

Identifying the Factors Influencing Audit Quality Based on Artificial Intelligence and Individual Characteristics¹

Yasaman Khosravi², Nemat Rostami Mazouei³, Hossein Badiiei⁴,
Fatemeh Samadi⁵

Received: 2025/02/05
Accepted: 2025/05/03

Research Paper

Abstract

With the expansion of technology and artificial intelligence, professions such as auditing have undergone significant transformations. In today's business environment, audit quality is recognized as a key factor in providing assurance to stakeholders. Artificial intelligence plays an effective role in enhancing this quality by increasing accuracy, speed, and improving data analysis. In Iran, the effective use of AI in auditing requires a proper understanding of the professional environment and the individual characteristics of auditors. The aim of this study is to propose a model for improving audit quality based on artificial intelligence and the personal attributes of auditors. This research is applied in nature, employs a descriptive-correlational method, uses quantitative data, and is conducted cross-sectionally. The statistical population includes auditors who are members of the Iranian Association of Certified Public Accountants. Data were collected through a questionnaire and analyzed using SPSS and Smart PLS software. Findings show that factors such as AI awareness and acceptance, digital skills, flexibility, creativity, and technological infrastructure significantly influence audit quality. These insights can pave the way for enhancing the quality of audit reports in Iran.

Keyword: Audit Quality, Artificial Intelligence, Personal Characteristics.

JEL Classification: M42.

1. doi: 10.22051/JERA.2022.40811.3020
2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Science and Research Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (yasaman.khosravi7984@iau.ac.ir).
3. Department of Accounting, Chalus Branch, Islamic Azad University, Chalus, Iran. (Corresponding Author). (nemat.rostami@iau.ac.ir).
4. Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (badiiei@iau.ac.ir).
5. Department of Management, East Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Fatemeh.samadi@iau.ac.ir).

<https://jera.alzahra.ac.ir>

شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی^۱

یاسمن خسروی^۲، نعمت رستمی مازویی^۳، حسین بدیعی^۴، فاطمه صمدی^۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۳

مقاله پژوهشی

چکیده

با گسترش فناوری و هوش مصنوعی، حرفه‌هایی مانند حسابداری دچار تحولات چشمگیری شده‌اند. در فضای کسب و کار کنونی، کیفیت حسابداری به‌عنوان عاملی کلیدی در ایجاد اطمینان برای ذی‌نفعان شناخته می‌شود. هوش مصنوعی با افزایش دقت، سرعت و بهبود تحلیل داده‌ها، نقش مؤثری در ارتقای این کیفیت ایفا می‌کند. در ایران، بهره‌برداری مؤثر از هوش مصنوعی در حسابداری نیازمند درک صحیح از محیط حرفه‌ای و ویژگی‌های فردی حسابرسان است. هدف این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر برای بهبود کیفیت حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و خصوصیات فردی حسابرسان است. این مطالعه از نظر هدف کاربردی، از لحاظ روش توصیفی-همبستگی، از نظر نوع داده‌ها کمی و به‌صورت مقطعی انجام شده است. جامعه آماری شامل حسابرسان عضو جامعه حسابرسان رسمی است و داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و نرم‌افزارهای تحلیل آماری رایانه‌ای و مدل‌یابی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی تحلیل شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد عواملی مانند آشنایی و پذیرش هوش مصنوعی، مهارت‌های دیجیتال، انعطاف‌پذیری، خلاقیت و زیرساخت‌های فناورانه بر کیفیت حسابداری اثرگذارند. این یافته‌ها می‌تواند مسیر توسعه کیفیت گزارش‌های حسابداری در ایران را هموار سازد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت حسابداری، ویژگی‌های فردی، هوش مصنوعی.

طبقه‌بندی موضوعی: M42

10.22051/jera.2025.49989.3431.doi .1

۲. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (yasaman.khosravi7984@iau.ac.ir)

۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. (نویسنده مسئول). (nemat.rostami@iau.ac.ir)

۴. استادیار، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (badiei@iau.ac.ir)

۵. استادیار، گروه مدیریت، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (Fatemeh.samadi@iau.ac.ir)

<https://jera.alzahra.ac.ir>

مقدمه^۱

تحولات فناوری در دهه‌های اخیر تأثیرات چشمگیری بر حوزه حسابرسی داشته است. یکی از مهم‌ترین این تحولات، استفاده از هوش مصنوعی است که شامل فناوری‌هایی مانند یادگیری ماشین و سیستم‌های خبره می‌شود. این فناوری‌ها به طور فزاینده‌ای برای افزایش دقت و قابلیت اطمینان فرآیندهای حسابرسی از طریق تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها با سرعت و دقت بیشتر نسبت به روش‌های سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرند (سینار و همکاران^۲، ۲۰۲۴). ابزارهای هوش مصنوعی با شناسایی الگوها و انحرافات، نقشی کلیدی در شناسایی بی‌نظمی‌ها و تقلب‌های مالی ایفا می‌کنند، امری که برای حفظ یکپارچگی مالی حیاتی است (آنتوی و همکاران^۳، ۲۰۲۴). با این حال، موفقیت و اثربخشی این فناوری‌ها به ویژگی‌های فردی حسابرسان بستگی دارد. عواملی مانند تجربه، تردید حرفه‌ای، و توانایی تطبیق با فناوری‌های جدید، نقش مهمی در بهره‌برداری از قابلیت‌های هوش مصنوعی و افزایش کارآمدی آن‌ها ایفا می‌کنند (لیدیان^۴، ۲۰۲۴). افزون بر این، پذیرش هوش مصنوعی در حسابرسی بر روابط بین حسابرس و مشتری نیز تأثیرگذار است. خدمات حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی، از طریق ارائه کیفیت بالاتر و پاسخگویی به انتظارات ارزشی مشتریان، می‌توانند اعتماد و رضایت مشتریان را افزایش دهند (راوشده^۵، ۲۰۲۴). با این حال، کیفیت و ارزش درک‌شده این خدمات، تا حد زیادی به نگرش‌ها و برداشت‌های حسابرسان و مشتریان وابسته است.

مطالعات پیشین نشان داده‌اند که کیفیت حسابرسی میان حسابرسان یک سازمان متفاوت است، و این تفاوت‌ها عمدتاً به ویژگی‌های فردی آن‌ها نسبت داده می‌شود (کامران و همکاران^۶، ۲۰۱۷؛ کنچل و همکاران^۷، ۲۰۱۵). با وجود این شواهد، هنوز به طور کامل مشخص نیست که چرا کیفیت حسابرسی بین حسابرسان متفاوت است، زیرا داده‌های کافی درباره تعامل ویژگی‌های فردی حسابرسان با فناوری‌های نوین در دسترس نیست (نوگراها^۸، ۲۰۲۴). این موضوع، به ویژه

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری میباشد.

2. Sinar et al.
3. Antwi et al
4. Lidiana
5. Rawashdheh
6. Camran et al.
7. Knechel et al.
8. Nugraha

در کشورهایی مانند ایران که هنوز در مراحل ابتدایی استفاده از فناوری‌های پیشرفته حسابداری هستند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

