

بررسی عملکرد فرآیند حسابرسی مبتنی بر دانش حسابرسان از فناوری اطلاعات

سیدمحمد ذاکر حسینی

کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه پیام نور مرکز عسلویه، بوشهر، ایران.
seyedmohammad.zakerhosseini@gmail.com

شماره ۳۳/ زمستان ۱۳۹۹ (جلد اول) / صص ۷۳-۸۹
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره سوم)

چکیده

همزمان با پیشرفت روز افزون بشر در زمینه‌های مختلف و رشد بی سابقه تکنولوژی و صنعت کامپیوتر سهم زیادی در این میان به خود اختصاص داده است. تاجایی که رایانه در پایان قرن بیستم در تمام فعالیت های بشر وارد شده است. فناوری اطلاعات دقت و سرعت فرآیند فعل و انفعال را افزایش می‌دهد و هزینه هارا از طریق کاهش خطاهای انسانی کم می‌کند. باتوجه به تحولات دهه گذشته در زمینه پردازش داده‌ها از دستی به مکانیزه و رشد روز افزون استفاده از نرم افزارهای حسابداری در مراکز گوناگون اداری، اقتصادی و صنعتی، هدف از این تحقیق بررسی این سوال است، آشنایی و آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص این تغییر و تحولات چه تاثیری روی اجرای فرآیندهای حسابرسی خواهد داشت؟ هدف این پژوهش بررسی عملکرد فرآیند حسابرسی مبتنی بر دانش حسابرسان از فناوری اطلاعات بوده است. نتایج نشان داده است علیرغم وجود رابطه هم جهت بین تمامی متغیرهای مستقل و وابسته تحقیق، تنها چهار عامل اساسی مشتمل بر سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن و توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم، توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش و آشنایی و کار بانرم افزارهای حسابداری دارای تاثیر معنی دار بر اجرای فرآیند حسابرسی می باشند.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات، دانش حسابرسان، عملکرد فرآیند، فرآیند حسابرسی.

مقدمه

پیشرفت های فناوری اطلاعات که تاثیر زیادی بر زندگی فردی و اجتماعی افراد و واحدهای تجاری داشته است، بر سیستم های اطلاعات حسابداری نیز بی تاثیر نبوده و از جنبه های مختلف از جمله مفاهیم، گستره فعالیت ها برآن موثر بوده است. حسابداری در ابتدا، اطلاعات را فقط برای مالکان واحدهای تجاری و دولت ها فراهم می‌کرد. اما از زمانی که به یک سیستم تبادل اطلاعات تبدیل شده، گسترش زیادی پیدا کرده است؛ افزایش موارد استفاده و شمار استفاده کنندگان از اطلاعات مالی، وظیفه حسابداران را از رفع نیازهای معدودی صاحب سرمایه به پاسخگویی به نیازهای مراجع و گروه های متعدد ذینفع و ذی

علاقه، ارتقا داد و به آن نقشی اجتماعی بخشید و ارتقا و پیشرفت در زمینه خدمات حسابداری و حسابداری در جوامع امروزی بستگی مطلق به فناوری اطلاعات و تاثیر آن در بازدهی و افزایش کارایی موسسات و کارآفرینان متعدد گردیده است و از این رو نقش فناوری اطلاعات بر این علوم روز به روز محسوس تر و تاثیرگذارتر می شود و لذا در این مقاله تاثیرات و نقش فناوری اطلاعات بر رشد حسابداری و حسابداری را بررسی خواهیم نمود.

در بازار رقابتی؛ نیاز به هوشمندی تجاری، شریک ها را به سوی سیستم های اطلاعاتی که سنگ پایه هوشمندی تجاری است، می راند. از طرفی بزرگ شدن دامنه فعالیت ها، ضرورت نظارت و کنترل سیستماتیک، استفاده از زیرساخت های فراگیر و گسترش پیوندهای سازمانی را طلب می کند. هر کشوری که شبکه ارتباطی گسترده تری داشته باشد و به کمک آن می تواند ارتباط نزدیکتری با مردم خویش برقرار کند که در این صورت سیستم های اطلاعاتی نقش مهمی در ایفای این نقش برعهده خواهند داشت.

ایجاد و توسعه زیرساخت های ارتباطی نقطه شروع توسعه ملی در هر کشور می باشد. بنابراین ارتباطات از لحاظ اطلاعات تجاری اهمیت زیادی دارد و رمز بقای سازمان ها و تداوم فعالیت های آنها تجهیز این سازمان ها به ابزارهای رقابتی عصر اطلاعات ارتباطات یعنی سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات وابستگی بسیاری دارد. از طرفی پیشرفت های اخیر در حوزه فناوری اطلاعات و خطر دستکاری اطلاعات با استفاده از آن ممکن است از توانایی حرفه حسابداری پیشی بگیرد و حسابرسان نتوانند از عهده آن برآیند. تقلب های کامپیوتری که بر کیفیت صورت های مالی حسابداری شده اثر میگذارد، به طور مستقیم به حسابرسان مربوط می شود و این مشکل همواره بصورت یک معضل اساسی در سیستم حسابداری مطرح بوده است. پژوهش های گوناگونی در این زمینه انجام گرفته است که پیرو پژوهش های انجام شده این نتیجه حاصل شده است، که بین فناوری اطلاعات و حسابداری رابطه دوسویه وجود دارد و کنترل فناوری اطلاعات در حوزه مزبور موجب کاهش معضلات اساسی در سیستم حسابداری در سازمان ها شده است (سام دلیری، ۱۳۹۶).

با کامپیوتری شدن هر چه بیشتر سازمانها تصمیم گیران بیشتر نگران صحت داده ها یا اطلاعاتی می شوند که باید براساس آنها تصمیم های راهبردی بگیرند. ران وبر در مقدمه کتاب خود با عنوان (حسابرسی سیستم های اطلاعاتی) بر این مطلب تاکید کرده است که حسابرس باید در کسب و کار از مشتری برتر باشد. در دهه اخیر که فناوری در حال تغییر دنیای کسب و کار بوده است، متاسفانه حسابرسان از این تغییر عقب مانده اند. فریب دادن حسابرسان با مدارک ساختگی، امضای جعلی، توضیح های دروغین و مواردی این گونه برای مدیران بنگاه یا واحد تحت رسیدگی بسیار ساده شده است. در حال حاضر فناوری برای حسابرسان هم تهدید ایجاد کرده است و هم فرصت ایجاد کرده است. یکی از این تعهدات برای حسابرسان عدم شناخت این فناوریها است و این بر فرآیند حسابداری اثر می گذارد. این امر ممکن است نیازمند آموزشهای اضافی و تربیت بخشی از (جامعه) حسابرسان می باشد.

