه به نقش نظارتی حسابرسان به فساد و تقلب در افزایش سلامت نظام اداری، هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب با به کارگیری رویکردهای مختلف تشخیص تقلب می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نمونه آماری آن شامل داده‌های ۱۰۱ شرکت برای دوره ۸ ساله ۱۳۹۶-۱۳۸۹ است. روش نمونه‌گیری، روش حذف سامانمند بوده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های رگرسیون لاجیت استفاده شده است. نتایج پژوهش با هر چهار معیار نشان داد که قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد؛ به عبارت دیگر نتایج با استفاده از سه مدل تحلیل محتوا، مدل ریباز و مدل رهروی نشان داد که قدرت مدیران تأثیر منفی و معناداری بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها دارد. ولی

\* دانشجوی دکترای حسابداری، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

Email: n\_dadash25@yahoo.com

\*\* استاد حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسئول)

Email: shkhajavi@rose.shirazu.ac.ir

\*\*\* استادیار حسابداری، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

Email: a\_soroushyar@yahoo.com

نتایج پژوهش با استفاده از مدل برازل نشان‌دهنده تأثیر مثبت قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب است. همچنین نتایج پژوهش با استفاده از هر چهار مدل نشان‌دهنده تأثیر منفی شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها است.

**واژه‌های کلیدی:** قدرت مدیران، شفافیت گزارشگری مالی، احتمال وقوع تقلب.

## ۱- مقدمه

گزارش‌های تقلب صورت‌های مالی در حال افزایش است و همچنان یک نگرانی عمده به شمار می‌رود. آمار بالای گزارش تخلفات مالی، صورت‌های مالی شرکت‌ها را غیرقابل اعتماد کرده و اعتماد سرمایه‌گذاران را کاهش داده است (روکساس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). علاوه بر اقتصادهای توسعه یافته، بازارهای نوظهور نیز از تقلب‌های مالی رنج می‌برند (لی و وو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). وجود تقلب مالی، نگرانی‌های زیادی را در مورد اثربخشی حاکمیت شرکتی ایجاد کرده است. دیدگاه رایج این است که حاکمیت شرکتی، مسئولیت‌پذیری برخی افراد در شرکت را از طریق سازوکارهایی، برای کاهش یا حذف رفتارهای متقلبانه تضمین می‌کند. مفهوم اساسی این است که حاکمیت شرکتی به‌عنوان محدودیت‌های سازمانی در سطح شرکت عمل می‌کند (کوریات و وینستین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). تکمیل روش‌های حسابرسی به‌منظور شناخت و ارزیابی عوامل و مصادیق و همین‌طور پیشگیری و کشف تقلب سبب گردیده که این معضل اقتصادی همواره به‌عنوان موضوعی بحث‌برانگیز و حائز اهمیت در حرفه حسابداری و حسابرسی باقی بماند. رسوایی‌های مالی شرکت‌هایی همچون انرون، ورلدکام و ... تنها نمونه‌هایی از رسوایی‌های بزرگی است که بازار سرمایه آمریکا را در آغاز هزاره سوم دچار نوسان کرد و حرفه حسابرسی را در اعتباربخشی به صورت‌های مالی زیر سؤال برد که نهایتاً به سلب اعتماد جامعه از حسابداران و حسابرسان انجامید. رسوایی‌های اخیر علاوه بر آسیبی که به سرمایه‌گذاران، تأمین‌کنندگان منابع مالی و حسابرسان وارد آورد، موجب تحمیل هزینه‌های گزافی بر دوش اقتصاد شد. علاوه بر آسیب افراد داخل و خارج از شرکت از ارتکاب تقلب، کاستن اعتبار صورت‌های مالی مستقل و بازارهای مالی اثر منفی گسترده‌تری است که تقلب بر روی کارکردهای بازار دارد و نهایتاً به افزایش ریسک و کاهش کارآمدی بازار منتج می‌گردد (پرولز و لوجی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

1 Roxas

2 Li & Wu

3 Coriat & Weinstein

4 Perols & Lougee

## ۲. مبانی نظری پژوهش

به طور معمول تخمین دقیق میزان هزینه‌های تقلب و مصداق‌های آن امری مشکل است؛ زیرا بسیاری از تقلب‌ها و سوءاستفاده‌ها کشف نشده و همه موارد کشف شده نیز افشا نمی‌شوند. افزون بر این، کشف نشدن تقلب در یک شرکت ممکن است به‌عنوان ارائه خدمات مناسب به مدیران تلقی شود و کشف تقلب توسط مدیران هشدار برای حساب‌برسان در زمینه وجود خطر در عملیات شرکت تلقی می‌شود. حساب‌برسان با مشکلات اساسی در مورد کشف و گزارشگری تقلب روبرویند. تقلب به‌ویژه از طرف مدیران ممکن است به‌دقت پنهان شود. صورت‌های مالی متقلبانه اثرات منفی بر اقتصادهای دنیا داشته و به زیان‌های مالی قابل توجهی برای افراد و شرکت‌ها منجر شده است. از این رو، در یک محیط تجاری مبتنی بر فناوری که با تغییرات سریع همراه است، نیاز مبرمی به روش‌های مؤثر برای پیشگیری و کشف تقلب وجود دارد. از سوی دیگر بیشتر تحقیقات در زمینه کشف تقلب در گزارشگری مالی بر سودمندی نسبت‌های مالی به‌عنوان پیش‌بینی کننده‌های احتمالی تقلب در گزارشگری مالی تأکید داشته‌اند و کمتر به موضوعاتی همچون: قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی پرداخته شده است. لذا به‌منظور پر کردن خلأ تحقیقاتی موجود و به دلیل اهمیتی که کشف تقلب برای سهامداران، سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی شرکت‌ها دارد، در این پژوهش به بررسی این موضوع با استفاده از روش‌های مختلفی مانند تحلیل محتوا، مدل ریباز، مدل برازل و مدل رهروی پرداخته شده است؛ که هرکدام از این روش‌ها از زوایای مختلف احتمال وقوع تقلب را محاسبه می‌کنند.

تقلب در مفهوم کلی خود دربرگیرنده تمام ابزارهای ساخته انسان است و فرد با استفاده از آن مزیتی را از طریق توصیه‌های دروغین یا کتمان حقیقت کسب می‌کند و شامل تمام رویدادهای ناگهانی، ترفندها، مخفی‌کاری‌ها و سایر راه‌های غیرمنصفانه برای فریب دیگری می‌شود (قادری و قادری، ۱۳۹۶) و در گزارشگری مالی به اقدامات نامناسبی اطلاق می‌شود که به اظهارنظر نادرست اما با اهمیت در صورت‌های مالی منجر شود (اسماعیلی کیا، نجف‌نیا و اوشنی، ۱۳۹۸). اشکال مختلف تقلب در حوزه‌های مالی عبارت‌اند از: فساد مالی، سوءاستفاده از دارایی‌ها و تقلب در گزارشگری مالی. همچنین، می‌توان تقلب را برحسب مفاهیم سازمانی که در آن رخ می‌دهد، به دو گروه تقلب درون‌سازمانی و تقلب برون‌سازمانی طبقه‌بندی کرد. تقلب درون‌سازمانی را نیز می‌توان به دو گروه تقلب کارکنان و تقلب مدیریت تقسیم‌بندی کرد. تقلب همچنین ممکن است به دست افراد برون‌سازمانی مانند فروشندگان، تأمین‌کنندگان مواد اولیه تولید، پیمانکاران، مشاوران و مشتریان از طریق افزودن بر مبلغ صورتحساب، ارسال صورتحساب

مجدد و مواد نامرغوب (برخلاف قرارداد معامله)، ارائه اطلاعات نادرست درباره کیفیت و ارزش کالاهای خریداری شده یا وضعیت اعتبار مشتریان بر علیه سازمان انجام شود. این گروه برون‌سازمانی ممکن است به انجام اعمالی مانند رشوه‌دهی به اعضای سازمان نیز متوسل شوند (مه‌دوی و قهرمانی، ۱۳۹۶).

بنا بر پژوهش فارل، فرانکو و جوزف<sup>۱</sup> (۱۹۹۹)، به‌طور معمول تخمین دقیق میزان هزینه‌های تقلب و مصداق‌های آن امری مشکل است، زیرا بسیاری از تقلب‌ها و سوءاستفاده‌ها کشف نشده و همه موارد کشف شده نیز افشا نمی‌شوند. افزون بر این، تأثیر مالی اقدام‌های مجرمانه نیز قابل اندازه‌گیری نخواهد بود (آلبرچت و سارکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). دیگر هزینه‌های ناشی از تقلب صورت‌های شامل هزینه‌های قانونی، مانند افزایش هزینه‌های بیمه است. در تحقیقات انجام شده به‌وسیله بازرسان رسمی تقلب درباره اینکه چند درصد درآمد سالانه سازمان‌ها صرف خسارت‌ها و زیان‌های ناشی از تقلب می‌شود، ارزیابی آن‌ها این‌گونه بوده که به‌طور متوسط سالیانه ۵ درصد از درآمد، صرف هزینه‌ها و زیان‌های مربوط به تقلب می‌شود (صدیقی‌کمال، ۱۳۹۲). به‌طور کلی، موضوع تقلب و به‌ویژه صورت‌های مالی متقلبانه از دیرباز تاکنون مورد توجه استفاده‌کنندگان و حساب‌برسان بوده است و به‌خصوص پس از بروز رسوایی‌های بزرگ مالی و حسابداری در داخل و تخلفات بزرگ مالی خارجی که موجب نوسان در بازار سهام، سلب اعتماد عمومی و بروز زیان‌هایی جبران‌ناپذیر بر سرمایه‌گذاران گردید، ضرورت رسیدگی به صورت‌های مالی شرکت‌ها توسط حساب‌برسان برای کشف تقلب احتمالی در راستای حفاظت از منافع استفاده‌کنندگان بیش‌ازپیش مشخص شد (فرقاندوست حقیقی و برواری، ۱۳۸۸).

برای پیشگیری و کشف تقلب ضروری است که حساب‌برسان از عوامل احتمالی اثرگذار بر وقوع تقلب درک جامعی داشته باشند. البته وجود چنین عواملی ضرورتاً به معنی وقوع تقلب نیست بلکه حساسیت حساب‌برس را نسبت به امکان وقوع تقلب افزایش می‌دهد. به‌طور کلی برخی عوامل ناشی از انگیزه‌های افراد و برخی عوامل دیگر ناشی از شرایط محیطی و سازمانی واحدهای تجاری است. انگیزه‌های اقتصادی در قالب منافع یا نیازهای مالی متداول‌ترین انگیزه‌ی تقلب هستند. برخی افراد نیز به دلیل انگیزه‌های روحی و روانی نظیر قدرت‌طلبی یا کسب منزلت اجتماعی و مورد توجه قرار گرفتن به تقلب دست می‌زنند. در بخش دولتی نیز شواهد نشان می‌دهد انگیزه‌های سیاسی عامل اصلی وقوع تقلب در حساب‌های دولتی است (خواجوی و منصور، ۱۳۹۴). بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند که بیشتر تقلب‌ها در سطوح

1 Farrell, Franco & Joseph

2 Albrecht & Searcy

مدیریتی انجام می‌شود. مدیران عموماً به اطلاعات کافی دسترسی دارند و این امکان را دارند که از طریق زیر پا گذاردن کنترل‌های داخلی نسبت به کارکنان سطوح پایین‌تر، خسارات بزرگ‌تری به سازمان وارد کنند (منتی و بابایی، ۱۳۹۴).

مدیرعامل به‌عنوان منبعی از قدرت اجرایی بر هیئت‌مدیره نفوذ دارد. در همین راستا، اگر منافع مدیرعامل با منافع سهامداران همسو نباشد، در این صورت نفوذ و قدرت مدیرعامل مشکل‌ساز می‌گردد (جنسن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳). نفوذ و قدرت مدیرعامل با افشای داوطلبانه کمتر ارتباط دارد. همچنین که نفوذ و قدرت مدیرعامل منجر به ترکیب مدیریت تصمیم و کنترل تصمیم می‌شود که این امر قدرت مدیر را برای اعمال کنترل مؤثر به تدریج تأثیر منفی می‌گذارد (گل و لیونج<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). همچنین شواهد تجربی مؤید این دیدگاه است که قدرت مدیرعامل به خاطر کاهش در نظارت مؤثر هیئت‌مدیره بر کارکنان اجرایی احتمالاً منجر به رفتارهای فرصت‌طلبانه بیشتر و افزایش احتمال تقلب در صورت‌های مالی می‌شود (فرانکشتاین و داوون<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴). همچنین قدرت مدیرعامل ممکن است رویکرد فرصت‌طلبی مدیر را در مواردی همچون سوءاستفاده از دارایی‌های شرکت، عدم افشای به‌موقع اطلاعات، کتمان عملکرد نامطلوب، تقلب و دست‌کاری در صورت‌های مالی و غیره افزایش دهد (لیسیچ، نئال و ژانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). فننگ، جی، لو و شولین<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) نیز دریافتند، دخالت مدیرعامل در دستکاری‌های حسابداری به دلیل مشوق‌های حقوق و مزایا صورت می‌گیرد و قدرت آنان این کار را تسهیل می‌کند؛ به‌عبارت‌دیگر، مدیرعامل با انگیزه کسب پاداش درصدد به دست آوردن سود شخصی است و قدرت او، عاملی مناسب برای ارتکاب تقلب است. ولی برخی از پژوهشگران مانند وانگ، چی، چین و ژنگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۷) معتقدند که افزایش قدرت مدیریت باعث کاهش تقلب در صورت‌های مالی می‌شود. همچنین نتایج پژوهش رضازاده و محمدی (۱۳۹۸) نشان می‌دهد مدیران قدرتمند قادرند قضاوت‌ها و برآوردهای دقیق و اثربخش‌تری را انجام دهند و با استفاده کارا تر از منابع شرکت، عملکرد بهتری را به ارمغان بیاورند و از این طریق تقلب در گزارشگری مالی را کاهش دهند.

