



بررسی اثربخشی تئوری کاوشگری حسابرس بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان بر اساس تئوری راف

محمدرضا عبدلی^۱

حسن ولیان^۲

محدثه بیگم جلالی^۳

مهران اوروئی^۴

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۹/۰۳

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۷/۱۷

چکیده

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی کاوشگری اطلاعات حسابرس بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان بر اساس تئوری راف می‌باشد. تئوری کاوشگری اطلاعات، بر اساس ایجاد دو رویکرد دارای ارزش و رویکرد دارای هزینه، اقدام به سنجش تفاوت بین نگرش حسابرسان نسبت به جمع‌آوری اطلاعات می‌نماید. روش این پژوهش ترکیبی و مبتنی بر اقتباس مبانی نظری از طریق روش ارزیابی انتقادی، همچنین تحلیل دلفی به منظور تایید شاخص‌ها و در نهایت تحلیل راف و تئوری خاکستری به منظور اثربخشی رویکرد دارای ارزش و رویکرد دارای هزینه بر اساس تئوری کاوشگری اطلاعات حسابرسان بود. در این پژوهش که در بازه زمانی یکسال انجام شد، تعداد ۱۰ نفر از دانشیاران دانشگاه در رشته‌های حسابداری و مالی رفتاری در گام‌های مختلف پژوهش مشارکت داشتند. نتایج پژوهش نشان داد، بلوغ حرفه‌ای، هویت حرفه‌ای و مسیرشغلی حرفه‌ای حسابرسان به عنوان بیشترین فراوانی در پژوهش‌های مورد بررسی بود که نقش تعیین‌کننده‌ای در ادراک حرفه‌ای حسابرسان محسوب می‌شد. از بین ۲۲ شاخص شناسایی شده مولفه‌های یاد شده، ۱۸ شاخص به عنوان شاخص‌هایی تایید شده دلفی مورد بررسی قرار گرفتند که با تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری به کمک اعضای پانل مشخص گردید، دو شاخص ادراک تردید حرفه‌ای و ادراک تضاد منافع به عنوان دو شاخص هویت حرفه‌ای بیشترین شاخص موثر بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان تعیین شد. همچنین بر اساس تحلیل تئوری ویکور خاکستری مشخص شد، رویکرد دارای ارزش به عنوان مهمترین اولویت تئوری کاوشگری اطلاعاتی حسابرسان بر اساس ادراک حرفه‌ای حسابرسان می‌باشد که نشان می‌دهد، حسابرسان ارزش جمع‌آوری اطلاعات را بر اساس توانمندی‌های حرفه‌ای خود دارای اولویت می‌دانند و جمع‌آوری اطلاعات و ردیابی اطلاعات عملکردی شرکت‌ها را نسبت به هزینه و صرف زمان، دارای ارزش بیشتری در کیفیت حسابرسی می‌دانند.

واژه‌های کلیدی: تئوری کاوشگری اطلاعات، ادراک حرفه‌ای حسابرسان، تئوری راف.

۱- دانشیار، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. Mra830@yahoo.com

۲- استادیار، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران. (نویسنده مسئول) Hasan.Valiyan@yahoo.com

۳- دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

۴- گروه مدیریت، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

۱- مقدمه

روانشناسی به عنوان یک علم امروزه از حیطه‌های روان درمانگری، پا به عرصه‌های سایر رشته‌ها همچون حسابداری و مدیریت نهاده است و سبب گردیده تا با استفاده از نظریه‌ها و مکتب‌های گوناگون روانشناسی و با استناد و برقراری روابط انسانی، درونیات انسان‌ها به عنوان شاغلان یک حرفه را در راستای مسئولیت‌های شغلی و تخصصی مورد بررسی قرار دهد (دنیس و جانستون^۱، ۲۰۱۶: ۱۴). با توجه به اینکه شرکت‌ها و سازمان‌ها از مجموعه‌ای افراد تشکیل شده است، شاید بتوان گفت شناخت انگیزش و ویژگی‌های رفتاری فردی و جمعی افراد می‌تواند در درک بهتر مسئولیت‌های شغلی و انجام درست آن از جانب کارکنان موثر باشد (هردینگ و تروتمن^۲، ۲۰۱۷: ۱۱۳) به عبارت دیگر، علم روانشناسی در حسابداری مدیریت، از طریق شناخت ادراک می‌تواند ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها و توانمندی‌های فردی افراد در این حوزه همچون حسابرسان را تحت تاثیر قرار دهد و به افزایش رویکردهای روانشناختی و درونی حسابداران و حسابرسان همسو با ویژگی‌های حرفه‌ای کمک نماید و به تدوین استراتژی‌های متناسب با ویژگی‌های حرفه‌ای در عرصه‌های مختلف حسابداری و حسابرسی منجر شود (سعیدی‌گراغانی و ناصری، ۱۳۹۶: ۱۷۰). حسابرسان به دلیل ایفای نقش مهمی که براساس ادراک در ارائه‌ی گزارشات صورت‌های مالی شرکت‌ها دارند، نقش مهم و قابل توجهی در ارتقای سطح تصمیم‌گیری سهامداران، سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی ایفا می‌کنند (تروتمن و همکاران^۳، ۲۰۱۵: ۵۷). ادراک حرفه‌ای در حسابرسی، یعنی بکارگیری همزمان دانش تخصصی و تجربه مطابق با استانداردهای حسابداری و حسابرسی و آیین رفتار حرفه‌ای تعیین شده، به منظور انتخاب بهترین تصمیم براساس مدارک و شواهد می‌باشد. الزاما رویکرد استاندارد برای اعمال ادراک حرفه‌ای وجود ندارد، اما اعمال ادراک حرفه‌ای در انجام وظیفه یک حسابرس، عامل برجسته‌ای است و افزایش مهارت در ادراک برای حسابرسان موضوع بسیار مهمی است (حیرانی و

همکاران، ۱۳۹۶: ۲). در واقع، ادراک حسابرسان می‌تواند هم مبتنی بر توانمندی‌های درونی و بینشی حسابرس باشد و هم مبتنی بر توانمندی جمع‌آوری داده‌ها و شواهد برای بررسی‌های حسابرسی باشد. هدف این پژوهش، بررسی اثربخشی جستجوی کاوشگرانه‌ی اطلاعات به هنگام گردآوری شواهد و مدارک حسابرسی بر ادراک حرفه‌ای می‌باشد. در واقع تئوری کاوشگری اطلاعات توضیح می‌دهد که چگونه حسابرسان تلاش می‌نمایند تا اطلاعات ارائه شده‌ی صاحبکاران را از طریق تجربه شخصی و با محاسبه هزینه و ارزش معنادار نمایند (کامرفورد و همکاران^۴، ۲۰۱۷: ۱۴۵). در واقع تئوری کاوشگری اطلاعات، فرآیندی را توصیف می‌کند که از طریق آن جستجوکننده اطلاعات (حسابرس) از طریق بازخورد در یک محیط اطلاعاتی خاص، یاد می‌گیرد تا ارزش اطلاعات مطلوب را نسبت به هزینه بدست آوردن آن، افزایش دهد (ریسنیکوف^۵، ۱۹۸۹: ۱۰؛ دیکلمنت و هانچول^۶، ۲۰۰۳: ۷۸۸). به عبارت دیگر، جستجوگر (حسابرس) به دنبال افزایش نسبت ارزش اطلاعاتی به هر واحد زمان سپری شده است. تئوری کاوشگری اطلاعاتی به درک بهتر فرآیند گردآوری شواهد و مدارک، پیش‌بینی رفتار حسابرس و بهبود رویه‌های حسابرسی به منظور افزایش کیفیت آن، کمک شایانی می‌کند (کامرفورد و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۴۵). در راستای تحقیقات قبلی باید بیان نمود، که کاوشگری اطلاعات دارای ابعاد مختلف ارزشی، از جمله ارزش تشخیصی و ارزش توجیهی است (پیچر^۷، ۱۹۹۶: ۱۲۷). برخلاف تئوری‌های اقتصادی در زمینه جستجو و گردآوری اطلاعات، مطالعات مربوط به کاوشگری دریافت، که تقویت‌کننده‌های موقتی رفتار، می‌توانند سبب شوند تا حسابرسان به سرعت نسبت به اطلاعات ایجاد شده‌ی ناشی از سیستم بازخوردی صاحبکاران بدون بررسی جامع و دقیق از ارزش و هزینه اطلاعات، آن را بپذیرند و مبنا قرار دهند (راجالا و هانچول^۸، ۲۰۰۰: ۱۴۶؛ دیکلمنت و هانچول، ۲۰۰۳: ۷۵۸). به عبارت دیگر، حسابرسان تمایل دارند تا براساس بازخورد آنی به جای محاسبه ارزش و زیان اطلاعات، براساس آن

اقدام‌های عاجل را به کار بگیرند. در اینجا حسابرسان هزینه‌ها را مبتنی بر فشار جهت رسیدگی و برنامه‌ی زمان بندی شده برآورد نمایند که تا حد زیادی برای آن‌ها استرس آور می‌باشد، در حالیکه ارزش‌های ایجاد شده ناشی از جستجوی اطلاعات همچون کسب شواهد مبتنی بر واقعیت‌ها، را نادیده بگیرند به گونه‌ای که ارزش واقعی شواهد و مدارک ملموس و روشن نباشد و ممکن است هرگز لحاظ نگردد (چنیدر^۹، ۲۰۱۵: ۱). به طور خلاصه می‌توان بیان کرد، فشار رسیدگی و بودجه بندی زمانی و بسیاری از ویژگی‌های پیرامون بررسی‌های صورت‌های مالی می‌تواند عامل مهمی در کاهش تلاش حسابرس برای ارائه‌ی رفتار کاوشگری اطلاعات می‌باشد (لیو و لای^{۱۰}، ۲۰۱۲: ۳۵۵). این تحقیق رفتار کاوشگریانه‌ی مبتنی بر اطلاعات حسابرسان را ابتدا از طریق تحلیل ادراک حسابرسان در گردآوری شواهد را براساس معیارهای از قبل شناسایی شده مورد بررسی قرار می‌دهد و آن‌ها را براساس تحلیل دلفی تایید یا حذف می‌نماید و سپس اقدام به تفکیک حسابرسان از نظر اولویت‌های ارزشی در گردآوری اطلاعات و یا اولویت‌های هزینه‌ای در گردآوری اطلاعات می‌نماید. به عبارت دیگر پس از تعیین ادراک حسابرسان در گردآوری اطلاعات، این پژوهش حسابرسان را براساس دیدگاه‌های ارزشی یا دیدگاه‌های هزینه‌ای با استفاده از تئوری راف مورد بررسی قرار می‌دهد، تا مشخص گردد در بازار سرمایه کمتر توسعه یافته همچون کشور ما، نوع نگاه حسابرسان به کدام سمت بیشتر تمایل دارد.

