



The role of emerging technologies on the quality of internal audit in Iraqi public universities

Mohammad Hossein Setayesh¹, Murtadha Saleh Aljuafari², Navid Reza Namazi³

Received: 2025/04/08

Approved: 2025/06/10

Research Paper

Abstract:

The main objective of this study is to investigate the impact of new technologies on the quality of internal audit in Iraqi public universities. The research is of the correlation type. The nature of the study is descriptive and inferential. The present study is a questionnaire and field study that is in the applied research group. The questionnaire was prepared based on previous studies and after the questionnaire was prepared, it was provided to the Delphi group to confirm the validity and reliability of the questionnaire. Then, it was distributed in the statistical sample of the present study. The statistical population of this study is the staff of the internal control and audit department as well as the members of the academic staff of the accounting and auditing departments in the universities of the cities of southern Iraq including (Baghdad, Muštansiriya, Nahrin), Karbala, Babylon, Kufa, Diwaniyah and Amara. Considering that the size of the population is known, the Cochran formula for the known population was used to determine the sample size. Based on this formula and considering the size of the population, 500 people from public universities (Baghdad, Muštansiriya, Nahrin), Karbala, Babol, Kufa, Diwaniya and Amara were selected. In this study, data analysis was performed based on variance-based modeling and using Smart PLS software. The results of the present study showed that the use of emerging technologies is effective on audit independence and objectivity, audit efficiency and professional care, internal audit quality assurance and improvement program, and management support for internal audit.

Key Words: Emerging technologies, Internal audit quality, Universities in Iraq.

[10.22034/JPAR.2025.2056833.1410](https://doi.org/10.22034/JPAR.2025.2056833.1410)

1. Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. (Corresponding Author) setayesh@shirazu.ac.ir
 2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. mrtdyaljyfy57@gmail.com
 3. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. nnamazi@rose.shirazu.ac.ir
- <http://article.iacpa.ir>

نقش فناوری‌های نوظهور بر کیفیت حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی عراق

محمد حسین ستایش^۱، مرتضی صالح الجعیفری^۲، نویدرضا نمازی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰

مقاله‌ی پژوهشی

چکیده:

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر فناوری‌های نوین بر کیفیت حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی عراق است. پژوهش از نوع همبستگی است. ماهیت مطالعاتی این پژوهش توصیفی و استنباطی است. مطالعه حاضر به صورت پرسشنامه‌ای و میدانی است که در گروه تحقیقات کاربردی می‌باشد. تهیه پرسشنامه بر اساس مطالعات پیشین صورت گرفت و بعد از تهیه پرسشنامه در اختیار گروه دلفی قرار گرفت تا روایی و پایایی پرسشنامه تایید گردد. سپس در نمونه آماری مطالعه حاضر توزیع گردید. جامعه آماری این پژوهش را کارکنان بخش کنترل و حسابرسی داخلی و همچنین اعضای هیئت علمی بخش‌های حسابداری و حسابرسی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل (بغداد، مستنصریه، نهرین)، کربلا، بابل، کوفه، دیوانیه و عماره می‌باشد. با توجه به معلوم بودن حجم جامعه برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران برای جامعه معلوم بهره‌مندی شد. براساس این فرمول و با توجه به حجم جامعه ۵۰۰ نفر که از دانشگاه‌های دولتی (بغداد، مستنصریه، نهرین)، کربلا، بابل، کوفه، دیوانیه و عماره بودند، انتخاب شدند. در این پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس مدلسازی واریانس محور و با استفاده از نرم افزار Smart PLS انجام گرفت. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که به‌کارگیری فناوری‌های نوظهور بر استقلال و عینیت حسابرسی، کارایی و مراقبت حرفه‌ای حسابرسی، برنامه تضمین و بهبود کیفیت حسابرسی داخلی و همچنین بر پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی موثر است.

واژه‌های کلیدی: فناوری‌های نوظهور، کیفیت حسابرسی داخلی، دانشگاه‌های کشور عراق.

 [10.22034/JPAR.2025.2056833.1410](https://doi.org/10.22034/JPAR.2025.2056833.1410)

۱. استاد، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول) setayesh@shirazu.ac.ir
۲. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. mrtedyaljyfy7@gmail.com
۳. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. nnamazi@rose.shirazu.ac.ir
<http://article.iacpa.ir>

۱- مقدمه

ورود به انقلاب فناوری‌های جدید به عصر نوین اطلاعاتی، حساب‌رسان را بر آن داشت که با شیوه‌های نوین و امکانات مجهز در حوزه فناوری‌های نوظهور آشنایی پیدا کنند. بحث حسابداری و حسابرسی کامپیوتری از همین امر برخاسته شده است (لامبورگیلیا^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). فناوری‌های نوین نقش بارزی در دگرگونی تمدن انسان و تکوین یک جهان‌بینی جدید بر عهده داشته و تحول را از دوران باستان به عصر صنعت و سپس الکترونیک می‌کشاند (سون^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). فناوری‌های نوظهور با رشد سریع خود ماهیت تعاملات میان دولت‌ها و کنشگران نظام بین‌الملل را تغییر داده‌اند. در میان مشهورترین انواع این فناوری‌ها، چندین حوزه تأثیرگذار و عمده با فناوری برتر وجود دارد که عبارتند از هوش مصنوعی^۳ و گروه مرتبط با فناوری‌های دیجیتال مانند اینترنت اشیا^۴ و کلان داده^۵، زنجیره بلوکی^۶، محاسبات کوانتومی^۷، رباتیک پیشرفته^۸، وسایل نقلیه خودران و سایر سیستم‌های خودکار، چاپ سه بعدی (تولید افزایشی)، شبکه‌های اجتماعی^۹، فناوری‌های فضایی نسل جدید مهندسی زیست فناوری^{۱۰}، ژنتیک^{۱۱} و غیره. رشد شتابان فناوری‌ها و تفاوت عمده آن با نوع ماقبل خود و ایجاد مخاطرات و دغدغه‌های نو برای نظام حسابرسی ضرورت بررسی مستمر و دائمی انواع فناوری نوظهور را بیش از پیش مورد توجه قرار داده است. در نتیجه تحولات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی که دنیای امروز شاهد آن است، این تحولات در نقش دستگاه‌های دولتی و دولت منعکس شده است، زیرا هدف آن حفظ هویت دولت، تامین امنیت و دستیابی به آن است. این تحولات اخیر منجر به تحولات عمده‌ای در حوزه حسابداری و به طور کلی در حوزه حسابداری یا حسابرسی مالی شده است. عناصر مهم سیستم کنترل داخلی و نقش آن‌ها به منظور اطمینان از صحت اطلاعات و کشف اشتباهات، به عملیات مالی و حسابداری محدود نمی‌شود، بلکه توسعه یافته و تمامی حوزه‌های مرتبط با انواع مختلف گرایش‌های مالی را در برمی‌گیرد. نیاز به دسترسی سریع به اطلاعاتی دقیق و سالم، مربوط و بهنگام، با حداقل بهای تمام شده و حداکثر کارایی، گرایش به استفاده از فناوری‌های نوین را به عنوان یک عامل حاکم بر سازمان‌ها مطرح و آن‌ها را مجبور به همگام شدن با شرایط کرده است (لاکوویک^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۶). حسابرسی داخلی، به تبع آن کیفیت حسابرسی داخلی و همچنین راهبردهای دستیابی به ارتقای آن، در کانون توجه قرار گرفته است. پژوهش‌های مختلفی در گذشته، کیفیت حسابرسی داخلی را از جنبه‌های محدودی مورد بررسی قرار داده است که اهمیت آن را دو چندان می‌نماید (نیکبیخت و همکاران، ۱۳۹۶). با توجه به مطالب پیش گفته، بررسی نقش فناوری‌های نوظهور اعم از رایانش ابری، بلاکچین، اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، متاورس و به طور کلی فناوری اطلاعات بر کیفیت حسابرسی داخلی اعم از استقلال، عینیت، کارائی، مراقبت حرفه‌ای و پشتیبانی مدیریت می‌تواند از اهمیت والایی برخوردار باشد. شیرری و حمیدیان (۱۴۰۴) فناوری اطلاعات را یکی از ارکان مهم در ارتقای کنترل‌های داخلی و موثر بر قضاوت حساب‌رسان دانستند، به طوری که جمع آوری اطلاعات، حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات، محیط کنترلی، ارزیابی و اثربخشی و اقدامات اصلاحی بر قضاوت حرفه‌ای

حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری دارند.

