

بررسی رابطه استراتژی تجاری با گزارشگری مالی متقلبانه با تأکید بر نقش کیفیت افشا

مجید شیرازی دهخوارقانی

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد آذرشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، آذرشهر، ایران (نویسنده مسئول)
majid_shirazi25@yahoo.com

ناهید حقگو مهرداد

واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
nh.mehrdad14@gmail.com

چکیده

این پژوهش به بررسی رابطه استراتژی تجاری با گزارشگری مالی متقلبانه با تأکید بر نقش کیفیت افشا در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی بوده و از بعد روش‌شناسی همبستگی از نوع علی (پس رویدادی) می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد و با استفاده از روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک، ۱۱۴ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده و در دوره‌ی زمانی ۶ ساله بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ مورد تحقیق و بررسی قرار گرفتند. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از نرم‌افزار ایوبوز نسخه ۹ و از رگرسیون لجستیک استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که استراتژی تدافعی مدیریت بر گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر معکوس و معنادار دارد ولی استراتژی تهاجمی مدیریت بر گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر مستقیم و معنادار دارد. کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تدافعی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر معکوس و معنادار دارد. ولی کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تهاجمی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر معناداری ندارد.

واژگان کلیدی: استراتژی تجاری، گزارشگری مالی متقلبانه، کیفیت افشا.

مقدمه

گزارش‌های مالی همواره باید برای کمک به کاربران در تصمیم‌گیری، اطلاعات قابل اعتمادی را ارائه نمایند. گزارش مالی بایستی دربردارنده اطلاعات مربوط، قابل اعتماد، قابل مقایسه و قابل فهم باشد (کاماروزمن، مازلیفا و مایساراه، ۲۰۰۹). قابل اعتماد بودن مربوط به کیفیت اطلاعات است و این اطمینان را ایجاد می‌کند که اطلاعات منطقی‌عاری از خطا و تعصب است و صادقانه هر آنچه را که انتظار می‌رود بیان کند بازگو می‌نماید. اما جانسون^۲ (۲۰۰۵) استدلالش این است که یک گزارش سالانه هرگز نمی‌تواند کاملاً عاری از تعصب باشد زیرا وضعیت اقتصادی ارائه‌شده در گزارش‌های سالانه به صورت مداوم تحت شرایطی که حاکی از عدم اطمینان است ارائه می‌گردد. برآوردها و فرضیات زیادی در گزارش وارد می‌گردند. اگرچه فقدان کامل تعصب قابل دستیابی نیست، اما برای اینکه این اطلاعات بتواند در تصمیم‌گیری‌ها مفید واقع گردد، داشتن سطح معینی از دقت برای اطلاعات مالی گزارش‌شده ضروری است (هیأت استانداردهای بین‌المللی حسابداری، ۲۰۰۸). بر

¹ Kamaruzaman & Mazlifa & Maisarah

² Johnson

اساس نظر هیأت تدوین استانداردهای حسابداری مالی آمریکا، گزارشگری مالی نه تنها شامل صورت‌های مالی، بلکه دربرگیرنده ابزارها یا روش‌های اطلاع‌رسانی است و این ابزارها، به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با اطلاعاتی ارتباط دارد که از طریق حسابداری ارائه می‌شود؛ یعنی، اطلاعاتی درباره منابع شرکت، دارایی‌ها، بدهی‌ها، سود و غیره است (هیأت تدوین استانداردهای حسابداری مالی آمریکا، ۱۹۷۸). از طرفی بدیهی است که در دنیای پر تحول و متغیر امروز، موفقیت سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی از طریق فعالیت‌های هم‌زمان به دست می‌آید. کنترل به موقع و مناسب موجودی انبار و مواد اولیه، تولید و خدمات پس از فروش، فعالیت در سطح بین‌المللی، تحقیقات و نوآوری در محصولات، بازاریابی، حسابداری و کنترل ریسک‌های تجاری و مالی مرتبط با فعالیت‌های بنگاه و سایر فعالیت‌های مرتبط با بنگاه‌ها در حال استاندارد شدن است (بقایی، موسوی و وثوق، ۱۳۸۸). با وجود فعالیت‌های هم‌زمان بخش‌های مختلف سازمان، هنوز دو فعالیت مهم و اساسی مالی و استراتژی در بیشتر بخش‌های سازمان، به صورت منفرد و جدای از هم شکل می‌گیرد. تصمیمات و فعالیت‌های مربوط به این دو حوزه توسط کارشناسان متفاوت از هم در گروه‌های کاری متفاوت ایجاد می‌شود که نتیجه آن معمولاً پیگیری اهداف و استانداردهای متفاوت و حتی متضاد بوده است. در بحث‌های جدید استراتژی و مالی شرکت‌ها، مدیران و استراتژیست‌ها به دنبال تلفیق این دو حوزه‌اند تا با ایجاد استراتژی مالی و از طریق ایجاد ارتباط بین استراتژی‌های مهم سازمان و فعالیت‌های مالی در یک شرکت، به هدف اجرای تصمیم‌گیری‌های بهتر و مؤثرتر در سازمان نزدیک شوند. نتایج قابل‌انتظار از این رویکرد عبارت است از:

- دستیابی به استراتژی‌ای که به صورت روشن تولیدات آتی را هدایت می‌کند؛
 - تصمیمات مناسب تجاری که به صورت کاراتری منابع کمیاب را برای اجرای نوآوری‌های استراتژیک تخصیص می‌دهد؛
 - ملاک و معیار مناسبی برای ارزیابی عملکرد سازمان ارائه می‌دهد (بقایی، موسوی و وثوق، ۱۳۸۸).
- افشای یکی از ویژگی‌های برجسته اطلاعات گزارشگری مالی است که تحت تأثیر رفتار و انگیزه‌های مدیران قرار می‌گیرد. افشای اختیاری، افشای فراتر از قوانین و استانداردها می‌باشد. استانداردهای حسابداری اگرچه حداقل میزان افشای را تعیین کرده‌اند ولی برای افشای اضافی اطلاعات محدودیتی قائل نمی‌شوند. در صورتی که مدیریت بتواند با افشای اطلاعات اضافی و داوطلبانه رهنمودهای بهتری را در ارتباط با اهداف و چشم‌انداز آتی شرکت و استفاده بهینه از منابعی که در اختیار دارد ارائه کند و تصویر شفاف‌تری از وضعیت موجود نشان دهد، در این صورت سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی می‌توانند از تدابیر مدیریت آگاه شوند و انتقادات آن‌ها نسبت به عملکرد موسسه برطرف می‌شود و به آینده موسسه امیدوار می‌شوند. افشای اختیاری اطلاعات، به افشای اطلاعات انتخاب‌شده توسط واحد تجاری اعم از اطلاعات مالی و غیرمالی که مازاد بر اطلاعات مقرر شده توسط مراجع قانونی، قوانین و مقررات حاکم بر گزارشگری مالی، استانداردهای حسابداری و مراجع حرفه‌ای می‌باشد، اشاره دارد (خانی و میرباقری رودباری، ۱۳۹۱). با توجه به مراتب فوق پژوهش حاضر در صدد پاسخ به سؤالات زیر است:

رابطه بین استراتژی تجاری و گزارشگری مالی متقالبانه چگونه است؟
تأثیر کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تجاری و گزارشگری مالی متقالبانه چگونه است؟

پیشینه پژوهش

اعتمادی و زلقی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با عنوان کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقالبانه به این نتیجه رسیدند که تقلب صورت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با برخی از نسبت‌های مالی مرتبط است (از جمله: نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، نسبت بدهی بلندمدت به دارایی‌ها و...). نمونه‌ی آماری آن‌ها شامل ۶۸ شرکت در قالب ۳۴ شرکت دارای نشانه‌های تقلب و ۳۴ شرکت فاقد نشانه‌های تقلب است و از رگرسیون لجستیک

جهت تدوین مدل برای شناسایی عوامل مرتبط با تقلب (FFS) بهره برده‌اند. در تحقیق آنان در صد صحت پیش‌بینی مدل ۸۳/۸ درصد ذکر شده است.

