

## الگوی مناسب برای تشخیص ورشکستگی توسط حسابداران و حسابرسان دادگاهی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۴

منیره شاهسوند<sup>۱</sup>

محمدحسین قائمی<sup>۲</sup>

سید مصطفی علوی<sup>۳</sup>

### چکیده:

ورشکستگی موضوعی است که باید توسط دادگاه احراز شود. مطابق قانون، تاجر برای اثبات ورشکستگی باید اسناد، مدارک و دفاتر تجاری خود را به دادگاه ارائه دهد و دادگاه پس از بررسی، حکم ورشکستگی او را صادر نماید. این حکم دارای مندرجاتی است که آثار حقوقی بسیاری را در پی دارد. به دلیل تخصصی بودن فرآیند بررسی ورشکستگی و لزوم بررسی دفاتر مالی تاجر، قضات برای صدور حکم، از تخصص حسابداران دادگاهی استفاده می‌کنند، بنابراین حسابداران دادگاهی نقش با اهمیتی در اثبات ورشکستگی دارند. از طرفی تاکنون در ایران استانداردهای حرفه‌ای و چارچوب عملیاتی که حسابداران دادگاهی با استفاده از آن به انجام وظایف کارشناسی بپردازند تدوین نشده است. هدف این پژوهش، ارائه الگوی است که می‌تواند راهنمای عمل کارشناسان رسمی دادگستری در فرآیند کارشناسی باشد. در این تحقیق ابتدا با مطالعه‌ی مبانی نظری، ۶۸ تکنیک حسابداری دادگاهی مرتبط با موضوع ورشکستگی استخراج شد. سپس با اجرای روش دلفی فازی و با استفاده از ابزار پرسشنامه، نظر ۲۵ نفر از خبرگان دارای صلاحیت در این زمینه در خصوص تکنیک‌های مذکور جمع‌آوری شد. در نهایت ۵۹ تکنیک که از نظر خبرگان، استفاده از آن در فرآیند کارشناسی می‌تواند مفید باشد شناسایی و الگویی متشکل از پنج بخش «بررسی اولیه»، «بررسی دقیق»، «جمع‌آوری اطلاعات»، «بررسی اسناد» و «تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها» ارائه شد. حسابداران دادگاهی می‌توانند با استفاده از تکنیک‌هایی که در هر یک از این بخش‌ها ارائه شده، فرآیند کارشناسی در زمینه‌ی ورشکستگی را برنامه‌ریزی و اجرا نمایند. نتایج این تحقیق می‌تواند در تدوین استانداردهای حرفه‌ای حسابداری دادگاهی در زمینه‌ی ورشکستگی و موضوعات مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** ورشکستگی، توقف، شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای)، تکنیک‌های حسابداری دادگاهی، روش دلفی فازی.

۱. دانشجوی دکترای حسابداری، دانشکده‌ی علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران.

۲. استاد گروه حسابداری، دانشکده‌ی علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)، ایمیل: ghaemi\_d@ikiu.ac.ir

۳. استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی(ره)، قزوین، ایران.

## مقدمه

بحران مالی بنا به دلایل سیاسی و اقتصادی همیشه تهدیدی برای بنگاه‌های اقتصادی بوده و اگر نتیجه‌ی آن انحلال بنگاه باشد، جامعه‌ی برخوردار از منافع آن بنگاه نیز متضرر خواهد شد (رمضانی آکردی و عیسائی تفرشی، ۱۳۹۹). درماندگی مالی باعث تحمل هزینه‌های اضافی بر شرکت می‌شود. اگر شرکت بر اثر ورشکستگی<sup>۱</sup> تحت تعقیب قانونی قرار گیرد باید هزینه‌های مربوط به وکلا، حسابداران و متخصصان مالی را متحمل شود و بابت فروش دارایی‌ها به کم‌تر از ارزش ذاتی، افزایش هزینه‌ی بهره‌ی وام و افزایش ریسک اوراق قرضه به دلیل افزایش بدهی‌ها دچار زیان می‌شود. این نوع هزینه‌ها را در اصطلاح هزینه‌های مستقیم درماندگی مالی می‌نامند که قابل اندازه‌گیری هستند. هزینه‌های غیر مستقیم آن نیز شامل از دست دادن مشتریان و کاهش فروش، ندادن اعتبار به شرکت توسط فروشندگان و اعتبار دهندگان، استعفای نیروهای متخصص شرکت و تأخیر در اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری شرکت است (جهانخانی و پارسائیان، ۱۳۸۱). با بروز این بحران‌ها و ناتوانی بدهکار در ادای دین، طلبکار در موقعیت نامطلوبی قرار می‌گیرد، بدهکار آن‌چه را که دارد در ازای دین خود به طلبکار خواهد داد و اثر عمومی آن بی‌ رغبتی افراد جامعه به انجام فعالیت‌های اقتصادی است (محمدزاده وادقانی و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین ورشکستگی و درماندگی مالی پدیده‌ای است که علاوه بر تاجر ورشکسته، طیف وسیعی از افراد جامعه اعم از کارکنان، بستانکاران، بانک، دولت و سایر ذینفعان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و پیامدهای اجتماعی و اقتصادی بی‌شماری را در پی دارد.

در ایران مطابق قانون تجارت، بررسی ورشکستگی تاجر باید توسط دادگاه انجام شود و دادگاه در صورت احراز ورشکستگی تاجر، حکم ورشکستگی وی را صادر می‌نماید. بنابراین قبل از تأیید دادگاه اگرچه اوضاع مالی تاجر خوب نباشد او ورشکسته تلقی نمی‌شود و اثبات ورشکستگی تاجر، مستلزم طرح پرونده در دادگاه، طی شدن فرآیند دادرسی و در نهایت صدور حکم ورشکستگی است. قانون‌گذار در ماده‌ی ۴۱۲ قانون تجارت به تعریف ورشکستگی پرداخته است که این تعریف، معیار تشخیص ورشکستگی تاجر توسط دادگاه‌ها است، مطابق این ماده «ورشکستگی تاجر یا شرکت تجاری در نتیجه‌ی توقف<sup>۲</sup> از تأدیه وجوهی که بر عهده او است حاصل می‌شود. حکم ورشکستگی تاجری را که حین الفوت در حال توقف بوده تا یک سال بعد از مرگ او نیز می‌توان صادر نمود». در ماده‌ی ۴۱۳ قانون تجارت تصریح شده که «تاجر باید ظرف سه روز از تاریخ وقفه که در تأدیه‌ی قروض یا سایر تعهدات نقدی او حاصل شده است، توقف خود را به دفتر محکمه‌ی بدایت محل اقامت خود اظهار نموده و صورتحساب دارایی و کلیه‌ی دفاتر تجاری خود را به دفتر محکمه مزبوره تسلیم نماید».

با توجه به این که بررسی موضوع ورشکستگی، امری تخصصی و مستلزم بررسی دفاتر مالی تاجر است، پس از این که دعوای ورشکستگی در دادگاه مطرح شد، قضات بنا بر مواد ۲۵۷ و

1. Bankruptcy

2. Insolvency

۲۵۸ قانون آیین دادرسی مدنی (شمس، ۱۳۹۷) موضوع را به کارشناسان حسابداری و حسابرسی ارجاع می‌دهند و از نظر تخصصی کارشناسانی که دارای صلاحیت در این زمینه هستند برای بررسی موضوع و صدور حکم ورشکستگی استفاده می‌کنند. حکم ورشکستگی که توسط دادگاه صادر می‌شود دارای مندرجاتی است که آثار و تبعات حقوقی بسیاری دارد. این مندرجات عبارت است از:

۱. احراز شرایط توقف (مطابق ماده ۴۱۲ قانون تجارت)
۲. تعیین تاریخ توقف (مطابق ماده ۴۱۶ قانون تجارت)
۳. تعیین مسئولان تصفیه (مطابق ماده ۴۴۰ قانون تجارت)
۴. تعیین اقدامات احتیاطی برای حفظ منافع طلبکاران (مطابق مواد ۴۳۳ و ۴۳۵ قانون تجارت)
۵. تعیین نوع ورشکستگی از حیث عادی، به تقصیر و به تقلب (مطابق مواد ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۵۴۱، ۵۴۲ و ۵۴۹ قانون تجارت)
۶. تعیین مواعد اعتراض به حکم ورشکستگی (مطابق مواد ۵۳۶ و ۵۳۷ قانون تجارت و ۳۰۶ و ۳۳۶ قانون آیین دادرسی مدنی)

دادگاه‌ها از تخصص کارشناسان رسمی حسابداری و حسابرسی برای احراز شرایط توقف، تعیین تاریخ توقف و کسب اطلاعات لازم برای تشخیص نوع ورشکستگی استفاده می‌کنند. کارشناسان با بررسی اسناد و مدارک و دفاتر مالی و ارائه نظریه‌ی کارشناسی به دادگاه، وقوع ورشکستگی، تاریخ توقف و اطلاعات مورد نیاز قضات برای تصمیم‌گیری درباره‌ی نوع ورشکستگی را گواهی می‌کنند. قضات نیز بر اساس نظریه‌ی کارشناسان حکم ورشکستگی را صادر می‌کنند و بدین ترتیب ورشکستگی تاجر اثبات می‌شود. بنابراین کارشناسان رسمی حسابداری و حسابرسی نقش بسیار مهمی در فرآیند صدور احکام ورشکستگی ایفا می‌کنند.

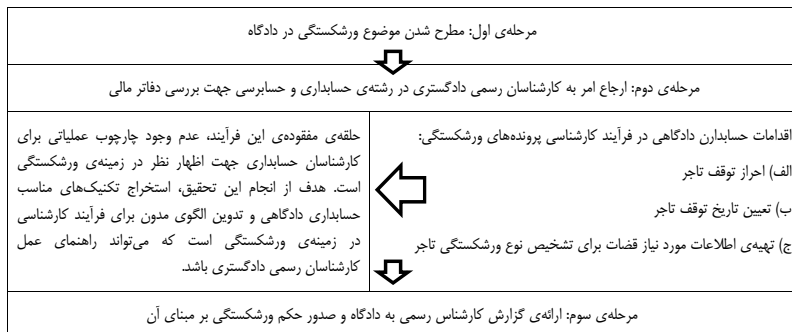
در ایران برای کارشناسان رسمی دادگستری که در واقع حسابداران دادگاهی محسوب می‌شوند، پس از قبولی در آزمون ورودی و اخذ پروانه‌ی کارشناسی، دوره‌ی آموزشی تخصصی در زمینه‌ی مباحث جاری حسابداری دادگاهی تعریف نشده است و کارشناسان بیشتر بر اساس تجربه‌ی حرفه‌ای و شخصی خود فعالیت می‌کنند. از طرفی برای ارائه‌ی گزارش کارشناسی به دادگاه فقط یک چارچوب شکلی وجود دارد که کارشناسان نتایج خود را از حیث ظاهری مطابق با آن چارچوب تنظیم و به دادگاه ارائه می‌نمایند اما از حیث محتوایی وحدت رویه و چارچوبی برای آن‌ها وجود ندارد. با توجه به این که مبحث ورشکستگی، تعیین زمان دقیق توقف و تشخیص نوع ورشکستگی از جمله مباحث با اهمیتی است که آثار حقوقی و کیفری بسیاری دارد، به نظر می‌رسد برای فعالیت در این زمینه، علاوه بر صلاحیت حسابداری، آشنایی با تکنیک‌های حسابداری دادگاهی و تسلط بر مباحث حقوقی مرتبط نیز ضرورت دارد.

در دی ماه سال ۹۹ که سند تحول قضایی با هدف دستیابی به عدالت و افزایش رضایت و اعتماد عمومی مردم، توسط رئیس قوه‌ی قضاییه تنظیم و ابلاغ شد، از غیر متقن بودن برخی از آرا و تصمیمات قضایی به عنوان یکی از چالش‌های موجود در قوه‌ی قضاییه نام برده شد. در

یکی از بندهای این سند اشاره شده است که یکی از دلایل صدور آرای غیر متقن، خطا در برخی از نظرات کارشناسی است و اگر کیفیت نظرات کارشناسی افزایش یابد، می‌تواند منجر به صدور آرای متقن شود. برای بهبود کیفیت نظرات کارشناسی نیز راهکارهایی در سند تحول ارائه شده است که عبارت است از:

۱. ایجاد کاربرگ‌های استاندارد برای ارائه‌ی نظرات کارشناسی
  ۲. زمینه‌سازی برای ایجاد مؤسسات تخصصی کارشناسی دارای مسئولیت تضامنی
  ۳. احصاء شاخص‌های ارزیابی نظرات کارشناسی
- با توجه به عدم وجود استاندارد حرفه‌ای و چارچوب مدون برای حسابداران دادگاهی و به منظور ارتقای سطح کیفی کارشناسی حسابداری در زمینه‌ی ورشکستگی، این تحقیق با رویکردی کاربردی به دنبال ارائه‌ی یک الگو برای حسابداران دادگاهی است که با استفاده از نظرات خبرگان، تکنیک‌های مناسبی را که کارشناسان می‌توانند در فرآیند کارشناسی دعاوی ورشکستگی برای احراز ورشکستگی، تعیین زمان وقوع ورشکستگی و تشخیص نوع ورشکستگی استفاده نمایند ارائه دهد. بر اساس بررسی‌های انجام شده، تا کنون در داخل و خارج از کشور الگویی برای حسابداران دادگاهی که راهنمای عمل آن‌ها در تشخیص ورشکستگی باشد، ارائه نشده است. مقوله‌ی حسابداری دادگاهی در تحقیقات زیادی و از ابعاد مختلف مورد مطالعه قرار گرفته است. بیشتر تحقیقات در راستای معرفی حسابداری دادگاهی، تبیین ابعاد مختلف آن و نیز بررسی تأثیر آن در کشف تقلب انجام شده است. تحقیقات انجام شده پیرامون موضوع ورشکستگی نیز بیشتر به مطالعه‌ی ابعاد حقوقی آن و بررسی قدرت پیش‌بینی انواع مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی پرداخته است. پژوهش حاضر با انجام مطالعه‌ی بین رشته‌ای و با بهره‌مندی از نظر خبرگان دارای تجربه و صلاحیت به استخراج تکنیک‌های مناسب حسابداری دادگاهی و مباحث حقوقی مرتبط پرداخته که می‌تواند در فرآیند کارشناسی دعاوی ورشکستگی، مورد استفاده‌ی کارشناسان رسمی دادگستری قرار گیرد و از این حیث دارای نوآوری است. اهمیت کاربرد نتایج این پژوهش در فرآیند اثبات ورشکستگی، در نمودار ۱ نمایش داده شده است.

### نمودار ۱: فرآیند اثبات ورشکستگی تاجر



## مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش

### ۲-۱. تعریف حسابداری دادگاهی

در فرهنگ لغت کالینز (۲۰۱۷) حسابداری دادگاهی به عنوان واژه‌ای که در یک علم خاص به کار می‌رود تعریف شده است. موريس پلوت در سال ۱۹۴۶ در کتابی با عنوان «حسابداری دادگاهی و جایگاه آن در اقتصاد کنونی» برای اولین بار از واژه‌ی حسابداری دادگاهی استفاده کرد و از زمان انتشار این مقاله تا کنون، تعاریف مختلفی از این اصطلاح توسط محققان ارائه شده است. تنوع این تعاریف نشان می‌دهد که این واژه همچنان در حال تکامل است و گاهی این تعاریف متفاوت، موجب سردرگمی می‌شود (هیتر و هیتر، ۲۰۰۸).

تعاریف مختلف حسابداری دادگاهی با سه رویکرد «تمرکز محدود»، «تمرکز گسترده» و «تمرکز جامع» صورت گرفته است. رویکرد محدود با تمرکز بر بعد قانونی، روش‌ها و تکنیک‌های حسابداری دادگاهی را برای حل مشکلات حقوقی به کار می‌گیرد. در این رویکرد، حسابداری دادگاهی دانشی است که با استفاده از حقایق حسابداری که از طریق روش‌ها و رویه‌های حسابرسی جمع‌آوری می‌شود، به حل مشکلات حقوقی می‌پردازد (سیگل و شیم، ۲۰۱۰). در رویکرد جامع، نتایج قابل استفاده در زمینه‌ی حقوقی و محیط‌های دیگر توصیف می‌شود اما هنوز تعاریف به تکنیک‌ها و روش‌های حسابداری دادگاهی محدود می‌شود. در این رویکرد حسابداری دادگاهی عمل جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل دقیق داده‌ها برای پشتیبانی دادرسی، مشاوره، شهادت تخصصی (گواهی حرفه‌ای) و بررسی تقلب تعریف شده است (رضایی و همکاران، ۲۰۰۴). روش گسترده، تصویری گسترده و عمیق از حسابداری دادگاهی ارائه می‌دهد اما به جای تعریف این واژه، بیشتر به توصیف آن می‌پردازد و خدمات حسابداری دادگاهی را به خدمات ارائه شده توسط حسابداران رسمی آمریکا (CPA<sup>۱</sup>) یا حسابداران خبره (CA<sup>۲</sup>) محدود می‌کند. مطابق با این دیدگاه، حسابداری دادگاهی خدماتی است که با استفاده از دانش تخصصی و مهارت‌های تحقیقی به دست آمده توسط حسابداران رسمی، به جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و ارزیابی مدارک و تفسیر و انتقال یافته‌ها به دادگاه، هیئت مدیره یا سایر سازمان‌های حقوقی یا اداری می‌پردازد (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۱۱).

هر سه رویکرد دارای کاستی‌هایی هستند و نمی‌توانند تعریف جامعی از حسابداری دادگاهی ارائه کنند (بوت و سعده، ۲۰۱۸). وجه مشترک بین تعاریف مختلف در زمینه‌های بررسی تقلب، خدمات دادرسی و تهیه‌ی مدارک مورد نیاز دادگاه، این است که همه این خدمات به سطح معینی از آموزش، مهارت و آشنایی با تکنولوژی نیاز دارند (ون آکرن و همکاران، ۲۰۱۳). صرف نظر از این که کدام تعریف از حسابداری دادگاهی مورد قبول است، آنچه روشن است این است که حسابداری دادگاهی، رشته‌ای پیچیده است و دانش تخصصی را می‌طلبد (کاهان، ۲۰۰۶).

بوت و سعده (۲۰۱۸) در پژوهشی با هدف ارائه‌ی تعریف جامع از حسابداری دادگاهی، تعاریف

1. Certified Public Accountants

2. Certified Accountants

مختلف را بررسی کردند و در نهایت تعریف جامعی از این اصطلاح ارائه کردند که به زعم آن‌ها کاستی‌های موجود در سه رویکرد قبلی را پوشش می‌دهد. از نظر آن‌ها «حسابداری دادگاهی استفاده از تخصص مالی، مهارت‌های تحقیقی و دانش قانونی برای بررسی ثقل، ارائه خدمات مشاوره، حل اختلافات و انجام بررسی‌های دیگر است که نتیجه‌ی آن می‌تواند منجر به تشکیل یک دادگاه حقوقی شود». در این تعریف، حسابداری دادگاهی به حرفه‌ی حسابداری محدود نشده و با اشاره به مهارت‌های مالی، تحقیقی و قانونی، ماهیت چند رشته‌ای آن مورد تأکید قرار گرفت است. مهم‌تر از همه این که در این تعریف نتایج حسابداری دادگاهی فقط متمرکز بر بعد قانونی نیست بلکه شامل خدمات مشاوره، حل اختلاف و بررسی‌های دیگر نیز می‌شود.

## ۲-۲. اجزای حسابداری دادگاهی

زیسمن (۲۰۱۱) با مرور تعاریف مختلف حسابداری دادگاهی آن را به دو جزء اصلی «خدمات پشتیبانی دادرسی (پشتیبانی دعاوی قضایی)» و «خدمات حسابداری تحقیقی (تحقیق و تفحص)» تفکیک کرده است که در ادامه تشریح می‌شود.

### ۱-۲-۲. خدمات پشتیبانی دادرسی<sup>۱</sup> (پشتیبانی دعاوی قضایی)

خدمات دعاوی قضایی و حل اختلاف، استفاده از مهارت‌های حسابداری و مشاوره<sup>۲</sup> توسط حسابدار رسمی، برای کمک به کارفرمایی<sup>۳</sup> است که درگیر یک رسیدگی رسمی بالقوه یا در جریان قانونی یا نظارتی است که توسط پابنده‌ی حقیقت<sup>۴</sup> (مانند قاضی، هیئت منصفه، داور، میانجی) برای حل و فصل اختلاف بین دو یا چند طرف انجام می‌شود. خدمات پشتیبانی دادرسی شامل حقیقت‌یابی (از جمله کمک در کشف و تجزیه و تحلیل داده‌ها)، محاسبات تعیین خسارت، ارزشیابی کسب و کار، مدیریت اسناد، شهادت کارشناسان<sup>۵</sup> و سایر خدمات حرفه‌ای مورد نیاز کارفرما است (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۰۳).

