

## آینده پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک (چالش کیفیت شواهد و اطمینان بخشی)

رضا جامه‌داری<sup>۱</sup>، پترو سپهری<sup>۲\*</sup>، پیمان ایمان زاده<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار، گروه حسابداری، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، آستارا، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> استادیار، گروه حسابداری، واحد تالش، دانشگاه آزاد اسلامی، تالش، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۹

### Independent Auditing Profession Research Futures Study with Emphasis the Evolution of E-Commerce (Evidence Quality and Assurance Challenge)

Reza Jamehdari<sup>1</sup>, Petro Sepehri<sup>2\*</sup>, Peyman Imanzadeh<sup>3</sup>

1. PhD Student in Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

2. Faculty member and Assistant Professor, Department of Accounting, Astara Branch, Islamic Azad University, Astara, Iran (Corresponding Author)

3. Faculty member and Assistant Professor, Department of Accounting, Talesh Branch, Islamic Azad University, Talesh, Iran

Received: (30/04/2021) Accepted: (29/05/2022)

شناسه: <https://dorl.net/dor/>

#### Abstract

Today, auditing plays an important and sensitive role in societies. One of the roles of auditing is to create added value for the company by reducing the cost of financing or increasing the company's stock price. Considering the importance of audit, it seems necessary to pay attention to audit risks. Future planning of the independent auditing profession is the main existential gem of the future of auditing. The future that is mixed with the evolution of e-commerce and is caused by the tremendous changes in the nature of the independent audit profession and is generally caused by the set of fundamental changes in the environment that shakes the framework of accounting and auditing standards. With these interpretations, the overall goal of this article was to research the future of the independent audit profession with an emphasis on the evolution of electronic commerce. The research method based on the type of research is also a type of mixed research, which is partly qualitative and partly quantitative, and based on the objective, it is considered to be of the applied type and based on the descriptive-survey and exploratory data collection method. In this research, after identifying the factors shaping the independent audit profession in the context of e-commerce evolution, three scenarios with the titles of smart audit, social learning and knowledge recovery were obtained. According to the conditions of the factors shaping the strategic future of the independent auditing profession in the framework of the evolution of electronic commerce in terms of effectiveness and effectiveness, the second scenario (smart auditing) was proposed.

#### Keyword

Strategic Foresight, Independent Auditor Profession, Electronic Business, Scenario Planning

#### چکیده

امروزه حسابرسی، نقش مهم و حساسی در جوامع به عهده دارد. یکی از نقشهای حسابرسی، ایجاد ارزش افزوده برای شرکت از طریق کاهش هزینه تأمین مالی یا افزایش در قیمت سهام شرکت است. با توجه به اهمیت حسابرسی، توجه به ریسک های حسابرسی نیز ضروری به نظر می‌رسد. آینده نگاری حرفه حسابرسی مستقل، گوهر اصلی وجودی آینده حسابرسی است. آینده ای که با تحول تجارت الکترونیک درآمیخته است و ناشی از تحولات شگرف در ذات حرفه حسابرسی مستقل و درکل ناشی از مجموعه تحولات بنیادین محیطی است که چارچوب استانداردهای حسابداری و حسابرسی را می‌لرزاند. با این تفاسیر 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 داده ها توصیفی - پیمایشی و اکتشافی محسوب می‌شود. در این تحقیق 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 عوامل شکل دهنده آینده راهبردی حرفه حسابرسی مستقل در چارچوب تحول تجارت الکترونیک از حیث اثرگذاری و اثرپذیری، سناریوی دوم (حسابرسی هوشمند) پیشنهاد گردید.

#### واژه‌های کلیدی

آینده نگاری راهبردی، حرفه حسابرس مستقل، تجارت الکترونیک، سناریورسازی

## ۱- مقدمه

امروزه حسابرسی، نقش مهم و حساسی در جوامع به عهده دارد. یکی از نقشهای حسابرسی، ایجاد ارزش افزوده برای شرکت از طریق کاهش هزینه تأمین مالی یا افزایش در قیمت سهام شرکت است. 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 بر اساس آن نیاز به صورتهای مالی سنتی و در نتیجه، کفایت حسابرسی سنتی کاهش می‌یابد (پیکارد و پیرسی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). وظیفه اصلی حسابرسی اظهار نظر درباره مطلوبیت صورتهای مالی (ارتقاء سطح کیفیت شواهد و مستندات) و همچنین اطمینان بخشی به گزارشات مالی است.

## ۱-۱ حرفه حسابرسی (کارایی و اثر بخشی)

کارایی و اثر بخشی در کار حسابرسی یکی از ارکان اصلی این شغل به حساب می‌آید. کارایی به معنی هزینه کم و صرفه اقتصادی در بررسی‌های 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 رکن‌ها باید از نظر کیفی به یک میزان اثر بخش باشند تا بتوان گفت حسابرسی عملیاتی در حال انجام است. در دنیای امروز که سرعت تجارت و ادغام بازارها شکلی فزاینده به خود گرفته است نیاز به حسابرس، یک نیاز اساسی برای تمامی کسب و کارهای خرد و کلان به شمار می‌رود. حسابرسی در هر دو شکل خود یعنی حسابرسی داخلی و حسابرسی خارجی از ضروریات امروز دنیای سرمایه و کسب و کار به شمار می‌روند. باید در نظر داشته باشید که حسابرسی، عملیاتی پایه و اساس رشد اقتصادی هر نهاد مالی است. در صورت حسابرسی نادرست، تمامی کسب و کارهای خرد و کلان دچار آسیب‌های مختلف و گوناگونی می‌شوند که از بارزترین آن‌ها می‌توان به انحرافات مالی در کارها اشاره کرد (فرقاندوست حقیقی و یزدانی، ۱۳۹۶).

گونه‌ای است که بتواند شواهد حسابرسی کافی و مناسبی که پشتوانه نتیجه‌گیری معقول و مبنای اظهار نظر وی قرار گیرد را فراهم کند. به عبارت دیگر شواهد حسابرسی شامل اطلاعات موجود در سوابق حسابداری است که مبنای تهیه صورت‌های مالی و سایر گزارشات و اطلاعات مالی قرار گرفته‌اند حسابرس برای این که بتواند به نتیجه‌گیری 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 گونه‌ای 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 روش‌های حسابرسی باید به مربوط بودن و قابل اتکا بودن شواهد و اطلاعات مورد استفاده به عنوان شواهد حسابرسی توجه کند. حسابرس باید هنگام استفاده از شواهد و اطلاعات تهیه شده توسط واحد تجاری این موضوع را ارزیابی کند که آیا شواهد و اطلاعات موجود برای اهداف حسابرس به اندازه کافی قابل اتکا می‌باشد یا خیر. وی حسب مورد می‌تواند با توجه به شرایط موجود اقدامات زیر را انجام دهد (پیکرد و پیرسی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱):

الف - کسب شواهد حسابرسی در مورد اطمینان از صحت شواهد و اطلاعات موجود و کامل بودن آنها.

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

از آنجا که در محیط‌های الکترونیکی بیشتر شواهد تنها به صورت الکترونیکی در دسترس خواهد بود از این رو، تغییر در رویه‌های حسابرسی نیز احساس می‌شود. یکی از الزامات مهم حسابرسی در این محیط‌ها طراحی صحیح فرایندهای حسابرسی میباشد زیرا 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 مهارتهای گذشته در تشخیص اعتبار شواهد و اطلاعات، بمنظور صحت و کامل بودن ثبتهای حسابداری، نیاز به کسب مهارتهای فنی لازم برای حسابرسی تجارت الکترونیک نیز احساس می‌شود (فرقان دوست حقیقی و یزدانی، ۱۳۹۶).

## ۱-۳ تجارت الکترونیک

فدراسیون بین‌المللی حسابداران<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۲ اعلام

## ۱-۲ شواهد حسابرسی (کیفیت - اطمینان

بخشی)

هدف حسابرس، طراحی و اجرای روش‌های حسابرسی به

<sup>۱</sup> Pickerd and Piercey

<sup>۳</sup> IFAC

<sup>۲</sup> E-commerce

<sup>۳</sup> E-business

<sup>۱</sup> Pickerd and Piercey

فناوری اطلاعات هر چیزی را تغییر می‌دهد به طوری که یک پارادیم فرا صنعتی و مولد ثروت است که جایگزین پارادیم صنعتی فعلی شده و به میزان زیادی روشهای تجاری را تغییر می‌دهد. 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 بی‌نیاز کند.

## ۱-۴ مشکلات و موانع حسابرسی الکترونیکی

### در ایران

با توجه به ماهیت و ویژه گیهای مبادلات و تجارت الکترونیکی، برای اجرایی شدن حسابرسی الکترونیکی در ایران موانع و مشکلاتی متعددی وجود دارد از جمله؛

۱) بالا بودن میانگین سنی حسابرسان در سطوح بالای مؤسسه حسابرسی و متولیان این حرفه: میانگین سنی حسابداران رسمی در ایران بالای ۵۲ سال است و بحث استفاده عمومی از رایانه در ایران موضوعی جدید بوده و از دهه ۸۰ به بعد رواج پیدا کرده است در نتیجه اکثر مدیران و شرکای مؤسسه حسابرسی با رایانه آشنا نیستند و این خود موجب مقاومت آنها در برابر پذیرش فناوری و تغییرات همراه آن است.

۲) نبود آموزش مناسب در جهت بالا بردن دانش و مهارتهای بکارگیری فناوری اطلاعات در زمینه حسابرسی: برای اینکه ابزار و فنون رایانه ای بطور موفق آمیزی در حرفه حسابرسی بکار گرفته شود، طراحی و ساخت نرم افزارها و سیستمهای کاربردی رایانه ای به تنهایی کافی نبوده و کاربران آنها نیز باید دانش کافی برای استفاده از این امکانات را داشته باشند. حسابرسی که بتوانند در محیط های فناوری اطلاعات فعالیت کنند باید نوعی شخصیت حرفه ای و ترکیبی داشته باشند یعنی همان اندازه که با حرفه حسابرسی آشنا هستند با فناوری اطلاعات هم آشنایی داشته باشند. اما حسابرسان نه در محیط کار و نه در دانشگاه با فرهنگ و مهارتهای رایانه ای آشنا نمی‌شوند و اگر بهترین نرم افزار هم در اختیار آنها قرار گیرد نتیجه موفق بدست نخواهد آمد.

