

## ارائه الگویی برای شناسایی عوامل خطر مؤثر بر وقوع تقلب در بانکها (مطالعه موردی، بانک رسالت استان اصفهان)

امیر سالار رئیسی نافچی \*

محسن دستگیر \*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۰۱

### چکیده

پژوهش حاضر در سال ۱۳۹۶ با هدف شناسایی عوامل خطر مؤثر بر وقوع تقلب در بانکهای رسالت استان اصفهان، انجام گرفت. روش پژوهش بر مبنای هدف از نوع کاربردی، از حیث روش به دست آوردن داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی بوده و داده‌ها از طریق پرسش‌نامه به روش دلفی گردآوری شده است. کارشناسان سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای حسابداری، کارشناسان اداره کل و حوزه مالی بازرسی و حسابرسی داخلی در سرپرستی و شعب بانکهای رسالت در استان اصفهان، جامعه‌ی آماری پژوهش را تشکیل داده‌اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده نرم افزار Smart PLS 2 در دو بخش مدل اندازه‌گیری و بخش ساختاری انجام پذیرفت. در بخش مدل اندازه‌گیری ویژگی‌های فنی پرسش‌نامه شامل پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا مورد بررسی قرار گرفت و اصلاحات لازم اعمال شد و در بخش ساختاری، ضرایب ساختاری مدل برای بررسی فرضیه‌های پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش حاکی از تأثیر مثبت و معنادار عوامل خطر مرتبط باثبات مالی و کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا بر وقوع تقلب در بانکهای رسالت استان اصفهان است. بنابراین برای تشخیص وقوع تقلب، باید روی ثبات مالی و کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا در بانکها تمرکز کرده و برای بهبود آن‌ها گام برداشت.

**واژه‌های کلیدی:** تقلب مالی، تقلب رایانه‌ای، عوامل خطر تقلب، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

\* دانشجوی دکترای حسابداری، گروه حسابداری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

Email: sassan\_1369@yahoo.com

\*\*استاد حسابداری، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

Email: dastmw@yahoo.com

## ۱- مقدمه

تقلب یکی از مهم‌ترین تهدیدهایی است که در عصر حاضر مؤسسات مالی و بانکها با آن مواجه‌اند. رسوایی‌های متقلبانه رخ داده در این سازمان‌ها به علت حرص و طمع و فعالیت‌های مالی مربوط به آن باعث کاهش اعتماد عمومی و به‌ویژه کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به گزارش‌های مالی و سرمایه‌گذاری شده است (رضایی و کرامبلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷: ۹). علی‌رغم تلاش‌های صورت گرفته از جمله، وضع قانون فساد خارجی<sup>۲</sup> (۱۹۷۷) در آمریکا و قانون ساربنز آکسلی<sup>۳</sup> و به دنبال آن هم سویی برخی کشورها در پیش‌گیری قبل از درمان در قالب قوانین مشابه، از یک‌سو مسئولیت مدیران در برابر مدیریت خطر تقلب را افزایش داده و از سوی دیگر موجب ایجاد محیطی شده است که در کنار قوانین و مقررات، مدیران شرکت‌ها و سازمان‌ها خود نیز به دنبال تدوین و اجرای راهبردهایی برای پیشگیری و کشف تقلب و سوءاستفاده‌های مالی برآیند (پدنیولت<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰: ۶). بی‌توجهی به تقلب و فساد مالی نشانگر خوش‌باوری غیرمنطقی است و از همین‌جا است که بانک‌ها آسیب می‌بینند (رضایی و کرامبلی، ۲۰۰۷: ۹). به عبارتی، خوش‌باوری و جدی نگرفتن خطر تقلب و فساد مالی در حقیقت چشم‌اسفندپار (نقطه‌ضعف) هر سازمانی است؛ بنابراین، سازمان‌ها باید در تلاش دائمی برای پیشگیری، بازدارندگی و کشف تقلب<sup>۵</sup> باشند. سازمانی که از تلاش برای مبارزه با تقلب دست بکشد یا خطر تقلب را بی‌اهمیت بداند بی‌تردید در معرض خطر تقلب بیشتری قرار دارد. (بی‌شاپ و هیدوسکی<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹: ۱). بروز بحران‌های مالی متعدد از دهه ۱۹۳۰ میلادی تا ورشکستگی شرکت‌هایی چون انرون<sup>۷</sup> و وردکام<sup>۸</sup> و وقوع تقلب‌های بزرگ در سایر شرکت‌ها در دهه ۲۰۰۰ همگان را بر آن داشت تا در ابعاد مختلف مبارزه با تقلب از قبیل پیشگیری، کنترل و نظارت تلاش کنند (پدنیولت، ۲۰۱۰: ۶). ایران نیز از رشد و آسیب این پدیده اقتصادی مستثنی نبوده است؛ به‌گونه‌ای که در دو دهه اخیر ارتکاب تقلب، بحث غالب مطرح بازارهای مالی و نهادهای اقتصادی - اجتماعی داخلی بوده است. نمونه بارز آن اختلاس ۳ هزار میلیاردی گروه آریا است (خبرگزاری ایسنا، تابستان ۱۳۹۰). تقلب تأثیر بسزای منفی در ابعاد مختلف اقتصادی، فرهنگی

1 Rezaee and Crumbley

2 US Foreign Corrupt Practices Act 1977

3 Sarbanes-Oxley Act

4 Pedneault

5 Fraud Detection

6 Bishop and Hydoski

7 Enron

8 Worldcom

و اجتماعی داشته و از طریق خدشه وارد کردن به اخلاق و فرهنگ جامعه و سیاست‌های دولت در تأمین منافع مردم و از میان رفتن منابع در جهت مبارزه با آن مانع جدی برای ارتقای فرهنگ کار و رقابتی شدن فعالیت‌های سازنده و خنثی شدن تلاش‌ها در جهت کاهش فقر و تبعیض اجتماعی است. یکی از دلایل اصلی رخداد این مسئله، عدم آگاهی سازمان‌ها نسبت به عوامل خطر تقلب می‌باشد. لذا، با توجه به مطالب ذکر شده، پژوهش حاضر در پی یافتن پاسخی به این سؤال است که برای جلوگیری از وقوع تقلب در بانک‌ها، شناسایی کدام عوامل خطر تقلب مورد نیاز است؟ علاوه بر این اولویت‌بندی آن‌ها به چه صورت می‌باشد؟ بنابراین، هدف اصلی این پژوهش ارائه الگویی با استفاده از پرسشنامه به روش دلفی و مدل‌سازی معادلات ساختاری است تا در نتیجه آن بانک‌ها و مؤسسات مالی بتوانند در شناسایی و کشف تقلب بهتر عمل کنند.

## ۲- مبانی نظری، پیشینه پژوهش و تدوین فرضیه‌ها

### ۲-۱- مبانی نظری

#### - تعریف تقلب

طبق بند ۴ بخش ۲۴۰ استانداردهای حسابداری ایران، تقلب عبارت است از "هرگونه اقدام عمدی فریبکارانه یک یا چند نفر از مدیران، کارکنان یا اشخاص ثالث، برای برخورداری از یک مزیت ناروا یا غیرقانونی" (کمیته فنی سازمان حسابداری، ۱۳۸۸: ۱۰۵) و در بند ۹ همین استاندارد، تقلب و اشتباه را از یکدیگر تفکیک و عنوان می‌کند که تنها ویژگی متمایزکننده تقلب از اشتباه، قصد و نیت است و اینکه اشتباهات، ناشی از اعمال غیرعمدی (سهوی) است (کمیته فنی سازمان حسابداری، ۱۳۸۸: ۱۰۷).

انجمن بازرسان تقلب آمریکا<sup>۱</sup>، تعریفی فراگیر از تقلب را پذیرفته و می‌گوید: "هر عمل غیرقانونی که دارای ویژگی‌های نیرنگ، پنهان‌کاری و خیانت در امانت باشد. این اعمال، نیاز به کاربرد خشونت و اجبار فیزیکی ندارد. تقلب از سوی افراد و سازمان‌ها برای به دست آوردن پول، دارایی، یا خدمت انجام می‌شود تا از پرداخت وجوه یا از دست دادن خدمات خودداری کنند؛ یا نفع تجاری یا فردی به دست آورند" (انجمن بازرسان تقلب آمریکا، ۲۰۱۲).

