

ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی

اعظم صحت برمجه

دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

shat.phd1400@gmail.com

حمیدرضا شماخی

استادیار گروه حسابداری، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران.

نویسنده مسئول

shammakhi.h@gmail.com

امیر یلفانی

استادیار گروه حسابداری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

yalfani_amir435@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷

چکیده

پژوهش حاضر به ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی پرداخته است. این پژوهش به لحاظ رویکرد پژوهشی، پژوهشی آمیخته از نوع اکتشافی در بخش کیفی و در بخش کمی؛ یک پژوهش توصیفی- علی است. در راستای اجرای این پژوهش، ابتدا با استفاده از مبانی نظری؛ ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های پیش‌بینی قضاوت حرفه‌ای حساب‌برسان که مبتنی بر هوش مصنوعی بودند؛ استخراج گردید و به روش دلفی سه بعد (شامل هوش، طراحی و انتخاب) و ۱۸ مؤلفه (شامل جمع‌آوری داده‌ها، شناسایی اهداف، تشخیص مشکلات، اعتبار داده‌ها، سازمان‌دهی مشکلات، ارزیابی و اثربخشی، محیط کنترلی، سیستم‌های حسابداری، دستکاری داده‌ها، اقدامات اصلاحی، امنیت داده‌ها، گزارشگری ریسک، ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها، بیشینه‌سازی جایگزین‌ها، تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها، امنیت شبکه، حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارزیابی مخاطرات) شناسایی و مورد اجماع قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش کلیه حسابداران حسابرسی بوده و داده‌های موردنیاز با استفاده از توزیع پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته در بین ۲۰۱ نفر؛ جمع‌آوری گردید. پس‌از آن؛ برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار استنباطی نظیر آزمون t و مدل یابی معادلات ساختاری به روش PLS استفاده شد. اولین نتیجه این پژوهش شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر قضاوت حرفه‌ای حساب‌برسان مبتنی بر هوش مصنوعی بود که با استفاده از مطالعات نظری، جمع‌بندی نظرات خبرگان حوزه حسابداری و حسابرسی، تجزیه و تحلیل نظرات جامعه آماری و دریافت نظرات متخصصان حوزه‌های مرتبط با پژوهش حاصل شد. دومین نتایج این پژوهش نشان داد که جمع‌آوری داده‌ها، شناسایی اهداف، ارزیابی و اثربخشی، اقدامات اصلاحی، گزارشگری ریسک، حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارزیابی مخاطرات بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر مثبت و معناداری دارند؛ اما به لحاظ آماری؛ تأثیر تشخیص مشکلات، اعتبار داده‌ها، سازمان‌دهی مشکلات، محیط کنترلی، سیستم‌های حسابداری، دستکاری داده‌ها، امنیت داده‌ها، ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها، بیشینه‌سازی جایگزین‌ها، تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها و اهمیت شبکه؛ بر قضاوت حساب‌برسان احراز نشد.

واژه‌های کلیدی: قضاوت حساب‌برسان، هوش مصنوعی، حسابداران رسمی.

۱- مقدمه

شرایط اقتصادی و ایجاد محیط رقابتی در ارائه خدمات گواهی‌دهی از یک سو و به‌کارگیری معیارهای مناقصه در استفاده از این خدمات از سوی دیگر، تغییرات ساختاری و عملکردی را در پی داشته که خود منجر به ایجاد مشکلات فراوانی در اجرا و ارائه گزارش‌های حسابرسی خواهد شد. این در حالی است که اطمینان از درستی و صداقت حسابرسان در اجرای استانداردهای حرفه‌ای، فعالیت در زمینه منافع عمومی را امکان‌پذیر می‌سازد. به‌منظور حفظ و اعاده اعتماد عمومی، جوامع حرفه‌ای حسابرسی اقدام به تدوین معیارهای اخلاقی تحت عنوان آیین رفتار حرفه‌ای کرده‌اند. هدف از تدوین معیارهای مزبور، عبور اعضا از مفهوم معیشتی کار و نیل به تعاملات متعالی‌تر مانند افزایش کیفیت خدمات و مفید بودن است. همچنین، صلاحیت حرفه‌ای به‌عنوان پیش‌نیازی برای اعمال قضاوت‌های حسابرسی، نیازمند کسب تجربه و دانش موردپذیرش جامعه و بهبود مستمر آن می‌باشد. انتظار بر این است که وجود محدودیت‌های اخلاقی و محرک‌های انگیزشی، کسب صلاحیت حرفه‌ای و تعامل این دو، بر قضاوت‌های حسابرسی موثر باشد. انجمن حسابداران خبره کانادا (۱۹۹۵) بیان می‌کند: "قضاوت حرفه‌ای گوهر اصلی حسابرسی است. ارزشی که با حسابرسی صورت‌های مالی ایجاد می‌شود، ناشی از قضاوت حسابرس و در کل ناشی از مجموعه قضاوت‌های حرفه‌ای است که در چارچوب استانداردهای حسابداری و حسابرسی انجام می‌شود." از طرفی تعیین میزان کمی و کیفی شواهد حسابرسی مورد نیاز هر کار حسابرسی، موضوعی است که به قضاوت حرفه‌ای حسابرس بستگی دارد. لذا بحث در خصوص قضاوت حرفه‌ای حسابرس و عوامل موثر بر آن را می‌توان موضوعی بسیار مهم در حرفه حسابرسی برشمرد (راتنانینگسیه و لیندایانا^۱، ۲۰۲۰). حسابداری به صورت گسترده ابزاری برای اندازه‌گیری و ایجاد ارتباط بین اطلاعات اقتصادی و ارائه آن‌ها به تصمیم‌گیرندگان است. چه زمانی که از اندازه‌گیری و ایجاد ارتباط بین اطلاعات اقتصادی توسط حسابداران صحبت به میان می‌آید و چه بحث بر سر ارائه این اطلاعات به تصمیم‌گیرندگان (از هر نوعی اعم از سرمایه‌گذاران، مدیران، حسابرسان و ...) باشد، موضوع تصمیم‌گیری و قضاوت به میان خواهد آمد (شوکل و سربواستاوا^۲، ۲۰۱۷). پژوهشگران حوزه تصمیم‌گیری و قضاوت در حسابرسی نیز دریافته‌اند که علیرغم اینکه محتوای اطلاعات حسابداری از معاملات اقتصادی نشأت می‌گیرد، لیکن آماده‌سازی و البته تفسیر این اطلاعات به شدت تحت‌تأثیر

ویژگی‌های پردازش اطلاعات انسانی حسابداران و دیگر کاربران اطلاعات حسابداری مانند مدیران، سرمایه‌گذاران و ... قرار گرفته است. اطلاعات حسابداری و حسابرسی، علی‌رغم تمامی استانداردها و قوانینی که بر ارائه آن وضع شده است، تحت تأثیر قضاوت دو دسته متفاوت قرار دارد؛ دسته اول حسابداران هستند که برای ارائه اطلاعات مالی و غیرمالی در هر لحظه از زمان به قضاوت در خصوص نحوه اندازه‌گیری و ارائه رویدادهای اقتصادی می‌پردازند (رجب‌دروی و همکاران، ۱۴۰۱). قضاوت در لغت به معنای ایجاد یک ایده، تصمیم یا ارزیابی و سنجش یک موضوع، واقعه، شرایط و یا پدیده است. قضاوت یا به شکل پیش‌بینی از آینده و یا به شکل ارزیابی از وضعیت فعلی امور بوده و برآمده از ادراک و انعکاسی از عقاید فرد است. تصمیم‌گیری نیز در لغت به معنای فرآیند شناختی برای انتخاب از بین چند گزینه و اقدام به انجام مجموعه‌ای از اعمال متناسب با این گزینه‌ها است. در مقایسه با قضاوت، تصمیم‌گیری انعکاسی از ادراکات، عقاید و ترجیحات فرد است (جین‌سوک و همکاران^۳، ۲۰۱۳). بنابر آنچه ذکر شد تصمیم‌گیری و قضاوت هر دو از ادراک آغاز می‌شوند، دستیابی به ادراک یا فهم نیازمند انجام یک‌سری فرآیندهای ذهنی است که طی آن به شناخت ابتدایی یا برداشت از موضوع دست یافته می‌شود و پس از طی این مرحله است که اشخاص با کمک فرآیندهای پردازش دوگانه خود (نوع اول، پردازش سریع و برپایه احساسات و نوع دوم پردازش هوشیارانه و بر پایه تحلیل و با توجه به ترجیحات و اولویت‌هایی که دارند به تصمیم‌گیری پرداخته و سپس بر اساس نتایج برآمده از تصمیم و ارزیابی آن‌ها به قضاوت حول موضوع می‌پردازند. فرآیند قضاوت مبتنی بر هوش مصنوعی نیز خود تحت تأثیر پردازش دوگانه، میزان پیچیدگی موضوع، ویژگی‌های شخصیتی، محیط، دانش و اطلاعات فرد و ... قرار دارد. همین گستردگی عوامل موثر و متفاوت بودن آن‌ها از فردی به فرد دیگر و وجود سوگیری‌های شناختی و پدیده اختلال است که کیفیت قضاوت را در تمامی حوزه‌ها منجمله حوزه حسابداری و سرمایه‌گذاری با تردید مواجه می‌سازد (شمسانی، ۱۴۰۰). سوگیری‌های شناختی نیز الگویی هستند که در قضاوت و استدلال انحراف ایجاد کرده و به موجب آن، نتیجه‌گیری‌ها در مورد افراد و موقعیت‌ها، ممکن است به شکلی غیرمنطقی صورت گیرند، در چنین شرایطی مجموع قضاوت‌های یک گروه از افراد به سمت یک نقطه خاص که دور از نقطه بهینه نیز هست گرایش پیدا می‌کند. پدیده اختلال اما وضعیتی است که قضاوت‌های

³ Jinseok et al

¹ Ratnaningsih & Linda Diana

² Shukla & Srivastava

مبتنی بر هوش مصنوعی بر ارائه و تفسیر اطلاعات موضوعی یک طرفه نیست، آنچنان که فرآیندهای قضاوتی افراد بر درک ایشان از اطلاعات حسابداری اثر می‌گذارد، اطلاعات حسابداری مبتنی بر هوش مصنوعی نیز از طریق فرآیند متقاعد سازی بر پردازش ذهنی، تصمیمات و قضاوت افراد تاثیرگذار است (حجتی فرد و همکاران، ۱۳۹۸). از این منظر، هدف اصلی پژوهش حاضر بصورت ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی تعریف می‌گردد.

