

## The relationship between big accounting data in forensic accounting practice and education

Zahra Shaabani<sup>1</sup>

Received: May 5, 2024

Accepted: August 9, 2024

### Abstract

**Purpose:** The purpose of this research is to investigate the relationship between big accounting data on legal accounting practice and education.

**Methodology:** The statistical population includes students and graduates of accounting graduate studies in the country, who were selected using simple random sampling. The current research is based on the purpose of applied research, which was conducted by obtaining the opinion of 182 sample people in 2023. Also, in terms of its nature and method, it is considered a type of descriptive-correlational research. In the inferential statistics section, structural equation model and path analysis technique using SmartPLS were used to check the correctness of hypotheses and relationships between research variables.

**Findings:** The findings of the research show that there is a significant relationship between big accounting data on legal accounting practice and education.

**Originality:** This research has been done in line with the previous study to develop and expand knowledge in the fields related to the application and training of legal and forensic accounting using big accounting data.


**Keywords:** Big accounting data, forensic accounting applications and forensic accounting education.

**JEL Classification:** M41

---

1. Department of Accounting, Fasa Branch, Islamic Azad University, Fasa, Iran. (Corresponding Author). (hesabresi236@gmail.com)

**Cite this paper:** Shaabani, Z. (2024). The relationship between big accounting data in forensic accounting practice and education. *Journal of Accounting & Financial Transparency*, 2(2), 102-119. [In Persian]

 <https://doi.org/00.00000/aft.0000.0000000.0000>



## بررسی رابطه داده‌های حسابداری بزرگ بر اعمال و آموزش حسابداری قانونی

زهرا شعبانی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۹

## چکیده

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین داده‌های حسابداری بزرگ بر اعمال و آموزش حسابداری قانونی است.

**روش‌شناسی:** جامعه آماری شامل دانشجویان و دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی حسابداری است که با استفاده از نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است که با کسب نظر ۱۸۲ نفر از افراد نمونه در استان فارس در سال ۱۴۰۲ انجام شده است. همچنین از نظر ماهیت و روش از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی محسوب می‌شود. در بخش آمار استنباطی به منظور بررسی صحت و سقم فرضیه‌ها و روابط بین متغیرهای پژوهش از الگوی معادلات ساختاری و تکنیک تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار SmartPLS استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که بین داده‌های حسابداری بزرگ بر اعمال و آموزش حسابداری قانونی رابطه معناداری وجود دارد.

**دانش افزایی:** این پژوهش در راستای پژوهش‌های پیشین جهت توسعه و گسترش دانش در زمینه‌های مرتبط با اعمال و آموزش حسابداری قانونی و دادگاهی با استفاده از داده‌های حسابداری بزرگ انجام شده است. **کلیدواژه‌ها:** اعمال حسابداری قانونی و آموزش حسابداری قانونی، داده‌های حسابداری بزرگ.

طبقه‌بندی موضوعی: M41

۱. گروه حسابداری، واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران. (نویسنده مسئول). (hesabresi236@gmail.com)

## مقدمه

حسابداری قانونی دارای اهمیت بسیار زیادی است. برای بیان اهمیت حسابداری قانونی بایستی به طور واضح مشکل بزرگ جامعه‌ی امروزه را که رفتارهای متقلبانانه می‌شود، بیان شود تا به اهمیت وجود حسابداری قانونی پی برده شود. آنچه که واضح است افزایش بیش از اندازه‌ی این رفتارها در تمامی سازمان‌ها و ادارات و شرکت‌ها می‌باشد و همچنین باید گفت که کشف و پیش‌گیری از چنین رفتارهایی نیز دشوارتر از گذشته شده است و از طرف دیگر نیز تراکشن‌های تجاری نیز پیچیده‌تر شده و اختلاف بین افراد و موسسات افزایش یافته است و همین امر باعث افزایش دعاوی حقوقی بین دو طرف شده و باعث شده تا نیاز به مشاوران حقوقی حسابداری بیش از گذشته احساس شود (نمازی و همکاران، ۱۳۹۰). با توجه به اهمیت حسابداری قانونی در پیش‌گیری از تخلفات مالی و کشف جرایم متاسفانه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران توجه خاصی به آن نمی‌شود و جایگاه خاص خود را پیدا نکرده و برای این امر باید توسط استادان و برنامه‌ریزان مورد توجه قرار گیرد. حسابداری قانونی به عنوان یک حوزه اصلی از شیوه‌های حسابداری پدیدار شده است که شامل بررسی تقلب، مبارزه با فساد و رشوه خواری، ارزیابی کسب و کار، حمایت از دعاوی، شاهد کارشناسی و امنیت سایبری است (کرامبلی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵؛ رضایی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). تقاضا برای خدمات حسابداری قانونی در حال افزایش است زیرا مشاغل، تنظیم‌کننده‌ها و سرمایه‌گذاران در مورد تقلب، بی‌نظمی‌های مالی، فساد و پرونده‌های رشوه نگران‌اند. به عنوان مثال، سازمان‌های تجاری سالانه حدود ۵ درصد از درآمد خود را به دلیل تقلب از دست می‌دهند که می‌تواند بیش از ۳/۵ تریلیون دلار در سراسر جهان باشد. پیشرفت‌های فناوری اطلاعات (مانند ابر، رسانه‌های اجتماعی و تجزیه و تحلیل) سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا حجم بی‌سابقه‌ای از داده‌های ساختاریافته، نیمه ساختاریافته و بدون ساختار داشته باشند. ظهور اطلاعات «با حجم بالا، سرعت بالا و تنوع بالا» که می‌تواند به صورت الکترونیکی برای تسهیل تصمیم‌گیری پردازش شود، معمولاً به عنوان داده‌های بزرگ توصیف می‌شود (گارتنر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). زیان‌های مادی ناشی از تقلب و جرایم مالی باعث شده است تا اعتماد در اندازه‌ی زیادی از جامعه‌ی حرفه‌ای و تجاری حسابداری سلب شود و از طرفی نیز به دلیل نبود مسئولیت‌پذیری کافی در قبال کشف تقلب، شکاف انتظارهای بین استفاده‌کنندگان و عملکرد حسابداران و حسابرسان ژرف‌تر و با دوام‌تر گردد. این نقش در کشورهای دیگر توسط حسابداری قانونی انجام می‌گیرد. بنابراین الزامات جهانی شدن و استاندارد سازی ایجاب می‌کند این نقش در ایران نیز به کار گرفته شود و بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد. همچنین باید این فرهنگ در بین مردم ایجاد شود که مشکلات حقوقی خود را به نزد وکیل و کارشناس مربوط ببرند. حسابدار قانونی می‌تواند با توجه به تخصص که دارد بسیاری از اختلافات را در بیرون از دادگاه حل و فصل کند (گوپتا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). در حسابداری قانونی، حسابدار نسبت به سلامت یک حساب یا وقوع تقلب در آن اظهار نظر می‌کند در حالی که حسابرس در مورد منصفانه بودن و صحت صورت‌های مالی به اظهار نظر می‌پردازد (علوی و همکاران، ۱۳۹۴). بررسی اسناد و مدارک در حسابرسی در حد نمونه برداری می‌باشد در حالی که حسابداری قانونی برای بررسی همه‌ی ابعاد قضایی و روشن نمودن شبهه‌های احتمالی گاهاً تمامی اسناد را مورد بررسی قرار می‌دهد.

1. Crumbley

2. Rezaee

3. Gartner

4. Gupta

حسابداری قانونی محدودیت خاص زمانی ندارد در حالی که در حسابرسی محدودی خاص زمانی وجود دارد. به طور کلی باید گفت که حسابداری قانونی نسبت به حسابرسی نیاز به توجه و دقت بسیاری دارد و همچنین نیاز به آموزش‌های دقیق‌تر و بیش‌تر به تاکید بر آموزش در میدان عمل دارد. موضوعات مطرح در حسابداری قانونی عبارتند از: پژوهش در تقلب‌ها، رسوایی شرکت‌ها، جنایات یقه سفیدها، پول‌شویی و اختلافات مالی (عزیزپور شیرسوار، ۱۳۹۵).

