

## بررسی تأثیر اثربخشی حسابداری داخلی بر بهره‌وری نیروی انسانی

### شهرداری اردبیل

آیت محمدی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش ۱۴۰۲/۰۳/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۴

#### چکیده

به لحاظ آنکه حسابداری داخلی بر اساس پیاده‌سازی و انجام فعالیت‌های مشاوره‌ای تعریف می‌گردد، انتظار بر این است که ایان فعالیت‌ها بتواند زمینه‌ساز بهبود عملیات شهرداری‌ها و بهبود فرایند عملیاتی و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی می‌گردد. زیرا با به‌کارگیری و استفاده منظم از عناصر خود، موجبات بهبود استراتژی‌های مدیریت، بهبود کنترل‌های داخلی و تحلیل صحیح ریسک را فراهم آورده و از این منظر واحدهای تجاری را در حصول به اهداف مدنظر خودیاری می‌رساند در این تحقیق به دنبال بررسی تأثیر اثربخشی حسابداری داخلی بر بهره‌وری نیروی انسانی شهرداری اردبیل می‌باشیم جامعه آماری در این تحقیق، شامل کلیه کارکنان شهرداری شهر اردبیل به تعداد ۲۰۵ نمونه در سال عملکرد ۱۴۰۰ است. شایان‌ذکر است که داده‌های لازم برای آزمون فرضیات از طریق توزیع پرسشنامه بین جامعه آماری جمع‌آوری می‌شود و همچنین برای تحلیل بخش آماری تحقیق از نرم‌افزار LISREL با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که اثربخشی حسابداری داخلی بر هر سه مؤلفه بهره‌وری (کارایی، رضایت‌مندی و انگیزه) تأثیر مستقیم و معناداری دارد. بی‌شک وجود حسابداری داخلی اثربخش سبب بهبود فرایند عملیاتی شهرداری شده و کارایی کارکنان را بهبود می‌بخشد.

**کلمات کلیدی:** اثربخشی حسابداری داخلی، بهره‌وری نیروی انسانی، کنترل داخلی

---

<sup>1</sup> کارشناس ارشد رشته حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب، آذربایجان شرقی، ایران

## ۱- مقدمه

شهرداری به عنوان یک نهاد عمومی غیردولتی، دستگاهی اجرایی است که با تنوع و تعدد وظایف قانونی (موضوع ماده ۵۵ قانون شهرداری‌ها و ...) مواجه است. این تعدد وظایف در کنار گستردگی ساختار شهرداری و بدنه اجرایی شهرداری‌ها، اعمال کنترل بر نحوه اجرای فعالیت‌ها و اداره امور را ضروری می‌نماید. ضمن آنکه الزامات قانونی موجود و انتظارات اجتماعی نیز تکالیفی را برای پاسخگویی در قبال مراجع ذیصلاح مذکور در قانون و شهروندان ایجاد نموده است.

از طرف دیگر در شرایط موجود در راستای تحقق موضوعات مدیریت شهری و اجرای سایر سیاست‌های کلان حکومتی مبنی بر واگذاری بخشی از تصدی‌گری‌های دولت به شهرداری‌ها، کنترل‌های داخلی و وجود محیط کنترلی مطلوب به همراه تقویت نظام‌های کنترلی مؤثر و کارآمد موضوعی بدیهی و ضروری است. این کنترل و نظارت که ناشی از اقتضائات مختلفی همچون شرایط محیطی و شهرداری، نیازهای مدیریتی، الزامات قانونی، انتظارات عمومی اجتماعی و ... می‌باشد؛ حسب مورد به روش‌های متفاوت و مطابق با قوانین و مقررات اعمال می‌شود. (دستورالعمل حسابرسی شهرداری‌ها، وزارت کشور)

حرفه حسابرسی بطورعام و حسابرسی داخلی بطورخاص، حرفه‌ای قدیمی محسوب می‌شوند.

اگرچه، مورخین، سابقه حسابرسی داخلی را به قرن‌ها قبل از میلاد مرتبط دانسته‌اند اما، اکثراً اتفاق نظر دارند که پیدایش و تکوین حسابرسی داخلی مدرن، با تأسیس انجمن حسابرسان داخلی در سال ۱۹۴۱، همراه شده است. در آغاز تأسیس انجمن حسابرسان داخلی، یک شهرداری ملی به شمار می‌رفت و مجموعاً دارای ۲۴ عضو مستقل بود.

بنابراین مساله اصلی پژوهش این است که اثربخشی حسابرسی داخلی چه تاثیری بر بهره‌وری نیروی انسانی شهرداری اردبیل دارد؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق:

با توجه به اینکه واحد حسابرسی داخلی در شهرداری اردبیل به تازگی پا به عرصه گذاشته و شهرداری اردبیل به عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور با داشتن نیروی انسانی زیاد در شهرداری و عدم دسترسی مدیران ارشد به تک‌تک کارکنان و میزان بهره‌وری آن‌ها در شهرداری جهت رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده می‌باشد. لذا با توجه به اینکه راهبری اثربخش یکی از وظایف اصلی مدیران بوده و برای اینکه بازوهای عملیاتی هستند. حسابرسی داخلی با فراهم آوردن بستر نظارت پیوسته، با برنامه‌ریزی دقیق و هم راستا با راهبردهای کلان در کنار بهبود سازوکارهای کنترلی و ارائه خدمات مشاوره‌ای مهم ابزار راهبری اثربخش برای مدیریت ارشد و سایر ذینفعان می‌باشد. لذا با توجه به موارد ذکر شده و اینکه آیا وجود حسابرسی داخلی در این مدت زمان کوتاه توانسته نسبت به بهره‌وری نیروی انسانی در شهرداری اردبیل تأثیری داشته باشد. شامل اختلاف‌نظرها و خلاصه‌ای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد:

یکی از مهم‌ترین سازوکارهای کنترلی که زمینه هدایت اثربخش و کارایی را در شهرداری اردبیل فراهم می‌آورد، مجموعه تدابیری است که از آن‌ها تحت عنوان کنترل‌های داخلی یاد می‌شود و توسط واحد حسابرسی داخلی انجام می‌شود. طبق آخرین تعریفی که بنیاد پژوهشی انجمن حسابرسان داخلی در تدوین استانداردهای بین‌المللی اجرای حرفه‌ای حسابرسی داخلی خود در بازنگری که در اکتبر ۲۰۱۶ ارائه کرده است: حسابرسی داخلی را یک فعالیت مستقل و واقع‌بینانه اطمینان بخشی و مشاوره‌ای است که برای ارزش افزایی و بهبود عملیات شهرداری، طراحی شده است. حسابرسی داخلی با فراهم ساختن رویکردی سیستماتیک و روش مند برای ارزیابی و بهبود اثربخشی فرایندهای راهبری، مدیریت ریسک و کنترل، شهرداری را در دستیابی به هدف‌هایش یاری می‌کند.

هدف‌های یک شهرداری تعیین‌کننده آن چیزی است که شهرداری می‌خواهد به آن دست یابد، و موفقیت شهرداری، به تحقق این هدف‌ها بستگی دارد. درنهایت، این‌گونه هدف‌ها

در ماموریت و بیان دیدگاه‌های شهرداری در حالت‌های گسترده نشان دهنده آن چیزی است که شهرداری می‌خواهد امروز به آن دست یابد .

اما هیچ‌گونه راه و روش مستقیم و منحصر به فردی وجود ندارد تا هدف‌های شهرداری را به‌وسیله آن ، طبقه‌بندی کرد . مادر این تحقیق از طبقه‌بندی انجام‌شده توسط کمیته شهرداری‌های حامی کمیسیون تردوی ( موسوم به کوسو ) در سال ۲۰۰۴ استفاده می‌کنیم .

