

## طراحی مدلی جامع برای سنجش اثربخشی حسابداری داخلی

سمیه بهرامی

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران  
Somayebahrami22@yahoo.com

علی اکبر چهارمحالی

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران (نویسنده مسئول)  
a.chaharmahali@yahoo.com

مهران متین فرد

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران  
mehran.matinfard2@gmail.com

هاشم نیکومرام

استاد گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران  
nikoomaram@srbiau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۹

### چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابداری داخلی در ایران است. برای دستیابی به هدف پژوهش ابتدا به روش کتابخانه با مطالعه عمیق منابع داخلی و بین المللی، استاندارد های بین المللی حرفه حسابداری، رهنمودها، و دستورالعمل ها، آیین نامه ها فهرست اولیه عواملی که در سنجش اثر بخشی حسابداری داخلی مؤثر بودند استخراج شدند.

روش: این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نوع آمیخته می باشد. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۲ نفر از خبرگان حوزه حسابداری و حسابداری به صورت هدفمند انتخاب شده، ابزار گردآوری داده پرسشنامه بوده. سپس با نظرخواهی از خبرگان، عامل های که در سنجش اثر بخشی حسابداری داخلی مؤثر و مورد تایید خبرگان بودند شناسایی شدند و تحلیل داده نیز با استفاده از کدگذاری انجام شده است برای رتبه بندی عوامل از AHP-FUZZY و پرسشنامه خبره که مبتنی بر مقایسه های زوجی طراحی شده است، استفاده شد.

یافته ها: پس از بررسی و مطالعه متون و پایگاه های علمی معتبر و بر اساس مصاحبه با خبرگان و تحلیل داده ها نتایج پژوهش نشان داد، ۲۱ عامل در چهار بعد ویژگی تیم حسابداری داخلی، عملکرد حسابداری داخلی، توانایی حسابداری، دینفعان حسابداری داخلی به عنوان عوامل مؤثر در سنجش اثر بخشی حسابداری داخلی در ایران مورد تأیید قرار گرفت. در مرحله بعد با استفاده از روش AHP-FUZZY ضریب اهمیت ابعاد و عاملها مشخص شد. ضریب اهمیت ابعاد در مدل نهایی به ترتیب بعد توانایی حسابداری با ضریب ۰/۳۴۶ بیشترین تاثیر در اثربخشی دارد و بعد ویژگی تیم حسابداری داخلی با ضریب ۰/۲۴۸ در اولویت دوم، معیار دینفعان حسابداری داخلی با وزن نرمال ۰/۲۴۰ در اولویت سوم، معیار عملکرد حسابداری داخلی با وزن نرمال ۰/۱۶۶ در اولویت انتهایی قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: حسابداری داخلی، اثر بخشی حسابداری داخلی، اثربخشی عوامل تأثیرگذار.

## ۱- مقدمه

تغییرات در اقتصاد و محیط سیاسی، همراه با پیشرفت در فناوری اطلاعات، به طور قابل توجهی بر حاکمیت شرکتی تأثیر گذاشته است. شرکت ها با خطرات تجاری زیادی مواجه هستند که منجر به انواع مختلفی از تقلب های مالی در سال های اخیر شده است. شناسایی و پیشگیری از خطرات تجاری و تقلب های مالی در مقیاس بزرگ با توجه به فعالیت های حسابداری داخلی، چالش های متعددی را برای هیئت مدیره و مدیریت ارشد ایجاد می کند. یکی از خطراتی که سازمان ها با آن مواجه هستند حفاظت از داده ها است. (Zajicková 2021)

لذا سازمان ها باید برای رسیدن به برنامه ها و اهداف مشخص شده و جلوگیری از خطرات تجاری سازوکارهایی را به کار گیرند. یکی از مهمترین و اثربخش ترین سازوکارها استفاده از حسابداری داخلی می باشد. حسابداری داخلی (IA) نقش مهمی در کمک به سازمان ها برای دستیابی به اهداف و حفاظت از دارایی های خود ایفا می کند. (Alqudah et al. 2019) داشتن یک عملکرد IA موثر برای سازمان ها مهم است و در نهایت سهم عمده ای در بهبود اثربخشی فرآیندهای مدیریت ریسک، کنترل داخلی و حاکمیت سازمان خواهد داشت (مؤسسه حسابرسان داخلی ۲۰۱۷).

علاوه بر این، IA موثر برای کمیته حسابداری سازمان، مدیریت ارشد و حسابرس خارجی مهم است IA. به کمیته حسابداری و مدیریت ارشد یک ارزیابی عینی از کل عملیات، فرآیندها و عملکرد سازمان ارائه می دهد (مؤسسه حسابرسان داخلی ۲۰۱۷)

مدیریت ارشد نیز برای تقویت کنترل ها و کاهش ریسک و همچنین بهبود عملیات خود به IA تکیه می کند، در حالی که کمیته حسابداری برای دستیابی به کنترل های داخلی قوی و دستیابی به کیفیت گزارشگری مالی و همچنین حفظ انطباق با مقررات بر IA تکیه می کند (اولریش و همکاران 2019)

لذا با ایجاد واحد حسابداری داخلی در هر سازمان می توان این اطمینان را حاصل نمود که یک نظارت مستمر و مستقل بر فرآیند های راهبری، مدیریت ریسک و کنترل های داخلی سازمان حاکم است. واحد حسابداری داخلی به موجب ویژگی های استقلال و بی طرفی و با به کارگیری مهارت ها و صلاحیت های حرفه ای می تواند مدیریت را در امر نظارت یاری داده و نسبت به دستیابی به اهداف سازمانی و بهبود عملیات اطمینان ایجاد نموده و در این خصوص مشاوره های تخصصی ارائه نماید. وجود حسابداری داخلی اثربخش در واحدهای اقتصادی موجب افزایش اثربخشی و کارایی عملیات، حصول اطمینان معقول از قابلیت اعتماد گزارش دهی و رعایت قوانین و مقررات، ارتقای

شفافیت اطلاعاتی بازار سرمایه و همچنین کمک به مدیران شرکت ها در جهت حصول اطمینان بیشتر نسبت به تحقق اهداف، رعایت مقررات گزارشگری مالی است. به همین دلیل مدیران شرکت ها برای دستیابی به اهداف مورد نظر، پاسخ به انتظارات سهامداران و نهادهای نظارتی، حفظ توان رقابتی و ماندگاری در عرصه کسب و کار باید درصد تقویت حسابداری داخلی اثر بخش باشند. از طرف دیگر گزارشگری مالی به طور سنتی قادر به پاسخگویی و حسابداری بنگاههای اقتصادی نبوده و آن رسوائی های پیاپی در بازارهای مالی جهان در چند سال گذشته در امریکا و اروپا اعتماد سرمایه گذاران به بنگاههای اقتصادی را به شدت متزلزل ساخته و در پی آن مراجع مسئول تلاش گسترده ای را برای بهبود نظام راهبری شرکت ها آغاز کرده اند تا اعتماد از دست رفته را بازگردانند (احمدپور و کاشانی، ۱۳۸۹).

در ایران نیز همراه با تحولات محیط اقتصادی در سالهای اخیر به این مکانیزم نظارتی بیشتر توجه شده است به گونه ای که حسابداری داخلی به عنوان یکی از ارکان نظام راهبری شرکتی (زیر مجموعه کمیته حسابداری) تلقی شده و نقش تعیین کننده در گزارشگری مالی و اعتبار صورتهای مالی دارد (جامعی و رستمیان، ۱۳۹۴) بنابراین حسابداری داخلی دارای نقش مهم و حیاتی در حاکمیت و عملیات سازمان است. زمانی که این واحد بصورت موثر فعالیت دارد و در خدمت عملیات و مدیریت سازمان است می تواند به سازمان در دستیابی به اهداف کمک نماید؛ از این رو، سازمان هایی که از واحد حسابداری داخلی اثربخش برخوردارند، ارزیابی بهتری نسبت به شناسایی خطرهای محیط کسب و کار، فرآیندها و سیستم تجاری خود دارند (اعتمادی و همکاران، ۱۳۹۶) اثربخشی حسابداری داخلی روشی که در آن یک حسابداری داخلی به سازمان کمک می کند تا اهداف خود را به دست آورد و برای فعالیت ها در جنبه های مختلف ارزش افزوده ایجاد کند محققان به اثربخشی حسابداری داخلی از دیدگاه های مختلف نگاه می کنند. با این حال، آنها این دیدگاه مشترک را داشتند که اثربخشی زمانی حاصل می شود که اهداف تعریف شده حسابداری داخلی محقق شود (احمد و همکاران ۲۰۰۹؛ بادارا و سعیدین ۲۰۱۳، ۲۰۱۴؛ دیتنهوفر ۲۰۰۱؛ میهرت و یسمو ۲۰۰۷). به روایت بادارا و سعیدین (2013) به منظور تقویت اثربخشی حسابداری های داخلی، باید ویژگی های آن ها در چارچوب نظام حقوقی و استانداردهای حرفه ای بررسی شود. به ویژه، پس از فروپاشی اقتصادی در مواجهه با گزارشگری مالی متقلبانه در قرن بیستم، سازمان های دولتی و انجمن های حرفه ای سیستم حقوقی را اصلاح کردند تا اثربخشی حسابداری داخلی در حاکمیت شرکتی را افزایش دهند که شامل مدیریت

کند تا اهداف خود را به دست آورد و برای فعالیت ها در جنبه های مختلف ارزش افزوده ایجاد کند. (IPPF (2017) اثر بخشی حسابرسی داخلی به طور خاص به افراد درون سازمانی و به طور عام به افراد برون سازمانی، خدمات سودمندی ارائه دهد (جکسون و پیتمن، ۲۰۰۶)

ریدلی (۲۰۰۸) تاکید می کند که IA بر اساس سه Es اثربخشی، کارایی و صرفه جویی ساخته شده است، جایی که اثربخشی مهمترین "E" است. اگر IA بی اثر باشد، کارایی و صرفه جویی بی ارزش هستند (دیتنهور ۲۰۰۱؛ لنز و هان ۲۰۱۵).

علاوه بر این، (اونای، ۲۰۲۱) بیان کرد که «اثربخشی IA یکی از برجسته ترین موضوعاتی است که حسابرسان داخلی باید به منظور ایجاد حاکمیت خوب هم از نظر عملکرد و هم از نظر سازمان های خود در نظر بگیرند

تورتکن و همکاران (۲۰۱۹) توضیح می دهند که اگرچه درک کاملی از اهمیت فرآیند حسابرسی داخلی داریم، اما هنوز مشکل قابل توجهی در اندازه گیری اثربخشی آن و تعیین معیاری برای مزایایی که ایجاد می کند، از جمله همسویی آن با اهداف سازمان برای موفقیت پایدار و بلندمدت وجود دارد.