داده می‌تواند هم ساختار یافته باشد و هم بدون ساختار. اغلب متا دیتاهای بیشماری به داده‌ها الصاق می‌شوند که می‌توانند همانند خود داده مفید و کاربردی باشند. مقیاس منابع داده‌ای می‌تواند بسیار بزرگ باشد که پایگاه داده‌های شرکتی و کانال‌های اینترنتی را نیز شامل شود. یکی از مشکلات کلیدی رو در رو با هر پژوهشی بر سر داده‌های بزرگ این است که خود واژه بسیار گنگ و نامفهوم است و یک جست و جوی ساده در گوگل حاوی میلیون‌ها صفحه می‌شود که هر کدام تعریفی از این واژه را بکار گرفته‌اند (عرب‌صالحی و میرزائی، ۱۳۹۵). این می‌تواند منجر به کج فهمی در تعریف داده‌های بزرگ شود. برای جلوگیری از هرگونه گمراهی، تعریف داده‌های بزرگ بدین صورت بیان می‌شود: «داده‌های بزرگ زمانی به وجود آمد که مجموعه‌ی داده‌ها آنقدر بزرگ و حجیم و پیچیده شدند که ابزارهای سنتی برای پردازش آنها ناکارآمد شدند. با جمع‌آوری حجم بزرگی از داده از منابع مختلف، داده‌های بزرگ برای تصمیم‌گیری‌های کسب و کار و شناسایی سریع رفتارها، بسیار موثر شدند؛ کاری که تا قبل از آن با ابزارهای سنتی قابل انجام نبود» (سدا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). به عبارت دیگر، داده‌های بزرگ متشکل از مجموعه داده‌های حجیمی است که به طور معمول با سیستم مدیریت پایگاه داده یا برنامه‌های نرم‌افزاری سنتی قابل تحلیل نیست دلیل مقبولیت این اصطلاح، حجم فزاینده اطلاعاتی است که با گسترش فناوری‌های محاسباتی و رابطه از راه دور به خصوص اینترنت و سنجش‌های محیطی قابل دسترسی می‌باشند (روسوم<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). داده‌های بزرگ پیامد مهمی برای حسابداری مالی خواهند داشت. اطلاعات متنی، ویدیویی، صوتی و تصویری که از طریق داده‌های بزرگ دسترسی به آنها امکان‌پذیر می‌شود، می‌تواند موجب بهبود حسابداری مالی و رویه‌های گزارشگری مالی شوند. داده‌های بزرگ در حسابداری مالی کیفیت و مربوط بودن اطلاعات حسابداری را بهبود خواهند بخشید و بنابراین موجب افزایش شفافیت می‌شوند که در نهایت بهبود تصمیم‌گیری ذینفعان را به دنبال دارد. در گزارشگری مالی نیز داده‌های بزرگ می‌توانند در تدوین و پالایش (تغییر) استانداردهای حسابداری کمک کننده باشند. علاوه بر این داده‌های بزرگ اطمینان‌دهی می‌کنند که با تکامل اقتصاد پویا، جهانی و واقعی، حرفه‌ی حسابداری همچنان به ارائه‌ی اطلاعات سودمند ادامه خواهد داد (رضائی و همکاران، ۲۰۱۸). در زمینه داده‌های بزرگ و حسابداری قانونی مطالعاتی انجام شده است. به عنوان مثال، رضایی و همکاران (۲۰۱۶) و وانگ<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۶) عوامل محیطی را در چین بررسی و افزایش تقاضا برای خدمات و آموزش حسابداری قانونی در چین را نتیجه‌گیری می‌کنند. در یکی دیگر از تحقیقات انجام شده توسط رضایی و همکاران (۲۰۱۶)، آموزش حسابداری قانونی و پوشش موضوع‌های حسابداری قانونی در برنامه درسی در میان دانشجویان چینی و دانشجویان بین‌المللی در چین مورد بررسی قرار می‌گیرد.

<sup>۱</sup>. Seda

<sup>۲</sup>. Russom

<sup>۳</sup>. Wang

در این پژوهش با استفاده از داده‌های بزرگ به بررسی و مطالعه آن در حسابداری قانونی و کشف تقلب در داده‌ها پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر، داده‌های بزرگ به عنوان ابزاری برای بهبود عملکرد حسابداری قانونی استفاده می‌شود. با توجه به این که هدف پژوهش کشف رابطه بین داده‌های حسابداری بزرگ در اعمال و آموزش حسابداری قانونی است، در پژوهش، ابتدا به طور کامل به بررسی و مطالعه حسابداری قانونی پرداخته می‌شود و سپس روش‌های داده بزرگ و تحلیل آن‌ها شرح داده می‌شود.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

#### تقاضا برای اعمال و آموزش حسابداری قانونی

مک مولان و سانچز<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) بیان کرده‌اند که حسابداری قانونی یک تکامل مدرن از حسابداری است که به علت رسوایی‌های حسابداری و حسابرسی در اواخر دهه سال ۱۹۹۰ و اواسط دهه سال ۲۰۰۰ رخ داد و حاکی از ملاحظه‌گری در رابطه با این تفکر ویرانگر بود که کلاهبرداری می‌تواند منجر به رسوایی شرکت‌هایی نظیر انرون ورلد کام و سقوط شرکت آرتور آندرسون، سقوط بانک‌های سرمایه‌گذاری و اضافه‌سازی بخشی از قانون سارینز آکسلی در رابطه با توجه بیشتر به کلاهبرداری مالی گردد.

تایسیاک<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) تقاضای حسابداران قانونی در زمان وقوع بحران مالی را مورد بررسی قرار داد که طبق گفته او بحران مالی سبب سقوط بسیاری از مؤسسات شد اما در عین حال همچنان فرصت‌هایی را برای شرکت‌ها و کارشناسان در زمینه حسابداری قانونی خلق می‌کرد. کائو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۴) تقاضای حسابداران قانونی در ایالات متحده را بررسی نمودند و بر همین اساس نتیجه‌گیری کردند که تقاضا برای حسابداران قانونی در آینده افزایش خواهد یافت. با پیدایش رسوایی‌های مالی در سال‌های اخیر، آگاهی از کلاهبرداری و گزارشگری مالی کلاهبردارانه افزایش یافته است. موفقیت تشخیص و پیشگیری کلاهبرداری مبنای دانش، تکنیک‌ها، مهارت‌ها و قابلیت‌های جامع متخصص درباره حسابداری قانونی است. لذا عناصر آموزش حسابداری قانونی و کلاهبرداری روز به روز بیشتر توسط عموم (خصوصاً توسط استادان دانشگاه و متخصصان) جذب می‌شوند و در نتیجه عرضه این آموزش رو به افزایش خواهد بود. با این حال، در حال حاضر تعداد محدودی از دانشگاه‌ها وجود دارند که آموزش حسابداری قانونی را فراهم سازند، این موضوع را می‌توان در مطالعه مک مولان و سانچز (۲۰۱۰) مشاهده کرد که پی بردند اغلب دانشکده‌های تجارت یک برنامه یا واحد درسی جداگانه را درباره کلاهبرداری یا حسابداری قانونی فراهم نمی‌سازند.