کمیته شهرداری‌های حامی کمیسیون تردوی ( COSO ) ، شامل انجمن حسابداران رسمی آمریکا ، انجمن حسابرسان داخلی ، انجمن مدیران مالی ، انجمن حسابداران آمریکا و انجمن حسابداران مدیریت که پس از سه سال تحقیق مطالعه ، گزارشی معروف به گزارش کوسو درباره تعریف مشترکی از واژه (( کنترل )) رابه شرح زیر ارائه کرد :

کنترل داخلی ، فرایندی است که توسط اعضای شورای شهر و شهرداری ، مدیریت وسایر کارکنان برقرار می‌شود تا از دستیابی به هدف‌های زیر اطمینان معقول به دست آید :

- اثربخشی و کارایی عملیات

- قابل اعتماد بودن گزارشگری مالی

- رعایت قوانین و مقررات مربوط

دستیابی به هدف‌های کنترل ( به شرح فوق ) مستلزم وجود پنج عنصر تشکیل‌دهنده ساختار کنترلی به شرح زیر است :

۱. محیط کنترلی

۲. ارزیابی ریسک

۳. فعالیت‌های کنترلی

۴. اطلاعات و ارتباطات

۵. نظارت و آزمون

مولایی و همکاران (۱۳۹۹) فراتحلیل عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در شهرداری را انجام دادند. در این فرا تحلیل تعداد ۳۰ پژوهش مربوط به عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی گردآوری و بررسی شدند که در نهایت ۱۷ پژوهش انتخاب و فرا تحلیل بر روی آن‌ها انجام شد. ابزار پژوهش چک لیست فرا تحلیل است. بر اساس نتایج به دست آمده در این

پژوهش، اندازه اثر ۰/۷۶ بود که از بین عوامل شناسایی شده مشاوره شغلی و عوامل درون شهرداری به ترتیب با اندازه اثرهای ۰/۵۳ و ۰/۵۲ دارای بیشترین میزان اثر بودند. متنی و زمان (۱۳۹۸) عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی را بررسی کردند. برای این منظور ۱۳۱ نفر از حسابرسان داخلی شهرداری‌های دارای واحد حسابرسی داخلی فعال مورد پیمایش قرار گرفتند. از یکسو وضعیت اثربخشی واحد حسابرسی داخلی (به کمک ۱۵ معیار) از مشارکت‌کنندگان مورد پیمایش قرار گرفت و از سوی دیگر به کمک اطلاعات مرتبط با ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی آن‌ها مورد پرسش قرار گرفت. سپس ارتباط میان ویژگی‌های واحد حسابرسی داخلی (متغیرهای مستقل) با میزان اثربخشی واحد حسابرسی داخلی (متغیر وابسته) مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده نشان می‌دهد که هر پنج بعد فوق، تأثیر مثبت و معناداری بر اثربخشی حسابرسی داخلی دارند.

اخروی و همکاران (۱۳۹۷) عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی از دیدگاه اعضای کمیته حسابرسی را بررسی کردند. داده‌های پژوهش از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری شده است، به‌گونه‌ای که پرسش‌نامه‌ای به دو صورت کاغذی و الکترونیکی در اختیار اعضای کمیته حسابرسی شهرداری‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران قرار گرفت و از 300 نسخه کامل برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. در این مقاله تجزیه و تحلیل در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شده است. در سطح استنباطی و برای پاسخ به فرضیه‌های پژوهش، از تحلیل عاملی و مدل معادلات ساختاری استفاده شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، پنج عامل صلاحیت کارکنان حسابرسی داخلی، اندازه واحد حسابرسی داخلی، ارتباط حسابرسان داخلی و مستقل، پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی و استقلال واحد حسابرسی داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی اثر مستقیم و مثبت دارند. ارتقای پنج عامل صلاحیت کارکنان حسابرسی داخلی، اندازه واحد حسابرسی داخلی، ارتباط حسابرسان داخلی و مستقل، پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی و استقلال واحد حسابرسی داخلی در شهرداری‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به افزایش اثربخشی حسابرسی داخلی منجر شده و بی‌توجهی به

هر یک از عوامل یاد شده، موجب کاهش اثربخشی حسابرسی داخلی در این شهرداری‌ها شده است.

سمندری و همکاران (۱۳۹۷) بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی شعب شهرداری کشاورزی شهر بیرجند پرداختند. جامعه آماری این پژوهش را کارکنان شعب شهرداری کشاورزی شهر بیرجند تشکیل می‌دهند که نمونه ما طبق جدول مورگان و به صورت تصادفی ساده ۱۲۷ نفر بودند. جهت گردآوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. ابزار مورد استفاده پرسشنامه بوده. جهت روایی ابزار از پرسشنامه و برای تحقیق پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. جهت بررسی فرضیه‌ها از نرم افزار اسمارت (pls) و spss استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که صلاحیت واحد حسابرسی داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی شعب شهرداری کشاورزی شهر بیرجند تأثیر معنی داری دارد. اندازه‌گیری واحد حسابرسی داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی در شعب شهرداری کشاورزی شهر بیرجند تأثیر معنی داری دارد. منجستی و سلیمان<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در تحقیقی به بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و ریسک‌پذیری شهرداری‌های اندونزی با تأکید بر نقش تمرکز مالکیت پرداختند. نمونه آماری تحقیق حاوی ۱۵۴ شهرداری با مشاهداتی بالغ بر ۱۷۴۰ در طی بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۵ با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره می‌باشد که نتایج نشان داد که کیفیت حسابرسی موجب بهبود ریسک‌پذیری شهرداری می‌شود و این رابطه در شهرداری‌های با تمرکز بالا به جهت کنترل بیشتر مالکیت تشدید پیدا می‌کند.

ژئو لی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی رابطه بین هزینه نمایندگی و خوانایی گزارشگری مالی با تأکید بر نقش حسابرسی در شهرداری‌های چینی پرداختند. آنان برای این منظور با استفاده از رگرسیون چند متغیره در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ با بهره‌گیری از مشاهداتی بالغ بر ۱۹۲۲۱ سال شهرداری به این نتیجه رسیدند که هر چه مقدار هزینه نمایندگی بالا باشد باعث کاهش قابلیت خوانایی گزارشگری مالی می‌باشد و همچنین کیفیت حسابرسی باعث کاهش هزینه نمایندگی شده و نتیجتاً موجب افزایش خوانایی گزارشگری مالی می‌گردد.

<sup>۱</sup> Mangesti Sri, Solimun S

<sup>۲</sup> Xue Li

بن یاسین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در تحقیق به بررسی تأثیر کیفیت حسابداری بر رابطه بین استقلال حسابداری و عملکرد مالی شهرداری پرداختند. آنان با استفاده از داده‌های سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ به این نتیجه رسیدند که بین استقلال حسابداری و عملکرد مالی شهرداری‌ها رابطه معناداری وجود دارد و کیفیت حسابداری این رابطه را تحت تأثیر قرار می‌دهد بدین گونه که هرچه کیفیت حسابداری بیشتر باشد موجب بهبود این رابطه می‌گردد.

هایلماریم<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) به بررسی عوامل تعیین‌کننده اثربخشی حسابداری داخلی در ۱۵ اداره منتخب بخش عمومی اتیوپی پرداخت. یافته‌های مطالعه وی نشان داد که وجود کارکنان کافی و باصلاحیت حسابداری داخلی و منشور حسابداری داخلی تصویب شده در اثربخش بودن حسابداری داخلی در بخش عمومی به‌طور معنادار و مثبتی کمک کرده است. البته نتایج این تحقیق بیانگر آن بود که استقلال شهرداری حسابداری داخلی هرچند با اثربخشی حسابداری داخلی دارای رابطه مثبتی بوده است لیکن سهم آن برای اثربخشی حسابداری داخلی از نظر آماری معنادار نبود.

بنابراین فرضیه‌های پژوهش بصورت زیر قابل بیان است:

#### فرضیه اصلی

- اثربخشی حسابداری داخلی بر کارایی نیروی انسانی تأثیر معناداری دارد.
- اثربخشی حسابداری داخلی بر انگیزه نیروی انسانی تأثیر معناداری دارد.
- اثربخشی حسابداری داخلی بر رضایتمندی نیروی انسانی تأثیر معناداری دارد.

#### فرضیه‌های فرعی

- داشتن تجربه و تخصص کافی حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابداری داخلی تأثیر دارد.
- تامین جایگاه شهرداری و استقلال حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابداری داخلی تأثیر دارد.

<sup>1</sup> Bani Yaseen Et al

<sup>2</sup> Haylmarim

- سطح آگاهی حمایت نهادهای حرفه‌ای بر استفاده از ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی داخلی تأثیر دارد.
- تعهد مدیریت ارشد بر استفاده از گزارشات حسابرسی داخلی تأثیر دارد.
- صلاحیت و تخصص و آموزشهای بروز در رابطه با حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد.
- افزایش مهارت حسابرسان داخلی با شهرداری در دوره‌های آموزشی و عضویت در انجمن‌های حرفه‌ای بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد.
- برگزاری جلسات منظم بین مدیران ارشد و حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد.
- سازگاری بر استفاده از ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی تأثیر دارد.