## – انواع تقلب

اشکال مختلف تقلب در حوزه‌های مالی بر اساس گزارش انجمن بازرسان رسمی تقلب عبارت‌اند از: فساد مالی، سوءاستفاده از دارایی‌ها و تقلب در گزارشگری مالی (انجمن بازرسان رسمی تقلب، ۲۰۰۸).

**فساد مالی:** تقلبی است که در آن کارکنان یک واحد از نفوذ خود به‌منظور دستیابی به منافع مستقیم یا غیرمستقیم، سوءاستفاده می‌کنند؛ مانند دریافت پورسانت و رشوه‌خواری.

**سوءاستفاده از دارایی‌ها یا اختلاس:** از اختلاس در دارایی‌ها اغلب به‌عنوان تقلب کارکنان یاد می‌شود و شامل دزدی یا استفاده نادرست کارکنان از موجودی‌ها و سایر دارایی‌های یک سازمان است که معمولاً، با سوابق یا مدارک ساختگی یا گمراه‌کننده همراه است.

**تقلب در صورت‌های مالی:** عبارت است از ارائه نادرست، حذف اقلام و افشا نکردن کافی اطلاعات به‌منظور فریب استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، به‌خصوص سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان که بیش‌تر اوقات با بیش‌نمایی دارایی‌ها و درآمدها و کم‌نمایی بدهی‌ها و هزینه‌ها همراه است و یا برعکس.

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.

گونه‌های اصلی تقلب درون‌سازمانی رده کارکنان عبارت است از: ۱. اختلاس<sup>۱</sup>، ۲. تقلب حساب‌های پرداختی<sup>۲</sup>، ۳. تقلب در صدگیری<sup>۳</sup>، ۴. تقلب و دستکاری چک<sup>۴</sup>، ۵. تقلب در حقوق و دستمزد<sup>۶</sup>، سرقت دانش فنی و اطلاعات محرمانه شرکت (گلدمن و کافمن، ۲۰۰۹: ۲۶)

گونه‌های اصلی تقلب درون‌سازمانی رده مدیریت عبارت است از: ۱. تقلب و سوءاستفاده مأموریت و تفریحات<sup>۵</sup>، ۲. دادن/گرفتن رشوه<sup>۳</sup>، ۳. اختلاس/ دزدی<sup>۴</sup>، ۴. تضاد منافع<sup>۵</sup>، ۵. گزارشگری مالی متقلبانه و ۶. پنهان کردن اطلاعات بااهمیت (گلدمن و کافمن، ۲۰۰۹: ۶۳).

تقلب همچنین ممکن است به دست افراد برون‌سازمانی مانند فروشندگان، تأمین‌کنندگان، پیمانکاران، مشاوران و مشتریان از طریق افزودن بر مبلغ صورت‌حساب، ارسال صورت‌حساب مجدد

1 Embezzlement

2 Accounts Payable (AP) Fraud

3 Kickback Schemes

4 Check Fraud and Tampering

5 Travel and Entertainment (T&E) Fraud

و مواد نامرغوب (برخلاف قرارداد معامله)، ارائه اطلاعات نادرست درباره کیفیت و ارزش کالاهای خریداری شده بر علیه سازمان انجام شود. این گروه برون‌سازمانی ممکن است به انجام اعمالی مانند رشوه‌دهی به اعضای سازمان نیز متوسل شوند (تیموری، ۱۳۸۶: ۵۴).

### – مثلث تقلب<sup>۱</sup> و روش‌های کشف و پیشگیری از تقلب

مثلث تقلب، مجموعه‌ای از عوامل مشترک بین متقلبان درون‌سازمانی در همه رده‌های سازمان است. نظریه پشتیبان مثلث تقلب در دهه ۱۹۴۰ میلادی از سوی جرم‌شناس پیشگام، کرسی<sup>۲</sup>، مطرح شد. وی پژوهش گسترده‌ای را درباره اختلاس کنندگان محکوم‌شده انجام داد تا تعیین کند چه چیزی باعث تحریک افراد به‌ظاهر درستکار برای ارتکاب تقلب می‌شود (گلدمن و کافمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). یافته‌های کرسی مفهومی را پدید آورد که امروزه به آن مثلث تقلب می‌گویند. اضلاع سه‌گانه مثلث تقلب عبارت‌اند از: فشار (انگیزه)، فرصت و توجیه. انگیزه یا فشار، مدیریت یا سایر کارکنان را به ارتکاب تقلب اغوا و تحریک می‌کند. فرصت عاملی است که متوجه ساختار سازمانی است و عواملی از قبیل نبود کنترل‌ها یا توانایی مدیریت برای زیر پا گذاشتن کنترل‌ها، زمینه فرصت ارتکاب تقلب را فراهم می‌کند. توجیه، قلب روان‌شناسی متقلبین است، بدین معنا که توانایی تقلب کنندگان در متقاعد کردن خود (به این سمت که آن‌ها کار درستی را انجام می‌دهند) و یا متقاعد نمودن دیگران (به انجام کارهای احمقانه) می‌باشد. باید پذیرفت که آن‌ها بدون قصد صدمه زدن به دیگران تقلبشان را انجام می‌دهند. به همین خاطر است که آن‌ها می‌توانند خودشان را متقاعد کنند که تقلبشان عمل نادرستی نیست (مهدوی و کاظم نژاد، ۱۳۸۹: ۵۹).

ولف و هرمانسون<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) معتقدند که به مثلث تقلب می‌بایست ویژگی دیگری افزوده شود. آن‌ها پس از افزودن "خصیصه قابلیت یا توانایی"<sup>۵</sup> آن را "الماس تقلب"<sup>۶</sup> نامیدند. آن‌ها معتقدند بیشتر تقلب‌ها زمانی رخ می‌دهند که شخص بدون اینکه حق داشته باشد، خود را قادر و قابل به اجرای تقلب می‌داند.

پیش‌گیری از تقلب و کشف آن موضوعاتی به هم وابسته‌اند اما مفاهیم یکسانی نیستند. پیشگیری از تقلب شامل خط‌مشی‌ها، رویکردها، آموزش‌ها و ارتباطاتی است که از وقوع تقلب

1 Fraud Triangle

2 Cressey

3 Goldman and Hoffman

4 Wolfe and Hermanson

5 Capability

6 The Fraud Diamond

پیشگیری می‌کند درحالی‌که کشف تقلب بر فعالیت‌ها و روش‌هایی تأکید دارد که بلادرنگ و با حساسیت زمانی، وقوع تقلب را تشخیص می‌دهد یا درمی‌یابد که تقلبی در شرف وقوع است (رحیمیان، ۱۳۹۰: ۹۰).

بر اساس گزارش سالانه انجمن بازرسان رسمی تقلب، از مهم‌ترین راه‌های کشف تقلب در سازمان‌ها، خبررسانی<sup>۱</sup>، بررسی مدیریت، حسابرسی داخلی، سند رسی، حسابرسی مستقل، اعلام مراجع قانونی، نظارت، اعتراف، کنترل‌های IT می‌باشد که از این میان خبررسانی دارای بیشترین احتمال کشف تقلب بوده است. به‌عنوان مثال، طبق گزارش دوسالانه انجمن بازرسان رسمی تقلب (ACFE) با عنوان "گزارش به ملت‌ها درباره تقلب و سوءاستفاده شغلی"، افشاگری نخستین راه کشف تقلب در شرکت‌ها و سازمان‌های سرتاسر جهان است.