مبانی نظری پژوهش

از اوایل سال ۱۹۹۰ وظایف و مهارت‌های لازم برای شاغلان حسابداری و حسابرسی در محیط کسب و کار جهانی به طور قابل توجهی تغییر کرده است. در حال حاضر، شاغلان حسابداری و حسابرسی صرفاً وظایفی به مانند رسیدگی‌های متداول حسابرسی، دفترداری، تجزیه و تحلیل داده‌ها و انجام امور مالیاتی را انجام نمی‌دهند. اکنون حسابرسان و حسابداران در موقعیت فراگیر قرار دارند که نقش خود را به ارائه موثر اطلاعات، گسترش داده‌ها (اسوانبرگ و اوهمان^۲، ۲۰۱۶). بنابراین حسابرسان و حسابداران از کاربر حسابداری به حسابداران حرفه‌ای تغییر جهت داده‌اند. در این تغییر جهت، موضوعات تصمیم‌گیری و قضاوت، بخش مهم و حیاتی سیستم‌های حسابداری و حسابرسی محسوب میشوند که نیاز به شناخت مهارت‌های جدید برای آنها احساس میشود تا بتوان با آموزش این مهارت‌ها، قضاوت‌ها را بهبود بخشید و اعتماد جامعه را نسبت به حرفه حسابداری و حسابرسی تقویت نمود (هرماوان و کوخونارینا^۳، ۲۰۱۹). در این مسیر باید دانست ضوابط رفتاری و اخلاقی هر حرفه، مهم‌ترین خط‌مشی‌های آن را تشکیل می‌دهد. این خط‌مشی‌ها، مواردی چون ویژگی‌های اصلی حرفه، روابط اعضای حرفه با جامعه، روابط اعضای حرفه با یکدیگر و بالاخره روابط هر عضو با جامعه حرفه‌ای را در بر می‌گیرد. این ضوابط در حرفه حسابداری و حسابرسی مبانی رفتار حرفه‌ای نامیده می‌شود. مثال‌هایی از اصول و ارزش‌های اخلاقی تعیین شده در سطح اجرایی عبارت‌اند از: قوانین و مقررات، تعالیم مذهبی، مجموعه قوانین اصولی اخلاقی در تجارت جهت گروه‌های حرفه‌ای یا صنعتی و آیین‌های اخلاق حرفه‌ای در سازمان‌ها. به عبارت دیگر اخلاق مجموعه‌ای از معیارهای اخلاقی جهت بررسی درستی یا نادرستی یک موضوع است. ضوابط رفتاری و اخلاقی در حسابداری اهمیتی دوچندان دارد چرا که حسابداری در دنیای پیشرفته اقتصادی

اشخاص مختلف نسبت به نقطه بهینه دارای پراکندگی است. در واقع وجود اختلال در تصمیم‌گیری و قضاوت تابع شرایط پیش‌بینی نشده و مختلفی است که تصمیم‌گیرنده با آن‌ها مواجه می‌شود. وضعیت روحی و اجتماعی فرد، آب و هوا، وضعیت تغذیه فرد و ... از جمله این موارد است (سعیدی گراغانی و ناصری، ۱۳۹۶). پایین بودن کیفیت قضاوت بر انتخاب‌های سرمایه‌گذاری افراد تاثیرات مخربی خواهد داشت، بنابراین تلاش برای بهبود کیفیت این فرآیند منافع زیادی را از طریق بهینه کردن تصمیمات و قضاوت‌ها متوجه این قشر عظیم می‌کند. دستیابی به هدف پژوهش پیش رو یعنی بهبود فرآیند قضاوت، مستلزم درک کامل این فرآیند است. اینکه پیچیدگی موضوع، میزان آگاهی افراد، ویژگی‌های شخصیتی و سایر مولفه‌های ذکر شده چه تاثیری بر قضاوت افراد دارد و چه زمان فرد به سمت قضاوت‌های سریع و بر پایه احساسات می‌رود و یا به تحلیل و بررسی منطقی موضوع می‌پردازد و اینکه اتخاذ کدام روش برای مواجهه با انواع اطلاعات حسابداری بهینه خواهد داشت (اسماعیلی‌کیا و علی بیگی، ۱۳۹۷). راتنانینگسیه و لیندادیانا^۱ (۲۰۲۰) معتقدند که تهیه کنندگان اطلاعات حسابداری و حسابرسی درصدی تحت تاثیر قرار دادن و متقاعد کردن استفاده‌کنندگان این اطلاعات هستند. در چنین شرایطی و بر اساس تئوری متقاعدسازی، تهیه‌کننده اطلاعات تلاش می‌کند تا با ارائه مطالبی به تعدیل ارزیابی اشخاص از موضوعات و مسائل مختلف بپردازد. متقاعد کردن استفاده‌کننده و تعدیل ارزیابی‌های وی از طریق تاثیرگذاری بر سیستم قضاوت وی صورت می‌پذیرد. این فرآیند خود مستلزم قضاوت و تصمیم‌گیری حسابدار در خصوص میزان و نحوه ارائه اطلاعات است تا به نحو مقتضی بر سیستم قضاوتی استفاده‌کننده تاثیر لازم را داشته باشد. از سمت دیگر نیز استفاده‌کنندگان این اطلاعات قرار دارند که به محض دریافت این اطلاعات با کمک فرآیندهای ذهنی خود به بررسی و ارزیابی این اطلاعات اقدام می‌کنند تا نهایتاً تصمیم مناسب را اتخاذ کرده و درباره آن به قضاوت بپردازند (راتنانینگسیه و لیندادیانا، ۲۰۲۰). بر اساس تئوری متقاعدسازی، سیستم تصمیم‌گیری استفاده‌کننده از لحظه دریافت اطلاعات تحت تاثیر محتوا و نحوه ارائه مطالب قرار می‌گیرد و پس از آن نیز با کمک نتایج بدست آمده از تصمیم‌ها به قضاوت پرداخته می‌شود. از آنچه ذکر شد می‌توان بر میزان اهمیت فرآیند قضاوت مبتنی بر هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری در حسابداری پی برد. به نظر می‌رسد اثرگذاری فرآیند قضاوت

³ Hermawan & Kokthunarina

¹ Ratnaningsih & Linda Diana

² Svanberg & Öhman

پیشینه پژوهش

برزگر و همکاران (۱۴۰۳) به بررسی تاثیر مولفه های جهت گیری اخلاقی بر ارزیابی ریسک تقلب حسابسان مستقل پرداختند. براساس نتایج کسب شده مشخص گردید، جهت گیری اخلاقی بر ریسک تقلب حسابسان تاثیر مثبت و معناداری دارد. حریمی (۱۴۰۳) به بررسی اثر ویژگی های تردید بر رابطه بین ابعاد ذهنیت فلسفی و کیفیت قضاوت حرفه ای حسابسان پرداخت. وی بیان داشت به صورت کلی، رفتار و نگرش و ذهنیت حسابسان در موقعیت های مشابه، با همدیگر متفاوت می باشد و این از ذهنیت فلسفی حسابسان سرچشمه می گیرد. حسابرس با دارا بودن ذهنیت فلسفی، قادر خواهند بود از بروز ناهنجاری های شناختی جلوگیری کند. حسابسان برای برنامه ریزی حسابرسی و هدایت فعالیت ها در راستای اهداف مشخص شده، نیازمند این هستند که دارای مهارت های فنی، انسانی و ادراکی باشند. منظور از مهارت های ادراکی که حسابسان باید دارای آن باشند، یعنی توانایی داشتن تصویر ذهنی از کلیت امور مربوطه، همراه با جزئیات تشکیل دهنده مربوط به آن در داخل موقعیت مربوطه را داشته باشند. بنابراین، حسابرس باید قادر باشد تا هر مسئله ای که در محیط کار به وجود آمده است را به صورت واضح و با دقت در ذهن خودش مجسم کند تا اینکه بتواند تصمیم درست و بجا و اثربخشی حول آن بگیرد. برای این کار نیاز دارد به نداشتن ذهنی با ویژگی ها و خصوصیات ساده نگری، دوگانه بینی، کلیشه سازی و حدس و گمانی است. حکیم (۱۴۰۲) به ارائه الگوی اثرگذاری تورش رفتاری اتکا و تعدیل بر قضاوت حسابسان پرداخت. وی بیان داشت سوگیری های رفتاری نوعی انحراف از واقعیت ها در تصمیم گیری یا قضاوت محسوب می شود که عملکردهای فردی را تحت تأثیر منفی تغییر می دهد. این موضوع در حرفه حسابرسی نیز مستثنی نیست و حسابرس شیفته و مجذوب یک ویژگی یا خصیصه از عملکرد شرکت یا صاحبکار دچار این سوگیری می شود و باعث می گردد تا قضاوت وی دچار انحراف از واقعیت شود. لذا هدف این مطالعه ارائه الگوی اثرگذاری تورش رفتاری اتکا و تعدیل و همینطور به طور کلی عوامل مؤثر بر قضاوت حسابسان می باشد. بر اساس نتایج روش دیمتل مشخص شد که تجربه اثرگذارترین و فرهنگ سازمانی اثرپذیرترین مؤلفه می باشد. بر اساس رویکرد تحلیل سلسله مراتبی، عوامل اقتصادی با امتیاز ۰/۳۵۸، بالاترین امتیاز را در بین دیگر مؤلفه ها به دست آورده است. معیارهای عوامل فردی

امروز حرفه ای حیاتی بوده و نظام اقتصادی به آن نیازمند است. اصولاً فلسفه حسابداری مبتنی بر انگاره های مثبت، به ویژه عدالت است (راتنانینگسیه و لیندایانا، ۲۰۲۰). باید دانست شرایط اقتصادی و ایجاد محیط رقابتی در ارائه خدمات گواهی گری از یک سو و به کارگیری معیارهای مناقصه در استفاده از این خدمات از سوی دیگر، تغییرات ساختاری و عملکردی را در پی داشته که خود منجر به ایجاد مشکلات فراوانی در اجرا و ارائه گزارش های حسابرسی خواهد شد. این در حالی است که اطمینان از درستی و صداقت حسابسان در اجرای استانداردهای حرفه ای، فعالیت در زمینه منافع عمومی را امکان پذیر می سازد (لیو و همکاران، ۲۰۱۸). به منظور حفظ و اعاده اعتماد عمومی، جوامع حرفه ای حسابرسی اقدام به تدوین معیارهای اخلاقی تحت عنوان آیین رفتار حرفه ای کرده اند. هدف از تدوین معیارهای مزبور، عبور اعضا از مفهوم معیشتی کار و نیل به تعاملات متعالی تر مانند افزایش کیفیت خدمات و مفید بودن است. همچنین، صلاحیت حرفه ای به عنوان پیش نیازی برای اعمال قضاوت های حسابرسی، نیازمند کسب تجربه و دانش مورد پذیرش جامعه و بهبود مستمر آن می باشد (هادی و همکاران، ۲۰۲۱). از این رو باید دانست نقش قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی در بنگاه های اقتصادی کشور با توجه به وضعیت اقتصادی در دو دهه گذشته کاملاً جلوه کرده است. با حرکت به سوی خصوصی سازی، تغییرات در الگوهای رقابت، تولید، ساختار شرکت ها، توسعه فناوری و نیز مطرح شدن تجارت جهانی، اهمیت قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی در بنگاه های اقتصادی به خوبی مشهود است. تحقیقات تجربی اخیر در کشورهای غربی نشان می دهد که قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی برای نگه داشتن ارتباط خود با سطح جهانی شدن روزافزون امروزی، باید با تغییر در نیازهای مدیران و سایر استفاده کنندگان و بازار سرمایه هماهنگ شود. قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی یک فرایند دارای ارزش افزوده و بهبود مستمر از برنامه ریزی، طراحی، اندازه گیری و به کارگیری دستگاه های اطلاعاتی مالی و غیرمالی است که راهنمای عمل مدیران و مشوق رفتار و پشتیبان و خالق ارزش های فرهنگی و اخلاقی لازم برای رسیدن به اهداف عملیاتی، تاکتیکی و راهبردی است (جاویدی و همکاران، ۱۳۹۷).

بر این اساس، ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی اهمیت و ضرورت خود را نشان می دهد.