۳) متنوع بودن نرم افزارهای حسابداری مورد استفاده مشتریان: نرم افزارهای حسابداری مورد استفاده شرکتهاى طرف قرارداد موسسات حسابرسی از استاندارد یکنواختی پیروی نمی‌کند. ساختار داده ها، سازماندهی داده ها و شکل بندی اطلاعات در هر نرم افزار بانرم افزار دیگر متفاوت میباشد و نرم افزارهای حسابرسی از یکطرف باید پاسخگوی تنوع داده ها و از طرف دیگر یکسان نبودن زبان نرم افزارهای مختلف

کرده است که واژه تجارت الکترونیک باید جایگزین واژه داد و ستد الکترونیک شود. منظور از تجارت الکترونیک فراهم سازی و توزیع کالاها و خدمات در اینترنت با استفاده از فناوری دیجیتال است. اما داد و ستد الکترونیک شامل تمام فعالیت هایی است که توسط شرکت از طریق اینترنت صورت می‌پذیرد. پیشرفت سریع در تجارت الکترونیک روشهای سنتی تجارت را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین حسابداران حرفه ای باید از اثرات این پیشرفت ها بر عملیات و حرفه خود آگاهی داشته باشند و مهارت های لازم برای استفاده از فناوری اطلاعات را به دست آورند تا بتوانند به موضوع های جدید مانند مسائل اینترنتی مربوط به مالیات، تقلب الکترونیک و حسابرسی مبادلات الکترونیکی بپردازند. 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 شرکتها، نقش و مسئولیت های کارکنان، سطوح مدیریت، ویژگیهای کارکنان، انجام تجارت، سیستمهای حسابرسی، فرآیند های شرکت و شواهد موجود در پشتیبانی معاملات اشاره کرد. این تغییرات تأثیر بسزایی بر حرفه حسابداری و حسابرسی گذاشته و فرصت ها و تهدید های گوناگونی را فرا روی حسابداران و حسابرسان قرار داده است (لوهمان<sup>۱</sup>، 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 وجود دارد. برای حسابرسان آینده پژوهی جایگاه دانش فناوری اطلاعات در بازار های آینده صورت های مالی، مزایای منحصر به فردی را در بر دارد. بسیاری از مؤسسه های حسابرسی خدماتی به جز اعتبار دهی به صورت های مالی از قبیل: طراحی و پیاده سازی نرم افزارهای تجارت الکترونیک، ترکیب با سیستم های حسابداری و میزبانی پایگاه اطلاع رسانی مشتریان را انجام می‌دهند. همچنین با گسترش و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه های مختلف زندگی استفاده از ابزار فناوری اطلاعات روز به روز افزایش یافته و علم حسابرسی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و همگام شدن با تحولات فناوری اطلاعات برای آن امری ضروری محسوب و کلیه شرکت ها و مؤسسات حسابرسی ناگزیرند به منظور تضمین بقای خود همسو با این تحولات گام بردارند، چرا که

<sup>1</sup> Lohman

موجود که پیشتر به آنها اشاره شد می‌توان برای برون رفت از این مشکلات راه حل‌های زیر را توصیه نمود:

(۱) استفاده از تجربه‌های بین‌المللی و شناخت دستاوردهای سایر کشورها در این زمینه متناسب با شرایط محلی کشور.

(۲) بازنگری و تعدیل استاندارد‌ها، رهنمودها و فنون کار حسابرسی.

(۳) ایجاد زیرساخت یا بستر ملی با مشارکت فعالان بخش خصوصی و حمایت بخش دولتی.

(۴) آموزش در دو عرصه، محیط کار و دانشگاه.

(۵) تقویت بخش فناوری اطلاعات در مؤسسات حسابرسی.

(۶) برگزاری سمینارهای آموزشی و توجیهی جهت آشنا نمودن با حسابرسی مبتنی بر رایانه و مزایای آن.

(۷) برنامه‌ریزی راهبردی، همکاری و تعامل همه اعضای حرفه و نهاد‌های تخصصی از جمله سازمان حسابرسی، دیوان محاسبات، جامعه حسابداران رسمی، سازمان بورس، سازمان امور مالیاتی، بانک مرکزی و سازمان فناوری اطلاعات.

(۸) سرمایه‌گذاری بنیادین در نیروهای نسل جوان.

(۹) سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تکنولوژیکی و نرم‌افزاری.

از سویی روند استفاده از اینترنت طی سالیان اخیر در دنیا و ایران با رشد همراه بوده است. اما شیوع ویروس کرونا و لزوم رعایت فاصله‌گذاری و عدم ورود به مراکز پر جمعیت باعث شد که نه تنها استفاده از اینترنت به عنوان ابزار ارتباطی رشد بیشتری را تجربه کند بلکه استفاده از خدماتی همچون خرید کالا و استفاده از خدمات کسب و کارهای مجازی نیز وارد دوره جدیدی از حیات خود شود. چنانکه ارزش مالی تجارت الکترونیکی در دنیا در سال ۲۰۲۱ به نسبت سال ۲۰۲۰ با رشدی حدود ۱۷ درصدی به حدود ۵ هزار میلیارد دلار رسید. بر اساس گزارش آنکتاد در سال ۲۰۱۹، جایگاه ایران در حوزه تجارت الکترونیکی از میان ۱۵۲ کشور، با ۷ پله رشد نسبت به سال‌های قبل به رتبه ۴۲ رسید. اما گزارش اخیر مرکز توسعه تجارت الکترونیکی (زیرنظر وزارت صمت) نیز آمار قابل‌تاملی دارد؛ از جمله اینکه گردش مالی کسب و کارهای اینترنتی ایران در سال گذشته به رقم ۱۲۰۰ هزار میلیارد تومان رسیده است. برای تصور درستی این رقم کافی است بدانیم این رقم را اگر بین ۸۴ میلیون ایرانی تقسیم کنیم به هر ایرانی حدود ۱۵ میلیون تومان می‌رسد. در این بین تعداد کلی کسب و کارهای مجازی حدود ۴۰۰ هزار واحد برآورد شده است که از این میان، حدود ۳۰ درصد یعنی بیش از ۱۲۰ هزار عدد از آنها اینماد

حسابداری مورد استفاده شرکتها باشند.

(۴) تنوع در روشهای رسیدگی موسسه‌های حسابرسی: هر موسسه حسابرسی با توجه به تجارب، سطح بکارگیری رویه‌ها، مقررات و استانداردهای خود، برای خود یک روش رسیدگی ویژه ایجاد کرده است. این موضوع یعنی: یکسان نبودن روشهای رسیدگی مؤسسات حسابرسی در استقرار و بهره‌برداری از نرم‌افزارهای حسابرسی.

(۵) نبود اطلاع‌رسانی در خصوص مزایای استفاده از فناوری اطلاعات در حسابرسی: برخی از مؤسسات حسابرسی که اکنون تعداد آنها به ۲۴۰ موسسه هم می‌رسد از این آگاهی بهره‌مند نیستند که فرایند‌های حسابرسی با استفاده از نرم‌افزارها دارای چه کیفیتی خواهند بود و تا چه اندازه از هزینه‌کاسته خواهد شد.

(۶) مشکلات اجتماعی و فرهنگی در برخورد با هر تغییر: همراه شدن با فناوری اطلاعات نیازمند تغییر و پذیرش آن است و اصولاً انسان در مقابل تغییر مقاومت می‌کند.

(۷) هزینه بر بودن طراحی و تولید نرم‌افزارهای مناسب: اگر بخواهیم نرم‌افزار حسابداری بنویسیم بدلیل اینکه صدها نمونه در بازار وجود دارد کار مشکلی نیست. اما طراحی نرم‌افزار حسابرسی بدلیل اینکه قبلاً الگویی در این زمینه وجود نداشته فرآیندی است زمان‌بر، مشکل و پر هزینه که در این شرایط از عهده موسسه‌های نوپا خارج است.

(۸) تغییر نیافتن قوانین و مقررات همسو با شرایط جدید: در ایران در ارتباط با بحث حسابرسی، نگاه قوانین، نگاهی سنتی است بعنوان مثال نگهداری پرونده حسابرسی بصورت کامپیوتری پذیرفته نیست.

(۹) نبود متولی: متولی مشخصی وجود نداشته و در واقع حس با هم کار کردن و کار گروهی وجود ندارد. متولی باید با مشارکت همه ذینفعان کار را پیش ببرد و با تدبیر و بینش بالا از امکانات همه مشارکت‌کنندگان استفاده کند ولی متأسفانه در کار گروهی موفق نبوده ایم و همه به دید شخصی به این موضوع نگاه می‌کنند.

(۱۰) فقدان بستر مناسب شبکه ارتباط داخلی و خارجی در اکثر مؤسسات حسابرسی وجود دارد (میزگرد حسابسان و فناوری اطلاعات، ۱۳۹۸).

توسعه در حرفه حسابرسی الکترونیک از دو طریق میسر می‌شود: (۱) کاهش هزینه‌ها و (۲) بالابردن کیفیت. درست استفاده کردن از منابع فناوری اطلاعات در این ارتباط کمک بسیار بزرگی می‌کند، البته استفاده از ابزار و فنون حسابرسی به کمک رایانه مانند همه موضوع‌های دیگر یک دوره تحول و پیشرفت تدریجی دارد که جهت تسریع آن و رفع مشکلات

نگاری حرفه حسابرسی مستقل یک ضرورت تلقی می‌شود. با توجه به موارد بیان شده سؤالهای اساسی تحقیق عبارتند از (۱) متغیرهای آینده ساز حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک کدامها هستند؟ (۲) برای همگام شدن حرفه حسابرسی مستقل با پیشرفتهای کشور با در نظر گرفتن چشم اندازها و سایر برنامه های راهبردی، سناریوی مناسب کدام است و چه برنامه و اقدامات اجرایی در این سناریو می‌بایست اتخاذ نمود؟

### ۳- مبانی نظری تحقیق

درباره آینده حسابرسی مستقل، به خصوص تأکید بر تحولات تجارت الکترونیک به نظر می‌رسد در داخل و خارج از کشور تحقیق خاصی انجام نشده است؛ در مطالعات انجام شده، بیشتر تأکید بر آینده پژوهی با توجه به الزامات IFRS یا شناسایی و تحلیل کلان روند های مؤثر بر آینده حسابداری مدیریت و یا آینده حرفه حسابداری بوده است. در این پژوهش، ضمن پرداختن به آینده حرفه حسابرسی مستقل، تحولات تجارت الکترونیک نیز مد نظر قرار گرفته است که تاکنون پژوهشی با این عنوان انجام نشده است. همچنین اگرچه تلاش های زیادی توسط دانشگاهیان و شاغلان در حرفه برای مشکلات موجود در حسابرسی اسناد XBRL صورت گرفته ولی این تلاش ها بیشتر مختص مشکلات فرایند حسابرسی اسناد XBRL و پیچیدگی های موجود در آن است و به تهیه یک چارچوب مفهومی در این زمینه توجهی نشده است. اخیراً انجمن حسابداران رسمی ایران، با انتشار بیانیه ای، فهرست شرایط لازم برای جابه جایی در برچسب های XBRL را منتشر نموده است. در فقدان یک چارچوب مفهومی، فرآیند حسابرسی اسناد XBRL فاقد ساختار بوده و فرایند اعتبار بخشی به این گزارش ها نظام مند نبوده و از انسجام لازم برخوردار نیست. بنابراین، این پژوهش می‌تواند دانشی به دانش پیشین و مبانی نظری متغیرهای پژوهش اضافه کند. حرفه حسابرسی همانطوری 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 چرخه‌های 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

دریافت کرده‌اند. از سال ۸۹ بود که اینماد به بررسی کسب و کارهای اینترنتی پرداخته و از لحاظ مجوزهای قانونی و احراز هویت قانونی این روند را ادامه داده است. همچنین پراکندگی جغرافیایی کسب و کارهای الکترونیکی دارای اینماد فعال در سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد استان تهران با بیش از ۵۲ هزار کسب و کار دارای اینماد و سهم ۵۰ درصدی در رتبه اول بین استان های کشور قرار دارد و پس از آن استان های اصفهان، خراسان رضوی، فارس و آذربایجان شرقی قرار دارند. با توجه به ضرورت های فوق، پیشرفت سریع در تجارت الکترونیک، روشهای سنتی تجارت را به شدت تحت تاثیر خود قرار داده است؛ بنابراین حسابرسان مستقل باید از اثرات این پیشرفتهای بر عملیات و حرفه خود آگاهی داشته باشند و مهارتهای لازم برای استفاده از فناوری اطلاعات را به دست آورند تا بتوانند به موضوع های جدید مانند مسائل اینترنتی مربوط به مالیات، تقلب الکترونیک و حسابرسی مبادلات الکترونیکی بپردازند تا نهایتاً این فرایند ها منجر به اطمینان بخشی مستمر درباره معتبر، کامل و مردود پذیر نبودن مبادلات تجارت الکترونیک؛ اطمینان بخشی مستمر درباره کنترل های موجود در سیستم های تجارت الکترونیک؛ اطمینان بخشی مستمر درباره اجرای مفاد قرارداد های بدهی؛ اطمینان بخشی مستمر درباره امنیت پایگاه های اطلاع رسانی در برگزیده گزارش های حاوی اطلاعات با اهمیت برای تصمیم گیری و اطمینان بخشی مستمر درباره اثر بخشی کنترل های موجود در پایگاه های اطلاعاتی که برای تجارت الکترونیک و سایر اهداف این حوزه نیاز است دسترسی داشته باشند.