برای دستیابی به اثربخشی، IA باید کارهای مختلفی را انجام دهد، با این حال، محققان دیدگاه های متفاوتی در مورد آنچه که یک IA موثر باید انجام دهد، دارند. به عنوان مثال، IA موثر باید سازمان را برای دستیابی به اهداف خود و حفاظت از دارایی های خود یاری کند. (القواد و همکاران، ۲۰۱۹، عزالی و مازا، ۲۰۱۸)

(لنز و هان ۲۰۱۵) ارزیابی سیستم کنترل داخلی سازمان و بهبود اثربخشی آن. ارزیابی مدیریت ریسک سازمان و بهبود اثربخشی آن (چمبرز و اودار ۲۰۱۵؛ کوهناند ساپاگ ۲۰۱۰؛ گودوین استوارت و کنت ۲۰۰۶). ارزیابی انطباق سازمان با قوانین و مقررات (اولریش و همکاران، ۲۰۱۹)

حمایت از مدیریت برای جلوگیری از تقلب (القواد، ۲۰۱۹) بهبود عملیات سازمان (احمد و همکاران ۲۰۰۹) و بهبود عملکرد آن (2020 الزبان؛ کوتزی و اراسموس ۲۰۱۷) و ارائه توصیه هایی برای بهبود جنبه های مختلف سازمان

ریسک و فرآیند کنترل می شود. بنابراین، دانستن عوامل موثر بر اثربخشی IA برای درک محرک های پنهان اثربخشی آنها مهم است. با این حال، عواملی که بر اثربخشی IA تأثیر می گذارند در ادبیات قابل بحث بودند و تحقیقات متعدد تأکید کردند که اثربخشی IA تحت تأثیر عوامل بسیاری قرار دارد. با این وجود، تا کنون، هیچ اتفاق نظری بین محققان در مورد چارچوب بهینه برای اثربخشی IA وجود ندارد. این می تواند به فقدان یک مدل جامع که شامل عوامل کلیدی اثربخشی IA باشد، مرتبط باشد. علیرغم اینکه اثربخشی IA به طور فزاینده ای توجه محققان را به خود جلب می کند، اکثریت تحقیقات موجود در این زمینه تنها بر شناسایی و آزمایش عوامل مختلفی که بر اثربخشی IA تأثیر می گذارند با نگاه بسیار محدود و عمیق تر به این عوامل و ابعاد آنها متمرکز شده است. علاوه بر این، محققان عوامل مختلفی را بر اساس علاقه محققین و ادبیات موجود مانند استقلال IA، اندازه، شایستگی ها، کیفیت، رابطه با کمیته حسابرسی، رابطه با حسابرسان خارجی، پشتیبانی مدیریت ارشد، و برون سپاری IA به صورت جداگانه مطالعه می کنند.

اگرچه ادبیات موجود ارزش خاص خود را دارد، تلاش ما این است که عوامل موثر بر اثربخشی IA را در یک مدل بیان کنیم. ابعاد این عوامل را شناسایی نموده و آنها را با اثربخشی IA مرتبط کنیم. ما معتقدیم که این امر برای غنی سازی بدنه دانش حسابرسی داخلی با ارائه یک مدل جامع از عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی IA ضروری است.

بنابراین شناسایی فاکتورهای که باعث سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی خواهند شد بسیار مهم به نظر می رسد. بر همین مبنا پژوهش حاضر با در نظر گرفتن خلا پژوهشی موجود و گستردگی روزافزون حوزه مسئولیت حسابرسی داخلی، در پی شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر اثر بخشی حسابرسی داخلی هستیم.

## مبانی نظری

### اثر بخشی حسابرسی داخلی

حسابرسی داخلی یک فعالیت تضمینی و مشاوره مستقل و عینی است که برای افزودن ارزش و بهبود عملیات سازمان طراحی شده است. که سازمان را در دستیابی به اهداف خود از طریق یک رویکرد سیستماتیک حمایت می کند و از یک فرآیند اجرایی مناسب برای ارزیابی و افزایش اثربخشی فرآیندهای کنترل داخلی، مدیریت ریسک و حاکمیت پیروی می کند. با این حال وجود حسابرسی داخلی در سازمان ها، به تنهایی نمی تواند متضمن تحقق اهداف کامل سازمانی و مدیریتی باشد بلکه حسابرسی داخلی اثربخش و کارآمد است به سازمان کمک می

ردیف	نویسنده	سال	نتیجه
1	حقیقت و همکاران	1400	پژوهشی تحت عنوان تاثیر اثربخشی حسابداری داخلی و کیفیت گزارشگری مالی بر عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیر و حسابرس انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که کیفیت گزارشگری مالی و اثربخشی حسابداری داخلی منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیر و حسابرس می گردد. همچنین تاثیر کیفیت گزارشگری مالی بر عدم تقارن اطلاعاتی مدیر-حسابرس با وجود حسابداری داخلی اثر بخش تشدید می شود. یافته های پژوهش شواهدی از نقش نظارتی حسابرس داخلی بر فرایند گزارشگری مالی و کاهش عدم تقارن مدیر-حسابرس فراهم می کند.
2	متنی و زمانی	1398	مؤلفه های اساسی بر اثربخشی حسابداری داخلی، که شامل پنج عامل (صلاحیت و شایستگی حسابرسان داخلی، اندازه واحد حسابداری داخلی در سازمان، تعامل و همکاری میان حسابرسان داخلی و مستقل، حمایت مدیریت از حسابرسان داخلی و استقلال حسابداری داخلی) شامل ۲۹ معیار فرعی، بر اثربخشی حسابداری داخلی نشان داد که هر پنج بعد فوق، تاثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی حسابداری داخلی دارند
3	اخروی جوقان و همکاران	1397	پژوهشی تحت عنوان عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابداری داخلی از دیدگاه اعضای کمیته حسابداری انجام دادند. های پژوهش، پنج عامل صلاحیت کارکنان حسابداری داخلی، اندازه واحد حسابداری داخلی، براس اساس یافته ارتباط حسابرسان داخلی و مستقل، پشتیبانی مدیریت از حسابداری داخلی و استقلال واحد حسابداری داخلی بر اثربخشی حسابداری داخلی اثر مستقیم و مثبت دارند
4	محسن نوروز بختیاری	1396	پژوهشی تحت عنوان عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابداری داخلی در بانک مهر اقتصاد (شعب تهران) انجام دادند. نتایج نشان داد، کیفیت حسابداری داخلی، فرهنگ پاسخگویی و پاسخ دهی، استقلال حسابداری داخلی بر اثر بخشی حسابداری داخلی اثر مثبت دارد.
5	جابر زحمتکش	1395	پژوهشی تحت عنوان بررسی عوامل تاثیر گذار بر اثربخشی حسابداری داخلی در بخش دولتی انجام داد. نتایج حاصله حاکی از آن است که رابطه بین حسابرس داخلی و خارجی، بررسی تاثیر حمایت مدیریت از حسابداری داخلی و استقلال حسابداری داخلی بر اثربخشی حسابداری داخلی تاثیر دارد.
6	مقدم و معین فر	1393	برخوردار واحد حسابداری داخلی از افراد متخصص در زمینه حسابداری داخلی و کارکردهای چند وجهی، کمک بزرگی به سازمان ها در راه دستیابی به اهداف می کند
7	کیو گاوسونگ و لیپینگ	2021	پژوهشی تحت عنوان اندازه گیری اثربخشی حسابداری داخلی در کشور چین انجام دادند و از سه بعد عملکرد حسابداری، قابلیت حسابداری و اثربخشی «سه سیستم» حسابداری برای ایجاد شاخص اندازه گیری اثر بخشی حسابداری داخلی استفاده کرده و نتایج آنها نشان داد مشکلات اصلی موجود در اثربخشی حسابداری داخلی کشور چین، موانع سیستم حسابداری، زبان و ضایعات زیاد، اصلاح ناکارآمد حسابداری و نبود نوآوری حسابداری است.
8	شن	2019	راهبردهای خاص برای بهبود اثربخشی حسابداری داخلی عبارتند از: ایجاد یک سیستم حسابداری مستقل با روحیه حسابداری، افزایش سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات و ایجاد کسب و کار با نوآوری و استانداردسازی، تقویت آموزش برای حسابداری و ایجاد اعتماد به خود
9	سان دلبلیو	2018	راه های خاص برای دستیابی به اثربخشی حسابداری عبارتند از: تخصیص علمی منابع حسابداری، تقویت آموزش کارکنان حسابداری، تقویت ساختار اطلاعات حسابداری، تقویت مدیریت و ارزیابی پروژه، و پرورش فرهنگ حسابداری جدید
10	دلای و ابراهیم عمری	2016	استقلال حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابداری داخلی تاثیر گذار است
11	جورج	2015	با جمع آوری شواهدی از کشور یونان به این نتیجه رسیدند که حمایت مدیریت از حسابداری داخلی تاثیر معناداری بر اثربخشی حسابداری داخلی دارد
12	الزبان و گویلیام	2014	به مطالعه پنج عامل اصلی در اثربخشی حسابداری داخلی در عربستان را بررسی نمودند که عبارت اند از ( صلاحیت حسابرس داخلی، اندازه حسابداری داخلی، رابطه بین حسابداری داخلی و خارجی، استقلال حسابداری داخلی، حمایت مدیریت از حسابداری داخلی) و نتیجه گرفتند تمامی این موارد تاثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی حسابداری داخلی دارند.

در پژوهش های انجام شده، تبیین مدلی برای اندازه گیری اثر حسابداری داخلی با توجه به محیط کشور ایران ارائه نمی نمایند. همچنین، هیچ اجماعی در بهترین چارچوب برای اندازه گیری اثر بخشی حسابداری داخلی مطرح نشده است. بنابراین این پژوهش یک سیستم شاخص اندازه گیری اثربخشی حسابداری داخلی را از سطوح مختلف، زوایای مختلف و عمق محتوا و ویژگی ها بررسی و ایجاد می کند. این نشان می دهد که

سیستم شاخص اندازه گیری اثربخشی حسابداری داخلی یک ساختار سلسله مراتبی، غنی از محتوا و گسترده در یک سیستم سازمانی است. این تحقیق هنگام طراحی عناصر تشکیل دهنده و شاخص های اندازه گیری اثربخشی حسابداری داخلی، از سطوح چندگانه و از زوایای مختلف محتوا و ویژگی ها مورد بررسی قرار می گیرد. و در تلاش برای ایجاد یک سیستم شاخص جامع است. تا از این طریق زمینه ای جهت بهبود و ارتقای نقش

با توجه به مبانی نظری پژوهش، پژوهش های مرتبط و بررسی رهنمود های مرتبط با حسابرسی داخلی بین المللی، عوامل موثر بر اثر بخشی حسابرسی داخلی به شرح جدول ۱ استخراج شد.