در عین حال، استفاده از فناوری هوش مصنوعی در حسابداری چالش‌هایی را نیز به همراه دارد. از جمله این چالش‌ها می‌توان به هزینه‌های بالای شخصی‌سازی، پیچیدگی در اجرای فناوری، و نیاز به به‌روزرسانی مداوم حساب‌برسان با تغییرات فناوری اشاره کرد (لیدیانا، ۲۰۲۴؛ داگوندورو و همکاران^۱، ۲۰۲۳). در کنار این چالش‌ها، بهره‌وری هوشی فردی حساب‌برسان نیز نقشی تعیین‌کننده در این زمینه ایفا می‌کند (آناندا و همکاران^۲، ۲۰۲۴). بهره‌وری هوشی فردی، به توانایی تحلیل، تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری حساب‌برسان اشاره دارد، که می‌تواند در ترکیب با ابزارهای هوش مصنوعی، کیفیت حسابداری را بهبود بخشد. با این حال، هنوز به طور کامل روشن نیست که چرا و چگونه این ویژگی‌ها بر کیفیت حسابداری تأثیر می‌گذارند، یکی از چالش‌های مهم در این حوزه، نیاز به بهره‌گیری از ابزارهای پیشرفته هوش مصنوعی برای تحلیل حجم روزافزون داده‌ها و پیچیدگی‌های فرآیندهای مالی است. هوش مصنوعی نه تنها می‌تواند به شناسایی بهتر تقلب‌ها و خطاها کمک کند، بلکه با ترکیب آن با بهره‌وری هوشی فردی حساب‌برسان، می‌توان به ارتقاء کیفیت حسابداری دست یافت. در ایران، به عنوان یک اقتصاد در حال توسعه و پویا، نیاز به استفاده از سیستم‌های حسابداری مدرن و به‌روز به شدت احساس می‌شود. با این حال، بررسی‌ها نشان می‌دهد که مفهوم پذیرش هوش مصنوعی و کاربرد آن در فرآیندهای حسابداری ایران به طور گسترده مطالعه نشده است. این شکاف مطالعاتی، ضرورت شناسایی عوامل مؤثر برای بهبود کیفیت حسابداری را روشن می‌سازد، عواملی که نه تنها فناوری‌های هوش مصنوعی را در نظر بگیرد، بلکه ویژگی‌های فردی حساب‌برسان را نیز به عنوان یک عامل کلیدی لحاظ کند. این پژوهش می‌تواند به سازمان‌ها و سرمایه‌گذاران اعتماد بیشتری نسبت به اطلاعات مالی ارائه دهد و نقش مهمی در ارتقای شفافیت مالی ایفا کند. در نهایت، این پژوهش با تلفیق دو عامل کلیدی یعنی هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی حساب‌برسان، تلاش دارد به این سؤال پاسخ دهد:

"عوامل مؤثر بر کیفیت حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی چگونه تبیین می‌شود؟"

1. Dagunduro et al

2. Ananda et al.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یک حوزه چندرشته‌ای است که دانش رشته‌های مختلفی نظیر فیزیولوژی، علوم کامپیوتر، فلسفه، ریاضیات، آمار و زبان‌شناسی را گرد هم می‌آورد تا سیستم‌های کامپیوتری با قابلیت‌های مشابه انسان ایجاد کند. اصطلاح "هوش مصنوعی" اولین بار توسط جان مک‌کارتی در سال ۱۹۵۶ در سمیناری در کالج دارتموث ابداع شد، جایی که او عبارت "هوش‌های مصنوعی" را معرفی کرد (بوسایو و همکاران^۱، ۲۰۲۳). این اصطلاح همچنین به عنوان "فناوری شناختی" یا "محاسبات شناختی" شناخته می‌شود و دامنه گسترده‌ای از کاربردها دارد که همه آن‌ها به طور مستقیم به حسابداری مربوط نمی‌شوند. به دلیل مفاهیم فنی، هوش مصنوعی به موضوعی مورد توجه در آموزش و تجارت تبدیل شده و از حوزه‌های سنتی فراتر رفته است. در دنیای تجاری امروز، فناوری هوش مصنوعی در طیف گسترده‌ای از عملکردهای تجاری از جمله تولید و توزیع، تأمین کالا، فروش و بازاریابی، حسابداری و حسابرسی، مالی، تحقیق و توسعه، و مدیریت منابع انسانی به کار می‌رود. با پیچیده‌تر شدن عملیات تجاری، اهمیت فناوری هوش مصنوعی نیز به طور فزاینده‌ای افزایش یافته است (فدیک و همکاران^۲، ۲۰۲۲؛ اسریل و همکاران^۳، ۲۰۲۴). هوش مصنوعی به عنوان روشی نوآورانه برای خودکارسازی وظایف، بهبود تحلیل داده‌ها، کاهش خطر خطا و بهینه‌سازی فرآیندهای حسابرسی به طور فزاینده‌ای محبوب شده است (فدیک و همکاران^۲، ۲۰۲۲). با پیچیده‌تر شدن معاملات مالی، تغییر مداوم در الزامات قانونی و نیاز به گزارشگری مالی به موقع و قابل اعتماد، هوش مصنوعی این پتانسیل را دارد که حرفه حسابرسی را متحول کند (بوسایو و همکاران^۱، ۲۰۲۳). این روند جهانی شامل تکنیک‌های پیشرفته یادگیری ماشین و داده‌کاوی است که به کاهش نرخ خطا در اطلاعات حسابداری و بهبود عملکردهای حسابرسی کمک می‌کنند. در نتیجه، بسیاری از شرکت‌های پیشرو به ادغام هوش مصنوعی برای بهبود و ساده‌سازی فرآیندهای حسابرسی و حسابداری روی آورده‌اند. به طور خاص، هوش مصنوعی ظرفیت بالقوه‌ای برای تغییر حرفه حسابرسی دارد (اوونفاری و همکاران^۴، ۲۰۲۳).

1. Busayo et al.
2. Fedyk et al.
3. Israel et al.
4. Owonifari et al.

نقش هوش مصنوعی در حسابداری

الگوریتم‌های یادگیری ماشین نقش اساسی در حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی ایفا می‌کنند. این الگوریتم‌ها قادرند مجموعه داده‌های بزرگ را تحلیل کرده و الگوها و بی‌نظمی‌هایی را شناسایی کنند که ممکن است نشان‌دهنده تقلب یا اشتباهات احتمالی باشند (چن و همکاران^۱، ۲۰۲۳؛ فدیک و همکاران، ۲۰۲۲؛ میتان^۲، ۲۰۲۴). با استفاده از داده‌های گذشته، الگوریتم‌های یادگیری ماشین می‌توانند دقت و کارایی خود را در شناسایی ناهنجاری‌های مالی به طور مداوم بهبود دهند. ابزارهای هوش مصنوعی به حساب‌رسان امکان می‌دهد تحلیل‌های پیشرفته داده مانند تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده و تحلیل‌های شبکه‌ای را انجام دهند تا روابط و روندهای پیچیده در داده‌های مالی را شناسایی کنند. این قابلیت به حساب‌رسان کمک می‌کند تا طرح‌های احتمالی تقلب یا الگوهای غیرمعمولی را که ممکن است با روش‌های سنتی حسابداری آشکار نشوند، کشف کنند (آنتوی و همکاران، ۲۰۲۴). فناوری‌هایی مانند الگوریتم‌های یادگیری ماشین و تحلیل پیشرفته داده، نقش مهمی در افزایش دقت حسابداری ایفا می‌کنند، زیرا به حساب‌رسان این امکان را می‌دهند که مجموعه داده‌های بزرگ را به سرعت و با دقت تحلیل کنند (ایتکازینوف^۳، ۲۰۲۳؛ چاترجی و همکاران^۴، ۲۰۲۲؛ لندرز و بهرند^۵، ۲۰۲۳). از مزایای هوش مصنوعی نسبت به روش‌های سنتی حسابداری شامل سرعت و دقت در تحلیل داده‌ها و توانایی پوشش کامل مجموعه داده‌ها است. یکی از مزایای قابل توجه هوش مصنوعی در حسابداری، قابلیت آن در نظارت مداوم و حسابداری در زمان واقعی است. در حالی که حسابداری‌های سنتی معمولاً به صورت دوره‌ای انجام می‌شوند و این ممکن است باعث شود مشکلات احتمالی برای مدت طولانی شناسایی نشوند، هوش مصنوعی می‌تواند به طور مداوم معاملات مالی را رصد کرده و بی‌نظمی‌ها را در زمان واقعی شناسایی کند، به طوری که حساب‌رسان بتوانند به سرعت به مسائل رسیدگی کنند و خطرات را مؤثرتر کاهش دهند (کوستانزا-چاک و همکاران^۶، ۲۰۲۲؛ کینی و همکاران^۷، ۲۰۲۴؛ سعیدنیا^۸، ۲۰۲۳). این

