فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره چهل و سوم، تابستان ۱۴۰۲- صفحات ۱۹۱-۱۶۳

آینده‌پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک برای فعالیت های مالی و اقتصادی

نوع مقاله: پژوهشی

رضا جامه‌داری[۱]
پطرو سپهری[۲]
پیمان ایمان‌زاده[۳]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵

چکیده

هدف کلی این مقاله آینده پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک بود. روش پژوهش بر مبنای نوع پژوهش نیز از انواع پژوهشهای ترکیبی می‌باشد که بخشی از آن کیفی و بخشی نیز کمی است و بر مبنای هدف نیز از نوع کاربردی و بر مبنای روش جمع آوری داده‌ها توصیفی - پیمایشی و اکتشافی محسوب می‌شود. تدوین سناریو از جمله ابزارهای پیشنهادی در این مقاله است که می‌تواند به منظور بررسی پیامد های آتی اتخاذ تصمیم گیری ها و اجرای سیاست های مختلف راهبردی در خصوص آینده محتمل حرفه حسابرسی مستقل است. پس از شناخت عوامل شکل دهنده حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تحول تجارت الکترونیک، سه سناریو با عناوین حسابرسی هوشمند، یادگیری اجتماعی و بازیافت دانایی حاصل شد. با توجه به شرایط و عوامل شکل دهنده آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تحول تجارت الکترونیک از حیث اثرگذاری و اثر پذیری، سناریوی دوم (حسابرسی هوشمند) پیشنهاد گردید.

کلمات کلیدی: *آینده نگاری راهبردی، حرفه حسابرس مستقل، تجارت الکترونیک، سناریوپردازی*
طبقه بندی JEL : J44, L81, J13

---

۱ دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
r.jaja2016@gmail.com
۲ استادیار، گروه حسابداری، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، آستارا، ایران (نویسنده مسئول)
Sepehri.petro@gmail.com
۳ استادیار، گروه حسابداری، واحد تالش، دانشگاه آزاد اسلامی، تالش، ایران pi_imanzade@yahoo.com

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

مقدمه

یکی از الزامات جامعه‌ای پویا و سالم برای فعالیتهای مالی و اقتصادی، وجود فضای مطمئن و امن است. حسابرسان با دانش و تجربه خود، توانایی ایجاد چنین فضایی را دارند. بیش از صد سال است که حسابداران حرفه‌ای خدمات حسابرسی و اطمینان بخشی را ارائه می‌دهند (زکریا[۱] و همکاران، ۲۰۲۰). امروزه حسابرسی، نقش مهم و حساسی در جوامع به عهده دارد، به طوری که مدیران از نتایج حسابرسی در جهت بهبود و باز سازی سازمان و اصلاح عملکردها بهره می‌گیرند (سعیدآبادی و همکاران، ۱۴۰۰). با توجه به اهمیت حسابرسی، توجه به ریسکهای حسابرسی نیز ضروری به نظر می‌رسد. یکی از این ریسکها، پیشرفت فناوری اطلاعات و به ویژه تجارت الکترونیک است. فناوری اطلاعات، منابع اطلاعاتی گوناگونی در اختیار کاربران قرار می‌دهد که براساس آن نیاز به صورتهای مالی سنتی و در نتیجه، کفایت حسابرسی سنتی کاهش می‌یابد (پیکارد و پیرسی[۲]، ۲۰۲۱). وظیفه اصلی حسابرسی اظهار نظر درباره مطلوب (ارتقاء سطح کیفیت شواهد و مستندات و اطمینان بخشی به گزارشات مالی) است. کارایی و اثر بخشی در کار حسابرسی یکی از ارکان اصلی این شغل به حساب می‌آید. کارایی به معنی هزینهٔ کم و صرفهٔ اقتصادی در بررسی های حسابرسی قلمداد می‌شود و اثر بخشی به معنی بهترین رویکرد در بررسی و پیدا کردن اشتباهات یا انحرافات مالی در سیستم است. هر دوی این رکن ها باید از نظر کیفی به یک میزان اثر بخش باشند تا بتوان گفت حسابرسی عملیاتی در حال انجام است (گاتاونه[۳]، ۲۰۲۰). در دنیای امروز که هدف سیستمهای اقتصادی مادی‌گرایی است داشتن حق مطلق بر ثروت اولویت تلقی شده و هدف وسیله را توجیح می‌کند (مدنی‌خانقاه و همکاران، ۱۴۰۱) لذا بدین منظور نیاز به حسابرس، یک نیاز اساسی برای تمامی کسب و کارهای خرد و کلان به شمار می‌رود. درصورت حسابرسی نادرست، تمامی کسب و کارهای خرد و کلان دچار آسیب های گوناگونی می‌شوند که از بارزترین آن ها می‌توان به انحرافات مالی در کارها و بالطبع انحراف از ثروت اشاره کرد (بهرامیان و همکاران، ۱۴۰۰).

هدف حسابرس، طراحی و اجرای روش های حسابرسی است به گونه‌ای که بتواند شواهد حسابرسی کافی و مناسبی که پشتوانه نتیجه گیری های معقول و مبنای اظهار نظر وی قرار می‌گیرد را کسب کند. به عبارت دیگر شواهد حسابرسی شامل اطلاعات موجود در سوابق حسابداری است که مبنای تهیه صورت های مالی و سایر اطلاعات مالی قرار گرفته اند و توسط حسابرس برای دستیابی به نتیجه گیری هایی که مبنای اظهار نظر وی باشند مورد استفاده قرار

---

۱ Zakaria

۲ Pickerd and Piercey

۳ Qatawneh

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

می‌گیرند (همتی و همکاران، ۱۴۰۱). حسابرس برای این که بتواند به نتیجه گیری منطقی دست یابد و بر این اساس نظر حرفه‌ای خود را اظهار کند باید شواهدی کافی و مناسب به دست آورد. حسابرس باید روشهای حسابرسی را به گونه ای طراحی و اجرا کند که در شرایط موجود با هدف کسب شواهد حسابرسی کافی و مناسب تناسب داشته باشد (زکریا و همکاران، ۲۰۲۰). حسابرس هنگام طراحی و اجرای روش های حسابرسی باید به مربوط بودن و قابل اتکا بودن اطلاعات مورد استفاده به عنوان شواهد حسابرسی توجه کند. حسابرس باید هنگام استفاده از اطلاعات تهیه شده توسط واحد تجاری این موضوع را ارزیابی کند که آیا این اطلاعات برای اهداف حسابرس به اندازه کافی قابل اتکا می‌باشد یا خیر. و حسب مورد می‌تواند با توجه به شرایط موجود اقدامات زیر را انجام دهد (پیکارد و پیرسی، ۲۰۲۱):

الف ـ کسب شواهد حسابرسی در مورد صحت و کامل بودن اطلاعات مذکور.

ب - ارزیابی اینکه آیا اطلاعات مزبور برای اهداف حسابرس به میزان کافی دقیق و حاوی جزئیات می‌باشد یا خیر.

از آنجا که در محیط های الکترونیکی بیشتر شواهد تنها به صورت الکترونیکی در دسترس خواهد بود از این رو، تغییر در رویه های حسابرسی نیز احساس می‌شود. یکی از الزامات مهم حسابرسی در این محیط ها طراحی صحیح فرایند های حسابرسی است چون بیشتر شواهد تنها به صورت الکترونیک در دسترس خواهد بود. حسابرسان مستقل باید بتوانند صحت و کفایت این شواهد را ارزیابی کنند. از این رو به ناچار علاوه بر کسب مهارت های گذشته در تشخیص اعتبار، صحت و کامل بودن ثبتهای حسابداری، نیاز به مهارتهای فنی لازم برای حسابرسی تجارت الکترونیک نیز احساس می‌شود (برادران، ۱۳۹۹). از جمله اثرات تجارت الکترونیک می‌توان به تغییرات در ساختار سازمانی، نوع مشارکت و توافق های تجاری، ساز و کارها و الگوهای ارائه کالاها و خدمات، قوانین و مقررات جاری در شرکت ها، نقش و مسئولیت های کارکنان، سطوح مدیریت، ویژگی های کارکنان، انجام تجارت، سیستم های حسابرسی، فرآیند های شرکت و شواهد موجود در پشتیبانی معاملات اشاره کرد. این تغییرات تأثیر زیادی بر حرفه حسابداری و حسابرسی دارد و فرصت ها و ریسک هایی را فرا روی حسابداران و حسابرسان قرار داده است (لوهمان[۱]، ۲۰۱۹).