حسابرسان داخلی در سازمان ها فراهم نماید. همچنین به حسابرسان داخلی، کمیته های حسابرسی و مدیریت ارشد در سازمان ها، درک وسیع و مروری کلی از عوامل کلیدی که باید برای مؤثرتر کردن عملکردهای حسابرسی داخلی در نظر گرفته شوند، ارائه می کند

جدول ۱: استخراج عوامل از طریق مطالعات پیشین

منابع	عامل ها
Alzeban, A. and Gwilliam, D. (2014) Bota-Avram, C. and Stefanescu, C. (2009)	عینیت حسابرسی داخلی
Mihret and Yismaw(2007) Dellai et al. (2016) Tackie et al. (2016) Halimah et al. (2012)	صلاحیت حسابرسی داخلی
Karagiorgos et al(2011)	اندازه حسابرسی داخلی
Dejnaronk et al(2015)	اطلاعات و ارتباطات
Bota-Avram et al(2010)	زمان صدور گزارش حسابرسی
Alzeban and Gwilliam, 2014 Dejnaronk et al., 2016). Al-Twaijry et al(2003)	استقلال حسابرسی داخلی
Tackie et al. (2016) Alshbiel (2017)	کیفیت کار حسابرسی داخلی
Bota-Avram and Stefanescu (2009)	حسابرسی مبتنی بر ریسک
Bota-Avram and Stefanescu (2009)	مدیریت زمان
Suceava Bota-Avram et al(2010) Bota-Avram and Stefanescu (2009)	درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی
Bednarek (2018) Arena and Azzone(2009)	نرخ اجرای توصیه
, Mihret, D.G. and Yismaw, A.W. (2007), Oussii, A.A. and Taktak, N.B. (2018)	وجود فرآیند پیگیری
Mihret, D.G. and Yismaw, A.W. (2007), Dellai, H., Ali, M. and Omri, B. (2016), , Alzeban, A. and Gwilliam, D. (2014), D'Onza, G., Selim, G.M., Melville, R. and Allegrini, M. (2015).	ارزش افزوده درک شده
Al-Twaijry et al(2003) Erasmus and Coetzee (2018) Bota-Avram and Stefanescu (2009)	محدودیت دامنه
Lenz and Hahn (2015) Mihret and Yismaw (2007)	ساختار سازمانی
Feizizadeh (2012) Dejnaronk et al. (2015)	انطباق با استانداردهای قابل اجرا
Lenz and Hahn (2015)	محیط کنترلی حمایتی
Cohen and Sayag(2010)	آموزش مدیریت
inBaheri, J., Sudarmanto. and Wekke, I.S. (2017)ernal audit for public universities Bota-Avram and Stefanescu (2009 Alzeban and Gwilliam (2014) Bota-Avram and Stefanescu (2009) انجمن حسابرسان داخلی آمریکا (۲۰۱۱) محمود خانی، ۱۳۹۴	پذیرش و حمایت مدیریت ارشد
Bednarek, P. (2018)	تعامل با کمیته حسابرسی
Badara, M.S. and Saidin, S.Z. (2014)	همکاری بین حسابرسی داخلی و خارجی

### پرسش های پژوهش

- با توجه به مطالب ارائه شده پرسش های این پژوهش عبارتند از
- ۱) مدل مناسب سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی در ایران کدام است؟
  - ۲) عوامل و ابعاد تشکیل دهنده مدل سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی کدامند؟
  - ۳) سهم هر یک از ابعاد و عوامل در سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی در ایران چقدر است؟

### روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نوع آمیخته (کیفی- کمی) می باشد. لذا آنجایی که در این پژوهش قصد داریم با استفاده از پژوهش های پیشین به مدلی جامع دست پیدا کنیم لذا در این قسمت با استفاده از تحلیل مضمون به شناسایی ابعاد اثربخشی حسابرسی داخلی پرداخته شده است. لازم به ذکر است که مراحل تحلیل مضمون به شرح زیر است:

- ۱) آشنا شدن با داده ها
- ۲) ایجاد کدهای اولیه و کدگذاری
- ۳) جست وجو و شناخت مضامین
- ۴) ترسیم شبکه مضامین
- ۵) تحلیل شبکه مضامین
- ۶) تدوین گزارش

جامعه آماری قسمت تحلیل مضمون را کلیه مقالات، پایان نامه ها و متونی که در رابطه با اثربخشی حسابرسی داخلی تدوین شده اند می باشد که نمونه آماری بر اساس حذف سیستماتیک می باشد. بدین صورت که از تمام منابعی که در رابطه با اثربخشی حسابرسی داخلی بوده اند تنها منابعی در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته اند که دارای شرایط زیر باشند:

- ۱) معتبر باشد
- ۲) برای منابع داخلی از سال ۱۳۹۰ به بعد و منابع لاتین از سال ۲۰۰۰ به بعد باشد.
- ۳) دارای موضوع مرتبط باشد

از این رو در مرحله اول، ابتدا مطالعه ادبیات نظری و جستجوی اکتشافی از جمله: بررسی پژوهش های مربوطه، رهنمودهای لازم...مطالعه کتب و منابع صورت گرفت. همچنین از نظرات صاحب نظران دانشگاهی و حوزه حسابرسی داخلی جهت چارچوب نظری موضوع و منابع استفاده شد. بنابراین با انجام موارد فوق، مصاحبه اولیه با خبرگان حوزه حسابرسی داخلی و مشورت با اساتید، عوامل اولیه پیشنهادی موثر بر اثر بخشی حسابرسی

داخلی استخراج گردید. بعد از استخراج عوامل برای تدقیق کار، پنج مصاحبه کیفی اول با کارشناسان (حسابرسان داخلی) که از نظر تجربه و تخصص در موضوع پژوهش سرآمد بودند جهت بسط کار انجام گرفت ( لازم به توضیح است این پنج مصاحبه برای شناسایی نهایی عوامل نمی باشد) انجام این مصاحبه ها دو هدف را دنبال می کند:

۱) شناخت عوامل اضافی: عوامل دسته بندی شده مورد بررسی کارشناسان قرار گرفت و عوامل دیگری به عوامل اولیه شناسایی شده، اضافه گردید.

۲) حذف عوامل کم اثر: برخی عوامل که همپوشانی یا اثر ضعیفی بر اثر بخشی حسابرسی داخلی داشتند حذف شدند.

لازم به توضیح است از ۵ نفر کارشناس انتخاب شده، ۳ نفر از مدیران حسابرسان داخلی که بالای ۲۰ سال سابقه حسابرسی داخلی و ۲ نفر دیگر، از مدیران نظارتی بر حسابرسی داخلی که بالای ۱۵ سال سابقه نظارت داشتند، با استمداد از نظر کارشناسان و ادبیات مورد مطالعه در نهایت ۲۱ عامل به عنوان عوامل پیشنهادی اولیه استخراج شد. که به شرح جدول زیر دسته بندی شدند.

پس از طراحی چهارچوب اولیه تحقیق و استخراج عوامل اولیه، برای اعتبار دهی یا صحت سنجی عوامل و تعیین اینکه آیا عوامل استخراج شده می توانند در سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی موثر باشد یا نه، از نظر خبرگان استفاده شد. بدین صورت که تعداد ۲۲ نفر از خبرگان حوزه حسابرسی داخلی با تاکید بر چهار ویژگی دانش، تجربه، تمایل و زمان کافی به روش گلوله برفی انتخاب و نمونه گیری تا زمان اشباع نظری ادامه پیدا کرد. در این قسمت پس از تشریح موضوع از خبرگان خواسته شد که به به پرسشنامه طراحی شده بر اساس عوامل استخراجی پاسخ دهند و پس از آن جهت روایی و پایایی عوامل استخراج شده از معیارهای CVI و CVR استفاده شد که در قسمت یافته های پژوهش نتایج آنها تفسیر شده است.

جدول ۲: دسته‌بندی عوامل استخراج شده از مطالعات پیشین

ابعاد	عوامل ها
ویژگی های تیم حسابرسی داخلی	عینیت حسابرسی داخلی
	صلاحیت حسابرسی داخلی
	اندازه حسابرسی داخلی
	اطلاعات و ارتباطات
عملکرد حسابرسی داخلی	زمان صدور گزارش حسابرسی
	استقلال حسابرسی داخلی
	کیفیت کار حسابرسی داخلی
	حسابرسی مبتنی بر ریسک
	مدیریت زمان
	درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی
	نرخ اجرای توصیه
	وجود فرآیند پیگیری
	ارزش افزوده درک شده
	محدودیت دامنه
توانایی حساسی داخلی	ساختار سازمانی
	انطباق با استانداردهای قابل اجرا
	محیط کنترلی حمایتی
	آموزش مدیریت
ذینفعان حسابرسی داخلی	پذیرش و حمایت مدیریت ارشد
	تعامل با کمیته حسابرسی
	همکاری بین حسابرسی داخلی و خارجی

B. برقراری ترجحات از طریق مقایسات زوجی (به صورت نرخ نهایی جانشینی)<sup>۳</sup>

C. برقراری سازگاری منطقی از اندازه‌گیری

تجزیه مسئله‌های بزرگ و پیچیده به عناصر جزئی آن (با استفاده از یک ساختار رده‌ای) می‌تواند به درک انسان کمک کند؛ که در این ساختار رده‌ای باید ارتباط هر عنصر با سایر عناصر و ارتباط هدف اصلی موجود از مسئله با پایین‌ترین رده موجود از سلسله‌مراتب تشکیل شده دقیقه مشخص شده باشد.

برپایی ساختار رده‌ای و محاسبات مربوط به آن قبلاً در روش «مجموع وزین ورده بندی شده» مطرح شد.

برقراری ترجحات از طریق مقایسات زوجی نیز قبلاً در روش‌های «کمترین مجذورات وزین شده» و «بردار ویژه» مطرح گردید.

برقراری سازگاری منطقی از اندازه‌گیری‌ها: اندازه‌گیری درجه ناسازگاری اطلاعات موجود در یک ماتریس D توسط روش «بردار ویژه» به صورت زیر انجام می‌شود:

در مرحله بعد با توجه به شناسایی عوامل ویژگی های تیم حسابرسی داخلی، عملکرد حسابرسی داخلی، توانایی حسابرسی داخلی و ذینفعان حسابرسی داخلی، برای تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مدل از تکنیک AHP-FUZZY استفاده شده است. این روش توسط محققى به نام «توماس - ال - ساعتى» در دهه هفتاد پیشنهاد گردید.