1. Chen et al.
2. Mitan
3. Aitkazinov
4. Chatterjee et al.
5. Landers & Behrend
6. Costanza-Chock et al.
7. Kinney et al.
8. Saeidnia

رویکرد پیشگیرانه در ارزیابی ریسک و شناسایی تقلب به حساب‌رسان کمک می‌کند مسائل را قبل از تشدید شناسایی و مدیریت کنند و خطرات مالی یا آسیب به اعتبار را کاهش دهند. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند برنامه‌ریزی حسابرسی و تخصیص منابع را بهبود بخشد، زیرا به حساب‌رسان بینشی ارائه می‌دهد که کدام بخش‌های حسابرسی نیاز به بررسی بیشتری دارند. با تحلیل داده‌های تاریخی و شناسایی حوزه‌های پرخطر، هوش مصنوعی می‌تواند به حساب‌رسان کمک کند منابع خود را به طور کارآمدتر تخصیص دهند و تلاش خود را بر بخش‌هایی که بیشترین نیاز را دارند، متمرکز کنند (آکینرینولا، ۲۰۲۴؛ هو و همکاران، ۲۰۲۳؛ ایگو و همکاران، ۲۰۲۳). زیرا حسابرسانی که همزمان عهده دار چند کار باشند، دقت آنها کاهش و نمیتوانند تحریف‌های وقوع یافته در صورتهای مالی را کشف کنند که نتیجه آن کاهش کیفیت حسابرسی میباشد (امید پور حیدری و همکاران، ۱۴۰۳). بکارگیری هوش مصنوعی می‌تواند به یک فرآیند حسابرسی مؤثرتر و هدفمندتر منجر شود و در نهایت نتایج حسابرسی را بهبود بخشد.

هوش مصنوعی و کیفیت حسابرسی

در طول فرآیند حسابرسی، هوش مصنوعی یک جزء کلیدی برای پیش‌بینی مشکلات مالی است که ممکن است رخ دهد. مؤسسات حسابرسی به‌طور فزاینده‌ای از هوش مصنوعی برای ترکیب و تبدیل داده‌ها از منابع متعدد و استخراج اطلاعات مرتبط برای تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده استفاده می‌کنند تا مزایای اقتصادی ایجاد کنند (آیوی و همکاران، ۲۰۲۴). در این روند بزرگ جهانی، که شامل عوامل هوشمند پیشرفته، یادگیری ماشینی، سیستم‌های خبره، هوش تجاری و روش‌های داده‌کاوی نیز می‌شود (داگوندورو و همکاران، ۲۰۲۳). با کاهش نواقص و خطاها در نمایش اطلاعات حسابداری، هوش مصنوعی بهبود قابل‌توجهی در کیفیت گزارش‌های حسابرسی از طریق ادغام فناوری‌های نوظهور مانند سیستم‌های خبره، رایانش ابری، هوش تجاری، یادگیری ماشینی، داده‌کاوی و موارد مشابه فراهم کرده است. این امر باعث شده است که چندین مؤسسه حسابرسی بزرگ به فکر استفاده از هوش مصنوعی برای انجام مؤثر و کارآمد وظایف حسابرسی خود بیفتند (اوونفاری و همکاران، سینار، ۲۰۲۳).

1. Akinrinola
2. Hu et al.
3. Igou et al.
4. Ivy et al.

پیشینه پژوهشی

پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی نشان داده‌اند که هوش مصنوعی تأثیر چشم‌گیری بر حوزه حسابداری داشته است. پژوهش‌های اخیر که در ادامه به آنها اشاره شده است نشان می‌دهند که هوش مصنوعی تأثیر مثبتی بر کیفیت حسابداری دارد و باعث افزایش دقت، کارایی و توانایی تشخیص خطاها می‌شود. این پژوهش‌ها با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده از حساب‌رسان خیره و مستقل، اعتبار بالایی دارند. با این حال، برخی مطالعات نشان داده‌اند که برخی سیستم‌های هوش مصنوعی تأثیر محدودی بر بهبود شواهد حسابداری دارند و این مسأله نیازمند تحقیقات بیشتری است. همچنین، تمرکز بیش از حد بر هوش مصنوعی ممکن است برخی جنبه‌های مهم حسابداری مانند نقش ویژگی‌های فردی حساب‌رسان را نادیده بگیرد. از آنجایی که پژوهش‌های پیشین نقاط ضعف و شکاف‌هایی در بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر حسابداری نشان داده‌اند، نیاز به پژوهش‌های جامع‌تر در این زمینه وجود دارد. آدئویه و همکاران^۱ (۲۰۲۳) و داگوندورو و همکاران (۲۰۲۳) دریافته‌اند که استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی مانند یادگیری ماشین و عوامل هوشمند، تأثیر مثبتی بر کیفیت حسابداری دارد. موسی و لفرکر^۲ (۲۰۲۴) بهبود کیفیت حسابداری در شرکت‌های کوچک و متوسط در عربستان سعودی را از طریق هوش مصنوعی مورد تأیید قرار دادند. راوشده (۲۰۲۴) نشان داد که کیفیت و ارزش درک‌شده خدمات هوش مصنوعی، نگرش مثبت و رضایت مشتری را افزایش داده و به طور قابل توجهی اعتماد به موسسات حسابداری را تقویت می‌کند. نتایج پژوهش آنتوی و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد که هوش مصنوعی به طور قابل توجهی دقت حسابداری را با شناسایی بی‌نظمی‌های مالی و تقلب افزایش می‌دهد. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی توانایی تحلیل کامل داده‌های مالی را دارند، الگوهای پیچیده تقلب را شناسایی کرده و ریسک‌های بالقوه را پیش‌بینی می‌کنند. آناندا و همکاران (۲۰۲۴) و زهرا حمصیانی و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند که استفاده از هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های کلان می‌تواند کیفیت حسابداری را بهبود بخشد، هزینه‌ها را کاهش دهد و برخی وظایف حسابداری را خودکار کند. با این حال، تصمیم‌گیری در ارائه نظرات حسابداری همچنان نیازمند قضاوت انسانی است، و نقش هوش مصنوعی در این زمینه محدود باقی می‌ماند. زارع و همکاران (۱۴۰۳)، به بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر کیفیت فرایند حسابداری

1. Adeoye et al

2. Musa & Iefkir

صورت‌های مالی پرداختند. نتایج نشان داد استفاده از هوش مصنوعی بر کیفیت فرایند حسابرسی صورت‌های مالی تأثیر مثبت دارد. همچنین ویژگی‌های شخصی حسابرسان در استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی بر راهبردهای کنترل‌های داخلی دارای تأثیر مثبت می‌باشد. هوش معنوی بالاتر حسابرسان بر تصمیم‌گیری بهتر آنان تأثیرگذار است و می‌تواند به عنوان تعهدی برای رفتار اخلاقی بهتر حسابرسان باشد.

جمع بندی پیشنهادی پژوهشی

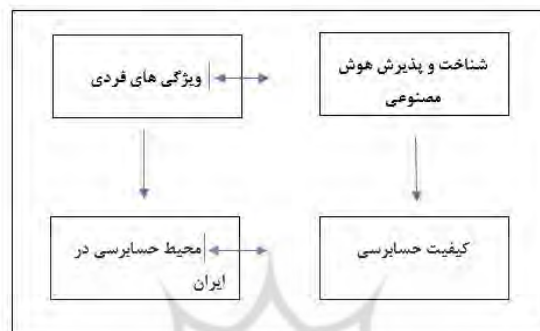
از آنجایی که پژوهش‌های پیشین نقاط ضعف و شکاف‌هایی در بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر حسابرسی نشان داده‌اند، نیاز به پژوهش‌های جامع‌تر در این زمینه وجود دارد. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه تأثیر هوش مصنوعی بر حسابرسی نشان می‌دهند که این فناوری می‌تواند با بهبود دقت، کارایی، تشخیص خطاها و تقویت ارتباط حرفه‌ای، کیفیت حسابرسی را ارتقاء دهد، به‌ویژه زمانی که داده‌های جمع‌آوری‌شده از حسابرسان خبره به کار گرفته می‌شود؛ با این حال، برخی مطالعات به ضعف تأثیر برخی سیستم‌های هوش مصنوعی در بهبود شواهد حسابرسی اشاره کرده و بر لزوم توجه به ویژگی‌های فردی حسابرسان و پرهیز از تمرکز کامل بر فناوری تأکید دارند، از این رو انجام این پژوهش ضروری است تا ضمن رفع شکاف‌های موجود، به بهبود عملکرد حسابرسان، تدوین راهبردهای بهینه و استفاده مؤثر از هوش مصنوعی در حسابرسی کشور کمک کند.