### ۳- روش تحقیق :

این تحقیق، از بعد رویکرد انجام تحقیق از نوع خردگرایانه، از بعد هدف از نوع تحقیقات کاربردی، از بعد ماهیت تحقیق از نوع تحقیقات مروری، از نوع ماهیت داده‌ها از نوع تحقیقات کمی، از لحاظ روش شناخت تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی همبستگی، از بعد نوع استدلال از نوع قیاسی و استقرایی، از بعد زمان جزو تحقیقات گذشته‌نگر، از بعد طول مدت زمان انجام تحقیق از نوع تحقیقات مقطعی، و از لحاظ روش جمع‌آوری اطلاعات از نوع تحقیقات کتابخانه‌ای و میدانی (اسناد کاوی) و همچنین از بعد روش تحلیل داده‌ها از نوع تحقیقات تحلیل محتوا مبتنی بر روش‌های آماری می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه کارکنان شاغل در شهرداری شهر اردبیل می‌باشد، همچنین بازه زمانی مدنظر در این تحقیق اطلاعات مربوط به سال ۱۴۰۰ می‌باشد. نمونه‌گیری به روش غیر تصادفی سهمیه‌ای بوده و برای تعیین حجم نمونه از مدل کوکران استفاده خواهیم کرد که مدل مربوطه به شرح زیر می‌باشد.

$$n = \frac{\frac{Z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N}(\frac{Z^2 pq}{d^2} - 1)}$$

n : حجم نمونه



$N$  : حجم جمعیت آماری

$Z$  : در صد خطای معیار ضریب اطمینان قابل قبول

$p$  : نسبتی از جمعیت فاقد صفت معین (مثلاً جمعیت مردان  $q=1-p$ ) : نسبتی از جمعیت

فاقد صفت معین

$d$  : درجه اطمینان یا دقت احتمالی مطلوب طبق فرمول بالا اگر بخواهیم حجم نمونه را با شکاف جمعیتی  $(0/5)$  یعنی نیمی از جمعیت حائز صفتی معین باشند . نیمی دیگر فاقد آن هستند. معمولاً  $p$  و  $q$  را  $0,5$  در نظر می‌گیریم. مقدار  $Z$  معمولاً  $1,96$  است.  $d$  می‌تواند  $0,1$  یا  $0,05$  باشد.

انتظار بر آن است که با توزیع حدود  $300$  نمونه پرسش‌نامه نهایتاً  $205$  نمونه نهایی جهت انجام آزمون فرضیات انتخاب گردد.

#### روش گردآوری و تجزیه تحلیل داده‌های تحقیق:

در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات مقدماتی و تدوین چارچوب نظری و پیشینه تحقیق به صورت کتابخانه‌ای و با استفاده از مقالات و مطالب موجود در سایت‌های اینترنتی و کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و اسناد و مدارک مربوطه عمل کرده است و برای جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز برای آزمون فرضیات تحقیق، به شیوه استقرایی عمل کرده است که در آن داده‌های موردنیاز از طریق توزیع پرسشنامه جمع‌آوری می‌شود بدین صورت که ابتدا با نظر استاد راهنما پرسشنامه استاندارد شده تحقیق تهیه شده و به تعداد کل جامعه که مدنظر می‌باشد پخش می‌گردد و سپس پرسشنامه‌های تکمیل شده و کامل پاسخ داده شده به‌عنوان نمونه نهایی تحقیق جهت پردازش مورد طبقه بندی و بررسی جمع‌بندی می‌گردد.

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق حاضر از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. لازم به ذکر است که متغیرهای این تحقیق با نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۰ محاسبه و طبقه‌بندی شده و سپس از مدل یابی معادلات ساختاری جهت آزمون فرضیه استفاده شده است. این روش یک تکنیک تحلیل چند متغیری

بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی<sup>۱</sup> است. که به تحقیقگر امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به صورت هم‌زمان مورد آزمون قرار دهند. همچنین شایان ذکر است که جهت تجزیه تحلیل در این تحقیق از نرم‌افزار Lisrel استفاده خواهد شد.

### متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل:

در این تحقیق متغیر مستقل اثربخشی حسابرسی داخلی می باشد که حسابرسی داخلی، کفایت سیستم کنترل داخلی را از لحاظ درست و مناسب بودن، اقتصادی بودن، اثربخش بودن و کارآمد بودن استفاده منابع از شهرداری، آزمون، ارزیابی و گزارش می‌کند منظور از اثر بخشی حسابرسی داخلی، نمره حاصل از پرسشنامه اثر بخشی حسابرسی داخلی الزبان و جیویلیام می‌باشد. شیوه نمره گذاری: این پرسشنامه براساس مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) تنظیم شده است.

جدول (۱) نمره گذاری پرسشنامه

عنوان	کاملاً مخالفم	مخالفم	ممتنع	موافقم	کاملاً موافقم
امتیاز	۱	۲	۳	۴	۵

### خرده مقیاس‌ها و سوالات:

جدول (۲) خرده مقیاس‌های پرسشنامه

ردیف	خرده مقیاس	تعداد سوال	سوالات
۱	اثربخشی واحد حسابرسی داخلی	۱۵	۱ تا ۱۵
۲	ارتباط حسابرسان داخلی و مستقل	۹	۱۶ تا ۲۴
۳	پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی	۵	۲۵ تا ۲۹
۴	استقلال حسابرسی داخلی	۹	۳۰ تا ۳۸
۵	صلاحیت حرفه‌ای حسابرسان داخلی	۵	۳۹ تا ۴۳

<sup>1</sup> General linear model

شایان ذکر است که اخروی جوقان و همکاران (۱۳۹۶)، ضریب پایایی آزمون را برای تک تک عوامل و کل پرسشنامه بالای ۰/۷ گزارش کردند. همچنین آن‌ها از طریق روایی سازه و روایی همگرا روایی پرسشنامه را مورد تایید قرار دادند  
متغیر وابسته :

در این تحقیق متغیر وابسته بهره‌وری نیروی انسانی میباشد. بهره‌وری نیروی انسانی یعنی به حداکثر رساندن استفاده از منابع نیروی انسانی به طریق علمی به منظور کاهش هزینه‌ها و رضایت کارکنان، مدیران و مصرف‌کنندگان و نیز یعنی حداکثر استفاده مناسب از نیروی انسانی به منظور حرکت در جهت اهداف شهرداری با کمترین زمان و حداقل هزینه‌ها. پژوهش منظور بهره‌وری نیروی انسانی نمره‌ای است که کارکنان به سوالات ۴۳ گویه‌ای پرسشنامه بهره‌وری نیروی انسانی می‌دهند  
مؤلفه‌های پرسشنامه:

مؤلفه‌های پرسشنامه سوالات

توان ۱-۳-۵-۶

شناخت شغل ۷-۸-۹-۱۰

حمایت شهرداری ۱۲-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸

انگیزش ۱۹-۲۰-۲۲

بازخورد عملکرد ۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹

اعتبار تصمیمات ۱۱-۲۱-۳۰

سازگاری کارکنان با عوامل طبیعی ۳۲-۱۳-۳۳-۳۱

مشارکت ۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸

آموزش ۲-۴-۴۱-۴۰-۳۹-۴۲-۴۳

شایان ذکر است که روایی پرسشنامه با استفاده از اعتبار محتوا و آزمون مجدد تعیین شد. در تحقیق جاهد (۱۳۸۵)، برای محاسبه پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و

ضریب پایایی پرسشنامه ۹۵ درصد محاسبه گردید که حاکی از دقت بالای ابزار جمع آوری داده ها است.

#### ۴- تجزیه تحلیل داده‌های تحقیق:

##### ۴-۱- جنسیت

جدول شماره ۴ توزیع فراوانی مرتبط با متغیر جنسیت را نشان می دهد، همانطور که از این جدول دیده می شود ۲۵,۳۷ درصد (۵۲ نفر) از اعضای نمونه تحقیق زن و ۷۴,۶۳ درصد (۱۵۳ نفر) نیز مرد می باشند. نتایج این یافته ها در نمودار ۱ نیز نشان داده شده است.

جدول (۳) فراوانی متغیر جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
زن	۵۲	۲۵,۳۷
مرد	۱۵۳	۷۴,۶۳
مجموع	۲۰۵	۱۰۰

##### ۴-۲- تحصیلات

جدول شماره ۵ توزیع فراوانی مرتبط با متغیر تحصیلات را نشان می دهد، همانطور که از این جدول دیده می شود تحصیلات ۲۵,۳۷ درصد از اعضای نمونه تحقیق ۵۲ نفر دیپلم، تحصیلات ۱۰,۲۴ درصد از اعضای نمونه تحقیق ۲۱ نفر کاردانی، تحصیلات ۴۶,۸۳ درصد از اعضای نمونه تحقیق ۹۶ نفر کارشناسی و تحصیلات ۱۷,۵۶ درصد ۳۶ نفر کارشناسی ارشد می باشد. نتایج این یافته ها در نمودار ۲ نیز نشان داده شده است.

جدول (۴) فراوانی متغیر تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی
دیپلم	۵۲	۲۵,۳۷
کاردانی	۲۱	۱۰,۲۴
کارشناسی	۹۶	۴۶,۸۳

کارشناسی ارشد	۳۶	۱۷,۵۶
مجموع	۲۰۵	۱۰۰

### ۳-۴- یافته های استنباطی و بررسی فرضیات

در این قسمت ابتدا به بررسی نرمال بودن متغیرهای تحقیق می‌پردازیم.

جدول (۵) بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرها	مقدار Z کولموگروف- اسمیرنوف	سطح معنی‌داری (p)	نتیجه
حسابرسی داخلی	۱/۰۲۷	۰/۲۴۲	$P > 0.05$ پذیرش فرض صفر - توزیع متغیر نرمال است.
کارایی	۱/۶۷۶	۰/۰۷۷	$P > 0.05$ پذیرش فرض صفر - توزیع متغیر نرمال است.
انگیزش	۱/۲۹۱	۰/۰۷۱	$P > 0.05$ پذیرش فرض صفر - توزیع متغیر نرمال است.
رضایت مندی	۱/۰۶۴	۰/۲۰۸	$P > 0.05$ پذیرش فرض صفر - توزیع متغیر نرمال است.
بهره‌وری	۰/۷۵۳	۰/۶۲۳	$P > 0.05$ پذیرش فرض صفر - توزیع متغیر نرمال است.