یکی از ویژگی های تجارت الکترونیک، مبادله الکترونیک داده است. برای ایجاد محیط کنترل شده به منظور انجام مبادلات الکترونیکی نیاز به تشریک مساعی بین حسابرسان مالی، حسابرسان عملیاتی و حسابرسان فناوری اطلاعات است. آینده پژوهی دانش فناوری اطلاعات در بازار آینده

---

۱ Lohman

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

برای حسابرسان صورت های مالی، مزایای منحصر به فردی را در بر دارد (وامیویو[۱]، ۲۰۲۲). اما باید توجه داشت که توسعه فناوری اطلاعات در حسابرسی اگر چه دارای مزایای متعددی است اما هیچ گاه جایگزین قضاوت حرفه‌ای حسابرس نمی‌شود و یا نمی‌تواند حسابرس را از اجرای کامل همه مراحل حسابرسی بی نیاز کند. لیکن برای اجرایی شدن حسابرسی الکترونیک در ایران موانع و مشکلاتی همچون؛ بالا بودن میانگین سنی حسابرسان در سطوح بالای موسسه حسابرسی و متولیان این حرفه، نبود آموزش مناسب در جهت بالا بردن دانش و مهارتهای بکارگیری فناوری اطلاعات کار بران در زمینه حسابرسی، متنوع بودن نرم افزارهای حسابداری مورد استفاده مشتریان، تنوع در روشهای رسیدگی مؤسسه های حسابرسی، نبود اطلاع رسانی در خصوص مزایای استفاده از فناوری اطلاعات در حسابرسی، مشکلات اجتماعی و فرهنگی در برخورد با هر تغییر، هزینه بر بودن طراحی و تولید نرم افزارهای مناسب، تغییر نیافتن قوانین و مقررات مناسب با شرایط جدید، عدم وجود بستر مناسب شبکه ارتباط داخلی و خارجی در اکثر مؤسسات حسابرسی (کرمی و همکاران، ۱۴۰۰).

لذا به منظور آینده پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با توجه به افق چشم انداز ۱۴۰۴ کشور با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک الگوی مفهومی زیر طی ۸ مرحله مطابق چرخه پیتر شوارتز (۲۰۰۵) در نظر گرفته شده است.

---

۱ wamuyu

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]



[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

شکل (۱): چارچوب مفهومی پژوهش پیتر شوارتز

منبع: شوارتز (۲۰۰۵)

پیتر شوارتز هشت گام را برای آینده پژوهی و آینده نگاری طبق الگوی هشت مرحله‌ای مطابق شکل (۱) ترسیم نموده است که این گامها عبارتند از.

گام اول: شناسایی موضوعات و تصمیمات اساسی.

گام دوم: فهرست کردن عوامل و نیروهای کلیدی موجود در محیط پیرامونی.

گام سوم: فهرست کردن نیروهای پیشران شکل دهنده به نیروهای کلیدی گام دوم.

گام چهارم: رتبه بندی عوامل کلیدی و پیشران ها بر اساس اهمیت و عدم قطعیت آن‌ها.

گام پنجم: انتخاب منطق‌های سناریو.

گام ششم: ارائه شرح تفصیلی از سناریو.

گام هفتم: بررسی نسبت تصمیمات با سناریوها.

گام هشتم: انتخاب شاخصها و راهنماهای اساسی.

۱- مبانی نظری تحقیق

حرفه حسابرسی همان طور که پیشتر گفته شد با توجه به تغییرات تجارت الکترونیک تحولات مختلفی داشته است و برخی محققین در این خصوص مطالعاتی انجام داده‌اند که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود. در داخل کشور بهرامیان و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان آینده پژوهی حرفه حسابرسی با تأکید بر الزامات IFRS و چرخه های تجاری به این نتیجه رسیدند که وضعیت آینده هر پدیده ای تابع عوامل و شرایط متعددی است، آینده حرفه حسابرسی نیز از این قاعده مستثنی نیست. بر این اساس هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر آینده حسابرسی و نحوه اثرگذاری این عوامل بر آینده این حرفه است. بر اساس یافته های پژوهش ۶۶ عامل مؤثر بر آینده پژوهشی حرفه‌ی حسابرسی شناسایی و اولویت بندی شدند که بر اساس مدل نهایی، الزامات IFRSو چرخه های تجاری نقش تعیین کننده ای را در آینده حرفه حسابرسی ایفا می‌کنند. مرادی (۱۴۰۰) در تحقیقی به بررسی تأثیر تجارت الکترونیک بر ساختار کنترلهای داخلی و شیوه حسابرسی پرداخته و نشان داد فراهم نمودن بستری برای بهبود و توسعه معاملات الکترونیک، از طریق استفاده از سیستمهای کنترل داخلی جدید، مهندسی سازمانی و حسابرسی الکترونیک محقق می‌شود. برادران (۱۳۹۹) به بررسی نقش حسابداری و حسابرسی در تجارت الکترونیک پرداخته و نشان داد گزارشگری لحظه به لحظه فعالیت، مبادله الکترونیک داده‌ها، هوش مصنوعی، زبان گزارشگری جامع واحد تجاری، مخاطرات جدیدی را برای حسابرسی بوجود آورده که

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

حسابرسی را برای همسویی با ارکان تجارت الکترونیک وادار به تغییر نموده است. قدرتی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر تجارت الکترونیکی بر کنترل داخلی و عملیات حسابرسی پرداخته و نشان داد تجارت الکترونیک بر کنترل داخلی و عملیات حسابرسی تأثیر معناداری گذاشته و منجر به تغییر استراتژی کسب و کار، فرآیند کسب و کار و سیستم های اطلاعاتی می‌گردد.

وامیویو (۲۰۲۲) در کشور غنا به جستجو پیرامون رویه های حسابداری الکترونیک در شرکت - های کوچک و متوسط کشور غنا می‌پردازد و نگاهی هم به انتظارات، واقعیت ها و موانع موجود بر سر راه پذیرش حسابداری الکترونیک می‌اندازد. در روش شناسی این طرح تحقیق، نمونه‌ای از SMEsها استفاده می شود که به صورت منظمی از سرتاسر کشور غنا انتخاب شده‌اند. یافته ها نشان می‌دهد که SMEs ها برای تولید اطلاعات حسابداری از نرم افزارهای حسابداری متناسب با ساختارهای تجارت الکترونیک استفاده می‌کنند. در خارج از کشور زکریا و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی و تأثیر حسابداری الکترونیک بر کارآیی بخش‌های مختلف در امور مالی و بودجه بندی بخش های فدرال وزارتخانه ها و سازمان در مراکز اداری مالزی را مورد بررسی قرار داده است و با استفاده از پرسشنامه های توزیع شده و انجام محاسبات آماری به این نتیجه رسیده است که حسابداری الکترونیک تأثیر بسزایی بر بهبود و عملکرد در حسابرسی، گزارش‌های حسابداری، بودجه و کارآیی بخش های عمومی در شرکت های تحت بررسی دارد. آمائی فول و ناگوزی (۲۰۲۰)، بررسی تأثیر تجارت الکترونیک بر سیستم اطلاعات حسابداری در بانکی در اردن را نشان می‌دهد، که نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر این موضوع است که متغیر های مورد استفاده در تحقیق از جمله کاهش هزینه ها، افزایش کیفیت خدمات و ... ارتباط مستقیمی با فناوری اطلاعات دارند به طوری که نتایج آماری حکایت از اثر مثبت تجارت الکترونیک بر بخش سیستم های اطلاعاتی حسابداری دارد.