³ Hadi et al

¹ Ratnaningsih & Linda Diana

² Liu et al

حسابرسی و شواهد و مدارک به ترتیب با اهمیت‌ترین و مهم‌ترین مؤلفه‌های قضاوت حرفه‌ای حسابرسان محسوب می‌باشد و پنج مؤلفه پذیرش کار حسابرسی، انگیزش، رقابت، سبک فکری و تقوا پنج شاخصی هستند که از نظر خبرگان به ترتیب کمترین اهمیت را در زمینه قضاوت حرفه‌ای حسابرسان دارند. یزدی (۱۴۰۱) به بررسی اثر حرفه‌گرایی حسابرسان بر قضاوت اخلاقی: تفاوت میان حسابرسان دولتی، خصوصی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی پرداخت. نتایج مقایسه حرفه‌گرایی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی و حسابرسان حاکی از تفاوت نگرش در آن‌ها و حرفه‌گرایی بیشتر دانشجویان نسبت به حسابرسان می‌باشد. این نتایج از روش آموزش کیفیت محصولی (دانشجویان) که توسط دانشگاه‌ها در اختیار حرفه قرار می‌گیرد حمایت و بر تقویت آن بر اساس محیط کار حرفه‌ای تأکید می‌نماید، همچنین نشانه ضعف در محیط حرفه که می‌تواند منجر به افزایش تخلفات و سلب اعتماد از حرفه شود، می‌باشد. نتایج مقایسه حرفه‌گرایی در حسابرسان با رتبه‌های حرفه‌ای مختلف نشان داد، حرفه‌گرایی در حسابرسان با رتبه بالا بیشتر از حسابرسان با رتبه پایین می‌باشد، اما تفاوت معناداری در حرفه‌گرایی حسابرسان با رتبه حرفه‌ای بالا و دانشجویان بدون رتبه حرفه‌ای یافت نشد؛ بنابراین با افزایش رتبه حرفه‌ای در حسابرسان، حرفه‌گرایی در آن‌ها افزایش می‌یابد. نتایج مقایسه حرفه‌گرایی در حسابرسان بخش خصوصی و دولتی، نقش مثبت خصوصی‌سازی حسابرسی و تأثیر منفی دخالت دولت در نگرش حرفه‌ای حسابرسان را نشان داد. بررسی تأثیر حرفه‌گرایی بر قضاوت اخلاقی حسابرسان، رابطه منفی و معنی‌دار مؤلفه‌های حرفه‌گرایی بر قضاوت اخلاقی را نشان داد؛ به این معنی که حسابرسان متعهد به منافع عمومی و اجرای استقلال، اقداماتی که مطابق با استانداردهای اخلاقی حرفه غیرقابل قبول باشد را غیراخلاقی می‌دانند و از این نظر قضاوت اخلاقی آن‌ها بالاتر است. همچنین نتایج نشان داد درک حسابرس از فرهنگ اخلاقی سازمان در رابطه حرفه‌گرایی بر قضاوت اخلاقی نقش تعدیل‌کننده دارد؛ بنابراین، حرفه‌گرایی در تعامل با درک حسابرس از فرهنگ سازمان می‌تواند منجر به تقویت قضاوت اخلاقی در حسابرسان شود. صالحی لشکرجانی و همکاران (۱۴۰۱) به الگوی شناسایی عوامل موثر بر تعدیلات صورت‌های مالی با رویکرد پیچیدگی قضاوت حسابرسی و سطح اهمیت پرداختند. نتایج بیانگر آن بود که بین اندازه حسابرس، تجربه حسابرس، استقلال هیات مدیره، مالکیت نهادی، تمرکز مالکیت با پیچیدگی قضاوت حسابرسی ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. همچنین بین دوگانگی وظیفه مدیرعامل و پیچیدگی قضاوت حسابرسی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. اما بین فشار بودجه زمانی و پیچیدگی قضاوت حسابرسی ارتباط

با امتیاز ۰/۳۴۶، تورش‌های رفتاری با امتیاز ۰/۱۷۳ و عوامل اجتماعی با امتیاز ۰/۱۲۳ در اولویت‌های بعدی قرار دارند. مدل استخراج شده با استفاده از تحلیل عامل تأییدی نیز مورد تأیید قرار گرفته است. جهانیان (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر سلامت روان و هوش معنوی حسابداران رسمی بر قضاوت حرفه‌ای و بازداری رفتاری با تأکید بر تئوری تعارض پرداخت. در این تحقیق توصیفی - پیمایشی با استفاده از جدول مورگان تعداد ۳۰۶ نفر از حسابداران رسمی با رتبه مدیر و شریک شاغل در سازمان حسابرسی و موسسات حسابرسی تهران در سال ۱۴۰۰ به روش تصادفی ساده با تخصیص متناسب به‌عنوان نمونه انتخاب شد و تعداد ۲۸۳ پاسخ واصل گردید. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های استاندارد سلامت روان گلدبرگ و هیلر، هوش معنوی وولمن، بازداری رفتاری گلدستون و پارکر، قضاوت حرفه‌ای کناب، گول و همکاران و تعارض وهاب‌زاده استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار SMART PLS3 انجام شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که سلامت روان و هوش معنوی حسابداران رسمی بر تعارض بین آنها و صاحب کار اثر منفی و بر بازداری رفتاری و قضاوت حرفه‌ای حسابداران رسمی اثر مثبت دارد. بازداری رفتاری آنها بر قضاوت حرفه‌ای اثر مثبت داشته و بر تعارض بین آنها و مدیران شرکت‌های گیرنده خدمت اثر منفی دارد. بازداری رفتاری و قضاوت حرفه‌ای حسابداران رسمی نقش میانجی در تاثیرگذاری سلامت روان و هوش معنوی بر تعارض بین آنها و صاحب کار دارد. همچنین قضاوت حرفه‌ای حسابداران رسمی نقش میانجی در تاثیرگذاری بازداری رفتاری بر تعارض بین آنها و صاحب کاران دارد. خلیل (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر بلند مدت شرایط اقتصادی بر قضاوت حسابرسان پرداخت. در این راستا تعداد ۷۵۹ سال-شرکت در بورس بغداد در دوره زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ به روش حذف سیستماتیک انتخاب گردید. نتیجه آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که شرایط نامطلوب اقتصادی (رکود اقتصادی) بر قضاوت حسابرسان (اظهار نظر مشروط) تأثیر مثبت و معنی داری دارد، علاوه بر این، نتایج نشان داد، شرایط نامطلوب اقتصادی (رکود اقتصادی) بر تردید حرفه‌ای (تجدید ارائه) تأثیر مثبت و معنی داری دارد. این پژوهش نشان می‌دهد مرحله اولیه شغلی یک دوره شکل‌گیری حیاتی برای حسابرسان است و با تحقیقات قبلی که به جمعیت‌های مختلف از جمله اقتصاددانان، دانشمندان، وکلا، بانکداران سرمایه‌گذاران و مدیران شرکت‌ها می‌پردازد، سازگار است. سلمانی و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی شناسایی ابعاد و مؤلفه و شاخص‌های پیش‌بینی قضاوت حرفه‌ای حسابرسان پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مؤلفه‌های استانداردهای حسابداری، دانش و تجربه، هوش، روش‌های

معناداری یافت نشد. در ادامه نتایج بیانگر آن بود که سطح اهمیت ارتباط بین اندازه حسابرس، دوگانگی وظیفه مدیرعامل را با پیچیدگی قضاوت حسابرسی تقویت می کند. اما سطح اهمیت ارتباط بین تجربه حسابرس، استقلال هیات مدیره را با پیچیدگی قضاوت حسابرسی تضعیف می کند.

لیبی و همکاران^۱ (۲۰۲۴) به بررسی چالش های تحقیقات تجربی حسابرسی و نقش پلتفرم های آنلاین در حل چالش های حسابرسان پرداختند. در این پژوهش، محققین بیان داشتند بزرگترین چالش پیش روی تحقیقات حسابرسی، چگونگی دسترسی به نمونه آماری مد نظر است. بدین صورت که دسترسی به خبرگان و افراد حرفه ای سخت است و در دسترس بودن این شرکت کنندگان به مرور زمان کاهش یافته است. هادی و همکاران^۲ (۲۰۲۱) با استفاده از الگوی پذیرش فناوری، دریافتند که آموزش قضاوت حسابداری تحت تأثیر سودمندی، سهولت استفاده و نگرش است. در این مسیر با توجه به مقدار به دست آمده از فرمول کوکران تعداد ۲۲۶ پرسشنامه توزیع شده و حجم نمونه ۲۲۶ در نظر گرفته شد. داده های مورد نیاز برای بررسی و تحلیل فرضیه های تحقیق از طریق پرسشنامه استاندارد سائوسی و همکاران ۲۰۱۸، گردآوری گردید. برای بررسی روابط بین اجزاء مدل از مدلیابی معادلات ساختاری در جهت تحلیل عاملی تأییدی بهره برده است. با استفاده از نرم افزار (PLS) برای تجزیه و تحلیل فرضیه ها استفاده شده است. یافته ها نشان داد با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت هدف گرایی بر عملکرد قضاوت حسابرسی تأثیر معناداری دارد ولی هدف گرایی بر عملکرد قضاوت حسابرسی از طریق متغیر میانجی خودکارآمدی تأثیر معناداری ندارد. همچنین نتایج نشان داد که با اطمینان ۹۵٪ می توان گفت، هدف گرایی بر عملکرد قضاوت حسابرسی از طریق متغیر میانجی پیچیدگی کار تأثیر معناداری دارد. یافته های راتنانینگسیه و لیندایانا^۳ (۲۰۲۰) نیز نشان داد آموزش قضاوت حرفه ای حسابداری بر درک دانشجویان از رفتار غیراخلاقی تأثیر می گذارد. دانشجویانی که دانش گسترده ای در مورد اصول اخلاق حرفه ای حسابداری دارند، باهوش تر خواهند بود و قادر به پاسخگویی بهتر در محیط های تصمیم گیری هستند و رفتار اخلاقی تری از خود بروز می دهند. همچنین، دین داری بر درک دانشجویان از رفتارهای غیراخلاقی در حسابداری تأثیر می گذارد و هرچه دین داری و تبعیت فرد از آموزه های دین بالاتر باشد، رفتار و نگرش وی نیز اخلاقی تر خواهد بود. لیو و همکاران^۴

(۲۰۱۸) نیز دریافتند که بین قضاوت های اخلاقی و سازمانی و گزارش تقلب های مالی، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد که این رابطه با نقش تعدیل گر شدت اخلاقی ادراک شده و شخصیت پویا، به گونه ای مثبت تعدیل می شود. شوکلا و سریواستاوا^۵ (۲۰۱۷) نیز دریافتند بین ایدئولوژی قضاوت اخلاقی و استرس کارکنان، رابطه معناداری وجود دارد؛ بدین صورت که بین ایده آل گرایی و استرس کارکنان، رابطه مستقیم و معنادار و بین نسبی گرایی و استرس کارکنان، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. اسوانبرگ و اوهمان^۶ (۲۰۱۶) در پژوهشی دیگر دریافتند که حسابرسان در موسسه های برخوردار از قضاوت های بهتر، فرهنگ های اخلاقی قوی تر، تصمیم های واقعی تری را از لحاظ عدم پذیرش مواضع و جایگاه های ترجیحی حسابداری در میان مراجعین در مقایسه با آنچه حسابرسان در موسسه های حسابرسی با فرهنگ های اخلاقی ضعیف تر انجام می دهند، اتخاذ می کنند. شولتز و تران^۷ (۲۰۱۵) نیز در پژوهشی به بررسی ارتباط بین قضاوت حرفه ای و سرمایه فکری پرداخته اند. جامعه مورد بررسی آنان، ۶۴ نفر از حسابرسان کشور سوئد بوده است. یافته ها نشان دهنده رابطه مستقیم و معناداری بین اخلاق حرفه ای، قضاوت حرفه ای و سرمایه فکری است. جین سنوک و همکاران^۸ (۲۰۱۳) در پژوهش خود به دنبال بررسی اثر قضاوت اخلاقی بر عملکرد مالی شرکت ها بودند. یافته های پژوهش نشان داد اخلاق شرکت از طریق متغیرهای میانجی تعهدهای جمعی سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی، اثر معناداری بر عملکرد مالی شرکت دارد و افزایش سطح اخلاق شرکتی، موجب افزایش عملکرد مالی شرکت می شود.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ رویکرد اکتشافی، از نوع آمیخته و در بخش کمی؛ یک پژوهش توصیفی- علی است.