پژوهش حاضر در راستای تحقیق این مهم، به دنبال پاسخ به این سؤال است که تأثیر بکارگیری فناوری‌های نو ظهور بر کیفیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌های دولتی عراق چگونه است؟ هدف مطالعه حاضر پاسخگویی به سوالات زیر است:

آیا به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر استقلال و عینیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است؟
آیا به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر کارایی و مراقبت حرفه‌ای حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است؟

آیا به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر برنامه تضمین و بهبود کیفیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است؟

آیا به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است؟

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر فناوری‌های نوین بر کیفیت و کارایی حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی عراق به عنوان یکی از کاربردهای فناوری اطلاعات و استخراج مهمترین عناصر فعال سازی آن در پرتو حرفه‌ای حاکم است. استانداردها و قوانین، با اشاره به ماهیت خطرات و چالش‌های مرتبط با اجرای این سازوکارها در دانشگاه‌های دولتی و در نهایت تعیین پیامدهای آنها برای افزایش پاسخگویی، شفافیت و بهبود عملکرد دولت در دانشگاه‌های عراق، در راستای پیگیری اهداف فرعی زیر می‌باشد:

- ۱- بیان چارچوب نظری حسابرسی داخلی، مفهوم، منشأ و انواع آن.
- ۲- آشنایی با فناوری‌های جدید و فناوری مدرن و بیان یک چارچوب نظری جامع
- ۳- بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی داخلی و فناوری‌های نو ظهور
- ۴- اندازه‌گیری تأثیر برخورداری حسابرس داخلی از مهارت‌های الکترونیکی و فناوری در خصوص توانمند سازی آن در ارائه عملکرد بهتر و کارایی بالاتر و بر اساس موارد فوق، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر کیفیت حسابرسی دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است. بدان معنا که رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های قابل حمل، فناوری بلاک‌چین، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اتوماسیون فرآیند رباتیک، پردازش ابری و اینترنت اشیا بر استقلال و عینیت، کارایی و مراقبت حرفه‌ای، برنامه تضمین و بهبود کیفیت و پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلا، بابل، دیوانیه و عماره موثر است. استفاده از فناوری‌های نو ظهور در حسابرسی، به موقع بودن اطلاعات و همچنین واقعی بودن و عینی بودن آن‌ها را افزایش می‌دهد. علاوه بر آن فناوری‌های نو ظهور به جمع‌آوری ساده‌تر، سریع‌تر اطلاعات و همچنین پردازش به موقع داده‌ها و ذخیره‌سازی آن‌ها کمک شایانی می‌کند. در این مطالعه ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش بیان می‌شود. سپس روش‌شناسی و فرضیه‌ها ارائه می‌شود. در نهایت پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، یافته‌های پژوهش مورد بحث قرار می‌گیرد.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

امروزه جهان با حجم وسیعی از تغییرات و پیشرفت در فناوری‌های نوین مواجه است. این تغییرات تمام جوانب زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده است که بخش مالی نیز از این قاعده مستثنی نیست. تحولات تکنولوژیک، حرفه حسابداری را با چالش منسوخ شدن روش‌های قدیمی و سنتی مواجه کرده است.

حسابرسی به عنوان یک حرفه، یک تخصص و یک رشته، عمر نسبتاً کوتاهی دارد که به زحمت به بیش از یکصد سال می‌رسد. اما همزمان با تحولات شتاب آمیز یکصد سال گذشته، حرفه حسابداری نیز به سرعت خود را با شرایط زمان تطبیق داده و به عنوان یک دانش تخصصی مطرح شده است. فرایند تکاملی حسابداری با بکارگیری علوم و فنونی مانند آمار و ریاضیات، مدیریت و سیستم‌های اطلاعاتی در حسابداری و حسابرسی همراه بود (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۲). علاوه بر وضع قوانین و مقررات فعالیت‌های اقتصادی، قوانین مالیاتی و تدوین استانداردهای حسابداری و حسابرسی، حسابرسی را به رشته‌ای پیچیده و پویا تبدیل کرده است (صدیقیان و همکاران، ۱۴۰۱).

روش‌های سنتی حسابداری دیگر پاسخگوی حسابداری سازمان‌های بزرگ و پیچیده امروزی نیستند. حرفه حسابداری به تبع این تغییرات برای همگام شدن با تحولات فناوری و پاسخ به رقابت و فشار فزاینده برای ارائه اطلاعات مربوط و موثق، چاره‌ای جز سرمایه‌گذاری در این عرصه ندارد. ابزارهای فناورانه با تبدیل حسابداری به فرآیندی ساختار یافته‌تر و برنامه‌ریزی شده‌تر، سبب می‌شود حسابرسان قادر به حسابرسی محیط‌های پیچیده تجاری با ریسک ذاتی بالا شوند که به ارائه خدمات حسابداری با درجه بالایی از قضاوت فردی، حرفه‌ای و تخصصی منجر می‌شود (اولوفومالیو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۹).

برخی صاحب نظران اعتقاد دارند با توجه به تغییرات پیش آمده در محیط‌های تجاری و پیشرفت‌های سریع فناوری اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی با گذشت زمان، ویژگی مربوط بودن خود را از دست داده‌اند و ثبات اصول و رویه‌های بنیادی باعث شده تا الگوی کنونی تهیه و ارائه صورت‌های مالی، سال‌های سال بدون تغییر اساسی باقی بماند. طبق یافته نقدی و همکاران (۱۴۰۴)، عوامل زیرساختی، فرهنگی و انسانی، به ترتیب، عوامل موثر بر استقرار اثربخش فناوری اطلاعات در سازمان‌ها هستند. عموماً پیشرفت تکنولوژی سریعتر از قوانین و مقررات است. زیرا مقررات فقط می‌تواند به تغییرات خارجی واکنش نشان دهند، اما معمولاً پیش بینی آینده را نمی‌کند. همیشه یک شکاف بین موقعیت‌های جدید و تنظیم قوانین آن‌ها وجود دارد و این تحولات در فناوری اطلاعات و پیشرفت تکنولوژی‌های جدید تمام جنبه‌های زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده و متحول کرده است. امروزه دیجیتالی شدن با سرعت به طور قابل توجهی مدل‌های موجود در تجارت و شیوه عملکرد در همه صنایع را به چالش کشیده است. بخش مالی نیز همانند سایر بخشها تحت تاثیر پیشرفت فناوری اطلاعات به ویژه در تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها، هوش مصنوعی و تکنولوژی بلاکچین قرار گرفته است. کلان داده‌ها به مجموعه

داده‌هایی اطلاق می‌شود که دارای ویژگی‌های خاصی از جمله حجم زیاد داده‌ها و سرعت زیاد رشد داده‌ها است (کروس^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۷). این ویژگی‌ها باعث ایجاد چالش‌های متعدد در تحلیل داده‌ها شده که رفع این چالش‌ها مستلزم ارائه الگوریتم‌های جدید برای هر کدام از آن‌ها می‌باشد. کاربرد تجزیه و تحلیل داده‌ها در حسابرسی پتانسیل بسیار زیادی برای اصلاح کیفیت حسابرسی، کاهش خطاها، افزایش شفافیت فرآیند و افزایش اعتماد ذینفعان دارد (چرلسون^{۱۵}، ۲۰۲۲). استفاده از فناوری مبتنی بر هوش مصنوعی در حسابرسی امکان خودکارسازی روش‌های حسابرسی را از مرحله‌ای به مرحله دیگر برای حسابرسان فراهم می‌کند. در این راستا، درک عملکرد مالی و غیرمالی یک شرکت در استفاده از مقادیر وسیعی از داده‌های ساختاریافته و بدون ساختار چالش برانگیز شده است (کرون^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۱). فناوری بلاک چین را می‌توان زیر ساختی جدید برای برپایی اقتصاد دیجیتالی دانست که در آینده امکان تاثیرات شگرفی بر صنعت مالی خواهد داشت. با استفاده از فناوری بلاک چین اصول و مبانی حسابداری تغییر نمی‌کند، زیرا هدف اصلی این سیستم پردازش اطلاعات می‌باشد. از آنجا که این تحولات می‌تواند کل صنعت حسابرسی را تهدید کند، اطلاع از این تحولات برای حسابرسان و مخاطبان آن‌ها بسیار مهم است (کونسالس^{۱۷}، ۲۰۲۲).

استفاده از فناوری نو ظهور در انجام تجارت و پردازش داده‌ها به یک ضرورت و آرزوی اساسی برای اکثر مؤسسات خدماتی و تجاری تبدیل شده است، زیرا به ایجاد مؤسسات موفق و ایجاد روابط متمایز با مشتریان خود کمک می‌کند و در نتیجه سهم بازار خود را افزایش می‌دهد. همچنین به فرآیند تصمیم‌گیری، بهبود بهره‌وری و تشویق رقابت جهانی کمک می‌کند و این پیشرفت‌ها در دنیای فناوری اطلاعات، حرفه حسابرسی داخلی برای توسعه ابزارها و روش‌ها برای ادامه ارائه خدمات با کیفیت بالا با چالش بزرگی مواجه شده است. همانطور که این فناوری به این حرفه کمک کرد تا در صورت اعمال قضاوت حرفه‌ای مناسب بر برخی از کاستی‌های انسانی غلبه کند.