۲- روش تحقیق

روش پژوهش بر مبنای نوع پژوهش نیز از انواع پژوهشهای ترکیبی می‌باشد که بخشی از آن کیفی و بخشی نیز کمی است و بر مبنای هدف نیز از نوع کاربردی و بر مبنای روش جمع آوری داده‌ها توصیفی - پیمایشی و اکتشافی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۰ نفر از اساتید و اعضای محترم هیئت علمی رشته های حسابداری و حسابرسی که در زمینه عوامل مؤثر بر حرفه حسابرسی، آینده حسابرسی و حسابداری، حسابرسی و تجارت الکترونیک مقالات چاپ شده دارند یا پایان نامه‌های در این حوزه‌ها را راهنمایی می‌کنند و ۱۰ نفر از مدیران ارشد سازمان حسابرسی می باشد که به شیوه هدفمند انتخاب می‌شوند. دلیل انتخاب این تعداد نمونه نظریه گنه و رایت

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

(۲۰۱۶) می‌باشد. به اعتقاد آنها اساس و پایه روش یا تکنیک کیفی بر این است که نظر متخصصان هر قلمرو علمی در مورد پیش بینی آینده صائب ترین نظرست؛ بنابراین برخلاف روش های پژوهش پیمایشی، اعتبار روش کیفی نه به شمار شرکت کنندگان در پژوهش که به اعتبار علمی متخصصان شرکت کننده بستگی دارد. به اعتقاد آنها شرکت کنندگان در تحقیق کیفی بین ۵ تا ۲۰ نفر را شامل می‌شوند.

گامهای اجرایی تحقیق:

گام اول: بررسی اولیه متون و مقالات در حوزه آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک و استخراج متغیرها.

گام دوم: دسته بندی متغیرها در قالب عوامل تکنولوژیکی، عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی-رفتاری، عوامل سیاسی و عوامل اقتصادی.

گام سوم: تشکیل هیأت پانل با حضور ۱۰ نفر از اساتید و اعضاء محترم هیئت علمی رشته‌های حسابداری و حسابرسی و ۱۰نفر از مدیران ارشد سازمان حسابرسی.

گام چهارم: انجام مصاحبه با اعضای پانل و شناسایی متغیرها از منظر آنها.

گام پنجم: تطبیق ادبیات و ادغام ادبیات متغیر های شناسایی شده از گام اول و چهارم.

گام ششم: طراحی پرسشنامه مبتنی بر طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت بر اساس نتایج و متغیر های نهایی شده در گام پنجم.

گام هفتم: توزیع پرسشنامه در بین اعضای پانل به منظور ارزیابی ضریب توافق بین آنها و تعیین ضرایب اثرگذاری هر متغیر بر آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک.

گام هشتم: رتبه بندی عوامل و پیشران ها بر اساس درجه اهمیت و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری.

گام نهم: بررسی و تدوین سناریو های احتمالی و فضای سناریو بر اساس متون و مقالات پیشین با محوریت آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک و نظریه ها.

گام دهم: تشریح و ترسیم سناریو ها بر اساس اولویت پیشران ها و ارایه راهکارهای حرکت به سمت حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک.

بر اساس مطالعات انجام شده از طریق جستجو در سایت های علمی مرتبط با این موضوع واژه های کلیدی متنوعی از جمله آینده حرفه حسابرسی، آینده حسابداری، عوامل مؤثر بر حرفه حسابداری و حسابرسی، حسابرسی و تجارت الکترونیک، نقش فناوری در آینده حسابداری و حسابرسی و آینده حسابرسی در بخش دولتی برای جست و جوی مقاله های پژوهش مورد استفاده

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

قرار گرفت. در نهایت ۵۴ مقاله یافت شد. طی این مطالعات، عوامل مؤثر بر آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل با توجه به افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ کشور با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک در قالب عوامل تکنولوژیکی، عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی- رفتاری، عوامل سیاسی و عوامل اقتصادی دسته بندی و طبقه بندی گردید.

عوامل تکنولوژیکی:

تعریف مفهومی: عواملی که به ساختار فیزیکی و آرایش منطقی سیستمهای نرم افزاری و شبکه های کامپیوتری مربوط می‌شود عوامل تکنولوژیکی نامیده می‌شود (کرمی و همکاران، ۱۴۰۰).

تعریف عملیاتی: در تحقیق حاضر این متغیر با استفاده از شاخص هایی همچون ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی، گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهباد ها، ماهواره ها، شبکه های حسگر بی سیم، اتومات ها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و ...زیر ساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی، توسعه نرم افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند، وجود بانک اطلاعاتی و نرم افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک و افزایش چالش های امنیت سایبری در کسب و کار مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد.

عوامل سازمانی:

تعریف مفهومی: عواملی که به تشکیلات و ساختار سازمانی و عناصر تشکل دهنده سازمان مربوط می‌شود عوامل سازمانی نامیده می‌شود (کرمی و همکاران، ۱۴۰۰).

تعریف عملیاتی: در این تحقیق این متغیر با استفاده از شاخص هایی همچون اندازه و ساختار سازمان حسابرسی، ظرفیت جذب فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی، مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی، حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی، طرح ریزی الکترونیکی فرایند های حسابرسی، مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی، مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی، مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت عملکرد حسابرسان، مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند استخدام حسابرسی، ایجاد محیط یادگیری مجازی و ارزیابی مدیریت دانش به صورت برخط و ایجاد خزانه های استعداد در سازمان حسابرسی و فرایند استعداد یابی مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد.

عوامل فرهنگی- رفتاری:

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

تعریف مفهومی: عواملی که به الگوی مشترک فکری و رفتاری، احساس کردن و عکس العمل نشان دادن در یک گروه از انسان ها مربوط می‌شود عوامل فرهنگی - رفتاری نامیده می‌شود (برادران، ۱۳۹۹).

تعریف عملیاتی: در این تحقیق این متغیر با استفاده از شاخص هایی همچون فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی هنجارهای انتزاعی سازمان حسابرسی، مهارتها و دانش کارکنان در رابطه با فن وری اطلاعات و ارتباطات، اعتماد بین تیم های کاری سازمان حسابرسی، دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک، ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل، تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیک های حسابرسی الکترونیک و حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد.

عوامل سیاسی:

تعریف مفهومی: عواملی که به شناخت، اتخاذ تصمیم تخصصی، پیاده سازی تصمیمات راهبردی در چارچوب نظام سیاسی کشور مربوط می‌شود و از مؤلفه های سیاسی کشور اثر می‌پذیرید عوامل سیاسی نامیده می‌شود (کرمی و همکاران، ۱۴۰۰).

تعریف عملیاتی: این متغیر در تحقیق حاضر با استفاده از شاخص هایی همچون افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک، قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس، فرهنگ سیاسی کشور، تدوین استراتژی های توسعه حسابرسی الکترونیک، حمایت دولت و انتصاب های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد.

عوامل اقتصادی:

تعریف مفهومی: عواملی که به چرخه اقتصاد و مؤلفه های اقتصادی مربوط می‌شود و در چارچوب فعالیت های اقتصادی کشور حرکت می‌کند عوامل اقتصادی نامیده می‌شود (وامیویو، ۲۰۲۲).

تعریف عملیاتی: در این تحقیق این متغیر با استفاده از شاخص هایی همچون وضعیت توزیع و تعداد حسابرسان مستقل در کشور، دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع، بازاریابی و تجارت الکترونیک، هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیاء و توسعه بخش خصوصی مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد.

۲-۱ شناسایی موضوعات و تصمیمات اساسی:

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

شناسایی و تبیین مساله پژوهش که معمولاً راهبردی است، عوامل شکل دهنده آینده، روند ها و پیشران ها و سناریو های آینده حرفه حسابرسی مستقل با توجه به افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ کشور با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک باید شناسایی شوند. بر اساس داده های بدست آمده از مصاحبه با ۲۰ نفر از خبرگان و مطالعات انجام شده از طریق جستجو در سایتهای علمی مرتبط واژه های کلیدی متنوعی از جمله آینده حرفه حسابرسی، آینده حسابداری، عوامل مؤثر بر حرفه حسابرسی و حسابرسی، حسابرسی و تجارت الکترونیک، نقش فناوری در آینده حسابداری و حسابرسی و آینده حسابرسی در بخش دولتی برای جست و جوی مقاله های پژوهی که در نهایت ۵۴ مقاله یافت شد، طی این فرایند، عوامل مؤثر بر آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل با توجه به افق چشم انداز ۱۴۰۴ کشور با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک در قالب عوامل تکنولوژیکی، عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی- رفتاری، عوامل سیاسی و عوامل اقتصادی مطابق جدول (۱) دسته بندی و طبقه بندی گردید:

۲-۲ فهرست کردن عوامل و نیروهای کلیدی موجود در محیط پیرامونی

طی این مطالعات، عوامل مؤثر بر آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تجارت الکترونیک به منظور جلوگیری از اطاله کلام بصورت مختصر در قالب کد گذاری آزاد و سپس کد گذاری محوری بر اساس محورهای عوامل تکنولوژیکی، عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی- رفتاری، عوامل سیاسی و عوامل اقتصادی مطابق جدول (۱) دسته بندی و طبقه بندی گردید.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول (۱): عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با توجه به افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ کشور با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک

مؤلفه	سشاخص
عوامل تکنولوژیکی	ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی
	گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهبادها، ماهواره‌ها، شبکه‌های حسگر بی سیم، اتومات‌ها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و...
	زیر ساختهای فنآوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی
	توسعه نرم‌افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند
	وجود بانک اطلاعاتی و نرم‌افزارهای کامپیوتری برای مدل‌سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک
	افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار
عوامل سازمانی	اندازه و ساختار سازمان حسابرسی
	ظرفیت جذب فنآوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی
	مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی
	حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی
	طرح‌ریزی الکترونیکی فرایندهای حسابرسی
	مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی
	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی
	مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت عملکرد حسابرسان
	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند استخدام حسابرسی
	ایجاد محیط یادگیری مجازی و ارزیابی مدیریت دانش به صورت برخط
	ایجاد خزانه‌های استعداد در سازمان حسابرسی و فرایند استعداد یابی
عوامل فرهنگی- رفتاری	فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی
	هنجارهای انتزاعی سازمان حسابرسی
	مهارتها و دانش کارکنان در رابطه با فنآوری اطلاعات و ارتباطات
	اعتماد بین تیمهای کاری سازمان حسابرسی
	دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک
	ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل
	تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیکهای حسابرسی الکترونیک
	حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک
	افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک
	قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

عوامل سیاسی	فرهنگ سیاسی کشور
	تدوین استراتژیهای توسعه حسابرسی الکترونیک
	حمایت دولت
	انتصاب‌های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری
عوامل اقتصادی	وضعیت توزیع و تعداد حسابرسیان مستقل در کشور
	دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع
	بازاریابی و تجارت الکترونیک
	هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیاء
	توسعه بخش خصوصی

منبع: یافته های محقق

۲-۳ فهرست کردن نیرو های پیشران شکل دهنده به نیرو های کلیدی گام دوم

در این مرحله با طرح پرسشنامه مبتنی بر متغیر های اشاره شده در جدول (۱) از نمونه آماری پاسخ دهنده خواسته می‌شود تا میزان موافقیت خود را با توجه به طیف پرسشنامه به هر یک از عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تجارت الکترونیک مشخص نماید. طبق تفسیر ضریب هماهنگی کندال، اگر نسبت فراوانی توافق صورت گرفته از سوی نمونه آماری پاسخ دهنده روی یک متغیر که در جدول (۲) صورت گرفته به نسبت کل افراد از مقدار وزن (W) ۰/۷ بالاتر باشد اتفاق نظری قوی و بسیار قوی در بین نمونه آماری پاسخ دهنده وجود دارد و بایستی عامل برای سناریو نویسی انتخاب گردد.

جدول ۲ : تفسیر مقادیر گوناگون ضریب هماهنگی کندال

مقدار W	تفسیر	اطمینان نسبت به ترتیب عوامل
۰/۱	اتفاق نظر بسیار ضعیف	وجود ندارد
۰/۳	اتفاق نظر ضعیف	کم
۰/۵	اتفاق نظر متوسط	متوسط
۰/۷	اتفاق نظر قوی	زیاد
۰/۹	اتفاق نظر بسیار قوی	بسیار زیاد

منبع: اشمیت (۱۹۹۷)

نتیجه این محاسبات بر روی عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تجارت الکترونیک در جدول (۳) آورده شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

جدول (۳): محاسبه اتفاق نظر پاسخگویان در خصوص عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تجارت الکترونیک

شاخص	ضریب هماهنگی	تفسیر
ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهبادها، ماهواره‌ها، شبکه‌های حسگر بی سیم، اتومات‌ها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و...	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
زیر ساختهای فنآوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	۰/۸۳	اتفاق نظر بسیار قوی
توسعه نرم‌افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند	۰/۹۰	اتفاق نظر بسیار قوی
وجود بانک اطلاعاتی و نرم‌افزارهای کامپیوتری برای مدل‌سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک	۱	اتفاق نظر بسیار قوی
افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی
اندازه و ساختار سازمان حسابرسی	۱	اتفاق نظر بسیار قوی
ظرفیت جذب فنآوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	۰/۸۸۶	اتفاق نظر بسیار قوی
مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
طرح‌ریزی الکترونیکی فرایندهای حسابرسی	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی
مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت عملکرد حسابرسان	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند استخدام حسابرسی	۰/۹۰	اتفاق نظر بسیار قوی
ایجاد محیط یادگیری مجازی و ارزیابی مدیریت دانش به صورت برخط	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی
ایجاد خزانه‌های استعداد در سازمان حسابرسی و فرایند استعداد یابی	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی
فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
هنجارهای انتزاعی سازمان حسابرسی	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی
مهارتها و دانش کارکنان در رابطه با فنآوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۹۶	اتفاق نظر بسیار قوی
اعتماد بین تیمهای کاری سازمان حسابرسی	۱	اتفاق نظر بسیار قوی
دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی
ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل	۰/۸۳	اتفاق نظر بسیار قوی
تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیکهای حسابرسی الکترونیک	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی
قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
فرهنگ سیاسی کشور	۰/۸۰	اتفاق نظر بسیار قوی

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

تدوین استراتژیهای توسعه حسابرسی الکترونیک	۰/۹۰	اتفاق نظر بسیار قوی
حمایت دولت	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی
انتصاب‌های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
وضعیت توزیع و تعداد حسابرسیان مستقل در کشور	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی
دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
بازاریابی و تجارت الکترونیک	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیاء	۰/۸۳	اتفاق نظر بسیار قوی
توسعه بخش خصوصی	۱	اتفاق نظر بسیار قوی

منبع: یافته‌های محقق

۲-۴ رتبه بندی عوامل کلیدی و پیشران‌ها بر اساس اهمیت و عدم قطعیت آن ها

رتبه بندی نیروهای پیشران بر اساس درجه‌ی اهمیت و عدم قطعیت در سناریو نویسی با استفاده از روش عدم قطعیت های بحرانی تلاش می‌شود تا موضوعاتی محور اصلی بحث شوند، که همزمان هم اهمیت بالایی دارند و هم دارای عدم قطعیت باشند. بدین منظور لازم است تا ابتدا فهرستی از عوامل شکل دهنده تهیه شود و سپس «عدم‌قطعیت‌های بحرانی» شناسایی شوند و از آن ها به عنوان محورهای بحث بهره گرفته شود. رتبه بندی پیشران ها بر اساس درجه اهمیت آن ها برای موفقیت موضوع یا تصمیم اصلی و عدم قطعیت آن ها صورت می‌گیرد. نکته اصلی شناسایی دو یا سه عامل یا روندی است که بیش از دیگران اهمیت داشته و یا بیشترین عدم قطعیت را دارا باشند. برای مشخص کردن فضای سناریو، به پیشران های اصلی نیاز داریم که دارای بالاترین اولویت از نظر اثرگذاری و همچنین بالاترین اثر پذیری و عدم قطعیت باشند. با توجه به بررسی روابط و وابستگی بین چهارده پیشران اولویت دار شده با استفاده از نظر نخبگان می‌توانیم این کار را انجام دهیم. در این راستا، از نرم افزار میک مک بهره گرفتیم. در این نرم افزار با مقایسه پیشران ها بصورت دو دویی و با دریافت نظر خبرگان، تأثیر و اهمیت هر یک از پیشران ها را نسبت به پیشران

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

های دیگر از خبرگان مشخص می‌کنیم، ارتباط هر پیشران با خودش صفر در نظر گرفته می‌شود و چنانچه یک پیشران با پیشران دیگر هیچ ارتباطی نداشته باشد امتیاز آن صفر خواهد بود. ارتباط ضعیف امتیاز یک، ارتباط متوسط امتیاز دو و ارتباط زیاد امتیاز سه را به خود اختصاص خواهد داد و اگر ارتباط تنها بالقوه باشد p اختصاص داده خواهد شد. امتیازهای داده شده از سوی پانل خبرگان در ماتریس ذیل آمده است. در هر مورد متوسط امتیاز های داده شده در نظر گرفته شده است. در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطر های هر متغیر به عنوان میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر متغیر نیز میزان تأثیرپذیری آن متغیر را از متغیر های دیگر نشان می‌دهد که در مجموع میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر در آینده حرفه حسابرسی مستقل با توجه به چارچوب مفهومی تجارت الکترونیک را نشان می‌دهد که حاصل جمع سطری و ستونی ماتریس امتیازات در جدول (۴) آورده شده است.