همچنین انجمن حسابداران خبره آمریکا (AICPA) بیانیه‌ای به نام پیشگیری از تقلب صادر کردند که در این بیانیه اظهار نمودند که "یک حسابدار مستقل به‌تنهایی نمی‌تواند از تقلب پیشگیری نماید". کمیته حسابرسی (جهت نظارت بر مدیریت ریسک و کنترل‌های داخلی)، هیئت‌مدیره (با سیاست‌های اخلاقی و ضد تقلب خود، می‌توانند سرلوحه کارکنان باشند) و همچنین کارکنان با آموزش‌های ضد تقلب که از طرف سازمان می‌بینند، می‌توانند در جهت پیشگیری از تقلب، نقش مثبتی را ایفا کنند.

#### – عوامل خطر تقلب

در استاندارد حسابرسی شماره ۲۴ ایران و بیانیه استاندارد حسابرسی<sup>۲</sup> شماره ۹۹ آمریکا (انجمن حسابداران رسمی آمریکا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲)، مجموعه‌ای از شرایط و موقعیت‌هایی که می‌توانند زنگ خطری برای احتمال ارتکاب تقلب باشند، تحت عنوان "عوامل خطر تقلب"<sup>۴</sup> معرفی شده‌اند. نمونه‌های جامع و متعددی از عوامل خطر تقلب که در فرضیه‌های پژوهش ذکر شده‌اند، با توجه به پیوست استاندارد حسابرسی شماره ۲۴ ایران، بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۹۹ و مصاحبه‌های انجام‌شده با جامعه آماری پژوهش در قسمت ذیل آمده است؛

عوامل خطر مرتبط با ویژگی‌ها و نفوذ مدیران بانک‌ها؛ این‌گونه عوامل خطر تقلب به توانایی‌ها، تنگناها، طرز کار و نگرش مدیریت در مورد سیستم کنترل داخلی و فرایند گزارشگری مالی مربوط می‌شود. به‌عنوان مثال؛ انگیزه‌های مدیریت برای گزارشگری مالی متقلبانه، تغییرات زیاد مدیران و مشارکت مدیران غیرمالی در برآوردهای حسابداری.

1 Tip

2 Statement of Audit Standards (SAS)

3 American Institute of Certified Public Accountants

4 Fraud Risk Factors

عوامل خطر مرتبط با ویژگی‌های عملیاتی، ثبات مالی و نقدینگی؛ این‌گونه عوامل خطر تقلب به ماهیت، پیچیدگی، معاملات آن و شرایط مالی و سودآوری واحد مربوط می‌شود. به‌عنوان مثال؛ فشار زیاد بر واحد جهت کسب سرمایه اضافی، ناتوانی در ایجاد جریان وجه نقد ناشی از عملیات باوجود گزارش سود، معاملات عمده و پیچیده با اشخاص غیرعادی و وابسته، عدم ثبات در نرخ‌های استقراض و برنامه‌های بلند پروازانه و دست نیافتنی.

عوامل خطر مرتبط با شرایط بازار و صنعت؛ این‌گونه عوامل خطر تقلب به محیط اقتصادی و قانونی که واحد در آن فعالیت می‌کند مربوط می‌شود. به‌عنوان مثال؛ سرعت تغییرات در صنعت مانند آسیب‌پذیری بالا در مقابل تغییر سریع فناوری.

عوامل خطر مرتبط با تبعیت مدیران بانک‌ها از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا که به فراهم آوردن محیطی با کنترل‌های داخلی مناسب که در آن مدیریت و کارکنان، همگی از کنترل‌ها و استانداردها پیروی می‌کنند، مرتبط می‌گردد. به‌عنوان مثال؛ عدم تمرکز یک یا چند نفر بر امور کلیدی، عدم نظارت کافی بر کنترل‌های کلیدی.

عوامل خطر مرتبط با تهدیدهای امنیتی به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۹)؛

الف) تهدیدهای درون‌سازمانی در مقابل تهدیدهای برون‌سازمانی (برحسب منبع ایجادکننده): کارمندان سازمان به‌عنوان مهم‌ترین منبع تهدیدهای امنیتی داخلی هستند حال آنکه هکرها به‌عنوان منبع عمده تهدیدهای خارجی مدنظر قرار می‌گیرند.

ب) تهدیدهای انسانی در مقابل تهدیدهای غیرانسانی (برحسب عامل ایجادکننده): تهدیدهای امنیتی انسانی از اعمال انسان سرچشمه می‌گیرند مانند غفلت، سهل‌انگاری و ناتوان بودن فرد و از سوی دیگر تهدیدهای غیرانسانی عموماً به تهدیدهای فنی از قبیل نقص فنی سیستم.

ج) تهدیدهای تصادفی در مقابل تهدیدهای عمدی (برحسب قصد و نیت فرد مرتکب شونده): تهدیدهای تصادفی از قصد و نیت کینه‌جویانه نشات نگرفته‌اند درحالی‌که تهدیدهای عمدی دارای قصد و نیت بدخواهانه مثل تقلب رایانه‌ای می‌باشند.

## ۲-۲- پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی به بررسی عوامل مؤثر بر احتمال وقوع تقلب در بانکها پرداخته‌اند که در زیر به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود:

بهسین<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تهدید تقلب در صنعت بانکداری: مطالعه تجربی از هند" بیان می‌کند: با رشد صنعت بانک در هند، تقلب در بانکها نیز افزایش می‌یابد و کلاه‌برداران نیز هوشمندانه‌تر رفتار می‌کنند بنابراین گام‌های پیشگیرانه مانند ارزیابی ریسک تقلب می‌تواند به کاهش ضرر و زیان احتمالی وقوع تقلب کمک کند؛ بنابراین، زمان آن رسیده است که با جنبه‌های امنیتی بانکها به‌عنوان اولویت اول برخورد شود. این مطالعه، یک بررسی مبتنی بر پرسشنامه در میان ۳۴۵ نفر از کارکنان بانک می‌باشد که به بررسی ادراک کارکنان نسبت به تقلب‌های بانکی و عواملی که بر وقوع آنها تأثیر می‌گذارد، پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که عدم آموزش کارکنان، ضعف سیستم کنترل داخلی و سطح پایین هماهنگی در بخش‌های مدیران، ادارات و کارمندان بانکها بر وقوع تقلب مؤثر است.

اولاتونجی و آدکولا<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تجزیه و تحلیلی از تقلب در بانکها: تجربه نیجریه" به ارزیابی ماهیت، علل، آثار، تشخیص و روش‌های پیشگیری تقلب در بانک در نیجریه پرداخته‌اند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه و گزارش سالانه شرکت بیمه سپرده نیجریه (NDIC<sup>۳</sup>) برای داده‌های مربوط به مقدار کل تقلب برای ۱۰ بانک با بالاترین موارد تقلب استفاده شد. این مقاله به بررسی رفتار کارکنانی که دچار تقلب شده‌اند، پرداخته است و نتیجه‌گیری می‌کند که در مبارزه برای جلوگیری از تقلب، بانکها باید مکانیسم کنترل داخلی مؤثری را برای ایجاد توازن و تعادل بین مجازات مجرم و ارائه دستمزد مناسب و پاداش برای تعالی و رفتار خوب با کارکنانی که دچار دلسردی شده‌اند، بکار برد.

چیزی و آگبو<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) به پژوهشی با عنوان "تأثیر تقلب و اعمال متقلبانه بر عملکرد بانکها در نیجریه" پرداخته‌اند که در آن بر اساس روش تحلیل رگرسیون چندگانه و همبستگی به این نتیجه دست‌یافته‌اند که تقلب و جعل یکی از مشکلات اساسی سیستم بانکی نیجریه است که سیستم بانکی نیجریه باید نظارت، کنترل، تقویت اعمال بانکی را گسترده کرده و از ابزار نوین بهره‌برداران برده و از افراد متخصص استفاده نماید.

1 Bhasin

2 Olatunji &amp; Adekola

3 Nigeria Deposit Insurance Corporation (NDIC)

4 Chiezey and Agbo



بخشایش نژاد (۱۳۹۴) به پژوهشی با عنوان "تأثیر سطح رقابتی بازار بر تقلب در گزارشگری مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران" پرداخته است که در آن تعداد ۱۰۲ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۸ بررسی گردید. جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیونی لجستیک استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که به‌طورکلی سطح رقابتی بازار بر احتمال تقلب در گزارشگری مالی تأثیر منفی و معنادار دارد و سطح رقابتی بازار بر احتمال تقلب در گزارشگری مالی در شرکت‌های با سهامداران کنترل‌گر تأثیر معناداری ندارد.