به نظر می‌رسد آینده پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک همانند سایر مفاهیم نوین حسابداری، به واسطه طرح نامناسب موضوع از سوی جامعه دانشگاهی و اجرای نامناسب و ناقص از سوی محققین به درستی صورت نپذیرفته است. با وجود اهمیت والای حرفه حسابرسی مستقل، به نظر می‌رسد هیچگاه آینده محتمل این حرفه نزد حسابرسان با متغیرهای دیگر همچون تحول تجارت الکترونیک، در هم آمیخته، تحلیل و بررسی و سناریوسازی در این زمینه با توجه به وجود تحولات بنیادین در تجارت الکترونیک به خوبی آشکار نشده است. لذا مدیران ارشد سازمان حسابرسی با درک عمیق از ضرورت حرفه حسابرسی مستقل، با توجه به تجهیز حسابرسان به مهارتهای به روز دنیا نظیر مهارتهای کوانتومی و نیوتنی، ضمن مطالعه ابعاد اثرگذاری تجارت الکترونیک در شرکتها، در ارتقاء سطح توانمندیهای حسابرسان مستقل می‌بایست توجه خود را به این مقوله صد چندان نمایند که در این راستا آینده پژوهی و آینده

الکترونیک بر کارایی بخش‌های مختلف در امور مالی و بودجه بندی بخش‌های فدرال وزارتخانه‌ها و سازمان در مراکز اداری مالزی را مورد بررسی قرار داده است و با استفاده از پرسشنامه‌های 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 کارایی بخش‌های عمومی در شرکت‌های 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 متغیرهای مورد استفاده در تحقیق از جمله کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت خدمات و ... ارتباط مستقیمی با فناوری اطلاعات دارند به طوری که نتایج آماری حکایت از اثر مثبت تجارت الکترونیک بر بخش سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری دارد.

#### ۴- 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 جمع‌آوری داده‌ها توصیفی - پیمایشی و اکتشافی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۰ نفر از اساتید و اعضای محترم هیئت علمی رشته‌های حسابداری و حسابرسی که در زمینه عوامل مؤثر بر حرفه حسابرسی، آینده حسابرسی و حسابداری، حسابرسی و تجارت الکترونیک مقالات چاپ شده دارند یا پایان‌نامه‌های در این حوزه‌ها را راهنمایی می‌کنند و ۱۰ نفر از مدیران ارشد سازمان حسابرسی می‌باشد که به شیوه هدفمند انتخاب می‌شوند. دلیل انتخاب این تعداد نمونه نظریه گنه و رایت (۲۰۱۶) می‌باشد. به اعتقاد آنها اساس و پایه روش یا تکنیک کیفی بر این است که نظر متخصصان هر قلمرو علمی در مورد پیش‌بینی آینده صائب‌ترین نظرست؛ بنابراین برخلاف روش‌های پژوهش پیمایشی، اعتبار روش کیفی نه به شمار شرکت‌کنندگان در پژوهش که به اعتبار علمی متخصصان شرکت‌کننده بستگی دارد. به اعتقاد آنها شرکت‌کنندگان در تحقیق کیفی بین ۵ تا ۲۰ نفر را شامل می‌شوند.

#### ۴-۱- 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:** دسته‌بندی متغیرها در قالب عوامل تکنولوژیکی،

آینده این حرفه می‌باشد. بر اساس یافته‌های پژوهش ۶۶ عامل مؤثر بر آینده پژوهشی حرفه‌ی حسابرسی شناسایی و اولویت بندی شدند که بر اساس مدل نهایی، الزامات IFRS و چرخه‌های تجاری نقش تعیین‌کننده‌ای را در آینده‌ی حرفه حسابرسی ایفا می‌کنند. مرادی (۱۴۰۰) در تحقیقی با عنوان تأثیر تجارت الکترونیک بر ساختار کنترل‌های داخلی و شیوه حسابرسی به این نتیجه رسید که به منظور اجرای موفق تجارت الکترونیک نیاز به اعتماد سازی در مورد این شیوه تجارت، فراهم نمودن بستری برای مطالعه و ارائه پیشنهاد در جهت بهبود و توسعه معاملات الکترونیک، استفاده از سیستم‌های کنترل داخلی جدید، مهندسی سازمانی و حسابرسی الکترونیک از طریق بهبود زیرساخت‌های تکنولوژیکی، ایجاد بسترهای اطلاعاتی و نرم‌افزاری و ارتقاء سطح آموزش‌های تخصصی محقق می‌شود. برادران (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان نقش حسابداری و حسابرسی در تجارت الکترونیک به این نتیجه رسیدند که گزارشگری لحظه به لحظه فعالیت، مبادله الکترونیک داده‌ها، هوش مصنوعی، زبان گزارشگری جامع واحد تجاری مخاطرات جدیدی را برای حسابرسی بوجود آورده که حسابرسی را برای همسویی با ارکان تجارت الکترونیک وادار به پذیرش تغییر نموده است. قدرتی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان تأثیر تجارت الکترونیک بر کنترل داخلی و عملیات حسابرسی به این نتیجه رسید که تجارت الکترونیک بر کنترل داخلی و عملیات حسابرسی تأثیر معناداری گذاشته و منجر به تغییر استراتژی کسب و کار، فرآیند کسب و کار و سیستم‌های اطلاعاتی می‌گردد. به منظور بهبود روشهای کنترل داخلی و عملیات حسابرسی در راستای همسویی با ابعاد تجارت الکترونیک شرکتها بایستی سطح تکنولوژی مورد استفاده، جذب حسابرسان با دانش الکترونیک، ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی، توسعه نرم‌افزارهای کاربردی در حوزه کسب و کار دیجیتال و همسو سازی شرکت با تحولات دیجیتالیزه شدن را در رأس برنامه‌های خود داشته باشند.

وامیویو (۲۰۲۲) در کشور غنا به جستجو پیرامون رویه‌های حسابداری الکترونیک در شرکت‌های کوچک و متوسط کشور غنا می‌پردازد و نگاهی هم به انتظارات، واقعیت‌ها و موانع موجود بر سر راه پذیرش حسابداری الکترونیک می‌اندازد. در روش شناسی این طرح تحقیق، نمونه‌ای از SMEs ها استفاده می‌شود که به صورت منظمی از سرتاسر کشور غنا انتخاب شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که SMEs ها برای تولید اطلاعات حسابداری از نرم‌افزارهای حسابداری متناسب با ساختارهای تجارت الکترونیک استفاده می‌کنند. در خارج از کشور زکریا و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی و تأثیر حسابداری

## ۴-۲- عوامل مؤثر بر آینده راهبردی حرفه

### حسابرسی مستقل:

### عوامل تکنولوژیکی:

تعریف مفهومی: عواملی که به ساختار فیزیکی و آرایش منطقی سیستم های نرم افزاری و شبکه های کامپیوتری مربوط می شود عوامل تکنولوژیکی نامیده می شود (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، پهبادها، 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 می گیرد.

### عوامل سازمانی:

تعریف مفهومی: عواملی که به تشکیلات و ساختار سازمانی و عناصر تشکل دهنده سازمان مربوط می شود عوامل سازمانی نامیده می شود (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 می گیرد.

### عوامل فرهنگی - رفتاری:

تعریف مفهومی: عواملی که به الگوی مشترک فکری و رفتاری، احساس کردن و عکس العمل نشان دادن در یک گروه

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 رشته های حسابداری و حسابرسی و ۱۰ نفر 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 متغیرهای شناسایی شده از گام اول و چهارم.

**گام ششم:** طراحی پرسشنامه مبتنی بر طیف ۵ گزینه ای لیکرت بر اساس نتایج و متغیرهای 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 سایتهای علمی مرتبط با این موضوع 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 پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت ۵۴ مقاله یافت شد. طی این مطالعات، 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 دسته بندی و طبقه بندی گردید:

### اساسی:

شناسایی و تبیین مساله پژوهش که معمولاً راهبردی است، عوامل شکل دهنده آینده، روند ها و پیشران ها و سناریو های آینده باید شناسایی شوند. بر اساس مطالعات انجام شده از طریق جستجوی اینترنتی واژه های کلیدی متنوعی از جمله، "حسابرسی الکترونیک، آینده حسابرسی مستقل، آینده تجارت الکترونیک، نقش تجارت الکترونیک در آینده حسابرسی مستقل و آینده پژوهی حسابرسی مستقل" برای جست و جوی مقاله های پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند. جزییات تحلیل و غربال گری مقالات در شکل (۱) آورده شده است.

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 فناوری 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 تکنیکهای 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 می‌پذیرد 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.

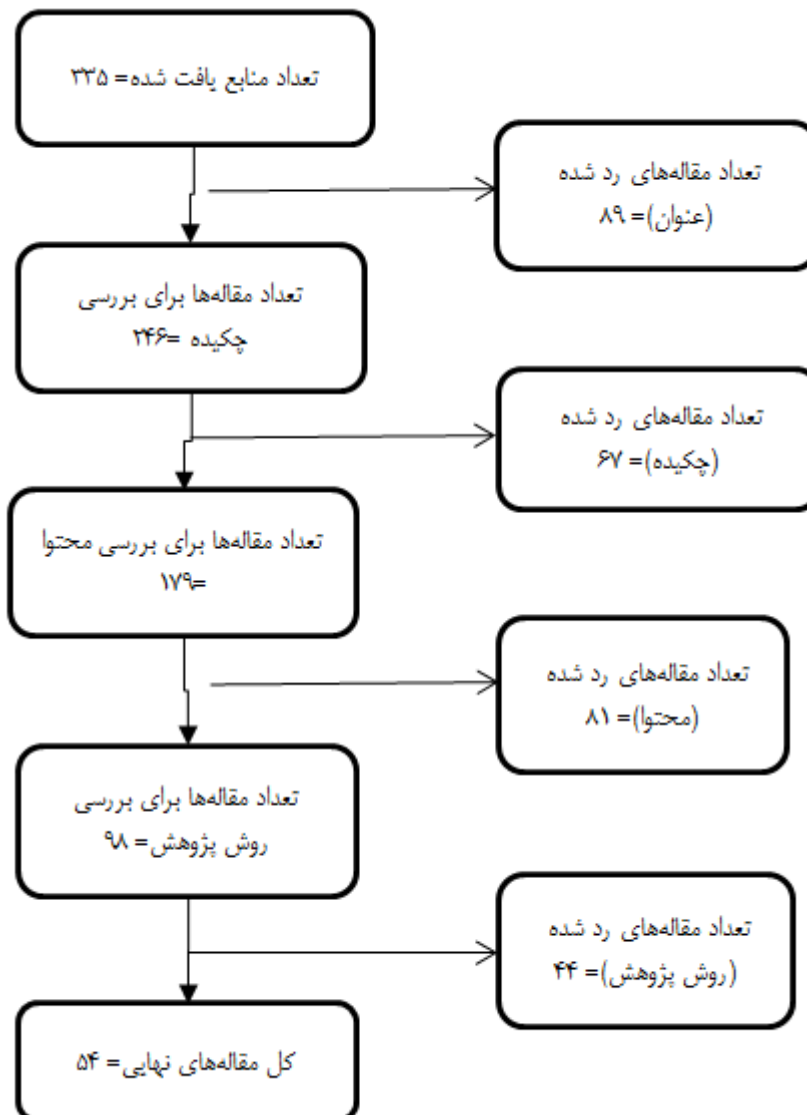
### عوامل اقتصادی:

تعریف مفهومی: عواملی که به چرخه اقتصاد و مؤلفه های اقتصادی مربوط می‌شود و در چارچوب فعالیتهای 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 اشیا و توسعه بخش خصوصی مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد.