سؤالات و مدل مفهومی پژوهش

با توجه به اهمیت کیفیت حسابرسی در بهبود شفافیت مالی و نقش روزافزون فناوری‌های هوش مصنوعی در فرآیندهای حسابرسی، پژوهش حاضر یک هدف ویژه را دنبال می‌کند: شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی در چارچوب هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی، و بر این اساس، سؤال اصلی پژوهش این است که «عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی چگونه تبیین می‌شود؟»

در این پژوهش، ابتدا با بررسی مبانی نظری و مرور نظام‌مند مطالعات پیشین، شاخص‌ها و مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت حسابرسی در زمینه‌هایی چون هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی شناسایی شده‌اند. سپس با بهره‌گیری از دیدگاه‌های خبرگان و تحلیل محتوای منابع معتبر، این مؤلفه‌ها دسته‌بندی و بررسی شده‌اند. در ادامه، پژوهش تلاش کرده با رویکردی کیفی، عوامل

کلیدی مؤثر بر کیفیت حسابداری را استخراج و توضیح دهد. به طور کلی، هدف اصلی تحقیق، شناسایی و تبیین دقیق مؤلفه‌هایی است که بر کیفیت حسابداری تأثیر گذارند. این پژوهش می‌تواند به تدوین استراتژی‌های بهینه برای استفاده از این فناوری در حسابداری منجر شود. همچنین، با رشد استفاده از هوش مصنوعی، این پژوهش به مدیران کمک می‌کند تا از این فناوری به طور موثر در فرآیندهای حسابداری بهره‌برداری کنند. در این راستا مدل مفهومی به شرح زیر می‌باشد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع: محقق ساخته)

ماتریس نظری سوالات پرسشنامه که مبنای تهیه آن مبانی نظری و پژوهش‌های قبلی است، به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱. ماتریس نظری پژوهش

منابع	شاخص‌های فرعی	شاخص اصلی	
		مؤلفه‌ها	ابعاد
احمدی و آقایی (۱۳۹۶)، لیدیانان (۲۰۲۴).	2. آشنایی با تاریخچه و تکامل هوش مصنوعی 5. پیگیری اخبار و پژوهش‌های جدید در زمینه هوش مصنوعی 6. درک مسائل اخلاقی و چالش‌های مرتبط با هوش مصنوعی 8. شناخت نرم‌افزارها و ابزارهای کاربردی در هوش مصنوعی	آگاهی از مفاهیم هوش مصنوعی	شناخت و پذیرش هوش مصنوعی

منابع	شاخص های فرعی	شاخص اصلی	
		مولفه ها	ابعاد
باقری نسب (۱۴۰۲)، العرود، (۲۰۲۰).	۱. نگرش نسبت به مزایا و معایب استفاده از هوش مصنوعی ۲. میزان اعتماد به سیستم های هوش مصنوعی و تصمیمات آنها. ۳. نگرش به آینده و تاثیرات بلندمدت هوش مصنوعی بر زندگی انسان ها ۴. تجربیات شخصی از استفاده و تعامل با سیستم های هوش مصنوعی	نگرش نسبت به هوش مصنوعی	
موسی و لفکر (۲۰۲۴)، کلوانی، (۱۳۹۸)	۱. داشتن مهارت های لازم برای استفاده از ابزارها و نرم افزارهای هوش مصنوعی ۲. شرکت در دوره ها و کارگاه های آموزشی مرتبط با هوش مصنوعی ۳. دسترسی به زیرساخت های فنی و منابع مورد نیاز برای استفاده از هوش مصنوعی ۴. تشکیل تیم های تخصصی برای استفاده بهینه از هوش مصنوعی در سازمان ها	آمادگی برای استفاده از هوش مصنوعی	
داگوندورو و همکاران (۲۰۲۳)، زلفی اکبری و علی نژاد، (۱۴۰۱)	۱. آگاهی از اصول و مبانی امنیت سایبری و توانایی حفاظت از داده ها و اطلاعات شخصی ۲. توانایی کدنویسی در حداقل یک زبان برنامه نویسی مانند پایتون، جاوا، یا سی پلاس پلاس ۳. مهارت در جمع آوری، تحلیل، و مدیریت داده ها با استفاده از ابزارهای مرتبط	دانش و مهارت های دیجیتال	ویژگی های فردی
سرخایی و همکاران (۱۴۰۱)، جوان و همکاران (۱۴۰۲)، دنیز و سورنسون (۲۰۲۲)	۱. توانایی سازگاری با تغییرات سریع در محیط کار و تکنولوژی های جدید. ۲. تمایل به یادگیری مستمر و به روز نگه داشتن دانش و مهارت ها ۳. توانایی مدیریت زمان و اولویت بندی وظایف در مواجهه با تغییرات و چالش های جدید. ۴. توانایی حفظ عملکرد بالا و کیفیت کار در شرایط تحت فشار و استرس.	انعطاف پذیری	ویژگی فردی

منابع	شاخص های فرعی	شاخص اصلی	
		مولفه ها	ابعاد
	۷. توانایی پذیرش و انجام وظایف و نقش های مختلف در محیط کار.		
جوان و همکاران (۱۴۰۲)	۱. توانایی تولید ایده های نو و خلاقانه برای حل مسائل و بهبود فرآیندها ۲. توانایی بررسی مسائل از زوایای مختلف و ارائه راه حل های غیرمتداول. ۵. توانایی همکاری موثر در تیم های خلاق و به اشتراک گذاشتن ایده ها و نظرات. ۶. توانایی به کارگیری تکنولوژی های نوین برای ایجاد نوآوری در محصولات و فرآیندها. ۷. مهارت در حل مسائل پیچیده با استفاده از رویکردهای خلاقانه و نوآورانه.	خلاقیت و نوآوری	
قادری و همکاران (۱۴۰۲)، پوتوکولام و همکاران (۲۰۲۱)	۲. ارائه گزارش های مالی و حسابرسی بدون خطا و اشتباه. ۳. بکارگیری روش ها و استانداردهای حسابرسی معتبر و شناخته شده. ۷. انجام بازی های مجدد و آزمون های دقیق برای اطمینان از صحت نتایج. ۸. آموزش مداوم حسابرسان برای به روز نگه داشتن دانش و مهارت های آنان	دقت و صحت	کیفیت حسابرسی
زیودار (۱۴۰۱)، پوتوکولام و همکاران (۲۰۲۱)	۱. ارائه گزارش های مالی و حسابرسی به صورت شفاف و قابل فهم. ۳. حفظ استقلال و بی طرفی حسابرسان در انجام وظایفشان. ۴. اطمینان از قابلیت اتکا به داده ها و اطلاعات مالی ارائه شده. ۷. رعایت کامل قوانین، مقررات و استانداردهای حسابرسی.	شفافیت و قابلیت اتکا	
سرخایی و همکاران (۱۴۰۱)، جوان و همکاران (۱۴۰۲)	۱. آموزش و توانمندسازی مدیران در استفاده از گزارش های حسابرسی برای تصمیم گیری بهتر	بهبود تصمیم گیری	کیفیت حسابرسی