با این حال بررسی که توسط رضایی (۲۰۰۲) انجام شد، نشان داد که پیشاپیش ۹ سال قبل این استادان دانشگاه و متخصصان در نظر داشتند که واحدهای درسی حسابداری قانونی را به برنامه درسی حسابداری سنتی اضافه نمایند؛ بنابراین به نظر می‌رسد که علاقه معینی برای گسترش عرضه آموزش وجود دارد، اما با این حال اغلب دانشگاهها ترجیح می‌دهند که برنامه‌های درسی فعلی خود را به - صورت تدریجی تغییر دهند و یا این که قبل از اینکه خودشان مدارک حسابداری قانونی اختصاصی را فراهم سازند، نتایج آن را در دانشگاه‌های دیگر مورد مشاهده قرار دهند. در

<sup>۱</sup>. McMullen & Sanchez

<sup>۲</sup>. Tysiac

<sup>۳</sup>. Cao

خصوص شکاف‌های موجود در آموزش آلبریشت<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) سه شکست اساتید دانشگاه را بیان می‌کنند که منجر به کلاهبرداری صورت‌های مالی می‌گردند اول آموزش اخلاق غیر کافی به دانشجویان؛ دوم، فقدان دانش درباره کلاهبرداری و سوم روش‌های تدریس غیر مؤثر آموزش حسابداری این محققان همچنین پیشنهاد کرده‌اند که اساتید دانشگاه باید به شکل گسترده‌تری روی توسعه مهارت‌های تحلیلی دانشجویان تمرکز کنند. رشد رشته حسابداری قانونی تدریجی و کند بوده است در حالی که تقاضا برای حسابداران قانونی با سرعت بالاتری و به صورت یکنواخت افزایش یافته است. در نتیجه مهم است که بررسی شود مدارک حسابداری قانونی جدید چگونه به پر کردن شکاف بین عرضه آموزشی و تقاضای حرفه‌ای کمک می‌کنند.

### تحلیل داده‌های بزرگ

با ورود به عصر اطلاعات و آغاز استفاده از داده‌ها و اطلاعات به عنوان سرمایه‌های اصلی در حرکت علمی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع، سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف و توسعه مشارکت افراد در جهان اینترنت و رابطه‌های شبکه‌ای در دنیا، دغدغه‌ای بروز پیدا کرد که از جنس همین داده‌هایی بود که همه روز و با سرعت وحشتناک در دنیا و در عرصه‌های مختلفی که فناوری اطلاعات ورود پیدا کرده بود، تولید می‌شود و آن اینکه چگونه این حجم بزرگ و متنوع داده‌ها و اطلاعات را با توجه به ساختارهایی که در فضای فناوری اطلاعات وجود دارد، می‌توان مدیریت، کنترل و پردازش کرد و از آن در جهت بهبود ساختارها و سودآوری بیشتر بهره جست؟ از سال ۲۰۱۲ به بعد در هر روز هزار پتا بایت داده تولید می‌شود که به دنبال خود مستلزم ذخیره‌سازی، تحلیل، جستجو، تمیزکاری داده‌ها، اشتراک‌ها و ... در داده‌هاست که باید در حوزه مختلف انجام شود. این موضوع باعث شده است که پژوهشگران و دانشمندان به دنبال ایجاد ساختارها، متدلوژی‌ها، روش‌ها و رویکردهای جدیدی برای مدیریت، کنترل و پردازش این حجم از داده‌ها باشند که این تلاش‌ها در ذیل سایه «داده‌های بزرگ» مطرح شده است (رضایی و همکاران، ۲۰۱۸).

### رابطه داده‌های حسابداری بزرگ بر اعمال و آموزش حسابداری قانونی

داده‌های بزرگ می‌تواند مکمل ادعاهای ارائه شده توسط مدیران در صورت‌های مالی باشند. ادعاهایی نظیر "وجود" و "ارزشیابی" می‌تواند به وسیله‌ی داده‌های غیر حسابداری و مکمل پشتیبانی شود. این داده‌ها می‌تواند فرآیند جمع‌آوری مدارک را، جهت ارتقاء میزان اعتماد حسابداران قانونی به سطح قابلیت اتکای این ادعاها بهبود ببخشد (عیسی و کوگان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). استفاده از تکنیک داده‌های بزرگ توسط شرکت‌های پذیرفته شده بورسی می‌تواند در بهبود ادعای ارزشیابی مرتبط با دارایی‌ها و بدهی‌های آنها یاری رسان باشد، با این وجود استفاده از این تکنیک‌ها ممکن است به خاطر محدودیت داده‌های بزرگ یا ملاحظات منفعت - هزینه محدود شود. به دلیل اینکه ارزشیابی‌ها ذهنی و وابسته به داده‌های کمی و کیفی هستند، داده‌های اضافی می‌تواند شواهد تاریخی را برای رسیدن به ارزش‌های منصفانه تامین کند. با وجود داده‌های بزرگ، همگرایی بین اصول پذیرفته شده‌ی همگانی آمریکا و استانداردهای بین‌المللی گزارشگری

<sup>۱</sup>. Albrecht

<sup>۲</sup>. Issa & Kogan

مالی تسریع می‌شود و در نتیجه در ایجاد یک رژیم حسابداری یکپارچه در سرتاسر جهان، که در آن حسابداری ارزش منصفانه به عنوان یک سنگ بنا بوده و در هسته مرکزی قرار دارد، کمک کننده خواهد بود. به وسیله استفاده از عامل‌های هوشمند اطلاعاتی که در حال فعالیت هستند، تمامی داده‌های مرتبط با بدهی‌ها و دارایی‌ها می‌تواند در محیط‌های ابری جمع‌آوری، پردازش و به صورت جهانی منتشر شود. به میزانی که فناوری پیشرفت می‌کند، فرآیند حسابداری قانونی مرتبط با مبادلات مالی نیز پیشرفت کرده است. ثبت‌های حسابداری در طی زمان از ثبت‌های دستی در دفاتر فیزیکی حسابداری به ماشین‌های الکترونیکی حسابداری و به سیستم‌های کنونی نظیر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان تغییر یافته است. داده‌های بزرگ هنوز یکی دیگر از پارادایم‌های فناوری است که نحوه پشتیبانی مبادلات مالی را تغییر خواهد داد. داده‌های بزرگ از طریق فرم جدید شواهد جهت پشتیبانی از حسابداری مالی و مدیریت در مبادلات، فرآیند اندازه‌گیری را بهبود خواهند بخشید (رضایی و همکاران، ۲۰۱۸).

پورقبری و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه خود تحت عنوان "نقش حسابداری قضایی قانونی و جنایی در پیشگیری از تقلب" بیان می‌کنند که تقلب گزارش‌های مالی یک تلاش تعهدی است که توسط شرکت‌ها برای فریب دادن گمراه کردن کاربران استفاده‌کنندگان از این گزارش‌ها به ویژه سرمایه‌گذاران بستانکاران انجام می‌شود. پی بردن به وجود تقلب، بیشتر هنر است تا علم. هم تفکر ابتکاری خلاقانه می‌خواهد، هم باریک سنجی و تمامیت علمی. مسئولیت اصلی پیشگیری کشف تقلب اشتباه با مدیریت واحد مورد رسیدگی است. وظیفه حسابرسی حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران از طریق ایفای نقش اعتبار دهی به صورت‌های مالی اظهار نظر در مورد کلیت آنها است برای انجام این وظایف حسابرس باید مستقل بی طرف باشد. حسابداری قانونی شامل جمع‌آوری، تحلیل ارزیابی شواهد سپس تفسیر و ارایه گزارش یافته‌ها در دادگاه، جلسه هیات مدیره یا سایر محل‌های قانونی اداری می‌شود. حسابداری قانونی شخصی است که مشاوران حقوقی را در امور حسابداری یاری می‌کند و به دادگاه‌ها برای به کارگیری حسابداری در مسایل حقوقی بحث برانگیز کمک می‌کند. حسابداران جنایی به دنبال ارزیابی ادعاهای دقیق صورت گرفته حل فصل اختلافات مربوط به قراردادهای می‌باشند. آنها به دنبال تعیین کمیت نتایج از دست رفته ناشی از چنین سهل‌انگاری حرفه‌ای می‌باشند. فخاری و اسکو (۱۳۹۷) در مطالعه خود تحت عنوان "تقلب در صورت‌های مالی: نیاز به تغییر الگو به سمت حسابداری قانونی" بیان می‌کنند که تاوان اجتماعی تقلبات در دهه‌های اخیر از جنبه‌های خسارات مالی و اعتماد عمومی بر سلامت نظام اقتصادی فوق‌العاده سنگین بوده است. این پیامدها، هزینه‌های زیادی را بر شرکت‌ها وارد نموده و موجب کاهش اعتماد عمومی و در نهایت کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در بازار سرمایه شده است. این وقایع نیاز به تغییر الگوی حسابداری و حسابرسی را به مبنای حسابداری قانونی به دنبال داشته است. بر همین اساس مقاله حاضر در صدد است تا به طور مروری به چگونگی تغییر به حسابداری قانونی و روند تکاملی آن و همچنین به بررسی اینکه آیا آموزش این نوع از حسابداری می‌تواند منجر به کاهش تقلبات در صورت‌های مالی و اعتماد بیشتر به صورت‌های مالی حسابرسی شده شود بپردازد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد تغییر الگو به حسابداری قانونی ممکن است گام درستی برای افزایش شانس جلوگیری و کشف تقلب در صورت مالی باشد.