### ۵- یافته های تحقیق:

گام اول: شناسایی موضوعات و تصمیمات



شکل (۱): خلاصه جریان غربال‌گری و انتخاب مقالات

صورت‌گرفت و منابع غیرمرتبط حذف گردید. یکی از آزمون‌ها متداول در این بخش آزمون کفایت مقالات برای تحلیل است. برای این منظور در این تحقیق از آزمون KMO بهره گرفته شد و نتایج آن در جدول (۱) آورده شد.

برای انتخاب مقاله‌های مناسب بر اساس الگوریتم مشاهده شده پارامترهای مختلفی مانند چکیده و محتوا ارزیابی شد. در بخش عنوان، مقاله‌های مرتبط با حسابرسی با تأکید بر تجارت الکترونیک انتخاب گردیدند. در بخش محتوا، بر اساس پرداختن مطالعات به عوامل موفقیت و ابعاد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی مؤثر بر حرفه حسابرسی مستقل تحلیل محتوا

### جدول (۱): کفایت حجم نمونه و کروییت

مقدار آزمون KMO		
۰,۸۹۲	مقدار مقالات ورودی	توزیع مقالات
۳۳۵	کل مقالات نهایی شده برای تحلیل	
۵۴	نرخ پذیرش مقاله	

همانطوری که در گام اول مشخص گردید در نهایت ۵۴ مقاله برای تحلیل شناسایی و دسته بندی گردید. طی این مطالعات، عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک در قالب عوامل پنج گانه " تکنولوژیکی، سازمانی، فرهنگی- رفتاری، سیاسی و اقتصادی" مطابق جدول (۲) دسته بندی و طبقه بندی گردید.

مقدار نتیجه آزمون KMO که بیش از ۰,۶۰ می‌باشد؛ بیانگر کفایت حجم نمونه مقالات انتخاب شده برای تحلیل است.

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

جدول (۲): عوامل شکل دهنده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک

شاخص	مؤلفه
ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی	عوامل تکنولوژیکی
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 فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	
توسعه نرم‌افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند	
وجود بانک اطلاعاتی و نرم‌افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک	
افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار	
اندازه و ساختار سازمان حسابرسی	عوامل سازمانی
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	
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	
فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی	عوامل فرهنگی- رفتاری
هنجارهای انتزاعی سازمان حسابرسی	
مهارتها و دانش کارکنان در رابطه با فناوری 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	عوامل سیاسی
قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس	
فرهنگ سیاسی کشور	
تدوین استراتژیهای توسعه حسابرسی الکترونیک	
حمایت دولت	
انتصاب‌های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری	
وضعیت توزیع و تعداد حسابرسین مستقل در کشور	عوامل اقتصادی
دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع	
بازاریابی و تجارت الکترونیک	
هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیا	
توسعه بخش خصوصی	

محاسبه میانگین طول کلمه‌های بکار رفته در نام گذاری متغیر و میانگین طول متوسط جملات سه متن یک صد کلمه ای؛  
مطابق این شاخص داریم:  
(متوسط طول جملات)  $10/015$  - (متوسط طول کلمه‌های بکار رفته در نام گذاری متغیر)  $0/846$  -  $262/835$  = امتیاز خوانایی (سادگی) متغیر  
در این شاخص مقدار سادگی تعریف شده برای متغیر مطابق جدول زیر تعیین می‌شود:

در این گام فرایند و مراحل ارزیابی و تعیین سطح خوانایی یعنی درجه سادگی و قابل فهم بودن متغیرها از شاخص کلوز (۱۹۹۹)، به ترتیب زیر می‌باشد:  
انتخاب سه نمونه یک صد کلمه ای از بخش‌های ابتدایی، وسطی و انتهایی از سه مقاله منتخب؛  
تعیین طول متغیر انتخاب شده از طریق شمارش تعداد سیلاب‌ها و کلمه‌های بکار رفته در نام گذاری متغیر؛  
تعیین طول متوسط نام متغیر از طریق تقسیم تعداد کلمه‌های بکار رفته در نام گذاری متغیر بر تعداد جملات کامل هر متن یک صد کلمه ای؛

### جدول (۳): بازه استاندارد برای تعیین سادگی نام گذاری متغیرها

توصیف سبک	درجه سادگی نوشته
بسیار ساده	۱۰۰-۹۰
ساده	۹۰-۸۰
قدری ساده	۸۰-۷۰
معمولی	۷۰-۶۰
قدری دشوار	۶۰-۵۰
دشوار	۵۰-۳۰
بسیار دشوار	۳۰-۰

دهنده آینده حرفه‌حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک، با توجه به طیف پرسشنامه مشخص نماید. پس از اخذ پرسشنامه‌ها از ضریب همبستگی کندال برای تفسیر متغیرها استفاده گردید. طبق تفسیر ضریب همبستگی کندال، اگر نسبت فراوانی توافق صورت گرفته روی یک متغیر از سوی نمونه آماری پاسخ دهنده (که در جدول ۴ نشان داده شده) به نسبت کل افراد، از مقدار وزن (W)،  $0/7$  بالاتر باشد اتفاق نظری قوی و بسیار قوی روی یک متغیر مد نظر در بین نمونه آماری پاسخ دهنده وجود دارد و بنابراین بایستی بعنوان عاملی برای سناریو نویسی انتخاب گردد.

مقدار این شاخص برای کل متغیرها  $0.85$  بدست آمد که نشان از ساده بودن نام گذاری متغیرها برای درک متغیر است. دلیل استفاده از این شاخص پرکاربرد بودن تکنیک، امکان مقایسه نتایج آن با نتایج تحقیقات پیشین بوده و همچنین سطح امتیاز سادگی انتخاب متغیر، امکان استفاده از آن برای تحلیل‌های بعدی را فراهم می‌نماید.

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

در مرحله اول از گام سوم، از نمونه آماری پاسخ دهنده خواسته می‌شود تا میزان موافقت خود را با هر یک از عوامل شکل

### جدول ۴: تفسیر مقادیر گوناگون ضریب همبستگی کندال (اشمیت، ۱۹۹۷)

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

حرفه‌حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت در جدول (۵)

نتیجه این محاسبات بر روی عوامل شکل دهنده آینده

آورده شده است.

**جدول (۵): محاسبه اتفاق نظر پاسخگویان در خصوص عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک**

متغیر	ضریب همبستگی	تفسیر	متغیر	ضریب همبستگی	تفسیر
ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی	ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل	۰/۸۳	اتفاق نظر بسیار قوی
گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهبادها، ماهواره ها، شبکه های حسگر بی سیم، اتومات ها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و...	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی	تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیکهای حسابرسی الکترونیک	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
زیر ساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	۰/۸۳	اتفاق نظر بسیار قوی	حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
توسعه نرم افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند	۰/۹۰	اتفاق نظر بسیار قوی	افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی
وجود بانک اطلاعاتی و نرم افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک	۱	اتفاق نظر بسیار قوی	قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی
افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی	فرهنگ سیاسی کشور	۰/۸۰	اتفاق نظر بسیار قوی
اندازه و ساختار سازمان حسابرسی	۱	اتفاق نظر بسیار قوی	تدوین استراتژی های توسعه حسابرسی الکترونیک	۰/۹۰	اتفاق نظر بسیار قوی
ظرفیت جذب فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی	۰/۸۸۶	اتفاق نظر بسیار قوی	حمایت دولت	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی
مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی	انتصاب های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی	وضعیت توزیع و تعداد حسابرسیان مستقل در کشور	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی
طرح ریزی الکترونیکی فرایند های حسابرسی	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی	دیجیتالی کردن فرایند های اقتصادی بنگاهها و صنایع	۰/۷۰	اتفاق نظر قوی
مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی	۰/۹۳	اتفاق نظر بسیار قوی	بازاریابی و تجارت الکترونیک	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی

مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی	هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیاء	۰/۸۳	اتفاق نظر بسیار قوی
مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت عملکرد حسابرسان	۰/۷۳	اتفاق نظر بسیار قوی	توسعه بخش خصوصی	۰/۸۳	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 خزانه های 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 فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۹۶	اتفاق نظر بسیار قوی			
اعتماد بین تیم های کاری سازمان حسابرسی	۱	اتفاق نظر بسیار قوی			
دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک	۰/۷۶	اتفاق نظر بسیار قوی			

آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک محاسبه و در جدول ۴-۶ آورده شده است.

در مرحله دوم از گام سوم، به منظور " اطمینان بخشی از انتخاب متغیرها" میانگین و مقدار آماره t هر متغیر بر اساس پاسخ نمونه آماری به هر متغیر در تعیین عوامل شکل دهنده

جدول (۶): محاسبه میانگین و مقدار آماره معناداری (t)، عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک

مقدار آماره t	میانگین	متغیر	مقدار آماره t	میانگین	متغیر
۱۳,۶۲۵	۳,۲۶۵	ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل	۱۲,۳۲۵	۳,۹۵۶	ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی
۱۵,۲۰۲	۳,۲۲۲	تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیکهای حسابرسی الکترونیک	۸,۶۲۵	۴,۰۲۵	گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهپادها، ماهوارهها، شبکههای حسگر بی سیم، اتوماتها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و...
۱۶,۵۲۱	۳,۱۲۸	حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک	۴,۶۲۵	۳,۸۵۷	زیر ساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی
۹,۴۸۵	۳,۳۰۰	افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک	۶,۹۹۷	۴,۰۲۲	توسعه نرم افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند
۸,۶۲۶	۳,۵۲۴	قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس	۵,۶۴۸	۴,۳۲۵	وجود بانک اطلاعاتی و نرم افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک
۱۰,۲۷۹	۳,۲۲۰	فرهنگ سیاسی کشور	۱۲,۲۰۱	۳,۵۶۸	افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار
۱۱,۳۰۳	۳,۱۳۲	تدوین استراتژیهای توسعه حسابرسی الکترونیک	۱۰,۰۰۸	۳,۳۳۶	اندازه و ساختار سازمان حسابرسی
۱۲,۲۲۲	۳,۸۸۸	حمایت دولت	۹,۲۱۷	۳,۴۱۵	ظرفیت جذب فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی
۱۵,۲۳۴	۳,۶۲۸	انتصابهای کوتاه مدت مدیران عالی کشوری	۶,۵۲۴	۳,۱۰۲	مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی
۶,۷۸۵	۳,۴۵۲	وضعیت توزیع و تعداد حسابرسیان مستقل در کشور	۹,۲۲۸	۳,۵۳۴	حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی
۸,۵۰۵	۳,۲۵۲	دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع	۱۲,۰۰۰	۳,۲۲۶	طرح ریزی الکترونیکی فرایندهای حسابرسی
۹,۷۱۹	۳,۴۶۸	بازاریابی و تجارت الکترونیک	۱۰,۷۱۸	۳,۱۰۲	مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی
۱۳,۲۰۷	۳,۷۷۷	هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیا	۸,۶۲۸	۳,۲۱۰	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی
۱۵,۵۳۰	۳,۳۲۵	توسعه بخش خصوصی	۶,۹۵۱	۳,۲۲۲	مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت

عملکرد حسابرسان				
مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند استخدام حسابرسی	۳,۳۲۵	۷,۱۳۴		
ایجاد محیط یادگیری مجازی و ارزیابی مدیریت دانش به صورت برخط	۳,۵۰۵	۸,۸۰۶		
ایجاد خزانه‌های استعداد در سازمان حسابرسی و فرایند استعداد یابی	۳,۶۴۵	۸,۶۲۵		
فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی	۳,۰۰۹	۶,۹۹۸		
هنجارهای انتزاعی سازمان حسابرسی	۳,۱۲۳	۸,۹۰۷		
مهارت‌ها و دانش کارکنان در رابطه با فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳,۴۱۵	۹,۴۶۷		
اعتماد بین تیم‌های کاری سازمان حسابرسی	۳,۲۲۵	۱۲,۱۰۰		
دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک	۳,۳۰۲	۱۱,۳۲۰		

بالایی دارند و هم دارای قطعیت بالایی (احتمال وقوع حتمی آنها در آینده) هستند. در این گام به بررسی روابط و وابستگی بین ۳۶ متغیر پرداخته شده و از حیث اثرگذاری و اثرپذیری امتیاز بندی می‌شوند. در این راستا، از نرم افزار میک مک (MIC MAC) استفاده شده است. در این نرم افزار با دریافت نظر نمونه آماری خبره و با مقایسه متغیرها بصورت دو دویی (جفت جفت)، تأثیر و اهمیت هر یک از متغیرهای نهایی شده تحقیق نسبت به سایر متغیرها مشخص گردید.