پیوندی (۱۳۹۳) در تحقیقی به‌کارگیری مدل بنیش^۳ (۱۹۹۹) جهت پیش‌بینی تقلب و ارتباط آن با بازده سهام و کیفیت سود با رویکرد حسابداری دادگاهی را مورد بررسی قرار داد و برای به دست آوردن میزان تقلب از مدل بنیش (۱۹۹۹) استفاده نمود. نتایج تحقیق وی نشان‌دهنده وجود رابطه‌ای مثبت بین میزان تقلب و بازده حقوق صاحبان سهام و وجود رابطه‌ای منفی بین تقلب و کیفیت سود می‌باشد. در پایان یک رگرسیون در ایران جهت پیش‌بینی تقلب ارائه شده است که نتایج نشان‌دهنده تفاوت‌های اندکی با مدل بنیش (۱۹۹۹) می‌باشد.

دیانتی، بنی مهد و روستایی دره میانه (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی رابطه بین استراتژی تجاری شرکت و سطح اجتناب مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که میان استراتژی تجاری شرکت و نرخ مؤثر مالیاتی نقدی بلندمدت رابطه معناداری وجود دارد. بر این اساس، شرکت‌هایی که به دنبال حداقل کردن هزینه‌ها هستند، نسبت به شرکت‌هایی که به دنبال فرصت رشد بیشتر و نوآوری در تولید هستند، از اجتناب مالیاتی پایین‌تری برخوردارند. همچنین نتایج نشان داد زمانی که اجتناب مالیاتی بر مبنای نرخ مؤثر مالیاتی دفتری سنجیده می‌شود، میان استراتژی تجاری شرکت و نرخ مؤثر مالیاتی دفتری رابطه معناداری وجود ندارد.

ابراهیمی، بهرامی نسب و باغبان (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان دادند که کیفیت حسابرسی اثر منفی و معناداری بر احتمال گزارشگری متقلبانانه در صورت‌های مالی دارد، به‌عبارت‌دیگر با افزایش کیفیت حسابرسی احتمال تقلب و میزان مدیریت سود کاهش می‌یابد، همچنین نتایج تحقیق بیانگر رابطه منفی و معناداری بین رعایت حقوق سهامداران و احتمال گزارشگری متقلبانانه می‌باشد.

آریس، آریف، اوتمان و محمد^۴ (۲۰۱۵) به شناسایی تقلب در گزارشگری مالی با تکنیک‌های آماری پرداختند. نمونه آن‌ها شامل شرکت‌هایی کوچک و متوسط با حداکثر ۱۰۰ نفر پرسنل بود و از مدل‌های بنیش (۱۹۹۹) مدل آلتمن و نسبت‌های مالی برای تعیین تقلب در گزارشگری مالی استفاده نمودند و نتایج آن‌ها نشان داد که با استفاده از مدل بنیش (۱۹۹۹) امکان شناسایی شرکت‌های متقلب وجود دارد.

لاجوس زاگرا، سانجا و آنا^۵ (۲۰۱۶) در این پژوهشی روش‌های مورد استفاده در تجزیه و تحلیل‌های آماری و انواع معاملات ریسک آور در گزارش‌های مالی را بررسی کردند. و چگونگی برخورد با شرایط و احتمال تقلب در صورت‌های مالی را ارزیابی نمودند. تجزیه و تحلیل‌های آن‌ها نشان داد رایج‌ترین روش‌های استفاده از گزارشگری مالی متقلبانانه را میزان دارایی‌ها تشکیل می‌دهند.

حبیب و حسن^۶ (۲۰۱۷) به بررسی استراتژی کسب‌وکار، سهام بیش‌ازحد ارزش و سقوط قیمت سهام پرداختند. نتایج نشان داد استراتژی تجاری بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر دارد و چنین تأثیری در شرکت‌های تهاجمی به‌صورت افزایشی و در شرکت‌های تدافعی، به‌صورت کاهش است. همچنین ارزش‌گذاری بالای سهام بر خطر سقوط قیمت سهام تأثیر مثبت دارد و استراتژی تجاری بر رابطه بین ارزش‌گذاری بالای سهام و خطر سقوط قیمت سهام تأثیر دارد و چنین تأثیری برای شرکت‌های تهاجمی به‌صورت افزایشی و برای شرکت‌های تدافعی به‌صورت کاهش است.

ژی‌وانگ و کیوژینگ^۷ (۲۰۱۷) نشان دادند افزایش توانایی‌های مدیریت باعث کاهش تقلب در صورت‌های مالی می‌شود. ثانیاً ارتباطات سیاسی شرکت‌ها باعث تضعیف تأثیر توانایی مدیریت بر تقلب در صورت‌های مالی می‌شود. تجزیه و تحلیل‌های

³ Beneish

⁴ Aris & Arif & Othman & Mohamed

⁵ Lajos & Sanja & Ana

⁶ Habib & Hasan

⁷ Zhi Wang & Qi Zheng

بیشتر نشان داد که این امر از شرکت‌های غیردولتی به شرکت‌های دولتی در حال هدایت می‌باشد. درنهایت، متوجه این مسئله شدیم که شرکت‌های دارای مدیران توانا نسبت به شرکت‌های دارای مدیران غیر توانا از مجازات زیادی از طرف سازمان‌های نظارتی و کنترلی برخوردارند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ روش گردآوری اطلاعات، به صورت کتابخانه‌ای صورت می‌گیرد. مبانی نظری از کتب و مجلات، مقالات، پایان‌نامه‌های تخصصی فارسی در زمینه مالی و حسابداری گردآوری شده است. در این تحقیق جهت گردآوری اطلاعات از بانک‌های اطلاعاتی، اسناد، سوابق و گزارش‌های حسابرسی شرکت‌ها و صورت‌های مالی و سایر اسناد و مدارک و یادداشت‌های همراه برگرفته از آرشیو بورس اوراق بهادار تهران (سایت کدال) و نرم‌افزار ره‌آورد نوین می‌باشد. این تحقیق از نوع مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیلی - علی از نوع میدانی بوده و از حیث هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی - همبستگی قلمداد می‌گردد.