جدول شماره (۴): امتیازات پیشران ها

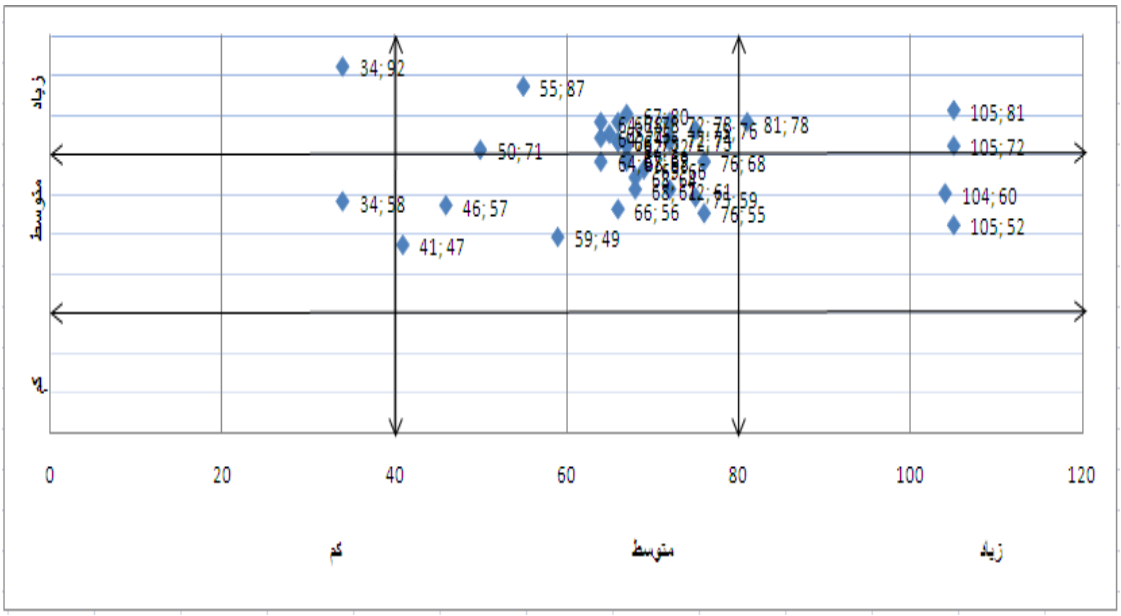
مؤلفه	شاخص	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
عوامل تکنولوژیکی	ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی	۳۴	۹۲
	گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهبادها، ماهواره‌ها، شبکه‌های حسگر بی سیم، اتومات‌ها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و...	۶۶	۷۳
	زیر ساختهای فنآوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	۶۴	۶۸
	توسعه نرم‌افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند	۱۰۴	۶۰
	وجود بانک اطلاعاتی و نرم‌افزارهای کامپیوتری برای مدل‌سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک	۱۰۵	۷۲
	افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار	۱۰۵	۵۲
عوامل سازمانی	اندازه و ساختار سازمان حسابرسی	۶۸	۶۴
	ظرفیت جذب فنآوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	۸۱	۷۸
	مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی	۷۵	۷۶
	حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی	۴۶	۵۷
	طرح‌ریزی الکترونیکی فرایندهای حسابرسی	۷۲	۷۴
	مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی	۷۶	۶۸
	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی	۳۴	۵۸

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

	مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت عملکرد حسابرسان	۶۵	۷۵
	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند استخدام حسابرسی	۶۷	۸۰
	ایجاد محیط یادگیری مجازی و ارزیابی مدیریت دانش به صورت برخط	۶۷	۶۹
	ایجاد خزانه‌های استعداد در سازمان حسابرسی و فرایند استعداد یابی	۵۰	۷۱
عوامل فرهنگی- رفتاری	فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی	۶۶	۷۳
	هنجارهای انتزاعی سازمان حسابرسی	۷۲	۶۱
	مهارتها و دانش کارکنان در رابطه با فنآوری اطلاعات و ارتباطات	۷۲	۷۳
	اعتماد بین تیمهای کاری سازمان حسابرسی	۶۷	۶۸
	دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک	۷۲	۷۸
	ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل	۱۰۵	۸۱
	تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیکهای حسابرسی الکترونیک	۷۶	۵۵
	حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک	۶۸	۶۱
عوامل سیاسی	افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک	۵۵	۸۷
	قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس	۷۵	۵۹
	فرهنگ سیاسی کشور	۵۹	۴۹
	تدوین استراتژیهای توسعه حسابرسی الکترونیک	۴۱	۴۷
	حمایت دولت	۶۶	۵۶
	انتصاب‌های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری	۶۹	۶۶
عوامل اقتصادی	وضعیت توزیع و تعداد حسابرسیان مستقل در کشور	۶۶	۷۸
	دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع	۶۷	۷۲
	بازاریابی و تجارت الکترونیک	۶۴	۷۴
	هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیاء	۶۴	۷۸
	توسعه بخش خصوصی	۶۶	۸۰

منبع: یافته‌های محقق

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]



شکل (۲): دسته بندی عوامل مهم و پیشران های شناسایی شده

منبع : یافته های تحقیق

در ماتریس اثرهای متقابل جمع اعداد سطرهای هر عامل به عنوان میزان تأثیرگذاری، و جمع ستونی هر عامل میزان تأثیرپذیری آن را از عامل های دیگر نشان می‌دهد. نحوهٔ توزیع و پراکنش عاملها در صفحهٔ پراکندگی، حاکی از میزان پایداری یا ناپایداری سیستم است. در روش شناسی و تحلیل MICMAC در مجموع دو نوع از پراکنش تعریف شده که به نام سیستمهای پایدار و سیستمهای ناپایدار معروف هستند. در سیستمهای پایدار، پراکنش عاملها به صورت L انگلیسی است یعنی برخی عامل ها دارای تأثیرگذاری بالا، و برخی دارای تأثیر پذیری بالا هستند. مطابق نمودار بدست آمده بیشترین امتیاز سطرها برای تأثیرگذاری بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک به ترتیب چهار اولویت اول شامل وجود بانک اطلاعاتی و نرم افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک، افزایش چالش های امنیت سایبری در کسب و کار و ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل و توسعه نرم افزارها و سیستم های حسابرسی هوشمند می‌باشد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

۲-۵ انتخاب منطق های سناریو

در این مرحله، هرکدام از روابط عامل ها توسط نرم افزار به توانهای ۲، ۳، ۴، ۵ و ... رسیده و بر این اساس، اثر های غیر مستقیم عوامل سنجیده می‌شود. آنچه که از مقایسهٔ نتایج تحلیل اثر های مستقیم و غیر مستقیم به دست آمده، یافتن عوامل اهم در شکل گیری آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک است، که براساس نتایج، رتبه های اول و دوم، هم در اثرهای مستقیم و هم در اثرات غیر مستقیم، یکسان هستند و عوامل با تأثیر بالا، با چند پله جابجایی، عیناً تکرار شده و ۷ شاخص در گروه ها یکسان شناسایی شدند که شامل وجود بانک اطلاعاتی و نرم افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک، افزایش چالش های امنیت سایبری در کسب و کار و ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل و توسعه نرم افزارها و سیستم های حسابرسی هوشمند می‌باشند. برای اعتبار سنجی بخش تحلیل با استفاده از نرم افزار میک مک (چون این روش به نوعی روش تصمیم‌گیری است) به منظور اعتبار سنجی از پنل کارشناسان این کار انجام می‌شود و از آنجا که ماتریس اثر های متقابل بر اساس شاخص آماری با ۲ بار چرخش داده ای از مطلوبیت و بهینه شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده، حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ های آن است.