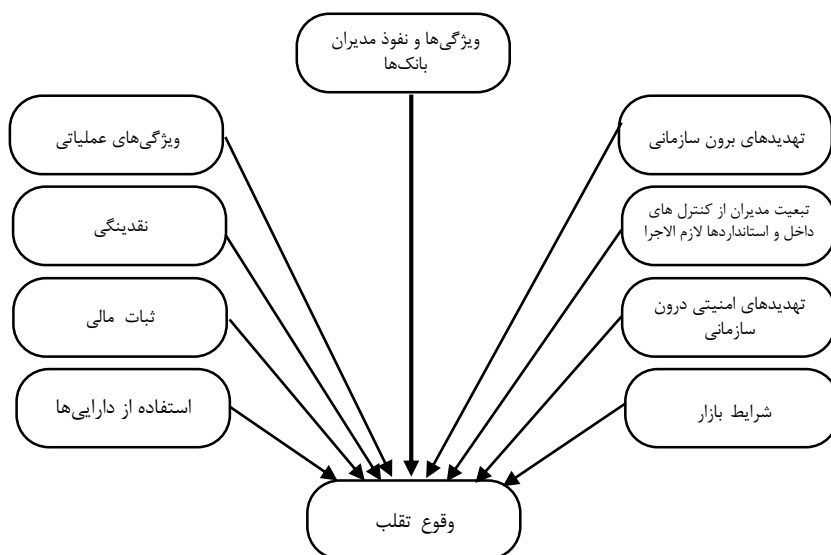
مرادی، رستمی و زارع (۱۳۹۳) در مطالعه خود به "شناسایی عوامل خطر مؤثر بر احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی از دید حسابرسان و بررسی تأثیر آن‌ها بر عملکرد مالی شرکت" با استفاده از شیوه همبستگی و رگرسیونی به این نتیجه دست یافتند که بین ویژگی‌های مدیریت، تبعیت مدیریت از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا، عوامل خطر مرتبط با شرایط بازار و صنعت، ویژگی‌های عملیاتی، نقدینگی و ثبات مالی با احتمال وقوع تقلب رابطه معناداری وجود دارد.

وثوق، تقوی فرد و البرزی (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای با عنوان "شناسایی تقلب در کارت‌های بانکی با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی" بیان می‌کنند: به نظر می‌رسد تقلب در کارت‌های بانکی روند رو به رشدی دارد و می‌تواند در آینده‌ی نه چندان دور به یکی از معضلات سیستم بانکی کشور تبدیل شود. در این پژوهش، پس از شناسایی انواع تقلب‌های رایج در زمینه کارت‌های بانکی و شبیه‌سازی تراکنش‌های متقلبانه، با بهره‌گیری از شبکه‌های عصبی مصنوعی، مدلی برای طبقه‌بندی تراکنش‌ها به تراکنش‌های سالم و متقلبانه (مشکوک به تقلب) ایجاد شده است.

امیری و بکانی‌زاد (۱۳۸۷) در مقاله‌ای به بررسی "انواع تقلب‌های بانکی و روش‌های هوشمند کشف تقلب در سیستم‌های بانکی بر اساس شیوه هوشمند داده‌کاوی" پرداختند که نتایج نشانگر آن بود که بانک‌ها جز سازمان‌هایی می‌باشند که مستقیماً با مشتریان در تعامل هستند. بنابراین تحلیل رفتاری مشتریان برای افزایش وفاداری آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در سال‌های اخیر با افزایش دسترسی به داده‌های مشتریان و بهبود قابلیت‌های تحلیل داده‌ها به‌وسیله روش‌های هوشمند، فعالیت‌های مختلفی جهت تحلیل رفتار مشتریان انجام می‌شود. یکی از این کاربردهای سیستم‌های هوشمند، در کشف تقلب‌های بانکی است. تقلب‌های بانکی در حال حاضر طیف گسترده‌ای یافته‌اند و باعث ضررهای مادی و غیرمادی بسیاری به بانک و مشتریان بانک شده است.

### ۲-۳- مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

برای انجام تحقیقات علمی و نظام‌مند، چارچوبی علمی و نظری موردنیاز است. با توجه به هدف اصلی پژوهش که شناسایی عوامل خطر تقلب بر وقوع تقلب است، چارچوب مفهومی پژوهش در شکل (۱) نشان داده شده است:



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

با توجه به پیوست استاندارد حسابرسی شماره ۲۴ ایران، بیانیه استاندارد حسابرسی شماره ۹۹ و مصاحبه‌های انجام‌شده با جامعه آماری پژوهش و توضیحاتی که در رابطه با متغیرهای پژوهش در قسمت عوامل خطر تقلب از مبانی نظری داده شد، فرضیه‌های پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

**فرضیه اول:** عوامل خطر مرتبط با ویژگی‌های عملیاتی بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه دوم:** عوامل خطر مرتبط با نقدینگی بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه سوم:** عوامل خطر مرتبط با ثبات مالی بانکها بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه چهارم:** عوامل خطر مرتبط با شرایط بازار و صنعت بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه پنجم:** عوامل خطر مرتبط با ویژگی‌ها و نفوذ مدیران بانکها بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه ششم:** عوامل خطر مرتبط با تبعیت مدیران بانک‌ها از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه هفتم:** عوامل خطر مرتبط با استفاده از دارایی‌ها بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه هشتم:** تهدیدهای امنیتی درون‌سازمانی در سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای حسابداری بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

**فرضیه نهم:** تهدیدهای امنیتی برون‌سازمانی در سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای حسابداری بر وقوع تقلب تأثیر معنادار دارند.

### ۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر بر مبنای هدف از نوع کاربردی، از حیث روش به دست آوردن داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی و از نظر نوع داده‌های جمع‌آوری شده از نوع پرسش‌نامه به روش دلفی است. در قسمت تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری<sup>۱</sup> با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی (PLS)<sup>۲</sup> و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 2، برای بررسی همه‌جانبه‌ی مدل مفهومی پژوهش، بهره گرفته شده است. از آنجائی که جامعه آماری پاسخ‌دهنده به پرسشنامه را تعداد ۶۳ نفر از متخصصین تشکیل داده، این روش بهترین ابزار برای تحلیل مطالعاتی است که در آن‌ها حجم نمونه اندک است (دیمانتوپولیس، سارستد، فوچز، ویلزینسک و کایزر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). مدل‌سازی معادلات ساختاری از سه بخش مدل اندازه‌گیری<sup>۴</sup>، مدل ساختاری<sup>۵</sup> و در نهایت بررسی مدل کلی پژوهش تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌شوند. بخش مدل اندازه‌گیری، شامل سؤال‌های (شاخص‌ها) هر بعد، همراه با آن بعد است و روابط میان سؤال‌ها و ابعاد، در این بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. بخش مدل ساختاری نیز، حاوی تمامی سازه‌های مطرح در مدل اصلی پژوهش است و میزان همبستگی سازه‌ها و روابط میان آن‌ها، در این مرحله ارزیابی می‌شود (کلاین<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). پس از مشخص نمودن مدل پیشنهادی و ورود داده‌های مربوطه به نرم‌افزار، پژوهشگر به منظور آزمون برازش مدل با داده‌های جمع‌آوری شده از جامعه مورد مطالعه، مدل‌سازی معادله ساختاری

1 Structural Equation Modeling (SEM)

2 Partial Least Squares

3 Diamantopoulos, Sarstedt, Fuchs, Wilczynsk and Kaiser

4 Measurement Model

5 Structural Model

6 Kline

(SEM<sup>1</sup>) که یک تکنیک تحلیل چند متغیری کلی و بسیار نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی است که به پژوهشگر امکان می‌دهد به بررسی هم‌زمان روابط بین متغیرهای مختلف بپردازد (هوایل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲) را اجرا می‌نماید.