برزگر و حسین زاده (۱۳۹۶) در مطالعه خود تحت عنوان "یکپارچه‌سازی حاکمیت شرکتی و حسابداری قانونی" بیان می‌کنند که رسوایی‌های حسابداری در سه دهه اخیر، یک بحران اعتماد در گزارشگری مالی و کارایی مکانیزم‌های

حاکمیت شرکتی به وجود آورده است. هدف اصلی این تحقیق، بررسی این است که چگونه می‌توان مهارت‌های حسابداری قانونی را برای پیشرفت حاکمیت شرکتی یکپارچه کرد؟ در این زمینه تحقیقات کمی انجام شده است و این پژوهش، یک تحقیق مقدماتی از مهارت‌های لازم، آموزش و الزامات آموزشی برای حسابداران قانونی خبره به منظور پیشرفت سیستم حاکمیت شرکتی است.

شواهد واقعی از مطالعه وانگ و همکاران (۲۰۱۶) نشان می‌دهد تنها ۳ دانشگاه از ۱۹ دانشگاه در چین با برنامه حسابداری قانونی دارای دوره‌های مجزای برای داده بزرگ هستند.

رضائی و همکاران (۲۰۱۸) بررسی کردند که برنامه حسابداری قانونی بسیاری از دانشگاه‌های سراسر دنیا برای پوشش موضوعات داده بزرگ و نتیجه‌گیری داده بزرگ و تحلیل موضوعات داده بزرگ به اندازه کافی در برنامه‌ها و دوره‌های حسابداری قانونی پوشش داده نشده است.

گپتا و همکاران (۲۰۱۵) استدلال می‌کنند که دوره‌های تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ با دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد و مدیریت اجرایی<sup>۱</sup> متفاوت است. در دوره‌های کارشناسی ارشد بر روی درک ابزار اطلاعات کسب و کار تاکید می‌شود، درحالی که فارغ‌التحصیلان دوره‌های داده‌های بزرگ بر برنامه‌های کاربردی تأکید دارند.

روسوم<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) پیش‌بینی کرد که استفاده از داده‌های بزرگ، به خصوص در زمینه تحلیل‌های پیش‌بینی شده، یادگیری ماشین، هوش مصنوعی، تکنیک‌های تجسم (داشبورد)، انبار داده‌ها، سیستم‌های مدیریت پایگاه داده اختصاصی و فناوری داده‌های بزرگ (مانند حدوپ، توزیع شده سیستم فیلیپس) روز به روز افزایش یابد.

فوربس<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) گزارش داد که کمیسیون اوراق قرضه و اوراق بهادار در ایالات متحده آمریکا با استفاده از داده‌های بزرگ/تجزیه و تحلیل، که به عنوان روبوکاپ<sup>۴</sup> برچسب گذاری شده است، استفاده کرده تا نقض قانون در اوراق بهادار و صورت‌های مالی و نقص حسابرسی را شناسایی کنند.

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: بین داده‌های بزرگ حسابداری و اعمال حسابداری قانونی رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین داده‌های بزرگ حسابداری و آموزش حسابداری قانونی رابطه معنی داری وجود دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

با توجه به اینکه آموزش و اعمال حسابداری قانونی هدف اصلی این تحقیق است. براین اساس جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان تحصیلات تکمیلی حسابداری است که ۱۸۲ نفر از این دانشجویان در دانشگاه‌های استان فارس در رشته حسابداری در سال ۱۴۰۲ به صورت در دسترس انتخاب شده‌اند. میانگین سن آنها نیز ۳۶/۶۷ با انحراف معیار ۸/۳۱ است. جدول ۱ مولفه‌های پرسشنامه پژوهش را نشان می‌دهد.

۱. MBA

۲. Russom

۳. Forbes

۴. Robot Cop



جدول ۱. مولفه‌های پرسشنامه

منبع	شماره سؤال‌ها	مؤلفه (ابعاد)
	۱-۱۰	داده‌های حسابداری بزرگ
رضایی و وانگ <sup>۱</sup> (۲۰۱۷)	۱۱-۱۶	اعمال حسابداری قانونی
	۱۷-۲۶	آموزش حسابداری قانونی

در این پژوهش جهت سنجش روایی پرسشنامه‌ها در ابتدا سعی شد از پرسشنامه‌های استاندارد استفاده شده و با استفاده از آنها پرسشنامه‌ی ابتدایی تدوین گردد. سپس پرسشنامه در اختیار تعدادی از اساتید و صاحب‌نظران قرار داده شد و پس از اخذ نظرات جمع مذکور، اقدامات اصلاحی در پرسشنامه‌ها انجام گرفت. به منظور بالا بردن پایایی اسناد و منابع مورد مطالعه، سعی شد تا ضمن مقایسه مطالب، مناسب‌ترین موارد جهت بکارگیری در تحقیق استفاده شود تا پایایی اسناد و مدارک پژوهش تایید گردد.

همچنین برای سنجش پایایی ابزار پرسشنامه‌ای از دو آزمون آماری برای محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از متغیرهای مدل استفاده شد که مقادیر بالاتر از ۰/۵ برای هر دو آزمون قابل قبول و مقادیر بالاتر از ۰/۷ پایایی مناسب ابزار را نشان می‌دهد (اشرفی و همکاران، ۱۳۹۴).

#### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش از آزمون بوت استرپینگ برای روایی و پایایی داده‌ها و جهت ضرایب مسیر از آزمون الگوریتم حداقل مربعات جزئی استفاده شد. تایید روابط بین متغیرها و عوامل از طریق تحلیل عاملی تاییدی و تکنیک مدل‌سازی حداقل مربعات جزئی با استفاده از نرم افزار اسمارت پی ال اس که یک روش مدل‌سازی مسیر واریانس محور است و امکان بررسی نظریه و سنج‌ها را به طور همزمان فراهم می‌سازد، از این روش در مواردی که مدل پیچیده یا حجم نمونه کوچک بوده و یا توزیع متغیرها نرمال نباشد، استفاده می‌شود و به منظور آزمون فرضیه‌ها با هدف سنجش روابط همزمان، مستقیم یا غیرمستقیم میان متغیرها استفاده خواهد شد.

#### معیارهای ارزیابی برازش بخش مدل‌های اندازه‌گیری

برای بررسی برازش بخش اول یعنی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه مورد استفاده می‌شود: پایایی شاخص، روایی همگرا و روایی واگرا. جدول ۲ آزمون همسانی درونی گویه‌ها را نشان می‌دهد.

به منظور بررسی دقیق‌تر بارهای عاملی ارائه شده در جدول ۲ از گزارش خروجی آزمون Bootstrapping به منظور بررسی تکمیلی تایید مقادیر استفاده می‌شود. این گزارش به صورت جدول ۳ می‌باشد که مقادیر ستون آماره استاندارد t برای روابط هر یک سؤال‌ها با متغیر مربوطه است.