---

1 Jensen

2 Gul & Leung

3 Finkelstein & Daveni

4 Lisic, Neal & Zhang

5 Feng, Ge, Luo & Shevlin

6 Wang, Chen, Chin & Zheng

از دیگر عوامل مؤثر بر احتمال وقوع تقلب می‌توان به شفافیت گزارشگری مالی اشاره کرد. امروزه شفافیت گزارشگری مالی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (پیتر و مک‌لنی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). اطلاعات شفاف را می‌توان به‌عنوان یکی از ابزارهای ایفای مسئولیت پاسخگویی مدیران دانست. هر قدر توزیع اطلاعات در جوامع بیشتر باشد، امکان تصمیم‌گیری آگاهانه و پاسخگویی بخش خصوصی و دولتی در مورد چگونگی تحصیل و مصرف منابع بیشتر و امکان رشد فساد نیز کاهش می‌یابد (ویشواناث و کفمن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). شفافیت گزارشگری مالی شرکت در دسترس بودن گسترده اطلاعات مربوط و قابل‌اتکا در خصوص نتایج عملکرد دوره‌ای، وضعیت مالی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نظام راهبری شرکت‌ها، ارزش و ریسک شرکت‌های سهامی تعریف می‌شود (بوشمن، چن، انگل و اسمیت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). شفافیت پایین نشان می‌دهد که اطلاعات کافی برای ارتباط برقرار کردن با سرمایه‌گذاران وجود ندارد و بنابراین یک عدم تقارن اطلاعاتی بین آن‌هایی که آگاهی دارند و آن‌هایی که اطلاعات کافی در اختیارشان نیست، وجود دارد، این امر منجر به بروز صرف ریسک اطلاعات می‌شود. از دیدگاه سرمایه‌گذاران هر چه دقت و کیفیت اطلاعات ارائه شده از سوی شرکت (که در صورت‌های مالی) بالاتر باشد، ریسک اطلاعاتی آن شرکت، پایین‌تر خواهد بود. از نظر یو<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) مزیت اطلاعاتی مرتبط با شفافیت صورت‌های مالی این است که آگاهی سرمایه‌گذاران افزایش یافته و منجر به افزایش اعتماد سهامداران شده و هزینه سرمایه شرکت کاهش می‌یابد. شفافیت پایین و عدم تقارن اطلاعاتی باعث سردرگمی و ناآگاهی سهامداران و سایر سرمایه‌گذاران می‌شود.

پژوهش‌های پیشین نظیر آجینا، لائوتی و مسولی<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) و حسن<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) نشان می‌دهند مدیران از سبک‌های خاصی برای ارائه گزارش‌های مالی خود بهره می‌برند؛ به طوری که وقتی مدیران به دنبال ارائه گزارشی از عملکرد خوب خودند، تلاش می‌کنند صورت‌های مالی خواناتر و شفاف‌تری منتشر کنند. با وجود این، بیشتر مدیران برای پنهان کردن عملکرد ضعیف خود سعی در ارائه اطلاعات مبهم و غیر شفاف در گزارش‌های سالانه شرکت دارند، به طوری کلی بر اساس ادبیات نظری موجود، زمانی که مدیران قصد تقلب در صورت‌های مالی را داشته باشند، گزارش‌های مالی غیر شفاف، پیچیده‌تر و با خوانایی کمتر منتشر می‌کنند تا بدین

1 Peter & McInaney

2 Vishwanath & Kaufmann

3 Bushman, Chen, Engle & Smith

4 Yu

5 Ajina, Laouti & Msolli

6 Hasan

طریق، رفتار فرصت طلبانه خود را پنهان کنند و امکان شناسایی آن را از سوی سرمایه گذاران، تحلیلگران مالی و سایر نهادهای قانونی کاهش دهند (بلانکو و دول<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). برای نمونه گول، گانگولی، فیومن و اوزنیر<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، گول و گانگولی<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) و پودرا و اسکیلیکورن<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) معتقدند مدیران برای انجام تقلب، از کلمات غیر شفاف و دشوار در گزارشگری مالی استفاده می کنند. به نظر لیبسون و یاریو<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) فشار رقابتی اطلاعات لازم را در اختیار استفاده کنندگان قرار می دهد، ولی همیشه این گونه نیست؛ زیرا در بازارها رقابت کامل وجود ندارد که بنگاهها اطلاعات خود را به صورت شفاف اعلام نمی کنند و ابهام موجود احتمال وقوع تقلب را بیشتر می کند (لانگ و وامباچ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳).

با توجه به تأثیری که قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی می تواند بر احتمال وقوع تقلب داشته باشد و با در نظر گرفتن این موضوع که صورت های مالی متقلبانه اثرات منفی بر اقتصادهای دنیا داشته و به زبان های مالی قابل توجهی برای افراد و شرکتها منجر شده است. از این رو، در یک محیط تجاری مبتنی بر فناوری که با تغییرات سریع همراه است، نیاز مبرمی به روش های مؤثر برای پیشگیری و کشف تقلب وجود دارد. از سوی دیگر بیشتر تحقیقات در زمینه کشف تقلب در گزارشگری مالی بر سودمندی نسبت های مالی به عنوان پیش بینی کننده های احتمالی تقلب در گزارشگری مالی تأکید داشته اند و کمتر به موضوعاتی همچون: قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی پرداخته شده است. لذا به منظور پر کردن خلأ تحقیقاتی موجود و به دلیل اهمیتی که کشف تقلب برای سهامداران، سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان صورت های مالی شرکتها دارد، در این پژوهش به بررسی تأثیر قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب پرداخته شده است. لذا، سؤال اصلی این پژوهش این گونه مطرح می شود که آیا قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب تأثیر معناداری دارد؟ در این پژوهش با استفاده از روش های مختلفی مانند تحلیل محتوا، مدل ریبار، مدل برازل و مدل رهروی به بررسی این سؤال پرداخته شده که هر کدام از این روشها از زوایای مختلف احتمال وقوع تقلب را محاسبه می کنند.

---

1 Blanco & Dhole

2 Goel, Gangolly, Faerman & Uzuner

3 Goel & Gangolly

4 Purda & Skillicorn

5 Laibson & Yariv

6 Lang & Wambach

### ۳. پیشینه پژوهش

در پژوهش‌های مختلف به بررسی عوامل مؤثر بر احتمال وقوع تقلب پرداخته شده است. هرکدام از این پژوهش‌ها از روش‌های مختلفی برای محاسبه احتمال وقوع تقلب استفاده کرده‌اند. در این پژوهش از چهار معیار متفاوت (تحلیل محتوا، مدل ریباز، مدل برازل و مدل رهروی) برای محاسبه احتمال وقوع تقلب استفاده شده و تأثیر قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب بررسی شده است که در هیچ‌کدام از پژوهش‌های پیشین به این گستردگی این موضوع بررسی نشده است. در ادامه به ارائه پژوهش‌های انجام شده پرداخته شده است:

وهیونی، هارون و فیماندو<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی اثرات حاکمیت خوب و پیشگیری از تقلب بر عملکرد مؤسسات زکات در اندونزی پرداخته‌اند. داده‌ها از طریق نمونه‌گیری در دسترس از مؤسسات زکات اندونزی جمع‌آوری شده‌اند. در مجموع تعداد ۱۴۲ نمونه با استفاده از نرم‌افزار آماری مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی انجام شده است. نتایج نشان داد که حاکمیت خوب و پیشگیری از تقلب به‌طور قابل‌توجهی بر عملکرد نهادهای زکات تأثیر می‌گذارد. با این حال، هیچ تأثیر قابل‌توجهی بر رعایت اصول انصاف حکومت‌داری خوب بر عملکرد زکات در روابط مستقیم یا غیرمستقیم با پیشگیری از تقلب وجود ندارد.

آکومیافریمپونگ و اندوح<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی درک و کنترل تقلب مالی در صنعت دارو پرداخته‌اند. این پژوهش با هدف ارزیابی موارد تقلب، عوامل و اقدامات کنترل تقلب مالی در صنعت دارو با شواهدی از کشور غنا انجام شده است. اطلاعات پرسشنامه‌ها از ۴۱۲ تولیدکننده، عمده‌فروش و خرده‌فروش صنعت دارو جمع‌آوری شده است. داده‌ها با استفاده از رگرسیون پروبیت تحلیل شدند. نتایج نشان می‌دهد سرقت مواد مخدر، سرقت پول نقد، استفاده از چک‌های جعلی، اسناد جعلی و اقدامات مشکوک حسابداری از موارد تقلب در صنعت دارو است. عواملی مانند جنسیت، سطح تحصیلات، اعتقادات مذهبی، اقدامات نظارتی، فشار و فرصت‌ها بر تقلب مالی در صنعت دارو تأثیر می‌گذارد. اقدامات کنترلی مانند ارزیابی کامل محصولات، بررسی منظم سیاست‌های تقلب، نصب نرم‌افزار شناسایی تقلب و سیستم‌های کنترل داخلی مؤثر می‌تواند تقلب را کاهش دهد.

1 Wahyuni, Haron & Fernando

2 Akomea-Frimpong & Andoh



نصیر، علی و احمد<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین حاکمیت شرکتی، قومیت هیئت‌مدیره و تقلب در صورت‌های مالی در کشور مالزی پرداخته‌اند. در این پژوهش از داده‌های گردآوری شده مشتمل بر ۷۶ فقره تقلب در صورت‌های مالی و ۷۶ شرکت غیر متقلب طی یک دوره هشت ساله از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۸ استفاده شده است. با استفاده از یک مدل رگرسیون لجستیک، نتایج نشان‌دهنده رابطه مثبت بین نسبت مدیران مالایی در هیئت‌مدیره و تقلب در صورت‌های مالی است. همچنین نتایج نشان داد که شرکت‌های متقلب به میزان قابل‌توجهی نسبت مدیران مستقل در هیئت‌مدیره خود را افزایش می‌دهند، دفعات جلسات هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی را افزایش می‌دهند و از دوگانگی پس از کشف تقلب در صورت‌های مالی در مقایسه با بنگاه‌های غیر متقلب می‌کاهند.

کامارودین، اسماعیل و کاماروزمن<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین تنوع اعضای هیئت‌مدیره و تقلب در صورت‌های مالی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که تقلب صورت‌های مالی با تنوع جنسیتی و تنوع نقش‌ها رابطه مثبت دارد. علاوه بر این، بین ویژگی‌های حاکمیت شرکتی (اندازه هیئت‌مدیره، تعداد جلسه هیئت‌مدیره و نقش دوگانه مدیرعامل) و تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

یانگ، جیائو و بوکلند<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان عوامل تعیین‌کننده تقلب مالی در شرکت‌های چینی، به بررسی تغییرات اجتماعی و نوآوری‌های سازمانی در چین پرداخته‌اند. همچنین در این پژوهش شواهد مستقیمی در ارتباط با حاکمیت شرکتی و تقلب مالی با استفاده از نمونه شرکت‌های فهرست شده چینی ارائه شده است که با مطالعات قبلی که بر شرکت‌های غربی متمرکز بودند، متفاوت می‌باشد. نتایج پژوهش نشان داد که ساختار مالکیت، دوگانگی وظیفه مدیرعامل، حسابرسان خارجی و الزامات تنظیم‌کنندگان، به احتمال وقوع تقلب مالی کمک می‌کند. به‌طور خاص، زمانی که شرکت‌ها دارای مالکیت متمرکز کمتری باشند، دارای دوگانگی وظیفه مدیرعامل و دوره تصدی کوتاه‌تر خدمات حسابرسی باشند و نیز زمانی که فشار قانونی بیشتری را تجربه می‌کنند، آن‌ها به انجام تقلب مالی متمایل می‌گردند. با این حال شواهدی مبنی بر تأثیر استقلال هیئت‌مدیره، حضور یک کمیته حسابرسی یا نسبت سهام متعلق به اعضای هیئت‌مدیره که در جلوگیری از تقلب مالی نقش دارند را پیدا نشد.