### ۲-۲-۲. خدمات حسابداری تحقیقی (تحقیق و تفحص ثقل)<sup>۶</sup>

اکثر شرکت‌هایی که ریسک حسابرسی بالایی دارند به تحقیق و بررسی دقیق نیاز دارند و هدف اصلی حسابداران دادگاهی، شناسایی، تبیین و برقراری ارتباط بین رویدادهای گزارش شده با واقعیت‌های اقتصادی پشت پرده‌ی آن است. گوتاجاک (۲۰۱۱) این جرایم را این گونه تعریف می‌کند: جرایم مالی در راستای منافع شخصی یا سازمانی که از طریق پنهان‌کاری یا فریب و اغلب توسط اشخاصی انجام می‌شود که به واسطه‌ی ثروت، تحصیلات عالی و ارتباطات اجتماعی خود در یک سازمان استخدام شده‌اند. با افزایش جرایم مالی تقاضا برای خدمات حسابداری دادگاهی

1. Litigation Services
2. Consulting
3. Client
4. Trier Of Fact
5. Expert testimony
6. Investigation Services

نیز بیشتر شده است. حسابداری دادگاهی شامل یک مجموعه‌ی جامع از اقدامات حرفه‌ای برای بررسی تقلب است و نقش مهمی در فرآیند پیشگیری و کشف تقلب و تعقیب افرادی دارد که در فعالیت‌های مجرمانه شرکت دارند (هونیزبرگ، ۲۰۲۰ و سانچز، ۲۰۱۲).

### ۲-۳. نقش حسابداران دادگاهی در هنگام ارائه‌ی خدمات

در بخش قبل اجزای حسابداری دادگاهی تبیین و خدمات حسابداری دادگاهی به دو حوزه‌ی «پشتیبانی دادرسی» و «خدمات حسابداری دادگاهی» تفکیک شد. از نظر انجمن حسابداران رسمی آمریکا (۲۰۰۳) شاغلین در حرفه‌ی حسابداری دادگاهی که در هر یک از حوزه‌های «پشتیبانی دادرسی» یا «خدمات حسابداری تحقیقی» فعالیت می‌کنند می‌توانند نقش‌های زیر را داشته باشند:

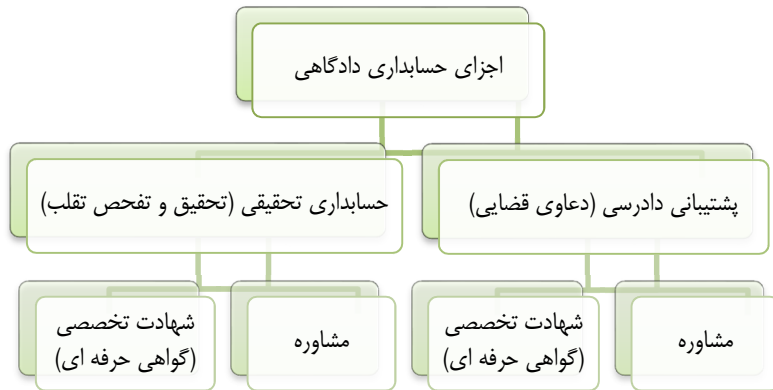
۱. **شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای):** شخصی که برای ارائه‌ی یک نظر<sup>۱</sup> در برابر یابنده‌ی حقیقت (مانند قاضی یا هیئت منصفه) تعیین شده است.
  ۲. **مشاور<sup>۲</sup>:** شخصی که درباره‌ی حقایق، مسائل و استراتژی یک موضوع، مشورت می‌دهد. مشاور نزد یابنده‌ی حقیقت درباره‌ی یک نظر تخصصی، شهادت (گواهی) نمی‌دهد مگر این‌که نقش او بعداً به شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای) تغییر کند.
  ۳. **سایر:** می‌تواند شخصی باشد که چند نقش مختلف مانند داور و میانجی را ایفا می‌کند.
- به عبارت دیگر حسابداران دادگاهی که در هر یک از حوزه‌های «پشتیبانی دادرسی» یا «تحقیق و تفحص» فعالیت دارند، می‌توانند نقش مشاور یا نقش شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای) را داشته باشند. این موضوع در قراردادی که حسابداران دادگاهی با کارفرما منعقد می‌کنند به صراحت مشخص می‌شود. ممکن است کارفرما فقط قصد دریافت خدمات مشاوره از حسابداران دادگاهی را داشته باشد تا به آن‌ها در پیشگیری و کشف تقلب در سازمان یا در دعوی قانونی در جریان یا بالقوه که از طرف آن‌ها و یا برعلیه آن‌ها مطرح شده است، مشاوره دهد، در این حالت حسابدار دادگاهی نقش مشاور را ایفا می‌کند. در برخی موارد نیز کارفرما از حسابداران دادگاهی می‌خواهد که نظر تخصصی خود را درباره‌ی موضوع مورد بررسی اعلام نمایند تا این نظر تخصصی مبنای شهادت در فرآیند دادرسی یا اقدام علیه مجرمان در دادگاه یا نهادهای نظارتی مانند بورس اوراق بهادار قرار گیرد. در واقع گاهی کارفرما از حسابدار دادگاهی می‌خواهد تقلب کشف شده یا سایر یافته‌های خود را گواهی کند و از این شهادت تخصصی (گواهی حرفه‌ای) برای مقاصد مختلف از جمله ارائه به سازمان‌های نظارتی و مراجع قضایی به منظور گزارش جرایم صورت گرفته یا طرح دعوا و مطالبه‌ی خسارت استفاده می‌کند. در این حالت نقش حسابدار دادگاهی «شاهد متخصص» (گواه حرفه‌ای) است. این مفاهیم به طور خلاصه در شکل ۱ نمایش داده شده است.

1. expert witness

2. opinion

3. consultant

شکل ۱: اجزای حسابداری دادگاهی



### ۱-۳-۲. نقش حسابداران دادگاهی در ایران

در ایران کارشناسان رسمی دادگستری در رشته‌ی حسابداری و حسابرسی از نظر ماهیت حسابداران دادگاهی هستند. برای تعیین نقشی که کارشناسان رسمی دادگستری در ایران ایفا می‌کنند و تطبیق آن با نقش‌هایی که انجمن حسابداری آمریکا برای حسابداران دادگاهی اعلام کرده (مشاور یا شاهد متخصص)، لازم است ابتدا توضیحاتی درباره‌ی شهادت تخصصی و اهمیت آن ارائه شود.

حسابداران ممکن است در دو حالت در دادگاه حاضر شوند. حالت اول زمانی است که مانند هر فرد عادی به عنوان شاهد واقعی<sup>۱</sup> در دادگاه حاضر می‌شوند و شواهد واقعی<sup>۲</sup> به دادگاه ارائه می‌کنند. یک شاهد عادی که در دادگاه شهادت می‌دهد، فقط می‌تواند حقایقی را که توسط یکی از حواس پنج‌گانه جمع‌آوری شده ارائه دهد یعنی آن چه را که دیده، شنیده، چشیده، بوییده و لمس کرده است. در واقع حسابدارانی که به عنوان شاهد واقعی در دادگاه حاضر می‌شوند باید بر اساس آن چه اتفاق افتاده است، شواهد ارائه کنند نه بر اساس مفروضات. آن‌ها مجاز به حدس و گمان یا اظهار نظر در مورد شرایط منجر به رویدادی که شاهد آن بوده‌اند، نیستند. حالت دوم زمانی است که حسابداران دادگاهی به عنوان شاهد متخصص که شواهدی را در قالب نظر کارشناسی ارائه می‌دهد در دادگاه حاضر می‌شوند. قاضی رسیدگی کننده تصمیم می‌گیرد که چه زمانی شاهد اجازه‌ی اظهار نظر کارشناسی را داشته باشد، جایی که خود دادگاه نتواند از روی حقایق، نظر دهد ممکن است از شاهدان متخصص خواسته شود تا نظر خود را در مورد موضوعی در حد دانش و مهارت تخصصی خود بیان کنند. در این حالت حسابداران دادگاهی با توجه به دانش و تجربه‌ی خود نظری را به دادگاه ارائه می‌دهند و طی آن اعلام می‌کنند که

1. Witness Of Fact  
2. Evidence Of Fact



چرا یک رویداد یا مجموعه‌ای از رویدادها رخ داده یا رخ نداده است. حسابداران دادگاهی اغلب مطالب بسیار فنی را در قالب اصطلاحاتی که برای دادگاه قابل درک باشد به دادگاه ارائه می‌کنند (برنان، ۲۰۰۵). نقش شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای) که انجمن حسابداران رسمی آمریکا برای حسابداران دادگاهی تعریف کرده است اشاره به حالت دوم دارد که حسابداران دادگاهی با ارائه‌ی نظر تخصصی خود دادگاه یا سایر نهادهای نظارتی را در اتخاذ تصمیم درست یاری می‌کنند.

کارشناسان رسمی دادگستری در رشته‌ی حسابداری و حسابرسی که در ایران فعالیت دارند نیز در واقع حسابداران دادگاهی هستند که در نقش «شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای)» خدمات پشتیبانی دادرسی ارائه می‌دهند و قضات در موضوعات فنی برای روشن شدن ابعاد مختلف موضوع از شهادت تخصصی آن‌ها استفاده می‌کنند و با توجه به نظر کارشناسی آن‌ها حکم صادر می‌نمایند.

در واقع شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای) کسی است که دادگاه یا هر محکمه‌ای به منظور کمک به حل اختلاف یا دستیابی به حقیقت، آمادگی دارد نظر او را به عنوان مدرک بپذیرد و نظر او مبتنی بر استفاده از تخصص و دانش خاص در رویداد مربوطه است. با این حال، دادگاه‌ها به صراحت اعلام کرده‌اند که شواهد کارشناسی هرگز جایگزین اقداماتی که دادگاه برای قضاوت خود انجام می‌دهند، نمی‌شود. شواهد کارشناسی به عنوان یکی از اجزای پرونده (که اغلب جزء اجزای بسیار مهم است) در نظر گرفته می‌شود که توسط دادگاه برای کمک به تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما دادگاه نمی‌تواند با اتکا به نظر کارشناس از وظایف خود صرف نظر کند (برنان، ۲۰۰۵). برای توجیه پذیرش شهادت کارشناس باید دو عنصر به صورت توأم وجود داشته باشد: (۱) موضوع در دست بررسی باید به گونه‌ای باشد که بعید به نظر برسد افراد عادی در صورت کمک نگرفتن از سوی افراد دارای دانش خاص، در مورد آن قضاوت صحیحی داشته باشند (۲) شاهد ارائه دهنده‌ی شواهد کارشناسی، باید دانش خاص خود را از طریق یک دوره‌ی تحصیلی یا تجربه‌ی قبلی به دست آورده باشد که آشنایی کامل او با موضوع در دست بررسی را تضمین می‌کند (بیون، ۱۹۰۸).

در بسیاری از کشورها ممکن است شهود متخصص (گواهان حرفه‌ای) توسط یکی از طرفین دعوا برای بررسی موضوع مورد اختلاف دعوت به همکاری شوند، در این حالت کارشناس نظر کارشناسی خود را به کارفرمایی که او را دعوت به همکاری کرده است اعلام می‌کند و سپس کارفرما بر اساس نظر کارشناسی ارائه شده اقدام به طرح دعوا در دادگاه می‌نماید. در این حالت آنچه حائز اهمیت است موضوع رعایت بی‌طرفی شهود متخصص (گواهان حرفه‌ای) است. دادگاه‌ها همواره به دنبال وضع قوانینی برای بیان صریح وظایف شهود متخصص (گواهان حرفه‌ای) و تأکید بر رعایت بی‌طرفی توسط آنان هستند. اگرچه شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای) باید بتواند این قوانین را با وظایف خود در قبال کارفرما یا صاحب‌کاری که او را به کار گمارده تطبیق دهد، اما قصد دادگاه این است که وظیفه‌ی شاهد متخصص در قبال کارفرمایی که او را به کار گمارده در درجه‌ی دوم اهمیت نسبت به وظیفه‌ی او در قبال دادگاه قرار گیرد چون وظیفه‌ی یک شاهد

متخصص، کمک به دادگاه در رسیدن به حقیقت با ارائه‌ی یک ارزیابی کارشناسی ماهرانه در مورد موضوعاتی است که نیازمند بررسی تخصصی است. با توجه به نقش با اهمیتی که نظر کارشناسی حسابداران دادگاهی در تصمیمات دادگاه دارند، دادگاه‌ها نظرات متفاوتی در مورد کیفیت شواهد کارشناسی ارائه کرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها این است که شواهد کارشناسی باید بی‌طرفانه<sup>۱</sup> و عینی<sup>۲</sup>، مربوط<sup>۳</sup>، قابل اتکا<sup>۴</sup> و مقرون به صرفه<sup>۵</sup> باشد (برنان، ۲۰۰۵).

#### ۴-۲. ورشکستگی

نقش تجار در اقتصاد هر جامعه‌ای این الزام را برای قانون‌گذار ایجاد می‌کند تا نسبت به اقدامات و فعالیت‌های تاجر، قواعد و ضوابطی را تعیین نماید. یکی از این الزامات، تعیین ضوابط ناظر بر ورشکستگی است (رضایی و ملائی خاص، ۱۳۹۹). مطابق ماده‌ی ۴۱۵ قانون تجارت، ورشکستگی تاجر در موارد زیر به دادگاه اعلام می‌شود: الف) برحسب اظهار خود تاجر ب) به موجب تقاضای یک یا چند نفر از طلبکارها ج) برحسب تقاضای مدعی العموم (دادستان). پس از اعلام ورشکستگی، دادگاه فرآیند رسیدگی را آغاز و در صورت اثبات ورشکستگی، حکم ورشکستگی تاجر را صادر و اعلام می‌نماید. قانون تجارت در تعریف ورشکستگی به توقف از تأدیبه‌ی وجوهی که بر عهده‌ی تاجر است اشاره کرده و تحقق ورشکستگی را به مفهوم توقف گره زده است. بنابراین زمانی که تقاضای ورشکستگی تاجر در دادگاه مطرح می‌شود، دادگاه برای صدور حکم ورشکستگی باید توقف تاجر را احراز نماید.

توقف وضعیتی است که در آن اشخاص حقیقی یا حقوقی، دیگر قادر به پرداخت دیون خود به طلبکاران‌شان نمی‌باشند. به تبع همین ناتوانی، از لحظه‌ای که تاجر توان پاسخگویی به دیان خود را ندارند، حرفه‌ی ایشان نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ چرا که با آگاه شدن طلبکاران از وضعیت تاجر، نه تنها دیگر با او مبادله‌ی اقتصادی نمی‌کنند بلکه برای گرفتن دیون پیشین خود به طور مداوم به او رجوع می‌کنند که منجر به اختلال در ادامه‌ی فعالیت تجاری او می‌شود. نظر به این‌که مفهوم و شرایط احراز توقف به نحو دقیق توسط قانون‌گذار تعیین نگردیده است، در دکتترین حقوقی و به تبع آن در رویه‌ی قضایی اختلاف نظر وجود دارد (رضایی و ملائی خاص، ۱۳۹۹). در رابطه با مفهوم توقف سه دیدگاه وجود دارد:

الف) دیدگاه مداخله‌ی فوری: ناتوانی در پرداخت حتی یک بدهی حال شده موجب توقف می‌شود.

ب) دیدگاه مستلزم مداخله پس از احراز ناتوانی واقعی: اگر بدهی شرکت از دارایی شرکت بیشتر باشد موجب توقف می‌شود.

1. Unbiased
2. Objective
3. Relevant
4. Reliable
5. Cost Effective

پ) دیدگاه میانه: عدم تعادل مستمر درآمد و هزینه بنگاه موجب توقف می‌شود. مثلاً در برهه‌ای از زمان درآمد شرکت هشتاد درصد کمتر از هزینه‌ها باشد (رشیدی نسب، ۱۴۰۰).

در رویه‌ی قضایی ایران، مفهوم توقف، موضع ثابتی نداشته است، برخی از آراء مبتنی بر احراز توقف با بررسی اجمالی وضعیت دارایی تاجر بوده و در برخی نیز توقف واقعی را ملاک دانسته‌اند (رضایی و ملائی خاص، ۱۳۹۹).

در ماده‌ی ۴۲۳ قانون تجارت تعدادی از معاملات تاجر باطل اعلام شده است و یکی از شروط بطلان آن است که این معاملات بعد از تاریخ توقف تاجر منعقد شده باشد. بررسی صحت یا بطلان معاملات تاجر ورشکسته بر اساس دو تاریخ توقف و تاریخ صدور حکم ورشکستگی صورت می‌پذیرد، به همین دلیل تعیین تاریخ توقف در سرنوشت این معاملات تأثیر بسزایی دارد. مطابق ماده‌ی ۴۱۶ قانون تجارت «محکمه باید در حکم خود تاریخ توقف تاجر را معین کند و اگر در حکم معین نشد تاریخ صدور حکم، تاریخ توقف محسوب می‌شود». تاریخ توقف در واقع همان تاریخی است که یک تاجر یا شرکت تجاری بعد از آن تاریخ، دیگر توانایی ادای دیون و انجام تعهدات خود را ندارد. تاریخ توقف علاوه بر آثار حقوقی که بر معاملات تاجر ورشکسته دارد آثار دیگری نیز در پی دارد که یکی از آن‌ها میزان خسارت تأخیر تأدیه‌ای است که تاجر باید به طلبکاران خود پرداخت نماید زیرا مطابق رأی وحدت رویه شماره ۱۵۵ مورخ ۱۳۴۷/۱۲/۱۴ از تاریخ توقف به بعد، خسارت تأخیر تأدیه به طلبکاران تاجر ورشکسته تعلق نمی‌گیرد. در پرونده‌های ورشکستگی، تاریخ توقف با بررسی کارشناسان حسابداری و حسابرسی تعیین می‌شود و این نشان دهنده‌ی نقش با اهمیت حسابداران دادگاهی در موضوع ورشکستگی و آثار بی‌شمار آن است که می‌تواند طیف وسیعی از ذینفعان را تحت تأثیر قرار دهد.

از موارد دیگری که برای دادگاه اهمیت بسیاری دارد تشخیص نوع ورشکستگی است. قانون‌گذار بین رفتار و اقدامات تاجر که منجر به ورشکستگی می‌شود تمایز قائل شده است و بر همین اساس ورشکستگی را به سه نوع تقسیم کرده است. در شرایط نامناسب اقتصادی که تاجر بدون ارتکاب هرگونه رفتار مجرمانه یا خلاف اخلاق و به دلیل مشکلات و نوسانات اقتصادی موجود در جامعه، توانایی خود برای پرداخت دیون را از دست می‌دهد، ورشکستگی عادی رخ می‌دهد اما در برخی موارد ممکن است قصور تاجر موجب ورشکستگی شود و یا تاجر با توسل به اقدامات متقابله خود را ورشکسته نشان دهد. اعلام ورشکستگی مزایایی برای ورشکسته دارد از جمله این که مطابق رأی وحدت رویه‌ی شماره‌ی ۱۵۵ مورخ ۱۳۴۷/۱۲/۱۴ دیوان عالی کشور، شخص ورشکسته از پرداخت خسارت تأخیر تأدیه معاف می‌شود و از طرفی تاجر می‌تواند از ظرفیت‌های قانونی که برای حمایت از تاجر ورشکسته وجود دارد برای انعقاد قراردادهای ارفاقی با بستانکاران استفاده نماید و با برگشت به فعالیت‌های عادی به تدریج بدهی‌های خود را پرداخت نماید، این امر باعث می‌شود تاجر دوباره کسب و کار خود را رونق دهد و بستانکاران نیز پول خود را به تدریج دریافت نمایند. آمارها نشان می‌دهد که طرح دعوی ورشکستگی برخلاف گذشته رو به افزایش است. در بسیاری از موارد بنا به دلایلی، از جمله استفاده‌ی شرکت بدهکار یا شخص تاجر از حمایت‌های

قانونی و معافیت از پرداخت دیرکرد دیون ورشکسته، در تقاضای صدور حکم ورشکستگی اختلاف نظر وجود دارد (نجفی، ۱۳۹۳). برخی تجار به منظور استفاده از این حمایت‌ها و ایجاد وقفه در ایفای تعهدات خود، به روش‌های مختلف سعی می‌کنند تا خود را ورشکسته نشان دهند. در این حالات واکنش قانون‌گذار متفاوت از زمانی است که ورشکستگی عادی رخ داده و برای تاجر مجازات‌هایی در نظر گرفته شده است. مجازات تاجر زمانی که قصور او موجب ورشکستگی شده ملایم‌تر از زمانی است که با ارتکاب اقدامات متقلبانه وانمود به ورشکستگی می‌کند. انواع ورشکستگی، شرایط و آثار حقوقی و جزایی آن در نمودار ۲ بیان شده است.