دو نوع مفهوم فازی توسط آقای ساعتی مطرح می‌گردد: یکی مفهوم فازی در درک<sup>۱</sup> و دیگری مفهوم فازی در معنی<sup>۲</sup>. فازی در درک به علت پیچیدگی پدیده‌ها بوجود می‌آید که بلافاصله قابل درک نیستند و فازی در معنی به علت نسبیّت معانی است؛ یعنی معنی پدیده‌ها بستگی به عملکرد آن‌ها در رسیدن به مقاصد مختلف دارد. در صورت تجزیه پدیده‌ها به عناصر کوچک‌تر آن‌ها هنوز فازی خواهند بود زیرا نسبت به مبانی تجزیه دارای معانی مختلف هستند.

AHP و کاربرد آن بر سه اصل زیرین استوار است:

A. برپایی یک ساختار و قالب رده‌ای برای مسئله

<sup>3</sup>.Marginal rate of substitution

<sup>1</sup>.Perception

<sup>2</sup>.Meaning

مدل مقایسه زوجی ساعتی برای طراحی پرسشنامه خبره استفاده شده است. با استفاده از این مدل اهمیت نسبی معیارها با استفاده از اعداد که اصول AHP است تخمین زده می شود در جدول ۲ نشان داده شده است. برای امتیازدهی مقیاس نه درجه ساعتی به صورت زیر استفاده می شود:

بعد از شناسایی عامل ها در مرحله اول پژوهش ، در این مرحله به تعیین وزن و اهمیت عامل ها و در نهایت به تدوین الگوی مناسب می پردازیم که در ادامه تشریح می گردد . با توجه به اینکه هدف نهایی تحقیق طراحی مدلی برای سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی در کشور است . نظرات خبرگان باید به گونه ای تحلیل گردد که بتوان ضریب اهمیت هر یک از ابعاد و عامل ها را در مدل تعیین نمود . بدین منظور برای تعیین وزن و اهمیت عامل ها و اثر گذاری هر عامل در اثر بخشی حسابرسی داخلی از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) که با نرم افزار اکسپورت چویس انجام شد استفاده گردید.

$$C.I = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

که  $\lambda_{\max}$  برای یک ماتریس عکس پذیر و مثبت همیشه بزرگتر یا مساوی  $n$  (بعد ماتریس) بوده و این ارزش فقط و فقط در صورت وجود یک ماتریس با ثبات کامل (سازگار) برابر با  $n$  خواهد بود.  
داریم:

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum_j a_{ij} \cdot w_j}{w_i}$$

$$C.I = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

پرسشنامه خبره جهت اولویت بندی معیارهای اصلی انتخاب روش انجام پروژه با استفاده از تکنیک های مبتنی بر مقایسه زوجی مورد استفاده یعنی AHP می باشد. این پرسشنامه ها بر اساس طیف ۹ درجه ساعتی تنظیم شده است. در این تحقیق از

جدول ۳: ارزش گذاری شاخص ها نسبت به هم، مقیاس نه درجه ساعتی (۱۹۸۰)

ارزش	وضعیت مقایسه i نسبت به j	توضیح
۱	ترجیح یکسان Equally Preferred	شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد.
۳	کمی مرجح Moderately Preferred	گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهمتر است.
۵	خیلی مرجح Strongly Preferred	گزینه یا شاخص i نسبت به j مهمتر است.
۷	خیلی زیاد مرجح Very strongly Preferred	گزینه i دارای ارجحیت خیلی بیشتری از j است.
۹	کاملاً مرجح Extremely Preferred	گزینه i از j مطلقاً مهمتر و قابل مقایسه با j نیست.
۲-۴-۸-۶	بینابین	ارزشهای بینابین را نشان می دهد مثلاً ۸، بیانگر اهمیتی زیادتر از ۷ و پایین تر از ۹ برای i است.

### یافته های پژوهش

همانگونه که قابل مشاهده است، تعداد کدهای مشخص شده بسیار زیاد و دارای قابلیت پراکندگی بسیار می باشد. به جهت سهولت در جمع بندی و ایجاد امکان سنجش مولفه ها در بخش کمی با استفاده از نرم افزار تا حد امکان کدهای این بخش در دسته بندی های کلی تر جا داده شده اند تا جایی که تعداد مضامین فراگیر: ۳؛ مضامین سازمان دهنده: ۶؛ و تعداد مضامین توصیفی: ۱۸ شده است.

### کدهای توصیفی

در ادامه ابتدا نحوه استخراج کدهای توصیفی از مطالعات، سپس شرح کامل تبدیل کدهای توصیفی به کدهای سازمان دهنده (تفسیری) و پس از آن تبدیل کدهای سازمان دهنده به مضامین فراگیر در جداولی جداگانه آورده شده است.

جدول ۴: کدهای توصیفی

کد توصیفی	تعریف و مفهوم
عینیت حسابرسی داخلی	عینیت (بی طرفی) حسابرسان داخلی بایستی از بی طرفی لازم برخوردار باشند. بی طرفی به نحوه ی نگرش هر یک از حسابرسان داخلی مربوط می شود
صلاحیت حسابرسی داخلی	حسابرسان داخلی حرفه ای همانند حسابرسان مستقل باید تابع الزامات اخلاق حرفه ای خود باشند که شامل صلاحیت حرفه ای، درستکاری، بیطرفی و نظایر آن است
اندازه حسابرسی داخلی	وجود نیروی انسانی مناسب در بخش حسابرسی داخلی برای عملکرد مؤثر حسابرسی داخلی کلیدی است و ضعف در نیروی انسانی می تواند منجر به سوء مدیریت، خطا و سوء استفاده شود که می تواند اثر سایر کنترل هارا خنثی کند
اطلاعات و ارتباطات	حسابرسان داخلی باید دارای مهارت های ارتباطی بسیار عالی به منظور موفقیت و پیشرفت در بازارهای جهانی بین المللی پیچیده و در حال تغییر باشند
زمان صدور گزارش حسابرسی داخلی	زمان صدور گزارش حسابرسی داخلی یک شاخص رایج برای اندازه گیری اثربخشی حسابرسی داخلی است. مطالعه ها همچنین بیان می کنند که برای یک حسابرسی داخلی مؤثر، صدور گزارش حسابرسی باید ظرف ده انجام شود.
استقلال حسابرسی داخلی	استقلال در بعد واقعی یا باطنی زمانی وجود دارد که حسابرسان قادرند با بی طرفی، صداقت، انصاف و عاری از هرگونه تضاد منافع عمل کنند
کیفیت کار حسابرسی داخلی	کیفیت حسابرسی داخلی به نحوه انجام فعالیت های حسابرسان داخلی و ارزیابی فرآیندها بر اساس رویه یا استاندارد اشاره دارد
حسابرسی مبتنی بر ریسک	حسابرسی مبتنی بر ریسک به عنوان یک رویکرد مدرن در نظر گرفته می شود که به سازمان ها در شناخت خطراتی که توانایی آنها را برای دستیابی به اهدافشان محدود می کند کمک می کند
مدیریت زمان	این شاخص زمان مورد نیاز برای انجام فعالیت های اصلی حسابرسی داخلی و زمان لازم برای انجام سایر فعالیت ها مانند فعالیت های اداری را مشخص می کند. اندازه گیری از طریق نظارت بر فعالیت های روزانه با ثبت اقدامات انجام شده توسط حسابرس داخلی هر روز در طول دوره حسابرسی داخلی انجام می شود.
درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی	درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی را به عنوان نسبت فعالیت های حسابرسی داخلی که در واقع طبق برنامه حسابرسی داخلی در یک دوره معین انجام می شود به فعالیت های برنامه ریزی شده تعریف می کند. این شاخص را می توان با شمارش تعداد فعالیت های انجام شده در یک دوره معین اندازه گیری کرد و آنها را با طرح اولیه مقایسه کنید.
نرخ اجرای توصیه	مطالعه های وجود دارد که از نرخ اجرای توصیه ها به عنوان یکی از شاخص ها برای نشان دادن اثربخشی IA استفاده می کنند. این شاخص نسبت بین تعداد توصیه های حسابرسی که توسط حسابرسی شدگان یا مدیریت مورد تأیید یا توافق قرار گرفته اند و اجرا شده اند و تعداد کل توصیه های پیشنهادی حسابرس داخلی را مشخص می کند
وجود فرآیند پیگیری	یک استاندارد عملکرد (IIA) IA، مدیر اجرایی حسابرسی را ملزم می کند که یک فرآیند پیگیری برای نظارت بر کاستی های کنترل داخلی شناسایی شده قبلی ایجاد کند و اطمینان حاصل کند که اقدامات مدیریت به طور مؤثر اجرا شده اند یا اینکه مدیریت ارشد ریسک عدم پذیرش را پذیرفته است.
محدودیت دامنه	دامنه و کیفیت کار یک عامل مهم دیگری است که نشان دهنده اثربخشی حسابرسی داخلی است. طور خاص، کفایت دامنه حسابرسی داخلی از کار و استاندارد با حسابرسی هایی که برنامه ریزی، اجرا و گزارش شده اند تصویرگر مهمی از مؤثر بودن حسابرسی داخلی هستند.
انطباق با استاندارد های قابل اجرا	یک حسابرس داخلی مؤثر با رعایت استانداردهای حرفه ای عمل می کند. پابندی به استاندارد "IIA" به عنوان یک عامل تأثیرگذار استفاده می شود. طبق استاندارد IIA، هم حسابرسان داخلی و هم فعالیت های IA باید با استاندارد IIA مربوط به عینیت، مهارت و مراقبت حرفه ای IA مطابقت داشته باشند

کد توصیفی	تعریف و مفهوم
محیط کنترلی حمایتی	محیط کنترل حمایتی به مجموعه ای از استانداردها، فرآیندها و ساختارهایی اطلاق می شود که زمینه را برای اجرای کنترل داخلی در سراسر سازمان فراهم می کند
پذیرش و حمایت مدیریت ارشد	با توجه به این واقعیت که فعالیت های حسابرسی داخلی در فرآیند مدیریت پویا و حمایت محیطی بیشتری انجام می شود، حسابرسان داخلی انتظار دارند که مدیریت ارشد گام هایی را برای حمایت از فرآیند حسابرسی داخلی بردارد
تعامل با کمیته حسابرسی	همکاری بین IA و کمیته حسابرسی برای هر دو طرف مهم است، زیرا در نظر گرفته می شود که بر اثربخشی فعالیت های IA از طریق اشتراک اطلاعات و داده ها تأثیر می گذارد
همکاری بین حسابرسی داخلی و خارجی	حسابرسان داخلی و مستقل، ممکن است چندین هدف مشترک داشته باشند که به عنوان پایه ای برای همکاری شان به کار رود. مزیت های ارتباط همکاری میان این حسابرسان شامل، کاهش هزینه دستمزد، بهبود رابطه مشتری و درک بهتر حسابرس مستقل از عملیات سازمان می باشد. همچنین، گروه حسابرسی داخلی می تواند از دانش حسابرسی مستقل در مورد سایر مسائل مشابه در اصطلاح دانش و سایر فعالیت های حسابرسی بهره مند شوند.