۲- مبانی نظری

• تئوری کاوشگری اطلاعات

اکثر اقدامات صورت گرفته توسط حسابرسان زمانی دارای ارزش هستند، که شامل کسب و ارزیابی شواهد و مدارک حسابرسی می‌شود (ماسیر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۴: ۱۵). شواهد و مدارک به هر گونه اطلاعاتی اطلاق می‌شود که یا از طریق روش‌های حسابرسی یا دیگر منابع بدست می‌آید و حسابرسان از آن برای بیان نظرات و ادراک‌های شان در زمینه

صورت‌های مالی و یا کنترل‌های داخلی، بهره می‌برند (کامرفورد و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۴۶). مشتریان، جزء منبع اولیه چنین شواهد و مدارک حسابرسی محسوب می‌شوند و حسابرسان بکرات به منظور کسب اطلاعات بیشتر در زمینه شواهد و مدارک حسابرسی، با آنها صحبت می‌کنند (هیرست و کونس^{۱۲}، ۱۹۹۶: ۴۵۸). تئوری کاوشگری براساس روانشناسی تحولی است و باور دارد که هدف رفتارهای کاوشگرانه، به کسب اطلاعات مبتنی بر ارزش و کاهش هزینه‌ها کمک می‌نمایند (مک آرتور و پینکا^{۱۳}، ۱۹۶۶: ۶۰۵؛ آپرکا و فانتینو^{۱۴}، ۱۹۸۲: ۱۱۹). بنابراین، رفتار کاوشگریانه به طور کلی شامل به حداکثر رساندن نسبت ارزش به هر واحد زمان سپری شده است (E/T). در محیط اطلاعاتی، تئوری کاوشگری باور دارد که جستجوکنندگان اطلاعات ارزش اطلاعات بدست آمده را نسبت به هزینه گردآوری آن به حداکثر میزان ممکن می‌رسانند. در غیر اینصورت، اگر منبع اطلاعاتی، کند و یا پرهزینه باشد، جستجو کننده اطلاعات به منبع دیگری سوق پیدا می‌کند (پیرولی^{۱۵}، ۲۰۰۷: ۸). تحقیقات نشان داد که جستجوکنندگان اطلاعات از طریق تجربه در محیط اطلاعاتی شان، یاد می‌گیرند و استراتژی شان را به منظور به حداکثر رساندن نسبت E/T (نسبت ارزش به هزینه یا زمان سپری شده) در رابطه با اطلاعات بدست آمده، به طور شهودی بسط و توسعه می‌دهند. به منظور بیشینه سازی ارزش اطلاعات بدست آمده به همراه کمینه سازی هزینه‌ها، جستجوکنندگان اطلاعات، به محیط خود واکنش نشان می‌دهند و رفتار خود را تعدیل می‌کنند (استیفنس و کربس^{۱۶}، ۱۹۸۶: ۵۲؛ پیرولی و کارد^{۱۷}، ۱۹۹۹: ۶۴۷). هرچند، ذکر این نکته مهم است که تئوری کاوشگری اطلاعاتی یک فرآیند عقلایی و اقتصادی را توصیف نمی‌کند و سودمندی تصمیم گیرندگان را که هدف نهایی است را به بیشترین میزان ممکن افزایش نمی‌دهد. بلکه این تئوری بر تک تک جستجوکنندگان تمرکز دارد که یک سری از تصمیمات فردی را در زمینه گردآوری اطلاعات، اتخاذ می‌کنند. این تصمیم‌گیری‌ها براساس

در اولویت قرار دهد، ارزش کسب شده از جمع آوری اطلاعات را در مسیر بررسی به منظور ارتقای سطح کیفی صورت‌های مالی مورد توجه قرار می‌دهد. تئوری کاوشگری باور دارد که حسابرسان بیشتر به جنبه توجیهی شواهد و مدارک توجه دارند و همین موضوع سبب می‌شود تا به سهولت وظایف حسابرسان شان را به اتمام برسانند. بنابراین این تئوری پیشنهاد می‌کند همانطور که حسابرسان محیط اطلاعاتی را جهت می‌دهند، به هنگام مواجهه با یک منبع اطلاعاتی با هزینه شخصی بالاتر (مانند زمان)، از آن اجتناب می‌کنند (کامفور و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۴۸).

• ادراک حرفه‌ای حسابرسان

ادراک حرفه‌ای در حسابرسی، به کارگیری دانش مربوط و تجربه در محدوده‌ای است که به وسیله استانداردهای حسابداری و حسابرسی و آیین رفتار حرفه‌ای تعیین شده تا در مواقعی که می‌توان بین اقدام‌های جایگزین، یکی را انتخاب کرد، تصمیم مناسبی گرفته شود (حیرانی و همکاران، ۱۳۹۶). در حالیکه می‌توان ادراک را از ابعاد مختلف از جمله تداوم فعالیت، حل تعارض بین حسابرس و مدیریت و یا ارزیابی ریسک مورد بررسی قرارداد، مطالعات انجام شده بیشتر در حوزه ارزیابی ریسک و تداوم فعالیت بوده اند و کمتر در حوزه حل تعارض بین حسابرس و مدیریت کار شده است. چارچوب ادراک حرفه‌ای فرایند سازمان یافته‌ای است که حسابداران و حسابرسان با سطح مناسبی از دانش، تجربه و واقع بینی می‌توانند در موضوعات حسابداری براساس واقعیت‌ها و شرایط مربوط در چارچوب استانداردهای حسابداری بکارگرفته شده، اظهار نظر کنند (اسدی و نعمتی، ۱۳۹۴). تردید حرفه‌ای که براساس استانداردهای حسابرسی حرفه‌ای الزامی است، نگرشی است که متضمن یک ذهن پرسشگر هشیاری نسبت به شرایطی که می‌تواند نشانه‌ی تحریف ناشی از تقلب یا اشتباه باشد و ارزیابی نقادانه شواهد حسابرسی است. تردید حرفه‌ای مترادف ادراک حرفه‌ای نیست بلکه زیر مجموعه‌ای از ادراک حرفه‌ای است. تحقیقات در زمینه‌ی ادراک‌های حرفه‌ای نشان می‌دهد فارغ از

یک سیستم بازخورد است که تصمیم‌گیری‌های بعدی را جهت می‌دهد (پیرولی، ۲۰۰۷: ۸). در حالیکه فرآیند کاوشگری منجر به رفتارهای خودآگاه از جانب حسابرس می‌شود، اما این رفتارها می‌توانند تکانشی و هیجانی هم باشند. برای مثال، دی کلیمنته و هانتولا (۲۰۰۳)، از یک فروشگاه الکترونیکی استفاده کردند که عوامل تقویت کننده دارای برچسب «تمام» یا «موجود» بودند. هر دوی این کالاها بلافاصله پرترفدار می‌شوند به طوریکه اکثر مغازه داران ترجیح می‌دهند در کمترین زمان آنها را انبار نمایند. بنابراین تئوری کاوشگری اطلاعاتی پیش بینی می‌کند به هنگام جستجوی اطلاعات، افراد استراتژی‌های خود را به منظور تحقق بهینه‌ترین توازن بین نسبت ارزش و هزینه (زمان سپری شده) تغییر می‌دهند. تئوری کاوشگری اطلاعاتی همچنین باور دارد که ارزش (E) و هزینه (T) اطلاعات به طور فردی، براساس نیاز جستجو کننده اطلاعات و در رابطه با نیاز شغلی‌اش، تعریف می‌شود (پیرولی و کارد، ۱۹۹۹: ۶۴۴). هرچند، یک تفاوت هم در فضای حسابرسی از سایر فضاهای مورد مطالعه در حیطه روانشناسی در این است که حسابرسان نه تنها از جانب خودشان، بلکه از جانب دیگران (موسسه حسابرسی و کاربران صورت‌های مالی) دست به جستجوی اطلاعات می‌زنند. به هنگام انجام اکثر رویه‌های حسابرسی، زمان یک محدودیت کلیدی محسوب می‌شود (دیزفورت و لرد^{۱۸}، ۱۹۷۷: ۲۹) و حسابرسان به منظور افزایش کارایی تحت فشار بسیار زیادی هستند (ویلت و پانک^{۱۹}، ۱۹۹۶: ۱۰۴). از آنجاییکه زمان هزینه اصلی گردآوری اطلاعات است، تفاوت حسابرسان در تعیین نوع ارزش برای زمان یا کسب اطلاعات، تعیین کننده‌ی مسیر کاوشگری اطلاعات می‌باشد (دیکلمنت و هانچول، ۲۰۰۳: ۷۸۵). به عبارت دیگر اگر یک حسابرس بر حسب فشار زمانی در رسیدگی به صورت‌های مالی توجه به زمان را در اولویت قرار دهد، نسبت به هر گونه شواهد صاحبکار واکنش مثبت نشان می‌دهد و ارزش توجیهی را در مسیر بررسی خود بر می‌گزیند، در حالیکه اگر یک حسابرس حتی با وجود فشار زمان، ارزش اطلاعات را

تأثیر گذاری محیط کاری حسابرسی و ویژگی‌های حسابرس که بیشتر تحقیقات حول این موضوعات بررسی شده است، می‌توان با اتکا به علوم شناختی و روانشناختی، ابعاد جدیدتر و گسترده‌تری از ادراک‌های حرفه‌ای حسابرسان ایجاد نمود.

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر نتیجه، جزء تحقیقات توسعه‌ای قلمداد می‌گردد زیرا به دنبال بررسی اثربخشی تئوری کاوشگری حسابرس بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان براساس تئوری راف می‌باشد. به عبارت دیگر، با در نظر گرفتن دو رویکرد ارزش محوری و رویکرد هزینه محوری براساس تئوری کاوشگری اطلاعات حسابرسان به دنبال بررسی تأثیر گذاری رویکرد جمع آوری اطلاعات و ردیابی عملکردهای مالی شرکت‌ها می‌باشد. از لحاظ هدف انجام، این تحقیق جزء تحقیقات کاربردی است، از لحاظ روش توصیفی به شمار می‌رود و به لحاظ اجرا از نوع میدانی است (اعرابی و فیاضی، ۱۳۸۹: ۲۲۷). رویکرد پژوهشی در این مطالعه، به لحاظ منطق گرد آوری داده‌ها از نوع استقراء-قیاسی است؛ بدین منظور ابتدا با بررسی مبانی نظری و تئوریک تحقیق مؤلفه‌ها و شاخص‌های موثر بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان و در قالب چک لیست امتیازی تهیه و تدوین گردید (جدول ۵) و بر مبنای رویکرد قیاسی تلاش شد ابتدا

از طریق روش دلفی شاخص‌ها و مؤلفه‌های تحقیق تأیید گردند، سپس براساس روش تحلیل تئوری راف و تئوری خاکستری، موثرترین رویکرد کاوشگری اطلاعات ارائه شود. از آنجا که در تکمیل پرسشنامه با قضاوت‌های ترجیحی و غیرقطعی خبرگان مواجه ایم، از مجموعه تئوری راف و تئوری خاکستری که در حل این گونه مسائل کارآمدترند، استفاده می‌کنیم. به عبارت دیگر، از مفهوم تئوری راف برای ایجاد اعداد فاصله‌ای و از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در محیط خاکستری برای ارزیابی معیارها و گزینه‌های پژوهش استفاده نمودیم.

با توجه به روش‌شناسی پژوهش، در این تحقیق از ۱۰ نفر از متخصصان رشته‌های حسابداری و مالی رفتاری در دو بخش استفاده گردید. ابتدا هر ۱۰ نفر متخصص در ارزیابی انتقادی که به عنوان یک معیار انتخاب روش‌شناسی پژوهش‌های برای انتخاب بهترین تحقیقات مرتبط می‌باشد، استفاده شد، سپس از این متخصصان خواسته شد تا در تحلیل دلفی مؤلفه‌های شناسایی شده را ارزیابی نمایند. پس از انجام تحلیل دلفی، از اعضای پانل برای تحلیل تئوری راف و تئوری خاکستری استفاده شد، که از میان دو رویکرد کاوشگری اطلاعات، اولویت بندی مناسب را براساس ماتریس تصمیم‌گیری انجام دهند. جدول (۱) اطلاعات جمعیت شناختی اعضای پانل را نشان می‌دهد.

جدول (۱) اطلاعات جمعیت شناختی جامعه‌ی آماری پژوهش

مورد	جنسیت	سن	مدرک تحصیلی	سابقه شغلی	حوزه تخصصی	محل فعالیت
مشارکت کننده شماره ۱	مرد	۴۹ سال	دکتری	۱۲ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه آزاد واحد اصفهان
مشارکت کننده شماره ۲	مرد	۴۶ سال	دکتری	۱۴ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز
مشارکت کننده شماره ۳	زن	۴۵ سال	دکتری	۱۴ سال	مدیریت مالی	دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی
مشارکت کننده شماره ۴	مرد	۴۷ سال	فوق لیسانس	۱۵ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه شهید بهشتی
مشارکت کننده شماره ۵	مرد	۴۳ سال	فوق لیسانس	۱۴ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه آزاد واحد قزوین
مشارکت کننده شماره ۶	مرد	۴۲ سال	دکتری	۱۲ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه کرمان
مشارکت کننده شماره ۷	مرد	۴۹ سال	دکتری	۱۴ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه اصفهان
مشارکت کننده شماره ۸	زن	۴۶ سال	دکتری	۱۳ سال	مدیریت مالی	دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی
مشارکت کننده شماره ۹	زن	۴۶ سال	دکتری	۱۱ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی
مشارکت کننده شماره ۱۰	مرد	۴۵ سال	دکتری	۱۱ سال	حسابداری	دانشیار دانشگاه آزاد واحد گرگان

۴- روایی پژوهش

به منظور تایید روایی پرسشنامه‌های ساخته شده، از روش روایی محتوای (CVR) استفاده گردید که بر این اساس از ۱۰ نفر از اعضای پانل خواسته شد، تا براساس سه معیار این روش بررسی یعنی «ضروری»، «مفید ولی ضرورتی ندارد» و «ضروری» برای هر شاخص یکی از سه گزینه‌ی یاد شده را انتخاب نمایند که در انتها مشخص گردید تمامی شاخص بالاتر از معیار استاندارد تعیین شده (CVR) بودند و مورد تایید قرار گرفتند.