نمودار ۲: انواع ورشکستگی و آثار آن

نوع	شرایط	آثار حقوقی و جزایی
۱	مطابق ماده‌ی ۴۱۲ و ۴۱۳ قانون تجارت: حالتی است که تاجر بدون تقصیر و تقلب و در اثر حوادث غیر قابل پیش‌بینی ورشکسته شده است و مطابق ماده‌ی ۴۱۳ قانون تجارت ورشکستگی را اعلام و شرایط مزبور در ماده را رعایت نماید.	منع مداخله‌ی تاجر در اموال خود، ممنوعیت از مداخله در دعاوی، بطلان معاملات، حال شدن دیون مؤجل، سقوط حق تعقیب انفرادی بستانکاران، تأدیه و تأمین مطالبات، سلب اعتبار، محرومیت از بعضی حقوق سیاسی و اجتماعی
۲	الف) ورشکستگی به تقصیر اجباری مطابق ماده‌ی ۵۴۱ قانون تجارت، تاجر در موارد ذیل ورشکسته به تقصیر اعلان می‌شود: ۱. در صورتی که محقق شود مخارج شخصی یا مخارج خانده‌ی مشارالیه در ایام عادی بالنسبه به عایدی او فوق‌العاده بوده است. ۲. در صورتی که محقق شود تاجر نسبت به سرمایه‌ی خود مبالغ عمده صرف معاملات کرده که در عرف تجارت موهوم یا نفع آن منوط به اتفاق محض است. ۳. اگر به قصد تأخیر انداختن ورشکستگی خود، خریدی بالاتر یا فروشی نازل‌تر از از مظنه‌ی روز کرده باشد یا اگر به همان قصد وسائلی که دور از صرفه است به کار برده تا تحصیل وجهی نماید اعم از این‌که از راه استقراض یا صدور برات یا به طریق دیگر باشد. ۴. اگر یکی از طلبکارها را پس از تاریخ توقف بر سایرین ترجیح داده و طلب او را پرداخته باشد. ب) ورشکستگی به تقصیر اختیاری مطابق ماده‌ی ۵۴۲ قانون تجارت، در موارد ذیل هر تاجر ورشکسته ممکن است ورشکسته به تقصیر اعلام شود: ۱. اگر به حساب دیگری و بدون آن که در مقابل عوضی دریافت نماید تعهداتی کرده باشد که نظر به وضعیت مالی او در حین انجام آن‌ها آن تعهدات فوق‌العاده باشد. ۲. اگر عملیات تجاری او متوقف شده و مطابق ماده‌ی ۴۱۳ این قانون رفتار نکرده باشد. ۳. اگر از تاریخ اجرای قانون تجارت مصوب ۲۵ اول ۱۳۰۳ و ۱۲ فروردین و ۱۲ خرداد ۱۳۰۴ دفتر نداشته یا دفاتر او ناقص یا بی‌ترتیب بوده یا در صورت دارایی وضعیت حقیقی خود را اعم از قروض و مطالبات به طور صریح معین نکرده باشد (مشروط بر این که در این موارد مرتکب تقلبی نشده باشد).	علاوه بر آثار ورشکستگی عادی، ورشکستگی به تقصیر جرم محسوب شده و مجازات آن حبس است.

نوع	شرایط	آثار حقوقی و جزایی
۴-۳	<p>مطابق ماده‌ی ۵۴۹ قانون تجارت، هرگاه تاجر ورشکسته:</p> <p>۱. دفاتر خود را مفقود نموده باشد.</p> <p>۲. قسمتی از دارایی خود را مخفی کرده باشد.</p> <p>۳. قسمتی از دارایی خود را به طریق مواضعه و معاملات صوری از میان برده باشد.</p> <p>۴. خود را به وسیله‌ی اسناد یا به وسیله‌ی صورت دارایی و قروض به طور تقلب به میزانی که درحقیقت مدیون نمی‌باشد مدیون قلمداد نموده است.</p>	<p>علاوه بر آثار ورشکستگی عادی، ورشکستگی به تقلب جرم محسوب می‌شود و مجازات آن حبس است. میزان مجازات ورشکسته به تقلب بیشتر از میزان مجازات ورشکسته به تقصیر است.</p>

### ۵-۲. پیشینه‌ی پژوهش

حسابداری دادگاهی شاخه‌ای جدید از حسابداری است و بیشتر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه به معرفی حسابداری دادگاهی، تشریح دلایل پیدایش آن و تبیین مهارت‌های لازم برای حسابداران دادگاهی پرداخته است. تحقیقات زیادی در سراسر جهان در راستای شناسایی خدمات حسابداری دادگاهی صورت گرفته است (کرانچار و همکاران، ۲۰۰۸، کندلیز، ۲۰۰۹، دی گابریل، ۲۰۱۰ و گوتاچاک، ۲۰۱۱) تا به این پرسش پاسخ دهد که حسابداران دادگاهی به چه مهارت‌ها و دانشی نیاز دارند، چه گواهینامه‌های حرفه‌ای برای فعالیت در این حوزه مورد نیاز است (اوکوئه و آکاموبی، ۲۰۰۹، دی گابریل، ۲۰۱۰، کارپنتر و همکاران، ۲۰۱۱) و فارغ‌التحصیلان برای ورود به این حوزه از حسابداری باید دارای چه ویژگی‌هایی باشند؟ (باکوف و شریدر، ۲۰۰۰، راماسوامی و هوستون، ۲۰۰۷، هیتر و هیتر، ۲۰۰۸، مک‌مولن و سانچز، ۲۰۱۰، ون‌آکرن و همکاران، ۲۰۱۳). نتایج این تحقیقات نشان داد که ارائه‌ی خدمات مختلف حسابداری دادگاهی توسط حسابداران دادگاهی مستلزم دارا بودن طیف گسترده‌ای از مهارت‌های حرفه‌ای و ویژگی‌های فردی است و به همین دلیل شرکت‌های ارائه دهنده‌ی خدمات حسابداری دادگاهی انتظار دارند که دانشگاه‌ها هنگام طراحی و ارائه‌ی واحدها و دوره‌های حسابداری دادگاهی، این مهارت‌ها را در آن بگنجانند. هوبر (۲۰۱۲) در پژوهشی قابلیت حسابداری دادگاهی به عنوان مطرح شدن به عنوان یک حرفه را در ایالات متحده مطالعه کرد. از نظر او حسابداری عمومی در ایالات متحده یک حرفه است، نه تنها به این دلیل که طبق قانون به عنوان یک حرفه تعریف شده است، بلکه به این دلیل که تعداد قابل توجهی از معیارهای جامعه شناختی را برای پذیرفته شدن به عنوان یک حرفه برآورده می‌کند. حسابداری دادگاهی اغلب به عنوان یک گرایش از حسابداری عمومی شناخته می‌شود، در حالی که افزایش اخیر در تقاضا برای حسابداران دادگاهی منجر به رشد قابل توجهی در تعداد گواهینامه‌ها و نیز تعداد شرکت‌های صادر کننده‌ی این گواهینامه‌ها شده و به نظر می‌رسد حسابداری دادگاهی دارای بسیاری از ویژگی‌های لازم برای تعریف به عنوان یک حرفه است و می‌تواند به تنهایی یک حرفه تلقی شود.

الشورافات و همکاران (۲۰۱۹) دامنه‌ی خدمات حسابداری دادگاهی را در استرالیا مطالعه کردند و داده‌ها و اطلاعات مربوط به این خدمات را که در وب سایت شرکت‌های حسابداری

دادگاهی در استرالیا موجود بود جمع‌آوری کردند. نتایج نشان داد که شرکت‌های حسابداری استرالیا، سطوح بالایی از مشارکت را در فعالیتهای مختلف دارند که جنبه‌های اصلی خدمات حسابداری دادگاهی را پوشش می‌دهند. علاوه بر این، به نظر می‌رسد ماهیت حسابداری دادگاهی در استرالیا بسیار پیچیده است و به یک ذهنیت بین رشته‌ای برای ارائه خدمات یکپارچه‌ی حسابداری دادگاهی نیاز دارد.

شانکیات و خان (۲۰۱۳) چارچوب مفهومی برای حسابداری دادگاهی در کشور اردن پیشنهاد کردند. به اعتقاد آن‌ها چارچوب مفهومی حسابداری دادگاهی مختص فرهنگ و مقتضیات هر کشور است و چارچوب ارائه شده می‌تواند در سایر کشورهای خاورمیانه نیز استفاده شود. این چارچوب مجموعه مهارتهایی را که حسابداران دادگاهی باید برای رسیدگی مؤثر به موارد مشکوک و تقلبی، چه در بخش خصوصی و چه در بخش عمومی دارا باشند مشخص می‌کند. هدف از ارائه‌ی این چارچوب، فراهم کردن مبنایی برای توسعه‌ی استانداردهای حسابداری دادگاهی، طراحی برنامه و محتوای آموزشی دانشگاه‌ها، تأمین نیاز کشور به حسابداران دادگاهی در راستای اطمینان از استفاده‌ی کارآمد از منابع کشور و کمک به توسعه‌ی بخش خصوصی کشور برای کسب نتایج اجتماعی بهتر ذکر شده است. این چارچوب شامل چهار مرحله (۱) آرمان‌ها و اهداف (۲) اجزای حسابداری دادگاهی (۳) وظایف و مسئولیت‌ها و (۴) استانداردها و مهارت‌ها است. آلواتن و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به ارائه‌ی رویکردی نوآورانه برای مبارزه با جرایم اقتصادی با استفاده از تکنیک‌های حسابداری دادگاهی پرداختند. آن‌ها دو مدل مفهومی ارائه کردند که با گنجاندن تکنیک‌های حسابداری دادگاهی در سیستم کنترل داخلی می‌تواند به کاهش تقلب کمک نماید. مدل اول به ادغام حسابداری دادگاهی در ساختار سازمانی می‌پردازد و مدل دوم شامل بررسی دقیق و فرآیند جامع تجزیه و تحلیل داده‌ها برای کشف تقلب است. اوزیل (۲۰۲۰) چارچوبی را در قالب چند فرضیه ارائه کرد که می‌تواند در مطالعه و کاربرد حسابداری دادگاهی به عنوان شاخه‌ای از حسابداری مورد استفاده قرار گیرد. تئوری حسابداری دادگاهی ارائه شده توسط اوزیل به این موضوع می‌پردازد که چگونه تصمیمات حسابداری و غیر حسابداری اتخاذ شده در ابتدا، حین یا پایان فرآیند تحقیقات حسابداری دادگاهی بر انتخاب تکنیک‌های کشف تقلب و تفسیر یافته‌ها توسط حسابداران دادگاهی تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، فرض اصلی تئوری حسابداری دادگاهی این است که انتخاب روش‌های کشف تقلب توسط حسابداران دادگاهی فقط نتیجه‌ی تجربه، مهارت یا دانش حسابداران دادگاهی نیست، بلکه به ملاحظات حسابداری و غیرحسابداری حسابدار دادگاهی در شروع، حین و پایان فرآیند تحقیقات کشف تقلب بستگی دارد.

برنان (۲۰۰۵) نقش کارشناسان حسابداری را در حل دعاوی و اختلافات در بریتانیا و آمریکای شمالی تبیین کرده است. در این پژوهش نقش و اهمیت شواهد کارشناسی در کشف حقیقت، حضور حسابداران به عنوان شاهد واقعی یا شاهد متخصص (گواه حرفه‌ای) در دادگاه، کیفیت

شواهد کارشناسی، مسئولیت مدنی کارشناسان و استانداردهای حرفه‌ای قابل اعمال برای شهود متخصص مورد بحث قرار گرفته است.

جالاکی و قادری (۱۳۹۴) مفهوم و ماهیت حسابداری قضایی، چارچوب مفهومی، فعالیت‌ها و خدمات، مهارت‌ها و دانش اصلی حسابداری قضایی را به عنوان حرفه‌ای نوپا تشریح نموده و ایجاد چنین حرفه‌ای را ابزاری برای تحقق بخشیدن به اهداف اقتصاد مقاومتی، شفاف‌سازی اقتصادی و جلوگیری از زمینه‌های فسادزا در حوزه‌های پولی، تجاری، ارزی و گامی در راستای بهبود نظام مالی و اداری کشور دانستند.

رحمانی و غلامزاده لداری (۱۳۹۰) با معرفی حسابداری دادگاهی و تبیین ارزش و جایگاه حرفه‌ای آن، به جای خالی آموزش حسابداری دادگاهی در ایران اشاره کردند. از نظر ایشان وقت آن رسیده است که دانشگاه‌های ایران، حسابداری دادگاهی را به عنوان یک گرایش مجزا از رشته‌ی حسابداری به گرایش‌های دیگر حسابداری اضافه کنند. البته ضرورت دارد قبل از این کار، دیدگاه‌های دانشگاهیان (استادان رشته‌های حسابداری و حقوق) و افراد شاغل در حرفه (حسابرسان با تجربه، کارشناسان رسمی دادگستری و قوه قضاییه، مدیران سازمان بازرسی و دیوان محاسبات و حقوق‌دان‌ها) در خصوص روش‌های یکپارچه‌سازی حسابداری دادگاهی با سرفصل‌های آموزشی حسابداری و محتوای موضوعی آموزش حسابداری دادگاهی در یک تحقیق جامع گردآوری و در نهایت مدلی برای برنامه‌ی آموزشی رشته‌ی حسابداری دادگاهی طراحی شود.

دیانتی (۱۳۹۶) ضمن تأکید بر افزایش تقاضا برای به کارگیری متخصصان حرفه‌ای که آموزش‌های رسمی در زمینه‌ی کشف تقلب و حسابداری دادگاهی دیده‌اند و لزوم توجه دانشگاه‌ها به این مقوله، با مروری بر اقدامات صورت گرفته در دانشگاه ویرجینای غربی در راستای تدوین برنامه‌ی درسی، ماحصل این اقدامات را راهنمایی برای تدوین سرفصل‌های برنامه‌ی درسی آموزش حسابداران متخصص در زمینه‌ی مباحث قضایی و کشف تقلب معرفی نمودند که می‌توان در ایران از آن بهره برد.

برزگری خانقاه و همکاران (۱۳۹۶) عوامل شخصیتی، مهارتی و اخلاقی را که به افزایش سطوح بهره‌وری و کارایی حسابداران دادگاهی کمک می‌کند با استفاده از نظرات سه گروه (خبرگان حرفه‌ی حسابداری، دانشگاهیان و حوزه‌ی حقوقی و قضایی) در نیمه‌ی اول سال ۱۳۹۶ شناسایی و رتبه‌بندی کردند. نتایج رتبه‌بندی عوامل نشان داد «پاسخگو بودن» از بعد صفات ضروری، «مهارت حسابرسی» از بعد مهارت اولیه، «تجزیه و تحلیل و تفسیر صورت‌های مالی» از بعد مهارت پیشرفته و «عدالت و توازن» از بعد ارزش‌های اخلاقی، بالاترین امتیاز را در بین سایر شاخص‌ها کسب کردند.

### ۳. روش پژوهش

ماهیت آن‌چه درباره‌ی آن پژوهش می‌شود در تعیین رویکرد پژوهش مؤثر است. اگر پدیده‌ی

مورد بررسی ملموس باشد، رویکرد پژوهش کمی خواهد بود اما برای درک این که چرا پدیده‌ای رخ می‌دهد، رویکرد کمی پاسخگو نیست (رمنی و همکاران، ۱۹۹۸). به عبارت دیگر، هنگامی رویکرد کیفی به کار گرفته می‌شود که پژوهش در پی «ساخت<sup>۱</sup>» باشد نه «آزمون<sup>۲</sup>». در پژوهش‌های با هدف آزمون، ایده‌ی قطعی و روشنی از آن‌چه پژوهش به دنبال آن است، وجود دارد و این ایده در قالب مدل نظری و فرضیه‌هایی ارائه می‌شود و صحت و سقم آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مقابل اگر پژوهشی اکتشافی و به عنوان ساخت مفاهیم، مدل‌ها و چارچوب‌هایی باشد، اغلب یافته‌های نهایی از پیش معلوم نیستند (بامارد و آپرت، ۲۰۰۱). هدف از انجام این پژوهش، تدوین الگویی برای حسابداران دادگاهی به منظور تشخیص ورشکستگی، تعیین زمان توقف و ارائه‌ی اطلاعات لازم برای تشخیص نوع ورشکستگی است و برای انجام آن از روش «دلفی فازی» استفاده شده است. پیدایش مسائل پیچیده و دشوار که اطلاعات کافی درباره‌ی آن‌ها وجود ندارد، سبب شده که استفاده از روش‌های فزاینده یا توافق نظر<sup>۳</sup> گسترش یابد (هاسون و همکاران، ۲۰۰۰). یکی از روش‌های کسب دانش گروهی، تکنیک دلفی است. دلفی رویکرد یا روشی سیستماتیک در تحقیق برای استخراج نظرات از یک گروه از متخصصان در مورد یک موضوع یا یک سؤال است (سو، ۲۰۰۸) که مجموعه‌ای از افراد را به عنوان یک کل، با مسئله یا موضوعی پیچیده درگیر می‌کند. در روش دلفی کلاسیک، نظرات خبرگان در قالب اعداد قطعی بیان می‌شود در حالی که افراد خبره از شایستگی‌های ذهنی خود برای بیان نظر استفاده می‌کنند بنابراین، بهتر است داده‌ها در قالب زبان طبیعی از خبرگان اخذ و با استفاده از مجموعه‌های فازی مورد تحلیل قرار گیرند (آذر و فرجی، ۱۳۸۹).

در پژوهش‌هایی که به روش دلفی انجام می‌شود، چارچوب از پیش تعیین شده مانند فرضیه یا مدل وجود ندارد و ساخت مدل در طول فرآیند پژوهش و با دسته‌بندی داده‌ها صورت می‌گیرد. روش دلفی بیش‌تر به دنبال دستیابی به دانش گروهی از متخصصان درباره‌ی موضوعی خاص است و در نهایت با حصول توافق نظر میان آنان پایان می‌یابد، از این رو می‌توان دلفی را از لحاظ رویکرد در چارچوب روش‌های کیفی دسته‌بندی کرد (کولایس و هاسی، ۲۰۰۳؛ علیدوستی، ۱۳۸۵). این پژوهش از حیث هدف، در زمره‌ی پژوهش‌های کاربردی و از منظر نحوه‌ی گردآوری داده‌ها در زمره‌ی پژوهش‌های توصیفی قرار می‌گیرد. مراحل انجام پژوهش به شرح زیر است:

### ۱-۳. مطالعه‌ی مبانی نظری مرتبط با موضوع

به منظور شناسایی مؤلفه‌های حائز اهمیت در موضوع ورشکستگی و استخراج تکنیک‌های مناسب حسابداری دادگاهی برای احراز ورشکستگی، تعیین تاریخ توقف و ارائه‌ی اطلاعات لازم برای تشخیص علت ورشکستگی، مبانی نظری موجود در زمینه‌ی حسابداری دادگاهی، مباحث و قوانین مربوط به ورشکستگی و توقف در ایران، روش‌های کشف تقلب در گزارشگری مالی و

1. Constructing
2. Test
3. Consensus Methods



سایر قوانین مرتبط در این زمینه، توسط پژوهش‌گر مورد مطالعه قرار گرفت، مؤلفه‌های حقوقی مرتبط با موضوع ورشکستگی که اطلاع از آن‌ها در فرآیند کارشناسی ورشکستگی اثرگذار است و نیز جدیدترین تکنیک‌های حسابداری دادگاهی جمع‌بندی و تلخیص شد. در این مرحله برای اطمینان از انتخاب درست و کامل منابع مطالعه شده توسط پژوهش‌گر، با چهار نفر از کارشناسان رسمی دادگستری در رشته‌ی حسابداری و حسابرسی دارای سابقه‌ی کارشناسی در دعاوی ورشکستگی، دو نفر از وکلای دادگستری دارای سابقه‌ی وکالت در دعاوی ورشکستگی، یک نفر قاضی دارای سابقه در اداره‌ی تصفیه و امور ورشکستگی و یک نفر از حسابرسان سازمان امور مالیاتی، درباره‌ی منابع انتخاب شده برای مطالعه و قوانین و تکنیک‌های استخراج شده مصاحبه شد و از آن‌ها درخواست شد چنان‌چه از نظر آن‌ها منبع دیگری وجود دارد که مطالعه‌ی آن می‌تواند اثربخش باشد یا موضوع و تکنیکی وجود دارد که در لیست ذکر نشده است و اضافه کردن آن موجب تکمیل شدن مطالب فعلی می‌شود بیان نمایند. در این فرآیند تمامی قوانین و تکنیک‌های استخراج شده توسط پژوهش‌گر مورد قبول خبرگان بود و چندین تکنیک نیز توسط خبرگان پیشنهاد و به لیست اضافه شد و از روش تحلیل محتوای کیفی برای تلخیص و طبقه‌بندی مطالب استفاده شد. در پایان این مرحله ۶۸ تکنیک حسابداری دادگاهی استخراج و در ۵ بخش «بررسی اولیه»، «بررسی دقیق»، «جمع‌آوری اطلاعات»، «بررسی اسناد» و «تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها» طبقه‌بندی شد. در نمودارهای ۳ تا ۷ تکنیک‌های طبقه‌بندی شده در هر بخش و منابعی که تکنیک‌ها از آن استخراج شده به تفکیک ارائه شده است.