### مضامین سازمان دهنده

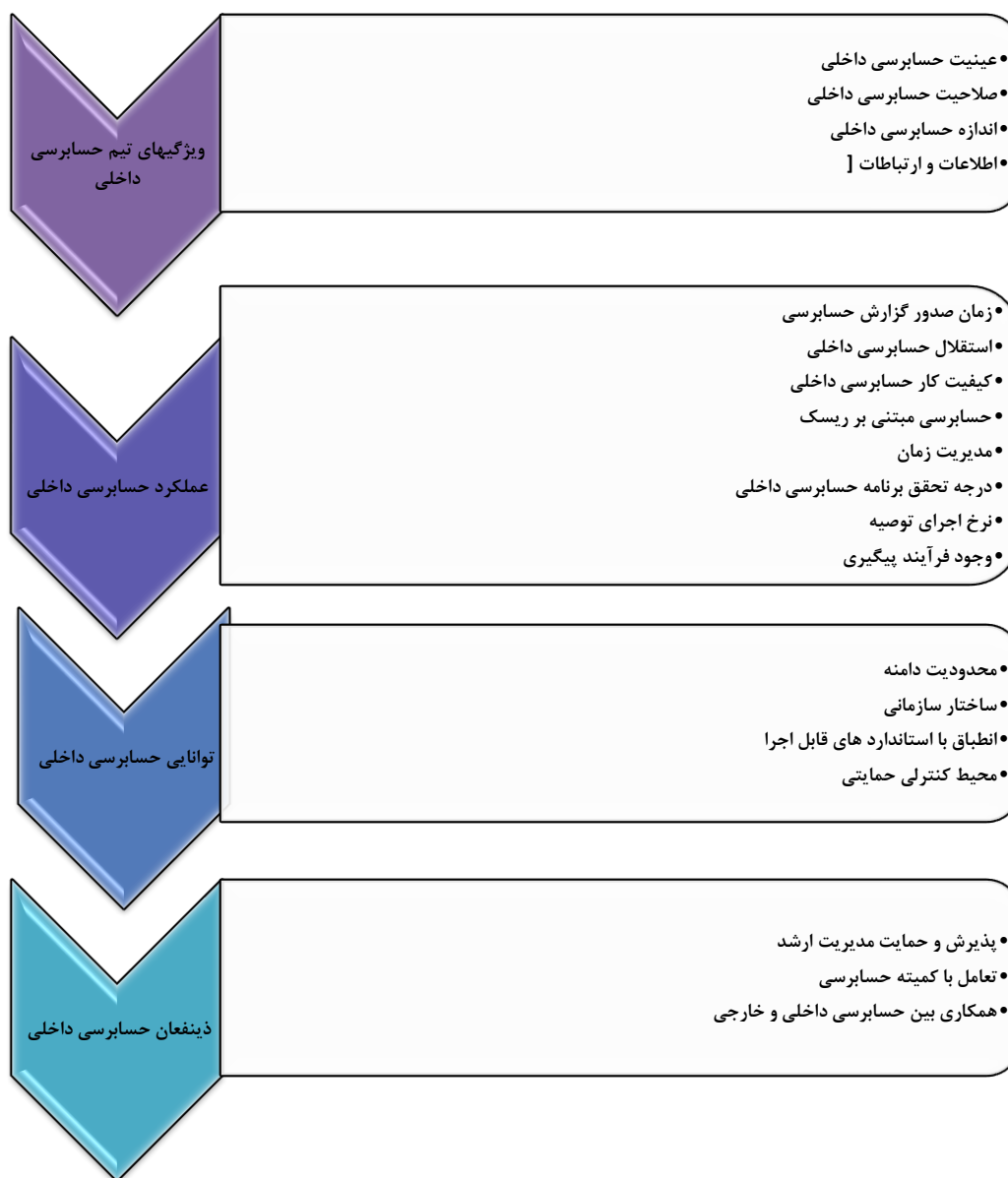
در ادامه جدول کدگذاری مضامین توصیفی به مضامین سازمان دهنده آورده شده است:

جدول ۵: جدول کدهای سازمان دهنده

طبقه بندی یا گروه	عامل ها
ویژگی های تیم حسابرسی داخلی	عینیت حسابرسی داخلی
	صلاحیت حسابرسی داخلی
	اندازه حسابرسی داخلی
	اطلاعات و ارتباطات
عملکرد حسابرسی داخلی	زمان صدور گزارش حسابرسی
	استقلال حسابرسی داخلی
	کیفیت کار حسابرسی داخلی
	حسابرسی مبتنی بر ریسک
	مدیریت زمان
	درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی
	نرخ اجرای توصیه
	وجود فرآیند پیگیری
توانایی حسابرسی داخلی	محدودیت دامنه
	ساختار سازمانی
	انطباق با استاندارد های قابل اجرا
	محیط کنترلی حمایتی
ذینفعان حسابرسی داخلی	پذیرش و حمایت مدیریت ارشد
	تعامل با کمیته حسابرسی
	همکاری بین حسابرسی داخلی و خارجی

## مدل نهایی

مدل نهایی حاصل از انجام کدگذاری در بخش تحلیل مضمون به شرح زیر است:



شکل ۱: مدل مفهومی برگرفته از تحلیل مضمون

سنجیدن روایی محتوایی دو پرسشنامه بین ۱۵ نفر از خبرگان تقسیم شد. CVR: برای محاسبه، پرسشنامه مخصوص بخش CVR تقسیم شد و خبرگان و مطلعین بر اساس طیف لیکرت ۳ تایی "ضروری است"، "مفید ولی غیر ضروری" و "غیر ضروری"؛ به مولفه‌های بدست آمده نمره دادند. همچنین برای محاسبه

## بررسی روایی و پایایی مدل

در این پژوهش به منظور بررسی روایی، از روایی محتوایی استفاده شده است. برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، از دو ضریب نسبی روایی محتوا<sup>۱</sup> (CVR) و شاخص روایی محتوا<sup>۲</sup> (CVI) استفاده می‌شود (شولتز<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). برای

<sup>3</sup>. Shultz

<sup>1</sup>. Content Validity Ratio

<sup>2</sup>. Content Validity Index

با توجه به جدول (۹) مقادیر شاخص روایی محتوایی (CVI) همگی بالاتر از ۰/۷۹ هستند؛ تمامی متغیرها از روایی محتوایی مناسبی برخوردار هستند و تمامی متغیرها از ارتباط مناسبی برخوردار هستند.

#### تعیین اولویت عناصر مدل با استفاده از تکنیک AHP-FUZZY

در این پژوهش برای تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مدل از تکنیک AHP-FUZZY استفاده شده است. مراحل انجام تحلیل به صورت زیر است:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{n}{2}}{\frac{n}{2}}$$

۱- اولویت‌بندی معیارهای اصلی بر اساس هدف از طریق مقایسه زوجی

۲- شناسایی روابط درونی میان معیارهای اصلی

۳- اولویت‌بندی هر یک از زیرمعیارها در خوشه مربوط به خود از طریق مقایسه زوجی

۴- محاسبه سوپرماتریس اولیه، سوپرماتریس موزون و سوپرماتریس حد

به این ترتیب اولویت نهایی شاخص‌ها مشخص شده است.

#### تعیین اولویت معیارهای اصلی بر اساس هدف

برای انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی بر اساس هدف بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. تکنیک AHP یک تکنیک رتبه‌بندی است و رتبه‌بندی در این تکنیک براساس مقایسه‌های زوجی صورت می‌گیرد. مقایسه زوجی بسیار ساده است و تمامی عناصر هر خوشه باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. بنابراین

$$n(n-1)$$

اگر در یک خوشه n عنصر وجود داشته باشد مقایسه صورت خواهد گرفت. چون چهار معیار وجود دارد، بنابراین تعداد مقایسه‌های انجام شده برابر است با:

$$\frac{n(n-1)}{2} = \frac{4(4-1)}{2} = 6$$

بنابراین ۶ مقایسه زوجی از دیدگاه گروهی از خبرگان انجام شده است. با استفاده از تکنیک میانگین هندسی دیدگاه خبرگان تجمیع شده است و برای محاسبه وزن نهایی معیارها استفاده گردیده است. ماتریس مقایسه زوجی حاصل از تجمیع دیدگاه خبرگان در **Error! Reference source not found.** ارائه شده است.

CVI از روش والتز و باسل<sup>۱</sup> یک پرسشنامه ۴ تایی: "مربوط نیست"، "نسبتاً مربوط است"، "مربوط است" و "کاملاً مربوط است" توزیع شد که نتایج زیر بدست آمدند:

مقادیر مجاز برای شاخص CVR براساس جدول لاشه<sup>۲</sup> به نقل از حاجی‌زاده: ۰/۴۹

مقادیر مجاز برای شاخص CVI: ۰/۷۹

فرمول محاسبه این دو شاخص به صورت زیر است. ne تعداد متخصصانی هستند که به گزینه "ضروری است" رای داده‌اند و N تعداد کل متخصصان (۱۵) است.

$$Cvi = \frac{\text{نسبت تعداد ارزیابی که به آیتم نمره ۳ و ۴ داده‌اند}}{\text{تعداد کل ارزیابان}}$$

(منبع: حاجی‌زاده، CVI و CVR شکل ۴-۴. فرمول محاسبه (۱۳۹۰)

در جداول (۷و۶)، مقادیر محاسبه شده برای شاخص‌های CVR و CVI گزارش شده است.

جدول ۶: جدول مربوط به شاخص CVR

مولفه	CVR
ویژگی‌های تیم حسابرسی داخلی	۰/۸۶
عملکرد حسابرسی داخلی	۰/۸۶
توانایی حسابرسی داخلی	۱
ذینفعان حسابرسی داخلی	۰/۷۳

با توجه به جدول (۶) مقادیر شاخص ضریب نسبی روایی محتوایی (CVR) که همگی بالاتر از ۰/۴۹ هستند؛ تمامی متغیرها از نسبت روایی محتوایی مناسبی برخوردار هستند و تعاریف عملیاتی با محتوای سوالات آن‌ها مرتبط هستند.