• مراحل اجرای تئوری راف^{۲۰}

مجموعه‌های راف که نخستین بار توسط پاولاک^{۲۱} (۱۹۸۲) معرفی شد، ابزار ریاضی با ارزشی در شرایط ابهام و عدم اطمینان است (پاولاک، ۱۹۸۲). پس از تئوری مجموعه راف، ژای و همکاران^{۲۲} (۲۰۰۸) اعداد راف را مطرح کردند. یک عدد راف معمولاً شامل حد پایین و بالا و فاصله مرزی راف^{۲۳} می شود که فقط به داده‌های اصلی وابسته است. بنابراین نیازی به اطلاعات کمکی نیست و می تواند مفاهیم مد نظر خبرگان را بهتر دریافت کند و عینیت تصمیم گیری را بهبود بخشد (پاولاک، ۱۹۸۲).

فرض کنید U یک مجموعه‌ی مرجع شامل تمام اعضا، Y یک عضو دلخواه از مجموعه‌ی U و R یک مجموعه از t کلاس است $R = \{G_1, G_2, \dots, G_t\}$ که تمام اعضای U را پوشش می‌دهد. اگر این کلاس‌ها به صورت ترتیبی همانند $G_1 < G_2 < \dots < G_t$ باشند، آنگاه $\forall Y \in U, G_q \in R, 1 \leq q \leq t$.

تقریب پایین $(\underline{Apr}(G_q))$ ، تقریب بالا $(\overline{Apr}(G_q))$ و ناحیه مرزی $(Bnd(G_q))$ از کلاس G_q به صورت زیر تعریف می‌شوند:

رابطه (۱)

$$\underline{Apr}(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \leq G_q\}$$

رابطه (۲)

$$\overline{Apr}(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \geq G_q\}$$

رابطه (۳)

$$Bnd(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \neq G_q\} \\ = \{Y \in U | R(Y) > G_q\} \cup \{Y \in U | R(Y) < G_q\}$$

سپس G_q می‌تواند به وسیله یک عدد راف $RN(G_q)$ در حدهای پایین و بالای متناظر آن ارائه شود: (رابطه‌های ۴ تا ۶).

رابطه (۴)

$$\underline{Lim}(G_q) = \frac{1}{M_L} \sum R(y) | Y \in \underline{Apr}(G_q)$$

رابطه (۵)

$$\overline{Lim}(G_q) = \frac{1}{M_U} \sum R(y) | Y \in \overline{Apr}(G_q)$$

رابطه (۶)

$$RN(G_q) = [\underline{Lim}(G_q), \overline{Lim}(G_q)]$$

که M_L و M_U به ترتیب مقادیر اعضا $\underline{Apr}(G_q)$ و $\overline{Apr}(G_q)$ می‌شوند.

واضح است که حدهای پایین و بالا، به ترتیب مقدار میانگین عناصری را که در ارتباط با تقریب بالا و پایین است، مشخص می کند و تفاوت آنها فاصله مرزی راف تعریف می شود.

رابطه (۷)

$$IRBnd(G_q) = \overline{Lim}(G_q) - \underline{Lim}(G_q)$$

فاصله مرزی راف، ابهام G_q را بیان می کند، به صورتی که عدد بزرگ تر آن به معنای ابهام بیشتر است، در حالیکه عدد کوچک تر دقت بیشتری دارد. بنابراین اطلاعات ذهنی می تواند با اعداد راف بیان شود.

• فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از شناخته شده ترین و پرکاربردترین روش‌های تصمیم گیری چند شاخصه است که توانایی اندازه گیری میزان سازگاری ترجیحات و در نظر گرفتن معیارهای ملموس و غیرملموس را دارد. از تکنیک تحلیل رابطه خاکستری برای انتخاب گزینه برتر براساس تعدادی معیار استفاده می‌شود. تکنیک تحلیل رابطه خاکستری نیز

مانند تکنیک تاپسیس و ویکور با یک ماتریس تصمیم شروع می‌شود اما در اینجا علاوه بر اینکه بین معیارهای منفی و مثبت تمایز قایل می‌شود بین مطلوب‌ترین مقدار هم تمایز قائل می‌شود. در این پژوهش به علت ذهنی و مبهم بودن قضاوت‌های خبرگان از فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری استفاده شده است. در ادامه، مراحل فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری ارائه شده است.

گام اول: شناسایی هدف، معیارها و گزینه‌های پژوهش و تشکیل ساختار سلسله مراتبی.

گام دوم: تهیه پرسشنامه مقایسه زوجی و جمع آوری نظر خبرگان.

گام سوم: استفاده از مفهوم تئوری راف برای تبدیل ترجیحات خبرگان به اعداد فاصله‌ای و تشکیل ماتریس مقایسات زوجی فاصله‌ای همانند رابطه زیر.

رابطه (۸)

$$M = \begin{bmatrix} [1,1] & [x_{12}^L, x_{12}^U] & \dots & [x_{1m}^L, x_{1m}^U] \\ [x_{21}^L, x_{21}^U] & [1,1] & \dots & [x_{2m}^L, x_{2m}^U] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [x_{m1}^L, x_{m1}^U] & [\dots] & \dots & [1,1] \end{bmatrix}$$

که در آن داریم:

$$x_{ij}^L \text{ حد پایین} \\ x_{ij}^U \text{ حد بالا}$$

قبل از محاسبه اعداد فاصله‌ای باید میزان ناسازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی رامحاسبه کرد و در صورتی که میزان ناسازگاری آنها قابل قبول بود (کمتر از ۰/۱) به محاسبه اعداد فاصله‌ای پرداخت.

گام چهارم: محاسبه وزن هر یک از معیارهای پژوهش با استفاده از رابطه‌های ۹ و ۱۰

رابطه (۹)

$$w_i = \left[\sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_{ij}^L}, \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_{ij}^U} \right]$$

رابطه (۱۰)

$$w_i' = w_i / \max(w_i^U)$$

که در آن داریم:

w_i' شکل نرمالیز شده است که با این کار سرانجام وزن معیارهای پژوهش به دست می‌آید (ژوه و همکاران^{۲۴}، ۲۰۱۵: ۴۱۱).

• روش ویکور خاکستری

گام اول در روش ویکور تشکیل ماتریس تصمیم است. از آنجا که در این مطالعه از ویکور خاکستری استفاده می‌شود، باید ابتدا پرسشنامه ویکور تکمیل شده توسط خبرگان با استفاده از مفهوم تئوری راف به اعداد فاصله‌ای تبدیل شود، سپس با استفاده از روش ویکور خاکستری به انجام محاسبات پرداخته شود. در ادامه مراحل روش ویکور خاکستری ارائه شده است:

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم فاصله‌ای به دست آمده از تئوری راف.

رابطه (۱۱)

$$D = \begin{bmatrix} [f_{11}^L, f_{11}^U] & [f_{12}^L, f_{12}^U] & \dots & [f_{1m}^L, f_{1m}^U] \\ [f_{21}^L, f_{21}^U] & [f_{22}^L, f_{22}^U] & \dots & [f_{2m}^L, f_{2m}^U] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [f_{n1}^L, f_{n1}^U] & [f_{n2}^L, f_{n2}^U] & \dots & [f_{nm}^L, f_{nm}^U] \end{bmatrix}$$

گام دوم: شناسایی بهترین مقدار f_j^* و بدترین مقدار f_j^- در هر معیار ماتریس D

برای معیار مثبت (با ماهیت سود)، بزرگ‌ترین عدد گویای بهترین مقدار و کوچک‌ترین عدد نشان دهنده بدترین مقدار است:

رابطه (۱۲)

$$f_j^* = \max_i f_{ij}^U, f_j^- = \min_i f_{ij}^L$$

برای معیار منفی (با ماهیت هزینه)، برعکس است:

رابطه (۱۳)

$$f_j^* = \min_i f_{ij}^U, f_j^- = \max_i f_{ij}^L$$

به طور کلی بهترین و بدترین مقدار به صورت زیر به دست می‌آید.

رابطه (۱۴)

$$f_j^* = \{(\max_i f_{ij}^U | j \in B) \text{ or } (\min_i f_{ij}^L | j \in C)\}$$

رابطه (۱۵)

$$f_j^- = \{(\min_i f_{ij}^L | j \in B) \text{ or } (\max_i f_{ij}^U | j \in C)\}$$

• نحوه رتبه بندی گزینه‌ها

از آنجا که روش ویکور خاکستری برای گزینه‌های پژوهش وزن‌های فاصله‌ای ارائه می‌کند، نمی‌توان همانند روش ویکور قطعی وزن گزینه‌ها را به سادگی براساس شاخص Q رتبه بندی کرد. برای رتبه بندی وزن‌های فاصله‌ای روش‌های متعددی وجود دارد که در زیر روش استفاده شده در این پژوهش توضیح داده می‌شود.

رابطه (۲۲)

$$A = [a_1, a_2]; B[b_1, b_2]$$

رابطه (۲۳)

$$C = [c_1, c_2] = A - B = [a_1 - b_2, a_2 - b_1]$$

رابطه (۲۴)

$$\text{IF } \frac{|c_1|}{c_2 - c_1} < \frac{|c_2|}{c_2 - c_1} \rightarrow \text{Then } A > B$$

رابطه (۲۵)

$$\text{IF } \frac{|c_1|}{c_2 - c_1} < \frac{|c_2|}{c_2 - c_1} \rightarrow \text{Then } A \leq B$$

۵- نتایج تجربی

همانطور که توضیح داده شد، به منظور تعیین مولفه‌های پژوهش برای شناخت بهتر شکاف انتظارات حسابرسان از ابتدا از روش ارزیابی انتقادی^{۲۵} برای انتخاب تحقیق‌های مرتبط با موضوع استفاده می‌شود. سپس در گام بعدی از طریق تعیین بیشتری فراوانی، مولفه‌هایی که در تحقیق‌های تایید شده مورد استفاده قرار گرفتند، به عنوان مولفه‌های اصلی انتخاب می‌شوند و از طریق تئوری راف و فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری رتبه بندی می‌گردند.

الف) روش ارزیابی انتقادی

بر مبنای روش امتیازی ارزیابی انتقادی، از طریق ۱۰ معیار اهداف تحقیق، منطق روش تحقیق، طرح تحقیق، نمونه برداری، جمع آوری داده‌ها، انعکاس پذیری، دقت تجزیه و تحلیل، بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش تحقیق، مرتبط‌ترین تحقیقات استخراج شدند. این امتیازات نیز توسط ۱۰ نفر از اساتید دانشگاهی در رشته حسابداری و مالی رفتاری

که B مجموعه‌ی معیارهای مثبت و C مجموعه معیارهای منفی است.

گام سوم: محاسبه‌ی مقادیر $[R_i^L R_i^U]$ و $[S_i^L S_i^U]$ رابطه (۱۶)

$$S_i^L = \sum_{j \in B} W_j^L \left(\frac{f_j^* - f_{ij}^U}{f_j^* - f_j^-} \right) + \sum_{j \in B} W_j^L \left(\frac{f_{ij}^L - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} \right)$$

رابطه (۱۷)

$$S_i^U = \sum_{j \in B} W_j^U \left(\frac{f_j^* - f_{ij}^L}{f_j^* - f_j^-} \right) + \sum_{j \in B} W_j^U \left(\frac{f_{ij}^U - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} \right)$$

رابطه (۱۸)

$$R_i^L = \max_j \begin{cases} W_j^L \frac{f_j^* - f_{ij}^U}{f_j^* - f_j^-} & j \in B \\ W_j^L \frac{f_{ij}^L - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} & j \in C \end{cases}$$

رابطه (۱۹)

$$R_i^U = \max_j \begin{cases} W_j^U \frac{f_j^* - f_{ij}^L}{f_j^* - f_j^-} & j \in B \\ W_j^U \frac{f_{ij}^U - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} & j \in C \end{cases}$$

که W_j^L حد پایین و W_j^U حد بالای وزن هر معیار است.