گذشته از این، استفاده از فناوری کامپیوتری در سیستم حسابداری همچنین ممکن است یک فرصت خوب برای حسابداری فراهم کردند. که به برخی از کارها از قبیل تهیه تراز آزمایشی و برگه استخدام کارگران کمک می کند.

نرم افزارهای حسابداری به حسابرسان اجازه می دهد تحلیل های سخت و مشکل مثل تحلیل رگرسیون را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. حسابرسان باید به یاد داشته باشند که چنانچه تقلبی آشکار شود جامعه به بهانه هایی مانند اینکه (مدیران به ما نگفتند که حسابسازی کرده اند) یا (ما برای کشف تقلب آموزش ندیده ایم) توجه یا آن را باور نخواهد کرد (سوریانتو، ۲۰۱۶).

همچنین نرم افزارهای حسابرسی به حسابرسان اجازه می دهند فایل‌های داده مشتریان را دریافت کنند و آزمونهای زیادی بر روی آن انجام دهند. یکی از الزامات مهم حسابرسی در عصر فناوری اطلاعات و در محیط پردازش الکترونیکی داده‌ها، طراحی صحیح فرآیندهای 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 افزون بر کسب مهارت‌های گذشته در تشخیص اعتبار، صحت و کامل بودن ثبت‌های حسابداری، نیاز به مهارت‌های فنی لازم برای حسابرسی تجارت الکترونیک نیز احساس می شود. این موضوع از جمله دلایلی به شمار خواهد آمد که تحقیق در رابطه با میزان مهارت حسابرسان در خصوص مسائل فنی و میزان تاثیرپذیری فعالیت های حسابرسی از این مهارت ها را توجیه می کند.

یکی از عوامل کلیدی موفقیت در رسیدن به این هدفها، درک کامل نقش حسابرس است. حسابرسان باید تلاش کنند که تصویر حسابرس به عنوان پلیس فناوری اطلاعات را با تصویر حسابرس به مثابه فردی که به عنوان شریک کسب و کار واحدهای تحت رسیدگی رادر نیل به هدفهایشان یاری می‌رساند، جایگزین کنند. باتوجه به تحولات دهه گذشته در زمینه پردازش داده ها از دستی به مکانیزه و رشد روزافزون استفاده از نرم افزارهای حسابداری در مراکز گوناگون اداری، اقتصادی، صنعتی. هدف از این تحقیق بررسی این سوال است، آشنایی، آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص این تغییر و تحولات چه تاثیری روی اجرای فرآیندهای حسابرسی خواهد داشت.

ادبیات تحقیق

پیشرفت های اخیر در فناوری اطلاعات و خطر دستکاری اطلاعات با استفاده از آن ممکن است از توانایی حرفه حسابرسی پیشروی بگیرد و حسابرسان نتوانند از عهده آن برآیند. حسابرسان نه تنها باید مهارت‌های فناوری اطلاعات را دارا باشند، بلکه باید در مهارت‌های فناوری اطلاعات متخصص باشند تا از عهده وضعیت های مختلف حسابرسی برآیند. اگر حسابرسان به صورت اثربخشی قادر به حسابرسی سیستم‌های فناوری اطلاعاتی که به صورت‌های مالی از آنها استخراج می گردد، نباشند؛ دیگر دانش تخصصی‌شان در مورد اصول پذیرفته شده بی ارزش خواهد بود. از آنجا که موفقیت یا ناموفق بودن حسابرسی فناوری اطلاعات می تواند تاثیر قابل ملاحظه ای بر منافع ذینفعان سازمان داشته باشد، اطمینان از مدیریت و راهبری صحیح این فرآیند پر مخاطره اهمیت بسیار دارد. لذا بسیاری از صاحب نظران حسابرسی این فرآیند پر مخاطره را ضروری قلمداد می-کنند. بی تردید در ایران نیز با توجه به قراردادهای اخیر برای فناوری اطلاعات و شرایط محیطی ایران؛ که بسیاری از مخاطرات پیش گفته را جدی تر می سازد. چنین نیازی وجود دارد. این پژوهش از نوع کتابخانه ی با تکیه بر پیشینه پژوهش به بررسی اهمیت و اهداف حسابرسی فناوری اطلاعات و چالش های آن می پردازد (حسینی؛ تاجعلی و زنگنه، ۱۳۹۶).

فناوری اطلاعات

دریک تعریف می‌توان فناوری اطلاعات را کاربرد فناوری برای فرآیندهای کسب و کار گردآوری داده و ارائه گزارشات مفید برای مدیران دانست. فناوری اطلاعات به مجموعه ای از سیستم های اطلاعاتی اشاره دارد که شامل سخت افزار، بانک اطلاعاتی، نرم افزار، شبکه‌ها و دیگر وسایل مرتبط می‌باشد. در تعریفی دیگر فناوری اطلاعات علاوه بر جنبه فناوری سیستم

اطلاعاتی به عنوان مجموعه ای از سیستم های اطلاعاتی کاربران و مدیران اطلاق می شود. از نظر تانسی و دیگران فناوری اطلاعات استفاده از رایانه برای جمع آوری و پردازش و ذخیره سازی و انتشار اطلاعات است (سالینجی و همکاران، ۲۰۱۹). امروزه تحولات شگرفی در زمینه فناوری اطلاعات رخ داده است و پیشرفتهای آن فراگیر شده است به طوری که روندهای دگرگونی را در زمینه های مختلف ایجاد کرده است. مهمترین ویژگی های آن سرعت زیاد در پردازش داده ها، دقت فوق العاده زیاد، سرعت بالای دسترسی به اطلاعات به روز بودن امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات کیفیت بالا، قیمت فوق العاده ارزان و روبه کاهش است، از طرفی گسترش حجم عملیات و پیچیده تر شدن امور را در پیش داریم. باتوجه به تحولات ذکر شده در دهه گذشته در صنعت انفورماتیک خصوصاً در زمینه نرم افزار استفاده از کامپیوتر در سازمان ها و مراکز گوناگون اداری و اقتصادی و صنعتی رشد فراوان داشته است و هدف نهایی برای مدیریت یک سازمان در استفاده از کامپیوتر دستیابی سریع به اطلاعات برای تصمیم گیریهای استراتژیک، حفظ و امنیت اطلاعات می باشد (شلدون، ۲۰۱۹). گرچه فنون حسابداری و حسابرسی از این نورافشانی بی نصیب نمانده اند. امروزه حسابرسان خلاء تئوریک و محدودیت خود را در زمینه حصول اطمینان از صحت اطلاعات دریافتی از سیستم اطلاعاتی و نیز بکارگیری ابزارها و فنون حسابرسی به کمک کامپیوتر بیش از پیش حس می کنند. اگر تا دیروز نادیده انگاشتن تمامی آنچه در سیستم اطلاعاتی می گذشت و جبران ضعف ناشی از آن، با تلاش بیشتر در دریافت گزارشات چاپی و رسیدگی آنها امکان پذیر بود، این روش امروزه کمتر از قبل حسابرسان را متقاعد می کند. ابعاد سازمان ها، حجم فعالیت ها و تکیه آنها به سیستم های رایانه ای به حدی افزایش یافته که گزارشات چاپی مورد نیاز حسابرسان در برخی موارد به کوهی می ماند. از سوی دیگر یکپارچگی سیستم ها نیز به حدی رسیده که زنجیره عطف حسابداری نامرئی گردیده است.