با توجه به جدول مقابل از آنجا که سطح معنی‌داری آزمون نرمال بودن متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرض صفر را پذیرفته و با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت توزیع متغیرها نرمال است. بنابراین جهت بررسی فرضیه‌های مربوط از آزمون‌های پارامتریک استفاده می‌نماییم.

تحلیل عاملی به عنوان یکی از ابزارها و روش‌های آماری به حساب می‌آید که طی مدت‌های مدید محققان در جاهای مختلف از آن استفاده کرده‌اند. اساس نظریه تحلیل عاملی بر روی این فرضیه استوار است که مجموعه‌ای از متغیرها به شکل تعداد کمتری از متغیرهای فرضی ظاهر می‌شوند که در واقع تقلیل متغیرهای بیشتر به متغیرهای کمتر (متغیرهای فرضی در قالب عامل‌ها) کار اصلی این روش آماری است. هدف از تجزیه عاملی، تبیین و تشریح ساختارهای کوواریانس مابین تعداد زیادی از متغیرهای مشاهده شده توسط چند متغیر مکنون می‌باشد با ذکر این نکته که، ماتریس‌های مورد محاسبه در تحلیل عاملی مشابه با رگرسیون است ولی با این تفاوت که، در رگرسیون چند متغیره یک متغیر وابسته مشاهده شده اندازه‌گیری می‌شود

که توسط عده ای از متغیرهای مستقل مورد تبیین قرار می‌گیرد در حالیکه، متغیرهای متعدد در آنالیز عاملی بدون در نظر گرفتن نوع متغیر (وابسته و مستقل) به ساخت اصلی متغیرها از نظر مشابهت‌ها و مغایرت‌ها پرداخته می‌شود.

در این پژوهش، برای تایید ابعاد متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق، از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و با استناد به روایی سازه ای استفاده شده است. روایی سازه‌ای و ارزیابی آن به موضوع ساختار و دارایی‌های نظری سازه و انعکاس تجربی آن در وسیله اندازه‌گیری و داده‌های حاصله می‌پردازد، روایی سازه‌ای دلالت بر شواهد تجربی برای قضاوت در مورد این که آیا آنچه که مورد سنجش قرار می‌گیرد (شوماخر و لومکس، ۱۳۸۸) واقعاً سنجش همان چیزی است که قصد سنجش آن را دارد، مبتنی است برای تأیید روایی سازه‌ای با استفاده از نرم افزار لیزرل ۸/۸ و تحلیل عاملی تأییدی؛ عامل‌های هر دو گروه متغیرهای برونزا و درونزا در قالب اشکال و جداول آمده است. دستیابی به روایی سازه به ارزیابی عملی صحت ابزار اندازه‌گیری می‌پردازد که در این مطالعه، روایی سازه‌ای مبتنی بر تحلیل عاملی تأییدی برای سازه‌های حسابرسی داخلی، بهره‌وری نیروی انسانی، کارایی، انگیزش و رضایت مندی نیروی انسانی با عامل‌های شناسایی شده در ادبیات تحقیق بوده است.

### روایی سازه‌ای حسابرسی داخلی

برای اینکه، سنج‌های ارزیابی هر سازه فقط به همان سازه (برای ارزیابی روایی سازه‌ای) مرتبط باشد، از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شده است تا انطباق بین سازه‌ها با چارچوب نظری از پیش تعیین شده مشخص شود. چون بر خلاف تحلیل عاملی اکتشافی که در آن ارزیابی سطح قابل قبول بارهای عاملی به قضاوت پژوهشگر بستگی دارد، در تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های متعدد درست‌نمایی مدل می‌توانند روایی مدل ارزیابی را در تک بعدی بودن به خوبی مشخص کنند. بنابراین در پژوهش حاضر برای ارزیابی تک بعدی بودن از تحلیل عاملی تأییدی بهره می‌گیریم. براساس مدل مفهومی اولیه، حسابرسی داخلی با ۱۵ آیت‌م به عنوان متغیرهای مشاهده پذیر مورد ارزیابی قرار گرفتند و نتایج شاخص‌های ارزیابی مدل

<sup>۱</sup>.Confirmatory Factor Analysis

اندازه گیری، نتایج تحلیل عاملی تاییدی برای ارزیابی روایی سازه ای در مرتبه اول مستلزم تحلیل عاملی مرتبه دوم برای رسیدن به مدل مناسب بوده است؛ براساس معیار شاخص برازش کای اسکوئر ( $X^2$ ) که عمده ترین شاخص برای برازش مدل می باشد، نتیجه ارزیابی در مدل برای این شاخص، در صورت غیرمعنادار بودن دارای برازش خوب خواهد بود (هومن، ۱۳۸۴). همچنین سطح شاخص کای اسکوئر یا  $X^2$  و نسبت کای اسکور نرمال شده به درجه آزادی ( $X^2/df$ ) معادل ارزش عددی برابر با ۲/۳۵۰ است که براساس قواعد حاکم برای این شاخص، چنانچه این نسبت در بین مقادیر عددی ۱ تا ۵ واقع شده باشد می توان مدعی شد که، مدل برازش مناسبی به داده ها ارائه می کند و مدل بیشترین مطابقت را با داده ها دارد و همچنین مطابق با مقدار ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) که مقادیر نزدیک به صفر مبنای ارزیابی مناسب مدل می باشد در حالی در مدل اولیه روایی سازه ای حساسی داخلی دارای ۰/۰۱۱ می باشد.

شاخص برازش ترقی (IFI) برازش مناسب این مدل را که مقادیر نزدیک به عدد یک می باشد، نشان می دهد؛ به عبارتی، نتایج به دست آمده در مدل اندازه گیری تحلیل عاملی مرتبه دوم میزان شاخص برازش نرمال شده را به مقدار ۹۵ درصد نشان می دهد که حکایت از برازش مناسب مدل از منظر این شاخص دارد.

شاخص برازش نرمال بودن (NFI) مدل نیز که بین صفر و یک در نوسان است و مقادیر بزرگتر و نزدیک به یک حاکی از برازش مناسب مدل می باشد، با مقدار ۰/۹۷ مهر تأییدی بر برازش مناسب مدل دارد. نتایج ارزیابی شاخص نیکویی برازش مدل (GFI) که برای ارزیابی نیکویی برازش مدل به داده های مشاهده شده ای که بر اساس کمیت  $X^2$  محاسبه شده، مراجعه کرده و مقادیری را که به عدد یک نزدیک باشد مورد قبول و برازش مدل نشان می دهد؛ این شاخص نیز، مثل سایر شاخص های نیکویی برازش، بین صفر و یک متغیر است و مقدار عددی ۰/۹۴ حکایت از برازش مناسب مدل دارد؛ همچنین، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) نیز که بین صفر و یک در نوسان می باشد برای تعدیل وزن GFI مورد استفاده قرار می گیرد یعنی، میزان شاخص نیکویی برازش مدل در رابطه با حجم نمونه و درجات آزادی

مدل را تعدیل می‌کند (قاضی طباطبایی، ۱۳۸۲) که مقدار این شاخص نیز بالای ۹۰ درصد و مین برازش مناسب مدل می باشد.

در نتیجه اینکه، با توجه به سطح معنی داری به دست آمده که در مدل بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد و همچنین سطح شاخص کای اسکوتر یا  $X^2$  و نسبت کای اسکور نرمال شده به درجه آزادی ( $X^2/df$ ) معادل ارزش عددی برابر با ۲/۳۵۰ است که براساس قواعد حاکم برای این شاخص، چنانچه این نسبت در بین مقادیر عددی ۱ تا ۵ واقع شده باشد می توان مدعی شد که، مدل برازش مناسبی به داده ها ارائه می کند و مدل بیشترین مطابقت را با داده‌ها دارد و در این مدل، چنین نتایجی به دست آمده است و مطابق با مقدار ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) که مقادیر پایین ۱۰ درصد مبنای ارزیابی مناسب مدل می باشد که نشان دهنده برازش خوب مدل می باشد. شاخص برازش تطبیقی، برازش مدل موجود را با مدل صفری مقایسه می کند که در آن فرض شده است متغیرهای پنهان با یکدیگر ناهمبسته اند. در این روش که به لحاظ معنا CFI مشابه NFI است که برای حجم نمونه اصلاح شده محاسبه می شود و مقدار نزدیک به ۱، برازش بسیار خوب را نشان می دهد که در این مطالعه، مقدار عددی این شاخص با میزان ۰/۹۶ نشان از برازش خوب مدل دارد. شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه گیری برای حسابرسی داخلی در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۶: شاخص های نیکویی برازش مدل حسابرسی داخلی