گام چهارم: محاسبه‌ی مقادیر $[Q_i^L Q_i^U]$ رابطه (۲۰)

$$Q_i^L = v \left(\frac{S_i^L - S^*}{S^- - S^*} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^L - R^*}{R^- - R^*} \right)$$

رابطه (۲۱)

$$Q_i^U = v \left(\frac{S_i^U - S^*}{S^- - S^*} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^U - R^*}{R^- - R^*} \right)$$

، $R^* = \text{Min}_i R_i^L$ ، $S^- = \text{Max} S_i^U$ ، $S^* = \text{Min}_i S_i^L$ ، $R^* = \text{Max}_i R_i^U$ و Q یک شاخص تجمعی است. همچنین معرف وزن سیاست حداکثر معیار و به صورت $v \in [0,1]$: usually $v = 0/5$ است.

گام پنجم: رتبه بندی گزینه‌ها براساس S و R و Q.

ادراک حرفه‌ای حسابرسان و نگرش به کاوشگری اطلاعاتی ارائه می‌شوند.

(۱) نحوه تعیین چک لیست استراتژی‌های ادراک حرفه‌ای حسابرسان

براساس جدول (۱) مهمترین تحقیقاتی که بیشترین امتیاز بالاتر از ۳۰ را کسب نمودند، به عنوان مبنای استخراج مولفه‌های ادراک حرفه‌ای قرار داد.

انتخاب شده‌اند که خلاصه مطالب استخراج شده به صورت فیش برداری شده نویسندگان را امتیاز داده‌اند (فهم‌نیا، ۱۳۹۶: ۲۴). براساس مقیاس ۵۰ امتیازی برنامه مهارت‌های ارزیابی انتقادی، پژوهش نظام امتیاز بندی زیر را مطرح کرده و هر مقاله‌ای را که پایین تر از امتیاز خوب (پایینتر از ۳۰) باشد را حذف می‌کند. در این بخش معیارها و شاخص‌های مربوط به

جدول (۱) ارزیابی انتقادی پژوهش‌های حوزه ادراک‌های حرفه‌ای حسابرسان

مکان تحقیقات	معیار مقاله										
	اهداف تحقیق	منطق روش تحقیق	طرح تحقیق	نمونه برداری	جمع آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها	ارزش تحقیق	جمع
تحقیقات خارجی	۵	۴	۳	۵	۵	۵	۲	۳	۵	۴	۴۶
	۳	۵	۳	۳	۵	۴	۵	۵	۵	۴	۴۲
	۵	۳	۳	۳	۳	۴	۵	۳	۳	۴	۳۷
	۴	۵	۵	۵	۳	۴	۳	۴	۵	۵	۴۳
	۳	۳	۳	۴	۳	۲	۳	۴	۴	۳	۳۲
	۵	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۳	۴	۳۱
	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۱	۲۳
تحقیقات داخلی	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۵	۵	۳۶
	۵	۵	۵	۵	۴	۴	۵	۳	۴	۴	۴۸
	۵	۵	۴	۳	۲	۲	۲	۴	۴	۵	۳۶
	۳	۳	۵	۵	۴	۴	۳	۴	۲	۴	۳۵
	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۲۶

نکته: بدلیل محدودیت صفحات مقاله صرفاً به ارائه همین چند جدول بسنده شد

در این بخش ۲۵ تحقیق بررسی شده که ۱۷ تحقیق در خارج و ۸ تحقیق در داخل کشور درباره‌ی موضوع پژوهش انجام شده است که ۴ تحقیق دیاز و همکاران (۲۰۱۷)؛ پوپیلیاس و همکاران (۲۰۱۴)؛ آیدمی و اولامید (۲۰۱۱) و ملانظری و اسماعیلی کیا (۱۳۹۳) بدلیل اینکه امتیاز زیر ۳۰ را کسب نموده‌اند، مورد تایید قرار نگرفتند. حال به منظور تعیین مولفه‌های اصلی ادراک از جدول (۲) براساس امتیاز توزیع فراوانی استفاده می‌شود.

جدول (۲) امتیاز فراوانی مولفه‌ی ادراک حرفه‌ای حسابرسان

مکان تحقیقات	معیار مقاله	ارزش‌ها اخلاقی	ارزش‌ها اجتماعی	بلوغ حرفه‌ای	تعهد حرفه‌ای	هویت حرفه‌ای	مسیرشغلی حرفه‌ای	شهرت حرفه‌ای	موفقیت‌های حرفه‌ای	مسئولیت اجتماعی
تحقیقات خارجی	انک و همکاران (۲۰۱۸)	-	-	-	*	-	-	-	*	
	کوئیک و اشمیت (۲۰۱۸)	-	-	*	*	-	-	-	-	
	بوکارو (۲۰۱۸)	-	-	*	-	*	-	-	*	
	نورآبی (۲۰۱۷)	-	*	-	*	*	-	-	-	
	الشاتری (۲۰۱۶)	-	-	*	*	-	-	-	-	
	چن و وانگ (۲۰۱۶)	*	-	*	-	-	*	-	*	
	نانان و پوکری (۲۰۱۳)	-	-	-	*	*	-	*	-	
	گیمبار و همکاران (۲۰۱۶)	-	-	*	*	*	-	-	-	
	زاچر (۲۰۱۶)	-	-	-	-	-	*	-	-	
	لیو و همکاران (۲۰۱۵)	*	-	*	*	-	-	-	-	
تحقیقات داخلی	شمس زارع و همکاران (۱۳۹۷)	-	-	*	-	-	-	-	-	
	رجبی و شیرازیان (۱۳۹۶)	-	-	-	-	*	*	-	-	
	رهنورد و خلیل پور تیلیمی (۱۳۹۵)	-	-	*	-	*	-	*	-	
	گودرزی و حاجیها (۱۳۹۵)	-	-	-	*	-	-	-	-	
	جمع	۳	۳	۱۰	۸	۸	۸	۳	۲	۴

بر مبنای فراوانی‌های بدست آمده مشخص گردید، ۳ مولفه اصلی ادراک بر مبنای ویژگی‌های حرفه‌ای حسابرس، ادراک شهودی و ادراک تحلیلی حسابرس که مبتنی بر شواهد می‌باشد انتخاب شدند.

نکته: نکته اول اینکه بدلیل محدودیت صفحات مقاله، تمامی تحقیق‌ها برای ارزیابی ارائه نشد، همچنین امتیازهای فراوانی براساس تعداد ۲۵ تحقیق بررسی شده محاسبه گردیده است که بدلیل محدودیت صفحات مقاله تنها بخشی از آن‌ها ارائه شد.

جدول (۳) چک لیست استراتژی‌های ادراک حرفه‌ای حسابرسان

مولفه اصلی	مولفه فرعی	شاخص	منابع
ویژگی‌های حرفه‌ای	بلوغ حرفه‌ای	ثبات هیجانی	(آلن ۲۰۱۷؛ بوتزر و همکاران ۲۰۱۷؛ الشاتری ۲۰۱۶؛ چن و وانگ ۲۰۱۶؛ گیمبار و همکاران ۲۰۱۶؛ ون لوی و همکاران ۲۰۱۳؛ شمس زارع و همکاران ۱۳۹۷؛ رهنورد و خلیل پور تیلیمی ۱۳۹۵؛ حاجیها ۱۳۹۰)
		کنترل فشار روانی	
		گشودگی به تجربه	
		ساده سازی مشکلات	
		تحمل ابهام	
		کنترل استرس و فشار	
		کنترل تفاوت‌های فرهنگی صاحبکاران	
	هویت حرفه‌ای	درک ماهیت استقلال و بی طرفی	(انک و همکاران ۲۰۱۸؛ دیاز و همکاران ۲۰۱۸؛ بوتزر و همکاران ۲۰۱۷؛ دیپرسمیت و همکاران ۲۰۱۷؛ الشاتری ۲۰۱۶؛ تارهان و همکاران ۲۰۱۶؛ گیمبار ۲۰۱۶)
		درک ماهیت تردید حرفه‌ای	
		درک درک تضاد منافع بین حسابرسان با صاحبکاران	
		افزایش تعهد و مسئولیت پذیری	

مولفه اصلی	مولفه فرعی	شاخص	منابع
		آرامش ذهنی برای انجام حسابرسی	و همکاران ۲۰۱۶؛ رهنورد و خلیل پور تیملی ۱۳۹۵؛ طاهری و همکاران (۱۳۹۵)
		عدم وابستگی به صاحبکاران	
		حفظ ارزش‌های اخلاقی حرفه حسابرسی	
		وابستگی به حرفه حسابرسی	
مسیر شغلی حرفه‌ای		تناسب حسابرس با ویژگی‌های حسابرسی	(لیو و همکاران ۲۰۱۵؛ داریانتو ۲۰۱۴؛ نانان و پوکری ۲۰۱۳؛ ویلهامستر و همکاران ۲۰۱۲؛ ونگ و مک اپلوری ۲۰۱۲؛ رجبی و شیرازیان ۱۳۹۶)
		انتخاب‌های درست در مسیر حسابرسی صورت‌های مالی	
		تعهد رفتاری به ارزش‌های حرفه‌ای حسابرسی	
		فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای	
		کسب دانش روز افزون در حرفه حسابرسی	
		شناخت نقاط حساس حرفه‌ای حسابرسی	
		بهداشت حرفه‌ای حسابرسی	

▪ هویت حرفه‌ای

هویت حرفه‌ای به عنوان یکی از مولفه‌های هویت اجتماعی محسوب می‌شود که مبتنی بر درونیات حسابرسان است و اشاره به یک حالت روانی دارد که در آن فرد ناخودآگاه و به طور خودکار تعریف مجددی از خود از منظر گروه مسلط فعلی ارائه می‌کند (پزشکیان و حسینی ازان اخاری، ۱۳۹۶: ۲۶۶). در واقع هویت حرفه‌ای نوعی احساس تعهد و وابستگی نسبت به یک شغل تعریف می‌شود که فرد شغل را نمادی از وجود خود می‌داند و آن را معرف خود ارائه می‌کند. در حسابرسی فرد دارای هویت حرفه‌ای بر تمایل و علاقه به کار در یک حسابرسی به عنوان تعهد حرفه‌ای تاکید می‌کنند. به عبارت دیگر، هویت حرفه‌ای یک احساس تعهد نسبت به شغل حسابرسی در درون حسابرسان می‌باشد که فرد خود را عضو آن جامعه با افتخار معرفی می‌نماید به گونه‌ای که احساس رضایت منبعث از آن، بشدت بر عملکردهای رفتاری و مسئولانه‌ی حسابرسان موثر است. از طرف دیگر باید گفت، هویت حرفه‌ای یک موضوع مهم از منظر ادراکی و سازمانی می‌باشد، چرا که هویت حرفه‌ای می‌تواند معیاری برای پیش بینی رفتارهای همراستا با اهداف موسسات حسابرسی همچون شهروند سازمانی، تعهد حرفه‌ای، جابجایی کمتر و ... باشد (موسوی شیری و همکاران، ۱۳۹۴: ۴)

همانطور که مشاهده می‌شود چک لیست امتیازی بر مبنای مقیاس لیکرت به سه مولفه اصلی تفکیک شده است که در ادامه هر سه مولفه تعریف می‌شود:

▪ بلوغ حرفه‌ای

حرفه‌ی حسابرسی همچون هر حرفه‌ی دیگری به دلیل دارا بودن محتوای مسئولانه و تخصصی، نیازمند وجود توانمندی‌های رفتاری و مهارتی فرد در طول تجربه‌ی کاری می‌باشد که فرد را نسبت به مراحل اولیه کار در سطح بالاتری از جایگاه شغلی قرار می‌دهد و آرامش و رضایتمندی بیشتری در فرد بدلیل داشتن شغل حسابرسی ایجاد می‌نماید (دیاز و همکاران^{۳۳}، ۲۰۱۸). بلوغ حرفه‌ای در واقع اشاره به همراستا سازی ویژگی‌های درونی و شخصیتی هر حسابرس با ویژگی‌های تنش‌زا و پرمسئولیت حرفه‌ی حسابرسی دارد که باعث می‌شود فرد در گذر زمان به ویژگی‌های روانی کارآمدتری برای ایفای نقش بهتر در حرفه‌ی حسابرسی دست یابد و اثربخشی بهتری در انجام مسئولیت‌های تخصصی خود ارائه دهد. بلوغ روانشناختی یکی از ابعاد بلوغ درونی یا بلوغ فردی است که به فرد در پخته تر شدن کمک می‌کند چرا که فرد با کسب تجربه‌های مختلف توانمندی بهتری از نظر تطبیق خود با شرایط حرفه‌ای حسابرسی پیدا می‌کند و این موضوع از انتقال فشار کاری به فرد و خانواده اش جلوگیری می‌کند (نورآبی، ۲۰۱۷).