نقش فناوری اطلاعات در فرآیند حسابرسی

با تغییر سریع فناوری و توسعه الگوهای تجاری، دسترسی به شواهد حسابرسی دگرگون شده و چالش جدیدی متوجه حسابرسی سنتی گشته است؛ کامپیوتر از دو جنبه بر حسابرس اثر گذاشته است: جنبه اول: موجب پیدایش مقدمه بسیار مهمی در حسابرسی کامپیوتری به نام (حسابرسی سیستم های کامپیوتری) شده است. در صورتیکه نتایج حاصل از حسابرسی سیستم های اطلاعاتی به درستی انجام گیرد و اتکاپذیر تشخیص داده شود؛ شرایط برای ورود به مرحله بعدی آسان می گردد. جنبه دوم: بعد از آنکه از صحت سیستم اطلاعاتی اطمینان به دست آمده، می توان از (کامپیوتر به عنوان یک ابزار حسابرسی) استفاده کرد.

در صورتیکه استفاده از کامپیوتر به عنوان یک ابزار حسابرسی در خور اتکا و کاربری نباشد؛ به طور معمول از حسابرسی دور زدن کامپیوتر استفاده می شود. در این حسابرسی، حسابرس فرض می کند که کامپیوتری در میان نیست و با شناخت روابط در محیط و نادیده گرفتن سیستم کامپیوتری، حسابرسی را در واقع با نادیده گرفتن کامپیوتر انجام می دهد. این شیوه در محیط سیستم های ساده تاکمی پیچیده کامپیوتری امکان پذیر است؛ ولی در محیط های سیستم های پیچیده و پیشرفته کامپیوتری ممکن است امکان پذیر نباشد.

سیستم های اطلاعاتی حسابداری (AIS) و مکانیزم های پردازش الکترونیکی داده های اقتصادی و تجاری، کارکرد حرفه حسابرسی را به شدت تحت تاثیر قرار داده است. پردازش و گزارش اطلاعات حسابداری توسط حسابداران و اعتباردهی به آن از

سوی حسابرسان در محیط سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، مباحث و گزینش‌های جدیدی را در برابر حرفه حسابرسی قرار داده است که مستلزم واکنش متقابل از طرف حرفه حسابرسی است. بر این اساس حرفه حسابرسی ناگزیر است خود را با تحولات فناوری اطلاعات همگام سازد تا ضمن حفظ جایگاه حرفه‌ای خود در جامعه به عنوان مرجع اعتباردهی اطلاعات مالی شرکت‌ها؛ از فرصت‌های جدیدی که فناوری اطلاعات عرضه می‌نماید نیز به طور مطلوب بهره‌جوید. یک حسابرس باید در کسب و کار از مشتری برتر باشد (ران وبر). به همین ترتیب یک حسابرس سیستم اطلاعاتی باید از یک مدیر سیستم اطلاعاتی درون تشکیلات با سیستم آشناتر باشد. در دنیای در حال تغییر فناوری اطلاعات، اگرچه رسیدن به چنین درجه بالایی از مهارت رویایی ولی یک وظیفه است. هدف فناوری اطلاعات تغییر اهداف حسابرسی نیست بلکه ممکن است ماهیت (طبیعت) میزان (دامنه) و زمانبندی فرآیند حسابرسی را تحت تاثیر قرار دهد. پردازش الکترونیکی داده‌ها از دو جنبه بر حسابرسی صورت‌های مالی تاثیر دارد. یک جنبه اثر آن در مطالعه و ارزیابی کنترل‌های داخلی است که شامل ارزیابی کنترل‌های عمومی مرکز خدمات رایانه‌ای و کنترل‌های کاربردی نرم افزارهای مالی است. هدف حسابرسی در مرحله تامین شواهد کافی به منظور ارائه نظر درباره صورت‌های مالی است، نگرانی حسابرسان درباره فرآیند توزیع داده‌ها است همچنین حسابرسان درباره صحت و کامل بودن داده‌ها موقعی که داده‌ها بین کامپیوتر مرکزی (سرور) و شخصی (مشتری) منتقل می‌شوند، نگران هستند.

سابقه تحقیق

امروزه تحولات شگرفی در زمینه‌های فناوری اطلاعات رخ داده و پیشرفتهای آن فراگیر شده است به طوری که دگرگونی را در زمینه‌های مختلف ایجاد کرده است. مهمترین ویژگی‌های آن سرعت زیاد در پردازش داده‌ها دقت فوق‌العاده زیاد سرعت بالای دسترسی به اطلاعات به روز بودن امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات، کیفیت بالا، قیمت فوق‌العاده ارزان و رو به کاهش می‌باشد و از طرفی گسترش حجم عملیات و پیچیده تر شدن امور را در پیش داریم باتوجه به این عوامل دیگر نیازی به توجیه استفاده از فناوری اطلاعات در دنیای امروز نخواهیم داشت و حسابرسی نیز ناگزیر به کاربرد و استفاده از تمام یا برخی از روشهای نو در ارائه خدمات و وظایف خود می‌باشد. چراکه به گفته گری ساندن رئیس سابق انجمن حسابداران آمریکا نقش اطلاعات در جامعه اهمیت بیشتری پیدا کرده پس تهیه کنندگان اطلاعات به خصوص حسابداران باید تهیه کننده اطلاعات پیشرفته و باکیفیت باشند تا خدمتشان با قیمت‌های بالاخریدار داشته باشد در غیر اینصورت در آینده جایگاه نخواهند داشت (بادآورنهدی؛ حسنی و سهراب زاده بایی، ۱۳۹۰).