جدول ۲. آزمون همسانی درونی گویه‌ها

گویه	داده‌های بزرگ حسابداری اعمال حسابداری دادگاهی	آموزش حسابداری دادگاهی
Eq1	۰/۹۲۳	
Eq2	۰/۹۱۴	
Eq3	۰/۷۳۷	
Eq4	۰/۹۴۰	
Eq5	۰/۸۶۳	
Eq6	۰/۶۷۵	
Eq7	۰/۶۸۸	
Eq8	۰/۷۷۴	
Eq9	۰/۸۱۳	
Eq10	۰/۸۶۰	
Gq11		۰/۹۰۲
Gq12		۰/۸۵۴
Gq13		۰/۸۲۷
Gq14		۰/۸۹۴
Gq15		۰/۸۹۱
Gq16		۰/۸۱۳
Gq17		۰/۸۰۷
Hq18		۰/۷۱۲
Hq19		۰/۹۰۲
Hq20		۰/۹۱۴
Hq21		۰/۹۰۴
Hq22		۰/۸۶۷
Hq23		۰/۸۰۱
Hq24		۰/۸۲۵
Hq25		۰/۸۱۶
Hq26		۰/۸۳۴

با توجه به اینکه تمامی مقادیر  $t$  در سطح معنی‌داری ۹۵٪ بالاتر از حد استاندارد ۱/۹۶ می‌باشد (همچنین مقادیر کمتر از ۰/۰۵ در ستون P-Value تأیید کننده این مورد می‌باشد)، در نتیجه می‌توان گفت تمامی سؤال‌ها به شکل معنی‌داری نشان دهنده گویه متناظر می‌باشند. لازم به ذکر است مقادیر بالاتر از استاندارد برای سؤال‌های ۲ و ۱۶ تأیید کننده استدلال بیان شده است.

جدول ۳. آماره استاندارد t متغیرها

گویه	نمونه واقعی	میانگین نمونه	انحراف معیار	آماره استاندارد t	P-Value
Eq1	۰/۹۲۳	۰/۹۲۰	۰/۰۲۵	۳۶/۲۷۶	۰/۰۰۰
Eq2	۰/۹۰۴	۰/۹۰۶	۰/۰۲۳	۳۸/۶۲۱	۰/۰۰۰
Eq3	۰/۸۶۷	۰/۸۵۷	۰/۰۳۶	۲۳/۷۹۳	۰/۰۰۰
Eq4	۰/۷۴۷	۰/۷۳۴	۰/۱۰۹	۶/۸۷۸	۰/۰۰۰
Eq5	۰/۶۵۷	۰/۶۷۴	۰/۱۱۴	۵/۵۹۱۵	۰/۰۰۰
Eq6	۰/۶۸۸	۰/۶۶۵	۰/۱۲۵	۵/۵۰۰	۰/۰۰۰
Eq7	۰/۷۷۴	۰/۷۸۳	۰/۰۶۷	۱۱/۵۱۱	۰/۰۰۰
Eq8	۰/۸۱۳	۰/۸۱۰	۰/۰۳۵	۲۳/۴۲۱	۰/۰۰۰
Eq9	۰/۸۶۰	۰/۷۵۳	۰/۲۵۸	۳/۳۳۷	۰/۰۰۱
Eq10	۰/۸۰۷	۰/۷۳۹	۰/۲۴۹	۳/۲۴۷	۰/۰۰۲
Gq11	۰/۷۱۲	۰/۶۷۷	۰/۲۵۳	۲/۸۰۹	۰/۰۰۶
Gq12	۰/۸۴۲	۰/۶۳۲	۰/۴۲۵	۱/۹۸۱	۰/۰۵۰
Gq13	۰/۹۰۲	۰/۸۹۹	۰/۰۲۷	۳۳/۸۲۱	۰/۰۰۰
Gq14	۰/۹۱۴	۰/۹۱۳	۰/۰۳۰	۳۰/۴۴۱	۰/۰۰۰
Gq15	۰/۹۰۱	۰/۸۹۶	۰/۰۳۹	۲۲/۹۴۹	۰/۰۰۰
Gq16	۰/۹۰۲	۰/۹۰۲	۰/۰۲۴	۳۸/۲۹۲	۰/۰۰۰
Gq17	۰/۸۵۴	۰/۸۴۷	۰/۰۴۴	۱۹/۴۵۷	۰/۰۰۰
Hq18	۰/۸۲۷	۰/۸۰۵	۰/۰۷۲	۱۱/۵۰۷	۰/۰۰۰
Hq19	۰/۹۴۰	۰/۹۳۰	۰/۰۶۴	۱۴/۶۳۳	۰/۰۰۰
Hq20	۰/۸۶۳	۰/۸۵۲	۰/۰۸۴	۱۰/۳۱۳	۰/۰۰۰
Hq21	۰/۹۳۹	۰/۹۳۴	۰/۰۴۴	۲۱/۵۷۷	۰/۰۰۰
Hq22	۰/۰۸۲۶	۰/۸۲۴	۰/۰۶۱	۱۳/۵۷۸	۰/۰۰۰
Hq23	۰/۸۱۱	۰/۸۰۵	۰/۰۶۳	۱۱/۲۱۴	۰/۰۰۰
Hq24	۰/۸۷۱	۰/۸۱۲	۰/۰۴۹	۱۲/۵۴۱	۰/۰۰۰
Hq25	۰/۸۴۲	۰/۸۲۷	۰/۰۵۲	۱۱/۵۷۴	۰/۰۰۰
Hq26	۰/۸۱۷	۰/۸۰۲	۰/۰۴۸	۱۲/۶۵۱	۰/۰۰۰

**پایایی شاخص:** پایایی درجه‌ای از یکسان بودن نتایج در طول زمان معین و تحت شرایط مشابه و با روش کار مشابه می‌باشد که با قابلیت تکرار و قابلیت تکثیر نتایج اندازه‌گیری می‌شود. ضریب پایایی عددی بین صفر تا یک می‌باشد که صفر نشانگر عدم وجود پایایی است و یک پایایی صد در صد را نشان می‌دهد.

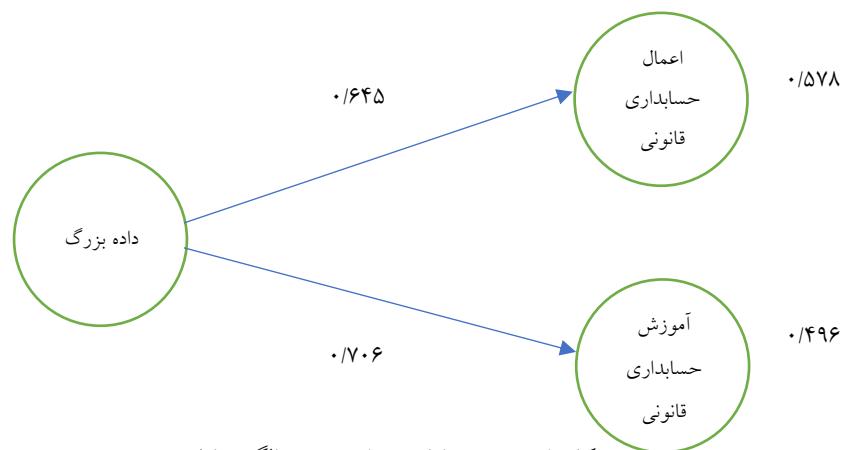
**آلفای کرونباخ:** معیاری کلاسیک برای سنجش پایایی و سنجش مناسب برای ارزیابی پایداری درونی (سازگاری درونی) محسوب می‌گردد. پایداری درونی نشانگر میزان همبستگی بین یک سازه و شاخص‌های مربوط به آن است. مقدار بالای واریانس تبیین شده بین سازه و شاخص‌هایش در مقابل خطای اندازه‌گیری مربوط به هر شاخص، پایداری

درونی بالا را نتیجه می‌دهد. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ نشانگر پایایی قابل قبول است. جدول ۴ یافته‌های این بخش را نشان می‌دهد.