▪ مسيرشغلی حرفه‌ای

در حسابرسی، طی مسيرشغلی صرفاً ترفیع یا پیشرفت عمودی حسابرسان از پلکان سلسله مراتب از زمان نیست، بلکه پرورش افراد در حوزه‌های تخصصی خویش و کسب نتایج مفید سازمان و فرد است که به کسب هدف هم زمان، سازمان و فرد کمک خواهد کرد.

در دیدگاه سنتی مسيرشغلی یک سری پست‌های متوالی در یک شغل یا سازمان تعریف می‌شود (قلی پور، ۱۳۹۱). از دیدگاه منابع انسانی الگویی از تجربیات مرتبط با کار است که شیوه دوره زندگی کاری فرد را مشخص می‌کند، مسيرشغلی یک سری از مجموعه‌های توسعه مسيرشغلی است، البته این یک فرآیند برنامه‌ریزی شخصی زندگی کاری است که شامل ارزیابی توانایی‌های شخصی و علایق، بررسی فرصت‌های شغلی هدف و برنامه ریزی فعالیت‌های توسعه‌ای مطلوب می‌باشد (رجبی و شیرازیان، ۱۳۹۶).

(۲) نحوه‌ی تعیین چک لیست رویکرد کاوشگری
براساس جدول (۴) ابتدا پژوهش‌های مرتبط براساس امتیاز اعضای پانل، تفکیک می‌شوند:

جدول (۴) ارزیابی انتقادی پژوهش‌های حوزه کاوشگری اطلاعاتی

معیار مقاله	اهداف تحقیق	منطق روش تحقیق	طرح تحقیق	نمونه برداری	جمع آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها	ارزش تحقیق	جمع
کامفورد و همکاران (۲۰۱۷)	۵	۲	۵	۴	۵	۲	۴	۵	۳	۴	۳۹
کریستینسن و همکاران ^{۳۴} (۲۰۱۵)	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۳	۵	۵	۵	۴۳
میسر و همکاران ^{۳۵} (۲۰۱۴)	۲	۳	۳	۴	۵	۵	۵	۴	۳	۴	۳۸
ایدر و همکاران ^{۳۶} (۲۰۱۳)	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۳	۲	۴	۴	۳۷
هال و همکاران ^{۳۷} (۲۰۱۲)	۵	۵	۳	۳	۵	۵	۳	۴	۵	۵	۴۶
ترامپتر و رایت ^{۳۸} (۲۰۱۰)	۴	۳	۳	۴	۵	۵	۳	۴	۴	۳	۳۴

نکته: بدلیل محدودیت صفحات مقاله، تنها بخشی از مقالات امتیازی ارائه شد.

در ادامه چک لیست رویکرد ارزش کاوشگری اطلاعاتی ارائه می‌شود.

جدول (۵) چک لیست رویکرد کاوشگری اطلاعات

منابع	شاخص‌ها	رویکرد کاوشگری
(کامفورد و همکاران ۲۰۱۷؛ کریستینسن و همکاران ۲۰۱۵؛ ترامپتر و رایت ۲۰۱۰)	مسئولیت‌های حرفه‌ای	رویکرد دارای ارزش
	تمایل به پذیرش چالش	
	بیش‌های حرفه‌ای	
	وجود تردید حرفه‌ای	
	توجه به جزئیات	
	ردیابی اسناد	
(میسر و همکاران ۲۰۱۴؛ ایدر و همکاران ۲۰۱۳؛ هال و همکاران ۲۰۱۲)	تامل و تفکر بر روی شواهد	رویکرد دارای هزینه
	فشار جهت رسیدگی	
	وابستگی و تعامل	
	اعتماد به شواهد ارائه شده	

منابع	شاخص‌ها	رویکرد کاوشگری
	عدم تحمل فشار و استرس	
	بی طرفی و عینیت	
	اتکا به شواهد در دسترس	
	تصمیم‌گیری سریع	

از نخبگان انتخاب شده از طریق روش نمونه‌گیری همگن، توزیع شد تا مشخص گردد نظر آنها در رابطه با ویژگی‌های شناسایی شده در مورد ادراک حرفه‌ای حسابرس امتیاز لازم را کسب می‌کند یا خیر.

(ب) تحلیل دلفی
در این بخش به منظور تعیین مولفه‌های تحقیق در مدل، ابتدا مولفه‌های شناسایی شده تحقیق در قالب چک لیست امتیازی طبق جدول (۶) بین ۱۰ نفر

جدول (۶) تحلیل دلفی متغیرها و شاخص‌های پژوهش

محاسبات مقداری			شاخص	مولفه فرعی	مولفه اصلی
تایید/حذف	ضریب توافق	میانگین			
تایید	۰/۸۴	۵/۶۳	ثبات هیجانی	بلوغ حرفه‌ای	ویژگی‌های حرفه‌ای
تایید	۰/۶۵	۵/۱۹	کنترل فشار روانی		
تایید	۰/۸۹	۵/۷۴	گشودگی به تجربه		
تایید	۰/۶۴	۵/۱۵	ساده‌سازی مشکلات		
تایید	۰/۷۹	۵/۲۱	تحمل ابهام		
تایید	۰/۶۱	۵	کنترل استرس و فشار		
حذف	۰/۴۸	۴/۱۴	کنترل تفاوت‌های فرهنگی صاحبکاران		
تایید	۰/۷۷	۵/۰۹	درک ماهیت استقلال و بی طرفی	هویت حرفه‌ای	
تایید	۰/۶۹	۵/۱۴	درک ماهیت تردید حرفه‌ای		
تایید	۰/۸۴	۵/۶۳	درک درک تضاد منافع بین حساب‌رسان با صاحبکاران		
تایید	۰/۷	۵/۲۶	افزایش تعهد و مسئولیت‌پذیری		
حذف	۰/۴۸	۴/۴۴	آرامش ذهنی برای انجام حسابرسی		
تایید	۰/۶۲	۵/۱۳	حفظ ارزش‌های اخلاقی حرفه حسابرسی		
حذف	۰/۳۱	۴,۰۴	وابستگی به حرفه حسابرسی		
تایید	۰/۷۴	۵/۲۹	عدم وابستگی به صاحبکاران	مسیرشغلی حرفه‌ای	
تایید	۰/۶	۵	فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای		
تایید	۰/۶۵	۵/۰۵	کسب دانش روز افزون در حرفه حسابرسی		
تایید	۰/۶۷	۵/۱۲	شناخت نقاط حساس حرفه‌ای حسابرسی		
تایید	۰/۸	۵/۳۴	تناسب حسابرس با ویژگی‌های حسابرسی		
حذف	۰/۲	۳/۸۸	انتخاب‌های درست در مسیر حسابرسی صورت‌های مالی		
تایید	۰/۶۵	۵/۱۶	تعهد رفتاری به ارزش‌های حرفه‌ای حسابرسی		
تایید	۰/۶۱	۵	بهداشت حرفه‌ای حسابرسی		

شاخص‌ها و مولفه‌های پژوهش، نوبت به محاسبه وزن معیارهای پژوهش با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری می‌رسد. بدین منظور، پس از شکل گیری ماتریس مقایسه زوجی مسئله، نظر خبرگان جمع آوری شد. در گام بعدی، میزان ناسازگاری هر یک از ماتریس‌های مقایسه زوجی مشخص گردید. چنانچه مقدار ناسازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی در حد استاندارد (کمتر از ۰/۱) باشد، می‌توان گام بعدی را آغاز کرد، در غیر این صورت پرسشنامه‌های مقایسه زوجی به خبرگان بازگردانده می‌شوند تا بازنگری شوند. پس از تأیید میزان سازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی با استفاده از تئوری راف (رابطه‌های ۱ تا ۶) نظر خبرگان به اعداد فاصله‌ای تبدیل شد. در نهایت با استفاده از رابطه‌های ۸ تا ۱۰ وزن معیارها به دست آمد. در جدول (۷) نتایج به دست آمده از محاسبات فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری مشاهده می‌شود.

گام بعدی پس از محاسبه وزن معیارهای پژوهش، تشکیل ماتریس تصمیم مسئله است. برای تشکیل ماتریس تصمیم فاصله‌ای، ابتدا نظر خبرگان درباره وضعیت هر یک از گزینه‌ها در هر یک از معیارها با استفاده از پرسشنامه ویکور جمع آوری شد که نتایج آن در جدول (۸) ارائه شده است. با توجه به محدودیت صفحات فقط نظر دو خبره در جدول (۸) ارائه شده است.

براساس اطلاعات بدست آمده از جدول فوق مشخص می‌گردد، از مجموع ۲۲ شاخص، ۴ شاخص که میانگین زیر ۵ (با توجه به مقیاس لیکرت ۷ گزینه‌ای) و ضریب توافق زیر ۰/۵ داشته‌اند، حذف شدند. این شاخص‌های حذف شده عبارتند از:

- (۱) کنترل تفاوت‌های فرهنگی صاحبکاران (بلوغ حرفه‌ای)
- (۲) آرامش ذهنی برای انجام حسابرسی (هویت حرفه‌ای)
- (۳) وابستگی به حرفه حسابرسی (هویت حرفه‌ای)
- (۴) انتخاب‌های درست در مسیر حسابرسی صورت‌های مالی (مسیرشغلی حرفه‌ای)

تحلیل تئوری راف

به منظور تحلیل تئوری راف، علاوه بر تعیین مولفه‌ها و شاخص‌های پژوهش براساس تحقیق‌های کامفورد و همکاران (۲۰۱۷)؛ کریستینسن و همکاران (۲۰۱۵)؛ میسر و همکاران (۲۰۱۴)؛ ایدر و همکاران (۲۰۱۳)؛ هال و همکاران (۲۰۱۲) و ترامپتر و رایت^{۳۹} (۲۰۱۰) از ۲ معیار رویکرد دارای ارزش و رویکرد دارای هزینه به عنوان نگرش‌های حسابرسان در مورد تئوری کاوشگری اطلاعات برای ایجاد ارزش جمع آوری اطلاعات استفاده می‌شود که تحت (A1) و (A2) کد گذاری می‌شوند. در این بخش بعد از تشکیل

جدول (۷) نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

مولفه‌ها	وزن معیارها		کد	شاخص‌ها	وزن شاخص‌ها	
	حد پایین (L)	حد بالا (U)			حد پایین (L)	حد بالا (U)
بلوغ حرفه‌ای	۰/۷۹	۰/۹۴	(C1)	ثبات هیجانی	۰/۳۰۹	۰/۵۰۱
			(C2)	کنترل فشار روانی	۰/۷۷۲	۱
			(C3)	گشودگی به تجربه	۰/۳۳۳	۰/۴۶۳
			(C4)	ساده سازی مشکلات	۰/۳۳۱	۰/۴۵۷
			(C5)	تحمل ابهام	۰/۲۷۹	۰/۳۱۵
هویت حرفه‌ای	۰/۶۹	۰/۸۷	(C6)	کنترل استرس و فشار	۰/۷۸۹	۰/۹۴۴
			(C7)	درک ماهیت استقلال و بی طرفی	۰/۴۳۵	۰/۶۲۱
			(C8)	درک ماهیت تردید حرفه‌ای	۰/۵۶۳	۰/۸۳۹
			(C9)	درک درک تضاد منافع بین حسابرسان با صاحبکاران	۰/۲۹۹	۰/۴۲۱

