



## سُخ شناسی و بسط نظریه حسابداری سایه در کارکردهای شرکت‌های بازار سرمایه

مصطفی مجیدی یزدی<sup>۱</sup>

حسن ولیان<sup>۲</sup>

مریم شهری<sup>۳</sup>

محمد رضا عبدلی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۳

### چکیده

با تغییر لایه‌های اجتماعی، دانش حسابداری نیز در مسیر واکنش به این تغییرات، فرآیندی نوظهور در این عرصه که مبتنی بر ارزشی فراگیر و برآمده از بسترهای اجتماعی است را تحت عنوان حسابداری سایه توسعه داده است. لذا حسابداری سایه را می‌توان جنبش اجتماعی تلقی نمود که با درک شکاف اجتماعی در پی ارتقاء سطح مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها در جنبه‌های مختلف می‌باشد. این حوزه از دانش حسابداری بدلیل عدم شناخت مفهومی دارای ابهام می‌باشد و این پژوهش در تلاش است تا نسبت به شناسی گونه‌های حسابداری سایه از منظر کارکردی در سطح شرکت‌های بازار سرمایه اقدام نماید. در این پژوهش باتوجه به اینکه مبنای مشخص و منسجمی در خصوص، مفهوم حسابداری سایه وجود ندارد با اتکاء به پشتوانه‌ی روش شناسی بخش کیفی تلاش گردید تا براساس، فرآیند ساختار تحلیل محتوایی و ابزار رپیدماینر، اولاً نسبت به شناسایی مضامین گزاره‌ای حسابداری سایه اقدام گردد و ثانیاً از طریق تحلیل کیو گونه‌شناسی کارکردهای حسابداری سایه در سطح شرکت‌های بازار سرمایه صورت گیرد. در واقع در این بخش طبق تحلیل وایرماکس ابتدا از طریق ماتریس چرخش یافته نسبت به تعیین گونه‌ها اقدام شد و سپس طبق کارت‌های امتیازی به هریک از گزاره‌ها، مشخص شد هر گزاره به کدام گونه اختصاص دارد. لذا از نظر نتیجه این پژوهش توسعه‌ای و از نظر هدف کاربردی و در دسته پژوهش‌های نیمه تجربی قرار می‌گیرد. نتایج پژوهش در بخش کیفی از شناسایی ۱۸ مضمون گزاره‌ای براساس مرور ۱۲ پژوهش علمی در حوزه حسابداری سایه حکایت دارد. در بخشی کمی نتایج نشان داد، سه گونه‌ی تفسیری تحت عنوان کارکرد رعایت حقوق ذینفعان؛ کارکرد رعایت حقوق قضایی و کارکرد رعایت حقوق محیط‌زیست شناسایی شد که در هر گونه ۶ مضمون گزاره‌ای قرار

۱ گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. [mostafa\\_majidi\\_1980@yahoo.com](mailto:mostafa_majidi_1980@yahoo.com)

۲ گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. (نویسنده مسئول) [Hasan.valiyan@yahoo.com](mailto:Hasan.valiyan@yahoo.com)

۳ گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. [shahri\\_rh17@yahoo.com](mailto:shahri_rh17@yahoo.com)

۴ گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. [Mrab830@yahoo.com](mailto:Mrab830@yahoo.com)



گرفت. نتایج این پژوهش ظرفیت‌های بالقوه‌ی ارزش‌های اجتماعی را در ارتباط بین شرکت با ذینفعان از طریق حسابداری سایه توسعه می‌بخشد و باعث می‌گردد تا سطح ادراک ذینفعان به ویژه سهامداران و سرمایه‌گذاران از عملکردهای شرکت‌ها تقویت گردد و خط مشخصی از زبان گزارشگری واقع‌گرایانه در بین آنان انعکاس یابد.

**واژه‌های کلیدی:** حسابداری سایه؛ گونه‌شناسی؛ رپیدماینر

### ۱- مقدمه

با رشد جوامع و توسعه دانش، زمینه‌های تعاملی حسابداری نیز همانند بسیاری از رشته‌های دیگر علوم انسانی تغییرات قابل توجهی یافت (مهدوی و سردی‌نیا، ۱۳۹۷). امروزه حسابداری فراتر از رویکردهای صرف عینیت‌گرایانه به سمت رویکردهای رفتارگرایانه در حرکت می‌باشد و به نوعی کاستی‌های اثبات‌گرایی در پارادایم‌های کلاسیک این دانش را پوشش می‌دهد (بیرد<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). سرآغاز این تغییرات به دهه ۱۹۸۰ بر می‌گردد که حسابداری از مبانی اثبات‌گرایانه و عینیت‌گرایانه به سمت مبانی رفتارگرایانه تغییر جهت تدریجی را شروع می‌نماید که احتمالاً سرمنشأ چنین تغییرات پارادایمی به عقیده‌ی محققان مختلفی همچون هاروی<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) و استگر و روی<sup>۳</sup> (۲۰۱۰)، حرکت از مدیریت عمومی سنتی<sup>۴</sup> (PM) به دلیل بهره‌وری پایین سیستم‌های پاسخگویی و شفافیت به سمت مدیریت عمومی نوین<sup>۵</sup> (NPM) بوده است که به دلیل ظهور مفاهیمی همچون حقوق شهروندی به جای واژه‌هایی همانند ارباب رجوع در نظریه سنتی و یا مشتری در نظریه‌های مدرن، پارادایم‌های کلاسیک حسابداری نیز به تدریج نیاز به تغییر را در خود نهادینه ساخت. به عبارت دیگر، ظهور این رویکردها که از مدیریت بازرگانی وام گرفته شده بود، باعث تقویت توسعه مکانیزم‌های مدیریت حقوق ذینفعان در مدیریت مالی در دهه‌ی اخیر شده است و مدیریت مالی عمومی سنتی<sup>۶</sup> (PFM) را به مدیریت مالی عمومی نوین<sup>۷</sup> (NPFM) تغییر داده است. رویکردی که توجه از نهاده‌ها و ورودی‌ها را به برون‌داده‌ها و دستاوردها تغییر داده است و حسابداری سایه<sup>۸</sup> را که مبنای این مطالعه می‌باشد را می‌توان حاصل چنین تغییری تلقی نمود (جرج و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰).

<sup>1</sup> Bird

<sup>2</sup> Harvey

<sup>3</sup> Steger and Roy

<sup>4</sup> Public Management

<sup>5</sup> New Public Management

<sup>6</sup> Public Financial Management

<sup>7</sup> New Public Financial Management

<sup>8</sup> Shadow Accounting

<sup>9</sup> Jorge et al

حسابداری سایه به عنوان یکی از نوظهورترین مفاهیم در جهت توسعه دانش تعامل حسابداری با بسترهای اجتماعی، مکانیزمی در جهت پاسخگویی به جنبش‌های اجتماعی شکل گرفته در جوامع محسوب می‌شود که تلاش می‌نماید تا زوایایی پنهان عملکردهای حسابداری را به منظور افزایش پاسخگویی اجتماعی توسعه بخشد. دی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) در بسط این مفهوم بیان نمودند؛ حسابداری سایه کارکردی از نظارت‌های اجتماعی و گروه‌های مردم نهادی است که باهدف احیاء حقوق اجتماعی ذینفعان، به شرکت‌ها و واحدهای حسابداری فشار وارد می‌نمایند تا نسبت به تبیین نیازهای برآمده از بسترهای اجتماعی در افشاء اطلاعات از طریق این سبک از حسابداری اقدام نمایند. از طرف دیگر محققانی همچون بینگتون و توماس<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)؛ گالاهافر و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) و شینکین و کوئلسون<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) در راستای توسعه تغییر پارادایمی حسابداری سنتی به سمت حسابداری مدرن و اجتماعی عنوان نمودند که حسابداری سایه به عنوان یک سیکل سیستماتیک اطلاعات عمل می‌نماید که با وارده نمودن نیازهای اطلاعاتی؛ اجتماعی و اعمال فرآیندهای تخصصی بر روی آن، تلاش می‌نمایند تا پاسخگویی لازم را از طریق ارائه گزارش‌های مالی مطلوب به ذینفعان در قالب ستاده سیستم، تقویت نمایند و از این طریق به مشروعیت شرکت در بازار رقابتی هویت تازه‌ای ببخشند.

لذا چنان که از ماهیت این حوزه از دانش حسابداری بر می‌آید، حسابداری سایه از کارکردی اجتماعی در شیوه‌ی تعامل با ذینفعان برخوردار می‌باشد. اما به طور جزئی تر و البته محدود، پژوهشگرانی همچون مک دونالد-کر<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) حسابداری سایه را نوع عملکرد حسابداری ثانویه تعریف می‌نماید که در بطن خود مجموعه‌ای از ارزش‌های اخلاقی و فرهنگی دارا می‌باشد و تلاش می‌کند تا با کاهش شکاف نمایندگی نسبت به آینده‌نگری در حوزه‌ی محیط‌زیست؛ رعایت حقوق سهامداران خرد؛ کاهش پرونده‌های حقوقی و بسیاری از جنبه‌های دیگر ایجادکننده‌ی یگپارچگی اجتماعی پیش قدم باشد و بتواند حسابداری را به یک دانش مرادده‌ای با انتظارات اجتماعی تبدیل نماید. از طرف دیگر گری و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) حسابداری سایه را نوعی بازسازی واحدهای تجاری در بسترهای اجتماعی تعریف می‌کند که فراتر از نهاد اقتصادی، در پی حل تعارض‌های ناشی از منافع فراگیر در ارتباط بین شرکت‌ها با ذینفعان می‌باشد. همچنین ترگیدگا و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۳) حسابداری سایه را برآوردی منطقی از میزان شفافیت و اعتماد عنوان نمودند و این حوزه از رویه‌های حسابداری در گزارشگری مالی را نوعی مزیت در تصمیم‌گیری ذینفعان بیرونی تشریح می‌کنند که باعث می‌شوند تا نسبت به واقعیت‌های عملکردی، آگاهی بیشتری کسب نمایند. باتوجه توضیح مباحث ارائه شده، ضرورت انجام این پژوهش را می‌توان از دو منظر زیر مدنظر قرار داد.

<sup>1</sup> Dey et al

<sup>2</sup> Bebbington and Thomson

<sup>3</sup> Gallhoffer et al

<sup>4</sup> Shenkin and Coulson

<sup>5</sup> McDonald-Kerr

<sup>6</sup> Gray et al

<sup>7</sup> Tregidga et al

اولاً اینکه این پژوهش نخستین مطالعه‌ای است که به توسعه این مفهوم در دانش حسابداری براساس یک فرآیند تحلیل گونه‌شناسی می‌پردازد. حوزه‌ای که برای بسط یک مفهوم نظری در عرصه‌های کاربردی یک دانش و حرفه جهت شناخت بیشتر دارای اهمیت می‌باشد. لذا باتوجه به اینکه غالب پژوهش‌های انجام شده در این حوزه همچون، دی (۲۰۰۳؛ ۲۰۰۷<sup>a</sup>)؛ روفینگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) و گیبسون و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) صرفاً به صورت مطالعه‌ی موردی بوده است، لذا این پژوهش می‌تواند در ایجاد سنخ شناسی این مفهوم در دانش حسابداری پیش قدم تلقی شود.

ثانیاً باتوجه به اهمیت موضوع این مطالعه، نتایج حاصل می‌تواند به سیاستگذاران و تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری و قانون‌گذاران بازار سرمایه کمک نماید تا با شناخت ناشی از شناسایی ابعاد حسابداری سایه، نسبت به تقویت کارکردهای اخلاقی؛ اجتماعی و فرهنگی حسابداری جهت تعامل پویاتر با ذینفعان و بسترهای اجتماعی اقدام نماید و براساس آن سیاست‌های تشویقی لازم برای هنجارسازی ارزش‌های رفتاری و کیفی حسابداری جهت افشاء با کیفیت تر اطلاعات را اتخاذ نمایند. لذا با عنایت به اهمیت مباحث مطرح شده باید بیان نمود، هدف این پژوهش توسعه گونه‌شناسانه و بسط نظریه حسابداری سایه در کارکردهای شرکت‌های بازار سرمایه می‌باشد.