جدول ۷: جدول مربوط به شاخص CVI

مولفه	CVR
ویژگی‌های تیم حسابرسی داخلی	۰/۹۳
عملکرد حسابرسی داخلی	۰/۸۶
توانایی حسابرسی داخلی	۰/۹۳
ذینفعان حسابرسی داخلی	۱

<sup>2</sup>. Lawshe

<sup>1</sup>. Waltz & Bausell

جدول ۸: تعیین اولویت معیارهای اصلی

ویژگی های تیم حسابرسی داخلی	عملکرد حسابرسی داخلی	توانایی حسابرسی داخلی	ذینفعان حسابرسی داخلی	
۱	۱.۷۶۴	۰.۷۶۸	۰.۸۲۱	ویژگی های تیم حسابرسی داخلی
۰.۵۶۷	۱	۰.۶۳۰	۰.۶۱۷	عملکرد حسابرسی داخلی
۱.۳۰۲	۱.۵۸۸	۱	۲.۰۳۲	توانایی حسابرسی داخلی
۱.۲۱۸	۱.۶۲۱	۰.۴۹۲	۱	ذینفعان حسابرسی داخلی

گام بعدی محاسبه میانگین هندسی هر سطر برای تعیین وزن معیارها است:

$$\pi_1 = \sqrt[4]{1 * 1.764 * 0.768 * 0.821} = 1.027$$

به همین ترتیب میانگین هندسی سایر سطرها محاسبه می شود.

$$\pi_2 = 0.685$$

$$\pi_3 = 1.432$$

$$\pi_4 = 0.993$$

سپس مجموع میانگین هندسی تمامی سطرها محاسبه می شود. با تقسیم میانگین هندسی هر سطر بر مجموع میانگین هندسی سطرها مقدار وزن نرمال بدست می آید که به آن بردارویژه نیز گفته می شود. خلاصه نتایج در **Error! Reference source not found** آمده است.

جدول ۹: تعیین اولویت معیارهای اصلی

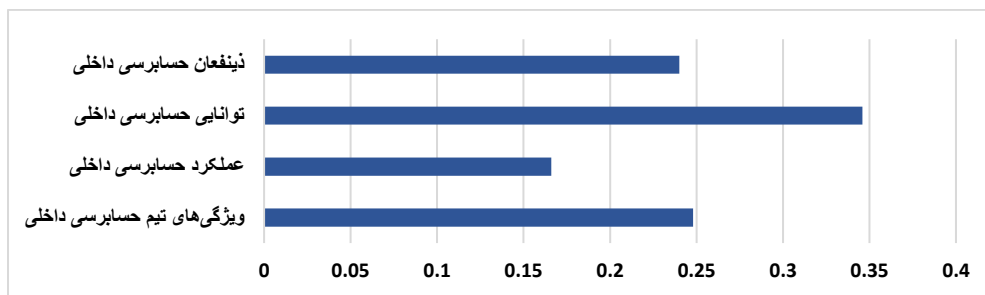
بردارویژه	میانگین هندسی	ذینفعان حسابرسی داخلی	توانایی حسابرسی داخلی	عملکرد حسابرسی داخلی	ویژگی های تیم حسابرسی داخلی	
۰.۲۴۸	۱.۰۲۷	۰.۸۲۱	۰.۷۶۸	۱.۷۶۴	۱	ویژگی های تیم حسابرسی داخلی
۰.۱۶۶	۰.۶۸۵	۰.۶۱۷	۰.۶۳۰	۱	۰.۵۶۷	عملکرد حسابرسی داخلی
۰.۳۴۶	۱.۴۳۲	۲.۰۳۲	۱	۱.۵۸۸	۱.۳۰۲	توانایی حسابرسی داخلی
۰.۲۴۰	۰.۹۹۳	۱	۰.۴۹۲	۱.۶۲۱	۱.۲۱۸	ذینفعان حسابرسی داخلی

بر اساس **Error! Reference source not found** بردارویژه اولویت معیارهای اصلی به صورت  $W_1$  خواهد بود.

بر اساس بردارویژه بدست آمده:

- معیار توانایی حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۳۴۶ از بیشترین اولویت برخوردار است.
- معیار ویژگی های تیم حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۲۴۸ در اولویت دوم قرار دارد.
- معیار ذینفعان حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۲۴۰ در اولویت سوم قرار دارد.
- معیار عملکرد حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۱۶۶ در اولویت انتهایی قرار دارد.

$$W_1 = \begin{pmatrix} 0,248 \\ 0,166 \\ 0,346 \\ 0,240 \end{pmatrix}$$



شکل ۲: نمایش گرافیکی اولویت معیارهای اصلی

نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده ۰/۰۲۸ بدست آمده است، که کوچک‌تر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان، به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد.

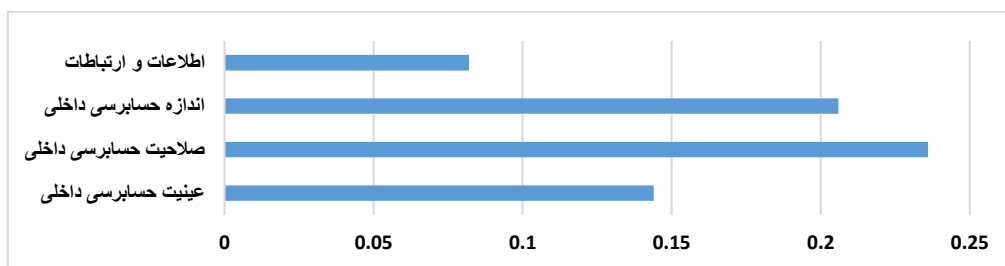
**تعیین اولویت زیرمعیارهای ویژگی تیم حسابرسی داخلی**  
در اینجا نیز از نظر گروهی از خبرگان استفاده شده است. دیدگاه گروهی از کارشناسان گردآوری و میانگین هندسی دیدگاه خبرگان محاسبه شده است. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیرمعیارهای ویژگی تیم حسابرسی داخلی در **Error!** **Reference source not found.** ارائه شده است.

### مقایسه و تعیین اولویت زیرمعیارها

در گام سوم از تکنیک AHP زیرمعیارهای مربوط به هر معیار بصورت زوجی مقایسه‌شوند.

جدول ۱۰: تعیین اولویت زیرمعیارهای ویژگی تیم حسابرسی داخلی

بردار ویژه	میانگین هندسی	اطلاعات و ارتباطات	اندازه حسابرسی داخلی	صلاحیت حسابرسی داخلی	عینیت حسابرسی داخلی	
۰.۱۴۴	۱.۰۶۰	۲.۱۲۴	۰.۳۲۹	۰.۴۷۹	۱	عینیت حسابرسی داخلی
۰.۲۳۶	۱.۷۳۳	۳.۲۰۲	۰.۸۵۳	۱	۲.۰۸۶	صلاحیت حسابرسی داخلی
۰.۲۰۶	۱.۵۱۲	۱.۷۸۴	۱	۱.۱۷۲	۳.۰۳۹	اندازه حسابرسی داخلی
۰.۰۸۲	۰.۶۰۴	۱	۰.۵۶۱	۰.۳۱۲	۰.۴۷۱	اطلاعات و ارتباطات



شکل ۳: نمایش گرافیکی تعیین اولویت زیرمعیارهای ویژگی تیم حسابرسی داخلی

نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده ۰/۰۸۲ بدست آمده است، که کوچکتر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد.

**تعیین اولویت زیرمعیارهای عملکرد حسابرسی داخلی**  
معیار عملکرد حسابرسی داخلی از نه زیرمعیار تشکیل شده است: زمان صدور گزارش حسابرسی، استقلال حسابرسی داخلی، کیفیت کار حسابرسی داخلی، حسابرسی مبتنی بر ریسک،

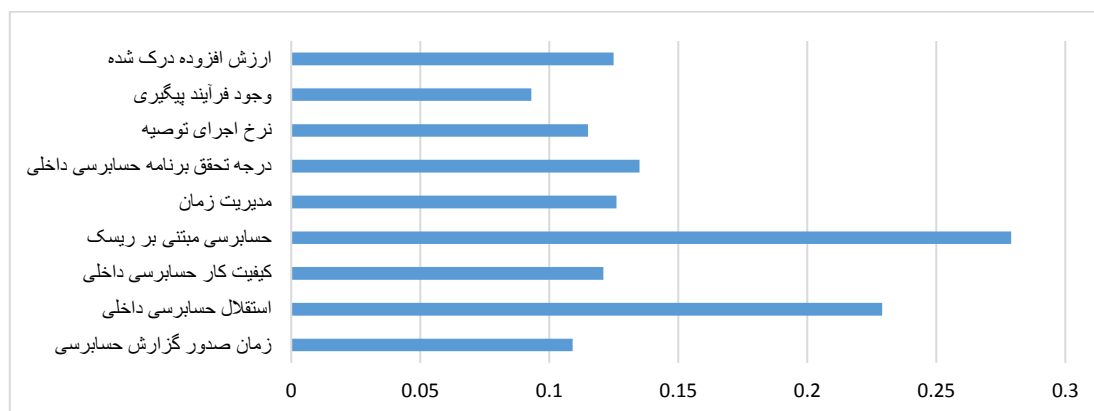
بر اساس بردار ویژه بدست آمده:

- بیشترین اولویت مربوط صلاحیت حسابرسی داخلی با وزن ۰/۲۳۶ است.
- زیرمعیار اندازه حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۲۰۶ در اولویت دوم قرار دارد.
- زیرمعیار عینیت حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۱۴۴ در اولویت سوم قرار دارد.
- زیرمعیار اطلاعات و ارتباطات با وزن نرمال ۰/۰۸۲ در اولویت آخر قرار دارد.