جامعه آماری پژوهش شامل کارشناسان سیستم‌های اطلاعاتی رایانه‌ای حسابداری، همچنین کارشناسان اداره کل و کارشناسان حوزه مالی بازرسی و حسابرسی داخلی در سرپرستی یا مدیریت و شعب بانک‌های رسالت در استان اصفهان می‌باشند که بر اساس آمار، ۱۳ شعبه از بانک رسالت در استان اصفهان وجود دارد. برای انجام روش دلفی پس از تصمیم‌گیری، باید خبرگان انتخاب‌شده و در خصوص مسئله توجیه شوند. برخی ویژگی‌های اصلی برای انتخاب خبرگان بدین شرح است: با مسئله مورد بحث درگیر باشند، دارای اطلاعات کافی از مسئله باشند، دارای انگیزه برای شرکت در فرآیند دلفی باشند و احساس کنند اطلاعات حاصل از یک توافق گروهی برای خود آن‌ها نیز ارزشمند خواهد بود. هیچ قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصین وجود ندارد و تعداد آن‌ها وابسته به فاکتورهای: هموژن (یکنواخت) یا هتروژن (غیریکنواخت) بودن نمونه، هدف دلفی یا وسعت مشکل، کیفیت تصمیم، توانایی تیم تحقیق در اداره مطالعه، اعتبار داخلی و خارجی، زمان جمع‌آوری داده‌ها و منابع در دسترس، دامنه مسئله و پذیرش پاسخ است (لاندتا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). در دلفی معمولاً از نمونه‌های همگن برای به دست آوردن طیف گسترده نظرات، پاسخ‌های با کیفیت و راه‌حل‌های قابل‌پذیرش استفاده می‌شود. بعضی محققین از جمله پاول<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) متذکر می‌شوند معمولاً ۳۰ نفر برای ارائه اطلاعات کافی است و با افزایش آن‌ها پاسخ‌ها تکراری شده و اطلاعات جدیدی اضافه نمی‌شود و در اکثریت موارد، از نمونه‌گیری مبتنی بر هدف استفاده می‌شود (اصغرپور، ۱۳۸۲). در نهایت تعداد ۹۱ پرسشنامه در جامعه آماری موردنظر توزیع شد که پس از حذف پرسشنامه‌های مخدوش، تعداد ۶۳ پرسشنامه تکمیل‌شده، جمع‌آوری گردید.

#### ۴- یافته‌های پژوهش

بررسی مدل درونی؛ 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

1 Structural Equation Modeling (SEM)

2 Hoyle

3 Landeta

4 Powell

(دراست<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). برای بررسی میزان پایایی پرسشنامه از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شده است. در این روش پایایی با دو معیار موردسنجش قرار می‌گیرد:

۱. آلفای کرونباخ، ۲. پایایی ترکیبی (CR)<sup>۲</sup>.

ضریب آلفای کرونباخ بیانگر میزان توانایی سؤالها در تبیین مناسب ابعاد مربوط به خود است. ضریب پایایی ترکیبی نیز، میزان همبستگی سؤالهای یک بعد را به یکدیگر، برای برآزش کافی مدل‌های اندازه‌گیری مشخص می‌کند؛ به عبارت دیگر؛ مقدار CR یک سازه از یک نسبت حاصل می‌شود که در صورت این کسر، واریانس بین یک سازه با شاخص‌هایش و در مخرج کسر، واریانس سازه با شاخص‌هایش به اضافه مقدار خطای اندازه‌گیری می‌آید (فورنل و لاکر<sup>۳</sup>، ۱۹۸۱). مقدار آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۶، نشانگر پایایی قابل قبول است (موس، پروسر، کاستلو، سیمپسون، پتل و همکاران<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸). هرچند اگر ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۵ تا ۰/۷ باشد اعتبار پرسشنامه در حد متوسط ارزیابی می‌شود (کرونباخ<sup>۵</sup>، ۱۹۵۱). نتایج مربوط به پایایی دو معیار در جدول شماره ۱ حاکی از پایایی قابل قبول معیارها برای پژوهش است.

روایی پرسشنامه به کمک دو معیار روایی همگرا و واگرا که مختص مدل‌سازی معادلات ساختاری است، بررسی شد. روایی همگرا، به میزان توانایی شاخص‌های یک بعد در تبیین آن بعد اشاره دارد و روایی واگرا نیز، بیانگر این مطلب است که سازه‌های مدل پژوهش بایستی همبستگی بیشتری با سؤال‌های خود داشته باشند تا با سازه‌های دیگر (هالند<sup>۶</sup>، ۱۹۹۹). فورنل و لارکر (۱۹۸۱) استفاده از میانگین واریانس استخراج شده (AVE) را به عنوان معیاری برای ارزیابی روایی همگرا پیشنهاد کردند. نتایج این معیار برای متغیرهای پژوهش، در جدول ۱ نشان داده شده است.

میانگین واریانس استخراج شده، مجموع واریانس را اندازه می‌گیرد که به سازه موردنظر نسبت به میزان واریانس خطای اندازه‌گیری نسبت داده می‌شود؛ یعنی سازه موردنظر چه میزان از واریانس نشانگرهای خود را تبیین می‌کند (فورنل و لاکر، ۱۹۸۱). مقدار ملاک برای سطح پذیرش AVE، رقم ۰/۴ است (مگنر، ولکر و کمپبل<sup>۷</sup>، ۱۹۹۶). همان‌گونه که در جدول (۱)

1 Drost

2 Composite Reliability

3 Fornell and Larcker

4 Moss, Prosser, Costello, Simpson, Patel, Rowe and Hatton

5 Cronbach

6 Hulland

7 Magner, Welker and Campbell

مشخص است. تمامی مقادیر مربوط به AVE سازه‌ها، مقداری بیش از ۰/۴ را نشان می‌دهند و این مطلب گویای حد قابل قبول برای روایی همگرای پرسش‌نامه‌ی پژوهش است.

جدول (۱): معیارهای پایایی در مورد متغیرهای پژوهش

روایی همگرا (AVE)	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ	
۰/۵۳۴	۰/۷۷۰	۰/۵۵۹	عوامل خطر مرتبط با ویژگی عملیاتی
۰/۷۸۶	۰/۸۸۰	۰/۷۳۴	نقدینگی
۰/۶۴۳	۰/۷۸۳	۰/۴۴۵	ثبات مالی
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	شرایط بازار و صنعت
۰/۶۰۷	۰/۷۳۸	۰/۴۷۳	ویژگی‌ها و نفوذ مدیران بانکها
۰/۷۹۷	۰/۸۸۷	۰/۷۴۵	تبعیت مدیران بانکها از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا
۰/۵۳۴	۰/۸۱۴	۰/۷۰۶	استفاده از دارایی‌ها
۰/۶۱۷	۰/۸۲۸	۰/۶۹۴	تهدیدهای امنیتی درون‌سازمانی در سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای حسابداری
۰/۵۲۹	۰/۷۶۳	۰/۵۷۴	تهدیدهای امنیتی برون‌سازمانی در سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای حسابداری
۰/۵۱۸	۰/۸۸۲	۰/۸۴۴	وقوع تقلب

روایی واگرایی سازه‌ها، بر اساس روش فورنل و لارکر مورد بررسی قرار می‌گیرد که در این روش میزان رابطه یک سازه با شاخص‌های دیگر در مقایسه‌ی رابطه این سازه با سایر سازه‌ها در نرم‌افزار PLS به‌وسیله ماتریس فورنل و لارکر نشان داده می‌شود (چوا و چن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). در این روش تنها متغیرهای پنهان (متغیرهایی که به‌صورت مستقیم قابل اندازه‌گیری نیستند و در مقابل متغیرهای مشاهده‌پذیر قرار می‌گیرند) درجه‌ی اول در ماتریس وارد می‌شوند، هر چه اعداد به یک نزدیک‌تر باشند، همبستگی و رابطه بین دو متغیر بیشتر است.