مولفه‌ها	وزن معیارها		شاخص‌ها	کد	وزن شاخص‌ها		ورن نهایی شاخص‌ها	
	حد پایین (L)	حد بالا (U)			حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)
مسیرشغلی حرفه‌ای	۰/۷۴	۰/۹۱	افزایش تعهد و مسئولیت پذیری	(C10)	۰/۲۴۳	۰/۳۲۶	۰/۱۹۳	۰/۳۲۶
			حفظ ارزش‌های اخلاقی حرفه حسابرسان	(C11)	۰/۲۱۸	۰/۲۸۴	۰/۱۶۱	۰/۲۸۴
			عدم وابستگی به صاحبکاران	(C12)	۰/۳۷۲	۰/۴۳۰	۰/۲۶۸	۰/۴۳۰
			فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای	(C13)	۰/۱۵۶	۰/۲۲۹	۰/۱۱۹	۰/۲۲۹
			کسب دانش روز افزون در حرفه حسابرسان	(C14)	۰/۷۶۹	۰/۹۱۹	۰/۶۱۳	۰/۹۱۹
			شناخت نقاط حساس حرفه‌ای حسابرسان	(C15)	۰/۴۳۰	۰/۶۰۴	۰/۳۲۱	۰/۶۰۴
			تناسب حسابرسان با ویژگی‌های حسابرسان	(C16)	۰/۳۰۹	۰/۵۰۱	۰/۲۶۸	۰/۵۰۱
			تعهد رفتاری به ارزش‌های حرفه‌ای حسابرسان	(C17)	۰/۷۷۲	۱	۰/۶۹۳	۱
			بهداشت حرفه‌ای حسابرسان	(C18)	۰/۱۲۷	۰/۱۹۹	۰/۱۰۱	۰/۳۰

جدول (۸) نظر خبرگان درباره‌ی هریک از گزینه‌ها براساس هر معیار

بهداشت حرفه‌ای حسابرسان (C18)	تعهد رفتاری به ارزش‌های حرفه‌ای حسابرسان (C17)	تناسب حسابرسان با ویژگی‌های حرفه‌ای حسابرسان (C16)	شناخت نقاط حساس حرفه‌ای حسابرسان (C15)	کسب دانش روز افزون حرفه حسابرسان (C14)	فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای (C13)	عدم وابستگی به صاحبکاران (C12)	حفظ ارزش‌های اخلاقی حرفه حسابرسان (C11)	افزایش تعهد و مسئولیت پذیری (C10)	درک درک تضاد منافع (C9)	درک ماهیت تردید حرفه‌ای (C8)	کنترل استرس و فشار (C6)	تحمل ابهام (C5)	ساده سازی مشکلات (C4)	گشودگی به تجربه (C3)	کنترل فشار روانی (C2)	ثبات هیجانی (C1)	
مشارکت کننده‌ی اول به عنوان تصمیم گیرنده																	
۱۶	۱۵	۱۱	۱۳	۱۲	۹	۱۰	۱۲	۱۵	۱۳	۱۳	۱۶	۲۰	۱۴	۱۴	۱۲	۱۶	A1
۱۰	۱۱	۱۶	۱۵	۱۲	۱۲	۱۵	۱۵	۱۴	۱۷	۱۳	۱۷	۱۹	۱۶	۱۲	۱۲	۱۵	A2
مشارکت کننده‌ی دوم به عنوان تصمیم گیرنده																	
۱۰	۱۱	۱۶	۱۵	۱۲	۱۳	۱۳	۱۹	۱۴	۹	۱۲	۱۹	۱۰	۱۲	۱۴	۱۴	۱۲	A1
۱۲	۱۶	۱۵	۱۱	۱۳	۱۲	۹	۱۰	۱۲	۱۵	۱۳	۱۳	۱۶	۲۰	۱۴	۱۴	۱۸	A2
مشارکت کننده‌ی سوم به عنوان تصمیم گیرنده																	
۱۰	۸	۱۲	۱۰	۱۸	۱۴	۱۲	۱۴	۱۷	۱۴	۱۳	۱۶	۱۲	۸	۱۷	۱۳	۱۵	A1
۱۲	۱۰	۹	۸	۱۶	۱۲	۱۴	۱۶	۱۳	۱۱	۱۴	۱۶	۱۶	۱۵	۱۰	۱۸	۱۷	A2
مشارکت کننده‌ی چهارم به عنوان تصمیم گیرنده																	
۶	۹	۱۲	۱۴	۱۳	۱۴	۷	۱۰	۱۳	۲۱	۱۶	۸	۱۲	۱۸	۱۴	۱۳	۱۷	A1
۱۶	۱۳	۱۵	۱۴	۱۲	۱۳	۱۴	۱۶	۱۴	۱۸	۱۲	۱۱	۱۳	۱۴	۱۵	۱۲	۱۶	A2
مشارکت کننده‌ی پنجم به عنوان تصمیم گیرنده																	
۱۰	۸	۱۵	۷	۱۳	۱۲	۸	۱۰	۱۱	۱۷	۱۱	۱۵	۱۵	۲۱	۱۸	۱۵	۱۱	A1
۱۴	۸	۱۵	۱۶	۱۵	۱۲	۱۲	۱۱	۱۰	۱۱	۱۷	۱۳	۱۷	۱۹	۱۶	۱۲	۱۴	A2
مشارکت کننده‌ی ششم به عنوان تصمیم گیرنده																	
۱۰	۱۵	۱۲	۱۱	۱۰	۸	۸	۱۴	۱۸	۱۴	۱۱	۱۰	۱۴	۱۲	۲۰	۱۷	۱۰	A1
۱۵	۱۵	۱۱	۱۲	۱۸	۱۶	۱۳	۱۹	۱۷	۱۳	۱۲	۱۵	۱۲	۱۱	۱۹	۱۳	۱۵	A2
مشارکت کننده‌ی هفتم به عنوان تصمیم گیرنده																	
۱۰	۱۷	۱۵	۱۲	۱۱	۱۰	۸	۸	۱۴	۱۸	۱۴	۱۱	۱۰	۱۴	۱۲	۲۰	۱۷	A1
۱۱	۱۳	۱۵	۱۱	۱۲	۱۸	۱۶	۱۳	۱۹	۱۷	۱۳	۱۲	۱۵	۱۲	۱۱	۱۹	۱۳	A2

بهداشت حرفه‌ای حسابرسی (C18)	تعهد رفتاری به ارزشهای حرفه	تناسب حسابرسی با ویژگی حرفه (C17)	سازگاری نقاط حساس حرفه حسابرسی (C16)	کسب دانش روزافزون حرفه حسابرسی (C15)	فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای (C14)	عدم وابستگی به صاحبکاران (C12)	حفظ ارزشهای اخلاقی حرفه حسابرسی (C11)	افزایش تعهد و مسئولیت پذیری (C10)	درک درک تضاد منافع (C9)	درک ماهیت تردید حرفه‌ای (C8)	کنترل استرس و فشار (C6)	تعمل ایهام (C5)	ساده سازی مشکلات (C4)	گشودگی به تجربه (C3)	کنترل فشار روانی (C2)	ثبات هیجانی (C1)	
مشارکت کننده‌ی هشتم به عنوان تصمیم گیرنده																	
11	13	17	14	16	13	15	14	12	13	14	16	14	18	12	11	13	A1
12	14	12	17	16	15	12	13	13	19	14	9	12	19	10	12	14	A2
مشارکت کننده‌ی نهم به عنوان تصمیم گیرنده																	
12	9	7	11	14	15	12	10	7	15	13	11	7	10	17	12	13	A1
16	11	13	14	9	9	10	14	15	16	11	9	10	15	16	10	8	A2
مشارکت کننده‌ی دهم به عنوان تصمیم گیرنده																	
15	14	16	12	7	10	11	13	8	13	10	11	14	16	16	15	10	A1
9	7	8	11	14	12	18	17	12	10	18	16	12	17	13	14	5	A2

(f_j^-) در هریک از معیارهای ماتریس تصمیم است. جدول (۱۰) نتایج بدست آمده را نشان می‌دهد. پس از مشخص شدن مطلوب‌ترین حالت و منفی‌ترین حالت، در راستای نتیجه‌ی بدست آمده مشخص است که از مجموع امتیاز شاخص‌ها از ماتریس تصمیم‌گیری خبرگان در مورد ادراک حرفه‌ای حسابرسان، بالاترین میزان مطلوبیت مربوط به دو شاخص درک تردید حرفه‌ای و درک تضاد منافع به عنوان شاخص مولفه‌ی هویت حرفه‌ای می‌باشد، و پایین‌ترین میزان مطلوبیت یا کم‌اثرترین میزان ایجاد کننده‌ی ادراک حرفه‌ای حسابرسان، بهداشت حرفه‌ای حسابرسان به عنوان شاخص مولفه‌ی مسیرشغلی حرفه‌ای ایجاد کننده‌ی ادراک حسابرسان می‌باشد. در ادامه تحلیل روش ویکور خاکستری می‌بایست گام آخر اجرا شود. یعنی براساس رابطه‌های (۱۶) تا (۱۹) ابتدا شاخص‌های S_i^L ، S_i^U ، R_i^L ، R_i^U محاسبه شود، سپس با مشخص شدن شاخص‌ها، شاخص اصلی ویکور خاکستری، یعنی Q تعیین گردد که از رابطه‌های (۲۰) و (۲۱) استفاده می‌شود. جدول (۱۱) نتایج ناشی از محاسبات را نشان می‌دهد.

پس از توزیع و تحلیل نظر خبرگان درباره‌ی وضعیت هر یک از گزینه‌ها (یعنی ادراک حرفه‌ای) در هر یک از شاخص‌ها، اقدام به تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری جهت تحلیل مسئله (رویکرد دارای ارزش یا رویکرد دارای هزینه) فراهم می‌شود. برای تشکیل جدول تصمیم‌گیری مسئله، ابتدا باید تحلیل‌های نظر ۱۰ خبره در این پژوهش را به اعداد فاصله‌ای تبدیل کرد. برای تبدیل تحلیل‌های خبرگان به اعداد فاصله‌ای از رابطه‌های ۱ تا ۶ استفاده می‌شود. جدول (۹) ماتریس تصمیم فاصله‌ای به دست آمده از روش راف را نشان می‌دهد. همانطور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، تصمیم مربوط به مسئله‌ی ادراک حرفه‌ای حسابرسا مشخص نمود، درک ماهیت تردید حرفه‌ای و درک تضاد منافع از مجموع شاخص‌ها بیشترین عامل و اثربخش‌ترین شاخص ادراک حرفه‌ای حسابرسان می‌باشد که در بین حسابرسان مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه به منظور تحلیل ویکور خاکستری اقدام به بررسی و ارزیابی گزینه‌های پژوهش می‌پردازیم. گام اول در روش ویکور خاکستری بعد از تشکیل ماتریس تصمیم، شناسایی مقادیر ایده‌آل مثبت (f_j^*) و ایده‌آل منفی

جدول (۹) ماتریس تصمیم فاصله‌ای تئوری راف

تعهد رفتاری به ارزشهای حرفه حسابرسی (C17)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	تناسب حسابرس با ویژگی حرفه حسابرسی (C16)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	شناخت نقاط حساس حرفه حسابرسی (C15)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	کسب دانش روزافزون حرفه حسابرسی (C14)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای (C13)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	عدم وابستگی به صاحبکاران (C12)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حفظ ارزشهای اخلاقی حرفه حسابرسی (C11)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	افزایش تعهد و مسئولیت پذیری (C10)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	درک درک تضاد منافع (C9)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	درک ماهیت تردید حرفه‌ای (C8)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	کنترل استرس و فشار (C6)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	تحمل ابهام (C5)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	ساده سازی مشکلات (C4)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	گشودگی به تجربه (C3)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	کنترل فشار روانی (C2)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	ثبات هیجانی (C1)	حد بالا (U)	حد پایین (L)
	۴۶/۹	۵۳	۴۰/۰۸	۴۲	۴۲	۴۰/۷	۴۲	۴۲	۴۴	۵۱	۲۴/۴	۲۷	۴۰/۹	۴۴	۴۴/۵	۵۲	۲۹/۱۱	۴۰	۴۷/۶	۵۵	۴۸/۸	۵۸	۴۳/۵	۵۲	۳۶/۳۵	۴۲	۴۳/۱۹	۴۵	۴۴/۱۰	۴۶	۴۲/۰۹	۴۹	۴۳/۲۱	۵۱	A1	A2											