### مبانی نظری

با توسعه فراگیر دانش زمینه‌ای علوم انسانی، حرکت رشته‌های این حوزه، همچون حسابداری در پیوند با علوم اجتماعی و سایر علوم وابسته ایجاد شد (زین‌الدین و همکاران، ۱۳۹۶). پلاگر<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) اگرچه معقد به اثربخشی ترکیب علوم انسانی با علوم اجتماعی بود، اما مهمترین مانع در این حوزه را فقدان ارتباط بین سیستم‌ها و کارکردهای آن تلقی می‌نمود. اما بویسی<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) با استقبال از پیوند حسابداری با زمینه‌های علوم اجتماعی بیان نمود، ممکن است در ظاهر سیستم‌های مالی و عملکردی با سیستم‌های اقتصادی که مبتنی بر منفعت بیشتر نسبت به هزینه‌ها هستند، مطابقت نداشته باشد، اما جریان آزاد اطلاعات خود مبنایی برای ایجاد پیوند بین سیستم‌های حسابداری با سایر سیستم‌های اجتماعی به تدریج خواهد شد (امیرآزاد و همکاران، ۱۳۹۷). لذا حسابداری در طی سال‌های اخیر براساس مفاهیم همچون حسابداری هنجاری<sup>۵</sup> (کبیر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵)؛ حسابداری

<sup>1</sup> Ruffing

<sup>2</sup> Gibson et al

<sup>3</sup> Plogner

<sup>4</sup> Boyce

<sup>5</sup> Normative Accounting

<sup>6</sup> Kabir

متقابل<sup>۱</sup> (بویسی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵)؛ حسابداری ضد اجتماعی (اسپنس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹) حسابداری حقوق ذینفعان (روردیگوئر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵) به دنبال توسعه سطح اجتماعی حسابداری بوده است. تحت جنبش اجتماعی در دانش حسابداری، حسابداری سایه که مفهوم فراگیر و مبتنی بر حوزه‌های اخلاقی؛ اجتماعی؛ زیست‌محیطی و حتی فرهنگی می‌باشد، از پیوند دانش حسابداری با عرصه‌های علوم اجتماعی حادث گردید (زارعی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). در واقع این اصطلاح برای نشان دادن طیفی از ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی است که تحت تأثیر انتظارات و تغییرات جوامع؛ گویایی سطحی از مسئولیت اخلاقی و پایبندی متعهدانه‌ی حسابداری به بسترهای اجتماعی می‌باشد (شاه ولی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱). علاوه بر این، دای<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) حسابداری سایه را به عنوان یک سیستم اطلاعات مدیریت تلقی می‌کند که انتظارات و تغییرات برآمده از نیازهای اجتماعی، را در سیستم نهادینه می‌کند و از طریق شیوه‌های تصمیم‌گیری استراتژیک، عرصه‌های اجتماعی مورد مناقشه با عملکردهای شرکت‌ها را بهبود می‌بخشد. از طرف دیگر، دی و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۱۱) حسابداری سایه را به ۷ پیوند تفکیک می‌کند که در قالب شکل (۱) می‌توان این پیوندها را مشاهده نمود.



شکل (۱) پیوندهای ناشی از حسابداری سایه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

<sup>1</sup> counter-accounting

<sup>2</sup> Boyce

<sup>3</sup> Spence

<sup>4</sup> Rodrigue

<sup>5</sup> Zarei et al

<sup>6</sup> Dai

<sup>7</sup> Dey et al

به عنوان مثال، حسابداری سایه در پیوند با محیط‌زیست، به دنبال کاهش آلاینده‌گی‌ها از طریق تقویت ارزش‌های اخلاقی در حرفه حسابداری است تا اینکه از طریق الزامات در حرفه حسابداری بخواهد به دنبال این موضوع باشد. یا حسابداری سایه در پیوند با هنجارها، بر اهمیت یکپارچگی کارکردهای اجتماعی حسابداری از منظر اخلاق‌گرایی، فرهنگ، مسئولیت اجتماعی و سایر جنبه‌های ابداعی اشاره دارد که می‌تواند تعارضات ناشی از تفاوت‌های اجتماعی را کنترل نماید (مشایخ و همکاران، ۱۴۰۰). از طرف دیگر حسابداری سایه، منبع انتظارات اجتماعی را در گرو تعامل با گروه‌های اجتماعی تلقی می‌نماید که می‌تواند تعمیم دهنده‌ی نیازهای بازار به درون شرکت و حتی صنایع باشد تا از این طریق توسعه‌ی پایدار محتمل گردد (لیسوسکی و مینیز، ۲۰۲۰). همچنین حسابداری سایه در ارتباط با ذینفعان، توازن اطلاعات و حفظ برابری در دستیابی به منافع را مبتنی بر الگوی بازار آزاد در یک نظام اقتصادی دارای سازوکار کارآمد تلقی می‌کند و حفاظ از منافع آنان را به عنوان یک مسئولیت اجتماعی تلقی می‌نماید. همچنین حسابداری سایه به نهادهای نظارتی و سایر سازمان‌های تدوین‌کننده‌ی سیاست‌های بازار سرمایه کمک می‌کند تا معیارهای عملکرد اخلاق‌گرایانه و مسئولانه‌ی شرکت‌ها را در تفکیک شرکت‌ها از یکدیگر مدنظر قرار دهند (لیو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). در نهایت حسابداری سایه همچون یک سیستم اطلاعاتی عمل می‌کند که جریان داده‌ها را به عنوان نهاده وارد سیستم می‌کند و با استفاده از ظرفیت‌های تخصصی، فرآیندهای اجتماعی فراگیر حسابداری را در پاسخ به تغییرات بسیج می‌نماید تا خروجی سیستم، رضایت اجتماعی را تقویت نماید (پلگرینی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). از طرف دیگر، اسپنس (۲۰۰۹) حسابداری سایه رو نوعی توسعه منش مدنی در افشاء اطلاعات تعریف می‌کند که می‌تواند در مهندسی مجدد این دانش در مواجهه با تغییرات مهم در محیط اجتماعی جوامع مؤثر باشد (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۹). اسپنس (۲۰۰۹) در ادامه چشم اندازهای پیامدی حسابداری سایه را در قالب شکل (۲) ارائه می‌دهد.

براساس شکل (۲) اولین پیامد حسابداری سایه، حوزه روانشناسی اجتماعی است. در این کارکرد حسابداری سایه در پیوند با علوم انسانی و علوم اجتماعی، نسبت به تغییر ماهیت کارکردی خود از اثبات‌گرایی به رفتارگرایی از طریق توسعه زبان گزارشگری به عنوان یک اهرم اقدام می‌کند. در طیف دیگر، ساختار اجتماعی حسابداری سایه، پیامد انتقادگرایی اجتماعی قرار دارد که با تقویت مکانیزم‌های نظارتی در خود، به دنبال حفاظت از منافع ذینفعان می‌باشد (ایونس و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). اما در درون ساختارهای شرکت، پیامد ساختارگرایی اطلاعات از طریق حسابداری سایه محتمل می‌باشد. زیرا همانطور که دی و همکاران مطرح نمودند، حسابداری سایه، سیستم پویا در چرخش اطلاعات از بیرون به درون شرکت و بالعکس می‌باشد. در

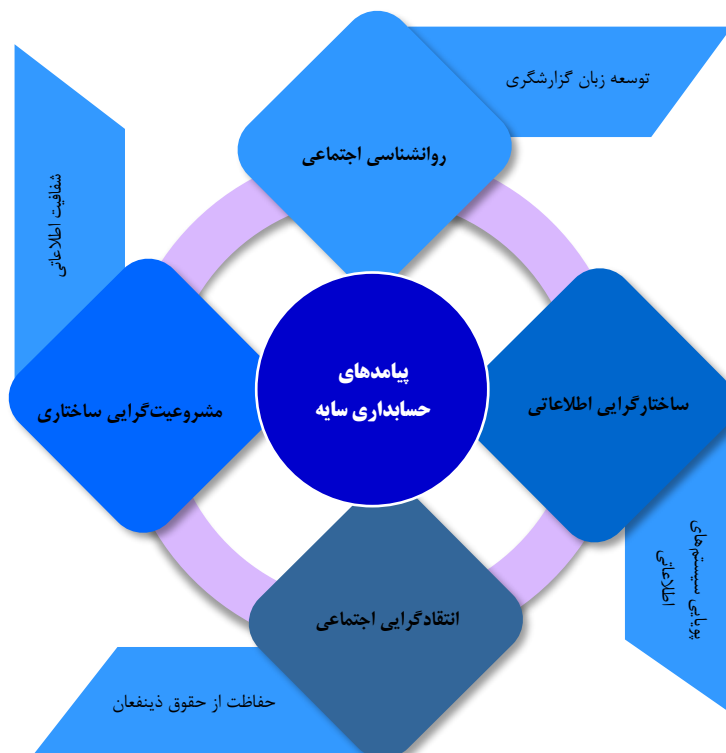
<sup>1</sup> Lisowsky & Minnis

<sup>2</sup> Liu et al

<sup>3</sup> Pellegrini et al

<sup>4</sup> Evans et al

نهایت پیامد آخر حسابداری سایه، سطح مشروعیت‌گرایی ساختاری است که نشان دهنده‌ی عملکرد شرکت در شفافیت اطلاعاتی می‌باشد.



شکل (۲) پیامدهای حسابداری سایه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در نهایت گیبسون و همکاران (۲۰۱۱) برجسته کردن نقش هنجارها در شکل‌گیری حسابداری سایه، مطرح می‌نمایند، حسابداری سایه نوعی از ماهیت رفتاری حسابداری است که حتی در شرایط اینرسی کامل می‌تواند به دلیل فشارهای بیرونی، حسابداری را وادار به پاسخگویی در برابر انتظاراتی همچون محیط‌زیست؛ سهامداران؛ گروه‌های مردم نهاد یا اصطلاحاً آن‌جی اوها نماید (اقدام‌مزرعه و همکاران، ۱۳۹۸). لذا با مرور تعاریف اولیه در مورد حسابداری سایه می‌توان دریافت، این پدیده نوظهور که دارای حوزه فراگیری از زیرمعیارهای اجتماعی و رفتاری می‌باشد؛ به دلیل انتقاد از شرایط اجتماعی و حوزه‌های نهادی در توسعه‌ی شفافیت‌ها به وجود آمده

است تا با تغییر شیوهی کلاسیک در حسابداری، اعتماد به این دانش را بیش از پیش تقویت نماید. از طرف دیگر همانطور که مشخص است، مطالعات گذشته نسبت به توسعه چارچوب نظری در این خصوص اقدامی نکرده اند و این پژوهش از طریق تدوین سوال‌های زیر به دنبال سنخ شناسی این مفهوم در دانش حسابداری می‌باشد.

- سوال اول پژوهش) گزاره‌های حسابداری سایه کدامند؟
- سوال دوم پژوهش) گونه‌شناسی تفسیری حسابداری سایه از منظر ساختار معنایی کدامند؟

### روش شناسی پژوهش

باتوجه به موضوع پژوهش مبنی بر شناسایی، دسته‌بندی و تعیین گونه‌های تفسیری در خصوص حسابداری سایه مبنی بر توسعه شناخت این مفهوم در دانش حسابداری، ضروری است تا از روش پژوهشی استفاده شود که بتواند همزمان از مزایای هر دو روش کمی و کیفی یعنی روش‌های محتوایی و توصیفی استفاده نماید. تحلیل کیو به دلیل ماهیت کمی و کیفی خود می‌تواند بیشترین سازگاری را با این هدف پژوهش داشته باشد. لذا برای این منظور می‌بایست نسبت به تعیین گزاره‌های مضمونی کیو از طریق تحلیل ساختار محتوایی به کمک ابزار ریپدیماینر بهره برده شد. در واقع این تحلیل براساس یک مکانیزم الگوریتمیک نسبت به شناسایی پژوهش‌های مرتبط و سپس تعیین مضامین گزاره‌ای مربوط به مفهوم حسابداری سایه اقدام می‌نماید. سپس از طریق تحلیل کیو گونه‌شناسی کارکردهای حسابداری سایه صورت می‌پذیرد. تحلیل کیو (Q) می‌تواند ضمن شناسایی دیدگاه‌های مختلف میزان موافقت با هر دیدگاه میان متخصصان را نیز مشخص نماید. از آنجاکه هدف اصلی این تکنیک، آشکار ساختن الگوهای مختلف تفکر است نه شمارش افرادی که تفکرات مختلفی دارند، به روش کیفی نزدیک است (برئون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶). مک‌کئون و توماس<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) روش کیو را فنی می‌دانند که پژوهشگر را قادر می‌سازد اولاً ادراک و عقاید فردی را شناسایی و طبقه‌بندی کند و ثانیاً به طبقه‌بندی گروه‌ها براساس دیدگاه آنان بپردازد. به طور خلاصه باید بیان نمود، پژوهش حاضر در مراحل گردآوری داده، با استفاده از روش غربالگری سیستماتیک تلاش می‌نماید تا مضامین گزاره‌ای مرتبط با کارکردهای حسابداری سایه را از متن پژوهش‌های دیگر اکتشاف نماید و در مرحله کشف ذهنیت‌ها براساس تحلیل کیو نسبت به ارزیابی بار عاملی و تفکیک تفسیری هریک از ابعاد در دسته بندی‌های منطبق با مفهوم مورد بررسی، نسبت به گونه‌شناسی پژوهش اقدام نماید. نکته حائز اهمیت این است که این تحلیل ابتدا فضای گفتمان را براساس شناسایی مضامین مرتبط با حسابداری سایه ایجاد می‌کند و سپس نسبت به تفکیک آن‌ها براساس سلسله مراحل تحلیل کیو اقدام می‌نماید.