اعداد به‌دست‌آمده بر اساس روش فورنل و لارکر، مقدار همبستگی سازه‌ها به یکدیگر را نشان می‌دهد و در جدول (۲) نشان داده شده است. مقادیر موجود روی قطر اصلی، ماتریس ریشه دوم میانگین واریانس استخراجی هر یک از متغیرهاست. مطابق با ماتریس، جذر متغیرهای مرتبه اول، از مقدار همبستگی بین آن‌ها بیشتر بوده و نشان‌دهنده‌ی روایی واگرا و برازش خوب نمونه اندازه‌گیری است (چوا و چن، ۲۰۰۹).

<sup>1</sup> Choua and Chen

جدول (۲): ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی سازه (روایی و اگر)

ویژگی‌های عملیاتی	ویژگی‌ها و نفوذ مدیران بانک‌ها	تقدیرنگی	شرایط بازار	نقاط مالی	تهدیدهای امنیتی برون‌سازمانی	تهدیدهای امنیتی درون‌سازمانی	تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا	استفاده از دارایی‌ها	احتمال وقوع تقلب
									احتمال وقوع تقلب
								۰/۷۲۰	۰/۲۹۲
								۰/۷۳۰	۰/۷۶۲
							۰/۸۹۳	۰/۱۹۱	۰/۷۶۲
						۰/۷۸۵	۰/۵۲۱	۰/۲۳۵	۰/۵۰۰
					۰/۷۲۷	۰/۴۴۳	۰/۳۷۲	-۰/۰۸۸	۰/۳۲۹
				۰/۸۰۲	۰/۱۴۸	۰/۴۱۰	۰/۴۴۵	۰/۲۶۴	۰/۷۰۳
			۱/۰	-۰/۲۱۲	۰/۱۸۳	-۰/۱۲۴	۰/۰۴۳	-۰/۰۳۹	-۰/۱۲۹
		۰/۸۸۷	-	۰/۶۹۰	۰/۱۴۲	۰/۳۲۲	۰/۴۵۴	۰/۵۱۴	۰/۶۴۱
		۰/۵۲	۰/۰۴۳	۰/۳۰۲	۰/۳۱۹	۰/۱۹۳	۰/۱۶۹	۰/۳۵۹	۰/۳۳۷
	۰/۷۷۹	۰/۳۲۷	۰/۰۴۳	۰/۵۴۵	۰/۰۴۱	۰/۱۵۷	۰/۴۱۷	۰/۲۷۳	۰/۵۶۹
۰/۷۳۰	۰/۲۱۴	۰/۵۱۹	-۰/۰۲۶	۰/۵۴۵	۰/۰۴۱	۰/۱۵۷	۰/۴۱۷	۰/۲۷۳	۰/۵۶۹

جدول (۲) امکان مقایسه همبستگی سازه‌های پژوهش با سؤال‌های خود و سازه‌های دیگر را نشان می‌دهد. برای نمونه در مورد ستون سوم که مربوط به سازه‌ی تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا است، میزان همبستگی این سازه با سؤال‌های خود در حدود ۸۹ درصد (۰/۸۹۳) است. این عدد از اعداد قرارگرفته در پایین آن ستون که میزان همبستگی میان سازه‌ی تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا و سایر سازه‌ها را نشان می‌دهد، بیشتر است. این توضیح در مورد ستون‌های دیگر نیز صادق است، بنابراین روایی و اگرای مناسب پرسش‌نامه پژوهش حاضر قابل تأیید است.

بررسی مدل ساختاری؛ مدل ساختاری با عوامل زیر، سنجیده می‌شود:

**الف) اعداد معناداری t:** رابطه علت و معلولی بین عوامل خطر تقلب و احتمال وقوع تقلب، در مدل ساختاری به کمک نرم‌افزار Smart PLS سنجیده شده است. ابتدا برای تأیید فرضیه‌های پژوهش، از فرمان Bootstrapping نرم‌افزار smart PLS استفاده شد که خروجی حاصل، ضرایب تی را نشان می‌دهد (شکل ۲). اگر مقادیر تی در بازه‌ای بیشتر از  $1/96+$  باشند، بیانگر معناداری متغیر مربوطه و متعاقب آن، تأیید فرضیه‌های پژوهش است (وینزی، ترینچرا و آماتو، ۲۰۱۰).

ب) ضریب تعیین  $R^2$ : ضریب تعیین<sup>۱</sup> حاکی از تأثیر یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا و وابسته می‌باشد و تنها برای متغیر وابسته محاسبه می‌شود. چاین<sup>۲</sup> (۱۹۸۸)، مقادیر نزدیک به ۰/۶۷ را مطلوب، نزدیک به ۰/۳۳ را معمولی و نزدیک به ۰/۱۹۰ را ضعیف ارزیابی می‌کند. در شکل (۳) عدد داخل دایره برای متغیر درونزا یعنی احتمال وقوع تقلب، بیانگر  $R^2$  می‌باشد. با توجه به آن که مقدار آن ۰/۷۸۵ به دست آمده است، میزان آن در حد قوی می‌باشد، بدین معنی که متغیرهای مستقل، تأثیر بااهمیتی بر احتمال وقوع تقلب دارند. برازش مدل کلی تحقیق؛ معیار  $GOF^3$  مربوط به بخش کلی نمونه‌های معادلات ساختاری است. با این معیار محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری نمونه‌ی کلی تحقیق خود، برازش بخش کلی را نیز بررسی و کنترل کند. وتزلس و همکاران<sup>۴</sup>، سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای معیار نیکویی برازش معرفی نموده‌اند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). برازش کلی نمونه از فرمول زیر محاسبه شده است. معیار  $Communalities$ ، از میانگین مقادیر اشتراکی متغیرهای پنهان (AVE) به دست می‌آید و با استفاده از رابطه زیر، مقدار  $GOF$  محاسبه شده برای مدل پژوهش حاضر برابر ۰/۷۱۸ است که نشان‌دهنده برازش قوی مدل می‌باشد. بنابراین، نتایج مراحل قبل قابل استناد هستند.

$$\text{رابطه (۱)} \quad GOF = \sqrt{Communalities} * R^2 = \sqrt{0/657 \times 0/785} = 0/718$$

پس از بررسی برازش نمونه اندازه‌گیری، نمونه ساختاری و نمونه کلی، مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در روش PLS، محقق اجازه دارد به بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش بپردازد. پس از توضیحاتی که در قسمت‌های فوق داده شد، همان‌گونه که در شکل ۲ ملاحظه می‌شود، ضریب مسیر بین عوامل خطر تقلب مرتبط باثبات مالی و وقوع تقلب بیشتر از ۱/۹۶+ بوده (۲/۴۲۰) که حاکی از وجود رابطه معنادار بین عوامل خطر مرتبط باثبات مالی و وقوع تقلب بانک می‌باشد. بر این اساس، فرضیه سوم پژوهش پذیرفته می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که سطح معناداری مربوط به عوامل خطر تقلب تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا و وقوع تقلب، (۶/۰۹۰) می‌باشد که نشان از رابطه معنادار بین عوامل مذکور است. بدین ترتیب، فرضیه ششم پژوهش نیز تأیید می‌گردد.