شاخص های نیکویی برازش	اختصار	ارزش	برازش قابل قبول
شاخص نیکویی برازش مدل <sup>۱</sup>	GFI	۰/۹۴	>۹۰٪GFI
شاخص نیکویی برازش تعدیل شده <sup>۲</sup>	AGFI	۰/۹۰	>۹۰٪AGFI
شاخص برازش نرمال شده <sup>۳</sup>	NFI	۰/۹۷	>۹۰٪NFI
شاخص برازش ترقی <sup>۴</sup>	IFI	۰/۹۵	>۹۰٪NNFI
شاخص متوسط میانگین باقی مانده <sup>۵</sup>	RMSEA	۰/۰۱۱	<۱۰٪RMSEA
شاخص برازش تطبیقی <sup>۶</sup>	CFI	۰/۹۶	>۹۰٪CFI

<sup>۱</sup>. Goodness-of-Fit Index (GFI)

<sup>۲</sup>. Adjusted Goodness-of-Fit Index (AGFI)

<sup>۳</sup>. Normed Fit Index

<sup>۴</sup>. Incremental Fit Index

<sup>۵</sup>. Root Mean Square Residuals

<sup>۶</sup>. Comparative Fit Index (CFI)



سطح تحت پوشش کای اسکور	$X^2$	۲۱۱/۵۲	بزرگتر از ۵ درصد
درجه آزادی	df	۹۰	
کای اسکور نرمال شده به درجه آزادی	$X^2/df$	۲/۳۵۰	مقدار بین ۱ تا ۵

### روایی سازه ای بهره‌وری نیروی انسانی

همچنین براساس مدل مفهومی اولیه، بهره‌وری نیروی انسانی تابعی از ۳ مؤلفه کارایی با ۴ آیتم مشاهده پذیر، انگیزش ۳ آیتم مشاهده پذیر و رضایت مندی با ۴ آیتم مشاهده پذیر مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج شاخص برازش مدل های مربوط به متغیر بهره‌وری نیروی انسانی در جدول ۵ ارائه شده اند.

جدول ۷: شاخص های نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری بهره‌وری نیروی انسانی

IFI	NFI	AGFI	GFI	RSMEA	p	$X^2$	df	شاخص مدل
۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۰۱۰	۰/۰۰۰۰۲	۸۹/۳۶	۴۱	بهره‌وری نیروی انسانی

بررسی شاخص های برازش در جدول ۵ حاکی از آن است که تمام مدل ها معنی دارند بعبارت دیگر بررسی شاخص خی دوی معنادار نشان تایید معنی داری مدل هاست اما از آنجایی که متکی شدن به این شاخص اغماصانه می باشد برای بررسی بیشتر از شاخص های دیگر می توان استفاده کرد. یکی از شاخص های برازش مدل شاخص RMSEA است که برای بهره‌وری نیروی انسانی برابر ۰/۰۱۰ می باشد بنابراین از آنجایی که این مقادیر مابین ۱ تا ۵ درصد قرار گرفته اند می توان استنباط کرد که مدل ها از برازش مناسبی برخوردارند. همچنین بررسی شاخص های IFI, NFI, AGFI, GFI حاکی از مهر تایید دیگری برای برازش مدل می باشد، این شاخص ها برای مدل های خوب بالای ۰/۹۰ می باشد بنابراین تمام مقادیر بدست آمده این شاخص ها با توجه به نوع مدل بالاتر از ۰/۹۰ می باشد و مدل های پژوهش دارای برازش خوبی هستند.

### ۱۰-آزمون فرضیه پژوهش

پس از انجام تحلیل عامل تأییدی و شناخت متغیرهای مکنون، در این قسمت با انجام تحلیل های مناسب به آزمون فرضیات تحقیق خواهیم پرداخت. برای آزمون فرضیات از مدل معادلات ساختاری با بهره گیری از نرم افزار آماری LISREL استفاده شده است.

فرضیه اصلی: حسابرسی داخلی بر بهره‌وری نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی داری دارد.

داده های این تحقیق با استفاده از نرم افزار LISREL ۸/۸ تجزیه و تحلیل شدند. به همین منظور ابتدا داده ها از طریق نرم افزار SPSS وارد محیط PRELIS شدند. سپس پارامترهای مدل بر اساس مدل نظری پژوهشگر ثابت نگه داشته شدند. همانطور که در نمودار ۱ ملاحظه می شود تعداد متغیرهای نهفته مستقل یک مورد و تعداد متغیر نهفته وابسته یک مورد می باشد. شاخص های نیکویی برازش کلی مدل حاکی از برازش خوب مدل با داده های تحقیق است. مقدار  $\chi^2$  دو (۳۲۸/۱۶) با درجه آزادی (df=۱۳۴) از معنی داری مدل است. معیارهای GFI، AGFI، NFI، IFI به ترتیب ۰/۰۱۵، ۰/۹۵، ۰/۹۲، ۰/۹۴ و ۰/۹۶ می باشد که همگی حاکی از برازش مطلوب مدل با داده هاست.

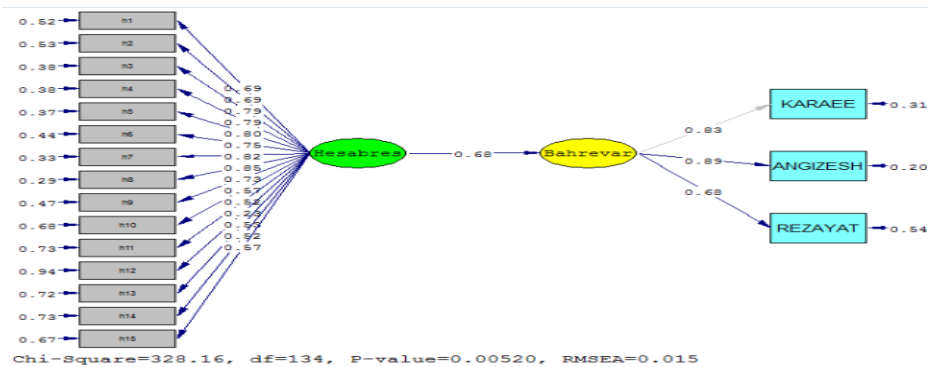
بررسی ضرایب مسیر و مقادیر استاندارد شده آن‌ها و همچنین کمیت های T مربوط به آن‌ها (جدول ۶) نشان داد که اثر مستقیم حسابرسی داخلی بر بهره‌وری نیروی انسانی معنی دار است. لازم به ذکر است که کمیت T برابر ۱/۹۶ و بالاتر معنی دار است. ضرایب مسیر استاندارد شده و کمیت های T مربوط به آن‌ها در جدول ۶ ارایه شده است.

جدول ۸: برآوردها و مشخصات کلی مدل

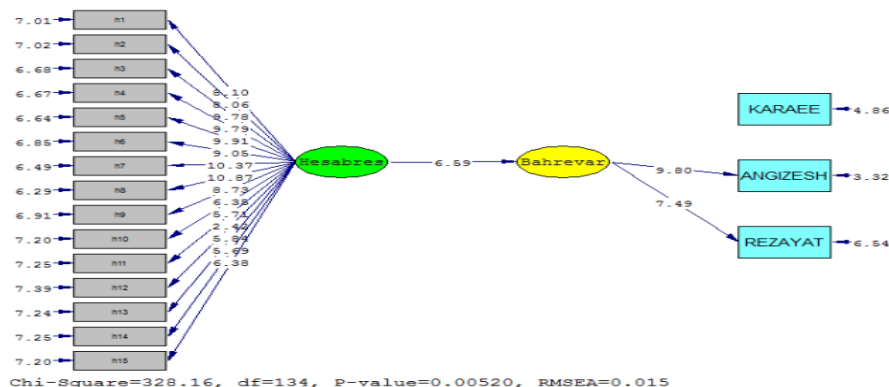
متغیرهای پژوهش	کمیت T	برآورد استاندارد	اثر مستقیم
حسابرسی داخلی - بهره‌وری نیروی انسانی	۶/۵۹	۰/۶۸	۰/۶۸

بررسی نتایج جدول ۱۱ حاکی از آن است که ضرایب گاما نشان می‌دهد که حسابرسی داخلی ۰/۶۸ درصد توانسته است به صورت مستقیم بر روی بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر بگذارد. بعبارت دیگر مسیرهای مستقیم حسابرسی داخلی بر بهره‌وری نیروی انسانی از نظر آماری معنی دار است ( $P < 0.05$ ). مدل ۱: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده ها به همراه ضرایب مسیر استاندارد شده (مدل

ساختاری)



مدل ۲: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده ها به همراه ضرایب معناداری (مدل ساختاری)



فرضیه فرعی ۱: حسابرسی داخلی بر کارایی نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی داری دارد. داده های این تحقیق با استفاده از نرم افزار LISREL ۸/۸ تجزیه و تحلیل شدند. به همین منظور ابتدا داده ها از طریق نرم افزار SPSS وارد محیط PRELIS شدند. سپس پارامترهای مدل بر اساس مدل نظری پژوهشگر ثابت نگه داشته شدند. همانطور که در نمودار ۱ ملاحظه می شود تعداد متغیرهای نهفته مستقل یک مورد و تعداد متغیر نهفته وابسته یک مورد می باشد. شاخص های نیکویی برازش کلی مدل حاکی از برازش خوب مدل با داده های تحقیق است. مقدار  $\chi^2=352/66$  با درجه آزادی  $(df=151)$  حاکی از معنی داری مدل است. معیارهای IFI، NFI، AGFI، GFI، RMSEA به ترتیب ۰/۱۰، ۰/۹۶، ۰/۹۳، ۰/۹۲ و ۰/۹۴ می باشد که همگی حاکی از برازش مطلوب مدل با داده هاست.