در گام اول و به منظور بررسی روایی پرسشنامه ها از روش مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با نخبگان حرفه استفاده خواهد شد. باید توجه داشت که در مصاحبه نیمه ساختاریافته؛ اگر چه محقق از قبل موضوعات و عناوینی را که برای پوشش دادن به اطلاعات لازم هستند تهیه کردند؛ ولی همه سؤالات از قبل تهیه نشده اند و جریان مصاحبه تا حد زیادی متکی بر سؤال هایی است که خودبه خود در تعامل مصاحبه گر و مصاحبه شونده پیش می آیند و پس از مصاحبه، سؤالات نهایی طراحی و تکمیل

⁵ Shukla & Srivastava

⁶ Svanberg & Öhman

⁷ Schultz & Tran

⁸ Jinseok et al

¹ Leiby et al

² Hadi et al

³ Ratnaningsih & Linda Diana

⁴ Liu et al

مقوله اصلی (محوری): پدیده اصلی (هسته) مورد مطالعه. پدیده مورد نظر، ایده و فکر محوری، حادثه، اتفاق یا واقعه‌ای است که جریان کنش‌ها و واکنش‌ها به سوی آن رهنمون می‌شوند تا آن را اداره، کنترل و یا به آن پاسخ دهند. مقوله محوری پدیده‌ای است که اساس و محور فرایند است. این مقوله همان عنوانی (نام یا برجسب مفهومی) است که برای چارچوب یا طرح به وجود آمده در نظر گرفته می‌شود. مقوله‌ای که به‌عنوان مقوله محوری انتخاب می‌شود باید به قدر کافی انتزاعی بوده و بتوان سایر مقولات اصلی را به آن ربط داد.

شرایط مداخله‌گر: شرایط ساختاری که به پدیده‌ای تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آنها راهبردها را در درون زمینه خاصی سهولت می‌بخشند و یا آنها را محدود و مقید می‌کنند.

گام سوم تحلیل: کدگذاری انتخابی

پس از بررسی عوامل محتمل موثر بر قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی، از جنبه‌های مختلف، و تعیین ارتباط بین مقوله‌ها در سطوح مختلف و مسیریابی شرطی، مرحله کدگذاری محوری به پایان رسیده تا در گام نهایی تحلیل، کدگذاری گزینشی و خلق نظریه و مدل نهایی انجام شود. نتیجه کدگذاری‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است. پس از شناسایی عوامل، میتوان فرضیه‌های پژوهش را بشرح زیر تدوین نمود.

فرضیه اصلی اول: بُعد هوش؛ بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

فرضیه ۱: جمع‌آوری داده‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۲: شناسایی اهداف بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۳: تشخیص مشکلات بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۴: اعتبار داده‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۵: سازمان‌دهی مشکلات بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۶: ارزیابی و اثربخشی بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۷: محیط کنترلی بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۸: سیستم‌های حسابداری بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

فرضیه اصلی دوم: بُعد طراحی؛ بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه اصلی دوم: بُعد طراحی؛ بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۹: دستکاری داده‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۱۰: اقدامات اصلاحی بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۱۱: امنیت داده‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۱۲: گزارشگری ریسک بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه اصلی سوم: بُعد انتخاب؛ بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.
فرضیه ۱۳: ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

خواهند شد. تمامی مصاحبه‌ها پس از هماهنگی لازم با شرکت‌کنندگان واجد شرایط، در محلی که مورد نظر آن‌ها خواهد بود و با تعیین وقت قبلی در محیطی دلخواه آنان انجام خواهد شد. در ابتدا و قبل از شروع مصاحبه، پژوهشگر به شفاف‌سازی در خصوص فواید انجام این تحقیق خواهد پرداخت. سپس محقق با توجه به اهداف تعیین شده پژوهش، انواع متعددی از سؤالات ممکن را بر اساس راهنمای مصاحبه مطرح خواهد نمود.

ابزارهای گردآوری اطلاعات

این ابزار عبارتند از:

الف: مطالعات کتابخانه‌ای شامل:

- بررسی مبانی نظری، مدل‌ها، اسناد، مدارک و ... مرتبط با موضوع.
- اسناد و مدارک دانشگاهی.
- نشریات و مجلات علمی پژوهشی.
- منابع الکترونیکی و سایت‌های اینترنتی و ...

ب: مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها

- مصاحبه‌های ساختاریافته و ساختار نیافته (در این پژوهش، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده می‌شود).
- پرسشنامه‌های ساختاریافته و ساختار نیافته.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

گام اول تحلیل: کدگذاری باز

مفهوم‌پردازی از داده‌ها اولین قدم در تجزیه و تحلیل به شمار می‌رود. به این منظور داده‌های مصاحبه‌ها به دقت مورد مطالعه و بررسی قرار خواهد گرفت و داده‌های مشابهی که بار معنایی یکسانی داشتند تحت کدهای مشترکی کدگذاری شده و سپس مفاهیم متناسبی به هر یک اختصاص داده خواهد شد. سپس به‌منظور تشکیل مقوله‌ها هر یک از این مفاهیم با یکدیگر مقایسه شده تا شباهت‌ها و تفاوت‌هایشان مشخص شود.

گام دوم تحلیل: کدگذاری محوری

شرایط علی: مقوله‌هایی (شرایطی) هستند که مقوله اصلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و به وقوع یا گسترش پدیده مورد نظر می‌انجامد. شرایط علی در داده‌ها اغلب با واژگانی نظیر وقتی، در حالی که، از آن جا که، چون، به سبب و به علت بیان می‌شوند. حتی زمانی که چنین نشانه‌هایی وجود ندارد محقق می‌تواند با توجه به خود پدیده و با نگاه منظم به داده‌ها و بازبینی رویدادها و وقایعی که از نظر زمانی مقدم بر پدیده مورد نظرند، شرایط علی را بیابد.

نمی‌افزود)، ادامه خواهد یافت. در نهایت این امر؛ تعداد کل مشارکت‌کنندگان به ۲۱ نفر رسید.

در بخش کمی؛ جامعه آماری مورد بررسی در پژوهش حاضر، کلیه حسابرسان رسمی ایران می‌باشند. در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای با استفاده از فرمول کوکران استفاده خواهد شد. فرمول کوکران یک روش تعیین حجم نمونه در روش تحقیق است. این روش توسط ویلیام کوکران William Cochran به سال ۱۹۳۱ ارائه شد. با استفاده از این فرمول کوکران می‌توان حداقل حجم نمونه لازم برای یک جامعه آماری را برآورد کرد.

حجم نمونه در این روش با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2} \quad \text{فرمول (۱)}$$

$$1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)$$

در این فرمول:

N حجم جامعه است. آماره p درصد توزیع صفت در جامعه یعنی نسبت افرادی است که دارای صفت مورد مطالعه هستند. آماره q نیز درصد افرادی است که فاقد صفت مورد مطالعه هستند. مقدار d نیز تفاضل نسبت واقعی صفت در جامعه با میزان تخمین پژوهشگر برای وجود آن صفت در جامعه است. دقت نمونه‌گیری به این عامل بستگی دارد و اگر بخواهید نمونه‌گیری دارای بیشترین دقت باشد از حداکثر مقدار d برابر ۰/۵ استفاده شود. بر اساس نمونه‌گیری فوق، تعداد نمونه آماری ۲۰۱ نفر تعیین شد

یافته‌های پژوهش

اطلاعات فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی در جدول ۲ نشان داده شده است.

نرخ بازگشت پرسشنامه

نرخ بازگشت پرسشنامه بر اساس اطلاعات جدول ۳؛ ۹۶ درصد پرسشنامه‌های توزیعی، پاسخ داده شده‌اند. پس از گردآوری اطلاعات حاصل از مطالعه پرسشنامه‌های توزیعی، داده‌های حاصل با تحلیل عاملی و روش تحلیل مسیر و با استفاده از نرم‌افزار Excel و SmartPLS مورد تحلیل قرار گرفتند.

نتایج بررسی روایی و پایایی پرسشنامه‌ها

نتایج بررسی روایی و پایایی پرسشنامه‌ها در جدول ۴ نشان داده شده است.

بر اساس نتایج حاصله، چون ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بیشتر از مقدار استاندارد ۰/۷ و مقدار روایی همگرا، بیشتر از مقدار استاندارد ۰/۵ می‌باشد، پایایی و روایی پرسشنامه‌های توزیعی تأیید می‌گردد.

فرضیه ۱۴: بیشینه‌سازی جایگزین‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

فرضیه ۱۵: تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

فرضیه ۱۶: امنیت شبکه بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

فرضیه ۱۷: حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

فرضیه ۱۸: ارزیابی مخاطرات بر قضاوت حسابرسان تأثیر دارد.

جدول ۱. نتیجه کدگذاری‌ها در قالب شناسایی عوامل علی،

زمینه‌ای و مداخله‌گر

شرح	بعد	مؤلفه
ابعاد و مراحل هوش مصنوعی	هوش (عوامل علی)	جمع‌آوری داده‌ها
		شناسایی اهداف
		تشخیص مشکلات
		اعتبار داده‌ها
		سازمان‌دهی مشکلات
		ارزیابی و اثربخشی
		محیط کنترلی
		سیستم‌های حسابداری
		دستکاری داده‌ها
		اقدامات اصلاحی
انتخاب (عوامل مداخله‌گر)	طراحی (عوامل زمینه‌ای)	امنیت داده‌ها
		گزارشگری ریسک
		ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها
		بیشینه‌سازی جایگزین‌ها
		تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها
		امنیت شبکه
		حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات
ارزیابی مخاطرات		

جامعه مورد مطالعه در بخش مصاحبه در این پژوهش؛ شامل خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش می‌باشد که دارای حرفه مرتبط با حسابداری و حسابرسی می‌باشند. نمونه‌گیری این مطالعه بر اساس روند تحقیقات کیفی یا بصورت نمونه‌گیری هدفمند آغاز شده و با نمونه‌گیری نظری ادامه یافت. به این ترتیب ابتدا به طور هدفمند به سراغ افرادی خواهیم رفت که در رابطه با موضوع پژوهش فعلی؛ غنی از اطلاعات مرتبط با قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی، بوده و بتوانند در فهم مسئله پژوهش و پدیده محوری مؤثر باشند؛ سپس، نمونه‌گیری تا سرحد نیل به اشباع نظری (یعنی زمانی که نمونه بعدی هیچ چیز تازه‌ای به مقوله‌های پدیدار شده و نظریه در حال ظهور

آزمون فرضیه‌های پژوهش

منابع آزمون‌های مورد بررسی برای آزمون فرضیه اصلی اول در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۲. اطلاعات فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی

عضویت جامعه حسابداران رسمی			جنسیت		
درصد	تعداد	شرح	درصد	تعداد	شرح
۶۵٪	۱۳۰	افراد عضو شاغل	۷۰٪	۱۴۱	مرد
۳۵٪	۷۱	افراد عضو غیرشاغل	۳۰٪	۶۰	زن
۱۰۰٪	۲۰۱	تعداد کل	۱۰۰٪	۲۰۱	تعداد کل
سابقه کاری			سمت		
درصد	تعداد	شرح	درصد	تعداد	شرح
۱۶٪	۳۲	کمتر از ۶ سال	۲۱٪	۴۲	حسابرس ارشد
۴۲٪	۸۴	۶ تا ۱۰ سال	۲۰٪	۴۰	سرپرست حسابرسی
۲۲٪	۴۵	۱۱ تا ۱۵ سال	۳۱٪	۶۲	مدیر حسابرسی
۲۰٪	۴۰	بالای ۱۵ سال	۲۸٪	۵۷	شریک حسابرسی
۱۰۰٪	۲۰۱	تعداد کل	۱۰۰٪	۲۰۱	تعداد کل
نوع فعالیت حسابرسی			تحصیلات		
درصد	تعداد	شرح	درصد	تعداد	شرح
۳۱٪	۶۳	حسابرسی مستقل	۴۴٪	۸۹	کارشناسی
۳۹٪	۷۹	حسابرسی داخلی	۴۹٪	۹۹	کارشناسی ارشد
۳۰٪	۵۹	حسابرسی واحدهای دولتی	۷٪	۱۳	دکتری
۱۰۰٪	۲۰۱	تعداد کل	۱۰۰٪	۲۰۱	تعداد کل

جدول ۳. اطلاعات نرخ بازگشت پرسشنامه

نرخ بازگشت پرسشنامه	تعداد پرسشنامه‌های پاسخ داده شده	تعداد کل پرسشنامه‌ها
۹۶٪	۱۹۸	۲۰۱