<sup>1</sup> Brown

<sup>2</sup> McKeown & Thomas



### جامعه هدف و روش تعیین نمونه در پژوهش

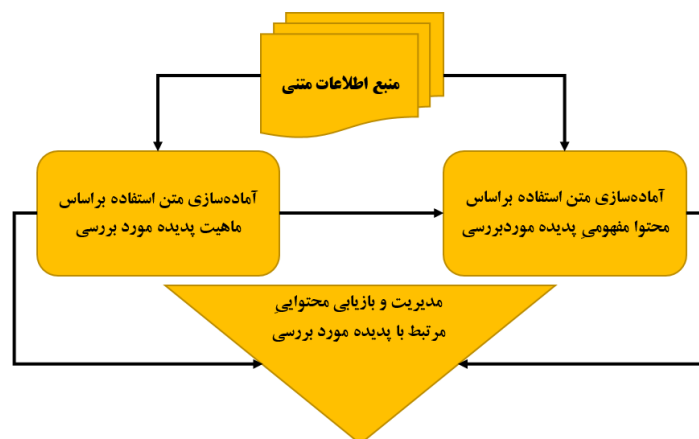
در این پژوهش با توجه به ماهیت آن که، مبتنی بر شناسایی گزاره‌های کیو در خصوص حسابداری سایه براساس بارهای عاملی برای دسته‌بندی گونه‌های تفسیری می‌باشد، از متخصصان رشته حسابداری استفاده شد تا در تحلیل کیو برای گونه شناسی حسابداری سایه مشارکت داشته باشند. فرآیند انتخاب نمونه استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و همگن بود. بر این اساس تعداد ۱۷ نفر از متخصصان حسابداری با محققان مشارکت نمودند که اولاً از شناخت کافی به واسطه پژوهش‌های علمی در حوزه حسابداری اجتماعی برخوردار بودند و ثانیاً ظرفیت ادراک تحلیلی، جامع تری در خصوص تحلیل کیو داشتند. نکته قابل توجه اینست که در روش کیو، واژه‌های جامعه آماری و نمونه آماری بار معنایی‌ای که در پژوهش‌های کمی مصطلح است، را ندارند. در این روش لازم نیست نمونه آماری به شکل تصادفی از جامعه آماری انتخاب شود؛ بلکه افراد، به دلیل داشتن یک نظر خاص درباره موضوع پژوهش، به شکلی کاملاً آگاهانه از جانب محققان این پژوهش انتخاب می‌شوند. اندازه نمونه نیز در این روش کوچک است و هدف، تجزیه و تحلیل عمیق تعداد اندک است و نه تجزیه و تحلیلی سطحی تعداد زیادی از افراد؛ بنابراین، در این دسته از پژوهش‌ها، نمونه افراد را از میان کسانی انتخاب می‌کنند که یا ارتباط خاصی با موضوع تحقیق دارند یا دارای عقاید ویژه‌ای هستند. در واقع، مرحله انتخاب مجموعه مشارکت‌کنندگان در انجام روش کیو، معادل انتخاب نمونه آماری در پژوهش‌های کمی است که این امر، به صورت هدفمند و غیر احتمالی صورت می‌گیرد (شاه حسینی و همکاران، ۱۳۹۴).

### یافته‌های پژوهش

در این بخش همسو با ماهیت روش شناسی پژوهش مبنی بر ترکیبی بودن جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا در بخش کیفی می‌بایست نسبت به فرآیند شناسایی مضامین پژوهش و آماده‌سازی آن جهت انجام تحلیل کیو اقدام نمود و سپس در بخش کمی، از تحلیل کیو برای گونه شناسی حسابداری سایه استفاده کرد.

### فرآیند شناسایی مضامین پژوهش

همانطور که در روش شناسی پژوهش مطرح شد، باتوجه به اینکه مفهوم حسابداری سایه از انسجام نظری لاین در قالب یک چارچوب علمی منسجم و قابل بسط برخوردار نمی‌باشد، لذا در این بخش به منظور شناسایی مضامین این مفهوم، از تکنیک متن کاوی براساس نرم افزار ریپیدمایتر استفاده می‌شود. فرآیند استخراج متن به عنوان روش‌های تعاملی و تکرارشونده مطابق شکل (۳) است.



شکل (۳) فرآیند متن کاوی به عنوان فرآیند تعاملی و تکرار شونده

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانطور که در تصویر شکل (۳) مشاهده می‌شود، این فرآیند سطحی از تعامل بین متون را اولاً جهت اکتشاف مفهومی جدید و ثانیاً به منظور بسط مفاهیم در قالب یک چارچوب نظری صورت می‌دهد. اطلاعات موجود در فرم‌ها از داده‌های متنی، به عنوان ورودی برای آماده‌سازی متن و روش‌های پردازش متن استفاده می‌شود. هر دو مرحله آماده‌سازی و مراحل پردازش متن باید به صورت تعاملی برای پیدا کردن الگوهای مفید و قابل فهم در داده‌هایی که قرار است در مرحله پایانی پیاده‌سازی شوند، یعنی تجزیه و تحلیل متن، به صورت مصور نمایش داده شود. در نهایت، نتایج به دست آمده در قالب جدول‌هایی که محتوایی شناسایی شده در آن قرار می‌گیرد، نمایش داده می‌شوند. در این پژوهش از سه سطح سیستم ارزیابی برای متن کاوی افشای سطوح ریسک شرکت‌ها از متن پژوهش‌های مشابه بهره گرفته خواهد شد که عبارتند از:

➤ سطح اول) پردازش محتوای پژوهش‌ها

➤ سطح دوم) مبنای رابطه‌ای پالایش محتوا

➤ سطح سوم) تعیین مضامین حسابداری سایه

لذا می‌بایست با تمرکز بر سه سطح فوق، در نخستین گام بررسی و تحلیل فرمت داده‌های متنی، اطلاعات محتوای پژوهش‌های مورد بررسی به صورت مستندات متنی در دسترس باشند. براین منظور ابتدا می‌بایست نسبت به تعیین پژوهش‌های مشخص در بازه زمانی دو سال گذشته اقدام نمود.

### سطح اول) پردازش محتوای پژوهش‌ها

این بخش به تجزیه و تحلیل داده‌های متنی کمک می‌کند تا با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی مختلف، داده‌هایی حاصل شود که نماینده سودمندی از کلمه‌ها و عبارات‌های تعریف شده در متن محتوای انتخاب شده باشند. روش‌های نمایش داده‌های مختلف که در این سطح استفاده می‌شوند که عبارتند از:

$$(۱) \text{ بسامد کلمه}^1 (TF)$$

$$(۲) \text{ بسامد معکوس اسناد}^2 (IDF)$$

انتخاب نماینده از داده‌ها باید از طریق آزمایش‌های گسترده و با در نظر گرفتن کل فضای اطلاعات باشد که کل موارد از طریق ماتریس صورت می‌پذیرد. در حال حاضر، این پژوهش بر استفاده از تکنیک‌های خوشه‌بندی برای افزایش داده‌ها به زیر مجموعه‌های مفید از اطلاعات در هر خوشه تمرکز کرده است. خوشه‌بندی پردازشی است که با استفاده از معیارهای فیزیکی یا کمی، اطلاعات و داده‌ها را به گروه‌هایی با خواص مشابه دسته‌بندی می‌کند. این معیار کیفی می‌تواند براساس مرکز ثقل خوشه، عمل خوشه‌بندی را انجام دهد. تکنیک دیگر در یافتن شبیه‌ترین اعضا از طریق Terms (مجموعه عبارت‌ها) و روش K - Means است تا اولین سطح دانش را از بین ارتباطات طبیعی کشف کند. یکی از معیارهای مهم خوشه‌بندی، محاسبه فاصله اقلیدسی است که از این رابطه در روش خوشه‌بندی K - Means نیز می‌توان استفاده نمود.

$$\operatorname{argmin} \sum_{i=1}^k \sum_{x \in S_i} \|X - \mu_i\|^2 = \operatorname{argmin} \sum_{i=1}^k |S_i| \operatorname{Var} S_i \quad (۱)$$

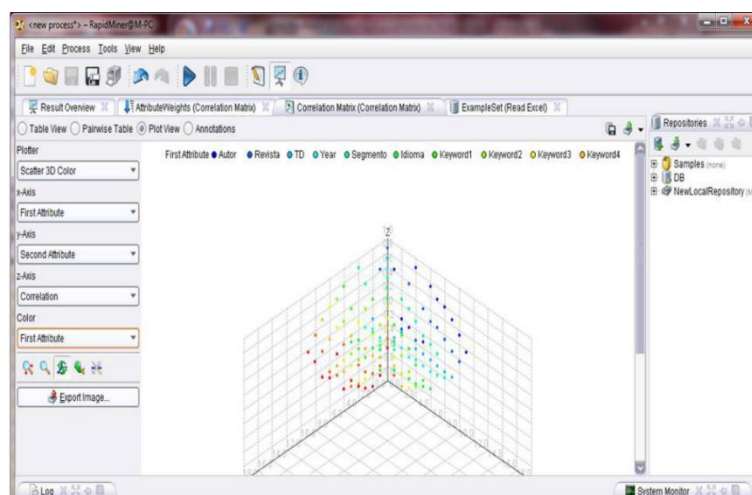
براساس رابطه‌ی فوق:  $\mu_i$  میانگین خوشه‌های انتخابی؛  $S_i$  و  $|S_i|$  تعداد اعضای خوشه  $i$  ام؛  $X$  تعداد کل پژوهش‌های تشکیل‌دهنده‌ی خوشه. نکته قابل توجه این است، براساس رابطه فوق، کمینه کردن این مقدار به معنی بیشینه‌سازی میانگین مربعات فاصله بین نقاط در خوشه‌های مختلف<sup>۳</sup> می‌باشد. لذا با تعیین ۱۸ پژوهش اولیه، اقدام به خوشه‌بندی پژوهش‌ها براساس روش راپیدمایتر شد. در این فرآیند، ابتدا سه مقوله عنوان؛ چکیده و کلمات کلیدی هریک از ۱۸ پژوهش اولیه در نرم افزار ++ notepad وارد شدند تا در نهایت مجموع داده‌ای بالغ بر ۱۳۶۶ داده‌ی متنی از مقالات ایجاد گردید. در این مرحله خوشه‌بندی برپایه‌ی روش K - Means انجام شد. سپس، میزان مشابهت پژوهش‌های خوشه‌بندی شده با استفاده از نرم افزار راپیدمایتر محاسبه شد تا در نهایت برای مقایسه شباهت از فاصله‌ی اقلیدسی استفاده شود. پس محاسبه‌ی الگوریتم K - Means براساس مقایسه شباهت از رابطه اقلیدسی که در ادامه میانگین مرتبط به این مقیاس تعیین

<sup>1</sup> Term Frequency

<sup>2</sup> Inverse Document Frequency

<sup>3</sup> Between-Cluster Sum of Squares- BCSS

می‌شود، مشخص شد، مجموعاً ۱۲ سند در قالب دو گروه به صورت خوشه‌بندی تعیین سطوح مختلف افشای ریسک تعیین شدند.



شکل (۴) خوشه‌بندی پژوهش‌ها به لحاظ ماهیت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

فرآیند الگوریتم خوشه‌بندی براساس شکل (۴) بر مبنای مقایسه ۱۲ پژوهش به صورت ضرایب ماتریسی انجام گرفت تا مشخص شود هر کدام از این ۱۲ پژوهش در کدام خوشه قرار می‌گیرند. لذا طبق الگوریتم هارتینگان-ونگ<sup>۱</sup> تلاش شد تا K - Means محاسبه شود. الگوریتم هارتینگان-ونگ یکی از روش‌های پیشرفته در خوشه‌بندی k-میانگین محسوب می‌شود که از رابطه زیر برای تعریف محاسباتی آن استفاده می‌شود:

$$\phi(S_i) = \sum_{x \in S_i} (x - \mu_i)^2$$

براساس رابطه فوق:

$S_i$  تفکیک گروه‌ها در مجموعه‌ای از پژوهش‌های تایید شده می‌باشند که براساس  $S = \{S_1, S_2, S_3, \dots, S_k\}$ ،  $\mu_i$  تعداد اعضای خوشه  $i$ ام محسوب می‌شود به طوری که  $\{1, 2, 3, \dots, k\} = z$ . بر این اساس با توجه به تعداد اعضای خوشه رابطه‌ی زیر برای تعیین توزیع فراوانی ارائه می‌شود:

<sup>1</sup> Hartigan-Wong

$$\mu_i = \frac{\sum_{X \in S_i} X}{n_j}$$

براساس این رابطه:  $n_j$  تعداد اعضای خوشه  $j$  ام را نشان می‌دهد. به طوریکه  $j = \{1, 2, 3, \dots, k\}$

لذا می‌بایست برای نشان دادن تعداد معیارهای هر پژوهش جهت انتخاب بهترین آن‌ها از  $K$  به عنوان نماد  $K - Means$  استفاده نمود. سپس مجموعه ضرایب هر پژوهش در یک ماتریس  $12 \times 12$  ایجاد می‌شود تا تفکیک پژوهش‌ها براساس ماهیت تعیین شود.