مدیریت زمان، درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی، نرخ اجرای توصیه، وجود فرآیند پیگیری، ارزش افزوده درک شده. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیرمعیارهای عملکرد حسابرسی

جدول ۱۱: تعیین اولویت زیرمعیارهای عملکرد حسابرسی داخلی

بردار ویژه	میانگین همدستی	ارزش افزوده درک شده	وجود فرآیند پیگیری	نرخ اجرای توصیه	درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی	مدیریت زمان	حسابرسی مبتنی بر ریسک	کیفیت کار حسابرسی داخلی	استقلال حسابرسی داخلی	زمان صدور گزارش حسابرسی	
۰.۱۰۹	۰.۷۱۳	۱.۹۹۷	۱.۵۱۳	۱.۴۹۰	۰.۶۶۶	۰.۶۸۳	۰.۴۸۳	۱.۰۱۱	۰.۵۸۹	۱	زمان صدور گزارش حسابرسی
۰.۲۲۹	۱.۵۰۰	۲.۲۱۸	۳.۵۱۸	۱.۰۵۴	۱.۸۲۹	۲.۳۳۰	۰.۸۰۳	۱.۹۶۱	۱	۱.۶۹۹	استقلال حسابرسی داخلی
۰.۱۲۱	۰.۷۹۴	۰.۴۲۶	۲.۷۷۴	۲.۴۰۰	۰.۹۴۱	۱.۱۰۵	۰.۴۷۹	۱	۰.۵۱۰	۰.۹۸۹	کیفیت کار حسابرسی داخلی
۰.۲۷۹	۱.۸۲۷	۰.۹۳۱	۰.۴۶۰	۰.۸۳۱	۲.۰۹۴	۳.۲۹۷	۱	۲.۰۸۸	۱.۲۴۶	۲.۰۷۰	حسابرسی مبتنی بر ریسک
۰.۱۲۶	۰.۸۲۷	۱.۴۴۷	۱.۴۸۴	۱	۰.۸۸۰	۱	۰.۳۰۳	۰.۹۰۵	۰.۹۰۵	۱.۴۶۳	مدیریت زمان
۰.۱۳۵	۰.۸۸۳	۰.۶۹۱	۱	۰.۶۷۴	۱	۱.۱۳۷	۰.۴۷۸	۱.۰۶۳	۰.۵۴۷	۱.۵۰۲	درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی
۰.۱۱۵	۰.۸۴۲	۰.۶۹۱	۱.۴۴۷	۱	۱.۴۸۴	۱	۱.۲۰۴	۰.۴۱۷	۰.۴۱۷	۰.۶۷۱	نرخ اجرای توصیه
۰.۰۹۳	۰.۶۸۲	۰.۷۴۱	۱	۰.۶۹۱	۱	۰.۶۷۴	۲.۱۷۳	۰.۳۶۰	۰.۲۸۴	۰.۶۶۱	وجود فرآیند پیگیری
۰.۱۲۵	۰.۹۲۳	۱	۰.۲۶۳	۱	۱.۴۴۷	۰.۶۹۱	۱.۰۷۴	۲.۳۴۶	۰.۴۵۱	۰.۵۰۱	ارزش افزوده درک شده



شکل ۴: تعیین اولویت زیرمعیارهای عملکرد حسابرسی داخلی

قابل اجرا، محیط کنترل حمایتی، آموزش مدیریت برای تعیین اولویت زیرمعیارهای توانمندی بازاریابی در **Error! Reference source not found.** ارائه شده است.

بر اساس بردار ویژه بدست آمده بیشترین اولویت مربوط به زیرمعیار ساختار سازمانی با وزن نرمال شده ۰/۲۵۵ است. همچنین ضریب سازگاری مقایسه‌های انجام شده نیز برابر ۰/۰۴۱ بدست آمده است که از ۰/۱ کوچکتر می‌باشد. بنابراین می‌توان به نتایج حاصل اتکا کرد.

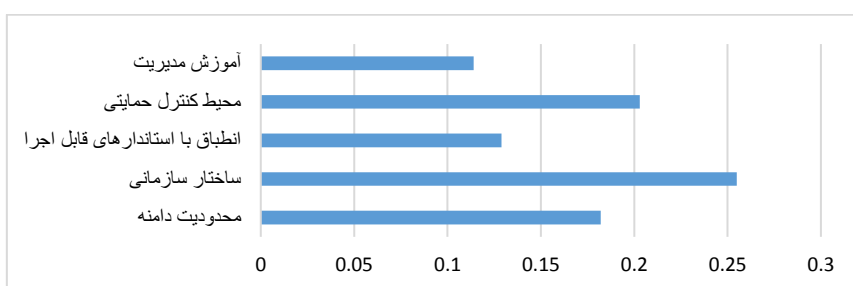
بر اساس بردار ویژه بدست آمده زیرمعیار حسابرسی مبتنی بر ریسک با وزن ۰/۲۷۹ از اولویت بیشتری نسبت به سایر زیرمعیارها برخوردار است. همچنین نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده ۰/۰۳۵ بدست آمده است که کوچکتر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد.

#### تعیین اولویت زیرمعیارهای توانایی حسابرسی داخلی

معیار توانایی حسابرسی داخلی از پنج زیرمعیار تشکیل شده است: محدودیت دامنه، ساختار سازمانی، انطباق با استانداردهای

جدول ۲۱: تعیین اولویت زیرمعیارهای توانایی حسابداری داخلی

محدودیت دامنه	ساختار سازمانی	انطباق با استانداردهای قابل اجرا	محیط کنترل حمایتی	آموزش مدیریت	میانگین هندسی	بردار ویژه
محدودیت دامنه	۱	۰.۶۶۲	۱.۴۵۵	۰.۹۴۲	۱.۵۰۹	۰.۱۸۲
ساختار سازمانی	۱	۲.۴۱۶	۱.۵۴۳	۱.۵۶۶	۱.۶۱۹	۰.۲۵۵
انطباق با استانداردهای قابل اجرا	۰.۴۱۴	۱	۱.۰۳۲	۱.۱۰۵	۰.۸۲۱	۰.۱۲۹
محیط کنترل حمایتی	۰.۶۴۸	۰.۹۶۹	۱	۳.۲۹۷	۱.۲۹۰	۰.۲۰۳
آموزش مدیریت	۰.۹۰۵	۰.۹۰۵	۰.۳۰۳	۱	۰.۷۲۵	۰.۱۱۴



شکل ۵: تعیین اولویت زیرمعیارهای توانایی حسابداری داخلی

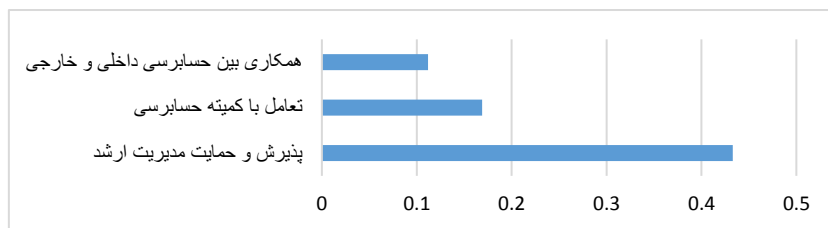
دینفعان حسابداری داخلی در **Error! Reference source not found** ارائه شده است.

بر اساس بردار ویژه بدست آمده بیشترین اولویت مربوط به زیرمعیار پذیرش و حمایت مدیریت ارشد با وزن نرمال شده ۰/۴۳۳ است. همچنین ضریب سازگاری مقایسه‌های انجام شده نیز برابر ۰/۰۷۶ بدست آمده است که از ۰/۱ کوچکتر می‌باشد. بنابراین می‌توان به نتایج حاصل اتکا کرد.

تعیین اولویت زیرمعیارهای دینفعان حسابداری داخلی معیار دینفعان حسابداری داخلی از سه زیرمعیار تشکیل شده است: پذیرش و حمایت مدیریت ارشد، تعامل با کمیته حسابداری، همکاری بین حسابداری داخلی و خارجی. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیرمعیارهای مربوط به معیار

جدول ۱۳: تعیین اولویت زیرمعیارهای دینفعان حسابداری داخلی

پذیرش و حمایت مدیریت ارشد	تعامل با کمیته حسابداری	همکاری بین حسابداری داخلی و خارجی	میانگین هندسی	بردار ویژه
۱	۴.۹۹۰	۴.۳۹۳	۳.۲۹۸	۰.۴۳۳
۰.۲۰۰	۱	۲.۸۰۷	۱.۲۸۴	۰.۱۶۹
۰.۲۲۸	۰.۳۵۶	۱	۰.۸۵۵	۰.۱۱۲



شکل ۶: تعیین اولویت زیرمعیارهای ذینفعان حسابرسی داخلی

بدست آمده است، که کوچکتر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد. لذا با توجه به اینکه معیار توانایی حسابرسی داخلی از اولویت بالایی برخوردار هستند می‌توان گفت صلاحیت حرفه‌ای از ارکان پشتیبانی کننده خدمات اثربخش حسابرسان داخلی است. در صورت فقدان دانش، مهارت‌ها و سایر توانمندی‌های لازم برای انجام خدمات یا ضعف در اعمال مراقبت حرفه‌ای و مهارت‌های لازم، خدمات اطمینان بخشی و مشاوره‌ای ارائه شده توسط حسابرسان داخلی، از ارزش چندانی برخوردار نخواهد بود. بنابر این استانداردها تاکید دارند که واحدهای حسابرسی داخلی و هر یک از حسابرسان داخلی باید دانش مهارت و سایر توانمندی‌های مورد نیاز برای انجام مسئولیت‌های خود را دارا باشند. لذا افزایش/ کاهش صلاحیت حرفه‌ای کارکنان حسابرسی داخلی باعث افزایش/ کاهش اثربخشی حسابرسی داخلی می‌گردد. نتیجه این پژوهش در راستای نتایج حاصل از تحقیقات شمشیری یگانه (۱۳۹۴)، محمد (۱۳۹۳)، مومن‌زاده (۱۳۹۳)، پورحیدری و رضایی (۱۳۹۶)، الزبان و جویولیم (۲۰۱۴)، احمد و همکاران (۲۰۰۹)، میهرت و بیسما (۲۰۰۷) همسو و هم جهت است. با توجه به این که اندازه بزرگتر واحد حسابرسی داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی، تاثیر زیادی دارد، مدیران شرکتها باید این مهم را مورد توجه قرار دهند که اندازه درست در تخصیص کارکنان و برنامه‌ریزی کاری واحد حسابرسی داخلی می‌تواند واحد حسابرسی داخلی را اثربخش‌تر نماید. همچنین حسابرسان داخلی باید دارای مهارت‌های ارتباطی بسیار عالی به منظور موفقیت و پیشرفت در بازارهای جهانی بین‌المللی پیچیده و در حال تغییر باشند توسعه مهارت‌های برقراری ارتباط مؤثر بخش مهمی از اثربخشی حسابرسی داخلی است. حسابرسان بایستی از مهارت‌های ارتباطی تقریباً در هر شرایطی که روبروی شوند استفاده نمایند مهارت‌های ارتباطی توسط حسابرسان برای تسهیل فهم یافته‌های حسابرسی و توانایی در به انجام رساندن مؤثر مسئولیت‌ها، مورد نیاز است. توسعه این مهارت‌ها، نه تنها باعث افزایش اثر بخشی حسابرسی، بلکه بهبود بخشنده کیفیت حسابرسی است مطابق با تحقیق متنی و بابایی (۱۳۹۳) مؤثر بودن ارتباطات یکی از زمینه‌های اصلی جهت اثر بخشی