جدول ۴. نتایج بررسی روایی و پایایی پرسشنامه‌ها

روایی	پایایی		متغیر
	پایایی ترکیبی	ضریب آلفای کرونباخ	
۰/۶۱۲	۰/۷۲۰	۰/۸۵۶	جمع‌آوری داده‌ها
۰/۶۰۳	۰/۷۱۹	۰/۸۰۲	شناسایی اهداف
۰/۵۵۹	۰/۸۰۲	۰/۸۶۴	تشخیص مشکلات
۰/۵۱۲	۰/۸۶۶	۰/۸۳۳	اعتبار داده‌ها
۰/۵۹۳	۰/۸۱۳	۰/۸۰۲	سازمان‌دهی مشکلات
۰/۵۹۹	۰/۷۹۹	۰/۷۸۸	ارزیابی و اثربخشی
۰/۶۵۶	۰/۸۷۸	۰/۸۲۶	محیط کنترلی
۰/۶۸۵	۰/۷۱۵	۰/۸۷۸	سیستم‌های حسابداری
۰/۶۹۹	۰/۷۷۷	۰/۸۹۶	دستکاری داده‌ها
۰/۶۴۹	۰/۷۶۹	۰/۸۱۲	اقدامات اصلاحی
۰/۸۶۲	۰/۸۶۴	۰/۷۸۵	امنیت داده‌ها
۰/۸۲۶	۰/۸۲۲	۰/۸۴۵	گزارشگری ریسک

روایی	پایایی		متغیر
	پایایی ترکیبی	ضریب آلفای کرونباخ	
۰/۷۸۵	۰/۷۹۲	۰/۸۶۵	ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها
۰/۸۵۷	۰/۷۱۶	۰/۸۱۷	بیشینه‌سازی جایگزین‌ها
۰/۶۲۱	۰/۷۳۱	۰/۸۹۷	تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها
۰/۶۶۴	۰/۷۶۲	۰/۷۹۹	امنیت شبکه
۰/۶۷۷	۰/۷۴۴	۰/۷۱۲	حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات
۰/۶۱۹	۰/۷۲۷	۰/۷۱۸	ارزیابی مخاطرات

جدول ۵. خلاصه نتایج آزمون‌های مورد بررسی برای آزمون فرضیه اصلی اول

متغیر	ضریب مسیر (β)	اعداد معناداری t	ضریب تعیین (R^2)
بُعد هوش	جمع‌آوری داده‌ها	۰/۲۴۱	۷۳٪
	شناسایی اهداف	۰/۴۸۷	۶۸٪
	تشخیص مشکلات	۰/۴۵۵	۱۰٪
	اعتبار داده‌ها	۰/۳۵۵	۱۱٪
	سازمان‌دهی مشکلات	۰/۵۸۷	۱۴٪
	ارزیابی و اثربخشی	۰/۵۴۱	۴۹٪

از رد فرضیه سوم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۰٪ تغییرات قضاوت حساب‌برسان توسط تغییرات تشخیص مشکلات توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های ژانگ و همکاران (۲۰۱۵) و مول و یگیتبایسویگل (۲۰۱۹) می‌باشد. در آزمون فرضیه چهارم، ضریب مسیر متغیر اعتبار داده‌ها برابر ۰/۳۵۵ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۱۱۷ دال بر این مطلب دارد که اعتبار داده‌ها بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه چهارم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۱٪ تغییرات قضاوت حساب‌برسان توسط تغییرات اعتبار داده‌ها توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های کائو و همکاران (۲۰۱۵) و براون-لیبرد و همکاران (۲۰۱۵) می‌باشد. در آزمون فرضیه پنجم، ضریب مسیر متغیر سازمان‌دهی مشکلات برابر ۰/۵۸۷ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۰/۹۵۸ دال بر این مطلب دارد که سازمان‌دهی مشکلات بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه پنجم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۴٪ تغییرات قضاوت حساب‌برسان توسط تغییرات سازمان‌دهی مشکلات توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های عرب مازار یزدی و مرادی (۱۳۹۹) و یوسف زاده و همکاران (۱۳۹۹) می‌باشد. در آزمون فرضیه ششم، ضریب مسیر متغیر ارزیابی و اثربخشی برابر ۰/۵۴۱ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۷/۷۵۴ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که

در آزمون فرضیه اول، ضریب مسیر متغیر جمع‌آوری داده‌ها برابر ۰/۲۴۱ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۴/۱۴۱ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که جمع‌آوری داده‌ها بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه اول دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۷۳٪ تغییرات قضاوت حساب‌برسان توسط تغییرات جمع‌آوری داده‌ها توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته‌های آلز (۲۰۱۵) و سعیدی گراغانی و ناصری (۱۳۹۶) می‌باشد. در آزمون فرضیه دوم، ضریب مسیر متغیر شناسایی اهداف برابر ۰/۴۸۷ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۶/۵۰۱ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که شناسایی اهداف بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه دوم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۶۸٪ تغییرات قضاوت حساب‌برسان توسط تغییرات شناسایی اهداف توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته‌های آپلیوم و همکاران (۲۰۲۱) و حسینی و رسولی (۱۳۹۸) می‌باشد. در آزمون فرضیه سوم، ضریب مسیر متغیر تشخیص مشکلات برابر ۰/۴۵۵ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۰/۷۱۸ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که تشخیص مشکلات بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت

مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶- است؛ دال بر این مطلب دارد که سیستم‌های حسابداری بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه نهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۹٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات سیستم‌های حسابداری توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های مهرانی و افسای (۱۳۹۸) و نقدی و همکاران (۱۳۹۸) می‌باشد. در آزمون فرضیه دهم، ضریب مسیر متغیر اقدامات اصلاحی برابر ۰/۳۸۰ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۴/۵۴۶ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که اقدامات اصلاحی بر قضاوت حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه دهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۸۰٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات اقدامات اصلاحی توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته‌های الشمری (۱۴۰۱) می‌باشد. در آزمون فرضیه یازدهم، ضریب مسیر متغیر امنیت داده‌ها برابر ۰/۲۴۱ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۱۰۱ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که امنیت داده‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه یازدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۸٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات امنیت داده‌ها توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های سعیدی گراغانی و ناصری (۱۳۹۶) می‌باشد. در آزمون فرضیه دوازدهم، ضریب مسیر متغیر گزارشگری ریسک برابر ۰/۴۴۴ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۴/۷۷۷ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که گزارشگری ریسک بر قضاوت حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه دوازدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۶۶٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات گزارشگری ریسک توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته‌های آپلوم و همکاران (۲۰۲۱) می‌باشد.

ارزیابی و اثربخشی بر قضاوت حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه ششم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۴۹٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات ارزیابی و اثربخشی توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته‌های لیبی و همکاران (۲۰۲۴) و ثقفی و جوانی قلندری (۱۳۹۵) می‌باشد.

آزمون فرضیه اصلی دوم

در ادامه خلاصه نتایج آزمون‌های مورد بررسی برای آزمون فرضیه اصلی دوم در جدول ۶ نشان داده شده است.

در آزمون فرضیه هفتم، ضریب مسیر متغیر محیط کنترلی برابر ۰/۵۵۶ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۶۵۸ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که محیط کنترلی بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه هفتم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۳٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات محیط کنترلی توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های مهدوی و محمدیان (۱۳۹۶) و عارفی اصل (۱۳۹۷) می‌باشد. در آزمون فرضیه هشتم، ضریب مسیر متغیر سیستم‌های حسابداری برابر ۰/۶۹۸ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۵۵۵ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که سیستم‌های حسابداری بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه هشتم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۴٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات سیستم‌های حسابداری توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های الساید و همکاران (۲۰۲۱) و رحمانی نیا و یعقوب نژاد (۱۳۹۶) می‌باشد. در آزمون فرضیه نهم، ضریب مسیر متغیر سیستم‌های حسابداری برابر ۰/۲۱۵- و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۰/۹۸۱- بوده و چون علامت آماره مذکور، منفی بوده

جدول ۶. خلاصه نتایج آزمون‌های مورد بررسی برای آزمون فرضیه اصلی دوم

متغیر	ضریب مسیر (β)	اعداد معناداری t	ضریب تعیین (R^2)
محیط کنترلی	۰/۵۵۶	۱/۶۵۸	۱۳٪
سیستم‌های حسابداری	۰/۶۹۸	۱/۵۵۵	۱۴٪
دستکاری داده‌ها	-۰/۲۱۵	-۰/۹۸۱	۱۹٪
اقدامات اصلاحی	۰/۳۸۰	۴/۵۴۶	۸۰٪
امنیت داده‌ها	۰/۲۴۱	۱/۱۰۱	۱۸٪
گزارشگری ریسک	۰/۴۴۴	۴/۷۷۷	۶۶٪

آزمون فرضیه اصلی سوم

در ادامه خلاصه نتایج آزمون های مورد بررسی برای آزمون فرضیه اصلی سوم در جدول ۷ نشان داده شده است.

در آزمون فرضیه سیزدهم، ضریب مسیر متغیر ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها برابر ۰/۸۵۹ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۲۵۰ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه سیزدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۰٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته های مول و یگیتبسیوگل (۲۰۱۹) می‌باشد. در آزمون فرضیه چهاردهم، ضریب مسیر متغیر بیشینه‌سازی جایگزین‌ها برابر ۰/۵۱۳ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۵۴۸ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که بیشینه‌سازی جایگزین‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه چهاردهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۱٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات بیشینه‌سازی جایگزین‌ها توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته های حجتی‌فرد و همکاران (۱۳۹۸) و هادی و همکاران (۲۰۲۱) می‌باشد. در آزمون فرضیه پانزدهم، ضریب مسیر متغیر تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها برابر ۰/۵۴۸ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۱/۶۹۸ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه پانزدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۸٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات تغییر چگونگی انتخاب

جایگزین‌ها توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته های یافته‌های اسوانبرگ و اوهمان (۲۰۱۶) و شولتر و تران (۲۰۱۵) می‌باشد. در آزمون فرضیه شانزدهم، ضریب مسیر متغیر تغییر امنیت شبکه برابر ۰/۲۱۵ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۰/۷۸۸ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که تغییر امنیت شبکه بر قضاوت حسابرسان تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه شانزدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۱۳٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات تغییر امنیت شبکه توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در تضاد با یافته های راتنانینگسیه و لیندادیانا (۲۰۲۰) و هادی و همکاران (۲۰۲۱) می‌باشد. در آزمون فرضیه هفدهم، ضریب مسیر متغیر حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات برابر ۰/۶۴۶ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۸/۴۶۵ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر قضاوت حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه هفدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۹۳٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته های اسماعیلی‌کیا و علی‌بیگی (۱۳۹۷) و حسینی و رسولی (۱۳۹۸) می‌باشد. در آزمون فرضیه هجدهم، ضریب مسیر متغیر ارزیابی مخاطرات برابر ۰/۵۷۷ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۹/۶۲۱ بوده و چون علامت آماره مذکور، مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که ارزیابی مخاطرات بر قضاوت حسابرسان تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه هجدهم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل، حدود ۴۷٪ تغییرات قضاوت حسابرسان توسط تغییرات ارزیابی مخاطرات توضیح داده می‌شود. این یافته‌ها در انطباق با یافته های شمسانی (۱۴۰۰) و رجب‌دری و همکاران (۱۴۰۱) می‌باشد.