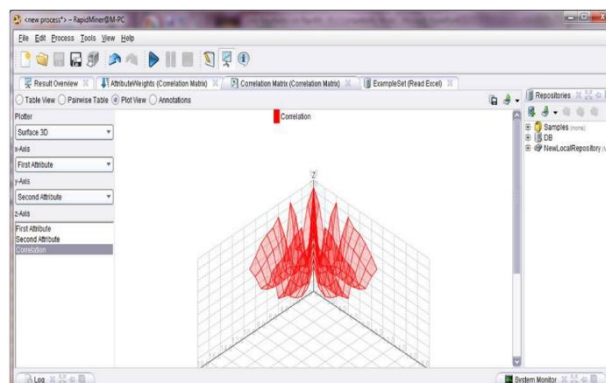
S1	1	0.634	0.003	-0.048	0.871	-0.114	0.747	0.630	0.590	0.490	0.333	0.168
S2	0.634	1	-0.251	0.003	0.709	-0.016	0.502	0.393	0.375	0.283	0.181	0.195
S3	0.003	-0.251	1	-0.053	0.097	-0.071	0.002	0.005	-0.009	-0.030	-0.034	-0.039
S4	-0.048	0.003	-0.053	1	-0.021	0.014	-0.042	-0.015	-0.024	-0.037	-0.013	0.017
S5	0.871	0.709	0.097	-0.021	1	0.065	0.841	0.786	0.677	0.531	0.489	0.425
S6	-0.114	-0.016	-0.071	0.014	0.065	1	-0.062	-0.060	-0.072	-0.070	-0.039	0.001
S7	0.747	0.502	0.002	-0.042	0.841	-0.062	1	0.692	0.624	0.501	0.343	0.187
S8	0.630	0.393	0.005	-0.015	0.786	-0.060	0.692	1	0.585	0.489	0.308	0.175
S9	0.590	0.375	-0.009	-0.024	0.677	-0.072	0.624	0.585	1	0.519	0.356	0.220
S10	0.490	0.283	-0.030	-0.037	0.531	-0.070	0.501	0.489	0.519	1	0.534	0.317
S11	0.333	0.181	-0.034	-0.013	0.489	-0.039	0.343	0.308	0.356	0.534	1	0.541
S12	0.168	0.195	-0.039	0.017	0.425	0.001	0.187	0.175	0.220	0.317	0.541	1

شکل (۵) پیش‌پردازش تعیین محتوای مفهومی بروی اسناد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانطور که در تصویر (۴) مشاهده می‌شود،  $Z$  در رأس محور دو بعدی نشان دهنده‌ی دو دسته از پژوهش‌ها می‌باشد که با انجام الگوریتم هارتینگ-ونگ مشخص گردید، مفهوم حسابداری سایه را براساس مطالعه‌ی موردی (خوشه اول) و براساس زیرمجموعه پژوهش‌های دیگر (خوشه دوم) به دو بخش تفکیک می‌شود. در واقع با پیش‌پردازش بروی داده‌ها توسط پریدمایتر که به صورت خودکار بر مبنای ماهیت کلیدواژه‌های تعیین شده، صورت پذیرفت، براساس توکن‌سازی و فیلتر نمودن توکن‌های بسیار کوچک حذف و در واقع ایست واژه‌ها انجام می‌شود. لذا همانطور که در شکل (۶) نمایش داده شده است، خوشه‌بندی ۱۲ سند به دو خوشه‌ای تفکیک شده است.

براساس تجمیع محتوای اسناد در قالب دو خوشه مشخص شده، نتایج نشان‌دهنده‌ی همبستگی و یکنواختی پژوهش‌های انتخاب شده برای تعیین محتوای مرتبط با حسابداری سایه دارد و دقت آن را تایید می‌نماید.



شکل (۶) خروجی خوشه‌بندی اسناد اولیه

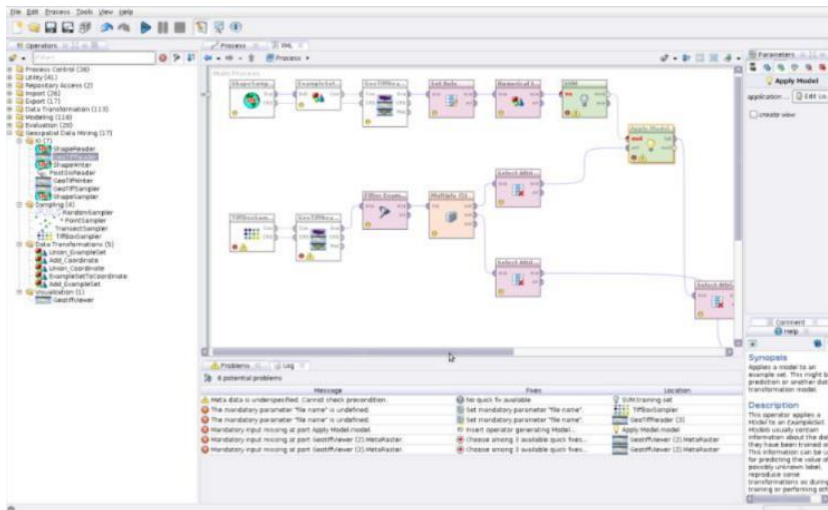
منبع: یافته‌های پژوهشگر

### سطح دوم) مبنای رابطه‌ای پالایش محتوا

در سطح دوم باهدف پالایش محتوا هریک از پژوهش‌های می‌بایست خوشه‌بندی در خصوص شباهت هریک از دسته‌بندی پژوهش‌های مشابه برای انتخاب مضامین مرتبط با حسابداری سایه صورت گیرد. لذا پژوهش‌هایی که به لحاظ محتوایی دسته‌بندی شده اند را می‌بایست در قالب یک شبکه عصبی مورد ارزیابی قرار داد یا اصطلاحاً از طریق مقیاس اقلیدسی نسبت به خوشه پردازی تصویر هریک از پژوهش‌ها برای انتخاب مضامین اقدام نمود.

سپس می‌بایست، باتوجه به خروجی شکل (۸) میزان مشابهت هریک از پژوهش‌های خوشه‌بندی شده از نظر تکرار در بازه زمانی انتشار پژوهش مورد مطالعه تعیین شود. لذا همانطور که مشاهده می‌شود، از بین ۱۲ پژوهش انتخاب شده، براساس میزان مشابهت اقلیدسی طی دو راند مشخص گردید، حداقل یک مفهوم مرتبط با عرصه‌ی حسابداری سایه وجود دارد که بر این اساس می‌توان بیان نمود، ۱۲ پژوهش انتخاب شده، تأمین‌کننده‌ی انتخاب مضامین پژوهش می‌باشند.

شکل (۸) نشان می‌دهد باتوجه به اینکه فاصله کمترین تکرار مضمون مرتبط با حسابداری سایه تا مطالعه‌ی دارای بیشترین مضمون و تکرار حسابداری سایه برابر با  $1/461$  می‌باشد، می‌توان بیان نمود که تکرار همرفتی مضامین در بین مطالعات از توازن لازم برخوردار می‌باشد که پایین‌ترین آن مطالعه شماره «۳» و پر تکرارترین آن مطالعه شماره «۱۰» می‌باشد. از مطالعه‌ی اول تا مطالعه‌ی آخر می‌باشد. در ادامه نسبت به تعیین توزیع فراوانی تکرار مضامین طی سه راند مشخص شده است که نشان دهنده‌ی ۱۸ مضمون پرتکرار طی تعیین فاصله اقلیدسی برای تعیین مضامین حسابداری سایه می‌باشد.

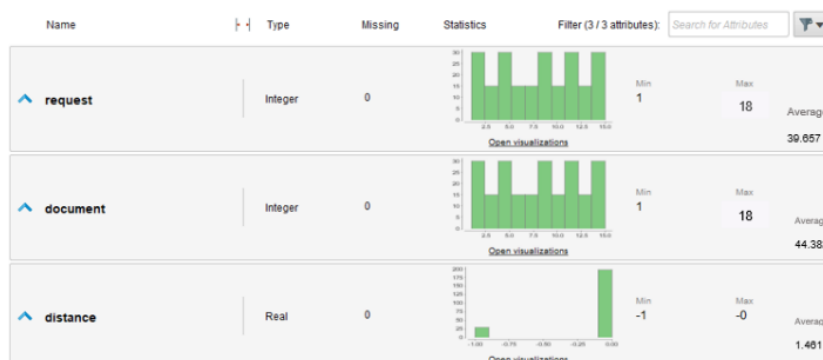


شکل (۷) تفکیک پژوهش‌های خوشه‌بندی شده به لحاظ شبکه عصبی  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

The screenshot shows a 'Result History' window for an 'ExampleSet (Data to Similarity Data)'. It contains a table with 10 rows of data. The columns are 'Row No.', 'FIRST\_ID', 'SECOND\_ID', and 'DISTANCE'. The table shows the distance between pairs of items (FIRST\_ID and SECOND\_ID).

Row No.	FIRST_ID	SECOND_ID	DISTANCE
No. 3	1	1	1.000
No. 7	1	2	1.182
No. 4	1	3	1.192
No. 2	1	4	1.227
No. 8	1	5	1.243
No. 1	1	6	1.269
No. 11	1	7	1.290
No. 12	1	8	1.305
No. 6	1	9	1.387
No. 5	1	10	1.410
No. 9	1	11	1.435
No. 10	1	12	1.461

شکل (۸) فاصله اقلیدسی شباهت مقاله‌ها در خوشه‌های تعیین شده  
منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل (۹) نمودار توزیع فراوانی تکرار مضامین

منبع: یافته‌های پژوهشگر

شکل (۹) نشان می‌دهد، حداکثر تکرار مضامین حسابداری سایه از مجموع مطالعه‌های انتخاب شده، ۱۸ مضمون می‌باشد که بیشترین تکرار را در توسعه‌ی مفهوم حسابداری سایه به کار برده اند. در ادامه از طریق رابطه درصد مشابهت می‌بایست نسبت به تعیین مضامین مرتبط با موضوع حسابداری سایه اقدام نمود.

#### سطح سوم) تعیین مضامین حسابداری سایه

در این سطح از یک معیار نماینده به عنوان شاخص برای تعیین مضامین حسابداری سایه استفاده می‌شود. طبق این روش اگر چند پژوهش دارای مضامین مشابهی باشند، می‌توان مضمونی دارای اهمیت تلقی شوند. براین اساس از طریق تکنیک شباهت کسینوسی<sup>۱</sup> پژوهش‌های هر خوشه، مضامین پر تکرار را براساس درصد مشابهت تعیین می‌گردد. این تکنیک بیشتر در علوم کامپیوتر و مهندسی جهت مقایسه میزان تشابه چند رشته متن یا سند استفاده می‌شود. در این روش همه کلمه‌های موجود در یک مجموعه از متون به صورت یک بردار مرجع نمایش داده می‌شود و برای هر سند باتوجه به تعداد کلمات استفاده شده در آن و تعداد تکرار کلمات، یک بردار معادل ساخته می‌شود. برای محاسبه درجه شباهت دوسند فاصله بردارهای اسناد محاسبه می‌شود. این میزان نزدیکی، معمولاً به نام مشابهت کسینوسی شناخته می‌شود. در مدل فضای برداری، متون به شکل بردارهایی در فضای چندبعدی اقلیدسی نمایش داده می‌شوند (سالتون و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۷۵). هر محور این فضا متناظر با یک کلمه یا عبارت است. به طور نظری، این اصطلاحات می‌توانند از واژگان کنترل شده انتخاب شوند. به خاطر وجود مشکلاتی در تهیه این واژگان، اصطلاحات از متون استخراج می‌شوند. معمولاً

<sup>۱</sup> Cosine similarity

<sup>۲</sup> Salton et al



برای کاهش اندازه واژگان از ریشه واژه استفاده می‌گردد. از تمام واژه‌های موجود در مدارک، یک مجموعه واژگان به وجود می‌آید. هر مدرک به صورت برداری از تمام واژگان نمایانده می‌شود. بعید است واژه‌هایی که فاقد بار معنایی هستند و به طور معمول در مدارک یافت می‌شوند، اطلاعات مهمی ارائه دهند، بنابراین می‌توان این واژه‌ها را برای سرعت‌دادن به پردازش، حذف کرد. واژه‌های تکراری که می‌توان از آن‌ها چشم پوشید، فهرست واژه‌های غیرمجاز را می‌سازند. در حذف واژه‌های غیرمجاز، باید دقت زیاد به کار برده شود. مدل شباهت کسینوسی، شیوه‌ای است برای نمایش مدارک از طریق واژه‌های موجود در آن‌ها. این مدل، یک تکنیک استاندارد در بازیابی اطلاعات است. براساس این مدل می‌توان تصمیم گرفت که کدام مدارک شبیه به یکدیگر و یا به کلیدواژه‌های جستجو شبیه هستند. بردار مربوط به هر مدرک (یا هر جستجو) دارای  $n$  مولفه است.  $n$  برابر با تعداد واژه‌های موردنظر در مجموعه مقاله‌های قرار گرفته در خوشه‌ها می‌باشد. به این ترتیب هر سند از مجموعه‌ای از کلمات به برداری تبدیل می‌شود که در فضای جدیدی به نام فضای برداری قرار دارد. در این فضا که بسته به تعداد کلمات مجموعه یک فضای  $n$  بعدی است. بردار هر سند در بسیاری از روش‌های معمول، برای استخراج کلمات کلیدی از وزن‌دهی به کلمات براساس معیار فراوانی کلمات در متن استفاده می‌شود. فراوانی کلمات نیز به دو صورت فراوانی مطلق و فراوانی نسبی در اسناد بررسی می‌شود. در فراوانی مطلق، فقط تعداد تکرار کلمه در یک سند سنجیده می‌شود ولی در فراوانی نسبی، تعداد تکرار کلمه در یک سند به همراه تکرار سایر کلمات در آن سند و تعداد تکرار کلمه در سایر اسناد مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. سیستم بازیابی اطلاعات فضا برداری متون را به صورت بردارهایی از عبارات در نظر می‌گیرد. مجموعه متون شامل یک ماتریس  $m \times n$  از  $m$  موضوع (پژوهش خوشه‌بندی) و  $n$  متن است (ساجدی و همکاران، ۱۳۹۴). برای انجام این منظور بخش‌های نظری مربوط به متون پژوهش‌های انتخاب شده از طریق راهکار نرم افزاری پی دی اف تو ورد وارد نرم افزار نت بینز شد. سپس این اطلاعات متنی در نرم افزار به یک سری بردار عددی تبدیل شده‌اند. این بردار دارای  $n$  مولفه (به تعداد عبارات منحصر به فرد در متون قرار گرفته شده) بود. در این پژوهش لغاتی که فاقد بارمعنایی هستند (لغات توقف) از قبیل حروف اضافه و کلماتی که معنای مشخصی نداشتند حذف گردیدند. اگرچه مبنای مشخصی برای این کار نیست اما استناد به مجموعه لغات توقف سرلک و همکاران (۱۳۹۵) تاحدی موثر بود. همچنین در این پژوهش عمل ریشه‌یابی لغات نیز صورت گرفته است. به این معنای که مثلاً واژگان مدیریت سود؛ دستکاری سود و هموارسازی سود همگی به عنوان یک لغت در نظر گرفته می‌شدند. سپس بر مبنای تعداد تکرار فراوانی هر لغت محتوایی، هر متن مشخص و منحصر به فرد (رویکردهای افشای ریسک) به یک بردار ریاضی به ترتیب رابطه‌ی زیر تبدیل شد.