### نمودار ۳: تکنیک‌های حسابداری دادگاهی - بخش بررسی اولیه

ابعاد	تکنیک	شرح
بازرسی	۱	قاضی در قرار کارشناسی، مهلت مشخصی را برای اعلام نظریه‌ی کارشناسی تعیین می‌کند. بر این اساس کارشناس با توجه به مهلت تعیین شده در قرار کارشناسی، برای انجام فرآیند کارشناسی «زمان‌بندی دقیق» در نظر بگیرد و مطابق زمان‌بندی تعیین شده عمل نماید (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۲	در صورت انقضای مهلت تعیین شده در قرار کارشناسی و عدم تکمیل فرآیند کارشناسی در مهلت مقرر، کارشناس با درخواست تمدید مهلت از دادگاه، اقدامات لازم در فرآیند کارشناسی را «به طور کامل» انجام دهد و هیچ یک از اقدامات لازم حذف نشود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۳	زمانی که انجام کارشناسی مستلزم انجام «تحقیقات بین‌المللی» است، ملاحظات مربوط به تحقیقات بین‌المللی توسط کارشناس رعایت شود. این ملاحظات شامل تقویت مهارت‌های ارتباطی و یادگیری زبان، آشنایی و انعطاف‌پذیری فرهنگی، آشنایی با قوانین کشور مقصد به ویژه در زمینه‌ی حفظ حریم خصوصی، توانایی انجام کار گروهی و داشتن شجاعت و پشتکار است (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۴	شرایط و وضعیت اقتصادی کشور (از نظر وجود تورم، رکود، تحریم و ...) توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).
	۵	تغییرات ناگهانی «ترخ فروش کالا و خدمات» و «ترخ خرید مواد اولیه» توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).
	۶	«سیاست فروش کالا و خدمات» و تغییرات آن توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).
	۷	«سهم بازار» تاجر و تغییرات آن توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).

۸	وضعیت «تعدیل نیرو» و «برنامه‌ی تعدیل نیروی تاجر در آینده» توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).
۹	«شرایط خانوادگی تاجر» از جمله وقوع بیماری و حوادث غیرمترقبه برای او توسط کارشناس بررسی شود (ماده‌ی ۵۴۱ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۶).
۱۰	معقول بودن «مخارج شخصی تاجر» در ایام عادی و ایام غیرعادی «طبق عرف»، توسط کارشناس بررسی شود (ماده‌ی ۵۴۱ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۶).
۱۱	معقول بودن و انطباق «معاملات تاجر» با «عرف تجاری»، توسط کارشناس بررسی شود (ماده‌ی ۵۴۱ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۶).
۱۲	«تعهدات بلاعوض تاجر نسبت به دیگران» توسط کارشناس بررسی شود. منظور از تعهدات بلاعوض تعهداتی است که تاجر به حساب دیگری و بدون آن که در مقابل عوضی دریافت نماید تعهداتی کرده باشد که نظر به وضعیت مالی او در حین انجام آن‌ها تعهدات فوق‌العاده باشد (ماده‌ی ۵۴۲ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۶).
۱۳	در صورت فقدان دفاتر قانونی تاجر، «علت فقدان» توسط کارشناس بررسی شود (ماده‌ی ۵۴۱ و ۵۴۹ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۶).
۱۴	«انگیزه‌ی افراد از ارتکاب تقلب»، توسط کارشناس درک شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
۱۵	کارشناس با رایج‌ترین «طرح‌های تقلب در ورشکستگی» در دنیا، آشنایی داشته باشد. منظور از طرح تقلب، روش مشخصی است که برای ارتکاب، مخفی کردن و بهره‌برداری از اقدام متقلبانه به کار گرفته می‌شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).
۱۶	کارشناس با «روش‌های اجرا و پیاده‌سازی» طرح‌های تقلب در ورشکستگی، آشنایی داشته باشد (توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).
۱۷	در صورت انجام تحقیقات در خارج از کشور، کارشناس با مشورت منابع محلی، از «طرح‌های رایج تقلب در آن منطقه»، شناخت حاصل نماید (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
۱۸	مواردی که «احتمال وقوع تقلب» در گذشته یا آینده را نشان می‌دهد، مورد توجه کارشناس قرار گیرد. به طور مثال گزارش مراجع نظارتی مانند سازمان بورس و اوراق بهادار، مشکلات گزارشگری مالی و افشا، مسائل مربوط به مشتریان و فروشندگان، سبک زندگی مدیران یا کارکنان، گزارش‌های دریافتی از منابع ناشناس مبنی بر وقوع تقلب و تضاد منافع (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
۱۹	کارشناس کنترل‌های داخلی را با چارچوب «مثلث تقلب» ارزیابی نماید. ساختار کنترل‌های داخلی یک سازمان شامل سیاست‌ها و روش‌هایی است که برای تأمین اطمینان نسبی از دستیابی به اهداف سازمانی به وجود می‌آید. طبق تئوری مثلث تقلب، الف) انگیزه و فشار، ب) فرصت و ج) توجیه عقلانی برای ارتکاب تقلب، سه ضلع مثلث تقلب هستند که عموماً در زمان تقلب اتفاق می‌افتند (بیانی‌هی استانداردهای حسابداری شماره ۹۹ آمریکا، نظری و صیادی، ۱۳۹۲).
۲۰	کارشناس «موارد مشکوک و استثنائات» را حتی اگر میزان آن‌ها کم‌تر از آستانه‌ی اهمیت حسابداری است، بررسی نماید. این استثنائات شامل زمان انجام رویداد، تکرار آن، مکان انجام رویداد، مبلغ و اشخاص معامله، نتایج خیلی خوب، نقض کنترل‌های داخلی توسط مدیران، به روزرسانی یا تغییر سیستم، سطح انگیزه و رضایت شغلی کارکنان، فرهنگ سازمانی و سیستم پاداش مشوق رفتارهای غیراخلاقی کارکنان، فروشندگان، مشتریان و ... می‌باشد (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).

بررسی اولیه

نمودار ۴: تکنیک‌های حسابداری دادگاهی - بخش بررسی دقیق

شرح	تکنیک	ابعاد
کارشناس «ریسک تقلب» را ارزیابی و مناطق با بیش‌ترین ریسک را شناسایی نماید. در حسابرسی صورت‌های مالی، میزانی از عدم اطمینان و ریسک وجود دارد. به عنوان مثال، ممکن است در مورد شایستگی مدیریت و کارکنان حسابداری، اثربخشی کنترل‌های داخلی، کیفیت شواهد و غیره عدم اطمینان وجود داشته باشد. این عدم اطمینان یا ریسک معمولاً به عنوان «ریسک ذاتی»، «ریسک کنترل» و «ریسک عدم کشف» طبقه بندی می‌شود (بیانیه‌ی استانداردهای حسابرسی شماره ۹۹ آمریکا).	۱	بررسی دقیق
به منظور ارزیابی ریسک تقلب، میزان «پیچیدگی فن آوری اطلاعات» مورد استفاده در سازمان، توسط کارشناس بررسی شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).	۲	
به منظور ارزیابی ریسک تقلب، «عوامل ریسک تقلب» توسط کارشناس شناسایی و طبقه‌بندی شود. عوامل ریسک تقلب در گزارشگری مالی عبارت است از: ویژگی‌های مدیریتی، ویژگی‌های صنعت و ویژگی‌های عملیاتی و ثبات مالی. عوامل ریسک تقلب مربوط به سوءاستفاده از دارایی‌ها عبارت است از: مستعد بودن دارایی‌ها برای تقلب و کفایت کنترل‌های داخلی (بیانیه‌ی استانداردهای حسابرسی شماره ۹۹ آمریکا).	۳	
اثر احتمالی «عوامل ریسک تقلب» توسط کارشناس ارزیابی شود. یعنی کارشناس با استفاده از قضاوت حرفه‌ای خود «ریسک تئوریک تحریف با اهمیت ناشی از تقلب» و نیز «ویژگی‌های ریسک» از جمله نوع ریسک موجود در خصوص انواع طرح‌های تقلب، میزان ریسک، احتمال و فراگیر بودن ریسک را تعیین نماید (بیانیه‌ی استانداردهای حسابرسی شماره ۹۹ آمریکا؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۲).	۴	
کارشناس و قاضی برای درک و بیان شفاف انتظارات طرفین، «ارتباط مستمر» داشته باشند (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).	۵	
بین اعضای تیم کارشناسی (سایر کارشناسان همکار در پرونده) «تبادل نظر» انجام شود (مصاحبه).	۶	

نمودار ۵: تکنیک‌های حسابداری دادگاهی - بخش جمع‌آوری اطلاعات

شرح	تکنیک	ابعاد
کارشناس با انواع «روش‌های جمع‌آوری اطلاعات» آشنایی داشته باشد و در فرآیند کارشناسی از آن‌ها استفاده نماید. این روش‌ها شامل استفاده از تکنیک مصاحبه در پرس و جو از مدیریت درباره‌ی تقلب با مطرح کردن ترکیبی از سؤالات باز و بسته برای درک دیدگاه مدیریت نسبت به تقلب و درخواست از او برای ارائه‌ی مستندات برای پاسخ‌های خود، پرس و جو از اعضای کمیته‌ی حسابرسی و حسابرسان داخلی و کارکنان درگیر در امور عملیاتی با ترکیبی از سؤالات باز و بسته، استفاده از گزارش مطبوعات و رسانه‌ها، تحلیل‌گران، اطلاعات مربوط به دعاوی حقوقی، داده‌کاوی و ... است (آلوان و همکاران، ۲۰۲۰؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).	۱	جمع‌آوری اطلاعات
کارشناس برای «جمع‌آوری و حفظ شواهد و اطلاعات» برنامه‌ریزی داشته باشد. منظور از برنامه‌ریزی این است که امکان استفاده از روش‌های مختلف، اعم از بازدید میدانی، استفاده از صورت‌های مالی حسابرسی شده و کاربرد حسابرسان، گزارش حسابرس مستقل و بازرس قانونی، گزارش حسابرس داخلی، ایمیل، سرور و رایانه‌های شخصی، مدت زمان ذخیره‌ی اطلاعات در ایمیل و سرور و استفاده از اطلاعات قبل از پاک شدن آن‌ها، سوابق عمومی و اطلاعات شرکت، مصاحبه و نحوه‌ی انعکاس موضوع به رسانه‌ها بررسی و سپس بر این اساس برنامه‌ریزی لازم انجام شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).	۲	
کارشناس در جمع‌آوری و ارزیابی شواهد «تگرش شک و تردید حرفه‌ای» را اعمال کند، یعنی با ذهنی پرسش‌گر و دیدگاهی انتقادی شواهد را جمع‌آوری و ارزیابی کند (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).	۳	
کارشناس به تفاوت ماهیت «کارشناسی» و «حسابرسی مستقل» آگاه باشد و در انجام وظایف کارشناسی، مستندات مورد لزوم بیشتری را نسبت به فرآیند حسابرسی درخواست نماید (توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).	۴	

ابعد	تکنیک	شرح
جمع‌آوری اطلاعات	۵	کارشناس در هنگام بررسی اسناد و مدارک، «احتمال جعلی بودن» اسناد را در نظر بگیرد (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۶	کارشناس برای اسناد و مدارک به دست آمده «زنجیره‌ی نگهداری» تشکیل دهد. زنجیره‌ی نگهداری یک روش ثبت اسناد و مدارک است و تعیین می‌کند شواهد از کجا به دست آمده و از زمان جمع‌آوری شواهد تا زمان ارائه‌ی آن به دادگاه از تغییر یا آسیب محافظت شده است و ارزش اثباتی خود را حفظ کرده است. در زنجیره‌ی نگهداری شواهد به دست آمده ثبت، فهرست‌بندی و شماره‌گذاری می‌شوند (توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).
	۷	کارشناس آزمون‌های حسابرسی «غیرقابل پیش‌بینی» را اجرا نماید (بیانیه‌ی استانداردهای حسابرسی شماره‌ی ۹۹ آمریکا؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۲).

1. Chain of custody

نمودار ۶: تکنیک‌های حسابداری دادگاهی - بخش بررسی اسناد

ابعد	تکنیک	شرح
بررسی اسناد	۱	کارشناس برای کشف فاکتورهای ساختگی و پرداخت‌های تکراری، به «جزئیات اسناد و مدارک» (مانند فاکتورهای ارائه‌ی خدمات، بلیط هواپیمای ارائه شده برای سفر، رسیدهای پرداخت، چک‌ها و ...) توجه نماید (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۲	در صورت لزوم و برای شناسایی اسنادی که از نظر کارشناس احتمال جعلی بودن آن وجود دارد، «استفاده از نظر و تخصص سایر کارشناسان»، مانند کارشناسان تشخیص اصالت خط، توسط کارشناس به قاضی پیشنهاد شود (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۲۰۰۳؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۳	کارشناس به مشاهده و بررسی فیزیکی اسناد و مدارک و دارایی‌ها، گرفتن تأییدیه، ردیابی و انجام شمارش فیزیکی کالا یا مشاهده‌ی آن بپردازد (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۴	پرداخت‌های مربوط به «خدمات دریافت شده» مانند هزینه‌های حقوقی، فن‌آوری اطلاعات، بازاریابی، تبلیغات، سفر و کمیسیون‌های پرداختی و جزئیات آن توسط کارشناس بررسی شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۵	منبع دریافت‌ها و مقصد پرداخت‌ها توسط کارشناس ردیابی شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۶	کارشناس در هنگام بررسی تنخواه‌گردان‌ها به میزان «گردش وجه نقد» در تنخواه‌گردان توجه نماید و فقط «مانده‌ی تنخواه‌گردان» را مدنظر قرار ندهد (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۷	تهیه‌ی به موقع «صورت‌مغایرت» حساب‌ها توسط کارشناس بررسی شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۸	«هزینه‌ی هدایا» توسط کارشناس بررسی شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۹	«معاملات تاجر با اشخاص وابسته» توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).
	۱۰	«حساب جاری شرکا» توسط کارشناس بررسی شود (مصاحبه).
	۱۱	در صورت از بین رفتن یا دست‌کاری اسناد و مدارک، کارشناس بتواند بر اساس سایر اطلاعات و شواهد، اسناد از دست رفته یا دست‌کاری شده را بازسازی کند (ایزی و آگابز، ۲۰۱۴).
	۱۲	صورت‌های مالی واحد خارجی با دفاتر محلی، توسط کارشناس مطابقت داده شود (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۱۳	گزارش‌های ارائه شده توسط تاجر به مراجع قانونی شامل اداره‌ی استاندارد، شبکه‌ی بهداشت، وزارت صنعت، معدن و تجارت، اداره‌ی تعاون، کار و رفاه اجتماعی و اداره امور مالیاتی و نیز گزارش‌های رسیدگی شده‌ی سازمان‌های مذکور طی چند سال اخیر، توسط کارشناس استعلام و مطالعه شود (مصاحبه).
	۱۴	کارشناس گزارش‌های قانونی و سایر گزارش‌های «واحد مالی خارجی» را از حسابرس محلی دریافت و بررسی نماید (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).

ابعاد	تکنیک	شرح
بررسی اسناد	۱۵	کارشناس به هنگام مطالعه و بررسی صورت‌های مالی حسابرسی شده‌ی واحدهای مالی خارجی، درباره‌ی «شهرت حسابرس محلی» که واحدهای مالی خارجی را حسابرسی کرده است، پرس و جو نماید (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۱۶	به منظور کشف دارایی‌های پنهان، «جزئیات مستندات انتقال دارایی‌ها به اعضای خانواده یا دوستان» توسط کارشناس بررسی شود (ماده‌ی ۵۴۹ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۳).
	۱۷	به منظور کشف دارایی‌های پنهان، «جزئیات انتقال دارایی‌های نقدی به حساب‌های خارج از کشور» توسط کارشناس بررسی شود (ماده‌ی ۵۴۹ قانون تجارت؛ رحمدل، ۱۳۸۳).
	۱۸	«طرح‌های مشاوره‌ی متقابلانه» توسط کارشناس بررسی شود. در این طرح‌ها فردی تظاهر می‌کند که مشاور مالی یک شرکت مشاوره است و قول می‌دهد مشکلات مالی فردی که در تنگنای مالی قرار دارد را حل کند. قربانیان تصور می‌کنند که برای جلوگیری از ورشکستگی کمک دریافت می‌کنند، در حالی که شرکت مشاوره‌ی تقلبی، برای خدمات مشاوره‌ی خود، مبالغ قابل توجهی پول از آن‌ها دریافت می‌کند و سپس ناپدید می‌شود (سایت انجمن بازرسان خبره تقلب).
	۱۹	استفاده‌ی تاجر از «حقوق‌های دستکاری سود»، توسط کارشناس بررسی شود. این حقه‌ها با هدف انتقال سودهای جاری به دوره‌ای در آینده و انتقال هزینه‌های آتی به دوره‌ی جاری انجام می‌شود (هاوارد و همکاران، ۱۹۵۲).
	۲۰	استفاده‌ی تاجر از «حقه‌های صورت جریان وجه نقد»، توسط کارشناس بررسی شود. منظور از حقه‌های صورت جریان وجه نقد، بازی با جریان وجه نقد با استفاده از معاملات بوم رنگی و فعالیت‌های ناپایدار یا یک مرتبه‌ای است. معاملات بوم رنگی معاملاتی هستند که ظاهر معاملات، متفاوت از محتوای اقتصادی آن است و دادگاه را در مورد محتوای اقتصادی معاملات سر در گم می‌کنند (هاوارد و همکاران، ۱۹۵۲).
	۲۱	استفاده‌ی تاجر از «حقه‌های سنجه‌های کلیدی»، توسط کارشناس بررسی شود. منظور از حقه‌های سنجه‌های کلیدی، نمایش سنجه‌های گمراه کننده‌ای است که جایگزین درآمد، سود و جریان وجه نقد می‌شوند. امروزه به منظور ارائه‌ی بهتر عملکرد و وضعیت شرکت و صنعت، استفاده از سنجه‌های کلیدی که خارج از قالب صورت‌های مالی سنتی ارائه می‌شود، افزایش یافته است و شرکت‌ها در محاسبه و گزارشگری این سنجه‌ها آزادی عمل بیشتری دارند (هاوارد و همکاران، ۱۹۵۲).
	۲۲	استفاده‌ی تاجر از «حقه‌های حسابداری تحصیل»، توسط کارشناس بررسی شود. منظور از حقه‌های تحصیل، تلاش برای آراستن صورت‌های مالی شرکت هدف، با استفاده از قرارداد تحصیل است (هاوارد و همکاران، ۱۹۵۲).
	۲۳	واحد تجاری که توسط شرکت برای انتشار «اوراق با پشتوانه‌ی دارایی» ایجاد می‌شود، توسط کارشناس بررسی شود. در این حالت، شرکت یا واحد تجاری، اقدام به ایجاد یک واحد تجاری دیگر می‌کند، سپس تمام یا بخشی از دارایی‌های شرکت را به آن واحد انتقال می‌دهد و به پشتوانه‌ی آن دارایی‌ها اقدام به انتشار اوراق بدهی می‌کند (کنز، ۲۰۰۳).
	۲۴	کارشناس، قراردادهای مختلف منعقد شده توسط تاجر با اشخاص ثالث را که منجر به انتقال دارایی‌های تاجر به اشخاص ثالث و یا انتقال بدهی‌های اشخاص ثالث به تاجر شده است؛ جهت بررسی ابعاد حقوقی آن به قاضی اطلاع دهد (مصاحبه).
	۲۵	برای کشف معاملات با «شرکت‌های کد فروش»، جزئیات فاکتورها توسط کارشناس بررسی شود. شرکت‌های کد فروش، شرکت‌های کاغذی هستند که فاکتور می‌فروشند (مصاحبه).
	۲۶	برای کشف «اجاره‌های مصنوعی»، قراردادهای اجاره توسط کارشناس بررسی شود. اجاره‌ی مصنوعی تکنیکی است که از طریق آن شرکت اقدام به ایجاد یک واحد تجاری دیگر می‌نماید و بدین وسیله، اجاره‌های خود را برای اهداف مالیاتی، اجاره‌ی سرمایه‌ای و برای اهداف گزارشگری مالی، اجاره‌ی عملیاتی تلقی می‌کنند. (کنز، ۲۰۰۳).
	۲۷	به کارگیری مناسب «روش ارزش ویژه» یا «تهیه‌ی صورت‌های مالی تلفیقی» توسط کارشناس بررسی شود (کنز، ۲۰۰۳).
	۲۸	میزان «سنوات پایان خدمت و مزایای بازنشستگی» توسط کارشناس بررسی شود (کنز، ۲۰۰۳).