دانشگاه‌ها به عنوان سازمان‌های غیرانتفاعی نقشی حیاتی در زندگی مردم و نسل‌ها ایفا می‌کنند. از این روی مطالعه حاضر به بررسی تأثیر استفاده از ابزارهای الکترونیکی، رایانش ابری و در مجموع فناوری‌های نو ظهور بر کیفیت و کارایی حسابرسی داخلی می‌پردازد. حسابرسی در این دانشگاه‌ها (دانشگاه‌های فرات میانه) به عنوان نمونه پژوهشی، به منظور دستیابی به اهداف مالی و اداری مورد نظر و کمک به مدیریت دانشگاه در دستیابی به اهداف خود از طریق رویکردی روشن، مشخص، دقیق و مستحکم برای ارزیابی و بهبود اثربخشی مدیریت ریسک، نظارت و فرآیند کنترل، که مستلزم اتخاذ استانداردهای شناخته شده حسابرسی داخلی است که به اجرای فعالیت‌های دستگاه حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی و انجام وظایف و وظایف محوله به آن کمک می‌کند. هرگونه سوء استفاده در اعمال سیستم‌های مالی و اداری و ارائه هرگونه مشاوره یا توصیه به مدیریت دانشگاه در این زمینه نیز مورد توجه است. در حالی که گسترش آموزش عالی اعم از رسمی یا خصوصی در عراق در بعد اقتصادی از طریق حجم سرمایه‌گذاری در این زمینه، جهانی شدن و باز بودن آموزشی در سطح جهانی و افزایش تنوع منعکس می‌شود.

پیچیدگی فرآیندهای اداری و مالی به دلیل افزایش تعداد دانشجویان و آنچه دانشگاه‌ها به این دانشجویان ارائه می‌دهند، معافیت از شهریه، وام، بورسیه تحصیلی و افتتاح رشته‌های تخصصی جدید در همه رشته‌ها نیاز دولت به یافتن نهادهای حسابرسی داخلی مرتبط در بالاترین سطح در ساختار سازمانی دانشگاه تلاش می‌کند تا از فعال شدن سیستم‌های حسابرسی داخلی اطمینان حاصل کند و اطلاعات لازم را برای مدیریت دانشگاه در جهت بهبود عملکرد خود فراهم کند تا از اجرای سیستم‌ها اطمینان حاصل شود. منابع اداری و مالی کمک به بهره‌برداری مؤثر از منابع موجود و تضمین تداوم و تعالی آن‌ها در ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی و خدمات اجتماعی (بغداد، مستنصریه، نهرین)، کربلا، بابل، کوفه، دیوانیه و عماره می‌باشد.

فناوری‌های نوظهور، کیفیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها

دانشگاه‌ها به عنوان سازمان‌های غیرانتفاعی نقشی حیاتی در زندگی مردم و نسل‌ها ایفا می‌کنند. از این روی مطالعه حاضر به بررسی تأثیر استفاده از ابزارهای الکترونیکی، رایانش ابری و در مجموع فناوری‌های نوظهور بر کیفیت و کارایی حسابرسی داخلی می‌پردازد. حسابرسی در این دانشگاه‌ها (دانشگاه‌های فرات میانه) به عنوان نمونه پژوهشی، به منظور دستیابی به اهداف مالی و اداری مورد نظر و کمک به مدیریت دانشگاه در دستیابی به اهداف خود از طریق رویکردی روشن، مشخص، دقیق و مستحکم برای ارزیابی و بهبود اثربخشی مدیریت ریسک، نظارت و فرآیند کنترل، که مستلزم اتخاذ استانداردهای شناخته شده حسابرسی داخلی است که به اجرای فعالیت‌های دستگاه حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی و انجام وظایف و وظایف محوله به آن کمک می‌کند. در حالی که گسترش آموزش عالی اعم از رسمی یا خصوصی در عراق در بعد اقتصادی از طریق حجم سرمایه‌گذاری در این زمینه، جهانی شدن و باز بودن آموزشی در سطح جهانی و افزایش تنوع منعکس می‌شود. پیچیدگی فرآیندهای اداری و مالی به دلیل افزایش تعداد دانشجویان و آنچه دانشگاه‌ها به این دانشجویان ارائه می‌دهند، معافیت از شهریه، وام، بورسیه تحصیلی و افتتاح رشته‌های تخصصی جدید در همه رشته‌ها نیاز دولت به یافتن نهادهای حسابرسی داخلی مرتبط در بالاترین سطح در ساختار سازمانی دانشگاه تلاش می‌کند تا از فعال شدن سیستم‌های حسابرسی داخلی اطمینان حاصل کند و اطلاعات لازم را برای مدیریت دانشگاه در جهت بهبود عملکرد خود فراهم کند تا از اجرای سیستم‌ها اطمینان حاصل شود.

پیشینه پژوهش

علوی^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند موضوع حسابرسی داخلی و ارتباط آن با فناوری مدرن را به عنوان یکی از تجربیات جدید در لیبی معرفی کرد، زیرا حسابرسی داخلی اولین خط دفاعی در پیشگیری از اشتباهات، محدود کردن خطرات و اقدامی پیشگیرانه با هدف حفظ دارایی‌های مؤسسه‌ها می‌باشد. از سوی دیگر، به دلیل اینکه موضوعی منطبق با مقتضیات عصر مدرن است، نیاز روزافزون به جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات، پردازش و استفاده مؤثر از آن‌ها به یک نیاز اساسی

برای موفقیت مؤسسه‌ها در همه جا تبدیل شده است. نگوین^{۱۹} و همکاران (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که حسابرسان در هنگام انجام عملیات حسابرسی به مهارت‌های شایسته و حرفه‌ای کافی، به‌ویژه در محیط فناوری اطلاعات که نیاز به مهارت‌های باکیفیت بالایی دارد، نیاز دارند. نچل^{۲۰} (۲۰۲۱) نشان دادند تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات حسابداری در بهبود عملکرد حسابرسی خارجی، علاوه بر وجود درجه بالایی از استفاده از فناوری اطلاعات حسابداری توسط مؤسسات مورد بررسی و حسابرس خارجی، عملکرد خوبی دارد. راسید^{۲۱} و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که استفاده از فناوری اطلاعات تأثیر معنی‌داری بر زمان‌بندی گزارش‌های حسابرسی در شرکت‌های حسابداری دولتی در زمان همه‌گیری نداشت. در حالی که متغیر سهولت استفاده درک شده تأثیر قابل توجهی بر زمان‌بندی گزارش‌های حسابرسی در زمان همه‌گیری دارد. آنکا^{۲۲} (۲۰۲۳) نشان داد که پیاده‌سازی راهکارهای فناوری‌های نوظهور در حسابداری مدیریت، گزینه‌های متعددی را از طریق نوآوری و فرآیندهای کوتاه‌تر به مدیران پیشنهاد می‌دهد، استفاده از اطلاعات حسابداری را بهبود داده و با توجه به سطح بالای اتوماسیون و سفارشی‌سازی، استفاده از آن نسبتاً آسان است. هاریکمار^{۲۳} و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای نتیجه گرفتند فناوری‌های نوظهور در تجارت الکترونیک و صنایع مالی، برای دستیابی به تجربه بهتر مشتری، مدیریت کارآمد زنجیره تامین، بهبود کارایی عملیاتی و کاهش میزان مواد با هدف طراحی روش‌های استاندارد و قابل اعتماد کنترل کیفیت محصول و جستجوی راه‌های جدید دستیابی به مشتریان و خدمت‌رسانی به مشتریان با هزینه پایین، به کار گرفته شده است. امیری و شمس (۱۳۹۳) نتیجه گرفتند که حسابرسی داخلی مترادف کنترل نیست و حسابرسان دشمنان و مخالفان واحد تجاری نیستند، بلکه ابزار نظارتی مدیریت هستند که به تصمیم‌گیران درون سازمانی امکان می‌دهند فعالیت‌ها را بهتر مدیریت کنند. درضمن، وجود یک سیستم کنترل داخلی موثر می‌تواند بسیاری از کارهای تکراری حسابرسان را کاهش دهد. نکته‌ی اصلی حائز اهمیت این است که هر دو این عوامل نیاز به بهبود و تغییرات دایمی دارند تا خود را با تحولات سازمان‌ها همگام سازند. محمدی و صالحی‌راد (۱۳۹۹) در مطالعه خودشان به این نتیجه رسیدند که استفاده از فناوری اطلاعات در حسابرسی مزایای زیادی دارد: از جمله افزایش سرعت گردش عملیات، مدیریت آسان کاربرگ‌ها، بی‌نیازی به چاپ یا رونوشت مدارک صاحبکار، تجزیه و تحلیل آسان داده‌ها، تسهیل وظایف کنترل کیفیت و افزایش امنیت اطلاعات موسسه‌های حسابرسی بزرگ از روش‌ها و ابزار الکترونیکی در حسابرسی، لذا سایر موسسه‌ها نیز در آینده ناگزیر به استفاده از پرونده‌های الکترونیکی خواهند بود. حسینی و همکاران (۱۴۰۱) نتیجه گرفتند انتظارات حسابرس از عملکرد تکنیک‌های رایانه‌ای انتظار آن‌ها از تلاش مورد نیاز برای تکنیک‌های رایانه‌ای، درک حسابرس از پیامدهای اجتماعی تکنیک‌های رایانه‌ای و درک آن‌ها از شرایط تسهیل‌کننده بر استفاده از تکنیک‌های رایانه‌ای را نشان می‌دهد. علاوه بر این، انتظار عملکرد و درک حسابرسان جوان و مسن اجتماعی، باعث بروز رفتارهای متفاوت در به‌کارگیری تکنیک‌های رایانه‌ای می‌شود. گنجی و همکاران (۱۴۰۲) نشان می‌دهند سوابق و پیامدهای اثربخشی حسابرسی داخلی بر کیفیت حسابرسی داخلی تأثیر مثبت و معناداری

دارند. این مطالعه با برجسته کردن عوامل مرتبط با اثربخشی حسابرسی داخلی و نتایج حسابرسی کیفی برای محافظت از بهترین منافع مدیران و در عین حال انجام الزامات حاکمیت شرکتی، به نظریه نمایندگی کمک می‌کند.