$$v = (w_1, w_2, w_3, \dots, w_n) \quad (1)$$

باتوجه به اینکه دوخوشه از پژوهش‌ها با رویکردهای کیفی و کمی تحلیل تفکیک شده، لذا برای تعیین میزان مشابهت می‌بایست، خوشه‌ها براساس دو بردار از نظر تشابه مورد بررسی قرار گیرند. هر بردار « $v$ » دارای مقادیر ویژه‌ای یا وزن به تعداد کلمات به کار رفته در مقاله‌های مرتبط می‌باشند. در مرحله بعدی طول هر بردار از طریق رابطه (۲) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\|v_i\| = \sqrt{w_1^2 + w_2^2 + \dots + w_n^2} \quad (2)$$

سپس میزان تشابه هریک از متون به صورت  $v_1 \times v_2$  (ضرب اسکالر) از طریق رابطه‌ی (۳) به صورت زیر محاسبه شود:

$$v_1 \times v_2 = w_{1i}w_{1j} + w_{2i}w_{2j} + w_{ni}w_{nj} \quad (3)$$

در نهایت نیز می‌بایست زاویه بین دو بردار (دو متن از خوشه‌های انتخاب شده) از یک مفهوم که نشان‌دهنده‌ی یک سطح از افشای ریسک شرکت است، از طریق رابطه (۴) به صورت زیر محاسبه شود:

$$\text{sim}_{doc v_1, v_2} = \cos(\theta) = \frac{v_1 \times v_2}{\|v_1\| \times \|v_2\|} \quad (4)$$

نکته قابل توجه این است که زاویه بین دو بردار درجه تشابه بین دو متن از خوشه‌های طبقه‌بندی شده را نشان می‌دهد که بین صفر تا یک ترتیب داده می‌شوند. اگر زاویه‌ی بین دو بردار یک باشد، این نتیجه نشان‌دهنده‌ی آن است که تشابه بین دو متن از نظر محتوایی شناسایی شده کاملاً دارای تطبیق است که براین اساس می‌توان استنباط نمود، مبنای انتخاب شده در تعیین مضامین حسابداری سایه، استفاده از متن نظریه مشابه یا ارجاع به یک مطالعه بوده است. اما اگر صفر باشد، به معنای آن است که مضامین به لحاظ ماهیت معنایی و کارکردی از تشابه برخوردار نمی‌باشند و این موضوع نشان‌دهنده‌ی بدیل بودن مضمون شناسایی شده در سنجش حسابداری سایه می‌باشد.

لذا به تعداد پژوهش‌های تایید شده در خوشه اول و دوم تکرار می‌شود تا در نهایت میانگین مشابهت تعیین شود. برای درک بهتر موضوع در دو متن پژوهش‌های C2 و C10 از خوشه اول پژوهش‌های قرار گرفته، که به ترتیب زیر جهت درک بهتر نشان داده شده است:

C2	Shadow accounting drives the company's social responsibility in understanding the needs of stakeholders.
C10	Shadow reporting is the basis for the development of civil society and meeting social expectations.

مشخص شد، دو عبارت social responsibility in understanding the needs of stakeholders (مسئولیت پذیریت اجتماعی و درک نیازهای ذینفعان) و development of civil society and meeting social

expectations (توسعه جامعه مدنی و پاسخگویی انتظارات اجتماعی) در متن وجود دارد. طول بردار هر دو عبارت ۳ کلمه است که براین اساس می‌توان؛

$w_1$ : social responsibility  
 $w_2$ : civil society  
 $w_3$ : social expectations  
 $w_4$ : needs of stakeholders  
 $w_5$ : Shadow reporting  
 $w_6$ : Shadow accounting

لذا هر بردار را براساس رابطه (۱) به صورت زیر تعریف نمود:

$$v = (w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6)$$

طبق نرم فوق، متن اول و دوم به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$v_1 = (1,0,1,0,1,0)$$

$$v_2 = (0,1,0,1,0,1)$$

لذا باتوجه به کدهای تعیین شده، می‌توان طول دو متن مشابه به صورت زیر ارائه نمود:

$$\|v_1\| = \sqrt{1^2+0^2+1^2+1^2+0^2+1^2} = 2$$

$$\|v_2\| = \sqrt{0^2+1^2+0^2+1^2+0^2+1^2} = 1.73$$

سپس می‌بایست ضرب داخلی طول دو بردار مشابه به صورت زیر محاسبه شوند:

$$v_1 \times v_2 = (1 \times 0 + 0 \times 1 + 1 \times 0 + 1 \times 1 + 0 \times 0 + 1 \times 1) = 2$$

در نهایت برای تعیین ضریب تشابه دو متن از رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

$$sim_{doc\ v_1, v_2} = \cos(\theta) = \frac{2}{2 \times 1.73} = 0.578$$

لذا براین اساس مشخص گردید، دو عبارت مشابه در متن برابر با ۰/۵۷۸ تشابه دارند. این مشابهت تحت یک مضمون در کنار سایر مضامین تعیین می‌شود تا براساس آن کلیه مضامین مشابه تعیین شوند. لذا جدول (۱) مقوله‌های مرتبط با مضامین هریک از متون دارای تشابه را نشان می‌دهد.

جدول (۱) خروجی اولیه نرم افزار در مورد شمارش-پژوهش‌ها و سال

مضامین دارای تشابه	تکرار مضامین	درصد تکرار لغات یافت شده بر تعداد کل پژوهش	۲۰۲۰	۲۰۱۹	۲۰۱۷	۲۰۱۵	۲۰۰۹
آلودگی زیست محیطی	۲۶۳	۲۱/۹۱	۲۱	۵۲	۷۵	۶۸	۴۷
هزینه‌های عملکردی زیست محیطی	۲۱۰	۱۷/۵	۳۱	۳۰	۵۰	۶۰	۳۹
نقاط ضعف کنترل داخلی	۱۹۳	۱۶/۰۸	۳۸	۴۰	۳۹	۴۲	۳۴
زیرساخت تولید و ضایعات	۱۱۶	۹/۶۶	۱۲	۲۱	۱۵	۴۳	۲۵
اشاره به پرونده‌های دعاوی حقوقی شرکت	۸۳	۶/۹۱	۱۸	۱۰	۳۵	۱۷	۳
اخلاق‌گرایی حرفه ای	۷۶	۶/۳۳	۷	۱۲	۱۰	۲۱	۲۶
ریسک‌های حقوقی	۷۴	۶/۱۶	۱۹	۸	۱۴	۱۷	۱۶
باز یافت ضایعات	۷۱	۵/۹۱	۱۱	۱۶	۸	۲۴	۱۲
تفکر انتقادی	۶۴	۵/۳۳	۱۳	۱۲	۱۵	۱۸	۶
چرخه عمر محصولات	۴۵	۳/۷۵	۵	۱۱	۶	۹	۱۴
مدیران موظف به غیرموظف در هیئت مدیره	۳۹	۳/۲۵	۱۲	۴	۵	۰	۱۸
پاداش مدیران	۳۶	۳	۱۶	۲	۱۰	۲	۶
مالکیت مدیریتی	۲۸	۲/۳۳	۷	۰	۶	۸	۷
انرژی‌های تجدید پذیر	۲۱	۱/۷۵	۴	۵	۳	۶	۲
عملکردهای حقوقی	۱۶	۱/۳۳	۰	۴	۲	۶	۴
معاملات با اشخاص وابسته	۱۳	۱/۰۸	۱	۱	۵	۳	۳
درصد سهام شناور آزاد	۱۲	۱	۳	۰	۴	۳	۲
دانش حقوقی	۶	۰/۵	۰	۰	۰	۵	۱

منبع: یافته های پژوهشگر

همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، در ستون اول مضامین مرتبط با موضوع حسابداری سایه را نشان می‌دهد و ستون دوم تکرار هر عبارت و لغت یافته شده در مجموع چندبار تکرار را به تصویر می‌کشد.

ستون سوم نیز که اصطلاحاً «dem freq» می‌باشد، نیز درصد تکرار لغات یافت شده بر تعداد کل پژوهش‌های اولیه تایید شده را نشان می‌دهد. سایر ستون‌ها که سال بررسی مقاله‌های مرتبط را نشان می‌دهد، بیان‌کننده تعداد تکرار لغات انتخاب شده در سال مربوط به پژوهش انتخاب شده می‌باشد. نکته قابل توجه این است که فاصله بازه بین سال‌های پژوهش برحسب مطالعات انتخاب شده تعیین گردیده است و چون موضوع حسابداری سایه از یکپارچگی لازم برخوردار نمی‌باشد، لذا تعداد پژوهش‌های انجام شده در این عرصه کم می‌باشد. به عنوان مثال مشخص شده است، مضمون افزایش آلاینده‌های زیست‌محیطی در پژوهش‌های انتخاب شده سال ۲۰۲۰ مجموعاً ۲۱ بار؛ در سال ۲۰۱۹ مجموعاً ۵۲ بار؛ در سال ۲۰۱۷ مجموعاً ۷۵ بار؛ در سال ۲۰۱۵ مجموعاً ۶۸ بار و در سال ۲۰۰۹ مجموعاً ۴۷ بار تکرار شده است. لذا جمع سطری اعداد مرتبط با سال‌های پژوهش‌های مورد بررسی مربوط به هر واژه با امتیاز کسب شده در سطر ستون تکرار مضامین برابر می‌باشد. نکته قابل ذکر این است باهدف ایجاد مضامین در جهت انجام تحلیل کیو در جدول (۲) مضامین به شکل ادبیات تئوریک‌تری بیان شده است. در واقع برای تعریف مضامین و ربط‌دادن آن به مفهوم حسابداری سایه جهت یک مفهوم هم‌معنا با تئوری‌های مرتبط الگوی مورد مطالعه می‌بایست، درک عمیقی از شناخت نظریه‌های مرتبط با مفهوم مورد بررسی وجود داشته باشد. لذا در انجام این کار که نیازمند تجربه در حوزه تخصصی بود که با مشارکت اساتید برخی مضامین یا روابط بین آن‌ها مورد پایش قرار گرفتند. به عبارت دیگر، در این مرحله اقدام به حذف زوائد و یا بسط و تعمیم مضامین جهت قرار گرفتن در مقوله‌های پژوهش شد، بخشی که شاید در حوزه‌های پژوهشی قبل به دلیل عدم یکپارچگی نظری، از انسجام لازم برخوردار نبود.

جدول (۲) مضامین گزاره‌های شناسایی شده

منابع	نماد	مضامین پژوهش
بینگتون و توماس (۲۰۰۹)	A1	افشاء انتشار کربن و آلاینده‌های محیط‌زیستی
روردیگوئر (۲۰۱۵)	A2	برآورد و محاسبه هزینه‌های عملکردی زیست‌محیطی
دای (۲۰۰۹)	A3	افشاء نقاط ضعف کنترل داخلی
لیسوسکی و مینیز (۲۰۲۰)	A4	افشاء سرمایه‌گذاری در کاهش ضایعات
دی و همکاران (۲۰۱۵)	A5	افشاء تعداد و نتایج پرونده‌های دعاوی حقوقی شرکت
پاین و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۲۰)	A6	تقویت خودکنترلی رفتاری در حسابداران
چوهمن و ایچهورن <sup>۲</sup> (۲۰۱۷)	A7	توسعه ارزیابی ریسک‌های حقوقی
گیبسون (۲۰۱۵)	A8	برآورد منافع ناشی از بازیافت ضایعات
اسنسنی (۲۰۰۹)	A9	اهتمام به تفکر انتقادی در اجرای حسابداری

<sup>۱</sup> Payne et al<sup>۲</sup> Schuhmann and Eichhorn

منابع	نماد	مضامین پژوهش
گیبسون (۲۰۱۵)	A10	ارزیابی چرخه عمر محصولات
دای (۲۰۰۹)	1A1	ارائه اطلاعات همراه در خصوص نسبت مدیران موظف به غیرموظف در هیئت‌مدیره
استنسی (۲۰۰۹)	2A1	افشاء پاداش مدیران
جرج و همکاران (۲۰۲۰)	3A1	ارائه اطلاعات درصد مالکیت مدیریتی
گیبسون (۲۰۱۵)	4A1	افشاء سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر
بویسی (۲۰۱۵)؛ جرج و همکاران (۲۰۲۰)	5A1	التزام به پاسخگویی حسابداری بخش عمومی در افزایش عملکردهای حقوقی
جرج و همکاران (۲۰۲۰)	6A1	افشاء اطلاعات معاملات با اشخاص وابسته
دای (۲۰۰۹)	7A1	ارائه اطلاعات درصد سهام شناور آزاد
بیکر <sup>۱</sup> (۲۰۲۰)	8A1	توسعه دانش حقوقی در رویه‌های حسابداری

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### فرآیند گونه شناسی مضامین پژوهش

در این بخش از طریق تحلیل کیو نسبت به سنخ شناسی ابعاد شناسایی شده اقدام می‌شود. لذا براساس ۱۸ مضمون گفتمان پژوهش ایجاد شده، براساس پرسشنامه‌ای طراحی شده طبق جدول (۳) از مشارکت کنندگان خواسته شد تا نسبت به امتیازدادن به هریک از مضامین اقدام نمایند.