جدول (۱۰) تحلیل شاخص‌ها پژوهش بر اساس ویکور خاکستری

ثبات هیجانی (C1)	بهداشت حرفه‌ای حسابرسی (C18)	تعهد رفتاری به ارزشهای حرفه (C17)	تناسب حسابرس با ویژگی حرفه (C16)	شناخت نقاط حساس حرفه (C15)	کسب دانش روزافزون حرفه (C14)	فرصت رشد و پیشرفت حرفه‌ای (C13)	عدم وابستگی به صاحبکاران (C12)	حفظ ارزشهای اخلاقی حرفه (C11)	افزایش تعهد و مسئولیت پذیری (C10)	درک درک تضاد منافع (C9)	درک ماهیت تردید حرفه‌ای (C8)	کنترل استرس و فشار (C6)	تحمل ابهام (C5)	ساده سازی مشکلات (C4)	گشودگی به تجربه (C3)	کنترل فشار روانی (C2)	ثبات هیجانی (C1)
۵۴/۵	۵۲	۵۰/۵	۵۶/۲	۵۰/۷	۴۷/۷	۶۲/۲	۴۹/۷	۴۸	۵۵/۷	۶۶	۶۸	۴۷/۵	۴۹/۵	۵۲	۵۴/۷	۵۲	۶۰/۵
۳۱/۷۵	۲۷	۲۹	۲۸/۲۵	۳۲/۵	۳۸	۴۱/۲۵	۳۸/۲۵	۳۱/۲۵	۳۹	۵۹/۵	۶۰/۲۵	۳۳/۳۵	۲۸	۴۵/۷۵	۴۳/۷۵	۴۰	۴۵/۲۵
f_j^*																	
																	f_j^-

جدول (۱۱) تحلیل شاخص‌های روش ویکور خاکستری

Q_i^L	Q_i^U	R_i^L	R_i^U	S_i^L	S_i^U	تئوری کاوشگری اطلاعاتی
۰/۶۳۷۲۸۱	۰/۳۵۶۱۱۰	۰/۷۸۳۷۹	۰/۲۱۷۲۶۱	۲/۱۸۷۸۸۲	۱/۰۲۷۶۶۱	رویکرد دارای ارزش (A1)
۰/۹۴۷۳۶۲	۰/۶۴۷۳۲	۱	۰/۵۹۸۸۹	۲/۳۸۲۹۰۱	۱/۴۷۳۰۸۲	رویکرد دارای هزینه (A2)
R^-	R^+	S^-	S^+			شاخص‌ها
۱	۰/۳۰۱۳۱۷	۲/۷۳۸۲۷۱	۰/۵۵۴۶۲۲			مقدار شاخص‌ها

می‌باشد. که باید گفت، براساس رتبه بندی شاخص Q گزینه‌ای که کمترین مقدار را بدست آورده است یعنی رویکرد دارای ارزش (A1) می‌تواند به عنوان اولین و مهمترین اولویت کاوشگری اطلاعاتی حسابرسان قلمداد شود.

با توجه به نتایج بدست آمده از جدول (۱۱) باید بیان نمود، گزینه‌های مورد توجه در این پژوهش براساس شاخص Q نشان می‌دهد، بزرگترین مقدار Q مربوط به رویکرد دارای هزینه (A2) می‌باشد و کمترین مقدار مربوط به رویکرد دارای ارزش (A1)

۶- بحث و نتیجه گیری

شاخص ادراک حرفه‌ای وارد تحلیل راف شدند. براساس تئوری راف مشخص شد، تمامی شاخص‌ها دارای وزن مطلوبی است. سپس ماتریس تصمیم‌گیری از طریق مشارکت ۱۰ نخبه که دانشیار دانشگاه در رشته‌های حسابداری و حوزه‌های رفتاری مالی بودند، ماتریس تصمیم‌گیری تشکیل شد و براساس محاسبات مشخص گردید، دو معیار درک تردید حرفه‌ای و درک تضاد منافع به عنوان دو شاخص هویت حرفه‌ای اولویت بندی شدند. در واقع درک تضاد منافع و درک تردید حرفه‌ای نشان دهنده‌ی این موضوع است که حسابرسان به منظور رسیدن به ادراک حسابرسی می‌بایست ویژگی‌های حرفه‌ی حسابرسی را درک نمایند و از طریق درک تضاد منافع بین سهامداران و شرکت‌ها صورت‌های مالی و عملکردی آن‌ها را با تردید حرفه‌ای بررسی نماید تا از این طریق اطلاعات قابل اتکاتری را در اختیار ذینفعان قرار دهد. از طرف دیگر مشخص گردید، کمترین عامل اثر گذار بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان، بهداشت حرفه‌ای حسابرسان به عنوان شاخص مولفه‌ی مسیر حرفه‌ای حسابرسان می‌باشد. در واقع بهداشت حرفه‌ای اشاره به ویژگی روانی حسابرسان در کار راه‌هی شغلی خود دارند که شاید بتوان گفت بدلیل عدم تمرکز حسابرسان بر مسیر شغلی خود، درک چندانی در آن‌ها ایجاد نشده است و به همین دلیل این شاخص امتیاز کمتری را کسب نموده است. در نهایت، نتایج ناشی از تحلیل ویکور خاکستری که یک روش تحلیلی برای انتخاب رویکردهای کاوشگری اطلاعاتی حسابرسان می‌باشد نشان داد، مهمترین رویکرد حسابرسان که می‌تواند نقش مهم و قابل توجهی در جستجو و ردیابی اطلاعات عملکردی شرکت‌ها داشته باشد، رویکرد دارای ارزش می‌باشد. در واقع این نتیجه نشان داد، براساس تئوری کاوشگری اطلاعات، حسابرسان در بررسی‌های صورت‌های مالی همواره دو رویکرد دارای ارزش و رویکرد هزینه‌ای را مورد توجه قرار می‌دهند. در واقع رویکرد دارای ارزش بیان کننده‌ی این موضوع است که حسابرسان با حساسیت بیشتری از درگاه‌های اطلاعاتی اقدام به ردیابی اسناد و عملکردهای مالی

تئوری کاوشگری اطلاعات، فرآیندی را توصیف می‌کند که از طریق آن جستجو کننده اطلاعات از طریق بازخورد در یک محیط اطلاعاتی خاص، یاد می‌گیرد تا ارزش اطلاعات مطلوب را نسبت به هزینه بدست آوردن آن، افزایش دهد. به عبارت دیگر کسب اطلاعات برای شواهد مبتنی بر برآورد ارزش و هزینه می‌باشد (ریسنیکوف^۴، ۱۹۸۹: ؛ دیکلمنت و هانچولا^۴، ۲۰۰۳:). به عبارت دیگر، جستجوگر (حسابرس) به دنبال افزایش نسبت ارزش اطلاعاتی به هر واحد زمان سپری شده است. برای مثال، به هنگام جستجو در یک محیط اطلاعاتی، اگر جستجو کننده اطلاعات به طور مستقیم به یک منبع اطلاعاتی نسبتا کم ارزش روبرو شود، بدون بررسی کامل از ارزش کل اطلاعات، بدنبال منبع اطلاعاتی دیگری، تغییر مسیر می‌دهد (کامرفورد و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۴۵). تئوری کاوشگری اطلاعاتی به درک بهتر فرآیند گردآوری شواهد و مدارک، پیش بینی رفتار حسابرس و بهبود رویه‌های حسابرسی به منظور افزایش کیفیت آن، کمک شایانی می‌کند. در این پژوهش با اتکا به مفاهیم مربوط به ادراک حرفه‌ای حسابرسان و نگرش حسابرسان نسبت به کاوشگری اطلاعات تلاش شد، ابتدا با بررسی تحقیقات مولفه‌ها و شاخص‌های مربوط با مشارکت اعضای پانل شناسایی شوند و سپس براساس تئوری راف اثربخشی نگرش کاوشگری اطلاعات بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان مورد تحلیل قرار گیرد. براساس روش ارزیابی انتقادی و با واکاوی پژوهش‌هایی همچون انک و همکاران (۲۰۱۸)؛ نورآبی (۲۰۱۷)؛ ؛ دیرسمیت و همکاران (۲۰۱۷) و الشاتری (۲۰۱۶) سه معیار بلوغ حرفه‌ای، هویت حرفه‌ای و مسیر شغلی حرفه‌ای به عنوان مولفه‌های ادراک حرفه‌ای تعیین شدند و دو معیار رویکرد دارای ارزش و رویکرد دارای هزینه براساس تفاوت حسابرسان در استفاده از کاوشگری اطلاعات تعیین شدند. در بخش دوم تحلیل پس از تعیین شاخص‌ها، اقدام به تحلیل دلفی شد و از مجموع ۲۲ شاخص ادراک حرفه‌ای، ۴ شاخص حذف شدند و مجموعاً ۱۸

حسابرسان از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی و ارزیابی دوره‌های تقویت نمایند و با اصلاح و یا تدوین آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های جدیدی، فشار بودجه زمان بندی کارهای حسابرسی را از دوش حسابرسان بردارند تا با ذهنی آماده تر اقدام به بررسی صورت‌های مالی شرکت‌ها نمایند.

فهرست منابع

- * اسدی، مرتضی، نعمتی، محمد. (۱۳۹۳). قضاوت حرفه ای در حسابرسی، فصلنامه حسابداری رسمی، شماره ۲۷، پیاپی ۳۹.
- * اعرابی، سیدمحمد، فیاضی، مرجان. (۱۳۸۹). استراتژی پژوهش کیفی در حوزه مدیریت، فصلنامه راهبرد، ۵۴(۱): ۲۲۵-۲۴۲.
- * پزشکیان، سیدعلیرضا، حسینی ازان اخاری، مهدی. (۱۳۹۶). بررسی رابطه مدت تصدی حسابرس با کیفیت حسابرسی، دانش حسابرسی، ۱۷ (۶۷): ۲۳۵-۲۶۴
- * حیرانی، فروغ، وکیلی فرد، حمید رضا، رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۶). حرفه‌ای‌گرایی و قضاوت حرفه‌ای حسابرس. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۶(۲۲): ۱-۱۲.
- * رجبی، پونه، شیرازیان، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ویژگی‌های شغلی بر رشد مسیرشغلی و قابلیت‌های تطبیق با آن، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)؛ سال نهم، شماره ۴، پیاپی ۳۰، زمستان، ۱۰۷-۱۲۶.
- * فهیم‌نیا، فاطمه. (۱۳۹۶). بررسی و مقایسه ویژگی‌های رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی Springer, Elsevier، از دیدگاه کاربران در دانشگاه تهران. تعامل انسان و اطلاعات، ۱۱(۱): ۲۱-۴۲.
- * رهنورد، فرج اله، خلیل پور تیلیمی، سمیه. (۱۳۹۴). سنجش بلوغ سازمانی براساس مدل اِریل، فصلنامه مدیریت توسعه، دوره ۲۸، بهار، شماره ۱، پیاپی ۹۱، ۱۰۱-۱۱۶.