بررسی ضرایب مسیر و مقادیر استاندارد شده آن ها و همچنین کمیت های T مربوط به آن ها (جدول ۷) نشان داد که اثر مستقیم حسابرسی داخلی بر کارایی نیروی انسانی معنی دار است. لازم به ذکر است که کمیت T برابر ۱/۹۶ و بالاتر معنی دار است. ضرایب مسیر استاندارد شده و کمیت های T مربوط به آن ها در جدول ۹ ارائه شده است.

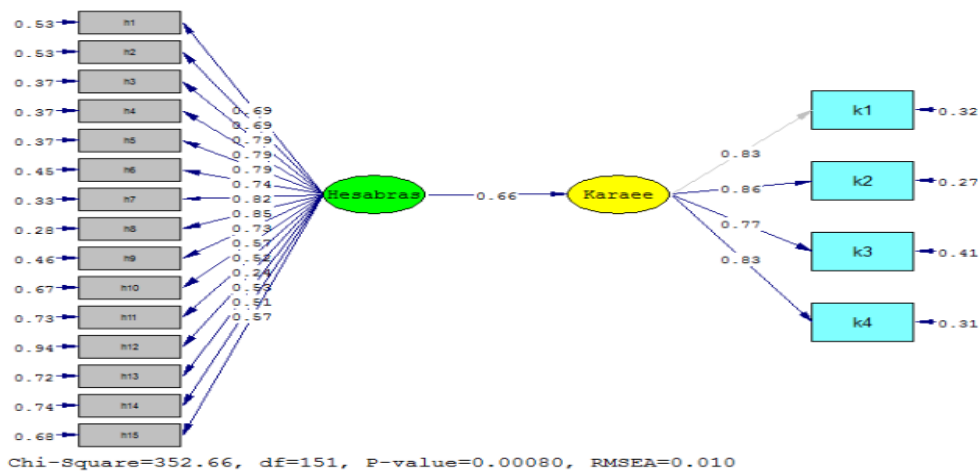
جدول ۹: برآوردها و مشخصات کلی مدل

متغیرهای پژوهش	کمیت T	برآورد استاندارد	اثر مستقیم
حسابرسی داخلی - کارایی نیروی انسانی	۶/۵۶	۰/۶۶	۰/۶۶

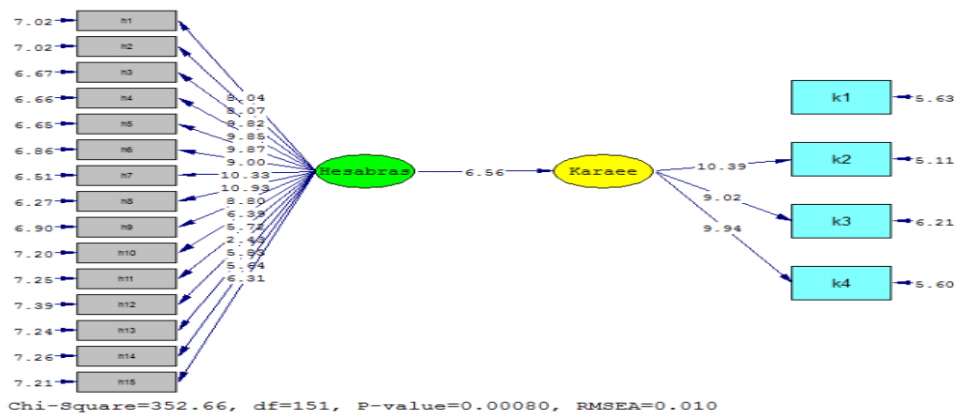
بررسی نتایج جدول ۱۲ حاکی از آن است که ضرایب گاما نشان می‌دهد که حسابرسی داخلی ۰/۶۶ درصد توانسته است به صورت مستقیم بر روی کارایی نیروی انسانی تأثیر بگذارد. بعبارت دیگر مسیرهای مستقیم حسابرسی داخلی بر کارایی نیروی انسانی از نظر آماری معنی دار است ( $P < 0/05$ ).

مدل ۳: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده‌ها به همراه ضرایب مسیر استاندارد شده (مدل

ساختاری)



مدل ۴: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده‌ها به همراه ضرایب معناداری (مدل ساختاری)



فرضیه فرعی ۲: حسابرسی داخلی بر انگیزه نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری دارد.

داده های این تحقیق با استفاده از نرم افزار LISREL ۸/۸ تجزیه و تحلیل شدند. به همین منظور ابتدا داده ها از طریق نرم افزار SPSS وارد محیط PRELIS شدند. سپس پارامترهای مدل بر اساس مدل نظری پژوهشگر ثابت نگه داشته شدند. همانطور که در نمودار ۵ ملاحظه می شود تعداد متغیرهای نهفته مستقل یک مورد و تعداد متغیر نهفته وابسته یک مورد می باشد. شاخص های نیکویی برازش کلی مدل حاکی از برازش خوب مدل با داده های تحقیق است. مقدار  $\chi^2$  (۲۹۴/۸۴) با درجه آزادی (df=۱۳۴) به ترتیب ۰/۰۱۴، ۰/۹۳، ۰/۹۱، ۰/۹۱ و ۰/۹۳ می باشد که همگی حاکی از برازش مطلوب مدل با داده هاست.

بررسی ضرایب مسیر و مقادیر استاندارد شده آن ها و همچنین کمیت های T مربوط به آن ها (جدول ۸) نشان داد که اثر مستقیم حسابداری داخلی بر کارایی نیروی انسانی معنی دار است. لازم به ذکر است که کمیت T برابر ۱/۹۶ و بالاتر معنی دار است. ضرایب مسیر استاندارد شده و کمیت های T مربوط به آن ها در جدول ۸ ارایه شده است.

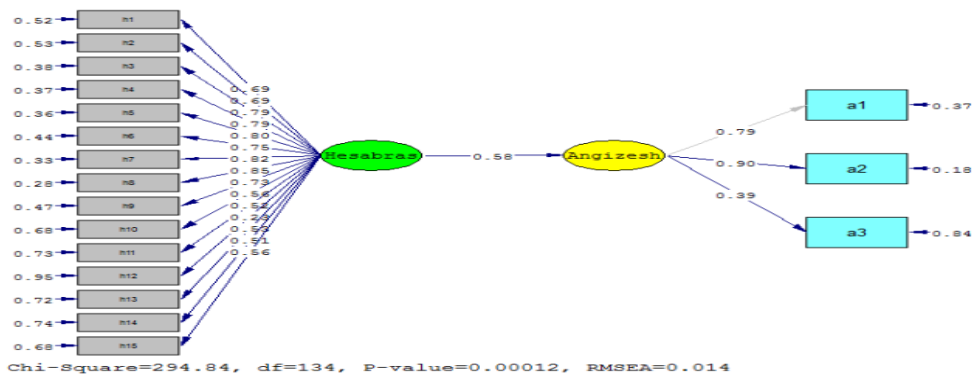
جدول ۱۰: برآوردها و مشخصات کلی مدل

متغیرهای پژوهش	کمیت T	برآورد استاندارد	اثر مستقیم
حسابرسی داخلی - انگیزش نیروی انسانی	۶/۵۶	۰/۵۸	۰/۵۸

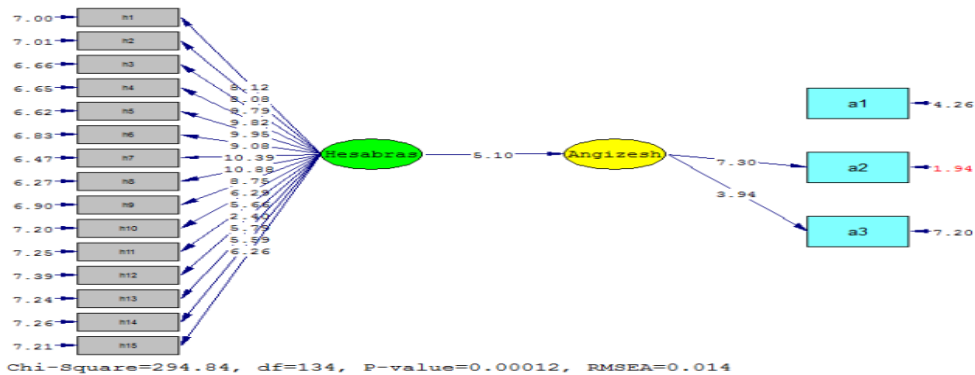
بررسی نتایج جدول ۸ حاکی از آن است که ضرایب گاما نشان میدهد که حسابداری داخلی ۰/۵۸ درصد توانسته است به صورت مستقیم بر روی انگیزش نیروی انسانی تأثیر بگذارد. بعبارت دیگر مسیرهای مستقیم حسابداری داخلی بر انگیزش نیروی انسانی از نظر آماری معنی دار است ( $P < ۰/۰۵$ ).