مقایسه پیشینه پژوهش

شبهات‌ها و تفاوت‌های مطالعه حاضر با مطالعات قبلی در این است که تمام مطالعات قبلی به موضوع حسابرسی داخلی با استفاده از روش‌های الکترونیکی و ابزارهای فن‌آوری نوین و روش‌های اجرا و پیگیری آن پرداخته‌اند، زیرا نشان‌دهنده ابزار کنترل و ابزاری برای حفظ رویه‌های مالی اصلی برای هر واحد دولتی از نظر هزینه است.

آنچه مطالعه کنونی ما را از مطالعات قبلی متمایز می‌کند، تلاش برای پیاده‌سازی رویه‌ها و روش‌های فناوری‌های جدید و ابزارهای فن‌آور مدرن در فرآیند حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی عراق، تدوین چارچوب نظری جامع برای مفاهیم فناوری‌های نوین و روش‌های پیاده‌سازی است. جنبه‌های مثبت یا منفی اجرای این تکنیک‌ها و استفاده از آن‌ها در فرآیند حسابرسی را به عنوان جایگزینی برای روش‌های دیگر مورد شناسایی قرار می‌دهد. موسسات دولتی و اینکه دانشگاه دولتی فاقد این نوع مطالعه است که بتواند به تشویق مقامات ذیصلاح در دانشگاه برای اتخاذ فرآیند تغییری که در خدمت نظام مالی در دانشگاه باشد، به طور خاص و سیستم مالی دولت به طور عام مبادرت نماید. همچنین این اولین مطالعه به زبان فارسی است که به توسعه استفاده از فناوری‌های نو ظهور در زمینه حسابرسی داخلی برای دستیابی به اهداف دانشگاه‌های دولتی کمک می‌کند.

فرضیه‌های پژوهش

به دنبال مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌ها به صورت زیر پدیدار گردید.

فرضیه اصلی

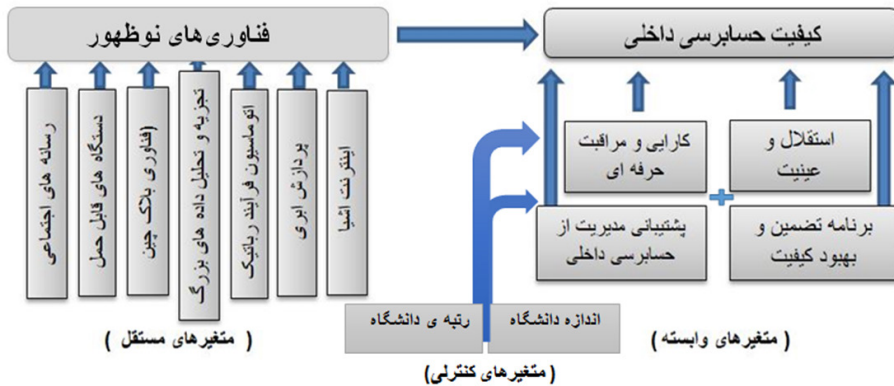
به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر کیفیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است.

فرضیات فرعی

- ۱- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر استقلال و عینیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است.
 - ۲- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر کارایی و مراقبت حرفه‌ای حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است.
 - ۳- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر برنامه تضمین و بهبود کیفیت حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است.
 - ۴- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی داخلی دانشگاه‌ها موثر است.
- با توجه به فرضیه‌های بیان شده، مدل پژوهش به صورت زیر طراحی گردید.

الگوی مفهومی پژوهش

شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش



۳- روش شناسی پژوهش

پژوهش از نوع همبستگی است. ماهیت مطالعاتی این پژوهش توصیفی و استنباطی است، زیرا هدف هر مطالعه توصیفی عبارتست از تشریح جنبه‌هایی از پدیده‌های مورد نظر پژوهشگر و هدف مطالعات استنباطی تعمیم نتایج است. همچنین در این پژوهش سعی شده روابط بین متغیرهای وابسته و مستقل تحلیل شود. مطالعه حاضر به صورت پرسشنامه‌ای و میدانی است که در گروه تحقیقات کاربردی می‌باشد که تهیه پرسشنامه بر اساس مطالعات پیشین صورت گرفت و بعد از تهیه پرسشنامه به گروه دلفی فرستاده شده تا روایی و پایایی پرسشنامه تایید گردد و سپس در نمونه آماری مطالعه حاضر توزیع گردید. روش تحقیق مطالعه حاضر شامل دو قسمت روش دلفی و معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش را کارکنان بخش کنترل و حسابرسی داخلی و همچنین اعضای هیئت علمی بخش‌های حسابداری و حسابرسی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل (بغداد، مستنصریه، نهرین)، کربلا، بابل، کوفه، دیوانیه و عماره می‌باشد. در این پژوهش، در بخش کیفی، از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی (نمونه برداری هدفدار یا قضاوتی) و در بخش کمی از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی (تصادفی ساده) استفاده شده است. در این پژوهش در بخش کیفی از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی استفاده شده است. در این بخش در دور اول دلفی، ۲۰ نفر از افراد خبره برای همکاری در ارائه نظرات کارشناسی شناسایی گردید. در این تحقیق، برای نمونه‌گیری در بخش کمی از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. با توجه به معلوم بودن حجم جامعه برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران برای جامعه معلوم بهره‌مندی شد. براساس این فرمول و با توجه به حجم جامعه ۵۵۰ نفر که از دانشگاه‌های (بغداد، مستنصریه، نهرین)، کربلا، بابل، کوفه، دیوانیه و عماره که دانشگاه دولتی بودند، انتخاب شدند که با توجه به عدم بازگشت برخی پرسشنامه ۵۵۰ پرسشنامه توزیع شد که در نهایت ۵۰۰ پرسشنامه پاسخ داده شده، دریافت شد. در این تحقیق، تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس مدل‌سازی واریانس محور و با استفاده از نرم افزار Smart PLS انجام گرفته است.

۴- یافته‌های پژوهش

در گام اول پرسشنامه پژوهش، در اختیار ۲۰ نفر از خبرگان قرار گرفت که ویژگی‌های جمعیت شناختی ایشان در جدول ۱ ارائه شده است.

در این راستا افرادی به عنوان گروه دلفی انتخاب شدند که شروط خبرگی زیر را داشته باشند:

الف) عضو هیات علمی دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلاء، بابل، دیوانیه و عماره در کشور عراق باشند.

ب) دارای مدرک دکترا و بالاتر باشند.

ج) بیش از ۱۰ سال سابقه تدریس داشته باشند.

د) هیات علمی در رشته‌های حسابداری، مدیریت، حسابرسی، مدیریت، مالیات و اقتصاد باشند.

مطالعه دلفی به منظور سنجش درصد پذیرش سؤالات در سه مرحله در اختیار خبرگان قرار گرفت. مبنای تصمیم در خصوص سؤالات بر اساس مطالعات پیشین در روش دلفی بدین صورت است که، درصد پذیرش کمتر از ۳۰ درصد بیانگر عدم پذیرش سؤالات، درصد پذیرش مابین ۳۰ الی ۷۰ درصد بیانگر ارجاع به دور بعد و درصد پذیرش بالای ۷۰ درصد بیانگر پذیرش سؤال می‌باشد.