جدول ۷. خلاصه نتایج آزمون های مورد بررسی برای آزمون فرضیه اصلی سوم

متغیر	ضریب مسیر (β)	اعداد معناداری t	ضریب تعیین (R^2)
ایجاد آمار و ارقام در خصوص جایگزین‌ها	۰/۸۵۹	۱/۲۵۰	۱۰٪
بیشینه‌سازی جایگزین‌ها	۰/۵۱۳	۱/۵۴۸	۱۱٪
تغییر چگونگی انتخاب جایگزین‌ها	۰/۵۶۸	۱/۶۹۸	۸٪
امنیت شبکه	۰/۲۱۵	۰/۷۸۸	۱۳٪
حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات	۰/۶۴۶	۸/۴۶۵	۹۳٪
ارزیابی مخاطرات	۰/۵۷۷	۹/۶۲۱	۴۷٪

بُعد
انتخاب

معادلات ساختاری سه سطحی با برآورد حداکثر درست‌نمایی نیرومند و یا بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها (سطح اول) در جدول ۹ نشان داده شده است.

جدول ۹. نتایج برازش مدل معادلات ساختاری سه سطحی با برآورد حداکثر درست‌نمایی نیرومند و یا بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها (سطح اول)

سطح اول			
مقدار احتمال	آماره آزمون	گویه	متغیر پنهان
۰.۴۵۱۱	۵.۸۵۵	Q1	GEN
۰.۰۰۰۰	۳.۱۳۴	Q2	MEM
۰.۳۵۴۳	۲.۱۹۹	Q3	EDU1
۰.۰۱۱۸	۱۰.۱۴۵	Q4	EDU2
۰.۷۲۸۷	۱۱.۲۶۶	Q5	EDU3
۰.۰۰۹۳	۷.۳۳۳	Q6	EXP1
۰.۰۰۰۰	۲.۸۴۳	Q7	EXP2
۰.۰۱۱۹	۸.۰۴۷	Q8	EXP3

نتایج برازش مدل معادلات ساختاری سه سطحی با برآورد حداکثر درست‌نمایی نیرومند و یا بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها (سطح دوم) در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

جدول ۱۰. نتایج برازش مدل معادلات ساختاری سه سطحی با برآورد حداکثر درست‌نمایی نیرومند و یا بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها (سطح دوم)

سطح دوم			
مقدار احتمال	آماره آزمون	گویه	متغیر پنهان
---	---	Q1	GEN
۰.۰۰۰۰	۳.۱۳۴	Q2	MEM
---	---	Q3	EDU1
۰.۰۱۱۸	۱۰.۱۴۵	Q4	EDU2
---	---	Q5	EDU3
۰.۰۰۹۳	۷.۳۳۳	Q6	EXP1
۰.۰۰۰۰	۲.۸۴۳	Q7	EXP2
۰.۰۱۱۹	۸.۰۴۷	Q8	EXP3

نتایج برازش مدل معادلات ساختاری سه سطحی با برآورد حداکثر درست‌نمایی نیرومند و یا بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها (سطح سوم) در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

معادلات ساختاری نیرومند و بازنمونه‌گیری

در نتایج بدست آمده از معادلات ساختاری، بعضی از فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید واقع نشدند و همچنین در بررسی روایی با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی، بعضی از سوالات در فرآیند برآورد متغیرهای پنهان حذف شده‌اند. از این رو، برای اطمینان از دقت نتایج، از روش حداکثر درست‌نمایی نیرومند با بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها استفاده می‌نماییم. برای برازش، از روش پس‌رو استفاده شده است. برای کنترل اثر شرایط محیطی بر روابط بین متغیرهای پنهان سطح سوم (متغیرهای مربوط به فرضیات تحقیق) متغیرهای جنسیت، عضویت در جامعه حسابداران رسمی، سمت، تجربه کاری و تحصیلات، به صورت متغیرهای مصنوعی، به معادلات سطح سوم شده‌اند. تعریف متغیرهای مصنوعی در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸. تعاریف متغیرهای مصنوعی

متغیر	متغیر مصنوعی	تعریف	متغیر	متغیر مصنوعی	تعریف
جنسیت	GEN	مرد ۰ زن ۱	تجربه کاری	EXP1	کمتر از ۶ سال
عضویت جامعه حسابداران رسمی	MEM	عضو شاغل ۱ غیر عضو ۰		EXP2	بین ۶ تا ۱۱ سال
تحصیلات	EDU1	کارشناسی		EXP3	بین ۱۱ تا ۱۵ سال
	EDU2	کارشناسی ارشد		EXP4	بالای ۱۵ سال
	EDU3	دکتری			

جداول ۴-۲۱ تا ۴-۲۳ مقدار آماره آزمون حاصل از بازنمونه‌گیری به روش bootstrap و مقدار احتمال متناظر با آن را برای هر یک از گویه‌ها در سطح اول و هر یک از متغیرهای پنهان در سطح دوم و سوم را نشان می‌دهند. همانطور که مشاهده می‌شود، پس از حذف متغیرهای غیر معنی‌دار، بقیه گویه‌ها بار معنی‌داری در ساخت متغیرهای پنهان سطح اول دارند. همچنین، همانطور که در جداول بعدی مشاهده می‌شود، تمام متغیرهای پنهان سطح اول بار معنی‌داری در ساخت متغیرهای پنهان سطح دوم دارند. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول بعد؛ از بین مسیرهایی که در فرضیات پژوهش (برای تبیین ارتباط بین متغیرهای تحقیق) آمده‌اند، تنها اثر کدام متغیر... بر متغیر وابسته معنی‌دار نیست. نتایج برازش مدل

جدول ۱۱. نتایج برازش مدل معادلات ساختاری سه سطحی با برآورد حداکثر درست‌نمایی نیرومند و یا بازنمونه‌گیری در آزمون‌ها (سطح سوم)

سطح سوم		گویه	متغیر پنهان
مقدار احتمال	آماره آزمون		
---		Q1	GEN
---		Q2	MEM
---		Q3	EDU1
۰.۰۱۱۸	۱۰.۱۴۵	Q4	EDU2
---		Q5	EDU3
۰.۰۰۹۳	۷.۳۳۳	Q6	EXP1
۰.۰۰۰۰	۲.۸۴۳	Q7	EXP2
---		Q8	EXP3

$$GOF = \sqrt{R^2 * Commuality} \quad (۲)$$

با توجه به آنکه مقدار $R^2 = 87\%$ و $Commuality = 0.812$ بدست آمده؛ خواهیم داشت:

$$GOF = \sqrt{0.812 * 0.87} = 0.71 \quad (۳)$$

شاخص GOF این مدل تقریباً ۰/۷۱ به دست آمده است که از مطلوبیت قوی مدل حکایت دارد.

ارائه مدل مفهومی

در مرحله تکمیلی پژوهش و به‌منظور ارائه الگو با استفاده از ادبیات پژوهش و نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های کمی بدست آمده؛ استفاده شده است. در این مرحله به‌منظور تعیین درجه تناسب الگو و با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای و اطلاعات جمع‌آوری شده از حساب‌برسان مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج آزمون‌های مورد استفاده نشان داد تفاوت میانگین الگوی ارائه شده در کلیه بخش‌ها با میانگین مورد انتظار در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. بنابراین، مدل آماری با اطمینان ۹۵ درصد؛ از نظر متخصصان و حساب‌برسان مستقل مورد تایید قرار گرفت. در ادامه؛ الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی تعریف می‌گردد.

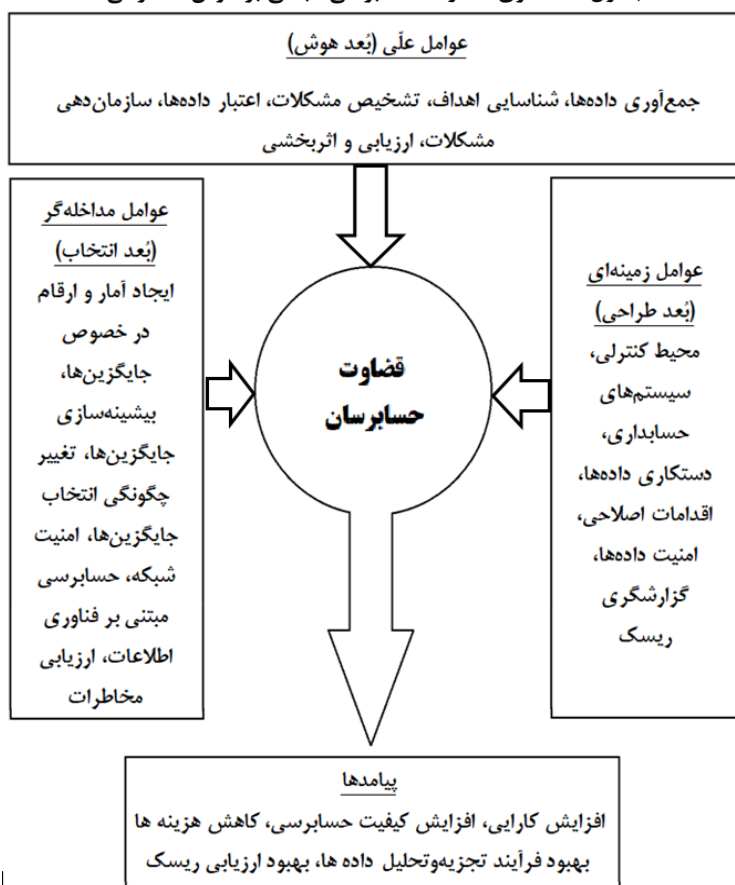
اولین نتیجه از الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی است که با استفاده از مطالعات نظری، جمع‌بندی نظرات خبرگان حوزه حسابداری و حسابرسی، تجزیه و تحلیل نظرات جامعه آماری و دریافت نظرات متخصصان حوزه‌های مرتبط با پژوهش است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که جمع‌آوری داده‌ها، شناسایی اهداف، ارزیابی و اثربخشی، اقدامات اصلاحی، گزارشگری ریسک، حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارزیابی مخاطرات بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، متغیرهای سطح تحصیلات (کارشناسی ارشد) و تجربه کاری بالای ۱۱ سال بر قضاوت حرفه‌ای حساب‌برسان تأثیر مثبت و معنادار دارند.

محاسبه شاخص نکویی برازش GOF

این شاخص به‌عنوان یک معیار کلی از تناسب مدل برای مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی توسعه یافته است. این شاخص، مجذور ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی و متوسط ضرایب تعیین است. با این حال، از آنجایی که شاخص نکویی برازش GoF نمی‌تواند به‌طور قابل اعتمادی مدل‌های معتبر را از نامعتبر تشخیص دهد و از آنجایی که کاربرد آن به تنظیمات مدل خاصی محدود می‌شود، محققان باید از استفاده از آن به‌عنوان معیار مناسب خودداری کنند. GoF ممکن است برای تجزیه و تحلیل چندگروهی (PLS-MGA) مفید باشد. هنسلر و سارستد (۲۰۱۲) به تفصیل توضیح می‌دهند که شاخص (GoF) برای برازش مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی معیار مناسبی نیست و نباید از آن استفاده کرد. با این حال، هنسلر و سارستد (۲۰۱۲) همچنین نشان می‌دهند که GoF ممکن است برای تجزیه و تحلیل چندگروهی (PLS-MGA) مفید باشد. شاخص GOF مربوط به برازش بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. بدین معنی که توسط این معیار محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید. فرمول آن در زیر آمده است.