---

1 Nasir, Ali, & Ahmed

2 Kamarudin, Ismail & Kamaruzzaman

3 Yang, Jiao & Buckland

وانگ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی رابطه بین توانایی مدیریتی، ارتباطات سیاسی و گزارشگری متقلبانه را بررسی کرده‌اند. با استفاده از اطلاعات شرکت‌های سهامی در چین برای دوره ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۲، دریافتند که افزایش توانایی مدیریتی منجر به کاهش گزارشگری مالی متقلبانه می‌گردد و ارتباطات سیاسی بنگاه‌ها می‌تواند تأثیر توانایی مدیریتی بر احتمال صورت‌های مالی متقلبانه را محدود یا تضعیف نماید.

شی، کونلی و هاسکیسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی راهبری شرکتی برون‌سازمانی و تقلب مالی پرداختند. نتایج نشان داد که سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی بر احتمال وقوع تقلب مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد. بر این اساس، نتیجه‌گیری کردند که می‌توان با بهبود سازوکارهای راهبری شرکتی، انگیزه مدیران برای دستکاری صورت‌های مالی و ارتکاب تقلب را کاهش داد.

رازالی و آرشاد<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی افشای ساختار حاکمیت شرکتی و احتمال گزارشگری متقلبانه پرداختند. آن‌ها برای اندازه‌گیری تقلب از دو معیار M بنیش و Z آلتمن استفاده نمودند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که حاکمیت شرکتی قوی‌تر احتمال کاهش تقلب در صورت‌های مالی را کاهش می‌دهد. همچنین نتایج پژوهش‌های آن‌ها نشان داد که با افزایش کارایی حاکمیت شرکتی، میزان اعتبار صورت‌های مالی افزایش می‌یابد.

فاربر<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی به آزمون رابطه بین اعتبار سیستم گزارشگری مالی و کیفیت سازوکارهای حاکمیتی پرداخت. این پژوهش در بازه زمانی ۲۰۰۰-۱۹۸۲ و با استفاده از اطلاعات ۸۷ شرکت انجام شده است. وی دریافت که بین شناسایی تقلب و بهبود کیفیت هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی و همچنین بین میزان افزایش درصد مدیران غیرموظف و بازده غیرعادی خرید و نگهداری به مدت سه سال بعد از شناسایی تقلب رابطه مثبت وجود دارد.

بهرامی، نوروش، راد و محمدی ملقرنی (۱۳۹۹) در پژوهشی به پیش‌بینی کشف تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. هدف این پژوهش پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی متقلبانه است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و نمونه آماری نیز به تعداد ۹۸ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۷ با روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است. نتایج حاصل از

1 Shi, Connelly & Hoskisson

2 Razali & Arshad

3 Farber

آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از مدل رگرسیون چند متغیره و الگوی داده‌های تابلویی نشان داد فشار ثبات و پایداری مالی رابطه معناداری با تقلب در صورت‌های مالی متقلبانه دارد. رضازاده و محمدی (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی و آزمون تجربی ارتباط بین توانایی مدیریتی و گزارشگری مالی متقلبانه و بررسی نقش تعدیل‌کنندگی ارتباطات سیاسی شرکت‌ها بر این رابطه پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بین توانایی مدیریتی و گزارشگری مالی متقلبانه رابطه منفی و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش حاکی از آن است که ارتباطات سیاسی شرکت‌ها با دولت، تأثیر توانایی مدیریتی در کاهش تقلب در گزارشگری مالی را تضعیف نمی‌کند.

اسماعیلی‌کیا و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی رابطه سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی و تقلب مالی با تمرکز بر ارزیابی شناختی از تجویزهای نظریه نمایندگی پرداختند. در این پژوهش سازوکارهای راهبری برون‌سازمانی با استفاده از مالکیت نهادی اختصاصی و قدرت وام‌دهندگان سنجیده شده است. نتایج نشان داد که وجود مالکیت نهادی اختصاصی و قدرت وام‌دهندگان به‌عنوان سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی، بر احتمال تقلب مالی تأثیر مثبت و معناداری دارند. به بیان دیگر، فشار برون‌سازمانی از سوی مالکان و وام‌دهندگان، احتمال تقلب مالی مدیران را افزایش می‌دهد.

بخردی‌نسب و قاسمی (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر توانایی مدیریتی در احتمال کشف تقلب در بین شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی پرداختند. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد مدیران توانمند قدرت کاهش تقلب در گزارشگری مالی را دارند. همچنین وجود ارتباطات سیاسی منجر به گزارشگری مالی متقلبانه می‌شود. دیگر نتایج نشان می‌دهد که ارتباطات سیاسی تأثیر توانایی مدیریتی در احتمال گزارشگری مالی متقلبانه را تضعیف می‌نماید.

رهروی دستجردی، فروغی و کیانی (۱۳۹۷) پژوهشی برای ارزیابی و تشخیص خطر تقلب مدیران، از یک روش غیرمالی استفاده کرده است که مشخصاً مبتنی بر تجزیه و تحلیل متن گزارش هیئت‌مدیره به مجمع عمومی صاحبان سهام است. در این روش، واژه‌های گزارش‌های هیئت‌مدیره به مجمع بررسی شده، پس از پالایش شدن، با استفاده از نوع خاصی از رگرسیون تحت عنوان رگرسیون‌های LASSO الگویی برای ارزیابی و تشخیص شاخص خطر تقلب در شرکت‌ها ارائه شده است که با دقتی بین ۸۹٪ تا ۹۱٪ قادر به تشخیص صحیح شاخص خطر بالای تقلب در شرکت‌ها است.

خواجوی و ابراهیمی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر تقلب در صورت‌های مالی پرداخته‌اند. دوره زمانی مورد سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ و نمونه انتخابی شامل ۱۸۲ شرکت است. در این پژوهش شرکت‌های متقلب با استفاده از علائم خطر اشاره‌شده در استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ با عنوان «مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در صورت‌های مالی» و با به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی غیر نظارتی مشخص شد. نتایج حاکی از این است که صرف‌نظر از اهرم مالی، سودآوری، ترکیب دارایی‌ها، نقدینگی، کارایی، اندازه، رشد و وضعیت مالی کلی، بین ترکیب هیئت‌مدیره، تمرکز مالکیت و مالکیت نهادی با تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

تشدید و سپاسی (۱۳۹۷) در پژوهشی به ارائه الگوی پیشگیری و کنترل تقلب با توجه به ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی و سیاسی حاکم بر شرکت‌های ایرانی پرداخته‌اند. این مطالعه از نوع پژوهش‌های کیفی است که با استفاده از روش نظریه‌پردازی زمینه‌بنیان و بررسی مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده است. جامعه آماری پژوهش، خبرگان در زمینه تقلب هستند که از روش "نمونه‌گیری نظری" جهت انجام مصاحبه استفاده گردیده است. پس از جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و کسب نظر ۲۰ نفر از خبرگان، کدگذاری و تحلیل داده‌ها طی سه مرحله به انجام رسیده است. بر اساس نتایج این پژوهش عوامل فرهنگ اخلاقی سازمان و سیستم کنترلی اثربخش، شروط علی و اثرگذار بر روش‌های کنترلی شناخته شدند. همچنین فرهنگ عمومی، شرایط اقتصادی کشور، اعتقادات مذهبی و نظام قانونی جزء شرایط زمینه‌ای و عوامل حاکمیت شرکتی و حسابرسی مستقل جزء شرایط مداخله‌گر قرار گرفتند. درنهایت روش‌های پیشگیری و کنترل تقلب در ۴ گروه کنترل‌های فیزیکی، کنترل‌های حسابداری، افشاگری تقلب و افزایش نقش واحد منابع انسانی طبقه‌بندی و پیامدهای آن در سه سطح جامعه، سازمان و سطح فردی شناسایی و ارائه گردیدند.

خواجوی و ابراهیمی (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی و ارائه مدلی برای کشف تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از طریق شناسایی و انتخاب متغیرهای اثرگذار در کشف تقلب در صورت‌های مالی و با به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی پرداخته‌اند. بدین منظور از ۴۰ متغیر مالی و غیرمالی به همراه تکنیک‌های داده‌کاوی شبکه عصبی مصنوعی، شبکه بیزین و الگوریتم بوستینگ استفاده گردیده و یافته‌های پژوهش بیان‌گر وجود شواهدی دال بر عملکرد مناسب مدل‌های پیشنهادی برای پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی است. نتایج حاصل از انتخاب ویژگی به روش مبتنی بر همبستگی حاکی از سودمندی متغیرهای نسبت پوشش بهره، نسبت حساب‌های دریافتی به کل دارایی‌ها، نسبت

موجودی کالا به فروش خالص، نسبت نقدی، لگاریتم طبیعی فروش، نسبت سود خالص به فروش و نسبت جمع دارایی‌های جاری به کل دارایی‌ها برای کشف تقلب بود.

#### ۴. فرضیه‌های پژوهش

**فرضیه اول:** قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

**فرضیه دوم:** شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

#### ۵. روش پژوهش

این پژوهش از منظر هدف جزء پژوهش‌های کاربردی است. از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی- علی می‌باشد. همچنین روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در پژوهش از نوع تحلیل رگرسیون لاجیت است.

#### ۵-۱- جامعه آماری و نمونه پژوهش

جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه به روش حذف سامانمند انتخاب شده است، بدین‌صورت که شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند باشد، جزء شرکت‌هایی از نوع بانک‌ها، مؤسسات مالی و اعتباری، بیمه و لیزینگ نباشند، سهام آن‌ها حداقل هر سه ماه یک بار مبادله شده باشد و اطلاعات مربوط به متغیرهای پژوهش در آن‌ها قابل‌دسترس باشد، به‌عنوان نمونه انتخاب می‌شود. با توجه به شرایط مذکور در نهایت تعداد ۱۰۱ شرکت به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردید.

#### ۵-۲- ابزار گردآوری اطلاعات

در این پژوهش برای جمع‌آوری مبانی نظری و پیشینه پژوهش از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. بدین منظور از کتاب‌ها، مقاله‌های علمی، پایگاه‌های اطلاعاتی و سایت‌های مربوطه استفاده شده است. در جمع‌آوری داده‌های موردنیاز جهت محاسبه متغیرهای پژوهش، از روش اسناد کوی استفاده شده است. بدین منظور اطلاعات منتشره توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران نظیر صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه حسابرسی شده و از نرم‌افزار اطلاع‌رسانی ره‌آورد نوین نیز در گردآوری اطلاعات استفاده شده است.

#### ۵-۳- متغیرهای پژوهش

**الف) متغیر وابسته:** متغیر وابسته در این پژوهش احتمال وقوع تقلب می‌باشد که برای محاسبه احتمال وقوع تقلب از چهار روش به شرح زیر استفاده می‌شود:

**۱- تحلیل محتوا:** در این پژوهش، جهت‌گزینش شرکت‌های مشکوک به تقلب در صورت‌های مالی از روش تحلیل محتوای با استفاده از مفاد استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ ایران استفاده

می‌شود. هدف این استاندارد، ارائه استانداردها و راهنمایی‌های لازم درباره مسئولیت حسابرس در ارتباط با تقلب و اشتباه در حسابرسی صورت‌های مالی است.

گزارشگری مالی متقالبانه می‌تواند شامل ۲۰ معیار ذکر شده در استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ ایران می‌باشد. در صورتی که بیش از ۴ مورد از نشانه‌های ذکر شده در استاندارد حسابرسی شماره ۲۴۰ ایران در گزارش حسابرسی شرکت‌ها مشاهده شود احتمال وقوع تقلب در آن شرکت بالا تشخیص داده شده (عدد یک) و در غیر این صورت احتمال تقلب پایین تشخیص داده خواهد شد (عدد صفر).

۲- **مدل ریبار:** با توجه به اینکه در استاندارد حسابرسی ۲۴۰ ایران ارزیابی خطر تقلب جزو مسئولیت‌های حسابرسان دانسته شده است، در پژوهش حاضر از رویکردی برای ساخت این شاخص استفاده شد که مبتنی بر رسیدگی‌های حسابرسان مستقل است.

بدین منظور به پیروی از ریبار، کراوت و ویلسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) پسماندهایی که از اجرای رگرسیون حق‌الزحمه حسابرسی بر روی متغیرهای اثرگذار بر حق‌الزحمه حاصل می‌شود، به‌عنوان شاخصی برای تعیین تقلب استفاده می‌شود.