- ارتباط (رابطه) هر متغیر با خودش صفر در نظر گرفته شده است.

- چنانچه یک متغیر با متغیر دیگر هیچ ارتباطی نداشت امتیاز آن صفر لحاظ شده است.

- ارتباط ضعیف امتیاز یک، ارتباط متوسط، امتیاز دو و ارتباط زیاد، امتیاز سه را به خود اختصاص خواهد داد.

- اگر ارتباط تنها بالقوه باشد، p اختصاص داده خواهد شد.

- در هر مورد، متوسط امتیازهای داده شده در نظر گرفته شده است.

امتیازهای داده شده از سوی نمونه آماری پاسخ دهنده در ماتریس جدول (۷) نشان داده شده است.

اثرگذاری و اثر پذیری متغیرها نسبت به یکدیگر در جدول (۸) قابل مشاهده می‌باشد.

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۶ که محاسبه میانگین و آماره معناداری عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت را نشان می‌دهد:

با توجه به این که مقدار میانگین متغیرهای تحقیق از میانه طیف ارزیابی لیکرت (۳) بیشتر است،

و همچنین با توجه به این که مقدار آماره معناداری  $t$  از  $+1,96$  و  $-1,96$  بیشتر است،

ینابراین می‌توان گفت، امتیاز اهمیت وجود هر یک از متغیرهای فوق به عنوان عوامل شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک از منظر پاسخ دهندگان، بالای حد متوسط می‌باشد. (یعنی، مهم و تأثیر گذار بودن عوامل بدرستی تشخیص داده شده و بطور صحیحی بعنوان متغیر نهایی تحقیق انتخاب شده‌اند).

### گام چهارم: رتبه بندی متغیرها بر اساس اهمیت و قطعیت آنها:

رتبه بندی نیروهای پیشران (متغیرها) بر اساس درجه اهمیت و قطعیت آنها در سناریو نویسی:

با استفاده از روش عدم قطعیت‌های بحرانی، تلاش می‌شود تا متغیرهایی محور اصلی بحث قرار گیرند که همزمان هم اهمیت

در ماتریس مقاطع جمع اعداد سطرها هر متغیر به عنوان میزان تأثیرگذاری و جمع اعداد ستونی هر متغیر نیز میزان تأثیر پذیری آن متغیر از سایر متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج میزان



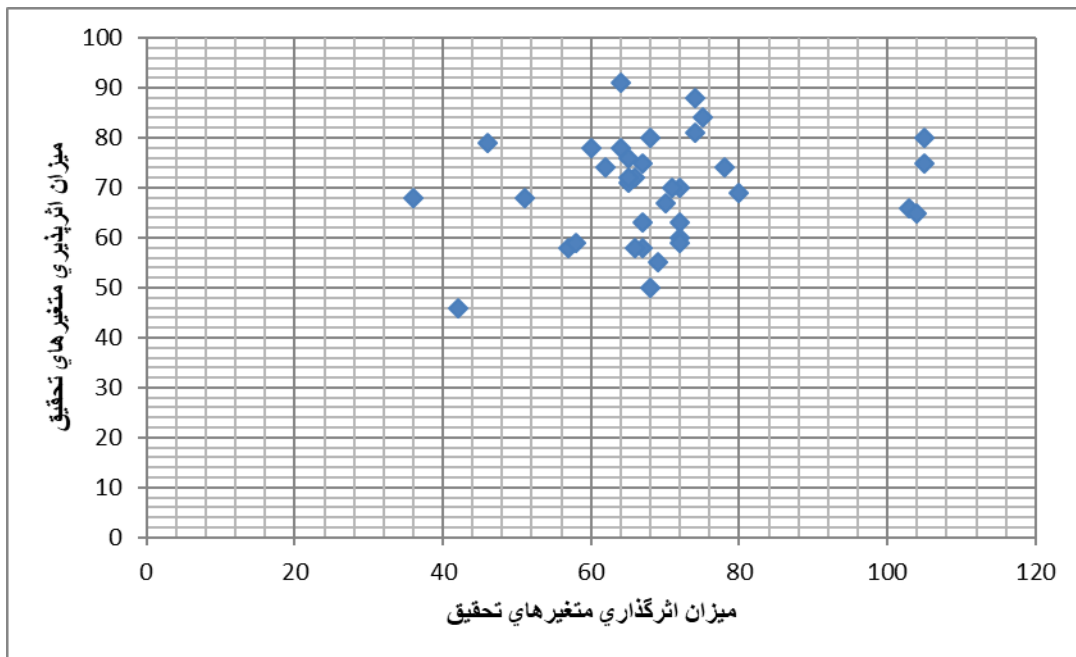
رضا جامه‌داری و بطرو سپهری و پیمان ایمان زاده: آینده‌پژوهی حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تحول تجارت الکترونیک (چالش کیفیت شواهد و اطمینان بخشی)

### جدول شماره (۸): امتیازات متغیرها

میزان تأثیرپذیری	میزان تأثیرگذاری	شاخص
۶۷	70	ساختار اطلاعاتی سازمان حسابرسی
۹۱	64	گسترش کاربرد علوم و فناوری های نوین در کسب و کار شامل نانو، رباتها، پهپادها، ماهواره‌ها، شبکه‌های حسگر بی سیم، اتومات‌ها نسل های جدید ماشین آلات، ژنتیک و ...
۷۶	65	زیر ساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی
۶۶	103	توسعه نرم افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند
۶۵	104	وجود بانک اطلاعاتی و نرم‌افزارهای کامپیوتری برای مدل‌سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک
۷۵	105	افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار
۵۵	69	اندازه و ساختار سازمان حسابرسی
۶۹	80	ظرفیت جذب فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان حسابرسی
۸۱	74	مدیریت تغییر در سازمان حسابرسی
۷۹	46	حفظ و حراست از اطلاعات محرمانه و امنیت داده در سازمان حسابرسی
۶۰	72	طرح‌ریزی الکترونیکی فرایندهای حسابرسی
۷۴	78	مکانیزه و الکترونیکی شدن سیستم جبران خدمات حسابرسی
۶۸	36	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند آموزش حرفه حسابرسی
۵۸	67	مکانیزه و الکترونیکی شدن ارزیابی مدیریت عملکرد حسابرسان
۷۵	67	مکانیزه و الکترونیکی شدن فرایند استخدام حسابرسی
۸۰	68	ایجاد محیط یادگیری مجازی و ارزیابی مدیریت دانش به صورت برخط
۶۸	51	ایجاد خزانه‌های استعداد در سازمان حسابرسی و فرایند استعداد یابی
۷۱	65	فرهنگ حاکم بر سازمان حسابرسی
۷۰	72	هنگارهای انتزاعی سازمان حسابرسی
۶۳	72	مهارتها و دانش کارکنان در رابطه با فناوری اطلاعات و ارتباطات
۷۲	66	اعتماد بین تیمهای کاری سازمان حسابرسی
۷۰	71	دیدگاه مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به حسابرسی الکترونیک
۸۰	105	ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل
۸۴	75	تعهد مدیریت و کارکنان به اجرای تکنیکهای حسابرسی الکترونیک
۵۸	66	حمایت مدیریت عالی از حسابرسی الکترونیک
۵۸	57	افزایش بودجه عمومی برای بهبود آموزش و مهارت حسابرسی الکترونیک
۸۸	74	قوانین و مقررات جذب و استخدام حسابرس
۵۹	58	فرهنگ سیاسی کشور
۴۶	42	تدوین استراتژیهای توسعه حسابرسی الکترونیک
۵۰	68	حمایت دولت
۵۹	72	انتصاب‌های کوتاه مدت مدیران عالی کشوری
۶۳	67	وضعیت توزیع و تعداد حسابرسین مستقل در کشور
۷۸	64	دیجیتالی کردن فرایندهای اقتصادی بنگاهها و صنایع
۷۲	65	بازاریابی و تجارت الکترونیک
۷۴	62	هوشمندی کسب و کار و اینترنت اشیا
۷۸	60	توسعه بخش خصوصی

نمی‌باشند، بنابراین رتبه بندی عوامل با توجه به میانگین رتبه ای به شرح زیر می‌باشد.

چون مقدار سطح معنی داری  $0,000$  کوچکتر از مقدار خطا  $0,05$  می باشد به ازای حداقل یکی از عوامل میانگین‌ها با یکدیگر برابر



شکل (۳): دسته بندی متغیرهای تحقیق

غیرمستقیم به دست آمده، یافتن متغیرهای مهم در شکل گیری آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک است، که براساس نتایج، رتبه های اول و دوم، هم در اثرات مستقیم و هم در اثرات غیرمستقیم، یکسان هستند و متغیرهای 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، ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل، توسعه نرم افزارها و نهایتاً سیستم های حسابرسی هوشمند" می باشند.

بمنظور اعتبار سنجی بخش تحلیل با استفاده از نرم افزار میک مک (چون این روش به نوعی روش تصمیم گیری است) و به منظور اعتبار سنجی از پنل کارشناسان، این کار انجام می شود و از آنجا که ماتریس اثرهای متقابل براساس شاخص آماری با ۲ بار چرخش داده ای از مطلوبیت و بهینه شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده، حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخهای آن است.

#### گام ششم: ارائه شرح تفصیلی از سناریو

نتیجه مرحله قبل، مشخص کردن محورهایی بود که سناریو ها بر اساس آن ها متمایز می شوند. که در واقع یکی از مهم ترین گام های فرایند تدوین سناریو است. هدف نهایی،

در ماتریس اثرهای متقابل، جمع اعداد سطرهای هر متغیر به عنوان میزان تأثیرگذاری، و جمع ستونی هر متغیر میزان تأثیر پذیری آن را از عامل های دیگر نشان می دهد. نحوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکندگی، حاکی از میزان پایداری متغیرها در صفحه تصمیم گیری است. مطابق شکل ۳ بیشترین امتیاز سطرها برای تأثیرگذاری بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک به ترتیب: -ایجاد دیدگاه مشترک بین مدیران سازمان و حسابرسان مستقل (با ۱۰۵ امتیاز تأثیر گذاری).