جدول ۱۲. الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی



نتیجه‌گیری و پیشنهادها

قضاوت حرفه‌ای یکی از عناصر اصلی حسابرسی است. حسابرسان هم درباره استفاده درست و به جای تهیه‌کنندگان گزارش‌های مالی از استانداردهای حسابداری و هم در مورد چگونگی انجام کار حسابرسی باید پیوسته از قضاوت حرفه‌ای خود استفاده کنند. برای آنکه قضاوت حسابرسان به درستی انجام شود و این واژه مفهوم بی‌قیدی حسابرسان یا نامحدود بودن اختیارات آنها در کار حسابرسی تلقی نشود، لازم است ضمن کوشش برای شناخت مفهوم آن، عوامل موثر بر قضاوت حرفه‌ای شناسایی شود تا روشن شود که چگونه اشخاصی شایستگی قضاوت حرفه‌ای دارند و کدام عوامل محیطی بر قضاوت حرفه‌ای آن اشخاص اثرگذار است. یافته‌های تحقیق نشان داد که دانش، تجربه، درستکاری، استقلال، پایبندی به مبانی اخلاقی، تردید حرفه‌ای و استقلال میدانی مهمترین ویژگی‌های شخصی و نظارت حرفه‌ای بر کار حسابرسان، وجود شرایطی که حسابرسان خود را ملزم به پاسخگویی نسبت به قضاوت‌های حرفه‌ای انجام شده بدانند، وجود برنامه‌ها و چک‌لیست‌های حسابرسی و غیرقابل تفسیر

بودن استانداردهای حسابداری و حسابرسی مهمترین عوامل محیطی موثر بر قضاوت حرفه‌ای در حسابرسی است. حسابداری به صورت گسترده ابزاری برای اندازه‌گیری و ایجاد ارتباط بین اطلاعات اقتصادی و ارائه آن‌ها به تصمیم‌گیرندگان است؛ چه زمانی که از اندازه‌گیری و ایجاد ارتباط بین اطلاعات اقتصادی توسط حسابداران صحبت به میان می‌آید و چه بحث بر سر ارائه این اطلاعات به تصمیم‌گیرندگان (از هر نوعی اعم از سرمایه‌گذاران، مدیران، حسابرسان و ...) باشد، موضوع تصمیم‌گیری و قضاوت به میان خواهد آمد. پژوهشگران حوزه تصمیم‌گیری و قضاوت در حسابداری نیز دریافته‌اند که علیرغم اینکه محتوای اطلاعات حسابداری از معاملات اقتصادی نشأت می‌گیرد، لیکن آماده‌سازی و البته تفسیر این اطلاعات به شدت تحت‌تاثیر ویژگی‌های پردازش اطلاعات انسانی حسابداران و دیگر کاربران اطلاعات حسابداری مانند مدیران، سرمایه‌گذاران و ... قرار گرفته است.

اطلاعات حسابداری، علیرغم تمامی استانداردها و قوانینی که بر ارائه آن وضع شده است، تحت‌تاثیر قضاوت دو دسته متفاوت قرار دارد؛ دسته اول حسابداران هستند که برای ارائه

ممکن است بار کار دستی حساب‌برسان کاهش یابد، لیکن همچنان در توسعه مدل های هوش مصنوعی و آموزش آنها باید وقت زیادی صرف کنند. بدیهی است سازمان هایی که به حساب‌برسان فرصت برای کار با فناوری های پیشرفته هوش مصنوعی را می دهند، شانس بهتری برای جذب حرفه ای های پیشرو در صنعت دارند. کاهش بار فرآیندهای دستی و فراهم آوردن کارهای استراتژیک باعث می شود که نیروهایی با انگیزه بالاتر در واحد حسابرسی داخلی جذب شوند. همچنین باید توجه داشت هوش مصنوعی می تواند به بینش های قابل توجه در مورد ریسک و حاکمیت شرکتی منجر شود و حساب‌برسان داخلی می توانند در صدر ارائه پیشنهاد های استراتژیک به هیئت مدیره قرار بگیرند. در این فرآیند، حساب‌برسان از نقشی کاملاً مبتنی بر اطمینان بخشی به سمت جایی که یک مشاور اصلی برای رشد شرکت، حرکت می کنند.

نظر به اهمیت این موضوع؛ پژوهش حاضر به ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی را مورد تحلیل قرار داد. در گام نخست و درصدد شناسایی عوامل تأثیرگذار، مصاحبه های لازم با خبرگان حوزه مورد مطالعه صورت گرفته و سه بعد اصلی شناخته شدند. در ادامه، مولفه ها نیز شناسایی و اطلاعات مورد نیاز آنها بر اساس پرسشنامه های توزیعی گردآوری شد.

پس از گذر از این مرحله، نتایج نشان داد که جمع آوری داده ها بر قضاوت حساب‌برسان تأثیر دارد، از این رو می توان نتیجه گرفت شواهد حسابرسی با توجه به اهمیتی که برای حساب‌برسان دارند باید برای اینکه به عنوان مبنای حسابرسی صورت های مالی قرار گیرند، می بایست دو ویژگی بسیار مهم کیفیت و مناسب بودن را مد نظر قرار داده و با رعایت این دو مورد، بتوانند به عنوان بهترین شاهد و مبنای جهت مقایسه صورت های مالی و اثبات آنها بر واقعیت مورد استفاده گرفته و از این رو به قضاوت حرفه ای حسابداران مستقل کمک نمایند.

نتیجه بعدی آن بود که حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات بر قضاوت حرفه ای حساب‌برسان تأثیر مثبت و معناداری دارد. از این رو می توان بیان داشت از آنجایی که در حسابرسی فناوری اطلاعات بیشتر بر روی رویکردهای شرکت و تجزیه و تحلیل آن ها بر اساس حسابرسی های جدید و قدیم انجام شده تأکید می گردد؛ حسابرسی مبتنی بر فناوری اطلاعات امکان ایجاد ارتباط بین گروهی از حسابداران و افراد مرتبط مانند مدیران، کارمندان و... را فراهم کرده و می توان برای هر گروه سطح دسترسی معینی را تعریف کرد که این امر می تواند زمینه ساز قضاوت بهتر آنان گردد.

نتایج بعدی حاکی از این امر بود که محیط کنترلی، ارزیابی و اثربخشی و اقدامات اصلاحی بر قضاوت حرفه ای حساب‌برسان

اطلاعات مالی و غیرمالی در هر لحظه از زمان به قضاوت در خصوص نحوه اندازه گیری و ارائه رویدادهای اقتصادی می پردازند. از طرفی اعتقاد بر این است که تهیه کنندگان اطلاعات حسابداری درصدد تحت تاثیر قرار دادن و متقاعد کردن استفاده کنندگان این اطلاعات هستند. در چنین شرایطی و بر اساس تئوری متقاعد سازی، تهیه کننده اطلاعات تلاش می کند تا با ارائه مطالبی به تعدیل ارزیابی اشخاص از موضوعات و مسائل مختلف بپردازد.

متقاعد کردن استفاده کننده و تعدیل ارزیابی های وی از طریق تأثیرگذاری بر سیستم قضاوت وی صورت می پذیرد. این فرآیند خود مستلزم قضاوت و تصمیم گیری حسابرس در خصوص میزان و نحوه ارائه اطلاعات است تا به نحو مقتضی بر سیستم قضاوتی استفاده کننده تاثیر لازم را داشته باشد. از سمت دیگر نیز استفاده کنندگان این اطلاعات قرار دارند که به محض دریافت این اطلاعات با کمک فرآیندهای ذهنی خود به بررسی و ارزیابی این اطلاعات اقدام می کنند تا نهایتاً تصمیم مناسب را اتخاذ کرده و درباره آن به قضاوت بپردازند. بر اساس تئوری متقاعد سازی، سیستم تصمیم گیری استفاده کننده از لحظه دریافت اطلاعات تحت تاثیر محتوا و نحوه ارائه مطالب قرار می گیرد و پس از آن نیز با کمک نتایج بدست آمده از تصمیم ها به قضاوت پرداخته می شود.

از آنچه ذکر شد می توان بر میزان اهمیت فرایند قضاوت و تصمیم گیری در حسابداری پی برد. به نظر می رسد اثرگذاری فرایند قضاوت بر ارائه و تفسیر اطلاعات موضوعی یک طرفه نیست، آنچنان که فرآیندهای قضاوتی افراد بر درک ایشان از اطلاعات حسابداری اثر می گذارد، اطلاعات حسابداری نیز از طریق فرایند متقاعد سازی بر پردازش ذهنی، تصمیمات و قضاوت افراد تأثیرگذار است. برای کسب شناخت بیشتر از این رابطه باید در ابتدا به بررسی فرایند تصمیم گیری و قضاوت پرداخت.

در سال های اخیر، استفاده از هوش مصنوعی در حسابرسی رونق گرفته است. فعالیت های قبلی که مانند ورود داده ها، تحلیل و گزارش دهی به صورت دستی انجام می شدند، حالا توسط هوش مصنوعی به صورت خودکار انجام می شوند. این امر می تواند کیفیت حسابرسی را افزایش دهد و همچنین به بهره وری و کاهش هزینه ها کمک کند. توانایی ارزیابی مجموعه داده های گسترده در سرعت بالا نیز، متخصصان حساب‌برسان داخلی را قادر می سازد تا وظایف خود را با دقت بیشتری انجام دهند. یادگیری ماشینی به سیستم های هوش مصنوعی کمک می کند تا به تکامل خود ادامه دهند، اما انسان هنوز هم برای تشخیص اشتباهات خود باید کامپیوترها را آموزش دهد. در حالی که

قضاوت صحیح مستقل باشد. در جهت روشن شدن ابعاد مختلف اهمیت پژوهش حاضر؛ میتوان موضوعات زیر را به محققین آتی پیشنهاد داد.

- ۱) ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر هوش مصنوعی در چرخه عمر شرکتها.
- ۲) ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر اساس تکنیک‌های داده کاوی.
- ۳) ارائه الگوی قضاوت حسابرسی مبتنی بر اساس الگوریتمهای شبکه‌های عصبی.

محدودیت‌های پژوهش

عدم درک برخی سوالات توسط برخی پاسخ‌دهندگان اصلی ترین محدودیت پژوهش حاضر بود.

فهرست منابع

اسماعیلی‌کیا، غریبه، علی بیگی، شیما. (۱۳۹۷). تاثیر تجربه کارکنان در بخش خصوصی بر قضاوت و تصمیم‌گیری آنان در به‌کارگیری حسابداری تعهدی و ادراک آنان از پیاده‌سازی آن در بخش عمومی. حسابداری دولتی، پاییز و زمستان ۱۳۹۷ - شماره ۹ رتبه علمی - پژوهشی (وزارت علوم).

برزگر، سعید، حمیدیان، محسن، جعفری، سیده محبوبه. (۱۴۰۳). تاثیر مولفه‌های جهت‌گیری اخلاقی بر ارزیابی ریسک تقلب حسابرسان مستقل. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۳(۵۲)، ۳۷۱-۳۸۵. ثقفی، علی، جوانی قلندری، موسی. (۱۳۹۵). داده‌های بزرگ چگونه حسابداری مالی را تغییر خواهند داد؟ فصلنامه حسابداری و منافع اجتماعی. دوره ۶، شماره ۳ - شماره پیاپی ۲۲، صص: ۴۳-۴۰.

جهانیان، ایوب. (۱۴۰۲). تأثیر سلامت روان و هوش معنوی حسابداران رسمی بر قضاوت حرفه‌ای و بازداری رفتاری با تأکید بر تئوری تعارض. رساله دکتری تخصصی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، دانشکده مدیریت و حسابداری.

حجتی فرد، حامی، پورحیدری، امید، بهارمقدم، مهدی. (۱۳۹۸). چارچوب قضاوت حرفه‌ای حسابرسان مستقل در ایران. فصلنامه دانش حسابرسی، سال نوزدهم زمستان ۱۳۹۸ شماره ۷۷.

حریمی، مهدی. (۱۴۰۳). بررسی اثر ویژگی‌های تردید بر رابطه بین ابعاد ذهنیت فلسفی و کیفیت قضاوت حرفه‌ای

تأثیر مثبت و معناداری دارد. از این رو می‌توان بیان داشت کنترل داخلی از نظر حسابرسان مستقل نیز حائز اهمیت بسیاری می‌باشد. زیرا حدود، نوع و اجرای کنترل‌های داخلی بیش از هر موضوع دیگر، در تعیین روش‌های حسابرسی و حجم رسیدگی‌های حسابرس موثر می‌باشد و حسابرس مستقل پس از بررسی چگونگی کنترل‌های داخلی می‌تواند نسبت به گستردگی رسیدگی‌ها جهت اظهار نظر نسبت به گزارش‌های مالی تصمیم لازم را اتخاذ نموده و زمینه‌های بهبود قضاوت حرفه‌ای خود را فراهم نمایند.