در این تحقیق از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک (غربالگر) استفاده شده است. دلیل استفاده از این روش و تعریف چنین شرایطی همگون نمودن نمونه آماری با کل جامعه و امکان تعمیم نتایج حاصل از آزمون‌ها به جامعه آماری می‌باشد. کلیه شرکت‌های جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند (در طی بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵) به‌عنوان نمونه انتخاب می‌شود:

- ۱- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد.
- ۲- در طی دوره موردبررسی (۱۳۹۰-۱۳۹۵) تغییر سال مالی نداشته باشد.
- ۳- اطلاعات مالی آن قابل‌دسترس باشد.
- ۴- جزء شرکت‌های مالی (مانند بانک‌ها، مؤسسات مالی) و شرکت‌های سرمایه‌گذاری یا شرکت‌های واسطه‌گری مالی نباشد.
- ۵- اطلاعات موردنیاز در بخش تعریف متغیرها در دسترس باشد.

فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اول: بین استراتژی تجاری و گزارشگری مالی متقلبانه ارتباط وجود دارد.
- فرضیه فرعی اول: بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ارتباط وجود دارد.
- فرضیه فرعی دوم: بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ارتباط وجود دارد.
- فرضیه فرعی سوم: بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) ارتباط وجود دارد.
- فرضیه فرعی چهارم: بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) ارتباط وجود دارد.
- فرضیه دوم: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تجاری و گزارشگری مالی متقلبانه تأثیر دارد.
- فرضیه فرعی پنجم: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) تأثیر دارد.
- فرضیه فرعی ششم: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) تأثیر دارد.
- فرضیه فرعی هفتم: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) تأثیر دارد.

فرضیه فرعی هشتم: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) تأثیر دارد.

متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته: گزارشگری مالی متقلبانه (Fraud)

به تبعیت از فرج زاده دهکردی و آقای (۱۳۹۴) گزارشگری متقلبانه بدین صورت اندازه‌گیری می‌شود. در این پژوهش منظور از گزارشگری مالی متقلبانه، تجدید ارائه‌هایی است که ناشی از انگیزه‌های فرصت‌طلبانه مدیریت می‌باشند. با این وجود، به‌منظور امکان مقایسه یافته‌های تحقیق با سایر پژوهش‌های داخلی و خارجی، گزارشگری مالی متقلبانه به‌عنوان متغیر وابسته (Fraud) به دو شکل زیر تعریف شده است:

الف. در صورتی شرکت در این دوره مرتکب گزارشگری مالی متقلبانه شده است که صورت‌های مالی خود را در دوره بعد، تجدید ارائه کرده باشد. به این ترتیب متغیر وابسته (Fraud) مقدار یک را اختیار خواهد کرد. این نحوه تعریف گزارشگری مالی متقلبانه با تحقیقات متعددی که تجدید ارائه صورت‌های مالی را به‌عنوان بارزترین نشانه تقلب و بی‌کیفیت بودن گزارشگری مالی دانسته‌اند، سازگار است.

ب. بر اساس مدل دستیابی به پیش‌بینی‌ها، در صورتی شرکت مرتکب گزارشگری مالی متقلبانه شده است که صورت‌های مالی خود را در دوره بعد تجدید ارائه کرده باشد و این تجدید ارائه ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت باشد. در این صورت متغیر Fraud مقدار یک را اختیار خواهد کرد.

بر اساس مدل دستیابی به پیش‌بینی‌ها در صورتی تجدید ارائه صورت‌های مالی متقلبانه است که سود گزارش شده اولیه (یعنی، سود مدیریت شده) از سود تجدید ارائه شده (سود واقعی) بزرگ‌تر باشد (تجدید ارائه افزایشی) و همچنین، سود اولیه بزرگ‌تر یا مساوی با سود پیش‌بینی شده مدیران باشد، درحالی‌که سود تجدید ارائه شده کمتر از سود پیش‌بینی شده است. مدل (۱)، این رابطه را نشان می‌دهد.

$$OI_t \geq MF_t > RI_t$$

مدل (۱)

در مدل (۱)، OI سود اولیه، RI سود تجدید ارائه شده و MF نیز آخرین پیش‌بینی سود توسط مدیران برای سال t است، که قبل از صورت‌های مالی سال t منتشر شده است. در سایر موارد، تجدید ارائه غیر متقلبانه در نظر گرفته می‌شود. برای مثال، در صورتی که تجدید ارائه منجر به تغییر سود نشود یا سود تجدید ارائه شده از سود اولیه بزرگ‌تر باشد (تجدید ارائه کاهش)، شرکت مرتکب تجدید ارائه متقلبانه نشده است (بادرتچر، کولینز و لیز، ۲۰۱۲).

متغیر مستقل: استراتژی تجاری (Strategy)

در پژوهش حاضر به تبعیت از تنانی و محب خواه (۱۳۹۳) برای تعیین نوع استراتژی هر شرکت از سیستم امتیازدهی ترکیبی اینتر و لرکر^۹ (۱۹۹۷) استفاده می‌شود؛ بدین صورت که برای به دست آوردن امتیازات ترکیبی از پنج نسبت نرخ رشد فروش، هزینه تبلیغات به کل فروش، تعداد کارمندان به فروش، ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری آن و نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها استفاده می‌شود. سیستم امتیازدهی بدین صورت است که ابتدا شرکت‌ها را بر اساس چهار

^۸ Badertscher & Collins & Lys

^۹ Ittner & Larcker

نسبت اول به ترتیب از بالا به پایین در پنج گروه تقسیم می‌کنیم. بدین‌صورت که شرکتی که در بالاترین پنجگ قرار دارد امتیاز ۵ و شرکتی که در پایین‌ترین پنجگ قرار می‌گیرد امتیاز ۱ را کسب می‌کند و بقیه شرکت‌ها متناسب با پنجگ مربوطه امتیازدهی می‌شوند. سپس شرکت‌ها را بر اساس نسبت آخر به پنج گروه تقسیم می‌کنیم. این بار شرکتی که در بالاترین پنجگ قرار می‌گیرد امتیاز ۱ و شرکتی که در پایین‌ترین پنجگ قرار دارد امتیاز ۵ را کسب می‌کند و بقیه شرکت‌ها متناسب با پنجگ مربوطه امتیازدهی می‌شوند. در مرحله آخر امتیازات به‌دست‌آمده از دو مرحله فوق را با یکدیگر جمع می‌نماییم تا امتیاز نهایی هر شرکت به دست آید. دامنه امتیازات ترکیبی (مجموع پنج نسبت فوق) هر شرکت طی یک سال بین ۵ تا ۲۵ خواهد شد. شرکت‌هایی که مجموع امتیازشان در بازه ۵ تا ۱۵ باشد به‌عنوان شرکت‌های تدافعی و شرکت‌هایی که مجموع امتیازشان در بازه ۱۵ تا ۲۵ باشد به‌عنوان شرکت‌های تهاجمی تعیین می‌گردند.

متغیر تعدیل‌گر: کیفیت افشاء (DQ) با استفاده از امتیاز کیفیت افشاء

برای عملیاتی کردن این متغیر از امتیاز شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران استفاده خواهد شد. بورس اوراق بهادار تهران از سال ۸۲ تاکنون امتیازات مربوط به افشاء شرکت‌ها می‌کند، رتبه‌بندی صورت گرفته بر اساس معیارهای مربوط بودن و قابلیت اتکای گزارش‌های افشاء شده توسط شرکت‌ها صورت می‌گیرد.