شرکت‌ها می‌نمایند و براساس توانمندی‌های تجربی، دانش و قدرت شهودی خود که از ادراک حرفه‌ای حسابرسی در طی زمان کسب نموده اند، تحمل ابهام و استرس بالایی دارند و تحت تاثیر فشار بودجه‌زمانی به قیمت صرف نظر از بررسی‌های دقیق صورت‌های مالی شرکت‌ها، قرار نمی‌گیرند. در واقع براساس نتایج مربوط به شاخص‌های ادراک حرفه‌ای مشخص گردید چون حسابرسان دو عامل مهم درک تردید حرفه‌ای و درک تضاد منافع را به عنوان مهمترین شاخص‌های ادراک حرفه‌ای حسابرسی قلمداد نمودند، این نتیجه می‌تواند نشان دهنده‌ی این موضوع باشد، که جستجو برای اطلاعات و ردیابی اسناد شرکت‌ها، در راستای اصول حرفه‌ای حسابرسی بسیار دارای ارزش می‌باشد و آن را عامل مهمی برای ارتقای سطح شفافیت‌ها و عملکردهای مالی شرکت‌ها می‌دانند. نتایج بدست آمده در این پژوهش با وجود محدودیت‌های تحلیلی مشابه با این تحقیق، با پژوهش‌های پیچر^{۳۳} (۱۹۹۶)؛ هال و همکاران^{۳۴} (۲۰۱۲) و کامفورد و همکاران^{۴۴} (۲۰۱۷) که از نظر مفهومی نتایج بدست آمده را تایید نمودند، مطابقت دارد.

براساس نتایج پیشنهاد می‌شود، بسط و توسعه‌ی تئوری کاوشگری اطلاعاتی می‌تواند به مفهوم‌سازی فرآیندهای با کیفیت تر حسابرسی کمک نماید و رویکرد و دیدگاه‌های حسابرسان را براساس ارزش‌های حرفه‌ای تقویت نماید. وجود این تئوری سازی‌ها، منجر به کاهش ریسک حسابرسی بدون یک بررسی صریح از هزینه اطلاعات در مقابل ارزش اطلاعات (کیفیت حسابرسی) می‌گردد. به عبارت دیگر، توسعه‌ی مفاهیم به ارتقای سطح ادراک حرفه‌ای حسابرسان کمک می‌کند و باعث می‌گردد شکاف هزینه‌های نمایندگی از منظر تفارن اطلاعاتی کاهش یابد و بررسی‌های حسابرسی با کیفیت‌تری ایجاد شود. از طرف دیگر پیشنهاد می‌شود، به منظور کاربردی تر کردن تئوری کاوشگری اطلاعاتی و تاثیر گذاری بر ادراک حرفه‌ای حسابرسان موضوعاتی همچون تردید حرفه‌ای و قضاوت‌های شهودی را در

- * Bucaro, A. C. (2018). Enhancing auditors' critical thinking in audits of complex estimates, *Accounting, Organizations and Society*, <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.06.002>
- * Quick, R., Schmidet, F. (2018). Do audit firm rotation, auditor retention, and joint audits matter? – An experimental investigation of bank directors' and institutional investors' perceptions, *Journal of Accounting Literature*, 41: 1-21.
- * Christensen, B. E., R. J. Elder, and S. M. Glover. 2015. Behind the numbers: Insights into large audit firm sampling policies. *Accounting Horizons* 29 (1): 61-81. doi:10.2308/acch-50921
- * Nurunnabi, M. (2017). Auditors' perceptions of the implementation of International Financial Reporting Standards (IFRS) in a developing country", *Journal of Accounting in Emerging Economies*, Vol. 7 Issue: 1, pp.108-133, <https://doi.org/10.1108/JAEE-02-2015-0009>
- * Commerford, B., Hatfield, R., Houston, R., Mullis, C. (2017). Auditor Information Foraging Behavior, *The Accounting Review*, Vol. 92, No. 4: 145-160.
- * Dennis, Sean A. and Johnstone, Karla M. (2016). Contemporary Insights from a Fraud Brainstorming Field Survey. *Accounting Horizons*, Forthcoming. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2746546> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2746546>
- * DeZoort, F. T., and A. T. Lord. 1997. A review and synthesis of pressure effects research in accounting. *Journal of Accounting Literature* 19: 28-85
- * Diaz, M, Ch., Loraas, T, M., Apostolou, B. (2017). How do mentoring rewards influence experienced auditors?, *The British Accounting Review*, <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.09.009>
- * DiClemente, D. F., and D. A. Hantula. 2003. Optimal foraging online: Increasing sensitivity to delay. *Psychology and Marketing* 20 (9): 785-809. doi:10.1002/mar.10097
- * Elder, R. J., A. D. Akresh, S. M. Glover, J. L. Higgs, and J. Liljegren. 2013. Audit sampling research: A synthesis and implications for future research. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 32 (Supplement 1): 99-129. doi:10.2308/ajpt-50394
- * Hall, T., A. Higson, B. Pierce, K. Price, and C. Skousen. 2012. Haphazard sampling: Selection biases induced by control listing
- * سعیدی گراغانی، مسلم، ناصری، احمد. (۱۳۹۶). تفاوت‌های فردی و قضاوت حرفه‌ای حسابرس. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۹(۳۶): ۱۱۱-۱۳۰.
- * شمس زارع، میلاد، طهماسبی، رضا، یزدانی، حمیدرضا. (۱۳۹۷). ارزیابی بلوغ فرآیندهای مدیریت منابع انسانی براساس مدل فیلیپس، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال دهم، شماره ۱، پیاپی ۳۱، بهار، ۷۵-۱۰۰.
- * گودرزی، سعید، حاجیها، زهره. (۱۳۹۵). رابطه ویژگی‌های شخصیتی با شکل‌گیری قضاوت اخلاقی، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، سال دوازدهم، شماره ۴، ۱-۶.
- * ملانظری، مهناز، اسماعیلی کیا، غریبه. (۱۳۹۳). شناسایی ویژگی‌های روان‌شناختی اثرگذار بر مهارت حسابرسان در انجام قضاوت‌های حسابرسی، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۱، شماره ۴، زمستان، ۵۰۵-۵۲۶.
- * موسوی شیری، محمود، صالحی، مهدی، احمد نژاد، محمد. (۱۳۹۴). بررسی ارتباط تعهد حرفه‌ای و تعهد سازمانی حسابرسان با رفتار حسابرسی ناکارآمد، فصلنامه پژوهش حسابداری و حسابرسی، سال ۸، شماره ۳، ۱-۲۶.
- * Abarca, N., and E. Fantino. 1982. Choice and foraging. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 38 (2): 117-123. doi:10.1901/jeab.1982.38-117
- * AlShathry, O. (2016) "Business process management: a maturity assessment of Saudi Arabian organizations", *Business Process Management Journal*, Vol. 22 Issue: 3, pp.507-521, <https://doi.org/10.1108/BPMJ-07-2015-0101>
- * Cassell, C. A., Giroux, G. A., Myers, L. A., & Omer, T. C. (2012). The effect of corporate governance on auditor-client realignments. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 31(2), 167-188.
- * Diaz, J., Martin, G. W., Thomas, W. B. (2017). Financial Reporting Quality and Auditor Locality Contagion, *A Journal of Practice & Theory*, 36(4): 71-87.

- 106 (4): 643–675. doi:10.1037/0033-295X.106.4.643.
- * Rajala, A. K., and D. A. Hantula. 2000. Towards a behavioral ecology of consumption: Delay-reduction effects on foraging in a simulated Internet mall. *Managerial and Decision Economics* 21 (3-4): 145–158. doi:10.1002/mde.979
 - * Resnikoff, H. L. 1989. *The Illusion of Reality*. New York, NY: Springer-Verlag. doi:10.1007/978-1-4612-3474-6
 - * Schneider, A. (2015). Does information about auditor switches affect investing decisions?, *Research in Accounting Regulation*, 34; 1-6.
 - * Stephens, D. W., and J. R. Krebs. 1986. *Foraging Theory*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
 - * Trompeter, G., and A. Wright. 2010. The world has changed—Have analytical procedure practices? *Contemporary Accounting Research* 27 (2): 669–700. doi:10.1111/j.1911-3846.2010.01021.x
 - * Willett, C., and M. Page. 1996. A survey of time budget pressure and irregular auditing practices among newly qualified UK chartered accountants. *British Accounting Review* 28 (2): 101–120. doi:10.1006/bare.1996.0009
 - * Zhai, L.Y., Khoo, L.P., Fok, S. C. (2002). “Feature extraction using rough set theory and generic algorithms an application for the simplification of product quality evaluation,” *Computers & Industrial Engineering*, 43(4): 661-676
 - * Trotman, K, T., Bauer, T, D., Humphreys, K, A. (2015). Group judgment and decision making in auditing: Past and future research, *Accounting, Organizations and Society*. 47(2): 56-72
 - * Zhu, G.N., Hu, J., Qi, J., Gu, C. C. & Peng, Y. H. (2015). An integrated AHP and VIKOR for design concept evaluation based on rough number. *Advanced Engineering Informatics*, 29(3): 408-418.
 - properties and the estimation consequences of these biases. *Behavioral Research in Accounting* 24 (2): 101–132. doi:10.2308/bria-50132
 - * Harding, N., & Trotman, K. T. (2017). The Effect of Partner Communications of Fraud Likelihood and Skeptical Orientation on Auditors' Professional Skepticism. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(2), 111-131. doi: 10.2308/ajpt-51576
 - * Hirst, D. E., and L. Koonce. 1996. Audit analytical procedures: A field investigation. *Contemporary Accounting Research* 13 (2): 457–486. doi:10.1111/j.1911-3846.1996.tb00511.x
 - * Pöppelbuß, J. et al., (2014). Maturity Models in Information Systems Research: Literature Search and Analysis. *Communications of the Association for Information Systems*, 29, pp.505–532.
 - * Liu, C. L., & Lai, S. M. (2012). Organizational complexity and auditor quality. *Corporate Governance: An International Review*, 20(4), 352-368
 - * MacArthur, R. H., and E. R. Pianka. 1966. On optimal use of a patchy environment. *American Naturalist* 100 (916): 603–609. doi:10.1086/282454.
 - * Messier, W. F., S. M. Glover, and D. F. Prawitt. 2014. *Auditing and Assurance Services: A Systematic Approach*. Ninth edition. New York, NY: McGraw-Hill Education.
 - * Pawlak, Z. (1982). Rough sets, *International Journal of Computer and Information Science*, Vol. 11, No. 5. Pp341–356
 - * Peecher, M. E. 1996. The influence of auditors' justification processes on their decisions: A cognitive model and experimental evidence. *Journal of Accounting Research* 34 (1): 125–140. doi:10.2307/2491335
 - * Peecher, M. E. 1996. The influence of auditors' justification processes on their decisions: A cognitive model and experimental evidence. *Journal of Accounting Research* 34 (1): 125–140. doi:10.2307/2491335
 - * Pirolli, P. 2007. *Information Foraging Theory: Adaptive Interaction with Information*. New York, NY: Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780195173321.001.0001
 - * Pirolli, P., and S. K. Card. 1999. Information foraging. *Psychological Review*

یادداشت‌ها

¹ Dennis & Johnstone

² Harding & Trotman

³ Trotman et al

⁴ Commerford et al

⁵ Resnikoff

⁶ DiClemente and Hantula

⁷ Peecher

⁸ Rajala and Hantula

⁹ Schneider

- ¹⁰ Liu & Lai
- ¹¹ Messier et al
- ¹² Hirst and Koonce
- ¹³ MacArthur and Pianka
- ¹⁴ Abarca and Fantino
- ¹⁵ Pirolli
- ¹⁶ Stephens and Krebs
- ¹⁷ Pirolli & Card
- ¹⁸ DeZoort and Lord
- ¹⁹ Willett and Page
- ²⁰ Rough Set Theory
- ²¹ Pawlak
- ²² Zhai et al
- ²³ Rough boundary interval
- ²⁴ Zhu et al
- ²⁵ Critical Appraisal Skills Program: CASP
- ²⁶ Enke et al
- ²⁷ Quick & Schmidet
- ²⁸ Bucaro
- ²⁹ Nurunnabi
- ³⁰ AlShathry
- ³¹ Liu et al
- ³² Poepelbuss et al
- ³³ Diaz et al
- ³⁴ Christensen et al
- ³⁵ Messier et al
- ³⁶ Elder et al
- ³⁷ Hall et al
- ³⁸ Trompeter & Wright
- ³⁹ Trompeter & Wright
- ⁴⁰ Resnikoff
- ⁴¹ DiClemente and Hantula
- ⁴² Peecher
- ⁴³ Hall et al
- ⁴⁴ Commerford et al