مدل ۵: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده ها به همراه ضرایب مسیر استاندارد شده (مدل

ساختاری)



مدل ۶: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده‌ها به همراه ضرایب معناداری (مدل ساختاری)



فرضیه فرعی ۳: حسابرسی داخلی بر رضایت مندی نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری دارد.

داده‌های این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار LISREL ۸/۸ تجزیه و تحلیل شدند. به همین منظور ابتدا داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS وارد محیط PRELIS شدند. سپس پارامترهای مدل بر اساس مدل نظری پژوهشگر ثابت نگه داشته شدند. همانطور که در نمودار ۸ ملاحظه می‌شود تعداد متغیرهای نهفته مستقل یک مورد و تعداد متغیر نهفته وابسته یک مورد می‌باشد. شاخص‌های نیکویی برازش کلی مدل حاکی از برازش خوب مدل با داده‌های تحقیق است. مقدار  $\chi^2=283/74$  با درجه آزادی  $(df=151)$  حاکی از معنی‌داری مدل است. معیارهای RMSEA, GFI, AGFI, NFI, IFI به

ترتیب ۰/۰۸۹، ۰/۰۹۵، ۰/۰۹۳، ۰/۰۹۰ و ۰/۰۹۲ می باشد که همگی حاکی از برازش مطلوب مدل با داده هاست.

بررسی ضرایب مسیر و مقادیر استاندارد شده آن‌ها و همچنین کمیت های T مربوط به آن‌ها (جدول ۹) نشان داد که اثر مستقیم حسابداری داخلی بر رضایت مندی نیروی انسانی معنی دار است. لازم به ذکر است که کمیت T برابر ۱/۹۶ و بالاتر معنی دار است. ضرایب مسیر استاندارد شده و کمیت های T مربوط به آن‌ها در جدول ۱۴ ارائه شده است.

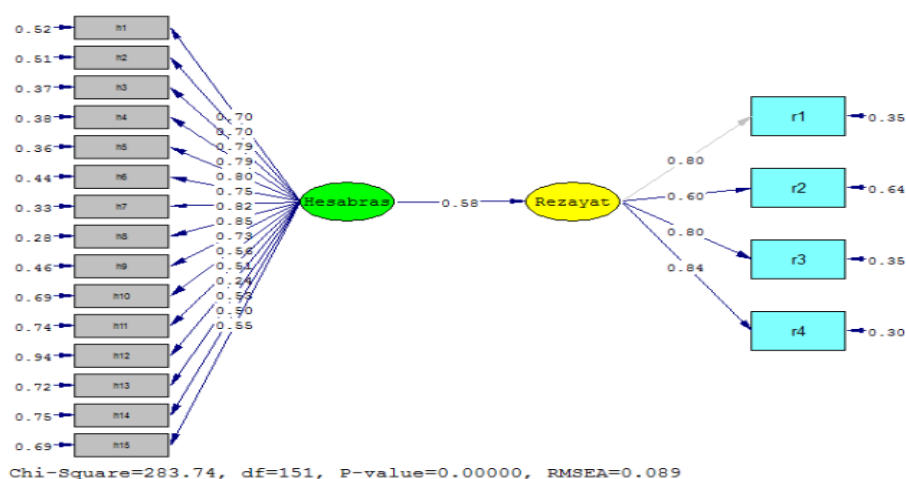
جدول ۱۱: برآوردها و مشخصات کلی مدل

متغیرهای پژوهش	کمیت T	برآورد استاندارد	اثر مستقیم
حسابرسی داخلی - رضایت مندی نیروی انسانی	۵/۵۷	۰/۵۸	۰/۵۸

بررسی نتایج جدول ۱۴ حاکی از آن است که ضرایب گاما نشان می‌دهد که حسابداری داخلی ۰/۵۸ درصد توانسته است به صورت مستقیم بر روی رضایت مندی نیروی انسانی تأثیر بگذارد. بعبارت دیگر مسیرهای مستقیم حسابداری داخلی بر رضایت مندی نیروی انسانی از نظر آماری معنی دار است ( $P < ۰/۰۵$ ).

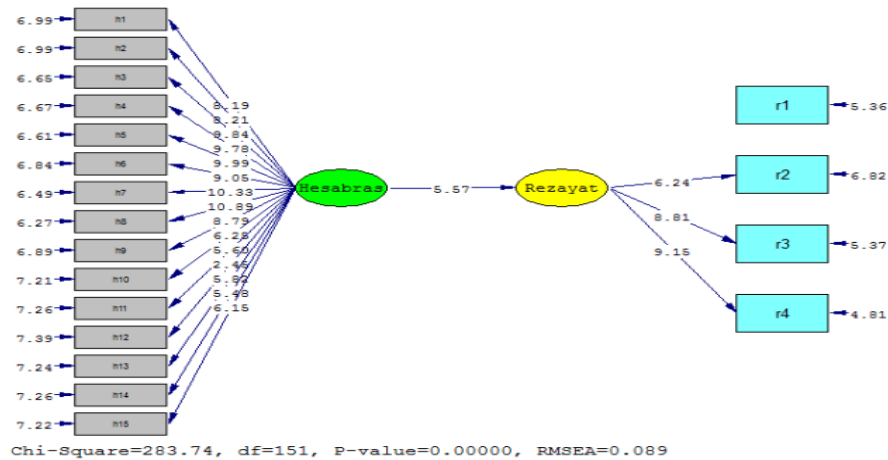
مدل ۷: مدل نهایی پس از برازش مدل نظری با داده ها به همراه ضرایب مسیر استاندارد شده

(مدل ساختاری)



مدل ۸: مدل نهایی پس از برآزش مدل نظری با داده‌ها به همراه ضرایب معناداری (مدل

ساختاری)



#### ۱۱- بررسی فرضیه‌های فرعی:

- داشتن تجربه و تخصص کافی حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد. با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا داشتن تجربه و تخصص کافی حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- تامین جایگاه شهرداری و استقلال حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد. با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا تامین جایگاه شهرداری و استقلال حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- سطح آگاهی حمایت نهادهای حرفه‌ای بر استفاده از ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی داخلی تأثیر دارد. با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا سطح آگاهی حمایت نهادهای حرفه‌ای بر استفاده از ابزارها و تکنیک‌های حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- تعهد مدیریت ارشد بر استفاده از گزارشات حسابرسی داخلی تأثیر دارد.



با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا تعهد مدیریت ارشد بر استفاده از گزارشات حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- صلاحیت و تخصص و آموزشهای بروز در رابطه با حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد.

با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا صلاحیت و تخصص و آموزشهای بروز در رابطه با حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- افزایش مهارت حسابرسان داخلی با شهرداری در دوره های آموزشی و عضویت در انجمن های حرفه ای بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد.

با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا داشتن افزایش مهارت حسابرسان داخلی با شهرداری در دوره های آموزشی و عضویت در انجمن های حرفه ای بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- برگزاری جلسات منظم بین مدیران ارشد و حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر دارد.

با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا برگزاری جلسات منظم بین مدیران ارشد و حسابرسان داخلی بر اثربخشی حسابرسی داخلی تأثیر مستقیم دارد.

- سازگاری بر استفاده از ابزارها و تکنیک های حسابرسی تأثیر دارد.

با توجه سطح معناداری فرضیه فوق تایید میگردد و همچنین با توجه به اینکه ضریب مثبت می باشد لذا - سازگاری بر استفاده از ابزارها و تکنیک های حسابرسی تأثیر مستقیم دارد.

## ۱۲- نتیجه گیری و پیشنهادهای تحقیق:

در حقیقت حسابرسی داخلی یکی از حلقه های زنجیره ارزش آفرینی در شهرداری های نوین است که در چارچوب نظام راهبری شهرداری، نقش مهمی را در توسعه پایدار شهرداری ایفا

می‌کند و کارایی و اثربخشی حسابرسی داخلی باید به‌صورت دوره‌ای به ذینفعان گزارش گردد. حسابرسان ارشد اجرایی باید بازخورد گزارش کارایی و اثربخشی حسابرسان داخلی را از ذینفعان اصلی دریافت کنند.

نتایج حاصل از فرضیه‌های تحقیق بصورت جدول زیر ارائه شده است:

رد یا تأیید	علامت تأثیر	فرضیه
تأیید	مثبت	حسابرسی داخلی بر کارایی نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری دارد.
تأیید	مثبت	حسابرسی داخلی بر انگیزه نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری دارد.
تأیید	مثبت	حسابرسی داخلی بر رضایت مندی نیروی انسانی اثر مثبت، مستقیم و معنی‌داری دارد.