جدول (۳) پرسشنامه امتیازبندی گزاره‌های کیو (Q)

-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴

بسیار مخالف ← → بسیار موافق

منبع: یافته‌های پژوهشگر

<sup>1</sup> Baker

پس از مرتب‌سازی کارت‌ها توسط مشارکت‌کنندگان پژوهش، نحوه امتیازدهی هریک از مشارکت‌کنندگان به عبارات نمونه کیو روی نمودار کیو، توسط فرم مخصوصی همچون جدول بالا که برای این منظور طراحی شده بود، ثبت و جمع‌آوری گردید. به طور نمونه امتیازهای مربوط به مشارکت‌کننده ۳، در جدول (۴) ارائه شده است که بیشترین میزان همبستگی را با بارزترین عامل یعنی گزاره با کد ۹ داشته است.

جدول (۴) اولویت بندی مضامین گزاره‌ای مشارکت کننده سوم

-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴
A8	A9	A15	A4	A1	A17	A16	A3	A12
		A10	A14	A5	A13	A11		
			A18	A6	A7			
				A2				

منبع: یافته های پژوهشگر

در ادامه براساس سایر امتیازهای اختصاص داده شده‌ی مشارکت‌کنندگان، از تحلیل عاملی استفاده نمود. لذا برای این منظور از روش وایرماکس یا ماتریس چرخش یافته استفاده می‌شود. در واقع این روش به منظور تشخیص ساختار ساده متغیرها برای تحلیل عاملی استفاده می‌شود از قابلیت پایایی بسیار مطلوبی برخوردار است (شهبازی و همکاران، ۱۳۹۵). در روش شناسی کیو مشارکت‌کنندگانی که میزان موافقت یا مخالفت آن‌ها در اولویت‌بندی گزاره‌های کیو به هم نزدیک‌تر باشد، دارای ذهنیت مشابهی خواهند بود. در نتیجه در این روش باتوجه به نزدیکی ذهنیت افراد دسته‌بندی و تحلیل‌های آماری صورت می‌گیرد. به منظور مشخص نمودن الگوهای ذهنی ابتدا لازم است بر اساس دو معیار مقدار ویژه<sup>۱</sup> و پراکندگی<sup>۲</sup>، خروجی‌های تحلیل عاملی مشخص گردند.

<sup>۱</sup> Eigenvalue  
<sup>۲</sup> Commnality

## جدول (۵) بارعاملی هریک از تفاسیر ایجاد شده‌ی مربوط به گزاره‌های پژوهش

مجموع مجذور بارهای چرخش یافته نهایی			مجموع مجذور بارهای استخراجی			مقادیر خاص آغازین			الگوی تفسیری
درصد واریانس جمعی	درصد واریانس	مقدار ویژه	درصد واریانس جمعی	درصد واریانس	مقدار ویژه	درصد واریانس جمعی	درصد واریانس	مقدار ویژه	
۳۹/۳۷۳	۳۹/۳۷۳	۲/۵۶۲	۳۱/۲۶۷	۳۱/۲۶۷	۲/۷۲۷	۳۱/۲۶۷	۳۱/۲۶۷	۲/۷۲۷	۱
۶۴/۰۲۴	۲۴/۶۵۱	۱/۸۸۸	۵۳/۹۷۲	۲۲/۷۰۵	۲/۱۸۵	۵۳/۹۷۲	۲۲/۷۰۵	۲/۱۸۵	۲
۸۴/۳۵۱	۲۰/۳۲۷	۱/۵۴۱	۷۲/۸۵۹	۱۸/۸۸۷	۱/۴۸۲	۷۲/۸۵۹	۱۸/۸۸۷	۱/۴۸۲	۳
						۸۵/۰۴	۱۲/۱۸۱	۰/۹۱۴	۴
						۹۳/۲۹۴	۸/۲۵۴	۰/۷۶۳	۵
						۹۸/۳۱۱	۴/۹۱۷	۰/۵۹۲	۶
						۹۹/۲۶۷	۱/۰۵۶	۰/۲۶۵	۷
						۱۰۰/۰۰۰	۰/۷۳۳	۰/۰۶۹	۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

باتوجه به مقدار ویژه مربوط به ۸ نوع تفکر ذهنی مشارکت کنندگان در مورد مضامین حسابداری سایه، باتوجه به اینکه مبنای تعیین الگوی تفسیر ذهنی می‌بایست از مقادیر ویژه بالاتر از ۱ برخوردار باشند، لذا همانطور که مشخص شد، براساس ۱۸ مضمون مرتبط با حسابداری سایه، سه الگوی تفکری ذهنی مشارکت کنندگان تعیین شده است. لذا باتوجه به اینکه الگوی تفسیری اول مقدار ویژه ۲/۷۲۷ و درصد واریانس جمعی ۳۱/۲۶۷؛ الگوی تفسیری دوم از مقدار ویژه ۲/۱۸۵ و درصد واریانس جمعی ۵۳/۹۷۲ و الگوی تفسیری سوم نیز از مقدار ویژه ۱/۴۸۲ و درصد واریانس جمعی ۷۲/۸۵۹ برخوردار بوده است، لذا در ادامه نسبت به تعیین معناداری بارعاملی اقدام می‌شود تا مشخص شود هر کدام از مشارکت کنندگان در کدام الگوی تفسیری قرار می‌گیرند. به منظور مشخص نمودن معناداری بارعاملی هریک از الگوهای ذهنی می‌بایست از قدر مطلق استفاده نمود. در واقع  $\sqrt{n}$  اشاره به گزاره‌های شناسایی شده کیو دارد. بر این اساس محاسبه زیر انجام می‌شود:

$$\text{Sign} = \left| \frac{1/96}{\sqrt{18}} \right| = 0/462$$

باتوجه به اینکه سطح معنی‌داری بارعاملی محاسبه شده براساس تعداد گزاره‌های کیو ۰/۴۶۲ بدست آمده است، لذا می‌بایست جهت تعیین قرارگرفتن مشارکت کنندگان در هریک از الگوهای تفسیری، بارعاملی آن‌ها بیشتر از ۰/۴۹ باشد.



جدول (۶) ماتریس چرخش یافته الگوهای ذهنی

مشارکت‌کنندگان	گونه‌ی تفسیری اول	مشارکت‌کنندگان	گونه‌ی تفسیری دوم
مشارکت‌کننده اول	۰/۲۶۱	۰/۴۸۷	۰/۱۵۶
مشارکت‌کننده دوم	۰/۱۹۲	۰/۳۰۲	۰/۵۳۲
مشارکت‌کننده سوم	۰/۴۷۴	۰/۲۳۴	۰/۱۸۸
مشارکت‌کننده چهارم	۰/۳۱۶	۰/۴۷۹	۰/۲۰۵
مشارکت‌کننده پنجم	۰/۵۰۵	۰/۰۹۰	۰/۲۱۶
مشارکت‌کننده ششم	۰/۱۹۲	۰/۲۲۲	۰/۴۶۳
مشارکت‌کننده هفتم	۰/۵۴۲	۰/۳۶۲	۰/۲۰۴
مشارکت‌کننده هشتم	۰/۰۷۸	۰/۱۲۵	۰/۵۱۵
مشارکت‌کننده نهم	۰/۲۲۹	۰/۴۸۳	۰/۱۷۲
مشارکت‌کننده دهم	۰/۳۴۱	۰/۲۵۱	۰/۴۸۶
مشارکت‌کننده یازدهم	۰/۵۸۲	۰/۲۳۵	۰/۳۲۷
مشارکت‌کننده دوازدهم	۰/۳۳۳	۰/۴۶۹	۰/۲۴۸
مشارکت‌کننده سیزدهم	۰/۱۹۲	۰/۱۴۷	۰/۶۰۲
مشارکت‌کننده چهاردهم	۰/۱۵۷	۰/۵۲۳	۰/۲۹۷
مشارکت‌کننده پانزدهم	۰/۰۹۴	۰/۱۱۹	۰/۵۱۸
مشارکت‌کننده شانزدهم	۰/۲۲۹	۰/۴۹۱	۰/۰۹۸
مشارکت‌کننده هفدهم	۰/۴۷۱	۰/۰۶۵	۰/۱۱۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس نتایج بدست آمده مشخص گردید، مشارکت‌کننده سوم؛ پنجم؛ هفتم؛ یازدهم و شانزدهم در گونه‌ی تفسیری اول و مشارکت‌کننده اول؛ چهارم؛ نهم؛ دوازدهم؛ چهاردهم و شانزدهم به عنوان مشارکت‌کننده در گونه‌ی تفسیری دوم و در نهایت مشارکت‌کننده دوم؛ ششم؛ هفتم؛ دهم؛ یازدهم؛ سیزدهم و پانزدهم در گونه تفسیری سوم قرار گرفتند.

#### امتیازبندی هریک از گونه‌های تفسیری براساس گزاره‌های پژوهش

براساس سه الگوی تفسیری در اختصاص مضامین به مقوله‌های مشخص، می‌بایست در ادامه نسبت به تفسیر نتایج و تعیین کدهای مفهومی برای شناخت گونه‌های حسابداری سایه اقدام گردد.

## ❖ امتیازبندی گونه تفسیری اول

برای بررسی امتیازهای عاملی گونه‌ی تفسیری اول، براساس تحلیل اطلاعات جداول کیو و جدول مربوط به بار عاملی، نسبت به محاسبه امتیازهای عاملی و رتبه‌بندی هریک از مضامین پژوهش براساس نحوه‌ی چیدن کارت‌ها توسط مشارکت کنندگان در این بخش اقدام می‌گردد. لذا همانطور که مشاهده می‌شود، براساس جدول (۶) هریک از گزاره‌های عاملی گونه‌ی تفسیری اول تعیین گردید.

جدول (۷) تفکیک گزاره‌های گونه‌ی تفسیری اول براساس اولویت‌بندی کیو

-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴
A2	A1	A8	A5	A15	A17	A16	A12	A3
		A14	A14	A9	A13	A11		
			A10	A7	A18			
				A6				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس نتیجه‌ی کسب شده‌ی ماتریس چرخش یافته، نفرات سوم؛ پنجم؛ هفتم؛ یازدهم و شانزدهم که در شناسایی گونه‌ی تفسیری اول دارای امتیازهای مشترک بودند شامل جدول (۸) می‌باشد.

جدول (۸) گزاره‌های مربوط به گونه تفسیری اول

کد اختصاص یافته	مضامین تفکیک شده گونه‌ی تفسیری اول	گونه تفسیری
A3	افشاء نقاط ضعف کنترل داخلی	کارکرد سایه
A12	افشاء پاداش مدیران	
A16	افشاء اطلاعات معاملات با اشخاص وابسته	
A11	ارائه اطلاعات در خصوص نسبت مدیران موظف به غیرموظف در هیئت‌مدیره	
A17	ارائه اطلاعات درصد سهام شناور آزاد	
A13	ارائه اطلاعات درصد مالکیت مدیریتی	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس تفکیک گونه‌ی تفسیری اول مشخص گردید، افشاء نقاط ضعف کنترل داخلی (A3)؛ افشاء پاداش مدیران (A12)؛ افشاء اطلاعات معاملات با اشخاص وابسته (A16)؛ ارائه اطلاعات همراه در خصوص نسبت

مدیران موظف به غیرموظف در هیئت‌مدیره (A11)؛ ارائه اطلاعات درصد سهام شناور آزاد (A17) و ارائه اطلاعات درصد مالکیت مدیریتی (A13) با اثرترین گزاره‌های گونه‌ی تفسیری اول مربوط به حسابداری سایه هستند که با توجه به مفاهیم مضامین کنارهم قرار داده شده، نسبت به انتخاب «مقوله یا گونه‌ی کارکرد رعایت حقوق ذینفعان» به عنوان مبنای حسابداری سایه در سطح شرکت‌های بازار سرمایه اقدام می‌شود.