متغیرهای کنترلی:

در این تحقیق به‌منظور افزایش دقت و قابلیت اتکاء نتایج، متغیرهای زیر کنترل شده‌اند:

- (۱) اندازه شرکت (SIZE): از طریق لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.
- (۲) بازده دارایی‌ها (ROA): سود عملیاتی به میانگین کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.
- (۳) اهرم مالی (LEV): از تقسیم کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به دست می‌آید.
- (۴) انحراف معیار جریان‌های نقدی (STD_CFO): انحراف معیار جریان‌های نقدی عملیاتی طی دوره پنج ساله تقسیم بر مجموع دارایی‌ها محاسبه می‌شود.

یافته‌های پژوهش

در جدول (۱) مقدار میانگین برای متغیر کیفیت افشاء برابر با (۰,۷۴۷) می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. به‌طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای اندازه شرکت برابر با ۱,۱۵۳ و برای انحراف معیار جریان‌های نقدی برابر است با ۰,۰۶۷ می‌باشد که نشان می‌دهد این دو متغیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین انحراف معیار هستند. کمینه و بیشینه نیز کمترین و بیشترین را در هر متغیر نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال بزرگ‌ترین مقدار اندازه شرکت برابر با ۱۹,۱۴۹ است.

جدول ۱، آمار توصیفی متغیرهای کمی

متغیر	تعداد	میانگین	میان	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
DQ	۶۸۴	۰,۷۴۷	۰,۷۹	۱	۰,۰۴۳	۰,۱۷۵	-۰,۹۱۸	۳,۴۳۷
SIZE	۶۸۴	۱۴,۳۳۲	۱۴,۱۳	۱۹,۱۴۹	۱۰,۱۶۶	۱,۱۵۳	۰,۸۰۲	۳,۹۶
LEV	۶۸۴	۰,۵۶۹	۰,۵۸	۰,۹۳۶	۰,۰۰۹	۰,۱۷۵	-۰,۳۷۳	۲,۷۰۴
ROA	۶۸۴	۰,۱۶۷	۰,۱۳۹	۰,۶۳۹	-۰,۰۸۴	۰,۱۲۳	۰,۸۸۸	۳,۷۱۷
STD_CFO	۶۸۴	۰,۰۸۵	۰,۰۷	۰,۷۴۳	۰,۰۰۸	۰,۰۶۷	۳,۵۵۱	۲۴,۰۹۴

آمارهای توصیفی متغیرهای کیفی

همان‌طور که در جدول ۲ قابل مشاهده است، جمع کل شرکت - سال‌های مورد بررسی برابر با ۶۸۴ می‌باشد که از بین آن‌ها تعداد ۱۵۳ شرکت-سال یعنی ۲۲,۳۷ درصد شرکت‌ها، صورت‌های مالی آن‌ها تجدید ارائه نشده است و ۵۳۱ شرکت - سال معادل ۷۷,۶۳ درصد شرکت‌ها، صورت‌های مالی آن‌ها تجدید ارائه شده است.

جدول ۲، توزیع فراوانی متغیر گزارشگری مالی متقلبانه

شرح	فراوانی	درصد فراوانی
صورت‌های مالی تجدید ارائه نشده	۱۵۳	۲۲,۳۷
صورت‌های مالی تجدید ارائه شده	۵۳۱	۷۷,۶۳
جمع کل	۶۸۴	۱۰۰

همان‌طور که در جدول ۳ قابل مشاهده است، جمع کل شرکت - سال‌های مورد بررسی برابر با ۶۸۴ می‌باشد که از بین آن‌ها تعداد ۴۶۶ شرکت-سال یعنی ۶۸,۱۳ درصد آن‌ها فاقد صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت و ۲۱۸ شرکت-سال معادل ۳۱,۸۷ درصد شرکت‌ها صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت داشته‌اند.

جدول ۳، توزیع فراوانی متغیر گزارشگری مالی متقلبانه

شرح	فراوانی	درصد فراوانی
سایر شرکت‌ها	۴۶۶	۶۸,۱۳
صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت	۲۱۸	۳۱,۸۷
جمع کل	۶۸۴	۱۰۰

همان‌طور که در جدول ۴ قابل مشاهده است، جمع کل شرکت - سال‌های مورد بررسی برابر با ۶۸۴ می‌باشد که از بین آن‌ها تعداد ۳۹۱ شرکت-سال یعنی ۵۷,۱۶ درصد شرکت‌ها استراتژی مدیریتی تهاجمی دارند و ۲۹۳ شرکت - سال معادل ۴۲,۸۴ درصد شرکت‌ها استراتژی مدیریتی تدافعی دارند.

جدول ۴، توزیع فراوانی متغیر استراتژی تجاری

شرح	فراوانی	درصد فراوانی
شرکت‌هایی که استراتژی مدیریتی تدافعی دارند	۲۹۳	۴۲,۸۴
شرکت‌هایی که استراتژی مدیریتی تهاجمی دارند	۳۹۱	۵۷,۱۶
جمع کل	۶۸۴	۱۰۰

آزمون همبستگی بین متغیرها

در این پژوهش به خاطر تعیین همبستگی بین متغیرهای کمی از همبستگی پیرسون استفاده شده است. ماتریس همبستگی بین متغیرها در جدول (۵) ارائه شده است. تحلیل همبستگی، ابزاری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. ضریب همبستگی یکی از معیارهای مورد استفاده در تعیین همبستگی دو متغیر می‌باشد. ضریب همبستگی شدت رابطه و همچنین نوع رابطه (مستقیم یا معکوس) را نشان می‌دهد. این ضریب بین ۱ تا -۱ است و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر برابر صفر می‌باشد.

با توجه به جدول (۵) ملاحظه می‌شود در سطح معنی‌داری ۹۵٪ استراتژی تدافعی رابطه معناداری با گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ندارد. ولی در سطح معنی‌داری ۹۵٪ استراتژی تدافعی رابطه مستقیم و معناداری با گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) دارد.

جدول ۵، ماتریس همبستگی پیرسون

متغیر	ضریب		Fraud1	Fraud2	Tahajom	Tadafo	SIZE	LEV	ROA	STD_CFO
	Coefficient	sig								
Fraud1	۱									
	-									
Fraud2	-۰,۲۶۵		۱							
	۰,۰۰۰		-							
Tahajom	۰,۰۵۹		۰,۰۸۴	۱						
	۰,۱۱۷		۰,۰۲۶	-						
Tadafo	-۰,۰۵۹		-۰,۰۸۴	-۱,۰۰۰	۱					
	۰,۱۱۷		۰,۰۲۶	۰,۰۰۰	-					
SIZE	۰,۰۴۲		-۰,۰۷۲	۰,۰۰۸	-۰,۰۰۸	۱				
	۰,۲۶۵		۰,۰۵۸	۰,۸۳۴	۰,۸۳۴	-				
LEV	۰,۰۶۶		-۰,۰۰۸	۰,۱۳۴	-۰,۱۳۴	۰,۱۲	۱			
	۰,۰۸۱		۰,۸۳۱	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۱	-			
ROA	-۰,۰۴۴		۰,۰۱۶	۰,۲۵۵	-۰,۲۵۵	۰,۰۲۷	-۰,۳۲۸	۱		
	۰,۲۴		۰,۶۷۳	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۴۶۵	۰,۰۰۰	-		
STD_CFO	-۰,۰۲۲		۰,۰۲۱	۰,۰۲۹	-۰,۰۲۹	-۰,۰۱۱	-۰,۰۸۸	۰,۱۶	۱	
	۰,۵۵۳		۰,۰۵۷	۰,۴۳۸	۰,۴۳۸	۰,۷۵۵	۰,۰۲	۰,۰۰۰	-	

نتایج آزمون فرضیه‌ها

آزمون فرضیه فرعی اول

فرضیه فرعی اول بیان می‌دارد: بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ارتباط وجود دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

فرضیه صفر: بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ارتباط وجود ندارد.