بیرس تاکر و همکاران (۲۰۰۱) جزء اولین محققانی بودند که به بررسی آثار فناوری اطلاعات بر روی فرآیند حسابرسی پرداختند. آنها آثار جاری فناوری روی فرآیند حسابرسی را بررسی کردند و به تاثیراتی که فناوری در آینده ممکن است بر فرآیند داشته باشد اشاراتی داشتند. آنها درباره چگونگی تاثیر فناوری بر روی برنامه‌ریزی، آزمون و مستندسازی حسابرسی تحقیق کردند. آنها به وضوح مشخص کردند که رابطه معنی‌داری بین تغییرات در هر مرحله از فرآیند حسابرسی و فناوریهای جدید وجود دارد. باتوجه به این که سیستم‌های اطلاعاتی متفاوت هستند؛ هر حسابرس روشها و رویه‌های خاص خودش را به کار می‌برد. یانگ و جوآن (۲۰۰۴) در مقاله خود تحت عنوان تکامل حسابرسی فناوری اطلاعات و استانداردهای کنترل داخلی در حسابرسی صورتهای مالی به بررسی تغییرات استانداردهای کنترل داخلی و حسابرسی فناوری اطلاعات در حسابرسی صورتهای مالی شرکت‌های آمریکایی پرداختند. پژوهش آنها نشان داد که باتوجه به گسترش رایانه‌ها در داده پردازش؛ حسابرسان

بایستی اطلاعاتی در رابطه با حسابرسی برای سیستمهای رایانه ای شده متفاوت نیست ولی رویه ها و روش هایی که حسابرسان به کار میبرند متفاوت است. آنها همچنین بیان کردند که حسابرسی فناوری اطلاعات و کنترل داخلی یک رابطه متقارن با هم دارند.

برازل (۲۰۰۴) در مطالعه های جالب به بررسی تاثیرات کیفیت کار متخصصان رایانه ای (CAS) و سطح مهارت حسابرسان در خصوص حسابرسی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری (AIS) بر روی طراحی و برنامه ریزی حسابرسان مستقل پرداخت و به نتایج زیر دست یافت:

هم مهارت کافی در خصوص حسابرسی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری و هم کیفیت کار متخصصان رایانه ای بطور معنی - داری بر روی برآورد احتمال خطر کنترل موثر است. داشتن مهارت کافی در خصوص حسابرسی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری می تواند نقش مهمی در حسابرسی شرکت هایی که از سیستمهای اطلاعاتی حسابداری پیچیده استفاده می کنند، داشته باشد و کمبودهایی که در کیفیت کار متخصصان رایانه ای وجود دارد را جبران کند.

دقت ارزیابی حسابرسان از ریسکهای ذاتی و کنترلی برای حسابرسانی که دارای مهارت حسابرسی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری بالاتری هستند بیشتر خواهد بود. حسابرسانی که از مهارتهای کمتری برخوردارند برنامه ریزی می کنند.

برون و ناسوتی (۲۰۰۵) نشان دادند که قانون ساربینز اکسلی (SOX) بر روی نحوه ی چگونگی اجرا و پیاده سازی فناوری اطلاعات سازمانها تاثیر می گذارد. پیروی از قانون ساربینز اکسلی حسابرسان را وادار خواهد نمود تا در خصوص کارایی کنترلهای داخلی اظهار نظر و تصمیم گیری کنند.

جوزف کلچی (۲۰۰۷) به بررسی تاثیر برنامه ریزی منابع بنگاه (ERP) روی فرآیند حسابرسی پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد که سیستم برنامه ریزی منابع بنگاه تاثیر معنی داری روی فرآیند حسابرسی دارند. او به سه نتیجه مهم دست یافت: اول اینکه حسابرسان برای بررسی سیستم کنترل زمان بیشتری صرف می کنند.

علاوه بر این، نتایج نشان داد که در حسابرسی شرکت هایی که از سیستم های برنامه ریزی منابع بنگاه استفاده می کنند. نیازی به آزمونهای اساسی کمتر است و سرانجام حسابرسان احساس کردند که خطر کنترل بعد از اجرای برنامه ریزی منابع بنگاه افزایش یافته است.

مرسی و همکاران (۲۰۱۱) در مقاله خود تحت عنوان اثر فناوری اطلاعات بر روی حسابرسی داخلی نشان دادند که فناوری اطلاعات اثر معناداری بر روی محیط کنترلی، برآورد خطر، فعالیت های کنترل و ارتباطات و نظارت داشته است. همچنین نشان داده اند که تکنولوژی باعث ارتقای عملکرد و تصمیم گیری مدیریت شده است. علاوه بر این آنها دریافتند که تکنولوژی برمکانیسم کنترل داخلی اثر معناداری داشته است.

هندرسون و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که شناخت ریسک و مهارت کنترل فناوری اطلاعات اثر معناداری بر روی میزان حسابرسی داخلی دارد. آنها همچنین اعلام کردند که مدیران حسابرسان داخلی باید بودجه ای جهت آموزش حسابرس درباره فناوری اطلاعات پرداخت کنند.

عرب مازار و جمشیدی (۱۳۷۸) به بررسی شناخت کنترلهای داخلی سیستمهای حسابداری رایانه ای توسط حسابرسان مستقل ایرانی و تاثیر آن بر اظهار نظر حسابرس پرداختند. آنها در این تحقیق وظایفی که حسابرسان بایستی برای شناخت کنترلهای داخلی سیستمهای رایانه ای انجام دهند به هفده مورد تفکیک نمودند.

نتایج نشان داد که بسیاری از این وظایف در حد مورد انتظار توسط حسابرسان رعایت نمی‌شود. غیر از وظیفه فعالیتهای حسابرسی و مدیریتی، انجام سایر مراحل شناخت کنترل‌های داخلی توسط حسابرسان در سطح مطلوب و مورد نظر تحقیق انجام نمی‌گیرد. این بدان معناست که ریسک حسابرسی در ارتباط با متغیرهای شناخت کنترل داخلی سیستم‌های رایانه‌ای بسیار بالا است، یعنی در صورت وجود اشتباه با اهمیت در حسابها، احتمال انعکاس در صورتهای مالی و عدم بیان آن در اظهارنظر حسابرس به اندازه زیادی وجود دارد.

اعتمادی و جوادی (۱۳۸۱) به بررسی تاثیر سیستمهای پردازش الکترونیکی اطلاعات بر روشهای حسابرسی حسابرسان مستقل پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که اولاً سیستمهای پردازش الکترونیکی اطلاعات بر روشهای حسابرسی مستقل تاثیر دارد، ثانیاً این سیستمها برهیک از روشهای حسابرسی متفاوت است.