منابع	شاخص های فرعی	شاخص اصلی	
		مولفه ها	ابعاد
دنیز و سورنسون (۲۰۲۲)	۵. ارائه اطلاعات و تحلیل های لازم برای تصمیم گیری های مدیریتی. ۶. تهیه و ارائه گزارش های دوره ای با تحلیل های کاربردی. ۸. بکارگیری فناوری های نوین برای بهبود دقت و صحت گزارش ها		
میرزازاده و همکاران (۱۴۰۲)، آلبوات و همکاران (۲۰۲۱)،	۱. میزان استفاده از نرم افزارهای پیشرفته حسابرسی مانند ACL، IDEA و غیره. ۳. دسترسی به پایگاه های داده الکترونیکی برای جمع آوری و تحلیل اطلاعات. ۵. میزان امنیت سایبری و محافظت از داده ها در سیستم های حسابرسی. ۶. دسترسی به شبکه های ارتباطی مطمئن و پرسرعت برای تبادل اطلاعات. ۸. آموزش مستمر حسابرسان در استفاده از فناوری های جدید و نرم افزارهای حسابرسی	زیرساخت های فناوریانه	
نخعی و همکاران (۱۴۰۲)، سلیمانی و همکاران (۲۰۲۰)،	۲. بروزرسانی مستمر قوانین و مقررات حسابرسی با توجه به تغییرات محیطی و بین المللی ۴. وجود سیستم های نظارت و بازرسی مؤثر برای اطمینان از رعایت قوانین حسابرسی ۶. تعیین و اعمال جرایم و مجازات های مناسب برای تخلفات حسابرسی ۷. پیروی از استانداردهای حسابرسی ملی و بین المللی ۸. الزام به شفافیت مالی و افشای کامل اطلاعات مالی توسط سازمان ها	قوانین و مقررات	محیط حسابرسی در ایران
نوردین و همکاران (۲۰۲۲) آذثویه و همکاران، (۲۰۲۳) صراف و فرهنگیان (۱۴۰۱)	۳. تعداد و کیفیت گواهینامه های حرفه ای حسابرسان. ۴. برگزاری کارگاه ها، سمینارها و کنفرانس های تخصصی در زمینه حسابرسی. ۵. برنامه های توسعه حرفه ای مداوم برای حسابرسان. ۸. سیستم های ارزیابی عملکرد حسابرسان و ارائه بازخوردهای سازنده برای بهبود مستمر.	پذیرش و آموزش	

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی از لحاظ شیوه اجزاء، توصیفی-همبستگی، از لحاظ نوع داده‌ها جزء پژوهش‌های کمی و از لحاظ زمانی مقطعی است. هدف اصلی از انجام این راهبرد پژوهشی کاوش یک پدیده است و استفاده از آن زمانی مناسب است که پژوهشگر به دنبال آزمون مؤلفه‌های نظریه‌ای نوظهور است. به منظور گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای تدوین شد، در این پژوهش، متغیرها به صورت کمی از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته اندازه‌گیری شدند که طراحی آن مبتنی بر مرور مبانی نظری (جدول ۱) بوده است. پرسشنامه نهایی شامل مجموعه‌ای از گویه‌های مرتبط با شاخص‌های اصلی و فرعی مدل مفهومی پژوهش است که با استفاده از مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) امتیازدهی شده است. برای سنجش روایی ابزار، ابتدا روایی محتوایی آن از طریق نظر خبرگان و تحلیل داده‌های کیفی تأیید شد و سپس روایی سازه به وسیله تحلیل عاملی تأییدی بررسی گردید که نتایج حاکی از برازش مناسب مدل و تأیید روایی سازه بود. برای سنجش پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار به دست آمده (۰,۹۷۳) نشان‌دهنده پایایی بسیار بالا و انسجام درونی مطلوب ابزار اندازه‌گیری است. به منظور افزایش دقت، در مراحل مختلف، اصلاحات لازم با مشارکت خبرگان و اساتید انجام گرفت و تمامی گویه‌ها به گونه‌ای طراحی شدند که از وضوح، سادگی و قابلیت تکرارپذیری برخوردار باشند. در این پژوهش، جامعه آماری شامل حسابرسی‌ها با حداقل ۵ سال سابقه و آشنا با مفاهیم فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی بود که به دلیل نامشخص بودن تعداد دقیق آن، جامعه آماری نامحدود در نظر گرفته شد. بر اساس قواعد آماری و روش نمونه‌گیری بصورت در دسترس تعداد ۲۲۵ پرسشنامه جمع‌آوری گردید. ابتدا روایی محتوایی آن از طریق نظر خبرگان تأیید شد و سپس روایی سازه به وسیله تحلیل عاملی تأییدی بررسی گردید. به منظور محاسبه پایایی (قابلیت اعتماد) از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید که نتایج نشان می‌دهد که پرسشنامه پژوهش از پایایی مطلوب برخوردار می‌باشد. داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل آماری رایانه‌ای و مدل‌یابی معادلات ساختاری با روش حداقل مربعات جزئی تحلیل شدند. قبل از تحلیل، به دلیل نقض نرمال بودن چندمتغیره، از روش خودگردان سازی استفاده گردید. در ادامه، بارهای عاملی و آماره تی گویه‌ها، و همچنین پایایی و روایی مؤلفه‌ها بررسی شد.

یافته های پژوهش

تحلیل اطلاعات جمعیت‌شناختی حساب‌رسان نشان می‌دهد که بخش عمده‌ای از جامعه آماری در رده سنی ۴۵-۵۵ سال قرار دارند (۳۱,۱٪)، که نشان‌دهنده تجربه نسبتاً بالای این گروه سنی در حرفه حسابرسی است. همچنین، ۴۹,۸٪ از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد بوده و ۳۸,۲٪ دارای مدرک دکتری هستند که به وضوح نشان‌دهنده سطح تحصیلات بالای این گروه است. از نظر تخصص، بیشترین درصد حساب‌رسان (۴۲,۲٪) دارای تخصص در حسابرسی هستند، که نشان‌دهنده تمرکز بالای این تخصص در جامعه آماری است. در بخش سابقه کاری، درصد قابل توجهی از حساب‌رسان (۲۹,۳٪) بین ۱۰ تا ۱۵ سال سابقه دارند که تعادلی میان تجربه و تحصیلات را نشان می‌دهد. همچنین، ۶۹,۸٪ از افراد به‌عنوان حساب‌رس فعالیت می‌کنند، که بیشترین فراوانی شغلی را تشکیل می‌دهد. از نظر جنسیت، توزیع نسبتاً متعادلی بین مردان (۵۶,۴٪) و زنان (۴۳,۶٪) وجود دارد، که نشان از مشارکت قابل توجه زنان در این حرفه دارد.

همچنین میانگین آگاهی از مفاهیم هوش مصنوعی و نگرش نسبت به آن هر دو ۳,۲۶۲ است که نشان‌دهنده دیدگاه متوسط پاسخ‌دهندگان نسبت به این مفاهیم است. همچنین، آمادگی برای استفاده از هوش مصنوعی (میانگین ۳,۰۸۷) و دانش و مهارت‌های دیجیتال (میانگین ۳,۱۶۷) در سطحی مشابه قرار دارند. خلاقیت و نوآوری با میانگین ۳,۴۴۸ بالاترین مقدار را دارد که نشان می‌دهد این مولفه در بین پاسخ‌دهندگان مهم‌تر ارزیابی شده است. انحراف معیارها نشان می‌دهند که بیشترین پراکندگی مربوط به مولفه پذیرش و آموزش (۱,۱۹۳) است، در حالی که بقیه مولفه‌ها انحراف معیار کمتری دارند که نشان‌دهنده تمرکز بالاتر در پاسخ‌ها است. همچنین، بیشتر مولفه‌ها کشیدگی و چولگی منفی دارند که بیانگر توزیع نسبتاً متقارن با تمایل کمی به سمت مقادیر پایین‌تر است.