فرضیه مقابل: بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ارتباط وجود دارد.

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که متغیر استراتژی تدافعی با ضریب (-۰,۳۸۹) و معنی‌داری (۰,۰۰۰۰) رابطه معکوس و معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) دارد و فرضیه فرعی اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد. متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۲۲ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۲۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۸۸,۳۱۸ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۶، نتیجه آزمون فرضیه فرعی اول (با الگوی لاجیت)

Fraud1 _{it} = β ₀ + β ₁ Tadafo _{it} + β ₂ Size _{it} + β ₃ LEV _{it} + β ₄ ROA _{it} + β ₅ STD_CFO _{it} + ε _{it}					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تدافعی	Tadafo	-۰,۳۸۹	۰,۰۵۲	-۷,۴۶۹	۰,۰۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۰,۰۵۵	۰,۰۶۲	۰,۸۸۲	۰,۳۷۷۵
بازده دارایی‌ها	LEV	۰,۱۸۶	۰,۵۵۹	۰,۳۳۲	۰,۷۳۹۶
اهرم مالی	ROA	-۱,۵۸۶	۰,۸۲۷	-۱,۹۱۷	۰,۰۵۵۲
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۱۶۷	۱,۴۶۶	۰,۱۱۴	۰,۹۰۹
عرض از مبدأ		۰,۷۸۷	۱,۰۰۱	۰,۷۸۶	۰,۴۳۱۷
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
آماره LR			۸۸,۳۱۸		
سطح معنی‌داری LR (Prob.)			۰,۰۰۰		
ضریب مک فادن			۲۲ درصد		

آزمون فرضیه فرعی دوم

فرضیه فرعی دوم بیان می‌دارد: بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) ارتباط وجود دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت: نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد که متغیر استراتژی تهاجمی با ضریب (۰,۳۸۹) و معنی‌داری (۰,۰۰۰۰) رابطه مستقیم و معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) دارد و فرضیه فرعی دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد. متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۲۲ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۲۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۸۸,۳۱۸ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۷، نتیجه آزمون فرضیه فرعی دوم (با الگوی لاجیت)

Fraud1 _{it} = β ₀ + β ₁ Tahajom _{it} + β ₂ Size _{it} + β ₃ LEV _{it} + β ₄ ROA _{it} + β ₅ STD_CFO _{it} + ε _{it}					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تهاجمی	Tahajom	۰,۳۸۹	۰,۰۵۲	۷,۴۶۹	۰,۰۰۰۰
اندازه شرکت	SIZE	۰,۰۵۵	۰,۰۵۲	۰,۸۸۲	۰,۳۷۷۵
بازده دارایی‌ها	LEV	۰,۱۸۶	۰,۵۵۹	۰,۳۳۲	۰,۷۳۹۶
اهرم مالی	ROA	-۱,۵۸۶	۰,۸۲۷	-۱,۹۱۷	۰,۰۵۵۲
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۱۶۷	۱,۴۶۶	۰,۱۱۴	۰,۹۰۹
عرض از مبدأ		۰,۳۹۷	۰,۹۶۷	۰,۴۱۱	۰,۶۸۰۸
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
آماره LR			۸۸,۳۱۸		
سطح معنی‌داری LR (Prob.)			۰,۰۰۰۰		
ضریب مک فادن			۲۲ درصد		

آزمون فرضیه فرعی سوم

فرضیه فرعی سوم بیان می‌دارد: بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) ارتباط وجود دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت: نتایج جدول (۸) نشان می‌دهد که متغیر استراتژی تدافعی با ضریب (-۰,۳۷۱) و معنی‌داری (۰,۰۳۸۸) رابطه معکوس و معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) دارد. متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۲۷ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۲۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۸۶,۵۵۴ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۸، نتیجه آزمون فرضیه فرعی سوم (با الگوی لاجیت)

Fraud2 _{it} = β ₀ + β ₁ Tadafo _{it} + β ₂ Size _{it} + β ₃ LEV _{it} + β ₄ ROA _{it} + β ₅ STD_CFO _{it} + ε _{it}					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تدافعی	Tadafo	-۰,۳۷۱	۰,۱۷۹	-۲,۰۶۶	۰,۰۳۸۸
اندازه شرکت	SIZE	-۰,۰۸۴	۰,۰۵۸	-۱,۴۵۵	۰,۱۴۵۶
بازده دارایی‌ها	LEV	-۰,۰۸۳	۰,۵۳۴	-۰,۱۵۵	۰,۸۷۶۴
اهرم مالی	ROA	۰,۰۷۷	۰,۷۶۲	۰,۱۰۲	۰,۹۱۸۵
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۲۴۶	۱,۲۷۳	۰,۱۹۳	۰,۸۴۶۶
عرض از مبدأ		۰,۶۲۱	۰,۹۲۳	۰,۶۷۲	۰,۵۰۱۳
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
آماره LR			۸۶,۵۵۴		
سطح معنی‌داری LR (Prob.)			۰,۰۰۰۰		
ضریب مک فادن			۲۷ درصد		

آزمون فرضیه فرعی چهارم

فرضیه فرعی چهارم بیان می‌دارد: بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) ارتباط وجود دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت: نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد که متغیر استراتژی تهاجمی با ضریب (۰,۳۷۱) و معنی‌داری (۰,۰۳۸۸) رابطه مستقیم و معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) دارد و فرضیه فرعی چهارم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد. متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۲۷ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۲۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۸۸,۵۵۴ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۹، نتیجه آزمون فرضیه فرعی چهارم (با الگوی لاجیت)

Fraud2 _{it} = β ₀ + β ₁ Tahajom _{it} + β ₂ Size _{it} + β ₃ LEV _{it} + β ₄ ROA _{it} + β ₅ STD_CFO _{it} + ε _{it}					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تهاجمی	Tahajom	۰,۳۷۱	۰,۱۷۹	۲,۰۶۶	۰,۰۳۸۸
اندازه شرکت	SIZE	-۰,۰۸۴	۰,۵۸	-۱,۴۵۵	۰,۱۴۵۶
بازده دارایی‌ها	LEV	۰,۰۸۳	۰,۵۳۴	-۰,۱۵۵	۰,۸۷۶۴
اهرم مالی	ROA	۰,۰۷۷	۰,۷۶۲	۰,۱۰۲	۰,۹۱۸۵
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۲۴۶	۱,۲۷۳	۰,۱۹۳	۰,۸۴۶۶
عرض از مبدأ		۰,۲۵	۰,۸۹۵	۰,۲۷۹	۰,۷۸
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
LR			۸۸,۵۵۴		
سطح معنی‌داری (LR (Prob.)			۰,۰۰۰۰		
ضریب مک فادن			۲۷ درصد		