الگوی مذکور به شرح مدل (۱) است:

$$\begin{aligned} \ln(AUDIT\ FEE)_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 BIG_{i,t} + \beta_2 \ln ASSETS_{i,t} + \beta_3 INV_{i,t} \\ &+ \beta_4 REC_{i,t} + \beta_5 CR_{i,t} + \beta_6 BTM_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} \\ &+ \beta_8 EMPLS_{i,t} + \beta_9 ROA_{i,t} + \beta_{10} LOSS_{i,t} \\ &+ \beta_{11} AUDOPIN_{i,t} + \beta_{12} CLIENT_{i,t} \\ &+ \beta_{13} ISSUE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad \text{مدل (۱)}$$

که در آن:

$\ln(AUDIT\ FEE)_{i,t}$ : لگاریتم حق‌الزحمه حسابرسی، **BIG**: نوع حسابرس؛ در صورتی که حسابرس شرکت در لیست گروه الف از حسابرسان اعلام شده توسط جامعه حسابداران رسمی ایران حضور داشته باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. **LnASSETS**: برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها. **INV**: برابر است با نسبت موجودی مواد و کالا به کل دارایی‌های سال قبل. **REC**: نسبت حساب‌های دریافتی به کل دارایی‌های سال قبل. **CR**: نسبت دارایی‌های جاری به بدهی‌های جاری. **BTM**: نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سرمایه. **LEV**: نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های سال قبل. **EMPLS**: لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان شرکت. **ROA**: نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌های سال قبل.

**LOSS**: در صورتی که شرکت در سال گذشته زیان داشته باشد عدد یک می‌گیرد و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. **AUDOPIN**: در صورتی که گزارش حسابرس غیر مقبول باشد عدد یک می‌گیرد و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. **CLIENT**: تعداد سال‌هایی که یک شرکت به صورت متوالی مشتری یک حسابرس خاص بوده است. **ISSUE**: در صورتی که شرکت در سال جاری افزایش سرمایه از محل انتشار سهام داشته باشد عدد یک می‌گیرد و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد.

پس از اجرای مدل بالا و استخراج پسماندها (UAF) برای همه شرکت سال‌ها، متغیر UAF دهک بندی شده و شرکت سال‌هایی که در بالاترین دهک قرار دارند (با هدف اعمال حداکثر احتیاط) به عنوان شرکت سال‌های با خطر بالای تقلب شناسایی شده و عدد یک می‌گیرند و به شرکت سال‌های موجود در مابقی دهک عدد صفر اختصاص داده می‌شود.

**۳- مدل برازل**: در روش برازل، جونز و زیمبلمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) انتظار می‌رود که رشد فروش با رشد کارکنان متناسب باشد (جهانشاد و سرداری زاده، ۱۳۹۳). همچنین بر اساس این معیار انتظار می‌رود که تفاوت بین تغییرات فروش و تغییرات تعداد کارکنان بین شرکت‌های متقلب و غیر متقلب متفاوت باشد. در نتیجه برای محاسبه تقلب بر اساس معیار برازل و همکاران (۲۰۰۹) به روش زیر عمل می‌شود:

**مرحله اول**: در ابتدا مدل شماره (۲) به روش مقطعی برازش شده و مقادیر اف فیشر و ضریب بتا و ضریب تعیین مدل محاسبه می‌شود و در صورت معناداری مدل و مقبول بودن ضریب تعیین و معناداری ضریب بتا، می‌توان نتیجه گرفت که رشد تعداد کارکنان بر رشد فروش تأثیرگذار بوده و بدین وسیله می‌توان مرحله دوم را اجرا کرد.

در مرحله اول رابطه رگرسیون شماره زیر مورد برازش قرار می‌گیرد:

$$\Delta SALES_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \Delta Employees_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

که در آن:

$\Delta SALES$ : تغییرات فروش شرکت که برابر است با فروش سال جاری منهای فروش سال گذشته تقسیم بر فروش سال گذشته.  $\Delta Employees_{it}$ : تغییرات تعداد کارکنان شرکت که برابر است با تعداد کارکنان سال جاری منهای تعداد کارکنان سال گذشته تقسیم بر تعداد کارکنان سال گذشته.

**مرحله دوم:** در این مرحله تفاوت بین تغییرات فروش و تغییرات تعداد کارکنان محاسبه می‌شود:

$$CAPACITY = \Delta SALES - \Delta Employees \quad \text{رابطه (۱)}$$

بر اساس مرحله اول انتظار می‌رود که متغیر  $CAPACITY$  بین شرکت‌های متقلب و غیر متقلب متفاوت باشد. در نتیجه شرکت‌ها بر اساس مقادیر متغیر  $CAPACITY$  از بزرگ به کوچک مرتب می‌شوند. شرکت‌هایی که در چارک بالایی قرار دارند به‌عنوان شرکت‌های متقلب شناسایی شده و عدد یک می‌گیرند و سایر شرکت‌ها عدد صفر می‌گیرند.

**۴- مدل رهروی:** در این مدل از متغیر بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) به‌عنوان معیار اندازه‌گیری تقلب استفاده می‌شود. بدین صورت که بازده حقوق صاحبان سهام برای هر سال و برای هر شرکت محاسبه می‌شود. سپس تفاوت بین بازده حقوق صاحبان سهام شرکت و بازده حقوق صاحبان سهام صنعت محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است که بازده حقوق صاحبان سهام صنعت از میانگین بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌ها محاسبه می‌شود. در صورتی که این تفاوت مثبت بود، نشان‌دهنده این موضوع است که احتمال تقلب کم بوده و عدد صفر می‌گیرد؛ و در صورتی که این تفاوت منفی باشد، نشان‌دهنده این موضوع است که احتمال تقلب زیاد بوده و عدد یک می‌گیرد.

### ب) متغیرهای مستقل

**قدرت مدیران:** برای محاسبه قدرت مدیران مطابق با پژوهش چاو، هو، مونی و لی<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) با استفاده از سه معیار به شرح زیر محاسبه می‌شود. در نهایت در این پژوهش، قدرت مدیران از مجموع سه معیار زیر به دست می‌آید. به عبارتی بازه بسته صفر و سه را شامل می‌شود.

**(۱) دوگانگی وظیفه مدیرعامل<sup>۲</sup>:** مطابق با پژوهش انارسون و ماگنوسون<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، برای اندازه‌گیری قدرت مدیرعامل شرکت از متغیر ساختگی دوگانگی وظیفه مدیرعامل استفاده می‌شود. در صورتی که مدیرعامل شرکت وظیفه ریاست هیئت‌مدیره و یا نایب رئیس هیئت‌مدیره را نیز بر عهده داشته باشد کد ۱ و در غیر این صورت کد صفر را اختیار می‌کند. این متغیر در پژوهش‌های عباسی و احمدی (۱۳۹۰)، مهربانی، زلقی و ملیحی (۱۳۹۴)، فروغی و ساکیانی (۱۳۹۵)، خاله اوغلی زاده، رازدار و جوان (۱۳۹۷)، صبوحی و محمد زاده (۱۳۹۷)، اخگر و زاهد

1 Chao, Hu, Muni & Li

2 CEO Duality

3 Enarsson & Magnusson



دوست (۱۳۹۷)، عرب یارمحمدی و دهدار (۱۳۹۹) و رجبی دماوندی، خوشکار و گرجی زاده (۱۳۹۹) نیز با همین تعریف ارائه شده است.

(۲) **مالکیت هیئت‌مدیره**<sup>۱</sup>: متغیر ساختگی در صورتی که اعضای هیئت‌مدیره شرکت بیش از ۲۰ درصد سهام شرکت را مالک باشد کد ۱ و در غیر این صورت کد صفر را اختیار می‌کند. (انارسون و ماگنسون، ۲۰۱۷)

(۳) **پاداش هیئت‌مدیره**<sup>۲</sup>: متغیر ساختگی در صورتی که پاداش هیئت‌مدیره شرکت بیش از میانگین پاداش هیئت‌مدیره در نمونه موردنظر باشد کد ۱ و در غیر این صورت کد صفر را اختیار می‌کند (چاو و همکاران، ۲۰۱۷).

با توجه به مطالب فوق، قدرت مدیرعامل را مجموع سه عامل فوق برای هر شرکت در سال موردنظر تعیین می‌کند؛ بنابراین قدرت مدیرعامل برای هر شرکت در هر سال عددی است بین صفر تا سه. در شرکتی که مجموع عوامل صفر باشد قدرت مدیرعامل بسیار کم و در شرکتی که مجموع عوامل سه باشد قدرت مدیرعامل بسیار زیاد خواهد بود.

**شفافیت گزارشگری مالی**: در این پژوهش برای محاسبه شفافیت گزارشگری مالی به پیروی از پژوهش عباس زاده، فدائی، مفتونیان و بابایی کلاریجانی (۱۳۹۵) از معیار زیر استفاده می‌شود:

**شفافیت سود**: به پیروی از بارث، کونچیتچی و لاندزمن<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) و حقیقت و علوی (۱۳۹۲) مدل (۳) به روش سری زمانی برآزش شده و ضریب تعیین آن به‌عنوان شاخص شفافیت گزارشگری مالی استفاده می‌شود هرچه مقادیر به‌دست‌آمده از ضریب تعیین رگرسیون بالاتر باشد نشان‌دهنده شفافیت سود بالاتر می‌باشد:

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 E_{i,t} / P_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta E_{i,t} / P_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۳)}$$

که در آن:

$R_{i,t}$ : بازده سالانه سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ ;  $E_{i,t}$ : سود هر سهم شرکت  $i$  در سال  $t$ ;  $P_{i,t-1}$ : قیمت بازار هر سهم شرکت  $i$  در سال  $t-1$ ;  $\Delta E_{i,t}$ : تغییرات سود هر سهم شرکت  $i$  در سال  $t$ .

### ج) متغیرهای کنترلی

این پژوهش شامل متغیرهای کنترلی زیر می‌باشد:

1 CEO Ownership

2 CEO Pay Slice

3 Barth, Konchitchki & Landsman

**اندازه شرکت:** برای محاسبه متغیر اندازه شرکت از لگاریتم ارزش بازار سهام به عنوان متغیر اندازه شرکت استفاده شده است. طبق پژوهش یانگ و همکاران (۲۰۱۷) انتظار می رود که اندازه شرکت بر احتمال وقوع تقلب تأثیرگذار باشد. عبدل اریس و محدآرف، عثمان و محمد زین<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) نشان داده اند که در شرکت های کوچک تر نسبت به شرکت های بزرگ تر احتمال وقوع تقلب بیشتر است و احمد، موحدنور و موحدصالح<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) نشان دادند که اندازه شرکت رابطه منفی و معناداری با تقلب در گزارشگری مالی دارد.

**اهرم مالی:** برای محاسبه اهرم مالی از نسبت کل بدهی ها به کل دارایی ها استفاده شده است. پژوهش آقاله، اسکندر و محمد<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) نشان دهنده آن بوده است که اهرم مالی به طور مستقیم با پیش بینی سطح تقلب رابطه دارد. سپاتیس<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) نشان داد که شرکت های با نسبت بالای بدهی به کل دارایی ها با احتمال بیشتری صورت های مالی خود را دستکاری می کنند.

**سودآوری:** در این پژوهش برای محاسبه سودآوری نرخ بازده حقوق صاحبان سهام استفاده شده است. نرخ بازده حقوق صاحبان سهام برابر است با نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام. نسبت بازده حقوق صاحبان سهام یکی از نسبت های مالی است که برای ارزیابی عملکرد و سودآوری شرکت مورد استفاده قرار می گیرد. ویژگی این نسبت آن است که بر منافع مالکان اصلی تمرکز دارد و البته ایرادهایی که بر سود حسابداری وارد است، به این معیار نیز وارد می شود، نظیر این که سود حسابداری با توجه به روش های گوناگون حسابداری و همچنین برآوردهای حسابداری تحت تأثیر قرار می گیرد. بنابراین این احتمال وجود دارد که مدیریت با توجه به اهداف خود، سود حسابداری و در نتیجه نسبت بازده حقوق صاحبان سهام را تغییر دهد (شانظریان، ۱۳۸۹). در نتیجه می توان بیان کرد که سودآوری یا همان بازده حقوق صاحبان سهام می تواند بر احتمال وقوع تقلب مؤثر باشد.

**رشد:** برای محاسبه رشد شرکت از نرخ رشد فروش استفاده شده است. نرخ رشد فروش برابر است با فروش سال جاری منهای فروش سال قبل تقسیم بر فروش سال قبل. کاناپیکن و گروندین<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) نشان داده اند که در شرکت های در حال رشد احتمال وقوع تقلب بیشتر است. نتایج پژوهش جهانشاد و سرداریزاده (۱۳۹۳) حاکی از یک رابطه منفی و معنادار بین

1 Abdul Aris, Mohd Aref, Othman & Mohamad Zain

2 Ahmed, Mohd-Nor & Mohd-Saleh

3 Aghghaleh, Iskandar & Mohamed

4 Spathis

5 Kanapickiene & Grundiene

رشد درآمد، رشد کارکنان و اختلاف بین این دو با گزارشگری متقبلانه بوده است. پرولز و لوجی (۲۰۱۱) نشان دادند که واحدهای تجاری متقلب در سال‌های ابتدایی خود، سود مدیریت شده‌ای داشته‌اند که این سود با رشد درآمدها در ارتباط بوده و در نهایت زمینه ارتکاب تقلب در صورت‌های مالی را پدید آورده است.

**تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره:** برای محاسبه تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره از یک متغیر ساختگی استفاده می‌شود. در صورتی که در اعضای هیئت‌مدیره شرکت، مدیر زن وجود داشته باشد، عدد یک می‌گیرد و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد. آدامز و فریرا<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) شواهدی را ارائه نمودند که نشان می‌داد اعضای هیئت‌مدیره زن، توانایی نظارتی بهتر و عملکرد بهتری دارند. در نهایت، شواهد فراوانی وجود دارد که نشان می‌دهد در هیئت‌مدیره دارای تنوع جنسیتی بیشتر، موضوعات مهم و حساس را در مقایسه با هیئت‌مدیره متشکل از مردان، بیشتر بحث می‌کنند (کلارک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵، هیوز و سولبرگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). با توجه به اینکه زنان علاقه به بحث در خصوص موضوعات دشوار از جمله تقلب دارند و از هر لحاظ در مسائل مالی محافظه‌کارانه‌تر هستند و دارای نظارت بهتر بوده و در مقابل رفتارهای فرصت‌طلبانه تحمل کمتری دارند، می‌توان انتظار داشت که شرکت دارای عضو هیئت‌مدیره زن دارای تقلب کمتری باشند (چن، اشلیمن و جارد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶).

**تمرکز مالکیت:** برای محاسبه تمرکز مالکیت از مجموع درصد سهام در دست سه سهامدار بزرگ شرکت استفاده می‌شود. مالکیت و نوع سهامداران یکی جنبه‌های بررسی شده در این پژوهش هستند که مربوط به نقش سهامداران در سیستم حاکمیتی می‌باشند. ویژگی بزرگ‌ترین سهامداران ممکن است بر حاکمیت شرکتی و به‌نوبه خود بر احتمال وارد شدن یک شرکت در تقلب مالی تأثیرگذار باشد (گلوبرمن، پنگ و شاپیرو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

**مالکیت هیئت‌مدیره:** برای محاسبه مالکیت هیئت‌مدیره از مجموع درصد سهام در دست اعضای هیئت‌مدیره استفاده خواهد شد. فرس، فانگ و رثو<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) نشان می‌دهند که مدیران مستقل نقش مهمی را در ارتقای سودمندی درآمد در شرکت‌ها ایفا می‌کنند. از آنجا که اعضای هیئت‌مدیره ممکن است به‌عنوان مشاوران و نه به‌عنوان ناظران عملکرد مدیریت رفتار کنند،

1 Adams & Ferreira

2 Clarke

3 Huse & Solberg

4 Chen, Eshleman & Jared

5 Globerman, Peng & Shapiro

6 Firth, Fung & Rui

سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها را می‌توان به‌عنوان روشی مهم در ایجاد انگیزه برای آن‌ها در بهبود عملکرد نظارتی‌شان به حساب آورد، لذا انتظار می‌رود که مالکیت اعضای هیئت‌مدیره با تقلب در حسابداری شرکت‌ها در ارتباط باشد (یانگ و همکاران، ۲۰۱۷).

#### ۵-۴- مدل‌های پژوهش

در این پژوهش برای آزمون فرضیه "قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد" (فرضیه اول) از مدل شماره (۴) استفاده خواهد شد. در صورتی که مدل رگرسیونی و ضریب  $\beta_1$  معنادار باشد فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. این مدل با استفاده از چهار شاخص مختلف برای محاسبه احتمال وقوع تقلب برآزش می‌شود:

$$\begin{aligned} Fraud_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Power_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Leverage_{i,t} \\ & + \beta_4 Profitability_{i,t} + \beta_5 Growth_{i,t} \\ & + \beta_6 Gender_{i,t} + \beta_7 Concentration_{i,t} \\ & + \beta_8 Share_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad \text{مدل (۴)}$$

همچنین در این پژوهش برای آزمون فرضیه "ثبات شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد" (فرضیه دوم) از مدل شماره (۵) استفاده خواهد شد. در صورتی که مدل رگرسیونی و ضریب  $\beta_1$  معنادار باشد فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود. با توجه به این که متغیر وابسته این پژوهش با چهار شاخص مختلف محاسبه می‌شود این مدل چهار بار برآزش می‌شود:

$$\begin{aligned} Fraud_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Transparency_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} \\ & + \beta_3 Leverage_{i,t} + \beta_4 Profitability_{i,t} \\ & + \beta_5 Growth_{i,t} + \beta_6 Gender_{i,t} \\ & + \beta_7 Concentration_{i,t} + \beta_8 Share_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad \text{مدل (۵)}$$

#### ۶- یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی تنظیم و طبقه‌بندی داده‌ها، نمایش ترسیمی و محاسبه مقادیری از قبیل نما، میانگین، میانه و... می‌باشد که حاکی از مشخصات اعضای جامعه مورد بحث است. جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای مدل را نشان می‌دهد که شامل اطلاعات مربوط به میانگین، میانه، بیشینه و کمینه، انحراف معیار و چولگی است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای مدل

نام	نماد	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	چولگی
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	۰/۶۸۲	۰/۷۰۸	۰/۹۹۵	۰/۰۳۶	۰/۱۹۶	-۰/۸۷۶
شفافیت سود	ERNINGTRANSPARENCY	۰/۵۰۵	۰/۵۳۰	۰/۹۸۹	۰/۰۱۵	۰/۳۱۱	-۰/۱۳۶
رشد شرکت	GROWTH	۰/۱۹۸	۰/۱۳۰	۱/۵۹۷	-۰/۷۶۴	۰/۶۳۷	۷/۹۳۲
اهرم مالی	LEV	۰/۸۳۱	۰/۷۳۳	۱/۹۷۵	۰/۰۶۴	۰/۵۹۱	۵/۶۰۵
قدرت مدیران	POWER	۱/۳۶۰	۱/۰۰۰	۳/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۷۶۸	۰/۳۰۳
سودآوری شرکت	PROFITABILITY	۰/۲۴۸	۰/۲۰۹	۱/۴۷۰	-۱/۹۵۲	۰/۵۸۳	۴/۳۷۰
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	۰/۵۴۱	۰/۶۲۱	۰/۹۹۵	۰/۰۰۰	۰/۳۱۱	-۰/۵۷۰
اندازه شرکت	SIZE	۱۳/۳۷۶	۱۳/۳۷۴	۱۸/۰۷۹	۹/۵۴۱	۱/۴۵۰	۰/۱۷۹

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

نتایج آماره‌های توصیفی بیانگر این است که شفافیت سود تقریباً به‌طور میانگین برابر با ۵۰ درصد است. به این معنا که به‌طور میانگین سود و تغییرات سود توانایی این را دارند که حدود ۵۰ درصد از تغییرات بازده را توضیح دهند. همچنین میانه شفافیت سود بیانگر این است که ۵۰ درصد شرکت‌ها شفافیت بیشتر از ۰/۵۲ دارند و ۵۰ درصد شفافیت کمتر از ۰/۵۲ درصد. همچنین بیشترین میزان شفافیت سود مربوط به فرآوری مواد معدنی و کمترین مقدار آن مربوط به کاشی حافظ است.

میانگین قدرت مدیرعامل نیز بیانگر این است که مدیران عامل در ایران به‌طور میانگین از سه معیار قدرت یک مورد را به‌طور کامل و یک مورد را در حد ۲۶ درصد دارا هستند و مورد سوم را اصلاً دارا نیستند؛ به‌عبارت‌دیگر مدیران عامل در ایران قدرتی کمتر از حد وسط را دارند. آماره میانه نیز بیانگر این است که در ۵۰ درصد شرکت‌ها مدیرعامل قدرت بیشتر از ۱ را داراست و در ۵۰ درصد شرکت‌ها قدرتی کمتر از ۱. میزان عدم تقارن منحنی فراوانی را چولگی می‌نامند. اگر ضریب چولگی صفر باشد، جامعه کاملاً متقارن است و چنانچه این ضریب مثبت باشد، چولگی به راست و اگر ضریب منفی باشد چولگی به چپ دارد. متغیر شفافیت سود کمترین چولگی و متغیر رشد شرکت بیشترین چولگی را دارد.

برای متغیرهای مجازی، جدول آمار توصیفی به‌گونه‌ای که در جدول (۱) آمده، مفهومی نخواهد داشت و در جدول (۲) اطلاعات توصیفی این متغیرها آمده است:

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای مجازی مدل

نام متغیر	نماد متغیر	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	جمع مشاهدات
تقلب (معیار تحلیل محتوا)	FRAUD1	۳۲۷	۴۸۱	۸۰۸
تقلب (معیار ریبار)	FRAUD2	۸۱	۷۲۷	۸۰۸
تقلب (معیار برازل)	FRAUD3	۲۰۲	۶۰۶	۸۰۸
تقلب (معیار رهروی)	FRAUD4	۴۶۷	۳۴۱	۸۰۸
تنوع جنسیتی هیئت مدیره	GENDER	۶۰	۷۴۸	۸۰۸

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

از آنجایی که برای متغیر وابسته مدل یعنی احتمال تقلب، چهار معیار وجود دارد، این مدل‌ها باید هر کدام چهار بار با هر چهار معیار تخمین زده شوند.

نتایج آزمون فرضیه اول: قبل از برازش مدل بر روی داده‌ها، پیش‌فرض‌های مدل بررسی می‌گردد. در این مدل فرض صفر (وجود همسانی واریانس) تأیید نمی‌شود که نشان می‌دهد مشکل ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها وجود دارد، بنابراین برای رفع آن در تخمین مدل از روش Huber-White استفاده شده است.

جدول (۳): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول (مدل اول)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Power}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
قدرت مدیران	POWER	-۰/۰۸۵	۰/۰۲۰	-۴/۱۳۹	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۷۴	۰/۰۵۲	۱/۴۰۵	۰/۱۵۹
اهرم مالی	LEV	۰/۲۴۹	۰/۱۴۳	۱/۷۴۲	۰/۰۸۱
سودآوری شرکت	PROFITABILITY	-۰/۵۴۵	۰/۲۰۴	-۲/۶۷۲	۰/۰۰۷
رشد شرکت	GROWTH	-۰/۰۳۳	۰/۱۲۸	-۰/۲۶۲	۰/۷۹۳
تنوع جنسیتی هیئت مدیره	GENDER	-۰/۹۲۳	۰/۳۳۲	-۲/۷۷۸	۰/۰۰۵
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	-۰/۹۱۴	۰/۴۷۴	-۱/۹۲۶	۰/۰۵۴
مالکیت هیئت مدیره	SHARE	-۰/۴۵۰	۰/۳۳۳	-۱/۳۴۹	۰/۱۷۷
ضریب ثابت	C	-۰/۶۲۳	۰/۷۸۳	-۰/۷۹۵	۰/۴۲۶
ضریب تعیین مک فادن			۰/۳۱	آماره ال آر	۳۴/۲۵۶
محدودیت حداکثر احتمال		-۵۴۵/۲۹۷		احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۰۰۳

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۰۰۳ می‌باشد، بر این اساس مدل پژوهش معنادار است. مقدار سطح معنی‌داری متغیر قدرت مدیران (POWER) مبین شاخصی برای ارزیابی فرضیه اول است، در صورتی که ضریب مذکور معنادار باشد نشان‌دهنده تأیید این فرضیه است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه اول پژوهش در

سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر قدرت مدیران که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش قدرت مدیران، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

جدول (۴): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول (مدل دوم)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Power}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
قدرت مدیران	POWER	-۰/۰۵۳	۰/۰۲۴	-۲/۱۴۸	۰/۰۳۲
اندازه شرکت	SIZE	۰/۳۰۵	۰/۰۷۴	۴/۰۷۵	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۰/۱۰۲	۰/۱۹۹	-۰/۵۱۴	۰/۶۰۶
سودآوری شرکت	PROFITABILITY	-۰/۱۸۴	۰/۱۸۱	-۱/۰۱۵	۰/۳۰۹
رشد شرکت	GROWTH	-۰/۱۰۰	۰/۰۲۱	-۴/۶۵۱	۰/۰۰۰
تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره	GENDER	-۱/۲۰۵	۰/۰۲۷	-۴۳/۷۵۹	۰/۰۰۰
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	-۰/۴۶۲	۰/۷۷۰	-۰/۶۰۰	۰/۵۴۸
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	-۰/۴۰۲	۰/۵۱۴	-۰/۷۸۲	۰/۴۳۴
ضریب ثابت	C	-۵/۸۳۹	۱/۰۸۵	-۵/۳۷۸	۰/۰۰۰
ضریب تعیین مک فادن		۰/۳۹		آماره ال آر	۲۱/۰۱۲
محدودیت حداکثر احتمال		-۲۶۳/۱۰۶		احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۷