۲-۶: ارائه شرح تفصیلی از سناریو

نتیجه مرحله قبل، محورهایی است که سناریوهای نهایی بر اساس آن ها متمایز می‌شوند و مشخص‌کردن این محورها، در واقع یکی از مهم ترین گام های فرایند تدوین سناریو است. هدف نهایی، رسیدن به سناریوهایی است که تفاوت های موجود بین آن ها برای تصمیم‌گیرندگان قابل توجه باشد. پس از مشخص شدن محورهای اصلی عدم قطعیت های بحرانی، می‌توان آن‌ها را به صورت یک گستره (بر روی یک محور) یا ماتریس (با دو محور) یا حجمی (با سه محور) نشان داد به نحوی که سناریوهای مختلف قابل شناسایی بوده و جزییات آن ها قابل شرح و بسط باشند. سناریو سازی بر خلاف تصور عامیانه، تنها به منظور شناسایی محتمل ترین آینده یا شناسایی آینده های مطلوب و نامطلوب نیست؛ بلکه اصلی ترین کارکرد سناریو ها شناسایی آینده های متنوع و باورپذیری است، که هر یک می‌تواند تحقق یابد و در صورتی که تحقق یابد منجر به تأثیرات متعددی بر موضوع مورد بحث، یعنی آینده پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک می‌شود. در این مطالعه از روش‌شناسی «عدم قطعیت‌های بحرانی» استفاده شده است. بر اساس روش عدم قطعیت های بحرانی لازم است تا اصلی ترین عدم قطعیت هایی که آینده

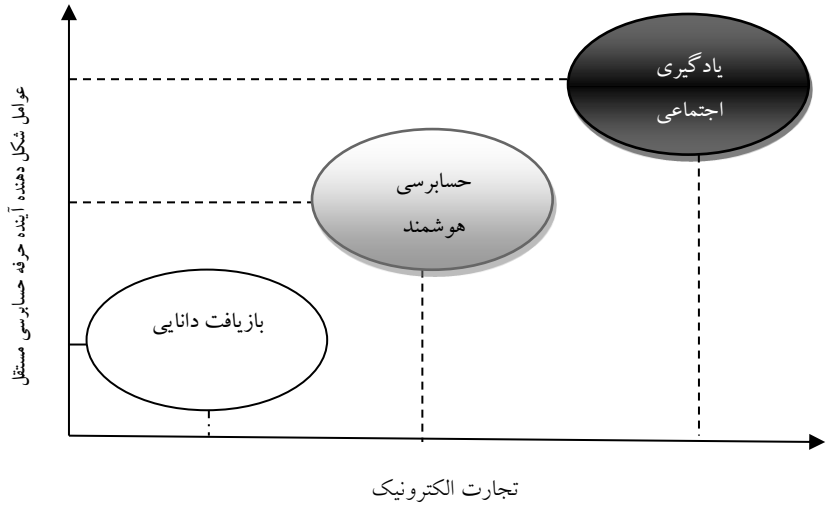
[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

را شکل می‌دهند، شناسایی شوند. بر این اساس لازم است تا لیستی از مهم ترین موضوعاتی شناسایی شوند و از آن به عنوان محورهای سناریو استفاده شود.

۱- فضای سناریوها

سناریوها از تقاطع میان عدم قطعیت های بحرانی شکل گرفته است. همانگونه که در شکل (۳) بیان شده است، می‌توان به ۳ سناریو اصلی اشاره کرد:

۱. بازیافت دانایی
۲. حسابرسی هوشمند
۳. یادگیری اجتماعی



شکل (۳): فضای سناریوهای ترسیم شده

منبع : یافته های تحقیق

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

۲-۷ بررسی نسبت تصمیمات با سناریوها

سناریوی اول (بازیافت دانایی) مبتنی بر مؤلف ماتریس بازیافت دانایی گاملگارد و ریتر (۲۰۰۵) می‌باشد.

گاملگارد و ریتر (۲۰۰۵) عنوان کرده‌اند که راهبردها و تراکنش های تجارت الکترونیک از جمله مسائل بسیار مهمی هستند که باید در مدیریت دانایی برنامه ریزی شوند. حسابرسان از منابع اطلاعاتی متفاوت و راهبردهای شخصی‌سازی و کد گذاری متفاوت در انجام فعالیت های حسابرسی در تجارت الکترونیک استفاده می‌کنند. در این سناریو تحلیلی، نقش پایگاه داده‌ها، حافظه شخصی و سرمایه فکری و انجمن های خبرگی مجازی از منظر حسابرسان تحلیل شده و همه این منابع به احتمال زیاد برای حسابرسان حرفه‌ای منبع مناسبی هستند، اما انجمن های خبرگی مجازی، برای حسابرسان منبع جدید دانایی هستند. در حقیقت این تعبیر به این معنی است که تجارت الکترونیک در آینده حرفه حسابرسی مستقل نقش کمرنگی خواهد داشت و دانایی حسابرسان مقوله مهم تلقی می‌شود.

سناریو دوم (حسابرسی هوشمند) مبتنی بر نظریه تمرکز هیمن می‌باشد.

مطابق نظریه تمرکز هیمن حرفه حسابرسی مستقل برای تعامل و تقابل با هر گونه تغییر در آینده باید روی محتوای فعالیت های خود و تطابق با تغییر و به نوعی همرنگی با تغییرات آینده مدیریت داشته باشند. نخستین تحلیل سناریویی بر ابزارها و روشهای حسابرسی مستقل و همچنین بر مفهوم محتوای استانداردهای حسابرسی در فضای مجازی متمرکز است. تحلیل این سناریو نشان می‌دهد که محدودیت های بسیاری پیش روی حسابرسان در تراکنش های الکترونیک هست که به طور معمول نیازمند قابلیت ها و ظرفیت های بالای حسابرسان و همچنین مهارت روش شناختی در زمینه حسابرسی الکترونیک و نوآوری است. در نخستین تحلیل سناریویی، بعد عمودی تحلیل سطحی از تخصص حرفه‌ای دانایی و سطحی از مهارت بکارگیری حسابرسی الکترونیک است. این چهارچوب سناریویی؛ رویکرد جالبی برای تفکر در مورد شکل مطلوب حسابرسی الکترونیک ارائه می‌دهد.

سناریو سوم (یادگیری اجتماعی) مبتنی بر نظریه فضای اطلاعاتی مکس بُوای سِت می‌باشد.

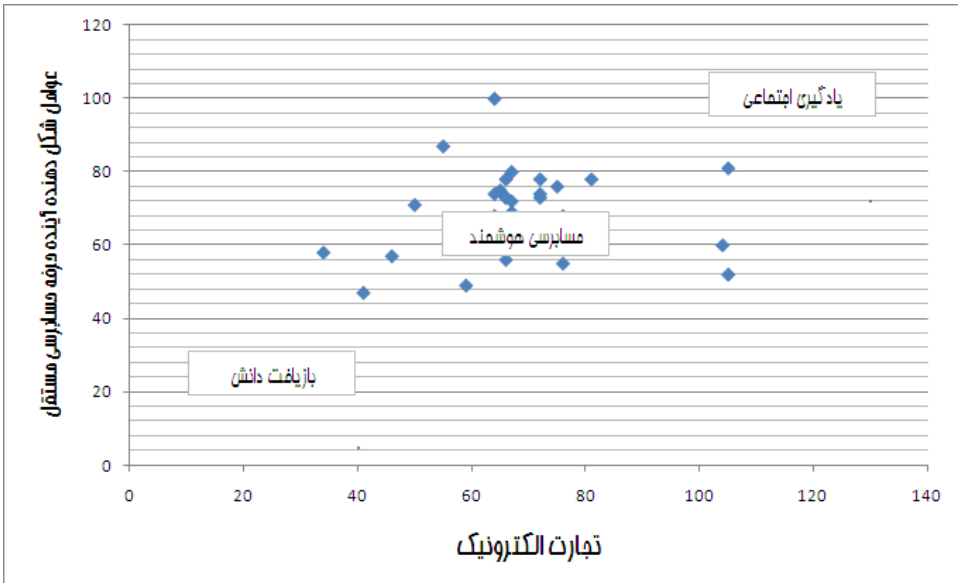
در دومین تحلیل سناریویی، نقش محرک تجارت الکترونیک و فرایند های یادگیری حسابرسان در حرفه حسابرسی مستقل بسیار پررنگ بوده و چارچوب این سناریو مبتنی بر نظریه فضای اطلاعاتی مکس بوای ست (اصل یادگیری اجتماعی) است. چارچوب اساسی این سناریو مبتنی بر مدل چرخه یادگیری اجتماعی ارائه شده است. در این سناریو روند دیجیتالی سازی نشان می‌دهد که میزان دانش کدگذاری شده به نحو چشمگیری افزایش می‌یابد. حسابرسان نوعاً کارشان را از

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

دانایی کدگذاری نشده و انتشار نیافته آغاز می‌کنند. البته آنها همچنین می‌توانند از دانایی کد گذاری شده و منتشر شده نیز استفاده کنند.