براساس آزمونهایی که انجام گرفت مشخص گردید که سیستمهای مکانیزه مالی دارای بیشترین تاثیر بر روشهای ردیابی، مغایرت‌گیری، نمونه‌گیری، روشهای تحلیلی و سندرسی بوده و کمترین تاثیر را بر روشهای محاسبه، پرس و جو، مشاهده و دریافت تأییدیه دارد. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که روشهای تجزیه و تحلیل بازرسی و مستندسازی عملیات نیز چندان تحت تاثیر محیط پردازش اطلاعات قرار نمیگیرند.

مهدی اتحادفرد (۱۳۹۳) به پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر فناوری اطلاعات در کاهش یا افزایش ریسک در حسابداری پرداخت. این پژوهش به دنبال بررسی رابطه بین استفاده از فناوری اطلاعات و عملکرد حسابرسی میباشد. تحقیق حاضر از نظرهدف، از نوع تحقیقات کاربردی بوده و باتوجه به ماهیت موضوع از لحاظ روش انجام تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی و تحلیلی طبقه بندی می‌گردد. رشد و توسعه روزافزون فناوری اطلاعات تحولات بسیاری را در زمینه های مختلف از جمله حوزه‌های اقتصادی به ارمغان آورده است. عصر حاضر عصر اطلاعات است، همگان براین موضوع که حسابداری یک سیستم اطلاعاتی است اذعان دارند. روشها و فرآیندهای معاملاتی کسب و کار شرکتهای، با استفاده از فناوری های نوین اطلاعات تغییر یافته و این موضوع حسابداری راتحت تاثیر قرار داده است. بکارگیری عوامل فناوری در آموزش حسابداری با استفاده از منابع الکترونیکی و همچنین استفاده از اطلاعات نظری مناسب در آموزش حسابداری، شرایطی را برای دانشگاه ها در ایجاد یک محیط تعاملی برای حفظ هشیاری دانشجویان بوجود می آورد (پن و سئو، ۲۰۱۶). امروزه در فناوری اطلاعات نقشی اساسی در همه زمینه های فعالیت یک شرکت ایفا میکند. به طور کلی فناوری اطلاعات بعنوان منبعی ارزشمند محسوب شده و توانایی مدیران و کارکنان را افزایش داده وامکان تحقق اثربخش اهداف سازمان را به همراه افزایش بهره وری میسر می سازد. در این مقاله با توجه به چرخه و عناصر حسابداری و ارتباط آنها با فناوری اطلاعات تلاش شده است تا تعامل روشن و واضحی میان این دو بیان گردد.

فرضیه های پژوهش

هدف این تحقیق، ارزیابی میزان اثربخشی آشنایی حسابرسان با مبانی و روش های فناوری اطلاعات و مهارتهای حرفهای آنان بر نحوه ارزیابی سیستمهای کنترل داخلی صاحبکار و سرعت و دقت در انجام فعالیتهای و فرآیند حسابرسی می باشد. با در نظر گرفتن ادبیات و مبانی نظری احتمال می‌رود آگاهی و مهارت حسابرسان از مبانی و روشهای فناوری اطلاعات بر اجرای مطلوب عملیات حسابرسی تاثیرگذار باشد. به همین دلیل فرضیه های پژوهش به صورت زیر بیان می گردد:

فرضیه الف: آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص فناوری اطلاعات برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۱- آگاهی از طراحی، پیاده‌سازی و اشکال زدایی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری رایانه ای برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۲- توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستمهای رایانه ای برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۳- توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۴- آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۵- آشنایی در خصوص برنامه‌های کاربردی در رایانه برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۶- آشنایی در خصوص زبانهای برنامه نویسی برای فرآیند حسابرسی موثر می‌باشد.

الف-۷- آشنایی و کار نرم افزارهای حسابداری برای فرآیند حسابرسی می‌باشد.

فرضیه ب: آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص فناوری اطلاعات بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

ب-۱- آگاهی از طراحی، پیاده‌سازی و اشکال زدایی سیستمهای اطلاعاتی حسابداری رایانه‌ای بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

ب-۲- توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستمهای رایانه ای بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

ب-۳- توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

ب-۴- آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

ب-۵- آشنایی در خصوص برنامه های کاربردی در رایانه بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیر گذار می‌باشد.

ب-۶- آشنایی در خصوص زبانهای برنامه نویسی بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

ب-۷- آشنایی و کار با نرم افزارهای حسابداری بر سرعت و دقت حسابرسان در انجام فرآیند حسابرسی تاثیرگذار می‌باشد.

جامعه و نمونه گیری

جامعه آماری این تحقیق شامل همه حسابرسانی می‌باشد که دارای رده شغلی مدیرحسابرسی، سرپرست ارشد، سرپرست، حسابرس ارشد، حسابرس و کمک حسابرس می‌باشند و در سازمان حسابرسی، دیوان محاسبات کشور و موسسات حسابرسی معتمد بورس که عضو جامعه حسابداران رسمی هستند مشغول به فعالیت می‌باشد. در این پژوهش باتوجه به این که داده‌ها کیفی هستند برای محاسبه حجم نمونه از فرمولهایی که برای داده های کیفی مناسب است، استفاده می‌شود. به این ترتیب اندازه نمونه راتحت تاثیر نسبت موفقیت (p) تعریف می‌کنیم و همچنین باتوجه به نامحدود بودن جامعه آماری فرمول حساب حجم نمونه عبارت است از:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

برای به حداکثر رساندن اندازه نمونه p و q برابر ۰.۵ در نظر گرفته شدند، سطح اطمینان $(1 - \alpha)$ و دقت مورد نظر (e) به ترتیب ۹۵٪ و ۰.۰۶ لحاظ شدند. باتوجه به رابطه فوق اندازه نمونه برابر ۲۶۷ خواهد بود. باتوجه به این که حداقل ۲۶۷ پرسشنامه قابل استفاده لازم بود و ممکن بود تعدادی از پرسشنامه قابل برگشت نباشند و یا غیر قابل استفاده باشند، ۲۸۰ پرسشنامه توزیع شد. از ۲۸۰ پرسشنامه ای که بین جامعه آماری توزیع گردید ۲۲۵ پرسشنامه تکمیل و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت. از بین این ۲۲۵ پرسشنامه ۲ پرسشنامه به دلیل عدم پاسخگویی به تعداد زیادی از سوالات قابل استفاده نبودند. در جدول شماره ۱ نحوه توزیع پرسشنامه ارائه شده است.