شکل (۱۰) گونه‌ی تفسیری کارکرد رعایت حقوق ذینفعان

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ❖ امتیازبندی گونه تفسیری دوم

برای بررسی امتیازهای عاملی گونه‌ی تفسیری دوم، براساس تحلیل اطلاعات جداول کیو و جدول مربوط به بار عاملی، نسبت به محاسبه امتیازهای عاملی و رتبه بندی هر یک از گزاره‌های پژوهش براساس نحوه‌ی چین کارت‌ها توسط مشارکت کنندگان در این بخش اقدام می‌گردد. لذا همانطور که مشاهده می‌شود، براساس جدول (۹) هر یک از گزاره‌های عاملی گونه‌ی تفسیری دوم تعیین گردید.

جدول (۹) تفکیک گزاره‌های گونه‌ی تفسیری دوم براساس اولویت‌بندی کیو

-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴
A4	A2	A8	A17	A16	A9	A18	A5	A7
		A10	A1	A3	A6	A15		
			A14	A11	A12			
				A13				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس نتیجه‌ی کسب شده‌ی ماتریس چرخش یافته، نفرات اول؛ چهارم؛ نهم؛ دوازدهم؛ چهاردهم و شانزدهم که در شناسایی گونه‌ی تفسیری سوم دارای امتیازهای مشترک بودند شامل جدول (۱۰) می‌باشد.

جدول (۱۰) گزاره‌های مربوط به گونه تفسیری اول

کد اختصاص یافته	گزاره‌های تفکیک شده گونه‌ی تفسیری اول	گونه تفسیری
A7	توسعه ارزیابی ریسک‌های حقوقی	کارکرد رعایت حقوقی
A5	افشاء تعداد و نتایج پرونده‌های دعاوی حقوقی شرکت	
A18	توسعه دانش حقوقی در رویه‌های حسابداری	
A15	رعایت موضوع فصل یازدهم حسابداری بخش عمومی در افزایش عملکردهای حقوقی	
A9	اهتمام به تفکر انتقادی در اجرای حسابداری	
A6	تقویت خودکنترلی رفتاری در حسابداران	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس تفکیک گونه‌ی تفسیری دوم مشخص گردید، توسعه ارزیابی ریسک‌های حقوقی (A7)؛ افشاء تعداد و نتایج پرونده‌های دعاوی حقوقی شرکت (A5)؛ توسعه دانش حقوقی در رویه‌های حسابداری (A18)؛ رعایت موضوع فصل یازدهم حسابداری بخش عمومی در افزایش عملکردهای حقوقی (A15)؛ اهتمام به تفکر انتقادی در اجرای حسابداری (A9)؛ تقویت خودکنترلی رفتاری در حسابداران (A6) با اثرترین گزاره‌های گونه‌ی تفسیری دوم مربوط به کارکرد رعایت حقوق قضایی هستند که در این گونه‌ی تفسیری قرار گرفته‌اند. که باتوجه به مفاهیم مضامین کنارهم قرارداد شده، نسبت به انتخاب «مقوله یا گونه‌ی کارکرد رعایت حقوق قضایی» به عنوان مبنای حسابداری سایه در سطح شرکت‌های بازار سرمایه اقدام می‌شود.



شکل (۱۱) گونه‌ی تفسیری کارکرد رعایت حقوق قضایی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ❖ امتیازبندی گونه تفسیری سوم

برای بررسی امتیازهای عاملی گونه‌ی تفسیری سوم، براساس تحلیل اطلاعات جداول کیو و جدول مربوط به بار عاملی، نسبت به محاسبه امتیازهای عاملی و رتبه بندی هریک از گزاره‌های پژوهش براساس نحوه‌ی چین کارت‌ها توسط مشارکت کنندگان در این بخش اقدام می‌گردد. لذا همانطور که مشاهده می‌شود، براساس جدول (۱۱) هریک از گزاره‌های عاملی گونه‌ی تفسیری سوم تعیین گردید.

براساس نتیجه‌ی کسب شده‌ی ماتریس چرخش یافته، نفرات اول؛ چهارم؛ نهم؛ دوازدهم؛ چهاردهم و شانزدهم که در شناسایی گونه‌ی تفسیری سوم دارای امتیازهای مشترک بودند شامل جدول (۱۰) می‌باشد.

جدول (ضض) تفکیک گزاره‌های گونه‌ی تفسیری سوم براساس اولویت‌بندی کیو

-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴
A16	A17	A13	A6	A18	A8	A10	A2	A1
		A11	A12	A5	A14	A4		
			A3	A15	A7			
				A9				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۱۰) گزاره‌های مربوط به گونه تفسیری اول

کد اختصاص یافته	گزاره‌های تفکیک شده گونه‌ی تفسیری اول	نوع گونه تفسیری
A1	افشاء انتشار کربن و آلاینده‌های محیط‌زیستی	کارکرد رعایت حقوق محیط‌زیست
A2	برآورد و محاسبه هزینه‌های عملکردی زیست‌محیطی	
A10	ارزیابی چرخه عمر محصولات	
A4	افشاء سرمایه‌گذاری در کاهش ضایعات	
A8	برآورد منافع ناشی از بازیافت ضایعات	
A14	افشاء سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس تفکیک گونه‌ی تفسیری دوم مشخص گردید، افشاء انتشار کربن و آلاینده‌های محیط‌زیستی (A1)؛ برآورد و محاسبه هزینه‌های عملکردی زیست‌محیطی (A2)؛ ارزیابی چرخه عمر محصولات (A10)؛ افشاء سرمایه‌گذاری در کاهش ضایعات (A4)؛ برآورد منافع ناشی از بازیافت ضایعات (A8) و افشاء سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های انرژی‌های تجدیدپذیر (A14) با اثرترین گزاره‌های گونه‌ی تفسیری سوم مربوط به کارکرد رعایت حقوق محیط‌زیست هستند که در این گونه‌ی تفسیری قرار گرفته‌اند. که باتوجه به مفاهیم مضامین کنارهم قرارداده شده، نسبت به انتخاب «مقوله یا گونه‌ی کارکرد رعایت حقوق محیط‌زیست» به عنوان مبنای حسابداری سایه در سطح شرکت‌های بازار سرمایه اقدام می‌شود.



شکل (۱۲) گونه‌ی تفسیری کارکرد رعایت حقوق محیط زیست

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش توسعه گونه‌شناسانه و بسط نظریه حسابداری سایه در کارکردهای شرکت‌های بازار سرمایه بود. همانطور که طی فرآیند انجام پژوهش نشان داد، ابتدا از طریق تحلیل رپیدمایر نسبت به انتخاب پژوهش‌های مشابه و تعیین مضامین گزاره‌ای مرتبط با حسابداری سایه اقدام گردید. در این فرآیند طی سه مرحله پردازش محتوای پژوهش‌ها؛ مبنای رابطه‌ای پالایش محتوا و تعیین مضامین حسابداری سایه از طریق مقیاس اقلیدسی و تکنیک شباهت کسینوسی، از بین ۱۲ پژوهش تعیین شده، ۱۸ مضمون گزاره‌ای برای سنجش حسابداری سایه مشخص گردید. سپس براساس تحلیل کیو، باهدف پاسخ به سوال دوم پژوهش مبنی بر گونه‌شناسی تفسیری حسابداری سایه از منظر ساختار معنایی، تلاش گردید تا براساس طراحی یک سیاهه ارزیابی از +۴ تا -۴ طی ۱۸ خانه از سیاهه ارزیابی، از مشارکت کنندگان خواسته شد تا به هریک از مضامین برحسب اهمیت امتیاز بدهند. سپس از طریق ماتریس ایرماکس نسبت به تعیین الگوهای ذهنی در خصوص

تفکیک مضامین حسابداری سایه اقدام گردید تا مشخص گردد، سه الگوی ذهنی در این حوزه وجود دارد که براساس تفکیک ماتریس چرخش یافته بارعاملی تلاش شد تا ۱۸ مضمون گزاره‌ای شناسایی شده از مرحله تحلیل کیفی در هریک از این سه الگوی ذهنی قرار گیرند. براساس نتیجه کسب شده می‌توان مدل زیر را برای بسط حسابداری سایه در سطح شرکت‌های بازار سرمایه ارائه نمود.



شکل (۱۳) گونه‌شناسی حسابداری سایه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانطور که مشخص شده است، در گونه اول، رعایت حقوق ذینفعان به عنوان اولین کارکرد گونه حسابداری سایه تعیین گردیده است. همانطور که محققانی همچون دی و همکاران (۲۰۱۱) و اسپنس (۲۰۰۹) در تشریح اثرگذاری حسابداری سایه مطرح نمودند، پایبندی به ارزش‌ها در یک جامعه مدنی یکی از رویکردهای حسابداری سایه است که تلاش می‌نماید تا خود را در برابر انتظارات و نیازهای اطلاعاتی ذینفعان پاسخگو



بداند. در واقع حسابداری سایه همراستا با ارزش‌های مورد انتظار ذینفعان از طریق افشاء اطلاعات مرتبط با منافع سهامداران؛ سرمایه‌گذاران؛ تحلیلگران و قانونگذاران در پی ایجاد تقارن اطلاعاتی می‌باشند. به عبارت دیگر حسابداری سایه با اعمال نظارت بر رویه‌های حسابداری کلاسیک از طریق توسعه ارزش‌های اخلاقی تلاش می‌نماید ضمن افشاء نقاط ضعف کنترل داخلی و پاداش مدیران، شکاف ناشی از هزینه نمایندگی را کاهش دهند و از این طریق حمایت خود از منافع فراگیر سهامداران خرد و کلان را به آنان انتقال دهند. در این کارکرد، حسابداری سایه بخش‌هایی از اطلاعات مربوط به تسریع ادراک عملکردهای شرکت برای ذینفعان را همچون سهام شناور آزاد؛ معاملات با اشخاص وابسته و درصد مالکیت مدیریتی را نیز افشاء می‌نماید تا از این طریق حسابداری بتواند نقش سازنده‌تری در تصمیم‌گیری‌های ذینفعان ایفا کند. در واقع حسابداری سایه، به رعایت حقوق ذینفعان کمک می‌کند تا براین مبنای پایبندی به ارزش‌های اخلاقی، همبستگی خود با ارزش‌های اجتماعی را نیز به تصویر بکشد.

گونه‌ی دوم حسابداری سایه، کارکرد رعایت حقوق قضایی است که می‌تواند به رویه‌های مالی شرکت اعتبار قابل توجهی در بین ذینفعان عطا نماید. به عبارت دیگر حسابداری سایه از طریق تقویت مکانیزم‌های تفکر انتقادی در عملکردهای قانونی و حقوقی، در تلاش است تا مانع از تحریف در گام اول و سپس تقلب یا اهرم‌های مربوط به آن همچون پولشویی در گام دوم گردد. کارکرد رعایت حقوق قضایی، با توسعه‌ی دانش حقوقی سطحی از تفکر حسابداری را ایجاد می‌کند که می‌تواند همسو با فصل یازدهم حسابداری بخش عمومی باشد که نسبت به توسعه عملکردهای حقوقی توصیه‌های لازم را می‌نماید تا از این طریق ریسک دعوای حقوقی شرکت‌ها در آینده کاهش یابد. از طرف دیگر به دلیل ارزش‌های نهادینه شده در حسابداری سایه، خودکنترلی در حرفه حسابداری توسعه می‌یابد و باعث می‌گردد تا از طریق تعهد رفتاری و اخلاقی، پیشگیری‌های لازم در خصوص رعایت حقوق قضایی توسط حسابداری صورت پذیرد.

در نهایت آخرین گونه‌ی شناسایی شده‌ی حسابداری سایه، کارکرد رعایت حقوق محیط‌زیست می‌باشد. احتمالاً این گونه نزدیک‌ترین مبنای ادبیات نظری مورد تأکید محققانی همچون بویسی (۲۰۰۶)؛ دی و همکاران (۲۰۱۱) و لیسوسکی و مینیز (۲۰۲۰) می‌باشد که نقش پررنگ‌تری برای توسعه عملکردهای اجتماعی توسط حسابداری سایه قائل بودند. در این گونه حسابداری سایه تلاش می‌کند تا از طریق تقویت ارزش‌های مسئولیت اجتماعی در شرکت، سطح حفاظت از منابع طبیعی و کاهش تخریب محیط‌زیست را پیگیری نمایند. در همین راستا حسابداری سایه باعث می‌شود تا ارزش‌های محرک در سطح عملکردهای مالی شرکت باعث شود تا افشاء اطلاعات اختیاری همچون کربن؛ ارزیابی چرخه عمر محصولات؛ انرژی‌های تجدیدپذیر و بازیافت ضایعات تقویت گردد و براین اساس اعتماد اجتماعی به حسابداری و سپس شرکت در بازار رقابتی تقویت شود.

نتایج این پژوهش ظرفیت‌های بالقوه‌ی ارزش‌های اجتماعی را در ارتباط بین شرکت با ذینفعان از طریق حسابداری سایه توسعه می‌بخشد و باعث می‌گردد تا سطح ادراک ذینفعان به ویژه سهامداران و سرمایه‌گذاران

از عملکردهای شرکت‌ها تقویت گردد و خط مشخصی از زبان گزارشگری واقع‌گرایانه در بین آنان انعکاس یابد. لذا به استانداردهاگذاران و قانونگذاران توصیه می‌شود تا از طریق توسعه‌ی هنجارهای رفتاری و ارزش‌های اخلاقی، نسبت به تقویت اثربخشی حسابداری سایه به عنوان مکمل حسابداری کلاسیک توجه ویژه‌ای نمایند و از طریق آموزش و برنامه‌های فرهنگ‌سازی، سطح پایبندی حرفه حسابداری به ارزش‌های اجتماعی ارتقاء یابد.