- افزایش چالشهای امنیت سایبری در کسب و کار (با ۱۰۵ امتیاز تأثیر گذاری).

-وجود بانک اطلاعاتی و نرم افزارهای کامپیوتری برای مدل سازی اطلاعات حوزه تجارت الکترونیک (با ۱۰۴ امتیاز تأثیر گذاری).

- نهایتاً توسعه نرم افزارها و سیستمهای حسابرسی هوشمند (با ۱۰۳ امتیاز تأثیر گذاری)، می باشد.

#### گام پنجم: انتخاب منطق های تدوین سناریو

در این گام، طبق روال معمول در آینده پژوهی، هر یک از روابط متغیرها توسط نرم افزار به توانهای ۲، ۳، ۴، ۵ و ... رسیده و بر این اساس، اثرات غیر مستقیم عوامل سنجیده می شود. آنچه که از مقایسه نتایج تحلیل اثرات مستقیم و

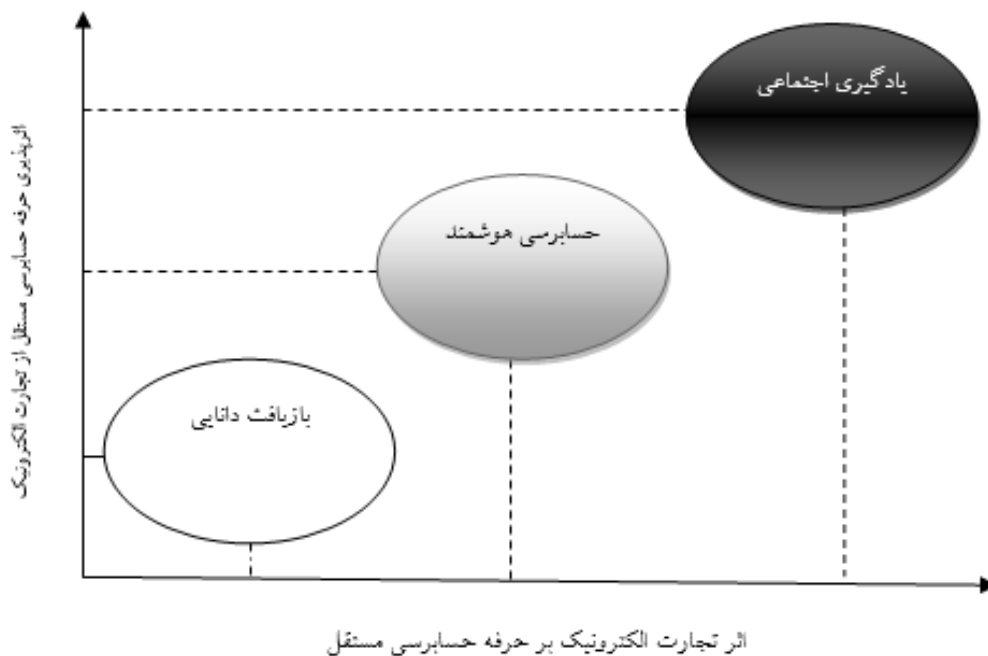
### ۱- فضای سناریوها

همانگونه که در شکل (۴) مشخص شده، با استفاده از دانش کسب کرده از میانی نظری تحقیق، مرور پیشینه تحقیقات گذشته و مقالات پیرامون آینده پژوهشی و آینده نگاری با رعایت ۳ اصل شهود، منطق و خلاقیت؛ ۳ سناریو اصلی و محتمل بر اساس منطق اثرگذاری و اثرپذیری مطرح نمود. مطابق نظریه شوارتز (۲۰۰۵) آینده سرشار از عدم قطعیت است، بنابراین بهتر است برای مدیریت آینده به یک سناریو اکتفا نشود. مطابق نظریه شوارتز ۳ تا ۴ سناریو برای آینده نگاری مناسب است و قرار نیست هیچ‌کدام از این سناریو ها آئینه تمام نمای آینده باشند، بلکه طیف آینده های ممکن است که به محقق اجازه دهد پا برجایی سیاست های خود در فضای آینده را محک بزند.

سناریوی باز یافت دانایی (اثرگذاری و اثرپذیری کم).  
سناریوی حسابرسی هوشمند (اثرگذاری و اثرپذیری متوسط).  
سناریوی یادگیری اجتماعی (اثرگذاری و اثرپذیری زیاد).

رسیدن به سناریوی نهایی است که تفاوت های موجود بین آن ها برای تصمیم گیرندگان قابل توجه باشد. پس از مشخص شدن سناریوهای محتمل، می‌توان آن ها 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 سناریوها شناسایی آینده های متنوع و باور پذیری است که هر یک از آنها می‌تواند تحقق یابد و در صورتی که تحقق یابد منجر به تأثیرات مختلفی بر موضوع مورد بحث، یعنی آینده حرفه حسابرسی با توجه به تحولات تجارت الکترونیک می‌شود. در این تحقیق و مطالعه از روش شناسایی «عدم قطعیت های بحرانی» استفاده شده است. بر اساس روش عدم قطعیت های بحرانی لازم است تا اصلی ترین عدم قطعیت هایی که آینده 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.

شکل (۴): فضای سناریوهای ترسیم شده



است که طی آن آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک سناریو نویسی می‌شود. در این تحقیق بر

گام هفتم: بررسی نسبت تصمیمات با سناریوها:  
منطق سناریو به عنوان نظریه بنیادین تدوین سناریو مطرح

استاندارد های حسابرسی در فضای مجازی متمرکز است. تحلیل این سناریو نشان می‌دهد که محدودیت های بسیاری پیش روی حسابرسان در تراکنش های الکترونیک وجود دارد که به طور معمول نیازمند قابلیت ها و ظرفیت های بالای حسابرسان و همچنین مهارت روش شناختی در زمینه حسابرسی الکترونیک و نوآوری است.

سناریو سوم (یادگیری اجتماعی) مبتنی بر نظریه فضای اطلاعاتی مکس بوای ست می‌باشد.

در سومین تحلیل سناریویی، نقش محرک تجارت الکترونیک و فرایند های یادگیری حسابرسان در حرفه حسابرسی مستقل بسیار پررنگ بوده و چهارچوب این سناریو مبتنی بر نظریه فضای اطلاعاتی مکس بوای ست (اصل یادگیری اجتماعی) است. چهارچوب 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 دانایی کدگذاری نشده و انتشار نیافته آغاز می‌کنند. البته آنها همچنین می‌توانند از دانایی کدگذاری شده و منتشر شده نیز استفاده کنند.

### گام هشتم: انتخاب شاخص ها و راهنما های

#### اساسی:

با توجه به موقعیت متغیرهای مهم شکل دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک مطابق شکل ۳-۴ در نزدیکی سناریوی دوم، به این نتیجه می‌رسیم که باید سناریو دوم برای آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک متصور شود.

اساس سه نظریه (سه منطق سناریوی موجود) ۳ سناریو با تصمیمات مربوط به هر سناریو مطرح گردیده است:

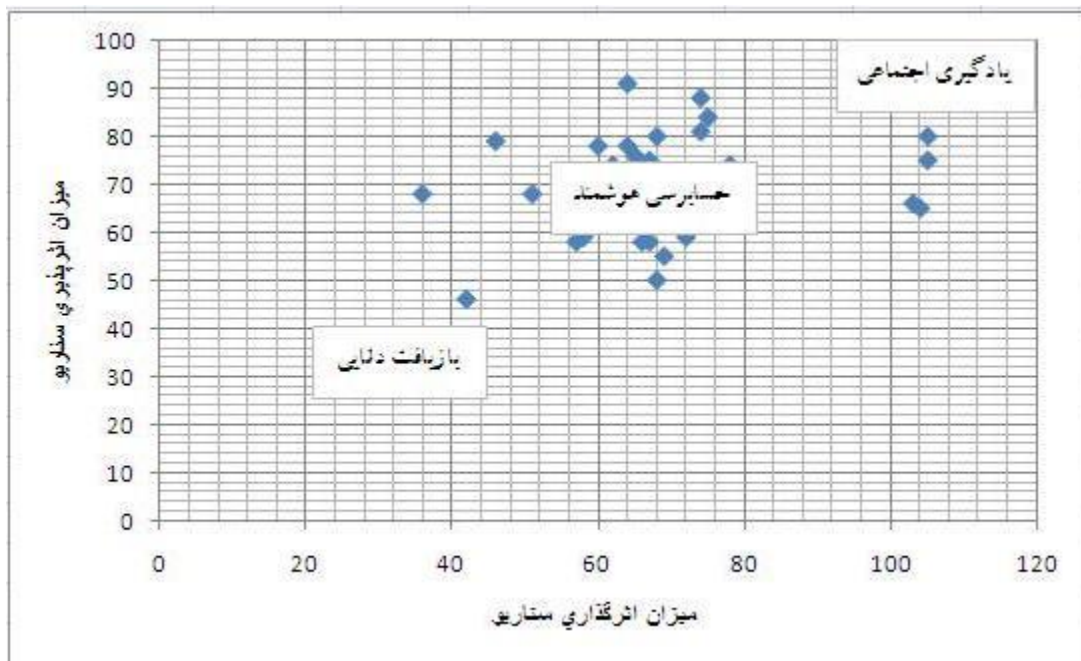
سناریوی اول (بازیافت دانایی) مبتنی بر مؤلف ماتریس بازیافت دانایی گاملگارد و ریتر (۲۰۰۵) می‌باشد.

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 راهبرد های شخصی سازی و کدگذاری متفاوت در انجام فعالیتهای حسابرسی در تجارت الکترونیک استفاده می‌کنند. در این سناریو تحلیلی، نقش پایگاه داده ها، حافظه شخصی و سرمایه فکری و انجمن های خبرگی مجازی از منظر حسابرسان تحلیل شده و همه این منابع به احتمال زیاد برای حسابرسان حرفه ای 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 کم رنگی خواهد داشت و دانایی حسابرسان مقوله مهم تلقی می‌شود. 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 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 فعالیتهای خود و تطابق با تغییر و به نوعی هم رنگی با تغییرات آینده مدیریت داشته باشند. نخستین تحلیل سناریویی بر ابزار ها و روش های حسابرسی مستقل و همچنین بر مفهوم محتوای

شکل (۵): جایگاه حرفه حسابرسی مستقل در فضای سناریوهای ترسیم شده



که تحت تأثیر علم D & A، کمیته های حسابرسی به کمیته های ریسک و حسابرسی و سپس به کمیته های ریسک تبدیل خواهند شد. D & A عبارت است از، علم بررسی اطلاعات انبوه شرکت ها با هدف استخراج نتایجی است که به کمک آنها سازمان ها و شرکت ها بتوانند تصمیمات تجاری مناسب تری بگیرند یا سازمان های علمی و نهاد های پژوهشی بتوانند نظریه های موجود یا مدل های موجود را رد یا تأیید کنند، همچنین D & A اشاره به مجموعه ای از فرآیندها و روش های کمی و کیفی و برنامه های مورد استفاده برای استخراج، طبقه بندی و مطالعه اطلاعات مختلف برای تحقق اهداف فوق دارد. در اصل فرآیندی از ارزیابی، پالایش، انتقال، مدلیتگ 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 حرفه ای بسیار فراتر از دستورالعمل سنتی حسابرسی بوده و این امکان را به حسابرس می‌دهد که تمام معاملات و رویدادها را مورد بررسی قرار دهد یا هر نوع قضاوت ممکن و احتمالات مربوط را مدل سازی کند، در این صورت اختلافی در مورد دقت صورت های مالی وجود نخواهد داشت.