نمودار ۷: تکنیک‌های حسابداری دادگاهی - بخش تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها

ابعاد	تکنیک	شرح
روش‌های تحلیل داده‌ها	۱	کارشناس در فرآیند کارشناسی از «روش‌های تحلیلی» استفاده نماید. این روش‌ها شامل: مقایسه‌ی داده‌های دوره‌ی جاری شرکت با داده‌های دوره یا دوره‌های قبل شرکت مقایسه‌ی داده‌های شرکت با داده‌های بودجه شده یا پیش‌بینی شده‌ی شرکت مقایسه‌ی داده‌های شرکت با داده‌های صنعت، شرکت‌های مشابه یا هر دو مقایسه‌ی داده‌های مالی شرکت با داده‌های عملیاتی شرکت مانند سطح تولید، تعداد کارکنان و مساحت مقایسه‌ی داده‌ها به صورت تفکیک شده مانند داده‌های بر اساس بخش، محصول، مکان یا کارمند مقایسه‌ی داده‌های شرکت در برابر نتایج مورد انتظار تعیین شده توسط کارشناس (توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۲	کارشناس در فرآیند کارشناسی از «تکنیک‌های تحلیلی (تجزیه و تحلیل روابط مالی)» استفاده نماید. این تکنیک‌ها شامل: تجزیه و تحلیل افقی تجزیه و تحلیل عمودی یا مقیاس مشترک مقایسه‌ی جزئیات یک مانده با جزئیات مانده‌ی آن در سال‌های قبل (آلواتن و همکاران، ۲۰۲۰؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶)
	۳	«پرچم‌های قرمز» توسط کارشناس شناسایی و تفسیر شود. منظور از پرچم‌های قرمز، روابط غیرمعمول، حوادث، شرایط یا عواملی است که نشان دهنده‌ی افزایش احتمال تقلب است، مانند ناهنجاری‌های حسابداری، ناهنجاری‌های تجزیه و تحلیلی، علامت رفتاری، ضعف کنترل‌های داخلی، مسائل مربوط به سبک زندگی، نکات یا شکایات اعلام شده و روابط غیر معمول (توماس و همکاران، ۲۰۱۲؛ دیانتی، ۱۳۹۶).
	۴	کارشناس در فرآیند کارشناسی، برای کشف ناهنجاری‌ها، از «تکنیک داده‌کاوی» استفاده نماید. داده‌کاوی یک رشته‌ی مطالعاتی شامل علوم کامپیوتر و آمار است که به استخراج و کشف همبستگی‌ها و الگوهای مفید از میان حجم انبوهی از داده‌های خام، با استفاده از الگوریتم و سازوکارهای هوشمند می‌پردازد (بهرامی و همکاران، ۱۴۰۰؛ آلواتن و همکاران، ۲۰۲۰؛ توماس و همکاران، ۲۰۱۲).
	۵	کارشناس در فرآیند کارشناسی از تکنولوژی «هوش تجاری» استفاده نماید. هوش تجاری فرآیند جمع‌آوری داده‌های عملیاتی و استفاده از این داده‌ها برای اخذ بهترین تصمیمات است. نرم‌افزار هوش تجاری همه‌ی اطلاعات را از منابع داده‌های شرکت می‌گیرد، آنها را یکپارچه و تجزیه و تحلیل کرده و به موقع در قالب گزارش‌ها، هشدارها و داشبوردها ارائه می‌دهد. مهم‌ترین کار هوش تجاری تدارک امکان دسترسی و پردازش حجم عظیمی از داده‌ها و تحویل زیرمجموعه‌های مرتبط به صورت ساده و آنی است (چن و پتی، ۲۰۱۷).
	۶	کارشناس در فرآیند کارشناسی از «متادیتا» (فرا داده) استفاده نماید یا در صورت عدم تخصص در این زمینه از کارشناسان متخصص در زمینه‌ی هوش مصنوعی کمک بگیرد. متادیتا اغلب به داده‌هایی گفته می‌شود که داده‌های دیگر را توصیف می‌کنند. در واقع داده‌های مرجع ساختاریافته‌ای هستند که به مرتب سازی و شناسایی صفات داده‌هایی که توصیف می‌کنند، کمک خواهند کرد. به طور مثال، فراداده برای یک سند شامل مجموعه‌ای از اطلاعات مانند نویسنده، اندازه سند، تاریخ ایجاد و کلمات کلیدی برای توصیف آن، خواهد بود. فراداده برای یک فایل موسیقی ممکن است شامل نام هنرمند، آلبوم و سال انتشار آن باشد (آلواتن و همکاران، ۲۰۲۰).
	۷	کارشناس برای تشخیص ورشکستگی از «مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی» مانند مدل آلتمن، اسپرینگت، زیمسکی و ... استفاده کند (مصاحبه).

1. Metadata

۳-۲. طراحی پرسشنامه با طیف لیکرت هفت تایی و تعدادی سؤال باز

در این مرحله با جمع‌بندی ۶۸ تکنیک حسابداری دادگاهی که از مطالعه‌ی مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان استخراج شده بود، پرسشنامه‌ای دارای ساختار و از نوع فازی طراحی شد.

در این پرسشنامه برای جمع‌آوری نظرات خبرگان از یک طیف لیکرت هفت‌تایی استفاده شد و از خبرگان درخواست شد با استفاده از متغیرهای کلامی «کاملاً موافقم»، «خیلی موافقم»، «موافقم»، «نظری ندارم»، «مخالقم»، «خیلی مخالفم» و «کاملاً مخالفم» میزان موافقت خود با هر یک از تکنیک‌ها را مشخص نمایند. به منظور تعیین روایی، پرسشنامه‌ی طراحی شده در اختیار تعدادی از خبرگان و دانشجویان دکترای حسابداری قرار گرفت و نظرات ایشان به صورت اصلاحی در پرسشنامه اعمال شد. محتوای پرسشنامه مورد تأیید خبرگان بود و بیشتر موارد اصلاحی مربوط به ویرایش جملات و بازنویسی آن‌ها بود که بررسی و اصلاح شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. روش آلفای کرونباخ برای سؤالات پرسشنامه با گزینه‌های دو ارزشی صفر و یک و همچنین برای گزینه‌های چند ارزشی طیف لیکرت مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر ضریب آلفای کرونباخ برای هر بخش از ابزار پژوهش و خرده آزمون‌های آن بیشتر از ۰,۷ باشد، آزمون از پایایی قابل قبولی برخوردار است (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۹). در این پژوهش ضریب آلفا برای تمامی ابعاد و نیز کل سؤالات پرسشنامه بررسی شد و این ضریب در تمامی موارد بیش‌تر از عدد ۰,۷ و برای کل سؤالات پرسشنامه عدد ۰,۹۷۴ بود که نشان دهنده‌ی وضعیت مطلوب پرسشنامه از حیث پایایی بود.

### ۳-۳. انتخاب خبرگان برای تکمیل پرسشنامه

روش دلفی با همکاری افرادی انجام می‌شود که در موضوع پژوهش دارای دانش و تخصص باشند. این افراد با عنوان پانل دلفی شناخته می‌شوند (هاسون و همکاران، ۲۰۰۰؛ اوکولیا و پاولوسکی، ۲۰۰۴). انتخاب اعضای مناسب برای پانل دلفی از مهم‌ترین مراحل این روش به حساب می‌آید، چرا که اعتبار نتایج کار بستگی زیادی به شایستگی و دانش این افراد دارد (استوری و همکاران، ۲۰۰۱؛ پاول، ۲۰۰۳). این افراد برخلاف پیمایش‌های کمی بر مبنای نمونه‌گیری احتمالی<sup>۱</sup> انتخاب نمی‌شوند چون این روش سازوکاری برای تصمیم‌گیری گروهی است و نیاز به متخصصانی دارد که درک و دانش عمیقی از موضوع پژوهش داشته باشند و بدیهی است که این افراد را نمی‌توان از طریق نمونه‌گیری تصادفی برگزید. معمولاً انتخاب اعضا به صورت غیراحتمالی<sup>۲</sup> انجام می‌شود، در این حالت افراد به منظور استفاده از دانش آنان در مسأله‌ای خاص و بر مبنای شاخص‌هایی برگزیده می‌شوند که از ماهیت موضوع و مسئله‌ی پژوهش سرچشمه گرفته است. از این رو روش نمونه‌گیری هدف‌دار یا قضاوتی<sup>۳</sup> به کار می‌رود، این روش زمانی کاربرد دارد که اطلاعات پژوهش‌گر درباره‌ی جامعه‌ی پژوهش برای گزینش اعضا کافی باشد (هاسون و همکاران، ۲۰۰۰؛ بنیس، ۲۰۰۴) اما زمانی که پژوهش‌گر، خود تمام افراد لازم را برای عضویت در پانل شناسد، روش نمونه‌گیری زنجیره‌ای<sup>۴</sup> یا گلوله برفی به کار می‌رود که یکی دیگر از روش‌های

1. Probability Sampling
2. Non-Probability Sampling
3. Purposive/Judgmental Sampling
4. Chain-Referral/Snowball Sampling

غیراحتمالی است. در این روش پژوهش‌گر ابتدا فرد یا گروهی از افراد آگاه را شناسایی می‌کند و از طریق آنان به دیگر افراد مناسب برای کار دست می‌یابد.

اندازه پانل از دیگر نکات مهم در تشکیل پانل است. در نمونه‌گیری‌ها، حجم نمونه به عواملی مانند دسترسی به افراد، زمان و هزینه‌ی گردآوری اطلاعات بستگی دارد. در روش دلفی که اعضا باید متخصصانی در حوزه‌ی پژوهش باشند، به این محدودیت‌ها افزوده می‌شوند. از دیگر سو، ایجاد توافق میان اعضای یک پانل، با افزایش آنان به دشواری می‌گراید. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تعداد اعضای پانل در پژوهش‌هایی که تاکنون با کاربرد این روش به انجام رسیده‌اند بین ۱۰ تا ۱۶۸۵ نفر متغیر بوده است (پاول، ۲۰۰۳) اما اندازه‌ی معمول پانل خبرگان بین ۸ تا ۱۲ (کوالی - اسفرزا و اورتولانو، ۱۹۸۴) یا بین ۱۰ تا ۱۸ نفر است (اوکولیا و پاولوسکی، ۲۰۰۴).

در این پژوهش خبرگان از بین کارشناسان رسمی دادگستری در رشته‌ی حسابداری و حسابرسی انتخاب شدند که دارای سابقه‌ی کارشناسی در دعاوی ورشکستگی بودند. نمونه‌ی آماری پژوهش در مجموع شامل ۲۵ نفر خبره بود که با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی در این حوزه شناسایی شدند به صورتی که یک پاسخ دهنده، پاسخ دهنده‌ی دیگری را به محقق معرفی کرد و او نیز پاسخ دهنده‌ی بعدی را معرفی نمود و این روند به طور مداوم تکرار شد. از آن‌جا که در روش گلوله‌برفی انتخاب نفر نخست نمونه تأثیر به‌سزایی در انتخاب اعضای بعدی نمونه دارد، حداکثر استانداردها تعریف شد. از بین کارشناسان رسمی دادگستری فقط افرادی انتخاب شدند که سابقه‌ی کارشناسی در دعاوی ورشکستگی را داشتند، ۷۶ درصد خبرگان منتخب دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر بودند و ۹۲ درصد آن‌ها بیش از ۲۵ سال در حرفه‌ی حسابداری و حسابرسی فعالیت داشتند. ویژگی خبرگان حاضر در پانل دلفی در نمودار ۸ نمایش داده شده است.

نمودار ۸: فراوانی و درصد فراوانی خبرگان

میزان تحصیلات	تعداد	درصد	میزان سوابق حرفه‌ای	تعداد	درصد
کارشناسی	۶	۲۴٪	کمتر از ۱۰ سال	۱	۴٪
کارشناسی ارشد	۱۳	۵۲٪	۱۰-۱۵ سال	۱	۴٪
دانشجوی دکترا	۵	۲۰٪	۱۶-۲۰ سال	۱	۴٪
دکترا	۱	۴٪	۲۱-۲۵ سال	۷	۲۸٪
			بیش از ۲۵ سال	۱۵	۶۰٪
جمع	۲۵	۱۰۰٪		۲۵	۱۰۰٪

### ۳-۴. تکمیل پرسشنامه‌ی مرحله‌ی اول

در این مرحله از خبرگان خواسته شد نظر خود را نسبت به هر سؤال در قالب طیف لیکرت



هفت‌تایی و به صورت متغیرهای زبان شناختی که از گزینه «کاملاً موافقم» تا گزینه «کاملاً مخالفم» رده‌بندی شده اعلام نمایند و اگر تکنیک مناسب دیگری مدنظر دارند به تکنیک‌های موجود اضافه نمایند. در این مرحله تکنیک جدیدی از سوی خبرگان معرفی نشد.

### ۳-۵. محاسبات مرحله‌ی اول

پاسخ خبرگان به هر سؤال که در قالب متغیرهای کلامی «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» بود با استفاده از روش کلیر و یوآن (۱۹۹۵) به شرح نمودار ۹ به اعداد فازی مثلثی<sup>۱</sup> تبدیل شدند.

نمودار ۹: مقیاس هفت درجه‌ی لیکرت با اعداد مثلث فازی متناظر

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی (l,m,u)
کاملاً موافقم	(۹, ۱۰, ۱۰)
خیلی موافقم	(۷, ۹, ۱۰)
موافقم	(۵, ۷, ۹)
نظری ندارم	(۳, ۵, ۷)
مخالفم	(۱, ۳, ۵)
خیلی مخالفم	(۰, ۱, ۳)
کاملاً مخالفم	(۰, ۰, ۰)

در واقع نظر خبرگان در قالب اعداد فازی مثلثی بیان شد.

$$\vec{A}^{(i)} = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)})$$

$$i=1,2,3,\dots,n$$

پاسخ‌های  $n$  فرد خبره، دسته‌ای را شکل می‌دهد که با استفاده از فنون میانگین‌گیری فازی، میانگین دسته (میانگین نظر خبرگان) محاسبه شد:

$$\vec{A}_m = (a_{m1}, a_{m2}, a_{m3}) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^i \right)$$

### ۳-۶. فازی زدایی کردن

روش‌های مختلفی برای فازی زدایی مقادیر نهایی هر یک از شاخص‌ها وجود دارد. در این مطالعه از روش ساده‌ی مرکز ثقل بر اساس رابطه‌ی ذیل برای فازی زدایی مقادیر هر یک از مراحل دلفی استفاده شد (چن و همکاران، ۲۰۰۹؛ سو و همکاران، ۲۰۱۰؛ وو و فانگ، ۲۰۱۱).

1. Triangular Fuzzy Number

$$S_j = \frac{u_j + m_j + l_j}{3}$$

### ۳-۷. محاسبه‌ی میزان اختلاف نظر خبرگان از میانگین و اجرای مرحله‌ی دوم دلفی

در این مرحله میزان اختلاف نظر هر فرد خبره از میانگین دسته محاسبه شد که این اختلاف می‌توانست مثبت، منفی یا صفر باشد:

$$(a_{m1} - a_1^{(i)}, a_{m2} - a_2^{(i)}, a_{m3} - a_3^{(i)}) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)} - a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)} - a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} - a_3^{(i)} \right)$$

در مرحله‌ی دوم، پرسشنامه‌ی مرحله‌ی اول به همراه میانگین نظرات خبرگان و اختلاف نظر قبلی هر یک از خبرگان با میانگین، دوباره برای اعضا پانل خبرگان ارسال و از آنها درخواست شد تا پاسخ‌ها را مرور نموده و در صورت نیاز، در نظرات و قضاوت‌های خود تجدیدنظر کنند. هر فرد خبره بر اساس اطلاعات به دست آمده از مرحله‌ی قبل، در صورت صلاحدید یک نظر جدید ارائه و بدین ترتیب، نظر پیشین خود را اصلاح کرد. نظرات اصلاح شده‌ی خبرگان در قالب اعداد فازی مثلثی به صورت رابطه ذیل درآمد:

$$\bar{B}^i = (b_1^{(i)}, b_2^{(i)}, b_3^{(i)}) \\ i = 1, 2, 3, \dots, n$$

در این مرحله نیز همانند مرحله‌ی قبل، میانگین نظرات اصلاح شده خبرگان محاسبه و سپس فازی‌زایی شد:

$$\bar{B}_m = (b_{m1}, b_{m2}, b_{m3}) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_1^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_2^i, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n b_3^i \right)$$

### ۳-۸. محاسبه‌ی میزان اختلاف نظر خبرگان در دو مرحله و پایان فرآیند دلفی

به طور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیاز سؤالات راند اول و راند دوم با هم مقایسه شوند. در صورتی که اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۰,۲) کوچکتر باشد فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود و در غیر این صورت راند سوم نیز اجرا خواهد شد (چن و لین، ۲۰۰۲؛ لطیفی و همکاران، ۱۳۹۷). میزان اختلاف نظر خبرگان در دو مرحله از طریق رابطه ذیل محاسبه شد.

$$S(\vec{B}_m, \vec{A}_m) = \left| \frac{1}{3} [(b_{m1}, b_{m2}, b_{m3}) - (a_{m1}, a_{m2}, a_{m3})] \right|$$

مطابق نمودارهای ۱۰ تا ۱۴ اختلاف نظر خبرگان در راند اول و دوم دلفی در تمامی تکنیک‌ها کم‌تر از حد آستانه‌ی (۰,۲) بود بنابراین در پایان راند دوم بین خبرگان اجماع حاصل و اجرای دلفی متوقف شد.