آزمون فرضیه فرعی پنجم

فرضیه فرعی پنجم بیان می‌دارد: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) تأثیر دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

نتایج جدول (۱۰) نشان می‌دهد که متغیر کیفیت افشاء*استراتژی تدافعی با ضریب (-۲,۵۸۳) و معنی‌داری (۰,۰۱۵۷) رابطه معکوس و معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) دارد و فرضیه فرعی پنجم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد. متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۳۸ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۳۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۱۴,۳۰۵ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۱۰، نتیجه آزمون فرضیه فرعی پنجم (با الگوی لاجیت)

Fraud1 _{it} = β ₀ + β ₁ Tadafo _{it} + β ₂ DQ _{it} + β ₃ (Tadafo _{it} * DQ _{it}) + β ₄ SIZE _{it} + β ₅ LEV _{it} + β ₆ ROA _{it} + β ₇ STD_CFO _{it} + ε _{it}					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تدافعی	Tadafo	۱,۵۴۲	۰,۸۲۵	۱,۸۶۷	۰,۰۶۱۸
کیفیت افشاء	DQ	1.355	۰,۷۲۷	۱,۸۶۴	۰,۰۶۲۳
کیفیت افشاء* استراتژی تدافعی	DQ* Tadafo	-2.583	۱,۰۶۹	-۲,۴۱۶	۰,۰۱۵۷
اندازه شرکت	SIZE	۰,۰۵۷	۰,۰۶۱	۰,۹۳۲	۰,۳۵۱
بازده دارایی‌ها	LEV	۰,۱۸۸	۰,۵۹۶	۰,۳۱۵	۰,۷۵۲۴
اهرم مالی	ROA	-۱,۶۰۹	۰,۸۵۶	-۱,۸۷۸	۰,۰۶۰۳
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۱۳۵	۱,۳۹۳	۰,۰۹۶	۰,۹۲۲۷
عرض از مبدأ		-۰,۲۴۹	۱,۱۲۴	-۰,۲۲۲	۰,۸۲۴۱
سایر آماره‌های اطلاعاتی					

آماره LR	۱۴,۳۰۵
سطح معنی‌داری LR (Prob.)	۰,۰۴۶
ضریب مک فادن	۳۸ درصد

آزمون فرضیه فرعی ششم

فرضیه فرعی ششم بیان می‌دارد: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) تأثیر دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

نتایج جدول (۱۱) نشان می‌دهد که متغیر کیفیت افشاء* استراتژی تهاجمی با ضریب (۲,۵۸۳) و معنی‌داری (۰,۰۱۵۷) رابطه مستقیم با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده) دارد و فرضیه فرعی ششم در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می‌گیرد. متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۳۸ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۳۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۱۴,۳۰۵ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۱۱، نتیجه آزمون فرضیه فرعی ششم (با الگوی لاجیت)

$\text{Fraud1}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tahajom}_{it} + \beta_2 \text{DQ}_{it} + \beta_3 (\text{Tahajom}_{it} * \text{DQ}_{it}) + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \beta_5 \text{LEV}_{it} + \beta_6 \text{ROA}_{it} + \beta_7 \text{STD_CFO}_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تهاجمی	Tahajom	-۱,۵۴۲	۰,۸۲۵	-۱,۸۶۷	۰,۰۶۱۸
کیفیت افشاء	DQ	-۱,۲۲۷	۰,۷۸۷	-۱,۵۵۹	۰,۱۱۸۹
کیفیت افشاء* استراتژی تهاجمی	DQ*Tahajom	۲,۵۸۳	۱,۰۶۹	۲,۴۱۶	۰,۰۱۵۷
اندازه شرکت	SIZE	۰,۰۵۷	۰,۰۶۱	۰,۹۳۲	۰,۳۵۱
بازده دارایی‌ها	LEV	۰,۱۸۸	۰,۵۹۶	۰,۳۱۵	۰,۷۵۲۴
اهرم مالی	ROA	-۱,۶۰۹	۰,۸۵۶	-۱,۸۷۸	۰,۰۶۰۳
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۱۳۵	۱,۳۹۳	۰,۰۹۶	۰,۹۲۲۷
عرض از مبدأ		۱,۲۹۲	۱,۱۳۷	۱,۱۳۶	۰,۲۵۵۸
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
آماره LR		۱۴,۳۰۵			
سطح معنی‌داری LR (Prob.)		۰,۰۴۶			
ضریب مک فادن (ضریب تعیین)		۳۸ درصد			

آزمون فرضیه فرعی هفتم

فرضیه فرعی هفتم بیان می‌دارد: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تدافعی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) تأثیر دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

نتایج جدول (۱۲) نشان می‌دهد که متغیر کیفیت افشاء* استراتژی تدافعی با ضریب (۰,۵۵۷) و معنی‌داری (۰,۵۷۰۲) رابطه معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) ندارد و فرضیه فرعی هفتم در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. متغیر کنترلی اهرم مالی دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است

از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته دارد ولی متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۷ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۴۳,۳۶۲ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۱۲، نتیجه آزمون فرضیه فرعی هفتم (با الگوی لاجیت)

Fraud2 _{it} = β ₀ + β ₁ Tadafo _{it} + β ₂ DQ _{it} + β ₃ (Tadafo _{it} * DQ _{it}) + β ₄ SIZE _{it} + β ₅ LEV _{it} + β ₆ ROA _{it} + β ₇ STD_CFO _{it} + ε _{it}					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تدافعی	Tadafo	-۰,۷۹۱	۰,۷۶۶	-۱,۰۳۳	۰,۳۰۱۵
کیفیت افشاء	DQ	۰,۳۷	۰,۶۴۲	۰,۵۸۳	۰,۵۵۹۵
کیفیت افشاء* استراتژی تدافعی	DQ*Tadafo	۰,۵۵۷	۰,۹۸۲	۰,۵۶۷	۰,۵۷۰۲
اندازه شرکت	SIZE	-۰,۰۸	۰,۰۵۶	-۱,۴۲۷	۰,۱۵۳۵
بازده دارایی‌ها	LEV	-۰,۰۷	۰,۵۳۷	-۰,۱۴۷	۰,۸۸۳۱
اهرم مالی	ROA	۰,۳۰۷	۰,۰۲۳	۱۳,۰۲۹	۰,۰۰۰۰
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۲۰۶	۱,۲۰۹	۰,۱۷	۰,۸۶۴۲
عرض از مبدأ		۰,۲۷۸	۱,۰۲۳	۰,۲۷۲	۰,۷۸۵۳
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
آماره LR		۴۳,۳۶۲			
سطح معنی‌داری LR (Prob.)		۰,۰۰۰۰			
ضریب مک فادن (ضریب تعیین)		۷ درصد			

آزمون فرضیه فرعی هشتم

فرضیه فرعی هشتم بیان می‌دارد: کیفیت افشا بر رابطه بین استراتژی تهاجمی و گزارشگری مالی متقلبانه (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) تأثیر دارد. از این رو فرضیه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