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف طراحی مدلی برای سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی در ایران انجام شد. پس از مطالعه ادبیات و پژوهش‌های مربوطه، بررسی رهنمودهای کمیته حسابرسی، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌ها و مصاحبه‌های اولیه با خبرگان حوزه حسابرسی داخلی عوامل پیشنهادی استخراج شد و ۲۱ عامل در چهار بعد ویژگی تیم حسابرسی داخلی، عملکرد حسابرسی داخلی، توانایی حسابرسی، ذینفعان حسابرسی داخلی به عنوان عوامل مؤثر در سنجش اثر بخشی حسابرسی داخلی در ایران مورد تأیید قرار گرفت. نتایج اولیه نشان داد مهمترین عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی عبارتست از: عینیت حسابرسی داخلی، صلاحیت حسابرسی داخلی، اندازه حسابرسی داخلی، اطلاعات و ارتباطات، زمان صدور گزارش حسابرسی، استقلال حسابرسی داخلی، کیفیت کار حسابرسی داخلی، حسابرسی مبتنی بر ریسک، مدیریت زمان، درجه تحقق برنامه حسابرسی داخلی، نرخ اجرای توصیه، وجود فرآیند پیگیری، ارزش افزوده درک شده، محدودیت دامنه، ساختار سازمانی، انطباق با استانداردهای قابل اجرا، محیط کنترل حمایتی، آموزش مدیریت، پذیرش و حمایت مدیریت ارشد، تعامل با کمیته حسابرسی، همکاری بین حسابرسی داخلی و خارجی، در این مطالعه علاوه بر شناسایی شاخص‌های مؤثر بر اثربخشی واحد حسابرسی داخلی، میزان اهمیت و اولویت‌بندی شاخص‌های مزبور با استفاده از مدل AHP تعیین شد. با توجه به هدف پژوهش این معیارهای اصلی با یکدیگر مقایسه شده‌اند. نتیجه حاصل از مقایسه زوجی معیارهای اصلی نشان داده است: معیار توانایی حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۳۴۶ از بیشترین اولویت برخوردار است. معیار ویژگی‌های تیم حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۲۴۸ در اولویت دوم قرار دارد. معیار ذینفعان حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۲۴۰ در اولویت سوم قرار دارد، معیار عملکرد حسابرسی داخلی با وزن نرمال ۰/۱۶۶ در اولویت انتهایی قرار دارد. نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده ۰/۰۲۸

- Al-Shbail, Awn, and Turki Turki. 2017. A theoretical discussion of internal audit effectiveness in Kuwaiti industrial SMEs. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* 7: 107-16
- Alzeban, A & Gwilliam, D. (2014). "Factors affecting the internal audit effectiveness: A survey of the Saudi public sector", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 23, 74-86
- Arena, M. & Azzone, G. (2009a), "Identifying organizational drivers of internal audit effectiveness", *International Journal of Auditing*, 13(1), 43-60
- Badara, M & Saidin, S. (2013A). "Antecedents of Internal Audit Effectiveness: A Moderating Effect of Effective Audit Committee at Local Government Level in Nigeria". *International Journal of Finance and Accounting*, 2(2) 82-88
- Dittenhofer, M. (2001), "Internal audit effectiveness: an expansion of present methods", *Managerial Auditing Journal*, 16(8), 443-450.
- Endaya, A & Hanefah, M. (2013). "Internal Audit Effectiveness: An Approach Proposition to Develop the Theoretical Framework". *Journal of Finance and Accounting*, 10, 92-103
- Lenz, R. & Hahn, U. (2015). "A synthesis of empirical internal audit effectiveness literature pointing to new research opportunities", *Managerial Auditing Journal*, 3(1), 5 - 33
- Mihret, D.G., James, K. & Mula, J.M. (2010), "Antecedents and organizational performance implications of internal audit effectiveness", *Pacific Accounting Review*, 22(3). 224-252
- Dittenhofer, M. (2001), "Internal audit effectiveness: an expansion of present methods", *Managerial Auditing Journal*, 16(8), 443-450
- Alzeban, A. (2015), "The impact of culture on the quality of internal audit", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 30 No. 1, pp. 57-77, available at: <https://doi.org/10.1177/0148558X14549460>
- Alzeban, A. and Gwilliam, D. (2014), "Factors affecting the internal audit effectiveness: a survey of the Saudi public sector", *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, Vol. 23 No. 2, pp. 74-86, available at: <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2014.06.001>
- Arena, M. and Azzone, G. (2009), "Identifying organizational drivers of internal audit effectiveness", *International Journal of Auditing*, Vol. 13 No. 1, pp. 43-60, available at: <https://doi.org/10.1111/j.1099-1123.2008.00392>
- Badara, M.S. and Saidin, S.Z. (2013), "The journey so far on internal audit effectiveness: a calling for expansion", *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and*

حسابرسی داخلی است. همکاری مناسب میان حسابرسان داخلی و مستقل نیز باعث رشد کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی حسابرسی‌ها می‌شود و به مدیریت در فراهم آوردن خدمات عمومی با کیفیت کمک می‌کند. عدم وجود همکاری میان حسابرسان داخلی و مستقل مکرراً به عنوان عاملی مضر برای هر دو حسابرسی داخلی و مستقل در بخش عمومی کشورهای توسعه یافته قلمداد می‌شود. لذا ضروری است در بسترسازی برای افزایش این همکاری‌ها اقدامات لازم صورت گیرد

## فهرست منابع

- ساسانی، علیرضا و شریفی راد، محمد (1391). سودمندی واحد حسابرسی داخلی، مجله حسابرس، شماره 9
- کمالی زارع، علی و ارباب سلیمانی، عباس (1393). تخصصی تحقیقات مرکز اثربخش، داخلی حسابرسی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، چاپ هشتم، شماره 139
- پورحیدری، امید و رضایی، امید (1391). بررسی عوامل مؤثر بر ارزش افزوده حسابرسی داخلی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره 1
- متنی، وحید و بابایی، مقدا (1393). ارتباطات در حسابرسی داخلی، مجموعه مقالات دومین کنگره سالانه انجمن حسابرسان داخلی ایران، تهران، 28 مرداد 1393، حاجیه‌ها، زهره و آژاده رفیعی (1393) تاثیر کیفیت عملکرد حسابرسی داخلی بر بهنگام بودن گزارش حسابرسی مستقل پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی سال 6. شماره 24.
- رحمانی، علی و مهناز محمودخانی، (1396)، "بررسی مؤلفه های ارزیابی اثربخشی حسابرسی داخلی در ایران"، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت (۲۴) ۶
- Cambridge University. 2022. Cambridge Dictionary. Available online: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/> influential (accessed on 21 February 2022)
- Alzeban, Abdulaziz. 2020. The relationship between the audit committee, internal audit and firm performance. *Journal of Applied Accounting Research* 21: 437-54. [CrossRef]
- Behrend, Joel, and Marc Eulerich. 2019. The evolution of internal audit research: A bibliometric analysis of published documents (1926-2016). *Accounting History Review* 29: 103-39. [CrossRef]

- Management Sciences, Vol. 3 No. 3, pp. 340-351, available at: <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v3-i3/225>
- Chang, Y.T., Chen, H., Cheng, R.K. and Chi, W. (2019), "The impact of internal audit attributes on the effectiveness of internal control over operations and compliance", *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, Vol. 15 No. 1, pp. 1-19, available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcae.2018.11.002>
- Dellai, H., Ali, M. and Omri, B. (2016), "Factors affecting the internal audit effectiveness in Tunisian organizations", *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol. 7 No. 16, pp. 2222-2847.
- Dikici, A., Turetken, O. and Demirors, O. (2018), "Factors influencing the understandability of process models: a systematic literature review", *Information and Software Technology*, Vol. 93, pp. 112-129, available at: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.09.001>
- Lenz, R. and Hahn, U. (2015), "A synthesis of empirical internal audit effectiveness literature pointing to new research opportunities", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 30 No. 1, pp. 5-33, available at: <https://doi.org/10.1108/MAJ-08-2014-1072>
- Mihret, D.G. and Yismaw, A.W. (2007), "Internal audit effectiveness: an Ethiopian public sector case study", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 22 No. 5, pp. 470-484, available at: <https://doi.org/10.1108/02686900710750757>
- Trotman, A.J. and Duncan, K.R. (2018), "internal audit quality: insights from audit committee members, senior management, and internal auditors", *AUDITING: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 37 No. 4,



*Accounting Knowledge & Management Auditing*  
Vol. 17/ No. 65/ Spring 2027

## **Designing a comprehensive model to measure the effectiveness of internal audit**

**Somayeh bahrami**

PhD student of Accounting Department, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran, Iran  
[somayebahrami22@yahoo.com](mailto:somayebahrami22@yahoo.com)

**Chahar Mahali Ali Akbar**

Assistant Professor, Islamic Azad University, Tehran North Branch, Iran  
(Corresponding Author)  
[a.chaharmahali@yahoo.com](mailto:a.chaharmahali@yahoo.com)

**Mehran matin fard**

Assistant Professor, Islamic Azad University-Tehran North Branch, Iran.  
[mehran.matinfard@gmail.com](mailto:mehran.matinfard@gmail.com)

**Hashem nikoomaram**

Professor, Department of Accounting, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
[nikoomaram@srbiau.ac.ir](mailto:nikoomaram@srbiau.ac.ir)

### **Abstract**

The purpose of this research is to design a comprehensive model to measure the effectiveness of internal audit in Iran. To achieve the goal of the research, first, by studying the internal and international sources, international professional auditing standards, mortgages, and guidelines, the code of conduct Letters List of primary factors that were included in measuring the effectiveness of the internal audit research. And 21 factors in the four dimensions of internal audit team characteristics, internal audit performance, and internal audit stakeholders were confirmed as monitoring factors of internal audit effectiveness in Iran. In the next step, using the AHP-FUZZY method, the importance coefficient and factors were determined. The effectiveness coefficient in the final model has a very large effect after the audit with a coefficient of 0.346 in the third priority, and the dimension of the internal characteristics team with a coefficient of 0.248 in the second priority, the characteristic of the beneficiaries of the internal audit with a normal weight of 0.240 in the third priority. The internal audit function with a normal weight of 0.166 is placed in the last priority.

**Keywords:** internal audit, effectiveness of internal audit, effectiveness of influencing factors