نمودار ۱۰: نتایج اجرای دلفی - تکنیک‌های بررسی اولیه

تفاوت میانگین راند اول و دوم	راند دوم			راند اول			رتبه	توضیح
	نتیجه	میانگین فازی‌زدایی شده	میانگین فازی مثلثی	نتیجه	میانگین فازی‌زدایی شده	میانگین فازی مثلثی		
۰	رد	۶,۶۸	(۵,۰۴ و ۶,۷۶ و ۸,۲۴)	رد	۶,۶۸	(۵,۰۴ و ۶,۷۶ و ۸,۲۴)	۱	بررسی اولیه
۰	پذیرش	۹,۰۱۳۳	(۷,۹۶ و ۹,۲۸ و ۹,۸)	پذیرش	۹,۰۱۳۳	(۷,۹۶ و ۹,۲۸ و ۹,۸)	۲	
۰	پذیرش	۷,۸۹۳۳	(۶,۵۲ و ۸,۰۸ و ۹,۰۸)	پذیرش	۷,۸۹۳۳	(۶,۵۲ و ۸,۰۸ و ۹,۰۸)	۳	
-۰,۱۰۶۷	رد	۶,۶۵۳۳	(۵,۱۲ و ۶,۷۶ و ۸,۰۸)	رد	۶,۷۶	(۵,۲۸ و ۶,۸۸ و ۸,۱۲)	۴	
-۰,۱۰۶۷	رد	۶,۹۶	(۵,۴۴ و ۷,۰۸ و ۸,۳۶)	پذیرش	۷,۰۶۶۷	(۵,۶ و ۷,۲ و ۸,۴)	۵	
۰,۰۸	پذیرش	۷,۸	(۶,۲۸ و ۷,۹۲ و ۹,۲)	پذیرش	۷,۷۲	(۶,۲ و ۷,۸۴ و ۹,۱۲)	۶	
۰	رد	۶,۸۶۶۷	(۵,۲۸ و ۶,۹۶ و ۸,۳۶)	رد	۶,۸۶۶۷	(۵,۲۸ و ۶,۹۶ و ۸,۳۶)	۷	
۰	رد	۶,۶	(۵,۱۲ و ۶,۷۲ و ۷,۹۶)	رد	۶,۶	(۵,۱۲ و ۶,۷۲ و ۷,۹۶)	۸	
-۰,۱۰۶۷	رد	۵,۶۵۳۳	(۳,۹۲ و ۵,۷۲ و ۷,۳۲)	رد	۵,۷۶	(۴,۰۸ و ۵,۸۴ و ۷,۳۶)	۹	
۰	رد	۶,۲۵۳۳	(۴,۵۶ و ۶,۳۲ و ۷,۸۸)	رد	۶,۲۵۳۳	(۴,۵۶ و ۶,۳۲ و ۷,۸۸)	۱۰	
۰	پذیرش	۷,۹۳۳۳	(۶,۳۶ و ۸,۰۸ و ۹,۳۶)	پذیرش	۷,۹۳۳۳	(۶,۳۶ و ۸,۰۸ و ۹,۳۶)	۱۱	
۰,۰۸	پذیرش	۷,۷۳۳۳	(۶,۲ و ۷,۸۸ و ۹,۱۲)	پذیرش	۷,۶۵۳۳	(۶,۱۲ و ۷,۸ و ۹,۰۴)	۱۲	
-۰,۰۴	پذیرش	۸,۰۹۳۳	(۶,۶۸ و ۸,۲۸ و ۹,۳۲)	پذیرش	۸,۱۳۳۳	(۶,۷۶ و ۸,۳۲ و ۹,۳۲)	۱۳	
-۰,۱۰۶۷	پذیرش	۷,۲۹۳۳	(۵,۸ و ۷,۴۴ و ۸,۶۴)	پذیرش	۷,۴	(۵,۹۶ و ۷,۵۶ و ۸,۶۸)	۱۴	
۰	پذیرش	۷,۹۰۶۷	(۶,۵۲ و ۸,۰۸ و ۹,۱۲)	پذیرش	۷,۹۰۶۷	(۶,۵۲ و ۸,۰۸ و ۹,۱۲)	۱۵	
۰	پذیرش	۸,۵۷۳۳	(۷,۳۲ و ۸,۸۰ و ۹,۶)	پذیرش	۸,۵۷۳۳	(۷,۳۲ و ۸,۸۰ و ۹,۶)	۱۶	
۰	پذیرش	۷,۸۴	(۶,۳۶ و ۸ و ۹,۱۶)	پذیرش	۷,۸۴	(۶,۳۶ و ۸ و ۹,۱۶)	۱۷	
۰	پذیرش	۸,۲۵۳۳	(۶,۹۲ و ۸,۴۴ و ۹,۴)	پذیرش	۸,۲۵۳۳	(۶,۹۲ و ۸,۴۴ و ۹,۴)	۱۸	
۰	پذیرش	۷,۷۸۶۷	(۶,۲۸ و ۷,۹۶ و ۹,۱۲)	پذیرش	۷,۷۸۶۷	(۶,۲۸ و ۷,۹۶ و ۹,۱۲)	۱۹	
۰,۰۸	پذیرش	۷,۷۰۶۷	(۶,۱۲ و ۷,۸۴ و ۹,۱۶)	پذیرش	۷,۶۲۶۷	(۶,۰۴ و ۷,۷۶ و ۹,۰۸)	۲۰	

**نمودار ۱۱: نتایج اجرای دلفی - تکنیک‌های بررسی دقیق**

ردیف	تکرار	راند اول			راند دوم			اختلاف میانگین راند اول و دوم
		میانگین فازی مثلثی	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه	میانگین فازی مثلثی	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه	
۱	۱	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	۸,۳۶	پذیرش	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	۸,۳۶	پذیرش	
	۲	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	۸,۳۶	پذیرش	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	۸,۳۶	پذیرش	
	۳	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	۸,۳۶	پذیرش	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	۸,۳۶	پذیرش	
	۴	(۶,۳۶ و ۸ و ۹,۲۴)	۷,۸۶۶۷	پذیرش	(۶,۳۶ و ۸ و ۹,۲۴)	۷,۸۶۶۷	پذیرش	
	۵	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۵۶)	۸,۴۲۶۷	پذیرش	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۵۶)	۸,۴۲۶۷	پذیرش	
	۶	(۷,۴ و ۸,۸۴ و ۹,۶)	۸,۶۱۳۳	پذیرش	(۷,۴ و ۸,۸۴ و ۹,۶)	۸,۶۱۳۳	پذیرش	

**نمودار ۱۲: نتایج اجرای دلفی - تکنیک‌های جمع‌آوری اطلاعات**

ردیف	تکرار	راند اول			راند دوم			اختلاف میانگین راند اول و دوم
		میانگین فازی مثلثی	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه	میانگین فازی مثلثی	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه	
جمع‌آوری اطلاعات	۱	(۷,۱۶ و ۸,۶۸ و ۹,۵۶)	۸,۴۶۶۷	پذیرش	(۷,۱۶ و ۸,۶۸ و ۹,۵۶)	۸,۴۶۶۷	پذیرش	
	۲	(۷,۵۶ و ۹ و ۹,۷۲)	۸,۷۶	پذیرش	(۷,۵۶ و ۹ و ۹,۷۲)	۸,۷۶	پذیرش	
	۳	(۷,۸۸ و ۹,۲ و ۹,۷۶)	۸,۹۴۶۷	پذیرش	(۷,۸۸ و ۹,۲ و ۹,۷۶)	۸,۹۴۶۷	پذیرش	
	۴	(۷,۸ و ۹,۱۲ و ۹,۷۲)	۸,۸۸	پذیرش	(۷,۸ و ۹,۱۲ و ۹,۷۲)	۸,۸۸	پذیرش	
	۵	(۶,۵۲ و ۸,۰۴ و ۹)	۷,۸۵۳۳	پذیرش	(۶,۵۲ و ۸,۰۴ و ۹)	۷,۸۵۳۳	پذیرش	
	۶	(۷ و ۸,۵۲ و ۹,۴۴)	۸,۳۲	پذیرش	(۷ و ۸,۵۲ و ۹,۴۴)	۸,۳۲	پذیرش	
	۷	(۵,۴ و ۷,۱۶ و ۸,۶)	۷,۰۵۲۳	پذیرش	(۵,۴ و ۷,۱۶ و ۸,۶)	۷,۰۵۲۳	پذیرش	

نمودار ۱۳: نتایج اجرای دلفی - تکنیک‌های بررسی اسناد

تکرار	ردیف	راند اول			راند دوم		
		نتیجه	میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی مثلثی	نتیجه	میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی مثلثی
۱	۰۰۸	پذیرش	۸,۳۶	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۶)	پذیرش	۸,۴۴	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۶)
۲	۰	پذیرش	۸,۴۸	(۷,۲۴ و ۸,۶۸ و ۹,۵۲)	پذیرش	۸,۴۸	(۷,۲۴ و ۸,۶۸ و ۹,۵۲)
۳	۰	پذیرش	۸,۵۴۶۷	(۷,۳۲ و ۸,۷۶ و ۹,۵۶)	پذیرش	۸,۵۴۶۷	(۷,۳۲ و ۸,۷۶ و ۹,۵۶)
۴	۰۰۸	پذیرش	۸,۰۸	(۶,۶ و ۸,۲۴ و ۹,۴)	پذیرش	۸,۱۶	(۶,۶ و ۸,۳۲ و ۹,۴۸)
۵	۰	پذیرش	۸,۴۴	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۶)	پذیرش	۸,۴۴	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۶)
۶	۰,۱۶	پذیرش	۸,۱۷۳۳	(۶,۸۴ و ۸,۳۲ و ۹,۳۲)	پذیرش	۸,۳۳۳۳	(۷ و ۸,۵۲ و ۹,۴۸)
۷	۰۰۸	پذیرش	۷,۵۳۳۳	(۶,۰۸ و ۷,۶۸ و ۸,۸۴)	پذیرش	۷,۶۱۳۳	(۶,۱۶ و ۷,۷۶ و ۸,۹۲)
۸	۰۰۸	پذیرش	۸,۱۷۳۳	(۶,۷۶ و ۸,۳۶ و ۹,۴)	پذیرش	۸,۲۵۳۳	(۶,۸۴ و ۸,۴۴ و ۹,۴۸)
۹	۰	پذیرش	۸,۸۸	(۷,۸ و ۹,۱۲ و ۹,۷۲)	پذیرش	۸,۸۸	(۷,۸ و ۹,۱۲ و ۹,۷۲)
۱۰	۰	پذیرش	۸,۹۴۶۷	(۷,۸۸ و ۹,۲ و ۹,۷۶)	پذیرش	۸,۹۴۶۷	(۷,۸۸ و ۹,۲ و ۹,۷۶)
۱۱	۰,۱۶	پذیرش	۷,۴۵۳۳	(۶ و ۷,۶ و ۸,۷۶)	پذیرش	۷,۶۱۳۳	(۶,۱۶ و ۷,۷۶ و ۸,۹۲)
۱۲	۰	پذیرش	۸,۰۸	(۶,۶۸ و ۸,۲۴ و ۹,۳۲)	پذیرش	۸,۰۸	(۶,۶۸ و ۸,۲۴ و ۹,۳۲)
۱۳	۰	پذیرش	۸,۲۵۳۳	(۶,۹۲ و ۸,۴۴ و ۹,۴)	پذیرش	۸,۲۵۳۳	(۶,۹۲ و ۸,۴۴ و ۹,۴)
۱۴	۰	پذیرش	۸,۴۸	(۷,۱۶ و ۸,۶۸ و ۹,۶)	پذیرش	۸,۴۸	(۷,۱۶ و ۸,۶۸ و ۹,۶)
۱۵	۰	پذیرش	۷,۶	(۵,۹۶ و ۷,۷۲ و ۹,۱۲)	پذیرش	۷,۶	(۵,۹۶ و ۷,۷۲ و ۹,۱۲)
۱۶	۰	پذیرش	۸,۵۸۶۷	(۷,۴ و ۸,۸ و ۹,۵۶)	پذیرش	۸,۵۸۶۷	(۷,۴ و ۸,۸ و ۹,۵۶)
۱۷	۰	پذیرش	۸,۳۷۳۳	(۷,۰۸ و ۸,۵۶ و ۹,۴۸)	پذیرش	۸,۳۷۳۳	(۷,۰۸ و ۸,۵۶ و ۹,۴۸)
۱۸	۰۰۸	رد	۶,۸۹۳۳	(۵,۱۶ و ۷ و ۸,۵۲)	رد	۶,۹۷۳۳	(۵,۲۴ و ۷,۰۸ و ۸,۶)
۱۹	۰	پذیرش	۸,۴	(۷ و ۸,۶ و ۹,۶)	پذیرش	۸,۴	(۷ و ۸,۶ و ۹,۶)
۲۰	۰	پذیرش	۸,۱۴۶۷	(۶,۶۸ و ۸,۳۲ و ۹,۴۴)	پذیرش	۸,۱۴۶۷	(۶,۶۸ و ۸,۳۲ و ۹,۴۴)
۲۱	۰	پذیرش	۷,۸	(۶,۲ و ۷,۹۶ و ۹,۲۴)	پذیرش	۷,۸	(۶,۲ و ۷,۹۶ و ۹,۲۴)
۲۲	۰	پذیرش	۸,۳۶	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)	پذیرش	۸,۳۶	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۵۲)
۲۳	۰	پذیرش	۸,۳۸۶۷	(۷,۰۸ و ۸,۶ و ۹,۴۸)	پذیرش	۸,۳۸۶۷	(۷,۰۸ و ۸,۶ و ۹,۴۸)
۲۴	۰	پذیرش	۸,۶۸	(۷,۴۸ و ۸,۹۲ و ۹,۶۴)	پذیرش	۸,۶۸	(۷,۴۸ و ۸,۹۲ و ۹,۶۴)
۲۵	۰,۱۴۶۷	پذیرش	۸,۱۰۶۷	(۶,۸ و ۸,۳۲ و ۹,۲)	پذیرش	۸,۲۵۳۳	(۶,۹۶ و ۸,۴۸ و ۹,۳۲)
۲۶	۰,۱۴۶۷	پذیرش	۸,۲۹۳۳	(۶,۹۲ و ۸,۴۸ و ۹,۴۸)	پذیرش	۸,۴۴	(۷,۰۸ و ۸,۶۴ و ۹,۶)
۲۷	۰	پذیرش	۷,۱۶	(۵,۵۶ و ۷,۲۸ و ۸,۶۴)	پذیرش	۷,۱۶	(۵,۵۶ و ۷,۲۸ و ۸,۶۴)
۲۸	۰	پذیرش	۷,۴۹۳۳	(۵,۸ و ۷,۶ و ۹,۰۸)	پذیرش	۷,۴۹۳۳	(۵,۸ و ۷,۶ و ۹,۰۸)

بررسی اسناد

نمودار ۱۴: نتایج اجرای دلفی - بخش تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها

ردیف	تکرار	راند اول			راند دوم		
		میانگین فازی مثلثی	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه	میانگین فازی مثلثی	میانگین فازی زدایی شده	نتیجه
۱	تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها	(۷,۱۲ و ۸,۵۶ و ۹,۴)	۸,۳۶	پذیرش	(۷,۱۲ و ۸,۵۶ و ۹,۴)	۸,۳۶	پذیرش
۲		(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۴۴)	۸,۳۷۳۳	پذیرش	(۷ و ۸,۵۶ و ۹,۴۴)	۸,۳۷۳۳	پذیرش
۳		(۶,۸۴ و ۸,۴۴ و ۹,۴۴)	۸,۲۴	پذیرش	(۶,۸۴ و ۸,۴۴ و ۹,۴۴)	۸,۲۴	پذیرش
۴		(۵,۲۴ و ۷,۱۲ و ۸,۶۸)	۷,۰۱۳۳	پذیرش	(۵,۲۴ و ۷,۱۲ و ۸,۶۸)	۷,۰۱۳۳	پذیرش
۵		(۵,۷۲ و ۷,۵۶ و ۹,۰۴)	۷,۴۴	پذیرش	(۵,۸ و ۷,۶۴ و ۹,۰۸)	۷,۵۰۶۷	پذیرش
۶		(۴,۸۴ و ۶,۷۶ و ۸,۵۲)	۶,۷۰۶۷	رد	(۵ و ۶,۹۲ و ۸,۶۴)	۶,۸۵۳۳	رد
۷		(۵,۴ و ۷,۱۶ و ۸,۶)	۷,۰۵۳۳	پذیرش	(۵,۴۸ و ۷,۲۴ و ۸,۶۸)	۷,۱۳۳۳	پذیرش

### ۳-۹. غربالگری و ارائه تکنیک‌های نهایی

یک مقدار آستانه‌ی  $\alpha$  به منظور غربال نمودن تکنیک‌های حسابداری دادگاهی در نظر گرفته شد. به این صورت که:

اگر  $X \geq \alpha$ : تکنیک از نظر خبرگان مناسب است.

اگر  $X < \alpha$ : تکنیک از نظر خبرگان مناسب نیست.

مقدار آستانه با استنباط ذهنی تصمیم گیرنده تعیین می‌شود و بر روی تعداد عواملی که غربال می‌شوند، تأثیر مستقیم خواهد گذاشت. هیچ راه ساده یا قانون کلی برای تعیین مقدار آستانه وجود ندارد (سعدآبادی، ۱۳۸۸). در این پژوهش عدد  $\gamma$  به عنوان حد آستانه در نظر گرفته شد. در صورتی که مقدار فازی زدایی شده بزرگتر از  $\gamma$  بود آن تکنیک پذیرفته شد و هر تکنیکی که امتیاز کمتر از  $\gamma$  داشت حذف شد (وو و فانگ، ۲۰۱۱).

در بخش «بررسی اولیه» از مجموع ۲۰ تکنیک که در پرسشنامه درج شده بود ۱۳ تکنیک مورد توافق خبرگان قرار گرفت و ۷ تکنیک از نظر آن‌ها مورد قبول نبود. در بخش «بررسی دقیق» هر ۶ تکنیک پیشنهادی و در بخش «جمع‌آوری اطلاعات» نیز هر ۷ تکنیک پیشنهادی مورد تأیید خبرگان قرار گرفت. در بخش «بررسی اسناد» از ۲۸ تکنیک پیشنهادی، ۲۷ تکنیک و در بخش تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها نیز از ۷ تکنیک پیشنهادی، ۶ تکنیک از نظر خبرگان مناسب تشخیص داده شد. در نهایت ۵۹ تکنیک حسابداری دادگاهی که از نظر خبرگان، برای به کارگیری در فرآیند کارشناسی دعاوی ورشکستگی مناسب بودند انتخاب و الگویی به شرح نمودار ۱۵ ارائه شد.

## نمودار ۱۵: الگوی تشخیص ورشکستگی توسط حسابداران و حسابرسان دادگاهی

## بخش اول: بررسی اولیه

۱. در صورت انقضای مهلت تعیین شده در قرار کارشناسی و عدم تکمیل فرآیند کارشناسی در مهلت مقرر، کارشناس با درخواست تمدید مهلت از دادگاه، اقدامات لازم در فرآیند کارشناسی را «به طور کامل» انجام دهد و هیچ یک از اقدامات لازم حذف نشود.
۲. زمانی که انجام کارشناسی مستلزم انجام «تحقیقات بین‌المللی» است، ملاحظات مربوط به تحقیقات بین‌المللی توسط کارشناس رعایت شود. این ملاحظات شامل تقویت مهارت‌های ارتباطی و یادگیری زبان، آشنایی و انعطاف‌پذیری فرهنگی، آشنایی با قوانین کشور مقصد به ویژه در زمینه‌ی حفظ حریم خصوصی، توانایی انجام کار گروهی و داشتن شجاعت و پشتکار است.
۳. «سیاست فروش کالا و خدمات» و تغییرات آن توسط کارشناس بررسی شود.
۴. معقول بودن و انطباق «معاملات تاجر» با «عرف تجاری»، توسط کارشناس بررسی شود.
۵. «تعهدات بلاعوض تاجر نسبت به دیگران» توسط کارشناس بررسی شود. منظور از تعهدات بلاعوض تعهداتی است که تاجر به حساب دیگری و بدون آن که در مقابل عوضی دریافت نماید تعهداتی کرده باشد که نظر به وضعیت مالی او در حین انجام آن‌ها تعهدات فوق‌العاده باشد.
۶. در صورت فقدان دفاتر قانونی تاجر، «علت فقدان» توسط کارشناس بررسی شود.
۷. «انگیزه‌ی افراد از ارتکاب تقلب»، توسط کارشناس درک شود.
۸. کارشناس با رایج‌ترین «طرح‌های تقلب در ورشکستگی» در دنیا، آشنایی داشته باشد. منظور از طرح تقلب، روش مشخصی است که برای ارتکاب، مخفی کردن و بهره‌برداری از اقدام متقلبانه به کار گرفته می‌شود.
۹. کارشناس با «روش‌های اجرا و پیاده‌سازی» طرح‌های تقلب در ورشکستگی، آشنایی داشته باشد.
۱۰. در صورت انجام تحقیقات در خارج از کشور، کارشناس با مشورت منابع محلی، از «طرح‌های رایج تقلب در آن منطقه»، شناخت حاصل نماید.
۱۱. مواردی که «احتمال وقوع تقلب» در گذشته یا آینده را نشان می‌دهد، مورد توجه کارشناس قرار گیرد. به طور مثال گزارش مراجع نظارتی مانند سازمان بورس و اوراق بهادار، مشکلات گزارشگری مالی و افشا، مسائل مربوط به مشتریان و فروشندگان، سبک زندگی مدیران یا کارکنان، گزارش‌های دریافتی از منابع ناشناس مبنی بر وقوع تقلب و تضاد منافع.
۱۲. کارشناس کنترل‌های داخلی را با چارچوب «مثلث تقلب» ارزیابی نماید. ساختار کنترل‌های داخلی یک سازمان شامل سیاست‌ها و روش‌هایی است که برای تأمین اطمینان نسبی از دستیابی به اهداف سازمانی به وجود می‌آید. طبق تئوری مثلث تقلب، الف) انگیزه و فشار، ب) فرصت و ج) توجیه عقلانی برای ارتکاب تقلب، سه ضلع مثلث تقلب هستند که عموماً

در زمان تقلب اتفاق می‌افتند.

۱۳. کارشناس «موارد مشکوک و استثنائات» را حتی اگر میزان آن‌ها کم‌تر از آستانه‌ی اهمیت حسابرسی است، بررسی نماید. این استثنائات شامل زمان انجام رویداد، تکرار آن، مکان انجام رویداد، مبلغ و اشخاص معامله، نتایج خیلی خوب، نقض کنترل‌های داخلی توسط مدیران، به روزرسانی یا تغییر سیستم، سطح انگیزه و رضایت شغلی کارکنان، فرهنگ سازمانی و سیستم پاداش مشوق رفتارهای غیراخلاقی کارکنان، فروشندگان، مشتریان و ... می‌باشد.