جدول ۲.۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی حساب‌رسان

شاخص	طبقه بندی	فروانی	درصد فراوانی
سن	۲۵-۳۵ سال	۳۹	۰,۱۷۳
	۳۵-۴۵ سال	۶۱	۰,۲۷۱
	۴۵-۵۵ سال	۷۰	۰,۳۱۱
تحصیلات	۵۵ سال به بالا	۵۵	۰,۲۴۴
	کارشناسی	۲۷	۰,۱۲

شاخص	طبقه بندی	فروانی	درصد فراوانی
تخصص یا رشته تحصیلی	کارشناسی ارشد	۱۱۲	۰,۴۹۸
	دکتری	۸۶	۰,۳۸۲
	حسابداری	۵۷	۰,۲۵۳
	حسابرسی	۹۵	۰,۴۲۲
	مدیریت مالی	۵۰	۰,۲۲۲
	سایر رشته ها	۲۳	۰,۱۰۲
سابقه کاری	۵-۱۰ سال	۲۹	۰,۱۲۹
	۱۰-۱۵ سال	۶۶	۰,۲۹۳
	۱۵-۲۰ سال	۴۵	۰,۲۰
	۲۰-۲۵ سال	۳۶	۰,۱۶
شغل	۲۵ سال به بالا	۴۹	۰,۲۱۸
	حسابدار رسمی	۲۷	۰,۱۲
	حسابرس	۱۵۷	۰,۶۹۸
	شریک موسسه حسابداری	۲۰	۰,۰۸۹
جنسیت	حسابرس ارشد	۲۱	۰,۰۹۳
	مرد	۱۲۷	۰,۵۶۴
	زن	۹۸	۰,۴۳۶
مجموع حسابران		۲۲۵	

برای آزمودن مدل اندازه گیری در این پژوهش از آلفای کرونباخ و پایایی مرکب جهت بررسی پایایی مدل اندازه گیری استفاده شده است و از آزمون روایی همگرا و روایی واگرا جهت بررسی آزمون روایی مدل اندازه گیری استفاده شده است که نتایج آن به شرح زیر می باشد:

آلفای کرونباخ با توجه به اینکه آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش برخی مقادیر بالاتر از ۰,۷ می باشد که نشان دهنده وضعیت قابل قبول متغیر می باشد، بنابراین می توان بیان کرد آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش تأیید می شود.

پایایی مرکب (p دلوین - گلدشتاین). با توجه به اینکه پایایی مرکب متغیرهای پژوهش بالاتر از ۰/۷ می‌باشد؛ بنابراین می‌توان گفت کلیه متغیرهای پژوهش از وضعیت مناسب و قابل قبولی از نظر پایایی مرکب برخوردار هستند.

روایی همگرا. این شاخص که به اندازه‌گیری میزان تبیین متغیرهای پنهان پژوهش توسط متغیرهای مشاهده پذیر آن (مؤلفه‌ها/سؤالات) می‌پردازد توسط شاخص متوسط واریانس استخراج شده (AVE) مورد سنجش قرار می‌گیرد و حداقل مقدار قابل قبول برای روایی همگرا ۰/۵۰ می‌باشد. با توجه به اینکه مقادیر بالاتر از ۰/۵۰ می‌باشد که نشان دهنده وضعیت قابل قبول متغیرهای می‌باشد، بنابراین می‌توان بیان کرد روایی همگرا متغیرهای پژوهش در حد قابل قبول می‌باشد.

جدول ۳. روایی و پایایی متغیرهای پژوهش

شرح	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	روایی همگرا (ضرایب AVE سازه‌ها)	وضعیت
ابعاد	شناخت و پذیرش هوش مصنوعی	۰,۸۸۷	۰,۹۰۶	عدم تایید
	محیط حساسی ایران	۰,۹۴۰	۰,۹۴۸	تایید
	ویژگی‌های فردی	۰,۹۰۸	۰,۹۲۲	عدم تایید
	کیفیت حساسی	۰,۹۲۴	۰,۹۳۶	تایید
	آمادگی برای استفاده از هوش مصنوعی	۰,۷۱۶	۰,۸۲۵	تایید
مؤلفه‌ها	آگاهی از مفاهیم هوش مصنوعی	۰,۷۵۴	۰,۸۴۵	تایید
	انعطاف‌پذیری	۰,۸۰۳	۰,۸۶۴	تایید
	بهبود تصمیم‌گیری	۰,۸۳۶	۰,۸۹۱	تایید
	خلاقیت و نوآوری	۰,۸۵۵	۰,۸۹۶	تایید
	دانش و مهارت‌های دیجیتالی	۰,۶۲۹	۰,۸۰۱	تایید
	دقت و صحت	۰,۸۱۲	۰,۸۷۷	تایید
	زیرساخت‌های فناورانه	۰,۸۴۳	۰,۸۸۸	تایید
	شفافیت و قابلیت اتکا	۰,۸۰۱	۰,۸۷۰	تایید

عدم تایید	۰,۴۴۷	۰,۹۰۶	۰,۸۸۷	شناخت و پذیرش هوش مصنوعی
تایید	۰,۶۶۱	۰,۹۰۶	۰,۸۶۹	قوانین و مقررات
تایید	۰,۵۷۰	۰,۹۴۸	۰,۹۴۰	محیط حسابرسی ایران
تایید	۰,۵۸۳	۰,۸۴۸	۰,۷۶۲	نگرش نسبت به هوش مصنوعی
عدم تایید	۰,۴۷۹	۰,۹۲۲	۰,۹۰۸	ویژگی‌های فردی
تایید	۰,۷۶۶	۰,۹۲۹	۰,۸۹۸	پذیرش و آموزش
تایید	۰,۵۵۱	۰,۹۳۶	۰,۹۲۴	کیفیت حسابرسی

در جدول ۴، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد که تمامی گویه‌های پرسشنامه از روایی سازه بالایی برخوردار هستند. بارهای عاملی همه گویه‌ها بالاتر از ۰,۶ بوده که نشان‌دهنده همبستگی قوی آن‌ها با ابعاد اصلی پژوهش است. همچنین، آماره تی همه گویه‌ها از مقدار بحرانی ۱,۹۶ بالاتر است که معناداری آماری این روابط را تأیید می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل مفهومی پژوهش معتبر بوده و عوامل شناسایی شده به درستی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می‌گذارند. به عبارت دیگر، نتایج حاکی از آن است که شناخت و پذیرش هوش مصنوعی (شامل آگاهی و نگرش)، ویژگی‌های فردی حسابرسان (مانند مهارت‌های دیجیتالی، انعطاف‌پذیری و خلاقیت) و همچنین زیرساخت‌ها و قوانین محیط حسابرسی، همگی عوامل مهم و تأثیرگذاری بر کیفیت گزارش‌های حسابرسی در ایران هستند. این یافته‌ها تأکید می‌کند که برای بهبود کیفیت حسابرسی، توجه به هر سه این عوامل به صورت همزمان ضروری است.

جدول ۴. بار عاملی و آماره تی سوالات پژوهش

ابعاد	مولفه‌ها	میانگین بار عاملی	میانگین آماره تی
شناخت و پذیرش هوش مصنوعی	آگاهی از مفاهیم هوش مصنوعی	۰,۷۵۸	۱۵,۳۸۹
	نگرش نسبت به هوش مصنوعی	۰,۷۶۴	۱۱,۱۰۴
	آمادگی برای استفاده از هوش مصنوعی	۰,۷۳۵	۱۲,۲۵۹
ویژگی‌های فردی	دانش و مهارت‌های دیجیتالی	۰,۷۵۶	۱۳,۲۱۴

۱۳,۸۰۳	۰,۷۴۹	انعطاف پذیری	کیفیت حسابرسی
۱۷,۸۳۷	۰,۸۰۴	خلاقیات و نوآوری	
۱۶,۷۷۲	۰,۸۰۰	دقت و صحت	
۱۶,۲۳۱	۰,۷۹۰	شفافیت و قابلیت اتکا	
۱۹,۸۴۶	۰,۸۱۷	بهبود تصمیم‌گیری	
۱۵,۰۸۲	۰,۷۹۰	زیرساخت‌های فناوریانه	محیط حسابرسی در ایران
۱۹,۶۴۴	۰,۸۱۷	قوانین و مقررات	
۲۴,۹۴۳	۰,۸۷۸	پذیرش و آموزش	

بحث و نتیجه‌گیری

با پیشرفت فناوری و توسعه هوش مصنوعی، بسیاری از صنایع و حرفه‌ها دستخوش تغییرات اساسی شده‌اند و حسابرسی نیز از این قاعده مستثنی نیست. در دنیای پیچیده و پویا امروز، کیفیت حسابرسی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان اطمینان‌بخشی به ذی‌نفعان شناخته می‌شود. در این میان، این پژوهش با هدف پاسخ به این پرسش که «عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی چگونه تبیین می‌شود؟»، به بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی در چهارچوب هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی پرداخته است.