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۷ می‌باشد، بر این اساس مدل پژوهش معنادار است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۳۲۰ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه اول پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر قدرت مدیران که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش قدرت مدیران، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

جدول (۵): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول (مدل سوم)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Power}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
قدرت مدیران	POWER	۰/۴۴۶	۰/۱۹۳	۲/۳۰۹	۰/۰۲۰
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۹۴	۰/۰۹۰	۱/۰۴۸	۰/۲۹۴
اهرم مالی	LEV	۰/۳۱۶	۰/۲۰۸	۱/۵۱۸	۰/۱۲۸
سودآوری شرکت	PROFITABILITY	-۰/۰۹۶	۰/۰۵۷	-۱/۶۶۳	۰/۰۹۶
رشد شرکت	GROWTH	۱۱/۲۳۸	۱/۴۶۱	۷/۶۹۰	۰/۰۰۰
نوع جنسیتی هیئت‌مدیره	GENDER	-۰/۵۰۰	۰/۰۲۲	۲۲/۶۰۴	۰/۰۰۰
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	-۰/۷۶۳	۰/۸۵۲	-۰/۸۹۶	۰/۲۷۰
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	۰/۳۴۰	۰/۶۰۱	-۰/۵۶۶	۰/۵۷۱
ضریب ثابت	C	-۴/۷۲۸	۱/۲۷۰	-۳/۷۲۰	۰/۰۰۰۲
محدودیت حداکثر احتمال			-۴۵۴/۳۶۶	آماره ال آر	۵۴۰/۰۲۰
				احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، بر این اساس مدل پژوهش معنادار است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۲۰ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه اول پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر قدرت مدیران که مثبت می‌باشد، می‌توان بیان کرد که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش قدرت مدیران، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه برای محاسبه احتمال وقوع تقلب از مدل‌های مختلفی استفاده شده است، لذا این انتظار می‌رود که نسبت به معیار مورد استفاده برای محاسبه احتمال وقوع تقلب، نتایج متفاوتی نیز به حاصل شود. لذا دلیل عدم همخوانی نتیجه فرضیه اول با استفاده از مدل سوم محاسبه احتمال تقلب را می‌توان به نحوه اندازه‌گیری این متغیر نسبت داد.



## جدول (۶): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول (مدل چهارم)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Power}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی داری
قدرت مدیران	POWER	-۰/۲۲۸	۰/۱۰۸	-۲/۱۱۹	۰/۰۳۴
اندازه شرکت	SIZE	۰/۴۲۱	۰/۱۹۷	۲/۱۳۸	۰/۰۳۲
اهرم مالی	LEV	۰/۲۱۹	۰/۱۱۸	۱/۸۴۳	۰/۰۶۵
سودآوری شرکت	PROFITABILITY	-۰/۲۴۴	۰/۱۴۲	-۱/۷۱۶	۰/۰۸۶
رشد شرکت	GROWTH	-۰/۴۴۰	۰/۲۷۱	-۱/۶۳۴	۰/۱۰۴
تنوع جنسیتی هیئت‌مدیره	GENDER	-۰/۵۷۲	۰/۲۷۴	-۲/۰۸۴	۰/۰۳۷
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	۰/۵۶۹	۰/۴۷۷	۱/۱۹۲	۰/۲۳۳
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	-۰/۰۵۰	۰/۰۱۶	-۳/۰۹۶	۰/۰۰۲
ضریب ثابت	C	-۰/۴۶۱	۰/۷۸۴	-۰/۵۸۷	۰/۵۵۶
ضریب تعیین مک فادن		۰/۲۶	آماره ال آر	۲۹/۶۳۳	
محدودیت حداکثر احتمال		-۵۵۰/۱۹۸	احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۰۲	

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۰۲ می‌باشد، فرض  $H_0$  که عدم معناداری کل مدل است، رد می‌شود و این نشان می‌دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به‌طور هم‌زمان صفر نیستند. بنابراین مدل پژوهش معنادار است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۳۴ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه اول پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر قدرت مدیران که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش قدرت مدیران، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

## • آزمون کرامر

در جدول زیر، نتایج آزمون زد کرامر برای مقایسه مدل‌های تخمین زده شده در بالا ارائه شده است. فرض صفر این آزمون آن است که اختلافی بین ضریب تعیین دو مدلی که با هم مقایسه می‌شوند، وجود ندارد؛ بنابراین اگر احتمال آماره این آزمون کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد، نشان‌دهنده‌ی رد شدن فرض صفر این آزمون است، به معنی آن که بین ضریب تعیین دو مدل اختلاف معنادار وجود دارد و در این صورت در مدلی که ضریب تعیین بالاتری دارد، متغیرهای مستقل توانایی بیشتری در توضیح تغییرات متغیر وابسته دارند.

جدول (۷): آزمون زد کرامر

احتمال	آماره	
۰/۰۰۳۴۲۱	۱۱۲/۲۳۵۲	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل اول و دوم
۰/۰۰۸۹۴۳	۹۸/۱۴۳۲۴	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل اول و سوم
۰/۰۰۴۹۲۳	۱۰۴/۲۱۳۶	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل اول و چهارم
۰/۰۰۴۵۱۳	۱۰۱/۱۳۳۴	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل دوم و سوم
۰/۰۰۲۳۳۵	۹۹/۳۵۶۲۳	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل دوم و چهارم
۰/۰۰۲۲۴۵	۱۱۱/۵۹۹۴	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل سوم و چهارم

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل اول برابر با  $0/31$  و برای مدل دوم برابر با  $0/39$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل دوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل اول برابر با  $0/31$  و برای مدل سوم برابر با  $0/59$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل سوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل اول برابر با  $0/31$  و برای مدل چهارم برابر با  $0/26$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل اول توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل دوم برابر با  $0/39$  و برای مدل سوم برابر با  $0/59$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل سوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل دوم برابر با  $0/39$  و برای مدل چهارم برابر با  $0/26$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل دوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل سوم برابر با  $0/59$  و برای مدل چهارم برابر با  $0/26$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و

فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل سوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

### • نتایج آزمون فرضیه‌ی دوم

قبل از برازش دادن مدل بر روی داده‌ها، پیش‌فرض‌های مدل بررسی می‌گردد، در این مدل فرض صفر (وجود همسانی واریانس) تأیید نمی‌شود که نشان می‌دهد مشکل ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها وجود دارد، بنابراین برای رفع آن در تخمین مدل از روش Huber-White استفاده شده است.

جدول (۸): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم (مدل اول)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Transparency}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
شفافیت سود	ERNINGTRANSPARENCY	-۱/۰۲۱	۰/۲۵۴	-۴/۰۱۸	۰/۰۰۰۱
اندازه شرکت	SIZE	۰/۱۰۱	۰/۰۵۲	۱/۹۵۳	۰/۰۵۰
اهرم مالی	LEV	۰/۰۲۲	۰/۰۱۲	۱/۸۶۶	۰/۰۶۲
سودآوری	PROFITABILITY	-۰/۴۶۲	۰/۱۸۳	-۲/۵۱۹	۰/۰۱۱
رشد شرکت	GROWTH	-۰/۲۳۸	۰/۰۵۷	-۴/۱۱۷	۰/۰۰۰
تنوع جنسیتی	GENDER	-۰/۴۵۸	۰/۲۸۴	-۱/۶۱۴	۰/۱۰۶
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	-۱/۱۴۷	۰/۴۷۷	-۲/۴۰۴	۰/۰۱۶
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	-۰/۱۵۶	۰/۳۰۴	-۰/۵۱۵	۰/۶۰۶
ضریب ثابت	C	-۰/۳۴۷	۰/۷۷۷	-۰/۴۴۶	۰/۶۵۵
ضریب تعیین مک فادن		۰/۴۶		آماره ال آر	۵۰/۲۰۸
محدودیت حداکثر احتمال			۵۴۵/۲۹۷-	احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به‌دست‌آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، بر این اساس مدل پژوهش معنادار است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۰۰۱ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه چهارم پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر شفافیت گزارشگری مالی که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به‌عبارت‌دیگر با افزایش شفافیت گزارشگری مالی، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

جدول (۹): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم (مدل دوم)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Transparency}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
شفافیت سود	ERNINGTRANSPARENCY	-۰/۰۲۹	۰/۰۰۷	-۳/۹۱۵	۰/۰۰۰۱
اندازه شرکت	SIZE	۰/۳۱۲	۰/۰۷۳	۴/۲۵۶	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۰/۰۱۹	۰/۰۰۶	۲/۹۷۲	۰/۰۰۳
سودآوری	PROFITABILITY	-۰/۱۵۹	۰/۱۷۲	-۰/۹۲۳	۰/۳۵۵
رشد شرکت	GROWTH	-۰/۳۸۴	۰/۲۴۶	-۱/۵۵۶	۰/۱۱۹
تنوع جنسیتی	GENDER	-۰/۷۵۵	۰/۶۱۳	-۱/۲۳۱	۰/۲۱۸
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	-۰/۰۲۳	۰/۰۱۳	-۱/۶۷۶	۰/۰۹۳
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	-۰/۰۱۸	۰/۰۰۶	-۲/۹۵۲	۰/۰۰۳
ضریب ثابت	C	-۵/۷۲۸	۱/۰۸۹	-۵/۲۵۷	۰/۰۰۰
	ضریب تعیین مک فادن	۰/۴۰	آماره ال آر	۲۱/۳۸۷	
محدودیت حداکثر احتمال		-۲۶۳/۱۰۶۲	احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۶	

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۶ می‌باشد که نشان‌دهنده معناداری کلی مدل است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۰۰۱ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه چهارم پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر شفافیت گزارشگری مالی که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش شفافیت گزارشگری مالی، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

جدول (۱۰): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم (مدل سوم)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Transparency}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
شفافیت سود	ERNINGTRANSPARENCY	-۰/۰۶۰	۰/۰۲۳	-۲/۵۸۸	۰/۰۰۹
اندازه شرکت	SIZE	۰/۳۳۳	۰/۰۲۰	۱۵/۹۲۵	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۰/۳۳۳	۰/۲۰۴	۱/۶۳۱	۰/۱۰۲
سودآوری	PROFITABILITY	-۰/۴۷۷	۰/۴۳۳	-۱/۱۰۱	۰/۲۷۰
رشد شرکت	GROWTH	۰/۰۶۱	۰/۰۲۲	۲/۶۷۷	۰/۰۰۷
تنوع جنسیتی	GENDER	۰/۳۲۵	۰/۰۲۰	۱۵/۸۸۴	۰/۰۰۰
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	-۰/۵۸۰	۰/۸۳۹	-۰/۶۹۰	۰/۴۸۹
مالکیت	SHARE	-۰/۱۶۹	۰/۵۷۵	-۰/۲۹۴	۰/۷۶۸
هیئت‌مدیره	C	-۴/۶۹۳	۱/۲۹۲	-۳/۶۳۰	۰/۰۰۰۳
ضریب ثابت	ضریب تعیین مک فادن		۰/۵۸	آماره ال آر	۵۳۵/۳۵۵
محدودیت حداکثر احتمال			-۴۵۴/۳۶۶	احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به‌دست‌آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۰ می‌باشد، بنابراین مدل پژوهش معنادار است.

مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۰۹ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه چهارم پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر شفافیت گزارشگری مالی که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به‌عبارت‌دیگر با افزایش شفافیت گزارشگری مالی، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

جدول (۱۱): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم (مدل چهارم)

$$\text{Fraud}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Transparency}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Profitability}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Gender}_{i,t} + \beta_7 \text{Concentration}_{i,t} + \beta_8 \text{Share}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره Z	سطح معنی‌داری
شفافیت سود	ERNINGTRANSPARENCY	-۰/۷۰۱	۰/۲۵۴	-۲/۷۶۰	۰/۰۰۵
اندازه شرکت	SIZE	۰/۰۶۰	۰/۰۵۳	۱/۱۲۱	۰/۲۶۲
اهرم مالی	LEV	۰/۴۴۲	۰/۱۸۱	۲/۴۴۰	۰/۰۱۴
سودآوری	PROFITABILITY	-۰/۱۶۸	۰/۰۵۸	-۲/۸۶۹	۰/۰۰۴
رشد شرکت	GROWTH	-۰/۰۷۶	۰/۰۲۷	-۲/۸۱۸	۰/۰۰۴
تنوع جنسیتی	GENDER	-۰/۶۳۰	۰/۲۷۹	-۲/۲۵۸	۰/۰۲۳
تمرکز مالکیت	CONCENTRATION	۰/۵۸۹	۰/۴۷۰	۱/۲۵۳	۰/۲۰۹
مالکیت هیئت‌مدیره	SHARE	-۰/۱۵۱	۰/۰۶۵	-۲/۲۹۹	۰/۰۲۱
ضریب ثابت	C	-۰/۲۹۴	۰/۷۷۷	-۰/۳۷۹	۰/۷۰۴
	ضریب تعیین مک فادن	۰/۳۰	آماره ال آر	۳۳/۱۶۷	
محدودیت حداکثر احتمال		-۵۵۰/۱۹۸	احتمال آماره ال آر	۰/۰۰۰۰۵	

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای احتمال آماره ال آر که برابر ۰/۰۰۰۰۵ می‌باشد، بنابراین مدل پژوهش معنادار است. مقدار احتمال آماره Z برای این متغیر برابر ۰/۰۰۵ می‌باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت که فرضیه چهارم پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت ضریب متغیر شفافیت گزارشگری مالی که منفی می‌باشد، می‌توان بیان کرد که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش شفافیت گزارشگری مالی، احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

### • آزمون کرامر

در جدول زیر، نتایج آزمون زد کرامر برای مقایسه مدل‌های تخمین زده شده در بالا ارائه شده است.