جدول (۱): نحوه توزیع پرسشنامه ارائه شده

شرح	تعداد	درصد
پرسشنامه های دریافت شده و قابل استفاده	۲۲۳	۷۹.۷
پرسش نامه های دریافت شده و غیرقابل استفاده	۲	۰.۷
پرسشنامه های دریافت نشده	۵۵	۱۹.۶
جمع	۲۸۰	۱۰۰

روش تحقیق

این تحقیق یک تحقیق توصیفی، پیمایشی است که مبتنی بر تحقیقات میدانی و کتابخانه ای (از نظر روش گردآوری اطلاعات) است. روشهای گردآوری اطلاعات در این تحقیق آمیزه‌ای از روشهای تحقیق کتابخانه ای و میدانی است. در روش کتابخانه‌ای از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق و نیز چارچوبی مناسب برای موضوع فراهم شد. در روش میدانی تحقیق، از طریق پرسشنامه، داده‌های مورد نیاز برای تایید و یا رد این فرضیه‌های تحقیق گردآوری شد. در این تحقیق، روایی پرسشنامه، با تدوین پرسش‌ها براساس مبانی نظری تحقیق و با اظهار نظر و تایید اساتید حاصل شده است. به منظور کسب پایایی پرسشنامه از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین صورت که در ابتدا ۲۸ پرسشنامه بین پرسش-شوندگان توزیع و جمع آوری شد. آلفای کرونباخ که با استفاده از نرم افزار spss محاسبه شد برابر ۰.۹۶۴ می باشد. از آنجایی که این ضریب خیلی بالاتر از ۰.۷۰ می‌باشد. بنابراین پرسشنامه تدوین شده به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات از پایایی قابل قبول برخوردار می‌باشد و به عنوان پرسشنامه نهایی بین نمونه انتخابی از جامعه آماری توزیع گردید. همچنین، در پرسشنامه از طیف پنج گزینه ای لیکرت با حدس جملاتی در رابطه با موضوع مورد استفاده شده است و شاخص را در طیف بیان نماید.

تجزیه و تحلیل داده ها

بررسی وضعیت توانمندی حسابرسان

می توان با استفاده از آزمون میانگین یک جامعه که یک آزمون پارامتریک (One-sample TTest) باشد، در خصوص وضعیت متغیرها اظهار نظر کرد. در جدول شماره ۲ با توجه به علامت دو ستون حد پایین و حد بالا برای عاملهای مربوط به متغیرهای مستقل فرضیه‌ها که هر دو منفی می‌باشند، میتوان گفت که میانگین تمامی متغیره کمتر از ۳ می‌باشد که این خود بیانگر این موضوع می‌باشد که آگاهی و مهارت حسابرسان در ایران و در ارتباط با موارد مورد پرسش با توجه به نمونه در سطح چندان مطلوبی قرار ندارد. اما میانگین متغیرهای وابسته فرضیه‌های اول و دوم که به ترتیب مربوط به ارزیابی کنترل های

داخلی و سرعت و دقت در انجام فعالیت‌ها حسابرسی می‌باشد، بزرگتر از ۳ است. (باتوجه به مثبت بودن مقادیر ستون حد پایین و حد بالا) یعنی وضعیت حسابرسان در خصوص فعالیت‌های مربوطه در سطح مطلوبی می‌باشد.

جدول (۲): میانگین یک جامعه برای عامل‌های شناسایی شده در تحلیل عاملی

میانگین مورد آزمون برابر ۳						
متغیر	میانگین	t	معنی داری	میانگین اختلاف	دامنه تفاوت میانگین در سطح ۹۵٪	
					حدپایین	حدبالا
سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت به آن	۲.۷۴	-۷.۵۳۲	۰.۰۰۰	-۰.۵۱	-۰.۶۲	-۰.۴۱
توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم	۲.۳۸	-۱۲.۸۵۴	۰.۰۰۰	-۰.۷۴	-۰.۹۱	-۰.۵۸
توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش	۲	-۲۱.۸۴۳	۰.۰۰۰	-۱.۰۶	-۱.۱۸	-۰.۹۴
آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل	۲.۵۳	-۱۴.۸۶۴	۰.۰۰۰	-۰.۶۸	-۰.۷۸	-۰.۵۹
آشنایی در خصوص برنامه‌های رایانه‌ای کاربردی	۲.۱۱	-۴۰.۸۴۳	۰.۰۰۰	-۱.۰۷	-۱.۱۱	-۱.۰۳
آشنایی با زبان‌های برنامه نویسی	۱.۵۴	-۵۰.۶۶۵	۰.۰۰۰	-۱.۸۲	-۱.۸۹	-۱.۷۶
تجربه کاری با نرم افزارهای حسابداری	۱.۹۹	-۱۸.۲۱۹	۰.۰۰۰	-۰.۸۳	-۰.۹۴	-۰.۷۳
ارزیابی کنترل‌های داخلی	۳.۶۸	۱۰.۱۰۲	۰.۰۰۰	۰.۶۵	۰.۷۶	۰.۵۴
سرعت و دقت در انجام فعالیت‌های حسابرسی	۳.۹۳	۱۳.۱۱۱	۰.۰۰۰	۰.۸۹	۰.۸۲	۰.۹۷

آزمون فرضیه الف

جدول ضرایب فرضیه الف (جدول شماره ۲) شامل دو دسته ضرایب استاندارد نشده (B) و ضرایب استاندارد شده بتا (Beta) می‌باشد. در ضرایب استاندارد نشده مقیاس متغیرها با یکدیگر یکسان نیستند. در صورتی که در ضرایب استاندارد شده، مقیاس متغیرها یکسان شده و امکان مقایسه متغیرها وجود دارد. بنابراین جهت مقایسه اثرات چندین متغیر مستقل روی متغیر وابسته از ضرایب استاندارد شده استفاده می‌شود. با توجه به ضرایب بتا در جدول شماره ۳، سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن دارای بیشترین تاثیر بر روی متغیر وابسته فرضیه الف یعنی ارزیابی کنترل‌های داخلی می‌باشد. همانگونه که در جدول مشخص است، معنی داری آماره t برای سه متغیر آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل، آشنایی در خصوص برنامه‌های رایانه‌ای کاربردی و آشنایی با زبان برنامه نویسی دارای معنی داری بالاتر از ۰.۰۵- می‌باشد. بنابراین سه متغیر تاثیر معنی دار بر روی ارزیابی کنترل‌ها ندارند و فرضیه‌های الف-۴ و الف-۵ و الف-۶ رد می‌شود. همچنین از بین ۷ متغیری که در تحقیق برای آزمون تاثیرپذیری ارزیابی کنترل‌های داخلی توسط حسابرسان جهت برنامه ریزی کار حسابرسی مورد نظر بود، ۴ متغیر این تاثیرپذیری را ثابت نمودند. بدین معنی که باتوجه به متغیرهای سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن

توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم، توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش و آشنایی و کار با نرم افزارهای حسابداری، می توان بیان کرد که آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص فناوری اطلاعات بر ارزیابی کنترل های داخلی توسط حسابرسان جهت برنامه ریزی کار حسابرسی موثر خواهد بود.