در این راستا با توجه به هدف پژوهش مبنی بر شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی در چهارچوب هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی، ابتدا با مطالعه مبانی نظری و مرور سیستماتیک پژوهش‌های پیشین (روش کیفی)، شاخص‌ها و مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت حسابرسی در زمینه هوش مصنوعی و ویژگی‌های فردی شناسایی شده‌اند. نتایج نشان داد که شناخت و پذیرش هوش مصنوعی نقش کلیدی در ارتقای کیفیت حسابرسی ایفا می‌کند و عواملی مانند سطح آگاهی از فناوری، نگرش مثبت به هوش مصنوعی و مهارت‌های دیجیتال حساب‌رسان بر میزان پذیرش و بهره‌گیری از این فناوری تأثیر مستقیم دارند. این یافته تأکید دارد که هرچند هوش مصنوعی می‌تواند در تشخیص الگوهای غیرعادی، تحلیل داده‌های مالی گسترده و کشف تقلب‌ها نقش اساسی داشته باشد، اما در نهایت توانایی تفکر انتقادی، مهارت قضاوت حرفه‌ای و تصمیم‌گیری حساب‌رسان در صحت و کیفیت خروجی‌های نهایی حسابرسی تعیین‌کننده خواهد بود. به عبارت

دیگر، هوش مصنوعی می‌تواند ابزار کمکی مهمی باشد، اما جایگزین دانش، تجربه و مهارت‌های انسانی نمی‌شود. این مسئله به‌ویژه در شرایطی که پیچیدگی‌های مالی و استانداردهای نظارتی متغیر هستند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که زیرساخت‌های فناورانه و قوانین نظارتی نقش مهمی در پذیرش و اجرای موفق هوش مصنوعی در حسابداری دارند. در ایران، همچنان چالش‌هایی نظیر کمبود زیرساخت‌های مناسب، عدم یکپارچگی داده‌ها، و نبود استانداردهای قانونی مشخص برای حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی از موانع اصلی در مسیر توسعه این فناوری محسوب می‌شوند. بر این اساس، پژوهش حاضر تأکید می‌کند که بدون ایجاد بسترهای مناسب فناورانه و تدوین مقررات شفاف، حتی حسابداری که از دانش دیجیتال بالایی برخوردارند نیز نمی‌توانند از مزایای هوش مصنوعی به‌طور کامل بهره‌مند شوند. بنابراین، برای دستیابی به الگوی مطلوب کیفیت حسابداری، لازم است که حوزه‌های نظارتی، حرفه‌ای و آکادمیک برنامه‌ریزی دقیقی برای همگام‌سازی قوانین و آموزش حسابرسان در مواجهه با فناوری‌های نوین داشته باشند.

این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های العرود (۲۰۲۰)، پوتوکولام و همکاران (۲۰۲۱) و موسی و لفر (۲۰۲۴) همخوانی دارد که نشان داده‌اند پذیرش فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، تأثیر مثبتی بر افزایش دقت و قابلیت اطمینان فرآیندهای حسابداری دارد. همچنین، مطالعات لی و همکاران (۲۰۲۲) و ژانگ (۲۰۲۳) تأیید کرده‌اند که مهارت‌های دیجیتال و انعطاف‌پذیری حسابرسان نقش کلیدی در ارتقای کارایی حسابداری ایفا می‌کند. علاوه بر این، یافته‌های این پژوهش با نتایج کیم و پارک (۲۰۲۱) و بوشن و همکاران (۲۰۲۳) که بر اهمیت توسعه زیرساخت‌های فناوری و قوانین شفاف در زمینه حسابداری دیجیتال تأکید کرده‌اند، همسو است. نتایج پژوهش حاضر همچنین تأیید کرد که کیفیت حسابداری در چارچوب هوش مصنوعی تنها زمانی بهبود می‌یابد که همزمان سه عامل کلیدی یعنی شناخت و پذیرش هوش مصنوعی، ویژگی‌های فردی حسابرسان و زیرساخت‌های محیط حسابداری به‌طور هماهنگ مورد توجه قرار گیرند. در این راستا، پیشنهاد می‌شود نهادهای نظارتی و حرفه‌ای، استانداردهای حسابداری را بر اساس پیشرفت‌های هوش مصنوعی به‌روز کنند و برنامه‌های آموزشی برای ارتقای مهارت‌های دیجیتال حسابرسان تدوین نمایند. علاوه بر آن، تدوین چارچوب‌های قانونی مشخص برای استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی در حسابداری، می‌تواند به کاهش مخاطرات

و افزایش اعتماد در فرآیندهای حسابرسی منجر شود. به طور کلی، این پژوهش چارچوبی یکپارچه برای درک بهتر کیفیت حسابرسی در فضای دیجیتال و فناوری محور امروزی ارائه می کند و می تواند راهگشای پژوهش های آینده در زمینه طراحی الگوهای پیشرفته حسابرسی با بهره گیری از فناوری های نوین باشد.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده سازی مقاله مشارکت داشته اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی رایت رعایت شده است.



منابع

- پورحیدری، امید؛ سلطانی نژاد، احمدصادق؛ سلطانی نژاد، ابراهیم (۱۴۰۳). اثر مشغله شریک حسابر س بر کیفیت حسابرسی، تأخیر گزارش حسابر س و هزینه سرمایه. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۴(۱)، ۱-۱۵.
- حمصیان کاشانی، زهرا؛ حاجیها، زهره (۱۴۰۲). تبیین مدل کیفیت اظهارنظر حسابرسی مبتنی بر هوش اخلاقی، هوش معنوی و پیشینه رفتاری شرکای حسابرسی. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۳(۴)، ۱۶۵-۱۹۳.
- زارع، حمید؛ حاجیها، زهره؛ کیقبادی، امیررضا (۱۴۰۳). بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر کیفیت فرایند حسابرسی صورت‌های مالی. *پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای*، ۴(۱۶)، ۳۸-۶۵.
- نریمانی، نگار؛ همت‌فر، محمود (۱۴۰۳). تجزیه و تحلیل ادراک حسابرسان از هوش مصنوعی و سهم آن در کیفیت حسابرسی. *مجله نخبگان علوم و مهندسی*، ۹(۲)، ۱۷-۲۹.

References

- Adeoye, I. O; Akintoye, R. I; Theophilus, A; & Agugum, T. (2023). Artificial intelligence and audit quality: Implications for practicing accountants. *Asian Economic and Financial Review*, 13(11), 756-772.
- Aitkazinov, A. (2023). The role of artificial intelligence in auditing: Opportunities and challenges. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 6(6), 117-119.
- Akinadewo, I. S. (2021). Artificial intelligence and accountants' approach to accounting functions. *Covenant Journal of Politics & International Affairs*, 9(1), 40-55.
- Akinrinola, O; Okoye, C. C; Ofodile, O. C; & Ugochukwu, C. E. (2024). Navigating and reviewing ethical dilemmas in AI development: Strategies for transparency, fairness, and accountability. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(3), 050-058.
- Akinrinola, O; Okoye, C. C; Ofodile, O. C; & Ugochukwu, C. E. (2024). Navigating and reviewing ethical dilemmas in AI development: Strategies for transparency, fairness, and accountability. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(3), 050-058.
- Al-Aroud, S. F. (2020). The Impact of Artificial Intelligence Technologies on Audit Evidence. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 24, 1-11.
- Al-Sayyed, S. M; Al-Aroud, S. F; & Zayed, L. M. (2021). The effect of artificial intelligence technologies on audit evidence. *Accounting*, 281-288.
- Ananda, R. F; Rahmadhani, S. N; Pane, A. A; & Wiratama, N. H. (2024). Assessment Audit: How Artificial Intelligence Affected Audit Quality of Sustainability Report Based on Auditors Perspective. *Information Management and Business Review*, 16(3(I)S), 152-158.