### بخش دوم: بررسی دقیق

۱. کارشناس «ریسک تقلب» را ارزیابی و مناطق با بیش‌ترین ریسک را شناسایی نماید. در حسابرسی صورت‌های مالی، میزانی از عدم اطمینان و ریسک وجود دارد. به عنوان مثال، ممکن است در مورد شایستگی مدیریت و کارکنان حسابداری، اثربخشی کنترل‌های داخلی، کیفیت شواهد و غیره عدم اطمینان وجود داشته باشد. این عدم اطمینان یا ریسک معمولاً به عنوان «ریسک ذاتی»، «ریسک کنترل» و «ریسک عدم کشف» طبقه بندی می‌شود.
۲. به منظور ارزیابی ریسک تقلب، میزان «پیچیدگی فن آوری اطلاعات» مورد استفاده در سازمان، توسط کارشناس بررسی شود.
۳. به منظور ارزیابی ریسک تقلب، «عوامل ریسک تقلب» توسط کارشناس شناسایی و طبقه‌بندی شود. عوامل ریسک تقلب در گزارشگری مالی عبارت است از: ویژگی‌های مدیریت، ویژگی‌های صنعت و ویژگی‌های عملیاتی و ثبات مالی. عوامل ریسک تقلب مربوط به سوءاستفاده از دارایی‌ها عبارت است از: مستعد بودن دارایی‌ها برای تقلب و کفایت کنترل‌های داخلی.
۴. اثر احتمالی «عوامل ریسک تقلب» توسط کارشناس ارزیابی شود. یعنی کارشناس با استفاده از قضاوت حرفه‌ای خود «ریسک تئوریک تحریف با اهمیت ناشی از تقلب» و نیز «ویژگی‌های ریسک»، از جمله نوع ریسک موجود در خصوص انواع طرح‌های تقلب، میزان ریسک، احتمال و فراگیر بودن ریسک را تعیین نماید.
۵. کارشناس و قاضی برای درک و بیان شفاف انتظارات طرفین، «ارتباط مستمر» داشته باشند.
۶. بین اعضای تیم کارشناسی (سایر کارشناسان همکار در پرونده) «تبادل نظر» انجام شود.

### بخش سوم: جمع‌آوری اطلاعات

۱. کارشناس با انواع «روش‌های جمع‌آوری اطلاعات» آشنایی داشته باشد و در فرآیند کارشناسی از آن‌ها استفاده نماید. این روش‌ها شامل استفاده از تکنیک مصاحبه در پرس و جو از مدیریت درباره‌ی تقلب با مطرح کردن ترکیبی از سؤالات باز و بسته برای درک دیدگاه مدیریت نسبت به تقلب و درخواست از او برای ارائه‌ی مستندات برای پاسخ‌های خود، پرس و جو از اعضای کمیته‌ی حسابرسی و حسابرسان داخلی و کارکنان درگیر در امور عملیاتی با



- ترکیبی از سؤالات باز و بسته، استفاده از گزارش مطبوعات و رسانه‌ها، تحلیل گران، اطلاعات مربوط به دعاوی حقوقی، داده‌کاوی و ... است.
۲. کارشناس برای «جمع‌آوری و حفظ شواهد و اطلاعات» برنامه‌ریزی داشته باشد. منظور از برنامه‌ریزی این است که امکان استفاده از روش‌های مختلف، اعم از بازدید میدانی، استفاده از صورت‌های مالی حسابرسی شده و کاربرگ حسابرسان، گزارش حسابرس مستقل و بازرسی قانونی، گزارش حسابرس داخلی، ایمیل، سرور و رایانه‌های شخصی، مدت زمان ذخیره‌ی اطلاعات در ایمیل و سرور و استفاده از اطلاعات قبل از پاک شدن آن‌ها، سوابق عمومی و اطلاعات شرکت، مصاحبه و نحوه‌ی انعکاس موضوع به رسانه‌ها بررسی و سپس بر این اساس برنامه‌ریزی لازم انجام شود.
  ۳. کارشناس در جمع‌آوری و ارزیابی شواهد «نگرش شک و تردید حرفه‌ای» را اعمال کند، یعنی با ذهنی پرسش‌گر و دیدگاهی انتقادی شواهد را جمع‌آوری و ارزیابی کند.
  ۴. کارشناس به تفاوت ماهیت «کارشناسی» و «حسابرسی مستقل» آگاه باشد و در انجام وظایف کارشناسی، مستندات مورد لزوم بیشتری را نسبت به فرآیند حسابرسی درخواست نماید.
  ۵. کارشناس در هنگام بررسی اسناد و مدارک، «احتمال جعلی بودن» اسناد را در نظر بگیرد.
  ۶. کارشناس برای اسناد و مدارک به دست آمده «زنجیره‌ی نگهداری» تشکیل دهد. زنجیره‌ی نگهداری یک روش ثبت اسناد و مدارک است و تعیین می‌کند شواهد از کجا به دست آمده و از زمان جمع‌آوری شواهد تا زمان ارائه‌ی آن به دادگاه از تغییر یا آسیب محافظت شده است و ارزش اثباتی خود را حفظ کرده است. در زنجیره‌ی نگهداری شواهد به دست آمده ثبت، فهرست‌بندی و شماره‌گذاری می‌شوند.
  ۷. کارشناس آزمون‌های حسابرسی «غیرقابل پیش‌بینی» را اجرا نماید.

#### بخش چهارم: بررسی اسناد

۱. کارشناس برای کشف فاکتورهای ساختگی و پرداخت‌های تکراری، به «جزئیات اسناد و مدارک» (مانند فاکتورهای ارائه‌ی خدمات، بلیط هواپیمای ارائه شده برای سفر، رسیدهای پرداخت، چک‌ها و ...) توجه نماید.
۲. در صورت لزوم و برای شناسایی اسنادی که از نظر کارشناس احتمال جعلی بودن آن وجود دارد، «استفاده از نظر و تخصص سایر کارشناسان»، مانند کارشناسان تشخیص اصالت خط، توسط کارشناس به قاضی پیشنهاد شود.
۳. کارشناس به مشاهده و بررسی فیزیکی اسناد و مدارک و دارایی‌ها، گرفتن تأییدیه، ردیابی و انجام شمارش فیزیکی کالا یا مشاهده‌ی آن بپردازد.
۴. پرداخت‌های مربوط به «خدمات دریافت شده» مانند هزینه‌های حقوقی، فن‌آوری اطلاعات، بازاریابی، تبلیغات، سفر و کمیسیون‌های پرداختی و جزئیات آن توسط کارشناس بررسی

شود.

۵. منبع دریافت‌ها و مقصد پرداخت‌ها توسط کارشناس ردیابی شود.
۶. کارشناس در هنگام بررسی تنخواه‌گردان‌ها به میزان «گردش وجه نقد» در تنخواه‌گردان توجه نماید و فقط «مانده‌ی تنخواه‌گردان» را مدنظر قرار ندهد.
۷. تهیه‌ی به موقع «صورت مغایرت» حساب‌ها توسط کارشناس بررسی شود.
۸. «هزینه‌ی هدایا» توسط کارشناس بررسی شود.
۹. «معاملات تاجر با اشخاص وابسته» توسط کارشناس بررسی شود.
۱۰. «حساب جاری شرکا» توسط کارشناس بررسی شود.
۱۱. در صورت از بین رفتن یا دست‌کاری اسناد و مدارک، کارشناس بتواند بر اساس سایر اطلاعات و شواهد، اسناد از دست رفته یا دست‌کاری شده را بازسازی کند.
۱۲. صورت‌های مالی واحد خارجی با دفاتر محلی، توسط کارشناس مطابقت داده شود.
۱۳. گزارش‌های ارائه شده توسط تاجر به مراجع قانونی شامل اداره‌ی استاندارد، شبکه‌ی بهداشت، وزارت صنعت، معدن و تجارت، اداره‌ی تعاون، کار و رفاه اجتماعی و اداره امور مالیاتی و نیز گزارش‌های رسیدگی شده‌ی سازمان‌های مذکور طی چند سال اخیر، توسط کارشناس استعلام و مطالعه شود.
۱۴. کارشناس گزارش‌های قانونی و سایر گزارش‌های «واحد مالی خارجی» را از حسابرس محلی دریافت و بررسی نماید.
۱۵. کارشناس به هنگام مطالعه و بررسی صورت‌های مالی حسابرسی شده‌ی واحدهای مالی خارجی، درباره‌ی «شهرت حسابرس محلی» که واحدهای مالی خارجی را حسابرسی کرده است، پرس‌وجو نماید.
۱۶. به منظور کشف دارایی‌های پنهان، «جزئیات مستندات انتقال دارایی‌ها به اعضای خانواده یا دوستان» توسط کارشناس بررسی شود.
۱۷. به منظور کشف دارایی‌های پنهان، «جزئیات انتقال دارایی‌های نقدی به حساب‌های خارج از کشور» توسط کارشناس بررسی شود.
۱۸. استفاده‌ی تاجر از «حقوق‌های دستکاری سود»، توسط کارشناس بررسی شود. این حقوق با هدف انتقال سودهای جاری به دوره‌ی در آینده و انتقال هزینه‌های آتی به دوره‌ی جاری انجام می‌شود.
۱۹. استفاده‌ی تاجر از «حقوق‌های صورت جریان وجوه نقد»، توسط کارشناس بررسی شود. منظور از حقوق‌های صورت جریان وجوه نقد، بازی با جریان وجوه نقد با استفاده از معاملات بوم رنگی و فعالیت‌های ناپایدار یا یک مرتبه‌ای است. معاملات بوم رنگی معاملاتی هستند که ظاهر معاملات، متفاوت از محتوای اقتصادی آن است و دادگاه را در مورد محتوای اقتصادی معاملات سر در گم می‌کنند.
۲۰. استفاده‌ی تاجر از «حقوق‌های سنجه‌های کلیدی»، توسط کارشناس بررسی شود. منظور از

حقوق‌های سنجه‌های کلیدی، نمایش سنجه‌های گمراه کننده‌ای است که جایگزین درآمد، سود و جریان وجوه نقد می‌شوند. امروزه به منظور ارائه‌ی بهتر عملکرد و وضعیت شرکت و صنعت، استفاده از سنجه‌های کلیدی که خارج از قالب صورت‌های مالی سنتی ارائه می‌شود، افزایش یافته است و شرکت‌ها در محاسبه و گزارشگری این سنجه‌ها آزادی عمل بیشتری دارند.

۲۱. استفاده‌ی تاجر از «حقوق‌های حسابداری تحصیل»، توسط کارشناس بررسی شود. منظور از حقوق‌های تحصیل، تلاش برای آراستن صورت‌های مالی شرکت هدف، با استفاده از قرارداد تحصیل است.

۲۲. واحد تجاری که توسط شرکت برای انتشار «اوراق با پشتوانه‌ی دارایی» ایجاد می‌شود، توسط کارشناس بررسی شود. در این حالت، شرکت یا واحد تجاری، اقدام به ایجاد یک واحد تجاری دیگر می‌کند، سپس تمام یا بخشی از دارایی‌های شرکت را به آن واحد انتقال می‌دهد و به پشتوانه‌ی آن دارایی‌ها اقدام به انتشار اوراق بدهی می‌کند.

۲۳. کارشناس، قراردادهای مختلف منعقد شده توسط تاجر با اشخاص ثالث را که منجر به انتقال دارایی‌های تاجر به اشخاص ثالث و یا انتقال بدهی‌های اشخاص ثالث به تاجر شده است؛ جهت بررسی ابعاد حقوقی آن به قاضی اطلاع دهد.

۲۴. برای کشف معاملات با «شرکت‌های کد فروش»، جزئیات فاکتورها توسط کارشناس بررسی شود. شرکت‌های کد فروش، شرکت‌های کاغذی هستند که فاکتور می‌فروشند.

۲۵. برای کشف «اجاره‌های مصنوعی»، قراردادهای اجاره توسط کارشناس بررسی شود. اجاره‌ی مصنوعی تکنیکی است که از طریق آن شرکت اقدام به ایجاد یک واحد تجاری دیگر می‌نماید و بدین وسیله، اجاره‌های خود را برای اهداف مالیاتی، اجاره‌ی سرمایه‌ای و برای اهداف گزارشگری مالی، اجاره‌ی عملیاتی تلقی می‌کنند.

۲۶. به کارگیری مناسب «روش ارزش ویژه» یا «تهیه‌ی صورت‌های مالی تلفیقی» توسط کارشناس بررسی شود.

۲۷. میزان «سنوات پایان خدمت و مزایای بازنشستگی» توسط کارشناس بررسی شود.

### بخش پنجم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱. کارشناس در فرآیند کارشناسی از «روش‌های تحلیلی» استفاده نماید. این روش‌ها شامل:

مقایسه‌ی داده‌های دوره‌ی جاری شرکت با داده‌های دوره یا دوره‌های قبل شرکت

مقایسه‌ی داده‌های شرکت با داده‌های بودجه شده یا پیش‌بینی شده‌ی شرکت

مقایسه‌ی داده‌های شرکت با داده‌های صنعت، شرکت‌های مشابه یا هر دو

مقایسه‌ی داده‌های مالی شرکت با داده‌های عملیاتی شرکت مانند سطح تولید، تعداد کارکنان و مساحت

مقایسه‌ی داده‌ها به صورت تفکیک شده مانند داده‌های بر اساس بخش، محصول، مکان یا

کارمند

- مقایسه‌ی داده‌های شرکت در برابر نتایج مورد انتظار تعیین شده توسط کارشناس.
۲. کارشناس در فرآیند کارشناسی از «تکنیک‌های تحلیلی (تجزیه و تحلیل روابط مالی)» استفاده نماید. این تکنیک‌ها شامل:
- تجزیه و تحلیل افقی  
تجزیه و تحلیل عمودی یا مقیاس مشترک  
مقایسه‌ی جزئیات یک مانده با جزئیات مانده‌ی آن در سال‌های قبل.
۳. «پرچم‌های قرمز» توسط کارشناس شناسایی و تفسیر شود. منظور از پرچم‌های قرمز، روابط غیرمعمول، حوادث، شرایط یا عواملی است که نشان دهنده‌ی افزایش احتمال تقلب است، مانند ناهنجاری‌های حسابداری، ناهنجاری‌های تجزیه و تحلیلی، علائم رفتاری، ضعف کنترل‌های داخلی، مسائل مربوط به سبک زندگی، نکات یا شکایات اعلام شده و روابط غیر معمول.
۴. کارشناس در فرآیند کارشناسی، برای کشف ناهنجاری‌ها، از «تکنیک داده‌کاوی» استفاده نماید. داده‌کاوی یک رشته‌ی مطالعاتی شامل علوم کامپیوتر و آمار است که به استخراج و کشف همبستگی‌ها و الگوهای مفید از میان حجم انبوهی از داده‌های خام، با استفاده از الگوریتم و سازوکارهای هوشمند می‌پردازد.
۵. کارشناس در فرآیند کارشناسی از تکنولوژی «هوش تجاری» استفاده نماید. هوش تجاری فرآیند جمع‌آوری داده‌های عملیاتی و استفاده از این داده‌ها برای اخذ بهترین تصمیمات است. نرم‌افزار هوش تجاری همه‌ی اطلاعات را از منابع داده‌های شرکت می‌گیرد، آنها را یکپارچه و تجزیه و تحلیل کرده و به موقع در قالب گزارش‌ها، هشدارها و داشبوردها ارائه می‌دهد. مهم‌ترین کار هوش تجاری تدارک امکان دسترسی و پردازش حجم عظیمی از داده‌ها و تحویل زیرمجموعه‌های مرتبط به صورت ساده و آنی است.
۶. کارشناس برای تشخیص ورشکستگی از «مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی» مانند مدل آلتنن، اسپرینگت، زیمسکی و ... استفاده کند.

### نتیجه‌گیری، پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش

زندگی نوین در جوامع پیچیده و صنعتی معاصر، دشواری‌های خاص خود را دارد و مسائل پیچیده‌ای را مطرح می‌سازد که حل آن‌ها نیاز به تخصص دارد. امروزه به دلیل رشد علمی و اختراع ابزارهای دقیق، یک عمر طولانی لازم است تا شخص بتواند فقط در یک زمینه از مسائل مختلفی که جامعه‌ی امروزی در دهه‌های اخیر با آنها درگیر است دارای تخصص و صاحب نظر شود از این رو «کارشناسی» در کل زندگی روزمره‌ی انسان معاصر و در رسیدگی‌های قضایی نقش برجسته‌تر و مهم‌تری را بر عهده دارد و این نقش در امر قضا به موازات پیچیده شدن جرایم، هر روز پررنگ‌تر می‌شود. تا جایی که به علت فنی بودن موضوعات ارجاع شده به کارشناس، قاضی

در عمل غیر از اعتماد بر نظر کارشناسان، راهی ندارد و گاه سرانجام حکم خود را بر نظریه‌ی کارشناسی مبتنی می‌سازد و این گونه تلقی می‌شود که نظر کارشناس تعیین کننده‌ی حکم و سرنوشت پرونده است (صوفیجان، ۱۳۹۵).

در ایران طبق قانون تجارت، ورشکستگی تاجر باید توسط دادگاه احراز شود. تاجر، طلبکارهای او و یا دادستان می‌توانند تقاضای ورشکستگی تاجر را به دادگاه اعلام نمایند و دادگاه فرآیند رسیدگی را آغاز نماید. تشخیص ورشکستگی امری فنی و تخصصی و مستلزم بررسی اسناد و مدارک مالی است بنابراین با طرح دعوای ورشکستگی در دادگاه، قضات برای بررسی موضوع، پرونده را به کارشناسان حسابداری و حسابرسی که در واقع حسابداران دادگاهی هستند ارجاع می‌دهند و با استناد به نظریه‌ی کارشناسی اقدام به صدور حکم می‌کنند. حسابداری دادگاهی حوزه‌ای نوین از حسابداری است و در ایران استانداردهای حرفه‌ای در این زمینه تدوین نشده است، به همین دلیل کارشناسان رسمی دادگستری چارچوب واحدی برای انجام وظایف کارشناسی ندارند و اغلب بر اساس تجربه‌ی حرفه‌ای و شخصی خود به انجام کارشناسی می‌پردازند. با توجه به نقش با اهمیت حسابداران دادگاهی در دعوای ورشکستگی، این پژوهش با رویکردی کاربردی به ارائه‌ی الگوی مناسب برای حسابداران دادگاهی جهت استفاده در فرآیند کارشناسی دعوای ورشکستگی پرداخته است.

در این تحقیق ابتدا به منظور شناسایی مؤلفه‌های حائز اهمیت در موضوع ورشکستگی و استخراج تکنیک‌های مناسب حسابداری دادگاهی برای احراز ورشکستگی، تعیین تاریخ توقف و ارائه‌ی اطلاعات لازم برای تشخیص علت ورشکستگی، مبانی نظری موجود در زمینه‌ی حسابداری دادگاهی، مباحث و قوانین مربوط به ورشکستگی در ایران و روش‌های کشف تقلب در گزارشگری مالی، مطالعه شد. سپس با جمع‌بندی این مطالب، پرسش‌نامه‌ای برای اجرای روش دلفی فازی و نظرسنجی از خبرگان تدوین و در نهایت با غربال‌گری شاخص‌های انتخابی خبرگان، الگوی متشکل از ۵۹ تکنیک در ۵ بخش «بررسی اولیه»، «بررسی دقیق»، «جمع‌آوری اطلاعات»، «بررسی اسناد» و «تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها» طراحی شد. تاکنون تحقیق مشابهی در داخل یا خارج از کشور که به دنبال ارائه‌ی چارچوبی برای کارشناسان رسمی دادگستری جهت استفاده در دعوای ورشکستگی باشد انجام نشده است و این تحقیق در راستای پاسخ به نیاز قوه‌ی قضاییه و جامعه‌ی حسابداران دادگاهی ایران، با در نظر گرفتن قوانین حاکم بر ایران در زمینه‌ی ورشکستگی و استفاده از جدیدترین تکنیک‌های حسابداری دادگاهی انجام شده است و استفاده از آن توسط کارشناسان رسمی دادگستری می‌تواند موجب ارتقای کیفی نظریه‌ی کارشناسی در دعوای ورشکستگی شود.