جدول ۱ - ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه شوندگان در مطالعه دلفی

درصد فراوانی	فراوانی	میزان تحصیلات	درصد فراوانی	فراوانی	تخصص علمی
۵۰	۱۰	دکتری	۳۵	۷	حسابرسی
۵۰	۱۰	کارشناسی ارشد	۶۵	۱۳	حسابداری
۱۰۰	۲۰	کل	۱۰۰	۲۰	کل
درصد فراوانی	فراوانی	میزان سابقه کار	درصد فراوانی	فراوانی	رده سنی
۵	۱	زیر ۵ سال	۱۵	۳	بین ۲۵ تا ۳۵ سال
۲۵	۵	بین ۵ تا ۱۵ سال	۶۵	۱۳	بین ۳۵ تا ۴۵ سال
۲۵	۷	بین ۱۵ الی ۲۰ سال	۱۰	۲	بین ۴۵ تا ۵۰ سال
۳۵	۷	۲۰ سال و بالاتر	۱۰	۲	بالای ۵۰ سال
۱۰۰	۲۰	کل	۱۰۰	۲۰	کل

منبع: یافته پژوهش

طبق نتایج جدول ۱، از ۲۰ نفری که در مطالعه دلفی مورد مصاحبه قرار گرفته‌اند، ۳۵ درصد (شامل ۷ نفر) دارای تخصص حسابرسی و ۶۵ درصد (شامل ۱۳ نفر) دارای تخصص حسابداری می‌باشند؛ ۵۰ درصد (شامل ۱۰ نفر) دارای تحصیلات دکتری و ۵۰ درصد (شامل ۱۰ نفر) دارای تحصیلات کارشناسی ارشد می‌باشند؛ ۱۵ درصد (شامل ۳ نفر) در محدوده سنی ۲۵ الی ۳۵ سال، ۶۵ درصد (شامل ۱۳ نفر) در محدوده سنی ۳۵ الی ۴۵ سال، ۱۰ درصد (شامل ۲ نفر) در محدوده سنی ۴۵ الی ۵۰ سال و یا بالای ۵۰ سال می‌باشند؛ ۵ درصد افراد (شامل ۱ نفر) زیر ۵ سال، ۲۵ درصد افراد (شامل ۵ نفر) بین ۵ الی ۱۵ سال، ۳۵ درصد افراد (شامل ۷ نفر) بین ۱۵

الی ۲۰ سال و ۲۰ سال به بالا سابقه کار دارند. منظور از پایایی، میزان توانایی یک وسیله اندازه‌گیری برای حفظ ثبات خود در طول زمان است. سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری پژوهش نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ^{۲۴} و ضریب پایایی ترکیبی (CR^{۲۵}) بررسی شده است.

- تحلیل توصیفی افراد شرکت‌کننده در پژوهش

جدول ۲ - رشته تحصیلی افراد شرکت‌کننده در پژوهش

رشته تحصیلی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
حسابداری	۲۱۲	۴۲,۴	۴۲,۴
حسابرسی	۱۷۲	۳۴,۴	۷۶,۸
مدیریت	۱۱۶	۲۳,۲	۱۰۰
کل	۵۰۰	۱۰۰	

منبع: یافته پژوهش

جدول ۳ - رده سنی افراد شرکت‌کننده در پژوهش

رده سنی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۳۰ سال	۱۶۶	۳۳,۲	۳۳,۲
بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۱۷۴	۳۴,۸	۶۸
بالای ۴۱ سال	۱۶۰	۳۲	۱۰۰
کل	۵۰۰	۱۰۰	

منبع: یافته پژوهش

جدول ۴ - سابقه کاری افراد شرکت‌کننده در پژوهش

سابقه کار	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۱۰ سال	۲۱۵	۴۳	۴۳
بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۱۶۱	۳۲,۲	۷۵,۲
بالای ۲۰ سال	۱۲۴	۲۴,۸	۱۰۰
کل	۵۰۰	۱۰۰	

منبع: یافته پژوهش

جدول ۵ - مدرک دانشگاهی افراد شرکت‌کننده در پژوهش

سطح تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کارشناسی	۱۷۰	۳۴	۳۴
کارشناسی ارشد	۱۷۸	۳۵,۶	۶۹,۶
دکتری	۱۵۲	۳۰,۴	۱۰۰
کل	۵۰۰	۱۰۰	

منبع: یافته پژوهش

بررسی جدول ۲، نشان می‌دهد ۴۲/۴ درصد افراد (شامل ۲۱۲ نفر) در رشته تحصیلی حسابداری، ۳۴/۴ درصد افراد (شامل ۱۷۲ نفر) در رشته حسابداری و ۲۳/۲ درصد افراد (شامل ۱۱۶ نفر) در رشته مدیریت تحصیل کرده‌اند. جدول ۳ نشان می‌دهد، ۳۳/۲ درصد افراد (شامل ۱۶۶ نفر) کمتر از ۳۰ سال، ۳۴/۸ درصد افراد (شامل ۱۷۴ نفر) بین ۳۱ تا ۴۰ سال و ۳۲ درصد افراد (شامل ۱۶۰ نفر) بالای ۴۱ سال سن دارند. جدول ۴ نشان می‌دهد، ۴۳ درصد افراد (شامل ۲۱۵ نفر) کمتر از ۱۰ سال، ۳۲/۲ درصد افراد (شامل ۱۶۱ نفر) بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۲۴/۸ درصد افراد (شامل ۱۲۴ نفر) بالای ۲۰ سال سابقه کار دارند. جدول ۵ نشان می‌دهد، ۳۴ درصد افراد (شامل ۱۷۰ نفر) دارای مدرک تحصیلی کارشناسی، ۳۵/۶ درصد افراد (شامل ۱۷۸ نفر) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۳۰/۴ درصد افراد (شامل ۱۵۲ نفر) دارای مدرک دکتری می‌باشند.

جدول ۶ - بررسی مقادیر ضریب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای هر کدام از

مؤلفه‌های پژوهش

ضریب پایایی ترکیبی (CR)		ضریب آلفای کرونباخ		عنوان مؤلفه
سطح قابل قبول	اندازه	سطح قابل قبول	اندازه	
۰,۶۰	۰,۷۲	۰,۷۰	۰,۷۴	استقلال و عینیت
۰,۶۰	۰,۹۰	۰,۷۰	۰,۷۷	اندازه دانشگاه
۰,۶۰	۰,۷۹	۰,۷۰	۰,۷۶	برنامه تضمین و بهبود کیفیت
۰,۶۰	۰,۹۰	۰,۷۰	۰,۷۷	رتبه دانشگاه
۰,۶۰	۰,۹۴	۰,۷۰	۰,۹۳	فناوری‌های نوظهور
۰,۶۰	۰,۸۲	۰,۷۰	۰,۷۶	پشتیبانی مدیریت از حسابداری داخلی
۰,۶۰	۰,۷۷	۰,۷۰	۰,۷۴	کارایی و مراقبت حرفه‌ای

منبع: یافته پژوهش

بررسی نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد اندازه ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمامی مؤلفه‌ها بزرگتر از سطح قابل قبول خود می‌باشند، لذا می‌توان نتیجه گرفت که سازه‌های پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردارند.

در این پژوهش بر اساس روابط متغیرها در فرضیه‌های مورد آزمون، دو مدل ساختاری طراحی شده است که به روش حداقل مربعات جزئی تحلیل شده است. این روش یک روش ناپارامتریک است که برای اعتبارسنجی یک مدل با بررسی همزمان نقش متغیرهای پنهان و آشکار استفاده می‌شود. روش حداقل مربعات جزئی به حجم نمونه حساسیت کمتری دارد و نیازی به نرمال بودن داده‌ها ندارد.

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد، شاخص HTMT برای تمامی مؤلفه‌های پژوهش در بررسی متقابل، کمتر از ۰/۹ قرار دارد که بیانگر وجود روایی و اگرایی قابل قبول برای مؤلفه‌های پژوهش می‌باشد.

جدول ۷ شاخص HTMT^{۲۶} برای تحلیل روایی واگرای مؤلفه‌های پژوهش

متغیرها	استقلال و عینیت	اندازه دانشگاه	برنامه تضمین و بهبود کیفیت	رتبه دانشگاه	فناوری‌های نوظهور	پشتیبانی مدیریتی از حسابرسی داخلی
اندازه دانشگاه	۰,۴۲					
برنامه تضمین و بهبود کیفیت	۰,۵۱	۰,۵۵				
رتبه دانشگاه	۰,۵۴	۰,۸۷	۰,۵۰			
فناوری‌های نوظهور	۰,۸۲	۰,۶۵	۰,۶۷	۰,۵۶		
پشتیبانی مدیریتی از حسابرسی داخلی	۰,۰۲	۰,۶۸	۰,۶۲	۰,۷۲	۰,۷۶	
کارایی و مراقبت حرفه‌ای	۰,۰۴	۰,۲۹	۰,۸۲	۰,۳۷	۰,۴۱	۰,۶۵

منبع: یافته پژوهش

بررسی نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد اندازه شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای تمامی مؤلفه‌ها بزرگتر از ۰/۵ می‌باشد؛ بنابراین سازه‌های پرسشنامه یا به عبارتی مؤلفه‌های پژوهش از روایی تشخیصی مطلوبی برخوردارند.