نتایج جدول (۱۳) نشان می‌دهد که متغیر کیفیت افشاء* استراتژی تهاجمی با ضریب (-۰,۵۵۷) و معنی‌داری (۰,۵۷۰۲) رابطه معناداری با کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های مالی تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت) ندارد و فرضیه فرعی هشتم در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. متغیر کنترلی اهرم مالی دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته دارد ولی متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، بازده دارایی‌ها و انحراف معیار جریان‌های نقدی دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند از این رو رابطه معناداری با متغیر وابسته ندارند. ضریب مک فادن برابر با ۷ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته‌اند ۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره LR برابر با ۴۵,۳۶۲ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد از این رو می‌توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول ۱۳، نتیجه آزمون فرضیه فرعی هشتم (با الگوی لاجیت)

$\text{Fraud}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tahajom}_{it} + \beta_2 \text{DQ}_{it} + \beta_3 (\text{Tahajom}_{it} * \text{DQ}_{it}) + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \beta_5 \text{LEV}_{it} + \beta_6 \text{ROA}_{it} + \beta_7 \text{STD_CFO}_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر وابسته: کیفیت گزارشگری مالی (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبانه مدیریت)					
متغیر	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره Z	سطح معناداری
استراتژی تهاجمی	Tahajom	۰,۷۹۱	۰,۷۶۶	۱,۰۳۳	۰,۳۰۱۵
کیفیت افشاء	DQ	۰,۹۳۲	۰,۷۴۶	۱,۲۴۹	۰,۲۱۱۵
کیفیت افشاء* استراتژی تهاجمی	DQ*Tahajom	-۰,۵۵۷	۰,۹۸۲	-۰,۵۶۷	۰,۵۷۰۲
اندازه شرکت	SIZE	-۰,۰۸	۰,۰۵۶	-۱,۴۲۷	۰,۱۵۳۵
بازده دارایی‌ها	LEV	-۰,۰۷۹	۰,۵۳۷	-۰,۱۴۷	۰,۸۸۳۱
اهرم مالی	ROA	۰,۳۰۷	۰,۰۲۳	۱۳,۰۲۹	۰,۰۰۰۰
انحراف معیار جریان‌های نقدی	STD_CFO	۰,۲۰۶	۱,۲۰۹	۰,۱۷	۰,۸۶۴۲
عرض از مبدأ		-۰,۵۱۲	۱,۰۳۹	-۰,۴۹۳	۰,۶۲۱۹
سایر آماره‌های اطلاعاتی					
آماره LR			۴۵,۳۶۲		
سطح معنی‌داری LR (Prob.)			۰,۰۰۰۰		
ضریب مک فادن (ضریب تعیین)			۷ درصد		

برازش مطلوبیت مدل رگرسیونی

در جدول (۱۴) چون سطح معناداری آزمون هاسمر - لمشو و آندروز برای مدل اول پژوهش بیش از ۵ درصد می‌باشند بیانگر برازش مطلوب مدل می‌باشد.

جدول ۱۴، نتایج آزمون هاسمر لمشو و آندروز برای مدل رگرسیونی پژوهش

نام آزمون / فرضیه	هاسمر لمشو		آندروز	
	مقدار آماره آزمون	سطح معناداری آزمون	مقدار آماره آزمون	سطح معناداری آزمون
فرضیه فرعی اول	۵,۷۵۷۸	۰,۶۷۴۳	۶,۵۵۸۲	۰,۷۶۶۴
فرضیه فرعی دوم	۵,۷۵۷۸	۰,۶۷۴۳	۶,۵۵۸۲	۰,۷۶۶۴
فرضیه فرعی سوم	۹,۱۶۹۷	۰,۳۲۸۲	۱۲,۱۸۴۶	۰,۲۷۲۹
فرضیه فرعی چهارم	۹,۱۶۹۷	۰,۳۲۸۲	۱۲,۱۸۴۶	۰,۲۷۲۹
فرضیه فرعی پنجم	۵,۳۶۲۳	۰,۰۶۵۳	۱۶,۹۰۴۳	۰,۰۷۶۵
فرضیه فرعی ششم	۵,۳۶۲۳	۰,۰۶۵۳	۱۶,۹۰۴۳	۰,۰۷۶۵
فرضیه فرعی هفتم	۵,۹۵۵۲	۰,۶۵۲۲	۶,۵۶۹۵	۰,۷۶۵۴
فرضیه فرعی هشتم	۵,۹۵۵۲	۰,۶۵۲۲	۶,۵۶۹۵	۰,۷۶۵۴

تشخیص درصد صحت پیش‌بینی مدل

یکی دیگر از معیارهای نیکویی برازش که آن نیز صرفاً برای مدل‌های لاجیت و پرایت کاربرد دارد، درصد صحت پیش‌بینی است.

در جدول (۱۵) مشاهده می‌شود که درصد صحت پیش‌بینی همه مدل‌ها بیش از ۵۰ درصد می‌باشد.

جدول ۱۵، درصد‌های صحت پیش‌بینی مدل‌ها

نام مدل	نام متغیر	پیش‌بینی کل
مدل فرضیه فرعی اول	Fraud1	۷۷,۶۳ درصد
مدل فرضیه فرعی دوم	Fraud1	۷۷,۶۳ درصد
مدل فرضیه فرعی سوم	Fraud2	۶۸,۱۳ درصد
مدل فرضیه فرعی چهارم	Fraud2	۶۸,۱۳ درصد
مدل فرضیه فرعی پنجم	Fraud1	۷۷,۶۳ درصد
مدل فرضیه فرعی ششم	Fraud1	۷۷,۶۳ درصد
مدل فرضیه فرعی هفتم	Fraud2	۶۸,۱۳ درصد
مدل فرضیه فرعی هشتم	Fraud2	۶۸,۱۳ درصد