- Antwi, B. O; Adalakun, B. O; Fatogun, D. T; & Olaiya, O. P. (2024). Enhancing audit accuracy: The role of AI in detecting financial anomalies and fraud. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(6), 1049-1068.
- Awotomilusi, N; Dagunduro, M. E; & Osaloni, B. O. (2022). Adoption of cloud computing on the efficacy of accounting practices in Nigeria. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 6(12), 194-205.
- Busayo, T. O; Igbekoyi, O. E; Oluwagbade, O. I; Adewara, Y. M; Bushen, R; & colleagues. (2023). "Infrastructure and Regulatory Frameworks for AI in Auditing: Global Perspectives." *Global Journal of Accounting and Auditing*, 44(1), 110-130.
- Cameran, M; Campa, D; & Francis, J. R. (2017). How Important is Partner Variation in Explaining Audit Quality? Working paper, European Accounting Association.
- Chatterjee, M; Ahmed, A; Dadure, P; & Pakray, P. (2022). Inclination of NLP applications towards stereotypical and gender biased results. Proceedings of the International Conference on Innovative Computing & Communication (ICICC).
- Chen, P; Wu, L; & Wang, L. (2023). AI fairness in data management and analytics: A review on challenges, methodologies and applications. *Applied Sciences*, 13(18), 10258.
- Costanza-Chock, S; Raji, I. D; & Buolamwini, J. (2022). Who audits the auditors? Recommendations from a field scan of the algorithmic auditing ecosystem. Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, 1571-1583.
- Dagunduro, M. E; & Boluwaji, Y. D. (2023). Artificial intelligence and service quality of telecommunication firms in Nigeria. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 5(3), 203-214.
- Dagunduro, M. E; Falana, G. A; Adewara, Y. M; & Busayo, T. O. (2023). Application of Artificial Intelligence and Audit Quality in
- Fedyk, A; Hodson, J; Khimich, N; & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 27(3), 938-985.
- Hamsiyan Kashani, Z; & Hajiha, Z. (2023). Explaining the Audit Opinion Quality Model Based on Ethical Intelligence, Spiritual Intelligence, and Behavioral Background of Audit Partners. *Experimental Accounting Research*, 13(4), 165-193. (In Persian)
- Hassan, R. A. (2022). Artificial Intelligence (AI) in accounting & auditing: A Literature review. *Open Journal of Business and Management*, 10, 440-465.
- Hu, K. H; Chen, F. H; Hsu, M. F; & Tzeng, G. H. (2023). Governance of artificial intelligence applications in a business audit via a fusion fuzzy multiple rule-based decision-making model. *Financial Innovation*, 9(1), 117.

- Igou, A; Power, D. J; Brosnan, S; & Heavin, C. (2023). Digital futures for accountants. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 20(1), 39-57.
- Ivy, M; Brown-Liburd, H. L; & Vasarhelyi, M. (2020). The ethical implications of using artificial intelligence in auditing. *Journal of Business Ethics*, 167(2), 209-234.
- Israel, S. A; Oke, O. E; Jeremiah, O. A; & Dagunduro, M. E. (2024). In what way does artificial intelligence influences audit practice? Empirical evidence from Southwest, Nigeria. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 12(1), 35-55.
- Kim, D; & Park, H. (2021). "The Role of Professional Judgment in AI-Enhanced Auditing." *International Journal of AI and Accounting*, 29(1), 53-70.
- Kinney, M; Anastasiadou, M; Naranjo-Zolotov, M; & Santos, V. (2024). Expectation management in AI: A framework for understanding stakeholder trust and acceptance of artificial intelligence systems. *Heliyon*, 10(7).
- Knechel, W. R; Vanstraelen, A; & Zerni, M. (2015). Does the Identity of Engagement Partners Matter? An Analysis of Audit Partner Reporting Decisions. *Contemporary Accounting Research*, 32, 1443-1478.
- Landers, R. N; & Behrend, T. S. (2023). Auditing the AI auditors: A framework for evaluating fairness and bias in high stakes AI predictive models. *American Psychologist*, 78(1), 36.
- Lee, J; & colleagues. (2022). "Digital Skills and Flexibility in the Adoption of AI in Auditing." *Journal of Digital Auditing*, 18(4), 300-317.
- Lidiana, L. (2024). AI and Auditing: Enhancing Audit Efficiency and Effectiveness with Artificial Intelligence. *Accounting Studies and Tax Journal (COUNT)*, 1(3), 214-223.
- Musa, A; & Lefkir, H. (2024). The role of artificial intelligence in achieving auditing quality for small and medium enterprises in the Kingdom of Saudi Arabia. *International Journal of Data and Network Science*, 8(2), 835-844.
- Mitan, J. (2024). Enhancing audit quality through artificial intelligence: An external auditing perspective.
- Narimani, N; & Hemmatfar, M. (2024). Analysis of Auditors' Perceptions of Artificial Intelligence and Its Contribution to Audit Quality. *Elite Journal of Science and Engineering*, 9(2), 17-29. (In Persian)
- Nigeria. *Humanities, Management, Arts, Education & the Social Sciences Journal*, 11(1), 39-56.
- Nugraha, G. C. H. (2024). Perception of Artificial Intelligence Adoption on Audit Quality. *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, 12(1).

- Owonifari, V. O; Igbekoyi, O. E; Awotomilusi, N. S; & Dagunduro, M. E. (2023). Evaluation of artificial intelligence and efficacy of audit practice in Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23(16), 1-14.
- Pourheidari, O; Soltani Nejad, A. S; & Soltani Nejad, E. (2024). The Effect of Auditor Partner's Busyness on Audit Quality, Auditor Report Delay, and Cost of Capital. *Experimental Accounting Research*, 14(1), 15-138. (In Persian)
- Puthukulam, G; Ravikumar, A; Sharma, R. V. K; & Meesaala, K. M. (2021). Auditors' Perception on the Impact of Artificial Intelligence on Professional Skepticism and Judgment in Oman. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9, 1184-1190.
- Rawashdeh, A. (2024). A deep learning-based SEM-ANN analysis of the impact of AI-based audit services on client trust. *Journal of Applied Accounting Research*, 25(3), 594-622.
- Saeidnia, H. R. (2023). Ethical artificial intelligence (AI): Confronting bias and discrimination in the library and information industry. *Library Hi Tech News*.
- Sánchez, L; & Massimiliano, V. (2022). AI to support decision making in collision risk assessment. *Strathprints*. Retrieved from <https://strathprints.strath.ac.uk/71041/>
- Shukla, S; George, J. P; Tiwari, K; & Kureethara, J. V. (2022). Data security. In *Data Ethics and Challenges* (pp. 41-59).
- Sinar, J; Rajagukguk, S; Harnovinsah, J; & Mulyadi. (2024). Evaluation of Audit Evidence Quality in Public Accounting Firms in DKI Jakarta: Perspectives of Professional Scepticism, Auditor Experience, and Artificial Intelligence Usage. *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 6(1), 291-304.
- Tiron-Tudor, A; & Deliu, D. (2022). Reflections on the human-algorithm complex duality perspectives in the auditing process. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 19(3), 255-285.
- Varona, D; & Suárez, J. L. (2022). Discrimination, bias, fairness, and trustworthy AI. *Applied Sciences*, 12(12), 5826.
- Zhang, Y. (2023). "Artificial Intelligence and Auditing: A Review of Current Trends." *Journal of Financial Technologies*, 8(2), 75-92.
- Zare, H; Hajiha, Z; & Keyghobadi, A. (2024). Examining the Impact of Artificial Intelligence on the Quality of the Financial Statement Audit Process. *Professional Auditing Research*, 4(16), 38-65. (In Persian)

COPYRIGHTS



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



پروژه‌های پژوهشی و مطالعات فرسنگی
پرتال جامع علوم انسانی