جدول ۸ شاخص HTMT^{۲۷} برای تحلیل روایی واگرای مؤلفه‌های پژوهش

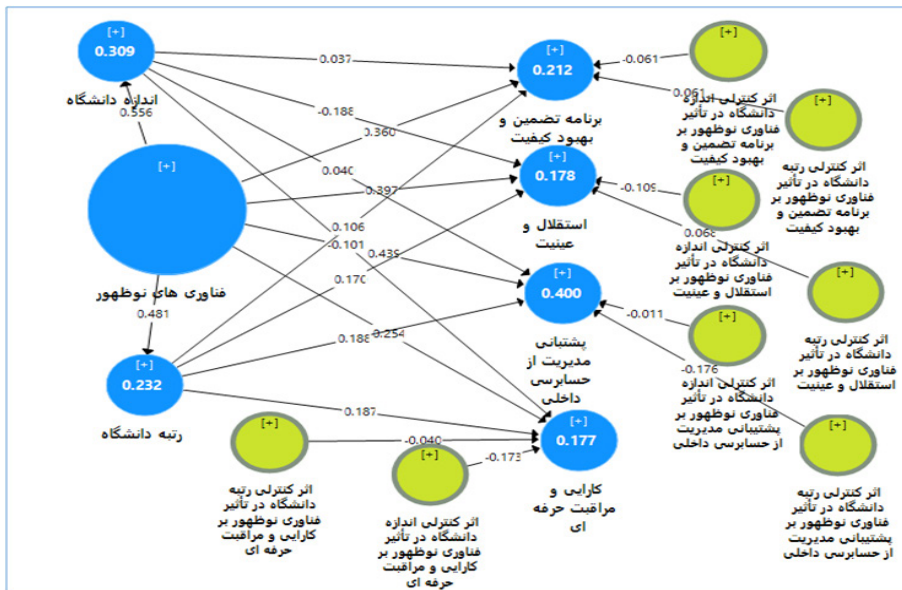
متغیرها	استقلال و عینیت	اندازه دانشگاه	برنامه تضمین و بهبود کیفیت	رتبه دانشگاه	فناوری‌های نوظهور	پشتیبانی مدیریتی از حسابرسی داخلی
اندازه دانشگاه	۰,۴۲					
برنامه تضمین و بهبود کیفیت	۰,۵۱	۰,۵۵				
رتبه دانشگاه	۰,۵۴	۰,۸۷	۰,۵۰			
فناوری‌های نوظهور	۰,۸۲	۰,۶۵	۰,۶۷	۰,۵۶		
پشتیبانی مدیریتی از حسابرسی داخلی	۰,۰۲	۰,۶۸	۰,۶۲	۰,۷۲	۰,۷۶	
کارایی و مراقبت حرفه‌ای	۰,۰۴	۰,۲۹	۰,۸۲	۰,۳۷	۰,۴۱	۰,۶۵

منبع: یافته پژوهش

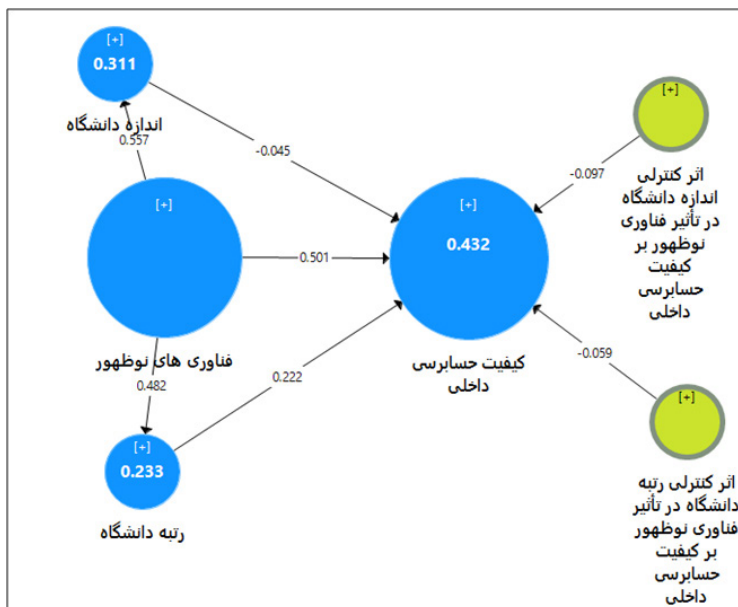
شاخص‌های نیکویی برازش مدل

نتایج ضریب تعیین (R²) و شاخص ارتباط پیش‌بین (Q²) و بزارش مدل (CFO) در جدول زیر نشان می‌دهد که متغیرهای درون‌زاد در مسیر ساختاری که دارای ضریب تعیین بالاتر از ۰/۷۵ بوده و قابل توجه هست. قدرت پیش‌بینی مدل با توجه به مقدار Q² متغیر درون‌زا که از ۰/۳۵ بیشتر شده است، متوسط بوده و برازش مدل ساختاری پژوهش را تعیین می‌کند. همچنین مقادیر متوسط مقادیر اشتراکی برابر با ۰/۵۵۲ می‌باشد و ضریب تعیین ۰/۸۷ و مقدار برازش کلی ۰/۶۶۱ می‌باشد که نشان دهنده برازش قوی مدل است.

در شکل‌های ۳ و ۲ مقادیر بالای ۱/۹۶ برای آماره‌ی تی مسیره‌ها بیانگر معنی دار بودن مسیر تأثیرگذاری در سطح احتمال خطای نوع اول ۰/۰۵ می‌باشد.



شکل ۴. ضرایب مسیر و بارهای عاملی در اولین مدل ساختاری پژوهش



شکل ۵. ضرایب مسیر و بارهای عاملی در دومین مدل ساختاری پژوهش

در شکل‌های ۴ و ۵ ضرایب مسیر مثبت بیانگر تأثیر مستقیم و ضرایب مسیر منفی بیانگر تأثیر معکوس متغیر مستقل یا تأثیرگذار بر متغیر وابسته یا تأثیرپذیر می‌باشد. اگر قدر مطلق ضریب مسیر کمتر از ۰/۵ باشد بیانگر تأثیر ضعیف، اگر مابین ۰/۵ الی ۰/۷ باشد بیانگر تأثیر متوسط و اگر بالای ۰/۷ باشد بیانگر تأثیر قوی می‌باشد.

جدول ۹. نتیجه‌ی آزمون فرضیه‌های پژوهش بر اساس تحلیل معادلات ساختاری پژوهش

عنوان فرضیه	مسیر	ضریب مسیر	خطای معیار	آماره T	مقدار احتمال معنی‌دار نبودن ضریب مسیر	نتیجه‌ی آزمون فرضیه در سطح خطای ۰,۰۵
فرضیه اصلی	فناوری‌های نوظهور -> کیفیت حسابرسی داخلی	۰,۵۰۱	۰,۰۶۰	۸,۳۲۸	۰,۰۰۰	تأیید شد.
اولین فرضیه فرعی	فناوری‌های نوظهور -> استقلال و عینیت	۰,۳۹۷	۰,۰۷۷	۵,۱۹۰	۰,۰۰۰	تأیید شد.
دومین فرضیه فرعی	فناوری‌های نوظهور -> کارایی و مراقبت حرفه‌ای	۰,۲۵۴	۰,۰۷۳	۳,۵۰۵	۰,۰۰۰	تأیید شد.
سومین فرضیه فرعی	فناوری‌های نوظهور -> برنامه تضمین و بهبود کیفیت	۰,۳۶۰	۰,۰۹۰	۳,۹۷۹	۰,۰۰۰	تأیید شد.
چهارمین فرضیه فرعی	فناوری‌های نوظهور -> پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی	۰,۴۳۹	۰,۰۶۷	۶,۵۳۹	۰,۰۰۰	تأیید شد.

جدول ۹ با توجه به آماره T، ضریب مسیر و خطای معیار نشان می‌دهد که فناوری‌های نوظهور بر کیفیت حسابرسی داخلی موثر است. به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر استقلال و عینیت حسابرسی، کارایی و مراقبت حرفه‌ای، برنامه تضمین و بهبود کیفیت و پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها موثر است.

نتایج آزمون فرضیات.

- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر استقلال و عینیت حسابرسی دانشگاه‌ها موثر است. با توجه به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری‌های نوظهور بر استقلال و عینیت دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است. بدان معنا که رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های قابل حمل، فناوری بلاک چین، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اتوماسیون فرآیند رباتیک، پردازش ابری و اینترنت اشیا بر استقلال و عینیت حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلا، بابل، دیوانیه و عماره موثر است.
- به کارگیری فناوری‌های نوظهور بر کارایی و مراقبت حرفه‌ای حسابرسی دانشگاه‌ها موثر است. با توجه به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری‌های نوظهور بر کارایی و مراقبت حرفه‌ای حسابرسی دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است. بدان معنا که رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های قابل حمل، فناوری بلاک چین، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اتوماسیون

فرآیند رباتیک، پردازش ابری و اینترنت اشیا بر کارایی و مراقبت حرفه‌ای حسابرس داخلی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلاء، بابل، دیوانیه و عماره موثر است. ۳- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر برنامه تضمین و بهبود کیفیت حسابرسی دانشگاهها موثر است.

با توجه به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر برنامه تضمین و بهبود کیفیت حسابرسی دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است. بدان معنا که رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های قابل حمل، فناوری بلاک چین، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اتوماسیون فرآیند رباتیک، پردازش ابری و اینترنت اشیا بر برنامه تضمین و بهبود کیفیت حسابرسی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلاء، بابل، دیوانیه و عماره موثر است.

۴- به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی دانشگاهها موثر است.