به منظور اعتباریابی عوامل مؤثر بر سناریو دوم مطرح از تکنیک مدل یابی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار اسمارت پی ال اس مطابق شکل‌های (۸) تا (۹) استفاده می‌شود.

مطابق این سناریو (حسابرسی هوشمند)، حرفه حسابرسی مستقل برای تعامل و تقابل با هر گونه تغییر در آینده باید روی محتوای فعالیت های خود و تطابق با هر گونه تغییر 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 استاندارد های حسابرسی در فضای مجازی متمرکز است.

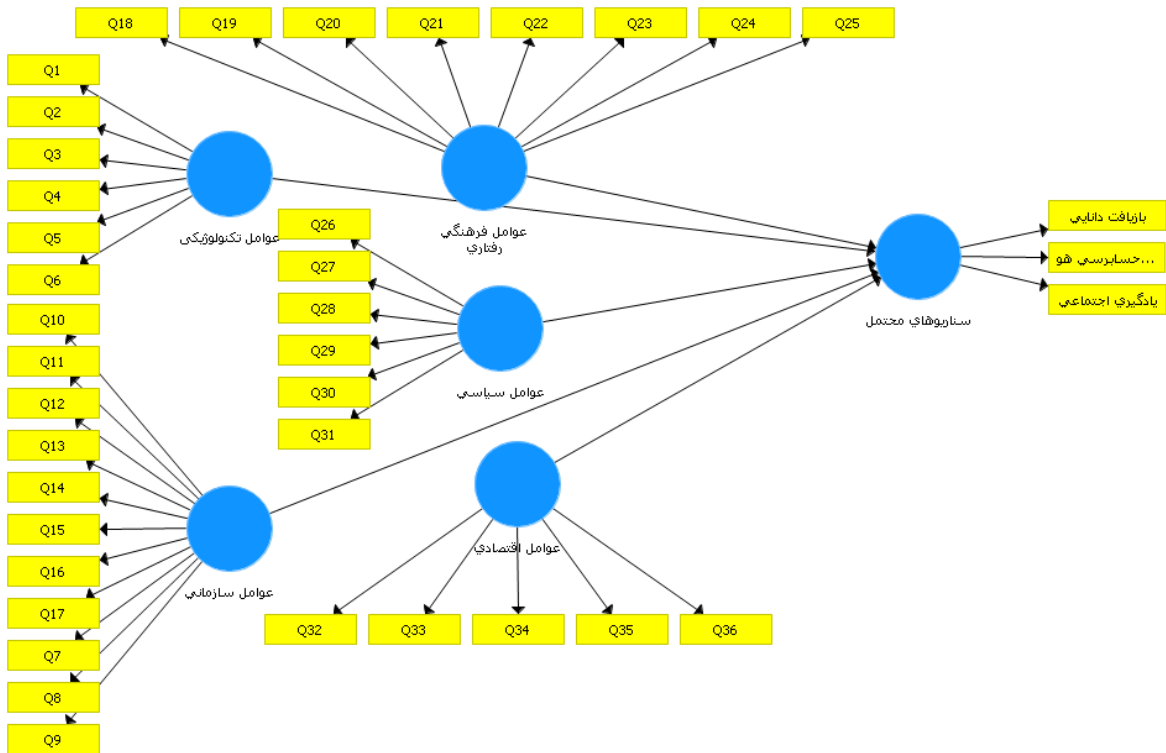
#### ۶- تحلیل سناریو:

تحلیل این سناریو نشان می‌دهد که محدودیت های بسیاری پیش روی حسابرسان در تراکنش های الکترونیک وجود دارد که به طور معمول نیازمند قابلیت‌ها و ظرفیت های بالای حسابرسان و همچنین مهارت روش شناختی در زمینه حسابرسی الکترونیک و نوآوری است.

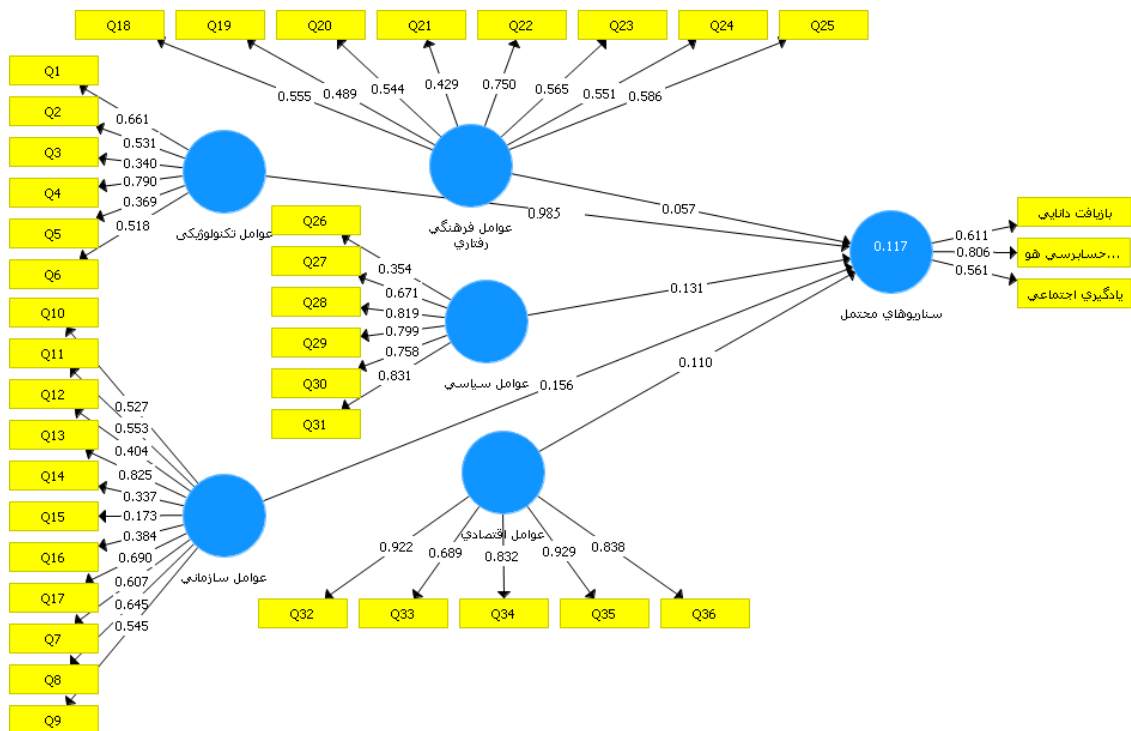
#### ۷- رویکرد سناریو:

مطابق این سناریو رویکرد حال حاضر 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 حرفه ای، عملاً متوجه مقوله دیگری خواهد کرد. با اینکه کار حسابرسی همیشه به عنوان ارزیابی و اظهار نظر نسبت به صورت های مالی وجود خواهد داشت اما با کاهش و حذف فرآیندهای 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

<sup>1</sup>-Data & Analytics



شکل (۸): مدل ساختاری عوامل مؤثر بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک در ادامه به مدل ضرایب مسیر بین عوامل مؤثر بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک و سناریوهای ۳ گانه پرداخته می‌شود. شکل (۹) نتیجه این مدل را نشان می‌دهد.



شکل (۹): مدل ضرایب عوامل مؤثر بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک

حسابرسی مستقل و همچنین بر مفهوم محتوای استانداردهای حسابرسی در فضای مجازی متمرکز است. تحلیل این سناریو نشان می‌دهد که محدودیت‌های بسیاری پیش روی حسابرسان در تراکنش‌های الکترونیک هست که به طور معمول نیازمند قابلیت‌ها و ظرفیت‌های بالای حسابرسان و همچنین مهارت روش شناختی در زمینه حسابرسی الکترونیک و نوآوری است. مطابق این سناریو رویکرد کنونی حسابرسی به فناوری اطلاعات، تکنولوژی تحلیل‌های آماری و مهارت‌های کار با بانک‌های 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 فرآیندهای عملیاتی حسابرسی، زمان بیشتری برای بررسی ریسک‌های بیزینس و نتایج ناشی از آن صرف خواهد شد. در آینده به روشنی خواهیم دید که تحت تأثیر علم D&A<sup>1</sup> کمیته‌های حسابرسی به کمیته‌های ریسک و حسابرسی و سپس به کمیته‌های ریسک تبدیل خواهند شد. D&A عبارت از علم بررسی اطلاعات انبوه شرکت‌ها با هدف استخراج نتایجی است که به کمک آنها سازمان‌ها و شرکت‌ها بتوانند تصمیمات تجاری مناسب‌تری بگیرند یا سازمان‌های علمی و نهادهای پژوهشی بتوانند نظریه‌های موجود یا مدل‌های موجود را رد یا تأیید کنند، D&A اشاره به مجموعه‌ای از فرآیندها و روش‌های کمی و کیفی و اپلیکیشن‌های مورد استفاده برای استخراج، طبقه‌بندی و مطالعه اطلاعات مختلف برای تحقق منظورهایی فوق دارد. در اصل فرآیندی از ارزیابی، پالایش، انتقال، مدلینگ و کار با انواع برنامه‌های نرم‌افزاری آماری، اقتصادی و فاینانس برای مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات است. نتایج D&A در زمینه کیفیت حسابرسی و قضاوت‌های حرفه‌ای بسیار فراتر از دستورالعمل سنتی حسابرسی است و این امکان را به حسابرس می‌دهد که تمام معاملات و رویدادها را مورد بررسی قرار بدهد یا هر نوع قضاوت ممکن و احتمالات مربوط را مدل‌سازی کند، در این صورت مناقشه‌ای پیرامون دقت صورت‌های مالی وجود نخواهد داشت.

به اعتقاد عمر و همکاران (۲۰۲۰) تجارت الکترونیک به عنوان یکی از پیامدهای فناوری اطلاعات، چالش‌های جدیدی را فراروی حسابرسان قرار داده است. از این رو، روشهای دستی کنونی برای عصر الکترونیک کارآمد نیست. حسابرسان مستقل

مطابق شکل (۹) که مدل ضرایب اثرگذاری بین عوامل مؤثر بر دهنده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک را نشان می‌دهد، نتایج عددی محاسبات، نشان از اثرگذاری ۹۸٫۵ درصدی عوامل تکنولوژیکی، ۱۵٫۶ عوامل سازمانی، ۱۳٫۱ درصدی عوامل سیاسی، ۱۱ درصدی عوامل اقتصادی و ۵٫۷ درصدی عوامل فرهنگی رفتاری بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک دارد. همچنین با توجه به ضریب بار عاملی ۸۰٫۶ درصدی سناریو دوم، نشان می‌دهد سناریو دوم مطرح (حسابرسی هوشمند) بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک ۸۰٫۶ درصد تأثیر دارد. همچنین بازیافت دانایی و یادگیری اجتماعی به ترتیب با ضرایب ۶۱٫۱ و ۵۶٫۱ درصدی در اولویت دوم و سوم قرار دارند.

## ۸- شاخص GOF

این آزمون کیفیت مدل کلی را بیان می‌کند. این شاخص، مجذور ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی و متوسط ضرایب تعیین است.

$$GOF = \sqrt{(\text{communality}) \times (R \text{ square})}$$

$$GOF = ۰٫۸۵۵$$

که این مقدار باید با سه مقدار ۰٫۰۱، ۰٫۱۵ و ۰٫۳۵ مقایسه شود که به ترتیب ضعیف، متوسط و قوی توصیف می‌شوند. با توجه به مقدار شاخص GOF که با استفاده از فرمول بدست آمده برابر است با ۰٫۸۵۵، کیفیت مدل کلی ما در حد بسیار قوی ارزیابی می‌شود. لذا می‌توان گفت عوام مؤثر بر آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک به درستی ترسیم شده و نیاز به ترسیم و تعدیل مجدد ندارد. بعبارت دیگر متغیرهای لحاظ شده در مدل توان پیش‌بینی آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک را دارند.