با توجه به نتایج و دست‌آوردهای تحقیق حاضر پیشنهادهای کاربردی زیر را به‌عنوان جنبه کاربردی تحقیق ارائه می‌گردد:

همچنان که نتایج تحقیق نشان داده حسابرسی داخلی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر بهبود منابع سرمایه‌مالی و بودجه‌(، منابع انسانی) نیروی انسانی(، نظام‌های مدیریتی و منابع ساختاری و شهرداری داشته و این نشانگر این موضوع است که با افزایش میزان اجرای حسابرسی عملکرد، میزان بهبود در این گونه شاخص‌های خرد بهره‌وری افزایش و در نهایت به افزایش بهره‌وری کل می‌انجامد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد دستگاه‌های نظارتی بالخصوص دیوان محاسبات کشور - با انجام حسابرسی داخلی علاوه بر پاسخ‌خواهی از بخش‌های دولتی، زمینه ارتقاء بهره‌وری را مهیا سازند. از سوی دیگر شاخص‌های چهارگانه خرد بهره‌وری از سوی دستگاه‌های اجرایی موردتوجه جدی قرار گیرند تا باعث ارتقاء هر چه بهتر بهره‌وری شوند. همچنین موارد فوق را به شرح زیر برای ارائه کاربردی کردن اثربخشی حسابرس داخلی به‌ویژه در شهرداری‌ها پیشنهاد می‌گردد:

\* حسابرس داخلی نبایست به نمایندگی از شهرداری به ارزیابی ریسک پردازد. نقش آن‌ها یاری‌رساندن به تصمیم‌گیرندگان در دستیابی به مناسب‌ترین راهکارهای بهبود ریسک و سپس، نظارت و بررسی ریسک‌ها و کنترل آن می‌باشد.

- \* حسابرسی داخلی اطلاعات مورد نیاز جهت برنامه ریزی حسابرسی ( و نیز برنامه های حسابرسی سالانه خود را ) از فرآیند مدیریت ریسک انجام شده توسط تصمیم گیرندگان که مالک و پاسخگوی ریسکها هستند به دست می آورد.
- \* حسابرسی داخلی جهت حمایت از پیشرفت مداوم و پیاده سازی اثربخش می بایست نقش ها و مسئولیت های خود را بروز رسانید از یادگیری شهرداری غافل نباشد.
- ۱- جامعه آماری در این تحقیق، شامل کلیه کارکنان شهرداری شهر اردبیل، است لذا تسری نتایج به سایر شهرداری ها بایستی با احتیاط انجام شود.
- ۲- دوره زمانی انجام تحقیق سال ۱۴۰۰ می باشد لذا در تعمیم نتایج به سایر سال ها باید با دقت و احتیاط عمل شود.
- ۳- پراکندگی کارکنان شاغل در مناطق پنگانه شهر اردبیل بالا بوده و موجب صرف وقت و هزینه زیاد شد.

## منابع

- احمدی، محمدرمضان؛ جمالی، کامران (۱۳۹۲). تأثیر کیفیت حسابرسی بر بازده آتی سهام شهرداری های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی های حسابداری و حسابرسی. ۲۰(۴)، ۲۰-۱.
- انصاری، عبدالمهدی، کمالی کرمانی، نرجس، (۱۳۹۱) بررسی عوامل مؤثر بر تصمیم حسابرسان جهت استفاده از «ابزار کمکی تصمیم گیری» در ارزیابی ریسک تقلب مدیریت، فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱۶.
- حساس یگانه، یحیی؛ آذین فر، کاوه (۱۳۸۹). رابطه بین کیفیت حسابرسی و اندازه مؤسسه حسابرسی. بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۱۷(۶۱)، ۸۵-۹۸.
- شمشیری یگانه، سمیه (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی در شهرداری ملی نفت ایران و شهرداری های تابعه. پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

فتحی عبداللهی، احمد؛ آقایی، محمدعلی (۱۳۹۶). بررسی اثربخشی حسابرسی داخلی در عملکرد مدیریت ریسک و کنترل شهرداری‌های دولتی. فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت شهرداری‌های دولتی، ۵ (۳)، ۸۱ - ۹۴.

محمد، اکرم (۱۳۹۳). شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی در دستگاه‌های دولتی حکومت اقلیم کردستان - عراق. پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، قزوین، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی.

محمدتقی زاده، سمانه (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، رفسنجان، دانشگاه ولیعصر (عج).

مشایخی، بیتا؛ یزدانیان، عالمه (۱۳۹۷). شناسایی عناصر کلیدی حسابرسی داخلی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۵ (۱)، ۱۵۸-۱۳۵.

مؤمن‌زاده، مرضیه (۱۳۹۳). بررسی نقش و اثربخشی حسابرسی داخلی در دانشگاه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، تهران: دانشگاه الزهرا.

وحیدی الیزبی، ابراهیم؛ گرامی مقدم، مرضیه (۱۳۹۵). ارزیابی عوامل مؤثر بر اثربخشی حسابرسی داخلی شهرداری‌های در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۸ (۳۱)، ۱ - ۲۱.

نیک‌بخت، محمدرضا، رضایی، فرامرز، خرم، اسماعیل، (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر فاصله انتظاراتی بین حسابرسان و استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی در محیط ایران، فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، شماره ۲۰

صالحی، تابنده (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر استفاده حسابرسان از کامپیوتر فصلنامه حسابداری و حسابرسی شماره ۱۹.

الوانی، سید مهدی و حسن دانایی‌فرد. گفتارهایی در فلسفه تئوری‌های شهرداری دولتی، چاپ اول، تهران، صفار ۱۳۸۰.

Ahmi, A; Kent, S. (2013). "The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors". *Managerial Auditing Journal*, 28(2), 88-113.

Braun, R. L; Davis, H. E. (2003). "Computer-assisted audit tools and techniques: Analysis and perspectives". *Managerial Auditing Journal*, 18(9), 725-731.

Brazel, J. F; Carpenter, T. D; Jenkins, J. G. (2010). "Auditors' use of brainstorming in the consideration of fraud: Reports from the field". *The Accounting Review*, 85, 1273-1301.

- Carmichael, D. R. (2004). "The PCAOB and the social responsibility of the independent auditor". *Accounting Horizons*, 18, 127–133.
- Chau, P. Y. K; Hu, P. J. (2002). "Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study". *Journal of Management Information Systems*, 18, 191–229
- Chau, P. Y. K; Hu, P. J. (2002). "Examining a model of information technology acceptance by individual professionals: An exploratory study". *Journal of Management Information Systems*, 18, 191–229.
- Curtis, M. B; Payne, E. A. (2008). "An examination of contextual factors and individual characteristics affecting technology implementation decisions in auditing". *International Journal of Accounting Information Systems*, 104–121..
- Debreceeny, R; Lee, S., Neo, W; Toh, J. S. (2005). "Employing generalized audit software in the financial services sector: Challenges and opportunities". *Managerial Auditing Journal*, 20(6), 605–619.
- Diaz, M; Loraas, T. (2010). "Learning new uses of technology while on an audit engagement: Contextualizing general models to enhance pragmatic understanding". *International Journal of Accounting Information Systems*, 61–77.
- Dowling, C. (2009). "Appropriate audit support system use: The influence of auditor, audit team, and firm factors". *The Accounting Review*, 84, 771–810.
- Siew, E. G; Rosli, K; P.H.P. Yeow. (2020). "Organizational and environmental influences in the adoption of computer-assisted audit tools and techniques (CAATs) by audit firms in Malaysia". *International Journal of Accounting Information Systems*, Volume 36, March 2020, 100445
- Gibbins, M., Salterio, S; Webb, A. (2001). "Evidence about auditor–client management negotiation concerning client's financial reporting". *Journal of Accounting Research*, 39(3), 535–563.
- Janvrin, D; Bierstaker, J; Lowe, D. J. (2009). "An investigation of factors influencing the use of computer- related audit procedures". *Journal of Information Systems*, 23(1), 97–118.
- Kotb, A; Roberts, C. (2011). "The impact of e-business on the audit process: An investigation of the factors leading to change". *International Journal of Auditing* 15, 150–175.
- Mahzan, N; Lymer, A. (2008). "Adoption of computer assisted audit tools and techniques (CAATs) by internal auditors: Current issues in the UK". *Proceedings of the British Accounting Association Annual Conference*, Blackpool, UK.
- Nelson, M. W; Elliott, J. A; Tarpley, R. L. (2002). "Evidence from auditors about managers' and auditors' earnings management decisions". *The Accounting Review*, 77, 175–202 (Supplement).
- Payne, E. A; Curtis, M. B. (2010). "Can the unified theory of acceptance and use of technology help us understand the adoption of computer-aided audit techniques by auditors?" *Working paper: University of Louisville and University of North Texas*.
- Singleton, T.W. (2011). "How the IT auditor can make substantive contributions to a financial audit". *ISACA Journal*, 1, 1–3.
- Vendrzyk, V. P; Bagranoff, N. A. (2003). "The evolving role of IS audit: A field study comparing the perceptions of IS and financial auditors". *Advances in Accounting*, 20, 141–16.