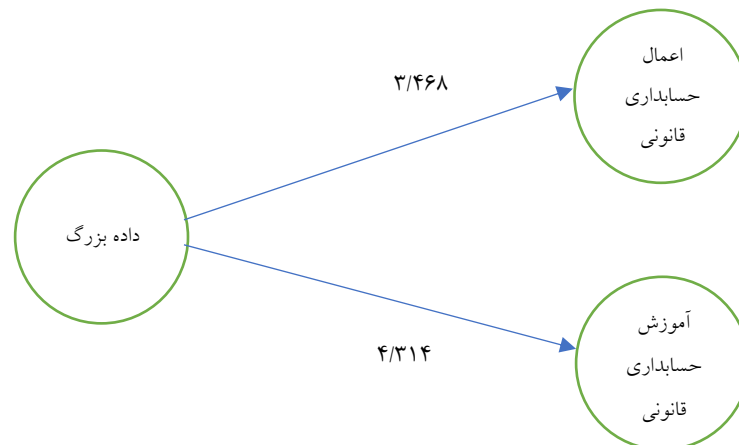
جدول ۴. روایی همگرا و پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آلفای کرونباخ	واریانس استخراج	پایایی مرکب
داده‌های حسابداری بزرگ	۰/۷۸۲	۰/۶۶۲	۰/۸۸۵
اعمال حسابداری قانونی	۰/۸۳۵	۰/۵۲۰	۰/۸۶۶
آموزش حسابداری قانونی	۰/۷۴۹	۰/۵۲۴	۰/۸۸۴

از آنجایی که آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ است؛ بنابراین، از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تأیید است. مقدار میانگین واریانس استخراج شده نیز بزرگ‌تر از ۰/۵ است؛ بنابراین، روایی همگرا نیز تأیید می‌شود. مقدار پایایی مرکب نیز در حد مطلوب و بالاتر از ۰/۷ است. رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه‌های پژوهش بر اساس یک ساختار علی با روش حداقل مربعات جزئی آزمون شده است. در ادامه، شکل ۱ و ۲ یافته‌های مربوط را نشان می‌دهد.



شکل ۱. روش حداقل مربعات جزئی الگوی کلی پژوهش



شکل ۲. آماره t-value الگوی کلی پژوهش با روش بوت استراپ

در رویکرد کمترین مربعات جزئی برای بررسی روایی تشخیصی که بیانگر وجود همبستگی‌های جزئی بین شاخص‌های یک سازه و شاخص‌های سازه‌های دیگر است از معیار فورنل و لارکر استفاده می‌شود. جدول ۵ این ماتریس را نشان می‌دهد.

جدول ۵. ماتریس فورنل و لارکر متغیرهای پژوهش

متغیرها	داده های حسابداری بزرگ	اعمال حسابداری قانونی	آموزش حسابداری قانونی
داده های حسابداری بزرگ	۰/۸۱۳۶	***	***
اعمال حسابداری قانونی	۰/۶۷۹۳	۰/۷۲۱۱	***
آموزش حسابداری قانونی	۰/۶۴۱۹	۰/۷۰۸۶	۰/۷۲۳۸

همان‌گونه که مشخص است، مقادیر موجود بر روی قطر اصلی ماتریس، از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوط آن بزرگ‌تر است و نشان‌دهنده آن است که الگوی ارائه‌شده دارای اعتبار تشخیصی مناسب است. برای بررسی برازش کلی الگوی پژوهش که هر دو بخش الگوی اندازه‌گیری و ساختاری را کنترل می‌کند، از معیار نیکویی برازش استفاده می‌شود. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی نیکویی برازش معرفی شده است. رابطه ۱ شیوه محاسبه این شاخص را نشان می‌دهد.

$$\text{GoF} = \sqrt{\text{Communalities} \times R^2} = ۰/۵۶۶۷ \quad \text{رابطه ۱}$$

که در آن:

**Communalities**: میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان مرتبه اول و

$R^2$ : ضریب تعیین الگو است.

مقدار ۰/۵۶۷ برای **GoF** نشان از برازش کلی الگو در سطح قوی دارد. جدول ۶ یافته‌های مرتبط به این بخش را نشان می‌دهد.

جدول ۶. محاسبه نیکویی برازش الگوی ساختاری

متغیر	$R^2$	میانگین مقادیر اشتراکی
آموزش حسابداری قانونی	۰/۵۷۸	۰/۵۵۵

جدول ۷ نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۷. آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	P-value	t	فرضیه
تایید فرضیه	۰/۰۰۰	۱۴/۹۷۰	داده‌های بزرگ حسابداری -> اعمال حسابداری دادگاهی
تایید فرضیه	۰/۰۰۰	۱۱/۵۵۰	داده‌های بزرگ حسابداری -> اعمال حسابداری دادگاهی

## بحث و نتیجه‌گیری

می‌توان استنباط کرد که فعالیت تجاری و گزارشگری مالی همه تحت تأثیر بین‌المللی شدن فزاینده، رایانه‌ی شدن کارها، پیدایش ابزارهای مالی پیچیده و نوین و پیچیدگی فزاینده معاملات، تغییر می‌کند. حرفه حسابداری و حسابرسی برای آنکه نقش مهم خود را در حفظ کارایی بازارهای معاملات سرمایه‌ای حفظ کند، باید استانداردهای حسابداری و حسابرسی را با شتاب بیشتری بهبود بخشد. از این گذشته، با افزایش انتظارات جامعه و فراخ‌تر شدن شکاف بین آورده‌های ما و آنچه از ما می‌خواهند، ضربه‌پذیری ما در قبال افزایش دعاوی علیه ما بیشتر خواهد شد. سهامداران حسابداری (حسابداران قانونی، حسابرسان خارجی و حسابداران دانشگاهی) نقش برابری در فراوانی تقلب‌های صورت گرفته در نهادهای شرکتی دارند. در حالی که آنها معتقد هستند تغییر الگو به سمت حسابداری قانونی ممکن است گام صحیحی در مسیر درست باشد، اما آنها اشاره کردند که مانع مهم در این مسیر تحول و تغییر الگو هزینه‌بر بودن این نوع از حسابرسی است. لذا این سؤال که آیا سرمایه‌گذاران از افزایش هزینه حسابرسی راضی خواهند بود یا خیر موضوع بحث انگیز دیگری است که می‌تواند موضوع پژوهش دیگر باشد. یافته‌ها نشان داد که تغییرات با توجه به چالش‌های پیش‌رو اجتناب‌ناپذیر است و لازم است تا تغییراتی در استانداردهای حسابرسی به منظور حل مشکلات و معماهای موجود ایجاد شود. حرفه باید در مورد پیشگیری و کشف تقلب در صورت مالی جدی باشد. زیرا بقا و غنای حرفه حسابرسی مستلزم عکس‌العمل مناسب و به موقع حرفه در برابر انتظارات جامعه است یکی از این موارد استاندارد حسابرسی بین‌المللی و ملی است که مسئولیت پیشگیری و شناسایی تقلب صورت مالی را صرفاً وظیفه مدیریت واحد مورد رسیدگی و نهادهای شرکتی می‌داند. شاید بتوان گفت با تغییر الگو لازم باشد تا پیشگیری و کشف تقلب به یک مسئولیت مشترک بین مدیریت و حاکمیت نهادها و حسابرسان برای افزایش کارایی و بازدهی تبدیل شود. پیشگیری و کشف کلاهبرداری‌ها و تقلب‌ها باید یک مسئولیت پذیری مشترک بین بخش مدیریت و حاکمیت نهادها و حسابرسان باشد. این نتایج با نتایج تحقیقات بدست آمده بوسیله رضایی و وانگ (۲۰۱۹)، گارتنر (۲۰۱۴) و وانگ جی و همکاران (۲۰۱۶) سازگار است و نقش عمده کلان داده‌ها را در آموزش حسابداری قانونی تأیید می‌کند. کلان داده در ادبیات به عنوان اطلاعات با حجم بالا، سرعت بالا و تنوع بالا تعریف می‌شود که می‌تواند به اطلاعات برای تصمیم‌گیری تبدیل شود (گارتنر، ۲۰۱۴). رضایی و وانگ (۲۰۱۹) یک نظرسنجی از نمونه‌ای از دانشگاهیان و متخصصان در چین انجام دادند و دریافتند که این شرکت‌کنندگان بر این باورند که کلان داده‌ها باید در آموزش و عمل حسابداری قانونی ادغام شوند. رضایی و همکاران (۲۰۱۸) سندی مبنی بر اینکه چین از نظر ادغام کلان داده‌ها در آموزش حسابداری قانونی از ایالات متحده عقب افتاده است، ارائه کرده‌اند. به عنوان مثال، تنها سه برنامه از حدود ۱۹ برنامه حسابداری قانونی با یک دوره کلان داده مستقل در چین وجود دارد. در مقابل، ۴۶ برنامه از ۵۸ برنامه حسابداری قانونی با یک دوره مستقل کلان داده در ایالات متحده وجود دارد. نتایج این مطالعه با رضایی و همکاران متفاوت است. همچنین در رابطه با تأثیر حسابداران قانونی تحقیقات گسترده‌ای سازگار با نتایج این تحقیق انجام شده است. با توجه به تأثیر قابل توجه تقلب بر سیستم اجتماعی-اقتصادی، نقش حسابداران قانونی و حسابرسان تقلب بسیار مهم است. یک مجموعه رو به رشدی از ادبیات نظری نشان می‌دهد که چگونه این اطلاعات می‌توانند برای مشتریان، مانند شرکت‌ها، دادگاه‌ها، یا دفاتر دادرسی بسیار مفید باشند. این اطلاعات جهت جلوگیری، پیشگیری و بررسی تقلب در