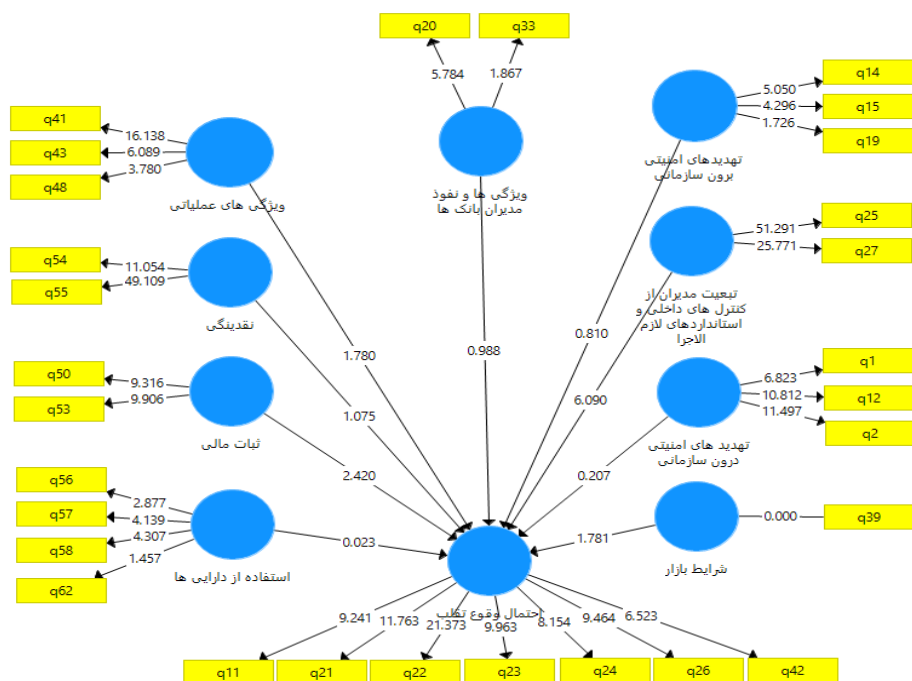
1 R Square

2 Chin

3 Goodness of Fit

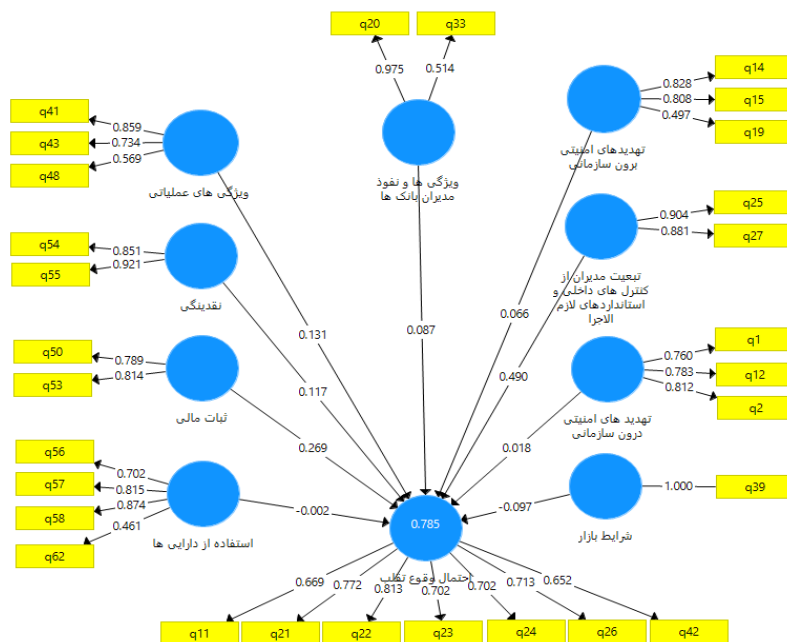
4 Wetzels et al





شکل (۲): خروجی PLS در حالت ضرایب معناداری

پس‌ازاینکه مشخص شد عوامل خطر تقلب مرتبط باثبات مالی و تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا بر احتمال وقوع تقلب تأثیر معناداری دارد، در مرحله بعد، به بررسی میزان تأثیر سازه عوامل خطر تقلب مرتبط باثبات مالی و تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا بر احتمال وقوع تقلب پرداخته شد. طبق ضرایب استاندارد خروجی نرم‌افزار Smart PLS که در شکل (۳) نیز نمایان است، ۴۹ درصد از تغییرات وقوع تقلب، به همراه عوامل خطر تقلب مرتبط با تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا پیش‌بینی می‌شود. ضرایب علی مسیره‌های بین این دو سازه نشان از تأثیر این عامل خطر تقلب بر وقوع تقلب را دارد. همچنین ضریب دیگر نشان داده‌شده در شکل (۳) گواه بر این موضوع می‌باشد که ۲۷ درصد از تغییرات وقوع تقلب، به همراه عوامل خطر تقلب مرتبط باثبات مالی پیش‌بینی می‌شود.



شکل (۳): خروجی PLS در حالت ضرایب استاندارد

### ۵- نتیجه گیری و پیشنهادهای حاصل از یافته های پژوهش

با تأیید فرضیه های سوم و ششم پژوهش، مشخص شد که عوامل خطر تقلب مرتبط با ثبات مالی از جمله؛ ثبات در نرخ های استقراض جهت جلوگیری از ورشکستگی قریب الوقوع بانکها، عدم وجود ساختار سازمانی پیچیده شامل شخصیت های حقوقی متعدد یا غیرعادی، عدم انتخاب برنامه های انگیزشی و سودآوری بلند پروازانه و دست نیافتنی و همچنین عدم وجود فشارهای زیاد برای کسب سرمایه اضافی و عوامل خطر تقلب مرتبط با تبعیت مدیران از کنترل های داخلی و استانداردهای لازم الاجرا از جمله؛ عدم تسلط فرد یا گروهی کوچک بر مدیریت بانک، نظارت کافی توسط مدیران بانکها و اصلاح به موقع ضعف های بااهمیت مربوط به کنترل های داخلی توسط مدیریت بانکها، توجه نسبت به مراجع قانونی توسط مدیران و نهایتاً برخورد مناسب با حسابرس (منبع: پرسشنامه پژوهش)، می توانند بر وقوع تقلب تأثیر مثبت داشته باشند. لازم به ذکر است که سایر فرضیه ها به دلیل اینکه ضریب مسیر بین عوامل خطر تقلب مرتبط با آن عوامل و وقوع تقلب، کمتر از ۱/۹۶+ بوده که حاکی از عدم وجود رابطه معنادار می باشد، مورد پذیرش قرار نگرفته اند.

یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های چیززی و آگیو (۲۰۱۳)، اولاتونجی و آدکولا (۲۰۱۴) و بهیسن (۲۰۱۵) که به‌نوعی اشاره داشتند، ضعف در سیستم کنترل داخلی و عدم آموزش کارکنان بر وقوع تقلب تأثیر مثبت و معنادار دارد، همخوانی دارد. یافته‌های پژوهش مهام و ترابی (۱۳۹۱) و مرادی و همکاران (۱۳۹۳) نیز، تأییدی بر یافته‌های پژوهش حاضر است. این محققان در پژوهش خود، عوامل خطر مرتبط با ویژگی‌های عملیاتی، نقدینگی، ثبات مالی و تبعیت مدیران از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا را به‌عنوان عوامل مؤثر بر وقوع تقلب دسته‌بندی کردند.

بنابراین مهم‌ترین گام‌ها برای پیشگیری از وقوع تقلب "بهبود اثربخشی حاکمیت بانکی، به‌ویژه استقرار سیستم کنترل داخلی و هیئت‌مدیره مستقل و اثربخش" به جهت کاهش عامل فرصت و "احیای اخلاق و فرهنگ درستکاری، امانت‌داری و صداقت در کارکنان و مدیران" به‌منظور کاهش و حتی حذف عامل گرایش‌های غیراخلاقی و توجیه‌گری افراد به هنگام ارتکاب تقلب است. با کاهش این دو ضلع مثلث تقلب، ضلع سوم هم تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ زیرا در بسیاری از موارد، "قدرت، اختیارات، مسیرهای آسان پیش رو جهت ارتکاب تقلب، احساس برتری، حسادت، خشم، انتقام و ..." منجر به ایجاد طمع و انگیزه برای رفتن به سمت تقلب می‌شود و با حذف آن‌ها، انگیزه هم کاهش می‌یابد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌گردد؛ سرپرستی‌های بانک‌ها با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، بسترهای لازم در جهت ارتقای آگاهی کلیه پرسنل از عوامل خطر یاد شده را فراهم آورند؛ لذا به بانک‌ها و مؤسسات مالی پیشنهاد می‌شود که نسبت به ایجاد کمیته حسابرسی، استقرار کنترل داخلی و تدوین آئین رفتار حرفه‌ای اقدام نمایند.