با توجه به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است. بدان معنا که رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های قابل حمل، فناوری بلاک چین، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اتوماسیون فرآیند رباتیک، پردازش ابری و اینترنت اشیا بر پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلاء، بابل، دیوانیه و عماره موثر است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر فناوری‌های نوین بر کیفیت و کارایی حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های دولتی عراق است. با توجه به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری فناوری‌های نو ظهور بر کیفیت حسابرسی دانشگاه‌های دولتی عراق موثر است. بدان معنا که رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های قابل حمل، فناوری بلاک چین، تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، اتوماسیون فرآیند رباتیک، پردازش ابری و اینترنت اشیا بر استقلال و عینیت، کارایی و مراقبت حرفه‌ای، برنامه تضمین و بهبود کیفیت و پشتیبانی مدیریت از حسابرسی داخلی در دانشگاه‌های شهرهای جنوب عراق شامل بغداد، نجف، کربلاء، بابل، دیوانیه و عماره موثر است.

استفاده از فناوری‌های نو ظهور در حسابرسی، به موقع بودن اطلاعات و همچنین واقعی بودن و عینی بودن آن‌ها را افزایش می‌دهد. علاوه بر آن فناوری‌های نو ظهور به جمع آوری ساده تر، سریع تر اطلاعات و همچنین پردازش به موقع داده‌ها و ذخیره سازی آن‌ها کمک شایانی می‌کند. به کمک این فناوری می‌توان زمان و کارآمدی تولید هر کارمند را محاسبه و آن را ارزیابی کرد که همه این‌ها به تسهیل کسب و کار و افزایش قدرت اطلاعات برای ارزیابی کارمندان کمک می‌کند. در نهایت باعث تقویت دانشگاه می‌شود و اجازه می‌دهد تمام فرآیندها بهبود پیدا کند و عملکرد دانشگاه نیز بهتر شود. فناوری‌های نو ظهور کاربردهای متنوعی دارند و می‌تواند در بهبود

سیستم ثبت اطلاعات حسابداری و گزارش دهی کمک کرده و همچنین فرآیند حسابرسی را راحت، مداوم‌تر و شواهد مورد استفاده حسابرسان را قابل اتکا تر کند.

فناوری‌های نوظهور با توجه به مجموعه فعالیت‌هایی که توسط آن صورت می‌گیرد باعث خلق فعالیت‌های ارزش می‌شود که در نهایت دانشگاه‌ها را برای کسب مزیت رقابتی به جلو رانده، باعث موفقیت چشمگیر آن‌ها می‌شوند. حسابرسان داخلی در خدمات حرفه‌ای که به شکل فزاینده‌ای از فناوری برای جمع آوری و ذخیره سازی اطلاعات استفاده می‌کنند، در حال توسعه سرویس فناوری‌های نوین جهت پشتیبانی از فعالیت‌های حرفه‌ای خود می‌باشند. این فعالیت‌ها ترکیب شده از نوعی از پایگاه‌های اطلاعاتی کسب شده اطلاعات قانونی و مستند سازی، شواهد حاصل از کار حرفه‌ای می‌باشد که مبنایی برای تجربیات واقعی در گستره دانشگاه‌ها را فراهم می‌سازند. حسابرسان حرفه‌ای به اینترنت نیز که سرعت و قابلیت دسترسی به اطلاعات جاری را افزایش داده دسترسی دارند. به هر حال دنیای مجازی چالش‌ها و فرصت‌های زیادی برای حسابرسان داخلی حرفه‌ای فراهم می‌سازد. انواع فناوری‌های نوظهور سرعت دسترسی به اطلاعات را برای مصرف‌کنندگان افزایش داده است. بسیاری از این مصرف‌کنندگان و سرویس‌گیرندگان حسابرسان می‌باشند. انفجار اطلاعات باعث درخواست‌های بسیاری از این سرویس‌گیرندگان در مورد خدمات حسابداری استاندارد، نظیر حسابرسی شده است که دقت اطلاعات را که هنوز به میزان زیادی با تأخیر ارائه می‌گردد، افزایش می‌دهد. امروزه دانشگاه‌های زیادی درصددند تا اطلاعات مالی خود را با فناوری‌های نوین در استفاده از عرصه وسیع‌تری منتشر کنند. آن‌ها همزمان از شبکه‌های درون سازمانی استفاده می‌کنند و با اتصال به آن، اطلاعات وب سایت ایجاد شده در اختیار ذینفعان قرار می‌دهند. مدیران و دیگر استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی می‌توانند به موقع به آسانی و نیاز اطلاعات مورد را به دست آورند. با بهره‌گیری از راهکار حسابرسی داخلی با فناوری‌های نوظهور، هزینه تهیه و پردازش اطلاعات کاهش می‌یابد، کیفیت حسابرسی افزایش می‌یابد، فاصله جغرافیایی و زمان بین بازارها از میان می‌رود، تجارت بین الملل به صورت یک عرصه به هم پیوسته بدون مرز در می‌آید و در حقیقت مدیریت مؤثر اطلاعات سبب جا به جایی مزیت‌های سنتی می‌شود و خود بعنوان یک برتری رقابتی نیرومند در صحنه تجارت ظاهر می‌شود. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهاد‌های زیر ارائه می‌شود:

۱- به دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود که از اینترنت اشیا، بلاک چین و کلان داده‌ها به عنوان یک تکنولوژی نوظهور جهت جمع آوری داده‌ها، ثبت و گزارش‌گری آن‌ها در واحد حسابرسی داخلی استفاده کنند تا مزایای استفاده از این تکنولوژی مانند پردازش تراکنش دقیق‌تر و خودکارتر، ردیابی دارایی بهتر، امنیت داده‌های ورودی، دیجیتالی و خودکار شدن نمایان گردد و از این طریق به بهبود و افزایش کیفیت حسابرسی در دانشگاه‌ها کمک کرد. همچنین از مزایای استفاده از بلاک چین می‌توان به شفافیت بیشتر اطلاعات، افشا، به موقع بودن، قابل اعتماد بودن، مقرون به صرفه بودن، انعطاف پذیری، کاهش ریسک، حذف واسطه‌ها، دسترسی آسان و سریع و تغییرناپذیری اطلاعات اشاره کرد. کلان داده‌ها در فرآیند حسابرسی موجب بهبود کیفیت کار

حسابرسی می‌گردد. از جمله مزایای استفاده از داده‌های بزرگ، پیشرفت‌های بالقوه در تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل مدارک حسابرسی با کیفیت بالاتر، به حداقل رساندن وظایف تکراری و همبستگی بهتر وظایف حسابرسی با خطرات و ادعاها است.

۲- نرم افزارهای ویژه حسابرسی از جمله عواملی هستند که باعث عدم بکارگیری عامل‌های هوشمند در حسابرسی در دانشگاه‌ها می‌شوند. لذا جهت به کارگیری فناوری‌های هوشمند در حسابرسی پیشنهاد می‌شود که در نشریات تخصصی مرتبط و دروس دانشگاهی بیشتر به کاربرد فناوری‌های هوشمند در حسابرسی پرداخته شود. همچنین آموزش کاربردی نرم افزارهای هوشمند در حسابرسی داخلی در برنامه‌های آموزشی دوران خدمت کارکنان در دانشگاه‌ها قرار گیرد و جهت زمینه سازی به کارگیری نرم افزارهای هوشمند در عراق پیشنهاد می‌گردد از نرم افزارهای ویژه حسابرسی بیشتر استفاده شود. همچنین نمونه‌ای از نرم افزارهای هوشمند در حوزه حسابرسی داخلی، خریداری یا طراحی گردد.

۳- بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که دانشگاه‌ها به حسابرسی داخلی خود، فناوری‌های نوظهور را آموزش دهند. دانشگاه‌ها و مراکز علمی، دانشجویان را برای رویارویی با فناوری نوین آشنا کنند و به صورت تئوری و عملی به دانشجویان آموزش دهند. همچنین همایش‌های بیشتری با موضوعات حسابرسی داخلی در عصر دیجیتال، کاربرد فناوری‌های نوظهور مانند کلان داده، بلاکچین، هوش مصنوعی در حسابرسی، افزایش شفافیت اقتصاد دیجیتال، نحوه حسابرسی و غیره برگزار کنند.

۴- با عنایت به نتایج و فرضیه‌های پژوهش، به مدیران دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود که واحد حسابرسی داخلی را از ابعاد مختلف مالی و معنوی اعم از حقوق و مزایا، پاداش، تسخيلات جانبی و همچنین ارتقاء جایگاه سازمانی پرسنل حسابرسی داخلی، آنان را پشتیبانی و مورد حمایت قرار دهند.

۵- به کارکنان واحد حسابرسی داخلی دانشگاه‌ها توصیه می‌شود که با به کارگیری فناوری‌های نوظهور، مطابق با نتایج و فرضیه‌های پژوهش حاضر، بر استقلال، کارایی و بهبود کیفیت گزارش‌های حسابرسی خود بیفزایند.