جدول (۳): ضرایب رگرسیون برای فرضیه الف

فرض الف	معنی داری	t	ضرایب استاندارد نشده		متغیرها	فرضیه
			Beta	خطا معیار		
تایید	۰.۰۰۰	۴.۱۵۴۴		۰.۲۱۲۴	۰.۹۸۱۹	مقدار ثابت
تایید	۰.۰۰۰	۳.۸۱۶	۰.۲۳۸۵	۰.۰۵۴۹	۰.۲۳۲۲	سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن
تایید	۰.۰۰۱	۳.۰۵۴	۰.۱۹۸۹	۰.۰۵۸۵	۰.۲۰۵۲	توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم
تایید	۰.۰۰۸	۲.۴۱۴۷	۰.۱۴۰۴	۰.۰۵۴	۰.۱۴۴۹	توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش
رد	۰.۲۰۵	۱.۳۹۸۶	۰.۰۸۲۷	۰.۰۸۲۸	۰.۱۲۸۷	آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل
رد	۰.۴۸۲	-۰.۵۶۷	۰.۰۳۸۷	۰.۱۴۴۹	-۰.۰۹۰۹	آشنایی در خصوص برنامه های رایانه ای کاربردی
رد	۰.۵۰۱	۰.۶۱۳۸	۰.۰۳۷۸	۰.۱۰۲۶	۰.۰۷۰۲	آشنایی با زبان های برنامه نویسی
تایید	۰.۰۰۰	۳.۲۹۴	۰.۲۱۷۸	۰.۰۶۳۹	۰.۲۳۲۲	آشنایی و کار با نرم افزارهای حسابداری

آزمون فرضیه ب

در جدول ۴ ضرایب و معنی داری هر متغیر و مقدار ثابت ارائه شده است. با توجه به مقدار ستون بتا می توان گفت که متغیر توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم بیشترین تاثیر را روی سرعت و دقت در انجام فعالیت های حسابرسی دارد. همانگونه که در جدول مشخص است. معنی داری آماره t همانند فرضیه الف برای سه متغیر آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل، آشنایی در خصوص برنامه های رایانه ای کاربردی و آشنایی با زبان برنامه نویسی دارای معنی داری بالاتر از ۰.۰۵ می باشد. بنابراین دقت در انجام فعالیت های حسابرسی ندارند. مطابق جدول ۴ متغیرهای سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن، توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم، توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش و آشنایی و کار با نرم افزارهای حسابداری؛ می توان بیان کرد که آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص فناوری اطلاعات بر سرعت و دقت در انجام فعالیت های حسابرسی موثر خواهد بود.

جدول (۴): ضرایب رگرسیون برای فرضیه ب

فرض الف	معنی داری	t	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد نشده		متغیرها	فرضیه
			Beta	خطا معیار	B		
تایید	۰.۰۰۰	۵.۵۹۸		۰.۲۵۴۷	۱.۴۱۴۸	مقدار ثابت	
تایید	۰.۰۰۶	۲.۰۰۷۹	۰.۱۶۳۸	۰.۰۵۸۵	۰.۱۶۰۳	سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن	الف-۱
تایید	۰.۰۰۳	۲.۸۵۹۳	۰.۱۹۲۶	۰.۰۶۳	۰.۱۹۸۹	توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم	الف-۲
تایید	۰.۰۰۸	۲.۴۵۹۷	۰.۱۵۲۱	۰.۰۵۷۶	۰.۱۵۷۵	توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش	الف-۳
رد	۰.۶۰۵	۰.۵۳۲۷	۰.۰۳۴۲	۰.۰۸۸۲	۰.۰۵۲۲	آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل	الف-۴
رد	۰.۸۸۲	-۰.۰۴۵۹	-۰.۰۰۳۶	۰.۱۵۵۷	-۰.۰۰۸۱	آشنایی در خصوص برنامه های رایانه ای کاربردی	الف-۵
رد	۰.۸۰۱	-۰.۲۰۵۲	-۰.۰۱۳۵	۰.۱۰۹۸	-۰.۰۲۵۲	آشنایی با زبان های برنامه نویسی	الف-۶
تایید	۰.۰۱۱	۲.۱۹۹۶	۰.۱۵۴۸	۰.۰۶۷۵	۰.۱۶۵۶	آشنایی و کار با نرم افزارهای حسابداری	الف-۷

سطح اهمیت متغیرها

برای بررسی سطح اهمیت متغیرها از آزمون فریدمن استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار معنی داری آماده x^2 کوچکتر از ۰.۰۵ بوده و بیانگر این موضوع می‌باشد که اهمیت متغیرها یکسان نیست. نتایج آزمون فریدمن در جدول ۵ ارائه شده است. همانگونه که از ستون میانگین رتبه‌ها مشخص است و با توجه به معنی دار شدن تفاوت اهمیت متغیرها، میتوان ادعا کرد که سه متغیر سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن، توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم و آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل نسبت به بقیه پارامترها از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند اما در خصوص اینکه کدامیک از این سه متغیر از اهمیت بیشتری برخوردار نمی‌باشند نمیتوان قضاوتی انجام داد. متغیر آشنایی با زبان‌های برنامه نویسی براساس ستون میانگین رتبه‌ها دارای کمترین سطح اهمیت نسبت به سایر متغیرها می‌باشد ولی در خصوص سطح اهمیت دیگر پارامترها نمی‌توان قضاوتی انجام داد.

جدول (۵): سطح اهمیت متغیرها

معنی داری	X ²	میانگین رتبه ها	متغیر
۰.۰۰۰	۳۹۵.۶۲۱۱	۵.۲۲	سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن
		۵.۲۴۷	توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم
		۳.۰۶	توانمندی در تبدیل داده به اطلاعات یا دانش
		۵.۱۰۳	آشنایی در خصوص انواع سیستم عامل
		۳.۵۱	آشنایی در خصوص برنامه های رایانه ای کاربردی
		۲.۰۲۵	آشنایی با زبان های برنامه نویسی
		۴.۰۸۶	تجربه کاری با نرم افزارهای حسابداری

بحث و نتیجه گیری

شغل حسابرسان علاوه بر حسابرسی، پیش بینی تغییر جهت فناوری اطلاعات و تأثیری را که این تغییرها و پیامدهای آنها ممکن است بر هدفهای تجاری بگذارند نیز در برمی گیرد. سرشت بسیار تکرارشونده بسیاری از توابع استفاده شده در برنامه‌های کامپیوتری، موجب شده نقطه تمرکز حسابرسی مبتنی بر ریسک تغییر کند و اهمیت به معنای بازبینی اعداد بزرگ، تعریف خود را شناسایی موارد پرتکرار تعدیل کند. از طرفی فناوری می تواند در کلیه زمینه‌های تقلب تعریف شده از سوی انجمن بررسی کنندگان خبره تقلب مورد استفاده قرار گیرد.