در این الگو بخش «بررسی اولیه» پایه و اساس تحقیقات حسابداری دادگاهی را تشکیل می‌دهد. تکنیک‌های ارائه شده در این بخش به حسابدار دادگاهی کمک می‌کند اطلاعات لازم را برای درک رویدادی که منجر به تقلب شده است، زمان و نحوه‌ی ارتکاب تقلب، مبلغ، طرفین ذینفع و غیره به دست آورد و روند رسیدگی به تقلب در ورشکستگی را برنامه‌ریزی کند. بخش

«بررسی دقیق»، تکنیک‌هایی را برای کشف شرایط پیرامون تقلب، گستردگی و تأثیر آن، معرفی می‌کند. تکنیک‌های بخش «جمع‌آوری اطلاعات» به حسابدار دادگاهی کمک می‌کند تا تمام اطلاعات و داده‌های لازم را برای پشتیبانی یا رد موضوع مطرح شده در پرونده به دست آورد. در بخش «بررسی اسناد»، تکنیک‌های لازم برای بررسی اسناد مالی جمع‌آوری شده و تجزیه و تحلیل جامع حساب‌های مالی و مدیریتی معرفی می‌شود و در بخش «تجزیه و تحلیل جامع داده‌ها» نیز ابزارها و تکنیک‌های مالی دادگاهی برای بررسی دقیق و موشکافانه ارائه می‌شود (آلواتن و همکاران، ۲۰۲۰). حسابداران دادگاهی با استفاده از این الگو می‌توانند در ابتدا به بررسی کلی و جامع شرایط تاجر بپردازند و سپس با جمع‌آوری و بررسی اسناد و مدارک و استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص توقف تاجر اظهار نظر نمایند، تاریخ توقف را تعیین کنند و تصمیم قضات را در تعیین نوع ورشکستگی پشتیبانی نمایند.

با توجه به رویکرد قوهی قضاییه مبنی بر تخصصی شدن دادگاه‌ها با اولویت دعای خانواده و دعای تجاری، پیشنهاد می‌شود کانون کارشناسان دادگستری و مرکز کارشناسان قوهی قضاییه نیز اقدام به تخصصی نمودن موضوعات کارشناسی و در نتیجه برگزاری کلاس‌های آموزشی مرتبط با هر تخصص برای کارشناسان نماید. به دلیل این که بررسی ورشکستگی از پیچیده‌ترین موارد کارشناسی به شمار می‌رود، برگزاری کلاس‌های آموزشی و تربیت کارشناسان متخصص در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. نتایج این تحقیق می‌تواند مورد بهره‌برداری کانون کارشناسان و مرکز کارشناسان قوهی قضاییه قرار بگیرد و در نهایت گامی در راستای تدوین استانداردهای حرفه‌ای حسابداری دادگاهی و ایجاد وحدت رویه در فرآیند کارشناسی اجرایی توسط کارشناسان رسمی دادگستری باشد که نتیجه‌ی نهایی آن استقرار زیرساخت‌های لازم برای دادرسی عادلانه است. با توجه به این که در ورشکستگی به تقلب، تاجر با پنهان کردن دارایی‌ها و مدیون قلمداد نمودن خود سعی در وانمود نمودن خود به عنوان ورشکسته دارد و به علت شباهت این موضوع با فرار مالیاتی مؤدیان سازمان امور مالیاتی، استفاده از نتایج این پژوهش می‌تواند به حسابرسان سازمان مالیاتی در کشف دارایی‌های پنهان، گزارشگری مالی متقلبانه و فرار مالیاتی مؤدیان کمک نماید.

پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی به منظور راستی‌آزمایی الگوی ارائه شده در این پژوهش، فهرستی از شرکت‌هایی که طی چند سال اخیر اعلام ورشکستگی نموده‌اند استخراج و بررسی شود آیا تکنیک‌های ارائه شده در این الگو می‌تواند در تشخیص ورشکستگی این شرکت‌ها موفق عمل نماید؟

سند تحول قضایی یکی از دلایل متقن نبودن آرا را خطا در گزارش‌های کارشناسی دانسته و دو راهکار برای پیشگیری از صدور نظرات کارشناسی نادرست ارائه کرده است. راهکار اول ارائه‌ی کاربرگ‌های استاندارد برای ارائه‌ی نظرات کارشناسی با الویت ده رشته و صلاحیت با بیشترین تعداد ارجاع است، بنابراین با توجه به این که کارشناسی حسابداری و حسابرسی از پرکاربردترین نوع کارشناسی در دعای مطرح شده در دادگاه‌ها است، پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی در راستای

کشف جرایم مالی اینترنتی مانند پولشویی، کلاهبرداری‌ها اینترنتی و بررسی نقش حسابداران دادگاهی در کشف این جرایم انجام شود. با توجه به این که کشف این جرایم مستلزم آشنایی حسابدار دادگاهی با مباحث حقوقی، حسابداری و دانش رایانه و اینترنت است ارائه‌ی چارچوبی برای حسابداران دادگاهی در این زمینه می‌تواند بسیار مؤثر باشد. راهکار دوم که در سند تحول به آن اشاره شده ایجاد مؤسسات تخصصی کارشناسی رسمی دارای مسئولیت تضامنی است، پیشنهاد می‌شود تأثیر این موضوع بر کیفیت نظرات کارشناسی در تحقیقات آتی مورد بررسی قرار گیرد.

در انجام این تحقیق محدودیت‌هایی نیز وجود داشت. مطالعه‌ی یک پرونده‌ی واقعی در زمینه‌ی ورشکستگی و ذکر اطلاعات آن در این پژوهش می‌توانست بسیار مفید و اثربخش باشد اما به علت منع قانونی و حساسیت قوه‌ی قضاییه در حفظ اطلاعات اصحاب دعوا، امکان مطالعه و نشر اطلاعات پرونده‌های واقعی برای محقق فراهم نشد. محدودیت دیگری که وجود داشت عدم امکان استفاده از نظرات برخی از خبرگان در فرآیند دلفی بود. در روش دلفی اعتبار نتایج پژوهش وابستگی زیادی به صلاحیت خبرگان دارد، در این پژوهش حداکثر استانداردها برای انتخاب خبرگان اعمال شد اما برخی از خبرگان که حضور آن‌ها در پانل دلفی می‌توانست موجب افزایش غنای نتایج پژوهش شود بنا به دلایلی از جمله بیماری، عدم علاقه و تمایل، فعالیت در مناصب مختلف و نداشتن وقت، حاضر به شرکت در فرآیند دلفی نشدند.

## ۵. فهرست منابع

### الف- منابع فارسی:

۱. آذر، عادل، و فرجی، حجت. (۱۳۸۹). علم مدیریت فازی. تهران، نشر کتاب مهربان نشر.
۲. برزگری خانقاه، جمال، مروتی شریف‌آبادی، علی، و صحت، صفیه. (۱۳۹۶). کنکاشی در ویژگی‌های شخصیتی، مهارتی و اخلاقی حسابداران دادگاهی با استفاده از تکنیک تاپسیس. دو فصلنامه‌ی حسابداری ارزشی و رفتاری، ۲ (۴)، ۶۹-۹۵.
۳. بهرامی، آسو، نوروش، ایرج، راد، عباس، و محمدملقرنی، عطاله. (۱۴۰۰). تقلب در صورت‌های مالی و تکنیک‌های نوین مورد استفاده جهت کشف آن. مطالعات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، ۱۰ (۳۸)، ۱۰۵-۱۱۸.
۴. پی‌نو، ریموند. (۱۳۸۱). مدیریت مالی، ترجمه‌ی جهانخانی، علی، و پارسائیان، علی. جلد ۲، تهران، انتشارات سمت.
۵. چلاکی، پری، قادری، بهمن. (۱۳۹۴). حسابداری قضایی و نقش آن در پیشگیری و کشف تقلب. مطالعات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، ۴ (۱۶)، ۴۴-۵۷.
۶. دیانته‌ی دیلمی، زهرا. (۱۳۹۶). راهنمای تدوین برنامه‌ی درسی برای تعلیم و تربیت حسابداران متخصص در زمینه‌ی مباحث قضایی و تقلب. اولین همایش سراسری حسابداری دادگاهی و تقلب، مشترک بین دانشگاه اصفهان و کانون کارشناسان رسمی دادگستری اصفهان، ۱۳۹۶/۰۹/۱۹.
۷. رحمانی، علی، غلامزاده‌ی لداری، مسعود. (۱۳۹۰). جای خالی آموزش حسابداری دادگاهی در ایران. حسابدار، ۲۶ (۲۳۴)، ۶۸-۷۳.
۸. رحمدل، منصور. (۱۳۸۳). ورشکستگی به تقلب. پژوهش‌های حقوقی، ۳ (۶)، ۱۳۳-۱۵۵.
۹. رحمدل، منصور. (۱۳۸۶). ورشکستگی به تقصیر. فصلنامه‌ی حقوق، ۳۷ (۲)، ۱۱۳-۱۲۸.

۱۰. رشیدی نسب، رضا. (۱۴۰۰). حقوق تجارت به روش ساده، اسناد تجاری و ورشکستگی. جلد ۲، چاپ ۱۲، تهران، مؤسسه مشاهیر دادآفرین.
۱۱. رضایی، علی، و ملائی خاص، میلاد. (۱۳۹۹). توقف تاجر از پرداخت دیون در نظام حقوقی ایران و آمریکا. فصلنامه‌ی قضاوت، ۲۰ (۱۰۲)، ۸۵-۶۳.
۱۲. رضایی آکردی، حبیب، و عبیسانی نفرشی، محمد. (۱۳۹۹). نقش حقوق ورشکستگی در احیای بنگاه‌های اقتصادی ورشکسته (مطالعه در حقوق ایران و آمریکا). فصلنامه‌ی پژوهش‌های حقوق تطبیقی، ۲۴ (۱)، ۸۵-۵۹.
۱۳. سعادت‌آبادی، علی اصغر، طالقانی، غلامرضا، و گلچین، آرمین. (۱۳۹۲). شناسایی و بررسی موانع کار تیمی در سازمان‌های دانش محور و پارک‌های علم و فناوری با رویکرد فازی. فصلنامه‌ی مدیریت سازمان‌های دولتی، ۱ (۳)، ۷۹-۹۶.
۱۴. شمس، عبدالله. (۱۳۹۷). قانون آیین دادرسی مدنی قانون تشکیل دادگاه‌های عمومی و انقلاب و آیین‌نامه‌ی آن. تهران، نشر دراک.
۱۵. صوفیجان، شیدا. (۱۳۹۵). نظریه‌ی کارشناسی در امور کیفری، «طریقت یا موضوعیت». دو فصلنامه‌ی رویه‌ی قضایی (حقوق کیفری)، ۱، ۹۳-۱۰۵.
۱۶. علیدوستی، سیروس. (۱۳۸۵). روش دلفی: مبانی، مراحل و نمونه‌هایی از کاربرد. فصلنامه‌ی علمی ترویجی مدیریت و توسعه، ۸ (۳۱)، ۲۳-۸.
۱۷. کتزی، جی ادوارد. (۱۳۸۹). ریسک مالی پنهان (درک حسابداری خارج از ترازنامه). ترجمه‌ی احمد مدرس و پریسا سادات بهبهانی‌نیا، دیوان محاسبات، مرکز آموزش و بهسازی منابع انسانی.
۱۸. لطیفی، سمیه، راحلی، حسین، یادآور، حسین، سعدی، حشمت‌اله، و سیدعلی، شهرستانی. (۱۳۹۷). شناسایی و تبیین مراحل اجرایی توسعه‌ی کشاورزی حفاظتی در ایران با رویکرد دلفی فازی. مهندسی بیوسیستم ایران، ۴۹ (۱)، ۱۲۰-۱۰۷.
۱۹. محمدزاده وادقانی، علیرضا، کاویانی، کوروش، و بیگدلو، بهنام. (۱۳۹۹). مفهوم توقف بازرگان با مطالعه‌ی تطبیقی در سایر نظام‌های حقوقی. فصلنامه‌ی مطالعات حقوق خصوصی، ۵۰ (۲)، ۴۱۷-۳۹۹.
۲۰. منصور، جهانگیر. (۱۳۹۶). قانون تجارت. تهران، نشر دیدار.
۲۱. مؤمنی، منصور، و فعال قیومی، علی. (۱۳۸۹). تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS، نشر کتاب نو.
۲۲. نجفی، حمیدرضا. (۱۳۹۳). گزارش نشست نقد رأی: طرف دعوی ورشکستگی (نقد رویه‌ی قضایی دادگاه‌های تجدیدنظر استان تهران). فصلنامه‌ی رأی. مطالعات آرای قضایی. ۳ (۹)، ۱۵۱-۱۳۳.
۲۳. نظری، رضا، و صیادی، محمد. (۱۳۹۲). مثلث تقلب. فصلنامه‌ی حسابدار رسمی، ۱۰ (۲۱)، ۳۶-۲۷.
۲۴. هاوارد ام، شیلیت، جرمی، پرلر، و یانی، انگلهارت. (۱۳۹۸). کشف تقلب و دستکاری در گزارش‌های مالی. ترجمه‌ی علیرضا رامروز، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، تهران.

## ب- منابع خارجی:

1. AICPA. (2003). litigation services and applicable professional standards; consulting services special report 03-1. AICPA historical collection, university of Mississippi .
2. AICPA. (2011). The 2011 forensic and valuation services (FVS) trend survey, American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), available at: <https://www.aicpa.org/InterestAreas/ForensicAndValuation/Resources/PractAidsGuidance / Downloadable Documents/ 2011%20FVS%20Trend%20 Survey. pdf>.
3. Alshurafat, H., Beattie, C., Jones, G. and Sands, J. (2019). The domain of forensic accounting services: evidence from Australia. Proceedings of the 19th Asian Academic Accounting Association (FourA) Annual Conference 2019 24-26 November 2019, Seoul, Korea.
4. Baumard, P, & Ibert, J. (2001). What Approach with which Data. In Doing management research: A comprehensive Guide, London: sage.
5. Benis, B.C. (2004). research methods: A tools for life, boston: Pearson.



6. Beven, T. (1908). *Negligence in Law* (3rd ed), Stevens and Haynes: London.
7. Botes, V; Saadeh, A. (2018). Exploring evidence to develop a nomenclature for forensic accounting. *Pacific Accounting Review*, <https://doi.org/10.1108/PAR-12-2016-0117>.
8. Brennan, N.M. (2005). Accounting expertise in litigation and dispute resolution. *Journal of Forensic Accounting*, 2, 13-35.
9. Buckoff, T.A. and Schrader, R.W. (2000). The teaching of forensic accounting in the United States. *Journal of Forensic Accounting*, 1, 135-146.
10. Candilis, P.J. (2009). The revolution in forensic ethics: narrative, compassion, and a robust professionalism. *Psychiatric Clinician North America*, 32, 423-435.
11. Carpenter, T.D., Curtschi, C. and Gaynor, L.M. (2011). The incremental benefits of a forensic accounting course on skepticism and fraud-related judgments. *Issues in Accounting Education*, 2 (1), 1-21.
12. Cavalli-sforza, V., & ortolano, L. (1984). Delphi forecasts of land-use-transportation interactions. *Journal of transportation engineering*, 110(3), 324-339.
13. Cheng, C. H., and Lin, Y. (2002). evaluating the the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *European journal of operational research*, 142(1), 174-186.
14. Chen, J. C. H., and Piani, N. (2017). Research on Business Intelligence with Data Mining Applications. *International Journal of Business and Economics Research*, 6(2), 19-24.
15. Cheng, J. H., lee, C. M. and Tang, C.H. (2009). An Application of Fuzzy Delphi and Fuzzy AHP on evaluating wafer supplier in semiconductor industry. *WSEAS transactions on information science and applications*, 6(5), 756-767.
16. Collis, J., & Hussey, R. (2003). *Business Research*, 2nded, New york: Palgrave Macmillan.
17. DiGabriele, J.A. (2010). An empirical view of the transparent objectivity of forensic accounting expert witnesses, available at: <http://ssrn.com/abstract/41534705>.
18. Eyisi, A.S., Agbaeze, E.K. (2014). The impact of forensic auditors in corporate governance, *international Journal of development and sustainability*, 3(2), 404-417.
19. Gottschalk, P. (2011). Prevention of white-collar crime: the role of accounting. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 3(1), 23-48.
20. Hasson, F, keeney, S & Mckenna, H. (2000). research guidelines for the Delphi survey thechnique. *journal of advanced nursing*, 32(4).
21. Heitger, L.E. and Heitger, D.L. (2008). Incorporating forensic accounting and litigation advisory services into the classroom. *Issues in Accounting Education*, 23(4), 561-572.
22. Honigsberg, C. (2020). Forensic accounting. *Annual Review of Law and Social Science*, 16, doi: 10. 1146/annurev-lawsocsci-020320-022159.
23. Hsu Ch, Sandford BA. (2008). The Delphi technique: making sense of consensus. [cite 2008 Oct 19]. Available from: <http://pareonline.net/pdf/v12n10.pdf>
24. Hsu, Y. L., Lee, C. H. & Kreng, V. B. (2010). The application of fuzzy Delphi method and fuzzy AHP in lubricant regenerative technology selection. *Expert systems with Applications*, 37, 419-425.
25. Huber, W. (2012). Is forensic accounting in the United States becoming a profession?. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 4(1), 255-284.
26. Kahan, S. (2006). Sherlock Holmes enters accounting: dramatic increase in fraud brings more CPA sleuths into the industry, *Accounting Today*, 20(8), 32-33.
- 27.
28. Klir, G.J. Yuan, B. (1995). *fuzzy sets and fuzzy logic: theory and applications*, New Jersey: prentice.
29. Kranacher, J.J., Morris, B.W., Pearson, T.A. and Riley, R.A. (2008). A model curriculum for education in fraud and forensic accounting. *Issues in Accounting Education*, 23(4), 505-519.
30. McMullen, D. and Sanchez, M. (2010). A preliminary investigation of the necessary skills,

- education requirements, and training requirements for forensic accountants. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 2(2), 30-48.
31. Okoli, C., & pawlowski, S. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & management*, 42(1), 15-29.
  32. Okoye, E.I. and Akamobi, N.L. (2009). The role of forensic accounting in fraud investigation and litigation support. *The Nigerian Academic Forum*, 17(1), 39-44.
  33. Oluwatoyin, E.A, Heinz, E.K and Mulatu, F.Z. (2020). An innovative approach in combating economic crime using forensic accounting techniques. *journal of finance crime*, <https://www.emerald.com/insight/1359-0790.htm>, DOI 10.1108/JFC-04-2020-0053.
  34. Ozili, Peterson K. (2020). forensic accounting theory. Published in: *Finance, Insurance and Risk Management Theory and Practices*, 1, Emerald.Online at <https://mpr.aub.uni-muenchen.de/102566/> MPRA Paper No. 102566, posted 26 Aug 2020 11:32 UTC.
  35. Powell, C. (2003). The Delphi technique: Myths and realities, methodological issues in nursing research, 41(4).
  36. Ramaswamy, V. and Houston, T. (2007). New frontiers: training forensic accountants within the accounting program. *Journal of College Teaching and Learning*, 4(9), 31-38.
  37. Remenyi, D, Williams, B, Money, A & Swartz, E. (1998). *Doing research in business and management: An introduction to process and method*. London: sage.
  38. Rezaee, Z, Crumbley, D.L. and Elmore, R.C. (2004). Forensic accounting education: a survey of academicians and practitioners, working paper, Social Sciences Research Network, available at: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4518263](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4518263).
  39. Sanchez, M.H. (2012). The role of the forensic accountant in a medicare fraud identity theft case. *Global Journal of Business Research*, 6(3), 85-92.
  40. Shanikat, M and khan, A. (2013). Culture Specific Forensic Accounting Conceptual Framework: A Skills Set Theoretical Analysis. *International Journal of Business and Management*, 8(15), 112-123.
  41. Siegel, J.G. & Shim, J.K. (2010). *Accounting Handbook*, 5th ed., Barron's Educational Series, Hauppauge, NY.
  42. Story, V, hurdley, L, smith, G & saker, j. (2001). Methodological and practical implication of the Delphi technique in marketing decision making: A re-assessment, the marketing review, 1.
  43. Thomas w. golden, Steven L. Skalak, Mona M. clayton and Jessica S. Pill. (2012). *A Guide to forensic accounting investigation*, 2, Print ISBN:9780470599075 |Online ISBN:9781119200048 |DOI:10.1002/9781119200048.
  44. Van Akkeren, Jeanette; Buckby, Sherrena And Mackenzie, Kim. (2013). A Metamorphosis Of The Traditional Accountant: An Insight Into Forensic Accounting Services In Australia. *Pacific Accounting Review*, 25(2), 188-216.
  45. Wu. Ch. and Fang, W. (2011). Combining the fuzzy analytic hierarchy process and the fuzzy Delphi method for developing critical competences of electronic commerce professional managers. *Qual quant*, 45 (4), 751- 768.
  46. [www.acfe.com](http://www.acfe.com).
  47. [www.aicpa.ir](http://www.aicpa.ir).
  48. Zysman, A. (2011). *Forensic Accounting Demystified*. Available at: <http://www.forensicaccounting.com>.