## ۹- بحث و نتیجه‌گیری:

### ۹-۱- بحث:

با توجه به موقعیت عوامل مهم 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 فعالیت‌های خود و تطابق با تغییر و به نوعی هم‌رنگی با تغییرات آینده مدیریت داشته باشند. نخستین تحلیل سناریویی بر ابزارها و روشهای

<sup>1</sup> Data & Analytics

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 سامانه‌های اطلاعاتی» اگر چه اهداف خاص حسابرسی با چگونگی پردازش اطلاعات حسابداری اعم از دستی یا رایانه‌ای تغییر پیدا نمی‌کند، اما ممکن است شیوه‌های به‌کارگیری رویه‌های حسابرسی برای جمع‌آوری شواهد از روش‌های پردازش رایانه‌ای تأثیر پذیرد. مخاطره‌های تجارت الکترونیک براساس بخش ۱۰۴ استاندارد بین المللی حسابرسی، با عنوان «حسابرسی در محیط سامانه‌های اطلاعاتی»، نوع و ماهیت خطر و ویژگیهای کنترل‌های داخلی در محیط سامانه‌های اطلاعاتی تحت تأثیر عوامل زیر قرار دارد: ۱- فقدان زنجیره عطف حسابرسی رویداد‌های حسابداری: ساختار برخی از سامانه‌های اطلاعاتی به گونه‌ای است که احتمال پیگیری زنجیره عطف رویداد‌های حسابداری در راستای تحقق اهداف حسابرسی تنها برای مدت زمانی کوتاه وجود خواهد داشت. حسابرس مستقل باید کنترل‌هایی که در تجارت الکترونیک به منظور حداقل نمودن خطر مربوط به رویدادها و داده‌های غیرصحیح، ناقص، بی‌اعتبار و غیر مجاز به صورت خودکار انجام می‌شود را مورد بررسی قرار دهد و از پردازش به موقع داده‌ها اطمینان حاصل نماید. از این رو، حسابرس سامانه اطلاعاتی برای حفظ صلاحیت فنی خود بایستی به طور مستمر تحت آموزش حرفه‌ای (به تصویر صفحه مراجعه شود) استقلال حسابرس استانداردهای حسابرسی سامانه‌های اطلاعاتی بیان می‌دارد در همه موارد مرتبط با حسابرسی، حسابرسان سامانه‌های 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.

## ۲-۹- نتیجه‌گیری:

با توجه به موقعیت عوامل مهم 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 پیش‌بینی کننده آینده حرفه حسابرسی مستقل با تأکید بر تجارت الکترونیک پیشنهاد می‌شود؛

باید بدانند فناوری پیشرفته، چگونه فرایند‌های حسابرسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آنان باید مهارت‌ها و دانش لازم را به دست آورند تا بتوانند با استفاده از رویه‌هایی چون فرایند حسابرسی مستمر به حسابرسی معاملات الکترونیک بپردازند. حسابرسی مستمر به عنوان راهکاری برای حل مسائل پیشروی حسابرسان، راه درست اندیشیدن در مورد پاسخهایی است که سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان در پی‌آیند. به اعتقاد وی برای حفظ شهرت و اعتبار حرفه حسابرسی، تغییر افکار حسابرسان برای ورود به محیط گزارشگری مستمر و کسب مهارت‌ها و دانش فنی مورد نیاز برای رفع تقاضاهای چنین محیطی الزامی است. زکریا و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند از آنجا که اصطلاح الکترونیک امروزه با بسیاری از واژه‌ها از قبیل دولت الکترونیک، شهر الکترونیک، پزشکی الکترونیک، کشاورزی الکترونیک، آموزش الکترونیک، بانکداری الکترونیک و... همراه است، حسابرسان نیازمند داشتن سطوح مختلفی از مهارت‌ها، دانش فن‌آوری اطلاعات و تجارت الکترونیک هستند. هر چند که حرفه حسابرسی از چندین نوع تشکیل شده، اما همه آنها فرآیندهای اساسی، ضوابط و استانداردها را تعقیب می‌کنند. حسابرسان داخلی عمل ارزیابی مستقل در داخل یک سازمان را به منظور بررسی و ارزیابی فعالیت‌های خود انجام می‌دهند و محدوده وسیعی از فعالیت‌های سازمان مانند بررسی قراردادها، تطابق عملیات با سیاست‌های سازمان، تطابق عملیات سازمان با الزامات قانونی، ارزیابی اثر بخشی عملیات، شناسایی و ردیابی تقلب‌ها و انتقال آن به حسابرسان مستقل بر عهده آنها است. حسابرسان فن‌آوری اطلاعات، حسابرسانی هستند که مهارت‌ها و دانش فنی را به منظور انجام حسابرسی سیستم‌های کامپیوتری به کار می‌گیرند و یا خدمات حسابرسی را برای مواردی که پردازش داده‌ها یا داده‌ها و یا هر دو آنها در فن‌آوری‌ها تعبیه نشده‌اند، ارائه می‌دهند.

گاتاونه (۲۰۲۰) معتقدند تأثیر تجارت الکترونیک بر روی اظهار نظر حسابرسی صورت‌حساب‌های مالی به گونه‌ای است که دو استاندارد عمومی کاربردی از جمله استاندارد‌های حسابرسی صورت‌های مالی و استاندارد‌های مسوولیت اطمینان بخشی به عنوان استانداردهای تجویزی و در جهت کمک به حسابرسان در انجام حسابرسی صورت‌های مالی واحدهای تجاری که فعالیت تجاری خود را از طریق اتصال به اینترنت انجام می‌دهند، تدوین شده است. حسابرس فن‌آوری اطلاعات به سه مرحله تقسیم می‌شود: برنامه‌ریزی حسابرسی، آزمون‌های کنترلی و آزمون‌های محتوی. هدف مرحله آزمون کنترل‌ها آن است که کنترل‌های داخلی استقرار یافته، مناسب و کافی

#### خطوط ADSL .

ایجاد رقابت از طریق تقویت بخش خصوصی.  
استقرار کامل اقتصاد و بانکداری الکترونیکی.  
در زمینه رفع موانع مربوط به فرهنگ به این موارد توجه شود:  
تدوین برنامه جامع آموزش حسابرس الکترونیک با دخالت دولت.  
تبلیغ این موضوع که به کارگیری تجارت الکترونیک برای عموم ساده و اقتصادی می‌باشد.  
اطلاع رسانی و فرهنگ سازی از طریق رسانه‌ها.  
اعتماد سازی در سطح جامعه.  
تدوین و اجرای طرح جامع فرهنگ سازی تجارت الکترونیکی.  
قرارگرفتن موضوع تجارت الکترونیک در سرفصل دروس دانش‌آموزی در مقاطع مختلف.  
به کارگیری اساتید و کارشناسان فن برای آموزش حسابرسی الکترونیک و فرهنگ‌سازی.

#### منابع:

برادران، حمیدرضا. (۱۳۹۹). نقش حسابداری و حسابرسی در تجارت الکترونیک. فصلنامه مرکز توسعه تجارت الکترونیک، ۳۲(۲)، ۱۲۰-۱۰۸.  
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.  
قدرتی، جابر. (۱۳۹۷). تأثیر تجارت الکترونیکی بر کنترل داخلی و عملیات حسابرسی، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران.  
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.  
مرادی، حمید. (۱۴۰۰). تأثیر تجارت الکترونیک بر ساختار کنترل‌های داخلی و شیوه حسابرسی. فصلنامه مهندسی مالی، ۲۰(۱)، ۹۶-۸۹.  
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.

در زمینه زیرساخت‌های فنی و سخت‌افزاری:

دخالتم و سرمایه گذاری دولت و تعیین وظایف مشخص برای ارگان های دولتی دخیل مانند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و بانک‌ها و....  
تحول در زمینه مخابرات و سرمایه‌گذاری در زمینه انتقال داده هم از طریق بی‌سیم و هم با سیم و ایجاد بستر مناسب ارتباط در کشور.  
تدوین اسنراتژی و راهبرد های لازم از سوی دولت و سازمان حسابرسی.  
پیشنهاد می‌شود که کنترل ها سازمان حسابرسی بر زمینه های انشاء، ایجاد، تغییر، ذخیره سازی و مستند سازی گزارشات حسابرسی در محیط الکترونیکی بیشتر شود.  
به منظور آشنایی و آگاهی و ارتقاء سطح دانش حسابرسان دوره های آموزش نرم افزاری IDEA، ACL و هوش مصنوعی برگزار شود.

استقرار و اجرای سیستم های پردازش داده های الکترونیکی (EDP) در سازمان حسابرسی.

آموزش حسابرسان با رویکرد های نوینی همچون اینترنت اشیا و رایانش ابری و ....  
ایجاد فرایند های پشتیبان به اندازه کافی، و پیکربندی و بررسی دقیق دیواره های آتش (موانع) در برابر تلاش های غیر مجاز و پنهان کردن اطلاعات حسابرسی.  
استفاده از تجارب کشور های پیشرو در زمینه حسابرسی الکترونیک.

تعدد مراجع نظارتی و افزون شدن مقررات و الزامات رعایت. افزایش تعداد حسابرسان مستقل برای وسعت دادن به دامنه خدمات اطمینان بخشی و کیفیت حسابرسی و فراگیرشدن گزارشگری مالی الکترونیک.

در زمینه رفع موانع حقوقی، قانونی و امنیتی به این موارد توجه شود:

تهیه و تدوین و استاندارد نمودن قوانین و مقررات مربوط به حسابرسی الکترونیک.

در نظر گرفتن مجازات‌های سنگین جهت تخلفات در این زمینه. تدوین قوانین اثبات جهت کاهش انواع ریسک ها و اجرای کامل قوانین تدوینی.

در زمینه رفع موانع مربوط به اینترنت به این موارد توجه شود: سرمایه گذاری و ایجاد زمینه های فنی لازم و توسعه اینترنت و در دسترس بودن اینترنت پرسرعت برای همه کاربران.

ارزان شدن سرویس‌های اینترنتی توسط مخابرات و دستگاه‌های مربوطه.

توسعه تکنولوژی های بی سیم مانند WIMAX و استفاده از

- 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.
- Gene, R., and George Wright (2016). "The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis". *International Journal of Forecasting*. [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com).
- Lohman, J. M. (2019), *The Legal and Accounting Side of Managing a Small Business*, Ingrams, 26, 21.
- Omar, F.H., H. Haron., M. Jantan. (2020). Internal Auditing Practices and Internal Control System, *Managerial Auditing Journal*, 20 (8), 2005, p. 844
- Pickerd, J., and Piercey, M. D. (2021). The effects of high estimate uncertainty in auditor negligence litigation. *Contemporary Accounting Research*, 12(1), 98-110.
- Qatawneh, A. M. (2020). The Effect of Electronic Commerce on the Accounting Information System of Jordanian Banks. *International Business Research*, 5(5), p158.
- Schmit, J. A. (1997). The Creative Response in Economic History. In *Journal of Economic History*, 7 (02), pp. 149-159.
- Schwartz, P. (2005). *The Art of the Long view*. New York: Doubleday.
- wamuyu, M. (2022). Impact Of E-Commerce On External Auditor Work (A Study On The International Accounting Firms Working In Kenya. [Ssrn.com](http://Ssrn.com).
- 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.