۲-۸ انتخاب شاخصها و راهنماهای اساسی

با توجه به اطلاعات مندرج در شکل (۴) موقعیت عوامل اهم شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک در نزدیکی سناریوی دوم، لذا با توجه به این امر حسابرسی هوشمند بایستی به عنوان سناریوی مطلوب انتخاب گردد.



شکل (۴): جایگاه حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تجارت الکترونیک در فضای سناریوهای ترسیم شده

منبع :یافته های تحقیق

۳- بحث

با توجه به موقعیت عوامل اهم شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک که در نزدیکی سناریوی دوم قرار گرفته، لذا با توجه به این امر «حسابرسی هوشمند» بایستی به عنوان سناریوی مطلوب در نظر گرفته شود. مطابق این سناریو حرفه حسابرسی مستقل برای تعامل و تقابل با هر گونه تغییر در آینده باید روی محتوای فعالیت های خود و تطابق با تغییر

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

و به نوعی همرنگی با تغییرات آینده مدیریت داشته باشند. نخستین تحلیل سناریویی بر ابزارها و روش های حسابرسی مستقل و همچنین بر مفهوم محتوای استانداردهای حسابرسی در فضای مجازی متمرکز است. تحلیل این سناریو نشان می‌دهد که محدودیت های بسیاری پیش روی حسابرسان در تراکنش های الکترونیک هست که به طور معمول نیازمند قابلیت ها و ظرفیت های بالای حسابرسان و همچنین مهارت روش شناختی در زمینه حسابرسی الکترونیک و نوآوری است. مطابق این سناریو رویکرد کنونی حسابرسی به فناوری اطلاعات، تکنولوژی تحلیل های آماری و مهارت های کار با بانک های عظیم اطلاعاتی، به زودی تمرکز دنیای حسابرسی را با حذف تقریبی تمام فرآیندهای عملیاتی حسابرسی و همچنین تأثیر بر عناصر کلیدی قضاوت حرفه‌ای، عملاً متوجه مقوله دیگری خواهد کرد. با اینکه کار حسابرسی همیشه به‌عنوان ارزیابی و اظهار نظر نسبت به صورت‌های مالی وجود خواهد داشت اما با کاهش و حذف فرآیند اجرایی عملیات حسابرسی، زمان بیشتری برای بررسی ریسک های کسب و کار و نتایج ناشی از آن صرف خواهد شد. در آینده به روشنی خواهیم دید که تحت تأثیر علم D&A[۱] کمیته های حسابرسی به «کمیته های ریسک و حسابرسی» و سپس به «کمیته های ریسک» تبدیل خواهند شد.D&A عبارت از علم بررسی اطلاعات انبوه شرکت ها با هدف استخراج نتایجی است که به کمک آنها سازمان ها و شرکت ها بتوانند تصمیمات تجاری مناسبت ری بگیرند یا سازمان های علمی و نهادهای پژوهشی بتوانند نظریه های موجود یا مدل های موجود را رد یا تأیید کنند. D&A اشاره به مجموعه ای از فرآیندها و روش های کمی و کیفی و اپلیکیشن های مورد استفاده برای استخراج، طبقه بندی و مطالعه اطلاعات مختلف برای تحقق منظورهای فوق دارد. در اصل فرآیندی از ارزیابی، پالایش، انتقال، مدلینگ و کار با انواع برنامه های نرم افزاری آماری، اقتصادی و فاینانس برای مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات است. نتایج D&A در زمینه کیفیت حسابرسی و قضاوت های حرفه‌ای بسیار فراتر از دستورالعمل سنتی حسابرسی است و این امکان را به حسابرس می‌دهد که تمام معاملات و رویداد ها را مورد بررسی قرار بدهد یا هر نوع قضاوت ممکن و احتمالات مربوط را مدل سازی کند، در این صورت مناقشه‌ای پیرامون دقت صورت های مالی وجود نخواهد داشت.

به اعتقاد عمر و همکاران (۲۰۲۰) تجارت الکترونیک به عنوان یکی از پیامد های فناوری اطلاعات، چالش های جدیدی را فراروی حسابرسان قرار داده است. از این رو، روش های دستی کنونی برای عصر الکترونیک کارآمد نیست. حسابرسان مستقل باید بدانند فناوری پیشرفته، چگونه فرایند های حسابرسی را تحت تأثیر قرار می دهد. آنان باید مهارت ها و دانش لازم را به دست آورند تا بتوانند با استفاده از رویه هایی چون فرایند حسابرسی مستمر به حسابرسی معاملات

---

۱ Data & Analytics

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

الکترونیک بپردازند. حسابرسی مستمر به عنوان راهکاری برای حل مسائل پیشروی حسابرسان، راه درست اندیشیدن در مورد پاسخ هایی است که سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان در پی آن هستند. به اعتقاد وی برای حفظ شهرت و اعتبار حرفه حسابرسی، تغییر افکار حسابرسان برای ورود به محیط گزارشگری مستمر و کسب مهارت ها و دانش فنی مورد نیاز برای رفع تقاضا های چنین محیطی الزامی‌است. زکریا و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند از آنجا که اصطلاح الکترونیک امروزه با بسیاری از واژه ها از قبیل دولت الکترونیک، شهر الکترونیکی، پزشکی الکترونیکی، کشاورزی الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی و... همراه است، حسابرسان نیازمند داشتن سطوح مختلفی از مهارت ها، دانش فن آوری اطلاعات و تجارت الکترونیک هستند. هر چند که حرفه حسابرسی از چندین نوع تشکیل شده، اما همه آنها فرآیند های اساسی، ضوابط و استاندارد ها را تعقیب می‌کنند. حسابرسان داخلی عمل ارزیابی مستقل در داخل یک سازمان را به منظور بررسی و ارزیابی فعالیت های خود انجام می‌دهند و محدوده وسیعی از فعالیت های سازمان مانند بررسی قرارداد ها، تطابق عملیات با سیاست های سازمان، تطابق عملیات سازمان با الزامات قانونی، ارزیابی اثر بخشی عملیات، شناسایی و ردیابی تقلب ها و انتقال آن به حسابرسان مستقل بر عهده آنها است. حسابرسان فن‌آوری اطلاعات، حسابرسانی هستند که مهارت ها و دانش فنی را به منظور انجام حسابرسی سیستم های کامپیوتری به کار می‌گیرند و یا خدمات حسابرسی را برای مواردی که پردازش داده ها و یا هر دو آنها در فن‌آوری ها تعبیه نشده‌اند، ارائه می‌دهند.

گاتاونه (۲۰۲۰) معتقدند تأثیر تجارت الکترونیک بر روی اظهار نظر حسابرسی صورتحساب های مالی به گونه ای است که دو استاندارد عمومی کاربردی از جمله استاندارد های حسابرسی صورت های مالی و استاندارد های مسوولیت اطمینان بخشی به عنوان استاندارد های تجویزی و در جهت کمک به حسابرسان در انجام حسابرسی صورت های مالی واحد های تجاری که فعالیت تجاری خود را از طریق اتصال به اینترنت انجام می‌دهند، تدوین شده است. حسابرس فن‌آوری اطلاعات به سه مرحله تقسیم می‌شود: برنامه ریزی حسابرسی، آزمون های کنترلی و آزمون های محتوی. هدف مرحله آزمون کنترل ها آن است که کنترل های داخلی استقرار یافته، مناسب و کافی بوده و به نحو صحیحی در حال اجرا هستند.