## ۶- پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی و محدودیت‌های پژوهش

در خصوص پژوهش‌های آتی، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- ۱) میزان استفاده حساب‌رسان از عوامل خطر تقلب در برنامه‌ریزی حسابرسی.
- ۲) نحوه پیشگیری و کنترل تقلب با استفاده از عوامل خطر تقلب.
- ۳) تطبیق عوامل خطر تقلب با پرونده‌های قضائی تقلب‌های مالی که قبلاً اتفاق افتاده است.
- ۴) ارزیابی عوامل خطر تقلب در گزارشگری مالی و سوءاستفاده از دارایی‌ها و مقایسه کارایی آن‌ها در برآورد تقلب.

این پژوهش همانند سایر تحقیق‌های پرسشنامه‌ای، مشمول محدودیت‌های ابزار تحقیق است. به‌علاوه، با توجه به محدودیت‌های ذاتی پرسشنامه که علی‌رغم وجود پاسخ‌های عینی برای بسیاری از آن‌ها، محرمانه تلقی می‌شوند و دسترسی به آن‌ها مشکل است، ممکن است پاسخ‌های بانک‌ها چندان قابل‌اتکا نباشد. همچنین، پژوهش حاضر را باید منحصر به کارکنان سرپرستی و شعب بانک رسالت در استان اصفهان دانست، بنابراین در تعمیم نتایج به سایر سازمان‌ها باید احتیاط صورت گیرد.

#### ۷- منابع

- اصغرپور، محمدجواد. (۱۳۸۲). **تصمیم‌گیری گروهی و نظریه بازی‌ها با نگرش تحقیق در عملیات**. دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ.
- امیری، بهنام، و بهزاد بکانی‌زاد. (۱۳۸۷). بررسی انواع تقلبات بانکی و روش‌های هوشمند کشف تقلب در سیستم‌های بانک، **مجموعه مقالات دومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی**.
- بخشایش نژاد، مریم. (۱۳۹۴). **بررسی تأثیر سطح رقابتی بازار بر تقلب در گزارشگری مالی**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- تیموری، حبیب اله. (۱۳۸۶). **حسابرسی تقلب و کارشناسی مالی دادگاهی**. چاپ اول، تهران: مدیریت بررسی‌های فنی و حرفه‌ای سازمان حسابرسی.
- داوری، علی، و آرش رضازاده. (۱۳۹۲). **مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS**. سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- رحیمیان، نظام‌الدین. (۱۳۹۰). **کشف تقلب، فصلنامه حسابداری رسمی** ۸(۱۳): ۹۱-۸۲.
- عرب مازار یزدی، محمد. (۱۳۸۹). **ارزیابی خطر ناشی از تهدیدهای کنترل داخلی در سیستم‌های اطلاعات حسابداری مبتنی بر رایانه، ماهنامه حسابداری** ۱۷۶: ۸۵-۷۳.
- کمیته تدوین استانداردهای حسابداری. (۱۳۸۵). **استانداردهای حسابداری**، چاپ هشتم، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی.
- کمیته فنی سازمان حسابرسی. (۱۳۸۸). **استانداردهای حسابرسی**، تهران، انتشارات سازمان حسابرسی
- گلدمن، پیتر، و هیلتون هافمن. (۲۰۰۹). **راهنمای کاربردی ریسک‌های تقلب و کنترل‌های ضد تقلب**، ترجمه امیر پوریان‌نسب و محسن قاضی، ۱۳۹۰. انتشارات دهخدا.

- مرادی، جواد؛ راحله رستمی و رضا زارع. (۱۳۹۳). شناسایی عوامل خطر مؤثر بر احتمال وقوع تقلب در گزارشگری مالی از دید حسابرسان و بررسی تأثیر آن‌ها بر عملکرد مالی شرکت، **مجله‌ی پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز** ۶(۱): ۱۷۳-۱۴۱.
- مهام، کیهان و ترابی، ابوالفضل. (۱۳۹۱). ارائه مدل رتبه بندی ریسک در تقلب گزارشگری مالی. **همایش ملی جهاد اقتصادی** (با تأکید بر تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی)، دانشگاه مازندران.
- مهدوی، غلامحسین، و مصطفی کاظم نژاد. (۱۳۸۹). تأثیر پیش‌بینی پذیری آزمون‌های حسابرسی بر اثربخشی حسابرسی تقلب. **ماهنامه حسابدار** ۲۱۹: ۶۳-۵۹.
- و ثوق، ملیحه؛ محمدتقی تقوی فرد و محمود البرزی. (۱۳۹۳). شناسایی تقلب در کارت‌های بانکی با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی، **مدیریت فناوری اطلاعات** ۶(۴): ۷۴۶-۷۲۱.

Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) (2012). **Report to the Nation on Occupational Fraud and Abuse**. Austin, TX: ACFE.

- Bhasin, M. (2015). Menace of Frauds in the Indian Banking Industry: An Empirical Study, **Australian Journal of Business and Management Research** 4(12): 1-13.
- Bishop, T.J.F., and F.E. Hydoski. (2009). **Corporate Resiliency: Managing the Growing Risk of Fraud and Corruption**, 1st Edition, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Chiezey, U., and J.C. Agbo. (2013). Impact of Fraud and Fraudulent Practices on the Performance of Banks in Nigeria, **British Journal of Arts and Social Sciences** 15(1).
- Chin, W.W. (1988). The partial least squares approach to structuralequation modeling. **Modern methods for business research** 295(2): 295-336.
- Choua, S.W., and P.Y. Chen. (2009). The influence of individual differences on continuance intentions of enterprise resource planning (ERP). **Int. J. Human Computer Studies** 67(6): 484-496.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika** 16(3): 297-334.
- Diamantopoulos, A., M. Sarstedt, C. Fuchs, P. Wilczynski, and S. Kaiser. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and

- single-item scales for construct measurement: a predictive validity perspective. **Journal of the Academy of Marketing Science** 40(3): 434-449.
- Drost, E.A. (2011). Validity and Reliability in Social Science Research. **Education Research & Perspectives** 38(1): 105-123.
- Fornell, C., and D. Larcker. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. **Journal of Marketing Research** 18(1): 39-50.
- Hoyle, R.H. (2012). **Handbook of Structural Equation Modeling**. 1st ed. New York: The Guilford press.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. **Strategic management journal** 20(2): 195-204.
- Kline, R.B. (2010). **Principles and practice of structural equation modeling**. The Guilford Press. New York.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences, **Technological Forecasting and Social Change** 73(5): 467-482.
- Magner, N., R.B. Welker, and T.L. Campbell. (1996). Testing a model of cognitive budgetary participation processes in a latent variable structural equations framework. **Accounting and Business Research** 27(1): 41-50.
- Moss, S., H. Prosser, H. Costello, N. Simpson, P. Patel, S. Rowe, and C. Hatton. (1998). Reliability and validity of the PAS-ADD Checklist for detecting psychiatric disorders in adults with intellectual disability. **Journal of Intellectual Disability Research** 42(2): 173-183.
- Olatunji, O., and D. Adekola. (2014). Analysis Of Frauds In Banks: Nigeria's Experience, **European Journal of Business and Management** 6(31).
- Pedneault, S. (2010). **Anatomy of a Fraud Investigation from Detection to Prosecution**. Print ISBN: 9780470560471.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: myths and realities, **Methodological Issues in Nursing Research** 41(4): 376-82.
- Rezaee, Z., and L. Crumbley (2007). The Role of Forensic Auditing Techniques in Restoring Public Trust and Investor Confidence in Financial Information, **The Forensic Examiner**, 16(1): 9-44.

- Vinzi, V., L. Trinchera, and S. Amato. (2010). PLS path modeling: From foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. **Handbook of partial least squares springer handbook of computational statistics** 47-82.
- Wetzels, M., Odekkerken-Schroder, G. & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration, *MIS Quarterly*, 33(1): 177.
- Wolfe, D. T., Hermanson, D. R., (2004), "The fraud diamond: Considering the four elements of fraud", *The CPA Journal*, December, P. 4, <http://www.emeraldinsight.com/>.