جدول (۱۲) آزمون زد کرامر

احتمال	آماره	
۰/۰۰۲۳۴۳	۱۰۳/۱۲۰۴	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل اول و دوم
۰/۰۰۱۱۹۵	۱۱۱/۹۲۷۶	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل اول و سوم
۰/۰۰۲۴۳۲	۱۰۳/۷۶۳۲	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل اول و چهارم
۰/۰۰۲۱۳۳	۱۰۳/۱۰۲۶	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل دوم و سوم
۰/۰۰۰۳۴۲	۱۲۳/۲۰۴۳	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل دوم و چهارم
۰/۰۰۰۱۲۹	۱۲۰/۲۰۳۲	آزمون Z کرامر برای مقایسه مدل سوم و چهارم

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل اول برابر با  $0/46$  و برای مدل دوم برابر با  $0/40$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل اول توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل اول برابر با  $0/46$  و برای مدل سوم برابر با  $0/58$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل سوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل اول برابر با  $0/46$  و برای مدل چهارم برابر با  $0/30$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل اول توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل دوم برابر با  $0/40$  و برای مدل سوم برابر با  $0/58$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل سوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل دوم برابر با  $0/40$  و برای مدل چهارم برابر با  $0/30$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل دوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون تخمین زده شده برای مدل سوم برابر با  $0/58$  و برای مدل چهارم برابر با  $0/30$  است. مقدار احتمال آماره‌ی این آزمون کوچک‌تر از  $0/05$  بوده و فرض صفر این آزمون یعنی عدم اختلاف بین ضریب تعیین دو مدل رد می‌شود و متغیرهای مستقل مدل سوم توانایی بیشتری در توضیح متغیر وابسته این مدل دارند.

## ۷- نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی تأثیر قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب با به‌کارگیری رویکردهای مختلف تشخیص تقلب است. در راستای هدف پژوهش، دو فرضیه تدوین شد. مطابق با فرضیه اول این پژوهش انتظار می‌رود که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری داشته باشد. با توجه به اینکه برای متغیر وابسته مدل یعنی

احتمال تقلب، چهار معیار (۱) احتمال تقلب بر اساس معیار تحلیل محتوا، (۲) احتمال تقلب بر اساس معیار ریباز، (۳) احتمال تقلب بر اساس معیار برازل و (۴) احتمال تقلب بر اساس معیار رهروی وجود دارد، فرضیه اول با هرکدام از این چهار معیار تخمین زده شده است. نتایج پژوهش با هر چهار معیار نشان داد که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد، بنابراین فرضیه اول پژوهش پذیرفته می‌شود. مدیرعامل به‌عنوان منبعی از قدرت اجرایی بر هیئت‌مدیره نفوذ دارد. این نفوذ و قدرت مدیرعامل منجر به ترکیب مدیریت تصمیم و کنترل تصمیم می‌شود. در همین راستا، اگر منافع مدیرعامل با منافع سهامداران همسو نباشد، در این صورت نفوذ و قدرت مدیرعامل مشکل‌ساز می‌گردد. از سوی دیگر برخی مدیران با افزایش سطح قدرت خود و در شرایط مالی خوب ممکن است از گزارشگری متقلبانانه جلوگیری کنند. این دسته از مدیران، گزارشگری متقلبانانه را برای شرکت زیان بار تلقی می‌کنند، در نتیجه این انتظار می‌رود که قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری داشته باشد. نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش از بعد معناداری با پژوهش‌های لیسچیچ و همکاران (۲۰۱۶)، بخردی‌نسب و قاسمی (۱۳۹۸) و رضازاده و محمدی (۱۳۹۸) همخوانی دارد.

مطابق با فرضیه دوم این پژوهش انتظار می‌رود که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری داشته باشد. با توجه به اینکه برای متغیر وابسته مدل یعنی احتمال تقلب، چهار معیار (۱) احتمال تقلب بر اساس معیار تحلیل محتوا، (۲) احتمال تقلب بر اساس معیار ریباز، (۳) احتمال تقلب بر اساس معیار برازل و (۴) احتمال تقلب بر اساس معیار رهروی وجود دارد، فرضیه دوم با هرکدام از این چهار معیار تخمین زده شده است. نتایج پژوهش با هر چهار معیار نشان داد که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد، در نتیجه فرضیه دوم پژوهش پذیرفته می‌شود. استانداردهای گزارشگری مالی به‌طور قابل‌توجهی بر تأمین نیازهای استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی تأکید دارد. در همین راستا مهم‌ترین ابزار پاسخگوی مدیریت، گزارشگری مالی است که به افشای اطلاعات موردنیاز ذینفعان می‌پردازد. اطلاعات افشا شده باید دارای ویژگی‌های باشد تا بتواند نیازهای استفاده‌کنندگان را برآورده سازد. یکی از ویژگی‌های اطلاعات افشا شده، شفافیت است تا بتوان بر آن اتکا کرد. شفافیت گزارشگری مالی شرکت در دسترس بودن گسترده اطلاعات مربوط و قابل‌اتکا در خصوص نتایج عملکرد دوره‌ای، وضعیت مالی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نظام راهبری شرکت‌ها، ارزش و ریسک شرکت‌های سهامی تعریف می‌شود. وجود شفافیت در گزارش‌های مالی از یک‌سو به سهامداران خرد اطمینان می‌دهد که همواره اطلاعات قابل‌اتکا و



به‌موقع در خصوص ارزش شرکت دریافت خواهند کرد و سهامداران عمده و مدیران در پی تضييع حقوق آن‌ها نیستند و از سوی دیگر مدیران را برای تلاش در جهت افزایش ارزش شرکت به‌جای پیگیری منافع کوتاه‌مدت شخصی ترغیب می‌نماید. مبحث افشای و شفافیت اطلاعات مهم‌ترین بخش حاکمیت شرکتی محسوب می‌گردد. هرچه عملیات داخلی شرکت و جریان نقدینگی آن روشن‌تر باشد و دقیق‌تر گزارش شود زمینه‌های تقلب و مدیریت سود برای مدیران و سهامداران عمده محدودتر می‌شود. لذا، در اثر شفافیت اطلاعات مالی انتظار می‌رود عدم تقارن اطلاعاتی به حداقل رسیده، احتمال تقلب کاهش یابد و کشف آن آسان‌تر شود. از سوی دیگر، شفافیت اطلاعات مالی عدم اطمینان را کاهش داده و موجب افزایش ارزش شرکت می‌گردد. در نتیجه این انتظار می‌رود که شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری داشته باشد. نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش از بعد معناداری با پژوهش‌های فاربر (۲۰۰۵)، خواجوی و ابراهیمی (۱۳۹۷) و زارع بهنمیری، ملکیان کله بستی و ملکیان کله بستی (۱۳۹۴) همخوانی دارد.

علاوه بر نکات بالا، نتایج آزمون کرامر نیز بیانگر این است که در هر دو فرضیه، مدل سوم که از معیار برازل برای اندازه‌گیری احتمال تقلب استفاده کرده است، توان توضیحی بیشتری نسبت به سایر مدل‌ها دارد، لذا به نظر می‌رسد، این معیار نسبت به سایر معیارها بهتر احتمال وقوع تقلب را اندازه‌گیری می‌کند.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه شده است:

۱. بر اساس یافته‌های پژوهش مبنی بر تأثیر قدرت مدیران بر احتمال وقوع تقلب، به قانون‌گذاران و سهام‌داران شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود به‌منظور کاهش احتمال انحراف و تقلب در گزارشگری مالی شرکت‌ها، با رجوع به صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی به خصوصیات مدیران به‌ویژه قدرت مدیران توجه کنند. در این راستا بهبود مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی می‌تواند تأثیرگذار باشد.
۲. با توجه به نتایج پژوهش به مدیران، سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی پیشنهاد می‌شود با رجوع به صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی در هنگام تصمیم‌گیری‌های خود متغیر شفافیت گزارشگری مالی را مدنظر قرار دهند؛ زیرا وجود شفافیت در گزارش‌های مالی از یک‌سو به سهامداران خرد اطمینان می‌دهد که همواره اطلاعات قابل‌اتکا و به‌موقع در خصوص ارزش شرکت دریافت خواهند کرد و سهامداران عمده و مدیران در پی تضييع حقوق آن‌ها نیستند و از سوی دیگر مدیران

را برای تلاش در جهت افزایش ارزش شرکت به جای پیگیری منافع کوتاه مدت شخصی ترغیب می‌نماید.

## ۸- منابع

- اخگر، محمد امید؛ و حمزه زاهد دوست. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر نفوذ مدیرعامل بر رابطه بین عملکرد شرکت و گردش مدیرعامل. **فصلنامه حسابداری مالی** ۱۰(۳۹): ۸۱-۶۰.
- اسماعیلی کیا، غریبه؛ سمیه نجف‌نیا و محمد اوشنی. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین سازوکارهای راهبری شرکتی برون‌سازمانی و تقلب مالی با تمرکز بر ارزیابی شناختی از تجویزهای تئوری نمایندگی، **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی** ۲۶(۲): ۱۹۲-۱۶۹.
- بخردی‌نسب، وحید؛ و سعید قاسمی. (۱۳۹۸). نقش توانمندی مدیران در کشف کلاه‌برداری گزارشگری مالی با در نظر گرفتن حضور و نفوذ صاحب‌منصبان دولتی در ارکان اداره شرکت‌ها با تعیین درجه سیاست دولتی بر اساس شاخص SA، **فصلنامه چشم‌انداز حسابداری و مدیریت** ۲(۹): ۱۱۹-۸۲.
- بهرامی، آسو؛ ایرج نوروش؛ عباس راد و عطاالله محمدی ملقرنی. (۱۳۹۹). پیش‌بینی کشف تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، **مطالعات تجربی حسابداری مالی** ۱۶(۶۵): ۵۹-۳۵.
- تشدید، الهه؛ و سحر سیاسی. (۱۳۹۶). ارائه الگوی پیشگیری و کنترل تقلب در ایران به روش نظریه‌پردازی زمینه بنیان، **فصلنامه حسابداری مالی** ۱۰(۴۰): ۵۰-۲۹.
- جهانشاد، آزیتا؛ و سپیده سرداری زاده. (۱۳۹۳). رابطه معیار مالی (اختلاف ر شد درآمد) و معیار غیرمالی (رشد تعداد کارکنان) با گزارشگری مالی متقلبان، **پژوهش حسابداری** ۴(۱۳): ۱۹۸-۱۸۱.
- حقیقت، حمید؛ و سید مصطفی علوی. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین شفافیت سود حسابداری و بازده غیرعادی سهام، **پژوهش‌های حسابداری مالی** ۵(۱): ۱۲-۱.
- خاله اوغلی زاده، ساناز؛ محمدرضا رازدار و علی‌اکبر جوان. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین اندازه هیئت‌مدیره، دوگانگی وظایف مدیرعامل و ساختار مالکیت با افشای اطلاعات در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، **مطالعات تطبیقی در مدیریت مالی و حسابداری** ۱(۲): ۳۷-۲۰.

خواجوی، شکرالله؛ و مهرداد ابراهیمی. (۱۳۹۶). مدل‌سازی متغیرهای اثرگذار برکشف تقلب در صورت‌های مالی با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی، **فصلنامه حسابداری مالی (۳۳): ۲۳-۵۰**.

خواجوی، شکرالله؛ و مهرداد ابراهیمی. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی در تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، **مدیریت دارایی و تأمین مالی (۲): ۷۱-۸۴**.

خواجوی، شکرالله؛ و شعله منصوری. (۱۳۹۴). تقلب حلقه‌ی پنهان در زنجیره‌ی امنیتی گزارشگری، **فصلنامه حسابدار رسمی ۲۸: ۵۴-۶۴**.