شرکت و طرف های اجرایی کمک کنند (اکین بال و همکاران، ۲۰۲۰؛ کلاویرا ناوارتی و کاراسکو گالگو، ۲۰۲۲؛ هاپ وود و همکاران، ۲۰۱۲؛ کور و همکاران، ۲۰۲۲؛ کرانچر و رایلی، ۲۰۱۹). داده ها و تجزیه و تحلیل داده ها در آموزش حسابداری قانونی در سراسر جهان بینش دانشگاهیان برای کالج های بازرگانی و دانشکده های حسابداری در سراسر جهان که برنامه های حسابداری قانونی مرتبط را ارائه می دهند یا برنامه ریزی می کنند، مهم است. مطالعات قبلی (رضایی و همکاران، ۲۰۱۶؛ رضایی و وانگ، ۲۰۱۹) نشان می دهد که استفاده فزاینده ای از داده های بزرگ در عمل حسابداری قانونی در زمینه های مدل سازی پیش بینی کننده و سایر تجزیه و تحلیل های پیشرفته برای شناسایی معاملات غیر معمول، رویدادهای پرخطر، وجود داشته است.

گسترش روزافزون تقلب و طرح دعاوی جدید علیه حسابرسان می تواند حاکی از آن باشد که حسابرسان مسئولیت قانونی خود را که می توانست عاملی در پیشگیری یا کشف اعمال متقلبانه مدیریت باشد را به صورت درست انجام نداده اند، از این رو اعتماد جامعه نسبت به عملکرد صحیح حرفه حسابداری و حسابرسی در چند سال اخیر کاهش پیدا کرده است. بنابراین به منظور حفاظت از منافع گروه های ذینفع و حل و فصل دعاوی حقوقی مطرح شده علیه شرکتها و حسابرسان، حسابداری قانونی می تواند تصمیم نهایی را اتخاذ کند. حسابداری قانونی با ترکیب مهارتهای حسابداری، حسابرسی و حقوق می تواند به عنوان ابزار مناسب جهت پیشگیری و شناسایی فساد و تقلب در سازمانها به کار گرفته شود. با توجه به ضرورت وجود این شاخه از حسابداری، پیشنهاد می شود مراجع ذیصلاح یا اقدام به ایجاد سازمانی حرفه ای جدید برای تحقق اهداف حسابداری قانونی نمایند و یا نهادهای نظارتی موجود از جمله دیوان محاسبات را آموزش دهند تا بتوانند در پیشگیری و شناسایی فسادهای اداری و اقتصادی بیش از پیش، موثر واقع شوند.

مانند هر پژوهشی، پژوهش حاضر نیز در رابطه با انجام و توانایی آن دارای محدودیت هایی بوده است. این محدودیت ها جزء جدایی ناپذیر پژوهش هستند و تشخیص آنها می تواند موجب بالا بردن سطح آگاهی و نیز کمک به هر بهتر به انجام رساندن تحقیقات بعدی شود. محدودیت های پژوهش در کشور ما عمدتاً به دو دسته محدودیت های ساختاری و فنی قابل تقسیم اند. محدودیت های ساختاری محدودیت هایی هستند که به دلیل رواج بوروکراسی ناکارآمد و دست و پاگیر اداری بوجود می آیند و محدودیت های فنی در رابطه با روش شناسی پژوهش و خصوصاً در رابطه با ابزار گردآوری اطلاعات پژوهش که عمدتاً پرسشنامه می باشد، مطرح اند. برخی از محدودیت های پژوهش شامل نامانوس بودن موضوع برای پاسخ دهندگان علیرغم ارائه توضیحات لازم، همکاری کم بعضی از افراد در پاسخ دادن به پرسشنامه که موجب صرف زمان زیادی برای جمع آوری پرسشنامه ها شده است و زیاد بودن تعداد سوالات پرسشنامه که می تواند موجب خستگی و عدم تمرکز فرد پاسخگو گردد.

#### فهرست منابع

برزگر، قدرت اله، و حسین زاده، سارا. (۱۳۹۶). یکپارچه سازی حاکمیت شرکتی و حسابداری دادگاهی. *اولین کنفرانس ملی نقش حسابداری، اقتصاد و مدیریت، تبریز، موسسه آموزش عالی علم و فن آوری شمس*.

پورقنبری، فرشته، ملایی، مریم، رستمی، محدثه، و اکبری، نسرين. (۱۳۹۷). نقش حسابداری قضایی دادگاهی و جنایی در پیشگیری از تقلب، سومین کنفرانس ملی سالانه اقتصاد، مدیریت حسابداری، اهواز، دانشگاه شهید چمران اهواز - سازمان صنعت، معدن و تجارت خوزستان.

عرب‌صالحی، مهدی و میرزائی، مهدی. (۱۳۹۵). کیفیت گزارشگری مالی و کیفیت حسابرسی. *حسابدار رسمی*، ۳۳، ۵۰-۵۳.

عزیزپور شیرسوار، محسن. (۱۳۹۵). ارتباط بین کیفیت حسابرسی و کیفیت گزارشگری مالی. *ماهنامه پژوهش‌های مدیریت و حسابداری*. ۲۵، ۸۸-۱۰۵.

فخاری، حسین، و اسکو، وحید. (۱۳۹۷). تقلب در صورت‌های مالی: نیاز به تغییر الگو به سمت حسابداری دادگاهی، *مطالعات حسابداری و حسابرسی*، ۷(۲۶)، ۴۵-۶۰. [https://www.iaaaas.com/article\\_98708.html?lang=fa](https://www.iaaaas.com/article_98708.html?lang=fa)

نمازی، محمد. بایزدی، انور. جبارزاده کنگرلویی، سعید. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*. ۳(۹)، ۴-۲۱. doi: 10.22034/iaar.2011.104758

Akinbowale, O. E., Klingelhöfer, H. E., & Zerihun, M. F. (2020). An innovative approach in combating economic crime using forensic accounting techniques. *Journal of Financial Crime*, 27(4), 1253-1271. doi: 10.1108/JFC-04-2020-0053.