با این وجود اهداف حسابرسی تجارت الکترونیک مطابق با بخش ۱۰۴ استاندارد بین المللی حسابرسی با عنوان «حسابرسی در محیط سامانه های اطلاعاتی» اگر چه اهداف خاص حسابرسی با چگونگی پردازش اطلاعات حسابداری اعم از دستی یا رایانه‌ای تغییر پیدا نمی‌کند اما ممکن است شیوه های به کارگیری رویه های حسابرسی برای جمع آوری شواهد از روش های پردازش رایانه ای تأثیر پذیرد. مخاطره های تجارت الکترونیک بر اساس بخش ۱۰۴ استاندارد بین المللی حسابرسی،

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

با عنوان «حسابرسی در محیط سامانه های اطلاعاتی» نوع و ماهیت خطر و ویژگی های کنترل های داخلی در محیط سامانه های اطلاعاتی تحت تأثیر عوامل زیر قرار دارد: ۱-فقدان زنجیره عطف حسابرسی رویداد های حسابداری: ساختار برخی از سامانه های اطلاعاتی به گونه‌ای است که احتمال پیگیری زنجیره عطف رویداد های حسابداری در راستای تحقق اهداف حسابرسی تنها برای مدت زمانی کوتاه وجود خواهد داشت. حسابرس مستقل باید کنترل هایی که در تجارت الکترونیک به منظور حداقل نمودن خطر مربوط به رویداد ها و داده های غیر صحیح، ناقص، بی اعتبار و غیر مجاز به صورت خودکار انجام می‌شود را مورد بررسی قرار دهد و از پردازش به موقع داده ها اطمینان حاصل نماید. از این رو حسابرس سامانه اطلاعاتی برای حفظ صلاحیت فنی خود بایستی به‌طور مستمر تحت آموزش حرفه‌ای استقلال حسابرس استاندارد های حسابرسی سامانه های اطلاعاتی بیان می‌دارد در همه موارد مرتبط با حسابرسی، حسابرسان سامانه های اطلاعاتی باید به صورت ظاهری و واقعی مستقل از واحد مورد رسیدگی باشند. از آنجا که میزبان مرکز اطلاع رسانی اینترنتی و یا مدیریت شبکه صاحب کار قادر است چنین وظایفی را انجام دهد یک فرد برون سازمانی به طور منطقی ممکن است در استقلال چنین مؤسسه حسابرسی دچار تردید شود چرا که در این صورت حسابرس در موقعیتی قرار می‌گیرد که بر سوابق خود نظارت می‌کند.

۴- نتیجه‌گیری

با توجه به موقعیت عوامل اهم شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک که در نزدیکی سناریوی دوم قرار گرفته، لذا با توجه به این امر حسابرسی هوشمند بایستی به عنوان سناریوی مطلوب در نظر گرفته شود. در کل با توجه به تفاسیر فوق و با توجه به انتخاب سناریوی دوم به عنوان سناریو پیش بینی کننده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک پیشنهاد می‌شود؛

- بها دادن به آموزشهای تخصصی و مستمر در زمینه کاربرد های مختلف حسابرسی الکترونیک.
- برنامه ریزی برای آموزشهای مربوط به شبکه به حسابرسان مستقل.
- تسریع در روند اتوماسیون فرآیند های اداری سازمانها و نهاد های دولتی و خصوصی.
- سرمایه‌گذاری در زمینه های مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات.
- تغییر فرهنگ سازمانی دیجیتالیزه شدن و ایجاد حساسیت نسبت به آن.
- برنامه های عملیاتی مناسبی برای توجیه و آگاه سازی مدیران و به تبع آن همه کارکنان از طریق برگزاری سمینارها در خصوص شاخص های تجارت الکترونیک.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

– ایجاد تیم سازیهای سازمانی و تدوین سیاستها، استراتژیها و راهکارهای مناسب برای توسعه حسابرسی الکترونیک.

تقدیر و تشکر و ملاحظات اخلاقی

از راهنمایی های ارزنده اساتید ارجمند دکتر پطرو سپهری و دکتر پیمان ایمان زاده کمال تشکر و قدردانی را دارم. این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی رضا جامه داری در واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران می باشد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

منابع

۱. برادران، حمیدرضا. (۱۳۹۹). نقش حسابداری و حسابرسی در تجارت الکترونیک. فصلنامه مرکز توسعه تجارت الکترونیک، ۳۲(۲)، ۱۲۰-۱۰۸.

۲. بهرامیان، امیرحسین، رنجبر، محمدحسین، احمدی، فائق و عابدینی، بیژن. (۱۴۰۰). آینده پژوهی حرفه حسابرسی با تأکید بر الزامات IFRS و چرخه‌های تجاری، فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی. ۴۹(۱)، ۱۵۴-۱۳۳.

۳. سعید آبادی سمانه، محمدی علی، بیات علی، محمدی مهدی. (۱۴۰۰). ارائه الگوی بهینه حسابرسی در راستای کاهش گزارشگری مالی متقلبانه. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، (۳۷) ۳۴۵-۳۷۷:

۴. قدرتی، جابر. (۱۳۹۷). تأثیر تجارت الکترونیکی بر کنترل داخلی و عملیات حسابرسی، پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران.

۵. کرمی، غلامرضا، رحیمیان، نظام الدین، اسکندری، کیوان. (۱۴۰۰). شناسایی موانع به کارگیری کامل حسابرسی مبتنی بر ریسک در موسسات حسابرسی ایران و ارائه راهکارهای لازم برای تسریع آن. فصلنامه دانش حسابرسی، ۲۱(۸۲)، ۹۵-۸۲.

۶. مدنی خانقاه داور، پاک مرام عسگر، عبدی رسول، اقدم مزرعه یعقوب. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر کیفیت گزارشگری مالی بر اطمینان جریان‌های نقدی در بازار سرمایه ایران .نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۱۱ (۳۹) :۳۸۴-۳۵۷.

۷. مرادی، حمید. (۱۴۰۰). تأثیر تجارت الکترونیک بر ساختار کنترلهای داخلی و شیوه حسابرسی. فصلنامه مهندسی مالی، ۲۰(۱)، ۹۶-۸۹.

۸. همتی، محبوبه، مرادی، زهرا، یزدانی، شهره و خانمحمدی، محمدحامد. (۱۴۰۱). شناسایی و اولویت بندی موانع و ضرورت های بکارگیری فن آوری بلاک چین در حسابرسی با رویکرد دلفی فازی .دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۱(۴۴)، ۲۷۹-۲۶۱.

9. Amaefule, L. & Nagozi, I. (2020). Electronic accounting system: A tool for checkmating corruption in the Nigerian public sector and a panacea for the nation’s poor economic development status, Sky Journal of Business Administration and Management, 2(4), 19-28.

10. Gene, R., and George Wright (2016). "The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis". International Journal of Forecasting. www.elsevier.com.

11. Lohman, J. M. (2019), The Legal and Accounting Side of Managing a Small Business, Ingrams, 26, 21.

12. Omar, F.H., H. Haron., M. Jantan. (2020). Internal Auditing Practices and Internal Control System, Managerial Auditing Journal, 20 (8), 2005, p. 844

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

13. Pickerd, J., and Piercey, M. D. (2021). The effects of high estimate uncertainty in auditor negligence litigation. Contemporary Accounting Research, 12(1), 98-110.
14. Qatawneh, A. M. (2020). The Effect of Electronic Commerce on the Accounting Information System of Jordanian Banks. International Business Research, 5(5), p158.
15. Schmit, J. A. (1997). The Creative Response in Economic History. In Journal of. Economic History, 7 (02), pp. 149-159.
16. Schwartz, P. (2005). The Art of the Long view. New York: Doubleday.
17. wamuyu, M. (2022). Impact Of E-Commerce On External Auditor Work (A Study On The International Accounting Firms Working In Kenya. Ssrn.com.
18. Zakaria, W. Z. W., Rahman, S. F., & Elsayed, M. (2020). An analysis of task performance outcomes through e-accounting in Malaysia. Journal of Public Administration and Governance, 1(2), Pages-124.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-24]