رجبی داموندی، رویا؛ فرزین خوشکار و داود گرجی زاده. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر استقرار کمیته حسابرسی و دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر گزارشگری مالی متقلبان، **فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری (۴۳): ۱۹۳-۱۸۰**.

رضازاده، جواد؛ و عبدالله محمدی. (۱۳۹۸). توانایی مدیریتی، ارتباطات سیاسی و گزارشگری مالی متقلبان، **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی (۲): ۲۳۸-۲۱۷**.

رهروی دستجردی، علیرضا؛ داریوش فروغی و غلامحسین کیانی. (۱۳۹۷). ارزیابی خطر تقلب مدیران با استفاده از روش داده‌کاوی، **مجله دانش حسابداری (۱): ۹۱-۱۱۴**.

زارع بهنمیری، محمدجواد؛ و اسفندیار ملکیان کله بستی. (۱۳۹۴). پیش‌بینی تقلب در صورت‌های مالی با استفاده از نسبت‌های مالی (مطالعه موردی: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، **چشم‌انداز مدیریت مالی (۱۲): ۸۰-۶۵**.

شانظریان، ساسان. (۱۳۸۹). بررسی رابطه مالکیت نهادی و مالکیت عمده به‌عنوان جنبه‌هایی از حاکمیت شرکتی با عملکرد شرکت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مدیریت و حسابداری.

صبحی، نسترن؛ و امیر محمدزاده. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین عملکرد اجتماعی، ساختار مالکیت و حاکمیت شرکتی، **دانش حسابداری مالی (۱۵): ۱۲۷-۱۵۱**.

صدیقی کمال، لیلا. (۱۳۹۲). تقلب در صورت‌های مالی بر اساس گزارش انجمن بازرسان رسمی تقلب، **حسابرس (۶۴): ۱۱۶-۱۲۰**.

عباس‌زاده، محمدرضا؛ مرتضی فدائی؛ محسن مفتونیان و مائده بابایی کلاریجانی. (۱۳۹۵). بررسی ارتباط شفافیت مالی و اجتناب مالیاتی با توجه به مالکیت نهادی شرکت‌ها (مطالعه موردی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران). **اقتصاد مالی** ۱۰(۳۵): ۴۵-۷۴.

عباسی، مجید؛ و موسی احمدی. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، **روند پژوهش‌های اقتصادی** ۱۹(۶۰): ۱۱۳-۱۴۹.

عرب یارمحمدی، محسن؛ و فرهاد دهدار. (۱۳۹۹). بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی، ابهام گزارشگری مالی و سقوط قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری** ۴(۳۶): ۸۳-۶۳.

فرقاندوست حقیقی، کامبیز؛ و فرید برواری. (۱۳۸۸). بررسی کاربرد روش‌های تحلیلی در ارزیابی ریسک تحریف صورت‌های مالی (تقلب)، **مدیریت دانش و پژوهش حسابداری** ۱۶(۵): ۲۴-۳۴.

فروغی، داریوش؛ و امین ساکیانی. (۱۳۹۵). تأثیر دوگانگی وظیفه مدیرعامل بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام، **دانش حسابداری مالی** ۲(۳): ۵۱-۳۱.

قادری، کاوه؛ و صلاح‌الدین قادری. (۱۳۹۶). تحلیل بیش اطمینانی مدیران از عملکرد خود در شرکت‌های متقلب، **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی** ۲۴(۲): ۲۶۲-۲۴۳.

منتی، وحید؛ و مقداد بابایی. (۱۳۹۴). حسابرسی داخلی و تقلب، **دوماهنامه حساب‌برسان داخلی** ۵ و ۶: ۳۳-۶۰.

مهدوی، غلامحسین؛ و علی‌رضا قهرمانی. (۱۳۹۶). ارائه الگویی برای کشف تقلب به‌وسیله حساب‌برسان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، **دانش حسابرسی** ۱۷(۶۷): ۴۵-۷۰.

مهربانی، مهدی؛ حسن زلّقی و سید علی ملیحی. (۱۳۹۴). بررسی ویژگی‌های هیئت‌مدیره بر محافظه‌کاری حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **دانش حسابرسی** ۱۴(۵۸): ۱۷۱-۱۸۸.

Abdul Aris, N., S. Mohd Aref, R. Othman & M. Mohamad Zain. (2015). Fraudulent Financial Statement Detection Using Statistical Techniques: The Case of Small Medium Automotive Enterprise, **The Journal of Applied Business Research** 31(4).

Adams, R.B., & D. Ferreira. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance, **Journal of Financial Economics** 94(2): 291-309.

- Aghghaleh, S.F., T.M. Iskandar & Z.M. Mohamed. (2014). Fraud Risk Factors of Fraud Triangle and the Likelihood of Fraud Occurrence: Evidence from Malaysia, **Information, Management and Business Review** 6(1): 1-7.
- Ahmed, N., J. Mohd-Nor & N. Mohd-Saleh. (2009). Fraudulent financial reporting and company's characteristics, **Accounting Perspectives** 7(3): 189-226.
- Ajina, A., M. Laouiti B. Msolli. (2016). Guiding through the Fog: Does Annual Report Readability Reveal Earnings Management?, **Research in International Business and Finance** 38: 509-516.
- Akomea-Frimpong, I., & C. Andoh. (2020). Understanding and controlling financial fraud in the drug industry, **Journal of Financial Crime** 27 (2): 337-354.
- Albrecht W.S., D. Searcy. (2001). Top 10 Reasons Why Fraud is Increasing, **U.S. Strategic Finance** 82 (11): 58-61.
- Barth, M.E., Y. Konchitchki & W.R. Landsman. (2013). Cost Of Capital and Earnings Transparency, **Journal of Accounting and Economics** 55(2-3): 206-224.
- Blanco, B., & S. Dhole. (2017). Financial Statement Comparability, Readability and Accounting Fraud. AFAANZ Conference, **Working Paper**.
- Brazel, J.F., K.L. Jones & M.F. Zimbelman. (2009). Using Nonfinancial Measures to Assess Fraud Risk, **Journal of Accounting Research** 47: 1135-1166.
- Bushman, R.M., O. Chen, E. Engle & A. Smith. (2003). Financial Accounting Information, **organizational complexity and corporate governance system**. Working paper, university of North Carolina.
- Chao, C.C. M. Hu, Q. Muni & T. Li. (2017). The impact of CEO power on corporate capital structure: New evidence from dynamic panel threshold analysis, **International Review of Economics and Finance** 51: 107-120.
- Chen, Y., J.D. Eshleman & S. Jared. (2016). Board Gender Diversity and Internal Control Weaknesses, **Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting** 33: 11-19.
- Clarke, C.J. (2005). The XX factor in the boardroom: Why women make better directors, **Directors Monthly** 12-14.

- Coriat, B., & O. Weinstein. (2002). Organizations, firms and institutions in the generation of innovation, **Res. Policy** 31: 273–290.
- Enarsson, J., & M. Magnusson. (2017). **The relationship between firm performance and CEO turnover with CEO entrenchment as a moderator**, An empirical study on the Swedish market.
- Farber, D. (2005). Restoring Trust after Fraud: Does Corporate Governance Matter?, **The Accounting Review** 80(2): 539 -561.
- Farrell B., R. Franco & R. Joseph. (1999). The Role of Auditor in the Prevention and Detection of Business Fraud, SAS No. 82, **Western Criminology Review** 2/1, [http://: wcr.Sonoma.edu/v2nl.html](http://wcr.Sonoma.edu/v2nl.html).
- Feng, M., W. Ge, S. Luo & T. Shevlin. (2011). Why do CFOs become involved in material accounting manipulations?, **Journal of Accounting and Economics, Elsevier** 51(1-2): 21-36.
- Finkelstein, S., & T. Daveni. (1994). CEO Duality as a Double-Edged Sword: How Boards of Directors Balance Entrenchment Avoidance and unity of Command, **Academy of Management Journal** 37(5): 1079-1108.
- Firth, M., M.P. Fung & M.O. Rui. (2007). Ownership, two-tier board structure, and the informativeness of earnings—evidence from China, **J. Account. Public Policy** 26: 463–496.
- Globerman, S., W.M. Peng & M.D. Shapiro. (2011). Corporate governance and Asian companies. **Asia Pac. J. Manag** 28: 1–14.
- Goel, S., & J. Gangolly. (2012). Beyond the Numbers: Mining the Annual Reports for Hidden Cues Indicative of Financial Statement Fraud. **Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management** 19(2): 75-89.
- Goel, S., J. Gangolly, S.R. Faerman & O. Uzuner. (2010). Can linguistic Predictors Detect Fraudulent Financial Filings? **Journal of Emerging Technologies in Accounting** 7(1): 25-46.
- Gul, F., & S. Leung, (2004). Board Leadership, Outside Directors Expertise and Voluntary Corporate Disclosure, **Journal of Accounting and Public Policy** 23: 351-379.
- Hasan, M.M. (2018). Readability of Narrative Disclosures in 10-K Reports: Does Managerial Ability Matter?, **Journal European Accounting Review Forthcoming** 1-39.
- Hribar, P., T. Kravet & R. Wilson. (2014). A new measure of accounting quality, **Review of Accounting Studies** 19: 506-538.

- Huse, M., & A.G. Solberg. (2006). Gender-related boardroom dynamics: How Scandinavian women make and can make contributions on corporate boards. **Women in Management Review** 21(2): 113–130.
- Jensen, M. (1993). The modern industrial revolution, exist, and the failure of internal control systems, **Journal of Finance** 48(3): 831-880.
- Kamarudin, K.A., W.A.W. Ismail & A.A. Kamaruzzaman. (2018). Board members diversity and financial statements fraud: Malaysian evidence, **In State of the Art Theories and Empirical Evidence** (pp. 165-183). Springer, Singapore.
- Kanapickiene, R., & Z. Grundiene. (2015). **The Model of Fraud Detection in Financial Statements by Means of Financial Ratios**, International Scientific Conference Economics and Management.
- Laibson, D., & L. Yariv. (2007). **Safety in markets: An impossibility theorem for dutch books**. Working Paper, UCLA Department of Economics.
- Lang, M., & A. Wambach. (2013). The fog of fraud – Mitigating fraud by strategic ambiguity, **Games and Economic Behavior** 81: 255–275.
- Li, S., & J. Wu. (2007). Corruption: why China thrives despite corruption, **Far East. Econ. Rev** 1–6.
- Lisic, L.L., T.L. Neal & I.X. Zhang. (2016). CEO Power, Internal Control Quality, and Audit Committee Effectiveness in Substance Versus in Form, **Contemporary Accounting Research** 1-39.
- Nasir, N.A.B.M., M.J. Ali & K. Ahmed. (2019). Corporate governance, board ethnicity and financial statement fraud: evidence from Malaysia, **Accounting Research Journal** 32 (3): 514-531
- Perols, J.L., & B.A. Lougee. (2011). The relation between earnings management and financial statement fraud, **Advances in Accounting** 27(1): 39 – 53.
- Peter, A., & J. Mclaney. (2011). **financial accounting for decision makers**, Mc Grawhill.
- Purda, L., & D. Skillicorn. (2015). Accounting Variables, Deception, and a Bag of Words: Assessing the Tools of Fraud Detection, **Contemporary Accounting Research** 32(3): 1193-1223.

- Razali, W.A.A.W., & R. Arshad. (2014). Disclosure of corporate governance structure and the likelihood of fraudulent financial reporting, **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 145: 243 – 253
- Roxas, M. (2011). Financial statement fraud detection using ratio and digital analysis, **Journal of Leadership, Accountability and Ethics** 8(4): 56.66.
- Shi, W., B.L. Connelly, R.E. Hoskisson. (2017). External corporate governance and financial fraud: cognitive evaluation theory insights on agency theory prescriptions, **Strategic Management Journal** 38: 1268–1286.
- Spathis, C.T. (2002). Detecting false financial statements using published data: Some evidence from Greece, **Managerial Auditing Journal** (17): 179–191.
- Vishwanath T., & D. Kaufmann. (1999). Towards Transparency in Finance and Governance. **The World Bank**, Draft.
- Wahyuni-TD, I.S., H. Haron. & Y. Fernando. (2021). The effects of good governance and fraud prevention on performance of the zakat institutions in Indonesia: a Shari' ah forensic accounting perspective, **International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management**, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
- Wang, Z., M. Chen, C. Chin & Q. Zhen. (2017). Managerial ability, political connections, and fraudulent financial reporting in China, **J. Account. Public Policy** 36 (2): 141-162.
- Yang, D., H. Jiao & R. Buckland. (2017). The determinants of financial fraud in Chinese firms: Does corporate governance as an institutional innovation matter?, **Technological Forecasting & Social Change, In Press, Corrected Proof**.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.035>
- Yu, F. (2005). Accounting transparency and the term structure of credit spreads, **Journal of Financial Economics** 75: 53–84.