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش به بررسی رابطه استراتژی تجاری با گزارشگری مالی متقلبان به تأکید بر نقش کیفیت افشا پرداخته شد. در این راستا استراتژی تجاری، گزارشگری مالی متقلبان و کیفیت افشا به طور خاص به عنوان متغیرهای پژوهش در نظر گرفته شدند. در پژوهش حاضر با توجه به نتایج حاصل از تخمین نهایی فرضیه فرعی اول پژوهش می‌توان گفت که استراتژی تدافعی بر گزارشگری مالی متقلبان تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری دارد. نتایج این فرضیه مطابق با مبانی نظری و تحقیقات دیانتی و همکاران (۱۳۹۴) می‌باشد. طبق فرضیه فرعی دوم در فصل چهارم می‌توان گفت که استراتژی تهاجمی بر گزارشگری مالی متقلبان تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری دارد. طبق نتایج آزمون فرضیه فرعی سوم می‌توان گفت که استراتژی تدافعی بر گزارشگری مالی متقلبان (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبان مدیریت) تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری دارد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه فرعی چهارم می‌توان گفت که استراتژی تدافعی بر گزارشگری مالی متقلبان (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبان مدیریت) تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری دارد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه فرعی پنجم می‌توان گفت که استراتژی تدافعی بر گزارشگری مالی متقلبان تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری دارد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه فرعی ششم می‌توان گفت که استراتژی تهاجمی بر گزارشگری مالی متقلبان تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری دارد. نتایج این فرضیه برخلاف مبانی نظری و تحقیقات نتایج این فرضیه مطابق با مبانی نظری و تحقیقات دیانتی و همکاران (۱۳۹۴) می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه فرعی هفتم می‌توان گفت که استراتژی تدافعی بر گزارشگری مالی متقلبان (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبان مدیریت) تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری ندارد. نتایج این فرضیه برخلاف مبانی نظری و تحقیقات نتایج این فرضیه مطابق با مبانی نظری و تحقیقات دیانتی و همکاران (۱۳۹۴) می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه فرعی هشتم می‌توان گفت که استراتژی تهاجمی بر گزارشگری مالی متقلبان (صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبان مدیریت) تأثیر معنی‌داری به لحاظ آماری ندارد. بدین معنی که حاصل ضرب استراتژی تهاجمی و کیفیت افشا هرچقدر بیشتر باشد تأثیر معناداری بر گزارشگری مالی متقلبان ندارد یعنی تعامل کیفیت افشا با استراتژی تدافعی مدیریت و افزایش آن‌ها منجر به افزایش صورت‌های تجدید ارائه شده ناشی از انگیزه‌های متقلبان مدیریت نمی‌شود. در راستای تحقیق به تحلیل‌گران پیشنهاد می‌گردد که در تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌های خود، تأثیر استراتژی تجاری بر گزارشگری مالی متقلبان را مدنظر قرار دهند و به این مسأله توجه کنند که اگر استراتژی تهاجمی باشد احتمال گزارشگری مالی متقلبان بالاست. به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌گردد در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که استراتژی تدافعی دارند چون داشتن استراتژی تدافعی باعث می‌شود گزارشگری مالی متقلبان کمتر شود و شرکت‌ها، سود هر سهم تجدید ارائه شده کمتری داشته باشند. به مالکان و سهامداران

نهادی پیشنهاد می‌شود تصمیماتی اتخاذ کنند که جهت داشتن عملکرد بهتر شرکت، گزارشگری مالی متقلبانه توسط مدیران کمتر شود، سود هر سهم تجدید ارائه شده به حداقل برسد. پیشنهاد می‌شود تأثیر وجود کمیته حسابرسی بر رابطه استراتژی تجاری با گزارشگری مالی متقلبانه شرکت انجام پذیرد. پیشنهاد می‌شود رابطه استراتژی تجاری با گزارشگری مالی متقلبانه با تأکید بر نقش تعدیل‌کنندگی چرخه عمر شرکت انجام پذیرد. پیشنهاد می‌شود تأثیر حاکمیت شرکتی بر رابطه استراتژی تجاری بین گزارشگری مالی متقلبانه انجام پذیرد. پیشنهاد می‌شود رابطه استراتژی تجاری با گزارشگری مالی متقلبانه با تأکید بر کیفیت افشا در شرکت‌های زیان‌ده انجام پذیرد.

منابع

- ✓ ابراهیمی، سید کاظم، بهرامی نسب، علی، باغیان، جواد، (۱۳۹۶)، تأثیر کیفیت حسابرسی و رعایت حقوق سهامداران بر احتمال گزارشگری متقلبانه، دانش حسابرسی، ۱۷(۶۹)، صص ۱۲۵-۱۴۹.
- ✓ اعتمادی، حسین، زلفی، حسن، (۱۳۹۲)، کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه، دانش حسابرسی، ۱۳(۵۱)، صص ۱۴۵-۱۶۳.
- ✓ بقایی، علی، موسوی، سید محمدمهدی، وثوق، بلال، (۱۳۸۸)، استراتژی مالی مناسب برای مدیریت ریسک کل هنگام بروز رکود مالی، اندیشه مدیریت، ۳(۲)، صص ۱۲۹-۱۴۸.
- ✓ پیوندی، سعیده، (۱۳۹۳)، به کارگیری مدل بنیش جهت پیش‌بینی تقلب و ارتباط آن با بازده سهام و کیفیت سود با رویکرد حسابداری دادگاهی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه سمنان.
- ✓ تنانی، محسن، محب‌خواه، محمد، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین استراتژی کسب و کار با کیفیت سود و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۴(۱۳)، صص ۱۰۵-۱۲۷.
- ✓ خانی، عبدالله، میرباقری رودباری، سیده آمنه، (۱۳۹۱)، تأثیر آستانه اهمیت و انگیزه‌های اختیاری مدیران بر افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۹(۶۷)، صص ۵۵-۷۲.
- ✓ دیانتی دیلمی، زهرا، بنی‌مهد، بهمن، روستایی دره‌میانه، الهام، (۱۳۹۴)، رابطه بین استراتژی تجاری شرکت و سطح اجتناب مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهشنامه مالیات (علمی-پژوهشی)، ۲۳(۲۵)، صص ۱۲۳-۱۵۶.
- ✓ فرج‌زاده دهکردی، حسن، آقایی، لیلا، (۱۳۹۴)، سیاست تقسیم سود و گزارشگری مالی متقلبانه، مطالعات تجربی حسابداری مالی، شماره ۴۵، صص ۹۷-۱۱۴.
- ✓ Aris NA, Arif SM, Othman R, Mohamed Zain, (2015). Fraudulent Financial Statement Detection Using Statistical Techniques: The Case Of Small Medium Automotive Enterprise, *The Journal of Applied Business Research*, Vol. 31 No. 4, pp.1469-1478
- ✓ Badertscher, B.A.; Collins, D.W.; Lys, T.Z. (2012). Discretionary accounting choices and the predictive ability of accruals with respect to future cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 330-352.
- ✓ Beneish, M.D. (1999). Incentives and penalties related to earnings overstatements that violate GAAP, *The Accounting Review*, 74(4): 425-57.
- ✓ Habib, A., & Hasan, M.M. (2017). Business strategy, overvalued equities, and stock price crash risk. *Research in International Business and Finance*, 39, 389-405.
- ✓ Ittner, C. and Larcker, D. (1997). Product Development Cycle Time and Organizational Performance. *Journal of Marketing Research*, 34 (1) , 13-23.
- ✓ Johnson, T. (2005). Relevance and Reliability Article from the FASB Report Feb. 28.

- ✓ Kamaruzaman, A.J., Mazlifa, M.D. and Maisarah, A.R. (2009). “The Association between Firm Characteristics and Financial Statements Transparency: the Case of Egypt”. *International Journal of Accounting*, 18(2): 211-223.
- ✓ Lajos Zagera, Sanja Sever Malis & Ana Novaka., (2016). The Role and Responsibility of Auditors in Prevention and Detection of Fraudulent Financial Reporting ScienceDirect, *Procedia Economics and Finance* 39, 693 – 700
- ✓ Lisic, LL., & Silveri, S., & Song, Y., & Wang, K., (2015). Accounting fraud, auditing and the role of government sanctions in China, *Journal of Business Research*, Vol 68, 6, PP.۱۱۹۵-۱۱۸۶ .
- ✓ Tarjo, D., & Herawati N., (2015). Application of Beneish M-Score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol 211, PP 924-930.
- ✓ Zhi, Wang., & Qi, Zheng., (2017). *Journal of Accounting and Public Policy*, Volume 36, Issue 2, Pages 141-162.