بر این اساس به مدیران واحدهای تجاری پیشنهاد می‌گردد تمهیدات لازم را برای این امر فراهم آورند که واحد حسابرسی داخلی باید وظایف و مسئولیت‌های خود را طبق استانداردهای حسابرسی داخلی وضع شده توسط انجمن حسابرسان داخلی انجام داده و بتواند در رسیدگی و ارزیابی همه فعالیت‌های سازمان، اختیار کامل داشته و بتواند آزادانه به کارکنان، اسناد و مدارک، امکانات و سایر دارایی‌های سازمان دسترسی داشته باشد. زیرا به تبع این امر کنترل‌های داخلی تقویت شده و از این طریق زمینه‌های بهبود قضاوت‌های آگاهانه حسابرسان مستقل فراهم می‌گردد.

در زمینه استقرار محیط کنترلی نیز می‌توان بیان داشت چون هر واحد اقتصادی، محیط کنترلی خود را متناسب با نیازها و هدف‌های سازمانی برقرار می‌کند؛ باید این محیط در راستایی باشد که بتواند قضاوت صحیح حسابرسان مستقل را فراهم آورد. زیرا محیط کنترلی؛ طرز تفکر مدیریت و شیوه رهبری آنان، شیوه‌های عملیاتی، طرح سازمانی، وظایف و مسئولیت‌های هیات مدیره و کمیته‌های آن، روش‌های تفویض اختیارات و مسئولیت‌ها، روش‌های کنترل مدیریت، واحد حسابرسی داخلی، سیاست‌ها و روش‌های مدیریت نیروی انسانی و عوامل برون سازمانی موثر بر واحد اقتصادی را در بر می‌گیرد که همه این موارد می‌بایست در جهت جلب قضاوت صحیح حسابرسان مستقل باشد.

همچنین مدیران می‌توانند انواع شواهد حسابرسی شامل رسیدگی‌های دریافت و پرداخت و سوابق انتقال وجوه، فاکتورهای خرید و فروش شرکت، دفاتر کل و معین، اطلاعات مربوط حساب‌های بانکی و حساب‌های مدیریتی، ثبت‌های دفتر روزنامه و اصلاحات طبقه‌بندی شده، سوابق کاربرگ‌های الکترونیکی، صورت‌جلسات هیئت مدیره، اطلاعات مقایسه‌ای مربوط به رقبای گزارش‌های تحلیلگران، دستورالعمل کنترل‌های داخلی، تأییدیه‌های برون سازمانی، اطلاعات حاصل از اجرای روش‌های حسابرسی مانند پرس و جو و اطلاعات دیگری که به حسابرس اجازه می‌دهد با دلایل منطقی به نتیجه‌گیری لازم دست یابد، را در اختیار حسابرسان قرار دهد تا بتواند زمینه‌ساز دریافت یک

- حسابرسی و سطح اهمیت. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت. ۱۱(۴۴)، ۲۷-۴۴.
- عرب‌مازار یزدی، محمد، مرادی، محمد امیر. (۱۳۹۹). فرصت‌ها و چالش‌های کاربردی کلان داده‌ها در سیستم اطلاعاتی حسابداری بخش عمومی از منظر مسئولیت پاسخگویی. فصلنامه دانش حسابرسی، سال بیستم تابستان ۱۳۹۹ شماره ۷۹ صص: ۱-۵.
- نقدی، سجاد، اسماعیلی، جواد، محمدزاده، محمدباقر. (۱۳۹۸). تبیین حسابداری کلان با تاکید بر اهمیت داده‌های حسابداری در الگوسازی تورم. فصلنامه دانش حسابداری، شماره ۳۹، صص: ۴-۱.
- یزدی، سمیه. (۱۴۰۱). اثر حرفه‌گرایی حسابرسان بر قضاوت اخلاقی: تفاوت میان حسابرسان دولتی، خصوصی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی. رساله دکتری تخصصی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده مدیریت و اقتصاد.
- Appelbaum, D., Scott, S., Sun, T. (2021). A Framework for Auditor Data Literacy: A Normative Position. Downloaded from <http://meridian.allenpress.com/accounting-horizons/article-pdf/doi/10.2308/HORIZONS-19-127/2629424/acch-horizons-19-127.pdf> by Iran, Islamic Republic of, ehsanom@yahoo.com on 25 January 2021. pp: 10-14.
- Elsayed, A., Awad, I., Ahmed, A., Elamer, A., Nazieh, E. (2021). The convergence of big data and accounting: innovative research opportunities. *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 173, December 2021, pp: 121-171.
- Hadi, S.H., Permanasari, A.E., Hartanto, R., Sakkinah, I., Sholihin, M., Sari, R., and Haniffa, R. (2021) Developing Augmented Reality-based Learning Media and Users' Intention to Use It for Teaching Accounting Ethics. *Education and Information Technologies*, Special Issue on: The Frontiers of Augmented and Mixed Reality in all Levels of Education, PP. 1- 28.
- Hermawan, M., and Kokthunarina, K. (2019). Factors Influencing Accounting Students' Perception of Accounting Ethics; an Empirical Study in Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 18 (2), PP. 88- 97.
- Jinseok, S., Chun, Y., Shin, J., and Min Soo, K. (2013). How Does Corporate Ethics Contribute to Firm Financial Performance? The Mediating Role of Collective Organizational Commitment and Organizational Citizenship Behavior. *Journal of Management*, 39 (4), PP. 853-877.
- Leiby, J., Kristina, R., Ken, T. (2021). Challenges to Experimental Audit JDM Research and the Role of Online Platforms in Resolving These Challenges. *AUDITING: A JOURNAL OF PRACTICE & THEORY* American Accounting Association. Vol. 40, No. 3 DOI: 10.2308, pp: 19-105.
- حسابرسان. پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی شاندیز، گروه مدیریت.
- حسینی، سیدعلی، رسولی، ندا. (۱۳۹۸). قضاوت حرفه‌ای در حسابرسی و اندازه‌گیری آن: مفاهیم، نظریه‌ها و چشم انداز تئوریک. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۸، شماره ۳۱.
- حکیم، سیدمحمد رضا طباطبائی. (۱۴۰۲). ارائه الگوی اثرگذاری تورش رفتاری اتکا و تعدیل بر قضاوت حسابرسان. رساله دکتری تخصصی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، دانشکده علوم انسانی.
- خلیل، رسول. (۱۴۰۲). تأثیر بلند مدت شرایط اقتصادی بر قضاوت حسابرسان. رساله دکتری تخصصی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- رجب‌دردی، حسین، وکیلی‌فرد، حمیدرضا، سالاری، حجت‌الله، امیری، علی. (۱۴۰۱). رابطه نظریه‌های اخلاقی و رفتار اخلاقی در قضاوت حسابرسان. فصلنامه قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری و حسابرسی، دوره ۱، شماره ۱ - شماره پیاپی ۱.
- رحمانی‌نیا، احسان، یعقوب‌نژاد، احمد. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری اخلاقی حسابرسان داخلی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۶، شماره ۲۴، صص: ۱۴-۸.
- سعیدی‌گراغانی، مسلم، نصری، احمد. (۱۳۹۶). تفاوت‌های فردی و قضاوت حرفه‌ای حسابرس. فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی)، زمستان ۱۳۹۶، دوره ۹، شماره ۳۶.
- سلمانی، چنگیز، بحری‌ثالث، جمال. جبارزاده کنگرلویی، سعید، پاک‌مرام، عسگر. (۱۴۰۱). شناسایی ابعاد و مؤلفه و شاخص‌های پیش‌بینی قضاوت حرفه‌ای حسابرسان. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت. ۱۱(۴۴)، ۱۳-۱.
- شمسائی، وحید. (۱۴۰۰). ترجمه استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی و آثار آن بر قضاوت و تصمیم‌گیری. رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری پاییز ۱۴۰۰ - شماره ۸۳ (جلد دهم).
- صالحی لشکاجانی، شهرام، محمدی‌نوده، فاضل، مشکي، مهدی، رضایی، فرزین. (۱۴۰۱). الگوی شناسایی عوامل مؤثر بر تعدیلات صورت‌های مالی با رویکرد پیچیدگی قضاوت

- Liu, Y., Zhao, S., Li, R., Zhou, L., and Tian, F. (2018). The Relationship between Organizational Identification and Internal Whistle-blowing: The Joint Moderating Effects of Perceived Ethical Climate and Proactive Personality. *Review of Managerial Science*, 12 (1), PP. 113- 134.
- Moll, J., Yigitbasiogl, O .(2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British Accounting Review*. Volume 51, Issue 6, November 2019, 100833, pp:12-21.
- Ratnaningsih, R., and Linda Diana, A.(2020). The Effect of Accountant Professional Ethic's Education and Religiosity on Student's Perception of Accountant's Ethical Behavior (Study on Indonesia College of Economics Bachelor of Accounting Students). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 127, PP. 1-4.
- Schultz, O., Tran, D.(2015).Business Ethics and the Influence on the Development of Intellectual Capital: A Study of the Auditing Profession, Master Thesis of Kristianstad University. Section for Health and Society.
- Shukla, A., and Srivastava, R.(2017). Influence of Ethical Ideology on Job Stress. *Asian Journal of Business Ethics*, 6 (2), PP. 233- 254.
- Svanberg, J., and Öhman, P.(2016).Does Ethical Culture in Audit Firms Support Auditor Objectivity?. *Accounting in Europe*, 13 (1), PP. 65-79.
- Zhang, J., Yang, D., Appelbaum, D .(2015). Toward effective Big Data analysis in continuous auditing. *Accounting Horizons*, Vol. 29, No. 2, pp : 469-476.



Accounting Knowledge & Management Auditing

Vol. 15/ No. 60/ Winter 2026

Providing an Audit Judgment Model based on Artificial Intelligence

Azam Sehat Baramcheh

PhD student, Department of Accounting, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

sehat.phd1400@gmail.com

Hamidreza Shamakhi

Assistant Professor, Department of Accounting, Eslamshahr Branch, Islamic Azad University, Eslamshahr, Iran

(Corresponding Author).

shammakhi.h@gmail.com

Amir Yalfani

Assistant Professor, Department of Accounting, Semnan branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

yalfani_amir435@yahoo.com

Abstract

The present research has presented the audit judgment model based on artificial intelligence. In terms of the research approach, this research is a mixed exploratory research in the qualitative part and in the quantitative part; It is a descriptive-causal research. In line with the implementation of this research, first by using theoretical foundations; The dimensions, components and indicators for predicting auditors' professional judgment that were based on artificial intelligence; It was extracted and three dimensions (including intelligence, design and selection) and 18 components (including data collection, identification of goals, problem diagnosis, data validity, organization of problems, evaluation and effectiveness, control environment, accounting systems, data manipulation, actions correction, data security, risk reporting, creating statistics and figures regarding alternatives, maximizing alternatives, changing how to choose alternatives, network security, IT-based auditing and risk assessment) were identified and agreed upon. The statistical population of this research is audit accountants who are related to a large amount of information and big data, and the required data was distributed among 201 people using a researcher-made questionnaire; was collected after that; To analyze the data, inferential statistics methods such as t-test and structural equation modeling by PLS method were used. The first result of this research was to identify the dimensions and components influencing the auditor's professional judgment based on artificial intelligence, which was achieved by using theoretical studies, summarizing the opinions of accounting and auditing experts, analyzing the opinions of the statistical community and receiving the opinions of experts in the fields related to the research. The second results of this research showed that data collection, identification of goals, evaluation and effectiveness, corrective measures, risk reporting, IT-based audit and risk assessment have a positive and significant impact on auditors' finances; But statistically; Impact of problem detection, data validity, problem organization, control environment, accounting systems, data manipulation, data security, creating statistics and figures about alternatives, maximizing alternatives, changing how alternatives are chosen and the importance of the network; The judgment of the auditors was not verified.

Keywords: judgment of auditors, artificial intelligence, certified accountants.