۶- به مولفان، خبرگان، پژوهشگران و برنامه‌ریزان پیشنهاد می‌شود که با توجه به ویژگی‌ها و پتانسیل بالای این فناوری و تأثیرات قابل توجه آن بر سایر حوزه حسابرسی، ضروریست حرفه حسابرسی خود را برای این تحول بزرگ آماده نمایند و نهادهای متولی هرچه سریعتر نسبت به برنامه ریزی و تدوین استانداردها و قوانین روش‌های مربوطه اقدام معمول را در دستور کار خود قرار دهند. با عنایت به قابلیت‌های فناوری‌های نوظهور و پتانسیل بالای آن در جهت ارتقاء و بهره گیری هوشمند و یکپارچه که به صورت آنی، رمزنگاری، غیرقابل تغییر در گستره عظیمی توزیع می‌گردد، پیشنهاد می‌شود که زیر ساخت‌های لازم برای ایجاد این تکنولوژی‌های در دانشگاه‌ها فراهم گردد تا در بستر آن کلیه نرم افزارهای نوین و سایر فناوری‌ها، بهبود کیفیت حسابرسی داخلی صورت گیرد.

پیشنهاد‌های آتی

- به دانشجویان و پژوهشگران آینده، مطالعات پژوهشی زیر پیشنهاد می‌شود:
- ۱- طراحی الگوی به‌کارگیری فناوری‌های نو ظهور در شفافیت اطلاعات حسابداری.
 - ۲- شناسایی مولفه‌های پذیرش هوش مصنوعی از دیدگاه حساب‌رسان داخلی.
 - ۳- بررسی تاثیر فناوری‌های نوین در حسابداری مالیاتی دانشگاه‌های عراق.
 - ۴- آینده نگری هم‌سویی حساب‌رسان با تحولات نوین تکنولوژی.
 - ۵- بررسی نقش فناوری نو ظهور بر کیفیت حسابداری مستقل.

منابع

- امیری، غلامرضا. شمس، زهرا. (۱۳۹۳). بهبود رویه‌های حسابداری داخلی و کنترل‌های داخلی راهکاری برای توسعه‌ی حرفه‌ی حسابداری، نشریه حساب‌رسان داخلی، (۴)، ۲۹-۳۸.
- رهنمای‌رودپشتی، فریدون. نیکومرام، هاشم. بنی‌طالبی دهکردی، بهاره. (۱۳۹۲). حسابداری و تکنولوژی، دانش حسابداری و حسابداری مدیریت، (۱۰)۳، ۱۵۱-۱۶۴.
- شیری، محمد و حمیدیان، محسن. (۱۴۰۳). تحلیل تأثیر تجزیه و تحلیل داده‌ها، فناوری اطلاعات و کنترل‌های داخلی بر قضاوت حرفه‌ای حساب‌رسان. پژوهش‌های حسابداری حرفه‌ای، ۵ (۱۸)، ۸۵-۶۰.
- صدیقیان، مریم. خبری، مسعود. ابراهیمی فرد، محمد. (۱۴۰۱). فناوری مدرن در حسابداری، نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، (۲۱)۶، ۹۸۳-۹۹۳.
- گنجی، حمیدرضا. حسینی، سیدرسول. طهرانی نامی فرد، نیایش. (۱۴۰۲). تأثیر پیش‌بینی‌ها و پیامدهای اثربخشی حسابداری داخلی بر کیفیت حسابداری داخلی، قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، ۲ (۵)، ۱۰۷-۱۳۸.
- محمدی، حمید؛ صالحی راد، معصومه. (۱۳۹۹). پرونده‌های الکترونیکی: مزیت رقابتی برای موسسات حسابداری، حساب‌رسان، (۱۱)۳۹، ۱۲۴-۱۴۶.
- نقدی، سجاد، احمدیان، وحید، فضل‌زاده، علیرضا و ولی‌پور، احمد. (۱۴۰۳). طراحی مدل استقرار اثربخش حسابداری فناوری اطلاعات در سازمان تأمین اجتماعی. پژوهش‌های حسابداری حرفه‌ای، ۵ (۱۸)، ۵۹-۳۴.
- نیکبخت، محمدرضا؛ رضایی، ذبیح‌الله. ومنتی، وحید. (۱۳۹۶). راهبردهای ارتقای کیفیت حسابداری داخلی، مطالعات تجربی حسابداری مالی، (۱۴)۵۵، ۳۱-۷۰.

Alavi, N., Mohammad, K., and Masoud, K. (2018). The extent of application of internal audit methods in the information technology systems environment in oil companies, *Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies*, 80(21), 123-142.

Amiri, G. Shams, Z. (2014). Improving internal audit procedures and internal controls as

a strategy for developing the auditing profession, *Journal of Internal Auditors*, (4), 29-38. (In Persian)

Anca, A. (2023). Digital data and management accounting: why we need to rethink research methods. *Journal of Management Control*, 31, 9-23.

Chersan, I. (2022). Audit Quality and Several of Its Determinants, *Audit Financiar*, 17(1), 93-105.

Ganji, H. R. Hosseini, S. R., Tehrani Nami Fard, N. (2023). The effect of antecedents and consequences of internal audit effectiveness on internal audit quality, *Judgment and Decision Making in Accounting*, 2 (5), 107-138. (In Persian)

Gonçalves, M. J. A., da Silva, A. C. F., & Ferreira, C. G. (2022). The future of accounting: how will digital transformation impact the sector?. In *Informatics*, 9 (1), 1-17.

Gros, M. Koch, S. Wallek, C. (2017). Internal audit function quality and financial reporting: results of a survey on German listed companies, *Journal of Management & Governance*, June, 21, 2, 291–329.

Harikumar, M. Esfandyari Moghadam A. Zarei, A. Hassanzadeh, M. (2024). Factors Affecting the Adoption of Web 2. 0 Technology in E-Government from Citizen's Perspective and Providing a Model: Case of Government Offices in Hamadan. *Human Information Interaction*, 4 (3). 60-71.

Knechel, W. R. (2021). The future of assurance in capital markets: Reclaiming the economic imperative of the auditing profession. *Accounting Horizons*, 35 (1), 133-151.

Kroon, N. Alves, M.d.C. Martins, I. (2021). The Impacts of Emerging Technologies on Accountants' Role and Skills: Connecting to Open Innovation—A Systematic Literature Review. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*. 2021. 7. 163.

Laković, T. Smolović, J. C. Stanovčić, T. (2016). The Internal Audit Function and the Quality of Financial Reporting: Empirical Evidence from Montenegro, *Management International conference*, Pula, Croatia.

Lamboglia, R. Lavorato, D. Scornavacca, E. Za, S. (2020). Exploring the relationship between audit and technology, A bibliometric analysis. *Med. Account. Res.* 2020. 29. 1233–1260.

Mohammadi, H., Salehi-Rad, Masoumeh. (2019). Electronic files: competitive advantage for audit firms, *The Auditor*, 39(11), 124-146. (In Persian)

Naghdi, S., Ahmadian, V., Fazlzadeh, A.R. and Valipour, A. (2014). Designing an effective IT audit deployment model in the Social Security Organization. *Professional Auditing Research*, 5 (18), 34-59. (In Persian)

Nguyen, Anh Huu. Hanh, Hong HA. Soa, La Nguyen. (2020). Determinants of Information Technology Audit Quality: Evidence from Vietnam, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(4). 41- 50.

Nikbakht, M., Rezaei, Z., and Vemanti, V. (2017). Strategies for improving internal audit quality, *Empirical Studies in Financial Accounting*, 55(14), 31-70. (In Persian)

Olufunmilayo, U. Folahanmi, A. S, Rafiu. (2019). Audit Quality and Accrual Quality in Nigerian Quoted Manufacturing Firms. *The International Journal of Business & Management*, 7 (3). 108-120.

Rahnamay Rodposhti, F. Nikomaram, H. Bani Talebi Dehkordi, B. (2013). Accounting and Technology, *Accounting and Management Auditing Knowledge*, 3(10), 151-164. (In Persian)

Rasyid, Syarifuddin. Indrijawati, Aini. Husni ,Muhammad. (2022). The Effect of Information Technology Use on The Timeliness of Audit Reports in Pandemic Times, Indonesia.


Sedighian, M. Khabari, M. Ebrahimifard, M. (2023). Modern Technology in Accounting, Scientific Journal of Modern Research Approaches to Management and Accounting, 6(21), 983-993. (In Persian)

Shiri, M. and Hamidian, M. (2014). Analysis of the impact of data analysis, information technology and internal controls on auditors' professional judgment. Professional Auditing Research, 5 (18), 85-60. (In Persian)

Son, G. Samsonova-Taddei, A. Turley, S. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda, Accounting and business research, 49(1). 95- 119.

پی‌نویس:

1. Lamboglia
2. Son
3. Artificial Intelligence (AI)
4. Internet of Things (IoT)
5. Big Data
6. Blockchain
7. Quantum Calculations
8. Advanced Robotics
9. Social Networks
10. Space Technology
11. Biotechnology
12. Laković
13. Olufunmilayo
14. Gros
15. Chersan
16. Kroon
17. Gonçalves
18. Alavi
19. Nguyen
20. Knechel
21. Rasyid
22. Anca
23. Harikumar
24. Cronbachs Alpha
26. Heterotrait-Monotrait Ratio

	COPYRIGHTS This is an open access article under the CC-BY 4.0 license.
---	--