در بیان محدودیت این پژوهش باید بیان نمود، از آنجاییکه این پژوهش صرفاً به تفکیک و گونه شناسی حسابداری سایه برای ارتقاء سطح شناخت مفهومی و کارکردی آن، پرداخته است، بررسی ارزیابی اثرات آن در بازار سرمایه و چگونگی ارتقاء سطح اعتماد عمومی در آن مستلزم بررسی‌های بیشتر از طریق پژوهش‌های آتی می‌باشد. زیرا همانطور که دی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) مطرح نمودند، به دلیل نامشهود بودن حسابداری سایه و بنا شدن این مفهوم بر ارزش‌های اخلاقی، سطح مشروعیت آن مورد تردید است و بررسی‌های بیشتر در قالب پژوهش‌های آینده می‌تواند در بسط این حوزه به واقعیت‌های عملکردی شرکت‌ها مؤثر باشد.

### فهرست منابع

- اقدام مزرعه، یعقوب، نیکومرام، هاشم، رهنمای رودپشتی، فریدون، بنی‌مهد، بهمن. (۱۳۹۸). آزادی‌های مدنی و توسعه حسابداری، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۱(۴۳): ۲۷-۴۸.
- امیرآزاد، میرحافظ، برادران حسن‌زاده، رسول، محمدی، احمد، تقی‌زاده، هوشنگ. (۱۳۹۷). مدل جامع عوامل مؤثر بر کیفیت گزارشگری مالی در ایران به روش نظریه‌پردازی زمینه بنیان، پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۰(۴): ۲۱-۴۲.
- حساس یگانه، یحیی، سهرابی، حسینعلی، غواصی کناری، محمد. (۱۳۹۹). ارتباط گزارشگری مسئولیت اجتماعی با ارزش شرکت، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۵): ۱-۲۰.
- زین‌الدین، میمند، فاطمه، مخمل‌باف، احمد، ابراهیمی رومنجان، مجتبی. (۱۳۹۶). حسابداری اجتماعی، دانش محیط‌زیست و رفتار مسئولیت‌پذیرانه حسابداران، دو فصلنامه حقوق محیط‌زیست، ۲(۱): ۵۰-۵۷.
- ساجدی، هدیه، سادات تقوی، زهرا، تقوی، فرناز سادات. (۱۳۹۴). مقدمه‌ای بر بازیابی اطلاعات، نشر: نیاز دانش (چاپ اول).
- سرلک، ولی، خلجی، مجید، گردان، محمد. (۱۳۹۵). بررسی سیستم‌های هوشمند پرسش و پاسخ خودکار زبان فارسی با استفاده از اطلاعات وب جهانی دانشنامه رشد و ویکی‌پدیا. مقاله کنفرانس. دومین کنفرانس بین‌المللی یافته‌های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری.

<sup>1</sup> Dey et al

- شاه ولی‌زاده، عادل، رضائی، نادر، پاک‌مرام، عسگر، قالیباف‌اصل، حسن. (۱۴۰۱). نقش ساختار مالکیت در مربوط بودن ارزش اطلاعات حسابداری با تأکید بر ویژگی‌های شرکت، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۱(۴۳): ۳۷-۴۹.
- شاه‌حسینی، محمدعلی، نارنجی‌ثانی، فاطمه، فلاح‌کریمی، صفورا. (۱۳۹۴). شناسایی و دسته‌بندی موانع و چالش‌های پیاده‌سازی برنامه راهبردی منابع انسانی در شرکت برق منطقه‌ای خراسان به روش کیو، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دولتی، ۷(۱): ۸۹-۱۰۹.
- شهبازی، رحیم، فهیم‌نیا، فاطمه، حکیم‌زاده، رضوان. (۱۳۹۵). تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه تدوین مدل شایستگی آموزش علم اطلاعات و دانش شناسی مبتنی بر فناوری اطلاعات براساس تحلیل سرفصل‌ها و نیازهای بازار کار، پژوهشنامه پردازش و مدیریت دانش اطلاعات، ۲(۴): ۴۸۳-۵۱۱.
- مشایخ، شهناز، پارسایی، منا، کرانی، اکرم. (۱۴۰۰). رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها با کیفیت اطلاعات حسابداری و گزارش حسابرس، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۳(۵۱): ۴۱-۶۴.
- مهدوی، غلامحسین، سرمدی‌نیا، عبدالمجید. (۱۳۹۷). بررسی میزان تعامل رشته حسابداری با سایر علوم و رشته‌های دانشگاهی از بعد پژوهشی، فصلنامه دانش حسابداری مالی، ۵(۳): ۲۵-۴۴.
- Baker, C. R. (2020). Law Versus Ethics in Accounting, Baker, C.R. (Ed.) Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting (Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting, Vol. 23), Emerald Publishing Limited, Bingley, 105-119. <https://doi.org/10.1108/S1574-076520200000023006>
- Bebbington, J. and Thomson, I. (2009). Social and environmental accounting, auditing and reporting: a potential source of organizational risk governance?, Environment and Planning, 25(1): 38-55
- Boyce, G. (2006). Public discourse and decision making: exploring possibilities for financial, social and environmental accounting, Accounting, Auditing & Accountability Journal, 13(1): 27-64.
- Boyce, G. (2015). Professionalism, the public interest, and social accounting, in Mintz, S. (Ed.), Accounting for the Public Interest: Perspectives on Accountability, Professionalism and Role in Society, Springer, 115-139.
- Brown, S. R. (1996). Q methodology and qualitative research, Qualitative Health Research, 6(4): 561-7.
- Dai, B. (2009). Investigating the impacts of silent/shadow reports on the social and environmental reports of their target corporation, master's thesis, Auckland University of Technology, Auckland.
- Dey, C. (2003). Corporate 'silent' and 'shadow' social accounting, social and Environmental, Accountability Journal, 23(2): 6-9.
- Dey, C. (2007<sup>a</sup>). Developing silent and shadow accounts", in Unerman, J., Bebbington, J. and O'Dwyer, B. (Eds), Sustainability Accounting and Accountability, 1<sup>st</sup> ed., Routledge, London, 307-326.
- Dey, C., Russell, S. and Thomson, I. (2011). Exploring the potential of shadow accounts in problematizing institutional conduct", in Ball, A. and Osbourne, S. (Eds), Social

- Accounting and Public Management: Accountability for the Common Good, Routledge, London, 64-75.
- Dey, C., Russell, S. and Thomson, I. (2012). Problematizing organizational conduct: the transformational potential of external accounting, British Accounting and Finance Association Scottish Group Conference, Glasgow, April.
- Dey, C., Russell, S. and Thomson, I. (2015). Exploring the potential of shadow accounts in problematizing institutional conduct, in Ball, A. and Osbourne, S. (Eds), *Social Accounting and Public Management: Accountability for the Common Good*, Routledge, London, 64-75.
- Evans, G., Lusher, J. and Day, S. (2022). Completeness of the qualitative characteristics using Foucauldian critical discourse analysis and content analysis paradigms: towards a revised conceptual framework, *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 20(2): 334-351. <https://doi.org/10.1108/JFRA-11-2020-0313>
- Gallhoffer, S., Haslam, J., Monk, E. and Roberts, C. (2006). The emancipatory potential of online reporting: the case of counter accounting, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 19(5): 681-718
- Gibson, K., Gray, R., Laing, Y. and Dey, C. (2015). The silent accounts project: draft silent account for HSBC 1999-2000, available at: [www.st-andrews.ac.uk/csear/approaches/silent-and-shadow/](http://www.st-andrews.ac.uk/csear/approaches/silent-and-shadow/) (accessed 24 December 2015).
- Gray, R., Adams, C.A. and Owen, D. (2014<sup>a</sup>). *Accountability, Social Responsibility and Sustainability: Accounting for Society and the Environment*, Pearson, London.
- Harvey, D. (2007). *A Brief History of Neoliberalism*, Oxford University Press, Oxford.
- Jorge, S., Nogueira, S.P. and Ribeiro, N. (2020). The institutionalization of public sector accounting reforms: the role of pilot entities, *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-08-2019-0125>
- Kabir, H. (2005). Normative Accounting Theories. *Dhaka University Journal of Business Studies*, 13(1): 87-123. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.765984>
- Lisowsky, P., Minnis, M. (2020). The Silent Majority: Private U.S. Firms and Financial Reporting Choices, *Journal of Accounting Research*, 12(2): 1-42
- Liu, A., Liu, J., Shim, I. (2022). Shadow Accounting and Regulatory Arbitrage: Evidence from China, *BIS Working Papers*.
- McDonald-Kerr, L. (2017). Using silent accounting to examine accountability for a desalination project, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 8(1): 43-76. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-12-2015-0116>
- McKeown, B. F. Thomas, D. B. (1988). *Q methodology, Quantitative Applications in the Social Sciences*, Sage, Newbury Park, CA.
- Payne, D.M., Corey, C., Raiborn, C. and Zingoni, M. (2020). An applied code of ethics model for decision-making in the accounting profession, *Management Research Review*, 43(9): 1117-1134. <https://doi.org/10.1108/MRR-10-2018-0380>
- Pellegrini, C. B., Cincinelli, P., Meoli, M., Urga, G. (2022). The role of shadow banking in systemic risk in the European financial system, *Journal of Banking & Finance*, 138(2): 78-115. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106422>
- Plogner, A. C. (2004) *Företaget och miljön*. IN Samuelson, L. A. (Ed.) *Controllerhandboken*. 8, [rev.] utg. ed. Stockholm, Teknikföretagen : Industrilitteratur.
- Rodrigue, M. (2015). Contrasting realities: corporate environmental disclosure and stakeholder released information, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 27(1): 119-149.

- Ruffing, L. (2007). Silent vs shadow reports: what can we learn from BP's sustainability report versus the financial times?, *Social and Environmental Accountability Journal*, 27(1): 9-16.
- Salton, G., A. Wong, and C. S. Yang. (1975). A vector space model for automatic indexing. *Communications of the ACM* 18(2): 613-620.
- Schuhmann, R. and Eichhorn, B. (2017). Reconsidering contact risk and contractual risk management, *International Journal of Law and Management*, 59(4): 504-521. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-02-2016-0023>
- Shenkin, M. and Coulson, A. (2007). Accounting through activism: learning through Bourdieu, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 20(2): 297-317.
- Spence, C. (2009). Social accounting's emancipatory potential: a Gramscian critique, *Critical Perspectives on Accounting*, 20(2): 205-227.
- Steger, M.B. and Roy, R.K. (2010), *Neoliberalism: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford.
- Tregidga, H., Milne, M. and Kearins, K. (2013). (Re) presenting sustainable organizations, *Accounting, Organizations and Society*, 39(6): 477-494.
- Zarei, M., Esfandiari, M., Mirjalili, S, H. (2021). The Impact of Shadow Banking on the Financial Stability: Evidence from G20 Countries, *Journal of Money and Economy, Monetary and Banking Research Institute, Central Bank of the Islamic Republic of Iran*, 16(2): 237-252

## Abstract

### Typology and Expansion of Shadow Accounting Theory in the Functions of Capital Market Companies

Mustafa Majidi Yazdi<sup>1</sup>  
Hassan Valian<sup>2</sup>  
Maryam Shahri<sup>3</sup>  
Mohammad Reza Abdoli<sup>4</sup>

Received: 03/ October /2024 Accepted: 02/ December /2024

#### Abstract

With the change of social layers, accounting knowledge has also developed an emerging process in this field, which is based on a comprehensive value arising from social contexts, under the name of shadow accounting, in response to these changes. Therefore, shadow accounting can be considered as a social movement that seeks to improve the level of social responsibility of companies in various aspects by understanding the social gap. This field of accounting knowledge is ambiguous due to the lack of conceptual recognition, and this research is trying to identify the types of shadow accounting from a functional perspective at the level of capital market companies. In this research, considering that there is no clear and coherent basis regarding the concept of shadow accounting, relying on the methodology of the qualitative part, an attempt was made to identify the propositional themes of shadow accounting based on the content analysis structure process and the Rapid miner tool. And secondly, it should be done through Q analysis of the typology of shadow accounting functions at the level of capital market companies. Therefore, in terms of the result of this research, it is developmental and in terms of practical purpose, it is placed in the category of semi-experimental research. The research results in the qualitative part indicate the identification of 18 propositional themes based on the review of 12 scientific researches in the field of shadow accounting. In a quantitative part, the results showed three types of interpretations under the title of the function of respecting the rights of the beneficiaries; The function of observing judicial rights and the function of observing environmental rights were identified, which were placed in each of 6 propositional themes. The results of this research develop the potential capacities of social values in the relationship between the company and the stakeholders through shadow accounting and make the level of perception of the stakeholders, especially the shareholders and investors, of the companies' performances to be strengthened and a certain line of realistic reporting language is reflected among them.

**Keywords:** Shadow Accounting, Typology, Rapid Miner

<sup>1</sup> Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran  
mostafa\_majidi\_1980@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. (Corresponding author) Hasan.valiyan@yahoo.com

<sup>3</sup> Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.  
[shahri\\_rh17@yahoo.com](mailto:shahri_rh17@yahoo.com)

<sup>4</sup> Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.  
[Mrab830@yahoo.com](mailto:Mrab830@yahoo.com)