Albrecht, W. S., & Sack, R. J. (2000). *Accounting Education: Charting the Course through a Perilous Future*, American Accounting Association, Accounting Education Series, 16.

Arabsalehi, M., & Mirzaei, M. (2015). Quality of financial reporting and audit quality. *Official Accountant*, 33. 50-53. [In Persian]

Azizpour Shirsawar, M. (2015). The relationship between audit quality and financial reporting quality. *Management and Accounting Research Monthly*. 25, 88-105. [In Persian]

Barzegar, G., & Hosseinzadeh, S. (2016). Integration of corporate governance and court accounting, *the first national conference on the role of accounting, economics and management*, Tabriz, Shams Institute of Higher Education of Science and Technology. [In Persian]

Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting horizons*, 29(2), 423-429. doi: 10.2308/acch-51068

Crumbley, D. L., Heitger, L. E., & Smith, G. S. (2007). *Forensic and investigative accounting*, 7th ed., Commerce Clearing House, Chicago.

Dremel, C., Herterich, M. M., Wulf, J., & Vom Brocke, J. (2020). Actualizing big data analytics affordances: A revelatory case study. *Information & Management*, 57(1), 103121. doi: 10.1016/j.im.2018.10.007.

Fakhari, H., & Oskou, V. (2018). Fraud in the Financial Statement: the Need for a Paradigm Shift to Forensic Accounting. *Accounting and Auditing Studies*, 7(26), 45-60. [https://www.iaaaas.com/article\\_98708.html?lang=en](https://www.iaaaas.com/article_98708.html?lang=en) [In Persian]

Forbes (2013a), "\$16.1 billion big data market: 2014 prediction from IDC and IIA", available at: [www.forbes.com/sites/gilpress/2013/12/12/16-1-billion-big-data-market-2014-predictions-from-idc-and-iaa/#3f285f304482](http://www.forbes.com/sites/gilpress/2013/12/12/16-1-billion-big-data-market-2014-predictions-from-idc-and-iaa/#3f285f304482) (accessed 1 August 2017).



- Forbes (2013b), "How SEC's new RoboCop profiles companies for accounting fraud", available at: [www.forbes.com/sites/janetnovack/2013/08/09/how-secs-new-robocop-profiles-companiesfor-accounting-fraud/#2342b7f43226](http://www.forbes.com/sites/janetnovack/2013/08/09/how-secs-new-robocop-profiles-companiesfor-accounting-fraud/#2342b7f43226) (accessed 4 January 2017).
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of accounting and economics*, 39(2), 295-327. doi: 10.1016/j.jacceco.2004.06.003
- Gabrielli, G., Medioli, A., Andrei, P., & Marchini, P. L. (2022). Accounting and Big Data: Trends, opportunities and direction for practitioners and researchers. *Financial reporting: bilancio, controlli e comunicazione d'azienda: 2, 2022*, 89-112. doi: 10.3280/FR2022-002004.
- Gartner (2014), "IT dictionary", available at: [www.gartner.com/it-glossary/?s=big6data](http://www.gartner.com/it-glossary/?s=big6data) (accessed 31 July 2017).
- Gibson, J. J. (2014). *The ecological approach to visual perception: classic edition*. Psychology press.
- Gupta, B., Goul, M., & Dinter, B. (2015). Business intelligence and big data in higher education: Status of a multi-year model curriculum development effort for business school undergraduates, MS graduates, and MBAs. *Communications of the Association for Information Systems*, 36(1), 23. doi: 10.17705/1CAIS.03623
- Hopwood, W. S., Leiner, J. J., & Young, G. R. (2012). *Forensic accounting and fraud examination*. McGraw-Hill.
- Hutchby, I. (2001). Technologies, texts and affordances. *Sociology*, 35(2), 441-456. doi: 10.1177/S0038038501000219.
- Ibrahim, A. E. A., Elamer, A. A., & Ezat, A. N. (2021). The convergence of big data and accounting: innovative research opportunities. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121171. doi: 10.1016/j.techfore.2021.121171.
- Issa, H., & Kogan, A. (2014). A predictive ordered logistic regression model as a tool for quality review of control risk assessments. *Journal of Information Systems*, 28(2), 209-229. doi: 10.2308/isyss-50808
- Kaur, B., Sood, K., & Grima, S. (2023). A systematic review on forensic accounting and its contribution towards fraud detection and prevention. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 31(1), 60-95. doi: 10.1108/JFRC-02-2022-0015.
- Kranacher, M. J., & Riley, R. (2019). *Forensic accounting and fraud examination*. John Wiley & Sons.
- Leonardi, P. M. (2012). Materiality, sociomateriality, and socio-technical systems: What do these terms mean? How are they different? Do we need them. *Materiality and organizing: Social interaction in a technological world*, 25(10), 1093. doi: 10.2139/SSRN.2129878
- McMullen, D. A., & Sanchez, M. H. (2010). A preliminary investigation of the necessary skills, education requirements, and training requirements for forensic accountants. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 2(2), 30-48. <https://www.nacva.com/content.asp?admin=Y&contentid=478>
- Namazi, M., Bayazidi, A., & Jabarzadeh Kangarloie, S. (2011). Investigating the Relationship between Audit Quality and Earnings Management of Companies Listed in Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Research*, 3(9), 4-21. doi: 10.22034/iaar.2011.104758 [In Persian]
- Navarrete, A. C., & Gallego, A. C. (2022). Forensic accounting tools for fraud deterrence: a qualitative approach. *Journal of Financial Crime*, 30(3), 840-854. doi: 10.1108/JFC-03-2022-0068.
- Porqanberi, F.; Melai; M., Rostami M., & Akbari, N. (2017). The role of judicial and criminal accounting in preventing fraud, *the third annual national conference on economics, accounting management*, Ahvaz, Shahid Chamran University, Ahvaz - Khuzestan Industry, Mining and Trade Organization. [In Persian]

- Rezaee, Z., Crumbley, D. L., & Elmore, R. C. (2004). Forensic accounting education: A survey of academicians and practitioners. *Journal of Forensic Accounting*, 11(2), 181-202. <https://ssrn.com/abstract=518263>
- Rezaee, Z., Lo, D., Ha, M., & Suen, A. (2016). Forensic accounting education and practice: insights from China. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 8(1), 106-119.
- Rezaee, Z., Wang, J., & Lam, B. (2018). Toward the integration of big data into forensic accounting education. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 10(1), 87-99.
- Russom, P. (2011). Big Data Analytic s. *TDWI Best Practices report, TDWI Reserarch, 4th Quarter*.
- Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., & Turley, S. (2021). Understanding how big data technologies reconfigure the nature and organization of financial statement audits: A sociomaterial analysis. *European Accounting Review*, 30(3), 531-555. doi: 10.1080/09638180.2021.1882320.
- Seda, M., & Kramer, B. (2014). An examination of the availability and composition of forensic accounting education in the United States and other countries. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 6(1), 1-46.
- Tysiac, K. (2012). Demand strong for forensic accountants in wake of financial crisis. *CPA Insider*.
- Vasarhelyi, M. A., Kogan, A., & Tuttle, B. M. (2015). Big data in accounting: An overview. *Accounting Horizons*, 29(2), 381-396. doi: 10.2308/acch-51071.
- Wang, J., Lee, G., & Crumbley, D. L. (2016). Current availability of forensic accounting education and state of forensic accounting services in Hong Kong and mainland China. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 8(3), 515-534.
- Warren, J. D., Moffitt, K. C., & Byrnes, P. (2015). How big data will change accounting. *Accounting horizons*, 29(2), 397-407. doi: 10.2308/acch-51069.