پیشرفت‌های اخیر در فناوری اطلاعات و خطر دستکاری اطلاعات با استفاده از آن ممکن است از توانایی حرفه حسابرسی پیشی بگیرد و حسابرسان نتوانند از عهده آن برآیند. حسابرسان نه تنها باید مهارت های فناوری اطلاعات را دارا باشند، بلکه همچنین باید در مهارت‌های فناوری اطلاعات متخصص باشند تا از عهده وضعیت‌های مختلف حسابرسی برآیند. اگر حسابرسان به صورت اثربخشی قادر به حسابرسی سیستم‌های فناوری اطلاعاتی که صورتهای مالی از آنها استخراج می گردد، نباشد. دیگر دانش تخصصی آنها در مورد اصول پذیرفته شده حسابرسی بی ارزش خواهد بود.

نتایج نشان می‌دهد که سیستم های اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت آن و تجربه کار با نرم افزارهای حسابداری از جمله موثرترین عوامل تأثیرگذار بر ارزیابی کنترل های داخلی می‌باشند که این نتیجه با نتایج پژوهش‌های صورت گرفته توسط برازل (۲۰۰۴) و مرسی و همکاران (۲۰۱۱)، سازگار می‌باشد. در نقطه مقابل آشنایی با زبان‌های برنامه‌نویسی و آشنایی با برنامه‌های رایانه‌ای کاربردی، تأثیر چندانی بر ارزیابی کنترل‌های داخلی ندارند. همچنین نتایج این تحقیق با پژوهش صورت گرفته توسط جوزف کلچی (۲۰۰۷) مغایر است. او در تحقیق خود نشان داد که آشنایی با زبان برنامه نویسی و برنامه‌های رایانه‌ای بر روی کنترل داخلی تأثیر دارد.

همانگونه که عنوان شده سیستم اطلاعات حسابداری و آگاهی نسبت به آن به عنوان موثرترین عامل بر ارزیابی کنترل‌های داخلی شناخته شده است. بنابراین به حسابرسان توصیه می‌شود تا به جهت اینکه در ارزیابی کنترل‌های داخلی به منظور برنامه ریزی برای کار حسابرسی دچار اشتباه نشوند، قبل از شروع کار حسابرسی یا حتی ورود به حرفه حسابرسی در طراحی، پیاده سازی و همچنین اشکال زدایی سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری یک شرکت به منظور افزایش آگاهی و مهارت خود در این زمینه ها شرکت کنند. همچنین نتایج نشان داد که متغیر توانایی در شناخت سطوح امنیت سیستم دارای بالاترین تأثیر در افزایش سرعت و همچنین دقت حسابرسان که موجب تسهیل و تسریع در اجرای فرایندهای مختلف حسابرسی می شود می -

باشد. سرانجام با تمام اهمیتی که زبان‌های برنامه نویسی، برنامه‌های کاربردی رایانه‌ای و پردازش داده‌ها در شرکت‌های بزرگ امروزی دارند، اما درکمال تعجب نتایج تحقیق نشان می‌دهد که این سه مورد تاثیر معنی‌داری بر اجرای عملیات حسابداری ندارند یعنی آگاهی یا عدم آگاهی حسابرسان در خصوص این موارد با اهمیت در دنیای تجارت تاثیری بر کار آنها و همچنین اظهار نظر منصفانه و معقول آنها بر صورت‌های مالی ندارد. شاید یکی از دلایل رسیدن به این نتیجه آگاهی خیلی کم اکثر حسابرسان ایرانی در خصوص موارد ذکر شده باشد. بنابراین لازم و ضروری به نظر می‌رسد که موسسات حسابداری و یا حتی سازمان حسابداری برای ارتقای سطح کیفی حسابرسان تحت نظارت خود و همچنین جهت توانمندسازی کارکنان خود توجه به آگاهی زبان‌های برنامه‌نویسی، برنامه‌های کاربردی برای آنها به خصوص بانک‌های اطلاعاتی و شیوه پردازش داده‌ها را مد نظر قرار دهند.

پیشنهادات

۱. پیشنهاد می‌شود به بررسی تاثیر آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر اجرای آزمون‌های کنترل و محتوا نیز پرداخته شود.
۲. به روش آزمایش (عملی) توانایی، آگاهی و مهارت حسابرسان در خصوص موارد یا عوامل مرتبط با تجارت الکترونیک مورد ارزیابی قرار گیرد.
۳. توانایی حسابرسان در خصوص ارزیابی خطرات ذاتی و کنترلی در سیستم‌های پردازش الکترونیکی داده‌های مالی مورد بررسی قرار گیرد.

محدودیت‌ها

۱. عدم همکاری مسئولین در جامعه آماری؛ همانگونه که پیشتر اشاره شد، یکی از مشکلاتی که در گردآوری اطلاعات برای تحلیل فرضیات تحقیق با آن روبرو بودیم، عدم همکاری کارکنان سازمان حسابداری و موسسات حسابداری بود که این عدم همکاری اعضای جامعه آماری موجب گردید تا تعداد نمونه برای انجام تحقیق به آن تعدادی که برای انجام تحقیق در نظر گرفته شده بود، نرسد و در نهایت آزمون‌های آماری با تعداد نمونه‌های کمتری انجام گرفت.
۲. یکی دیگر از مشکلاتی که در گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای با آن مواجه بودیم تعداد کم کتاب‌هایی بود که مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در عصر فناوری اطلاعات و بخصوص تجارت الکترونیک می‌شد. اکثر کتاب‌هایی که در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در دسترس بودند مربوط به سیستم‌های سنتی می‌شدند و به نحوه طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌ها در شرکت‌های امروزی نمی‌پرداختند.

منابع

- ✓ اتحادفر، مهدی، (۱۳۹۷)، بررسی تاثیر فناوری اطلاعات در کاهش یا افزایش ریسک در حسابداری، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، انجمن مدیریت ایران، Hml396-05
AMSCONF05http://www.civillca.com/paper-AMSCONF

- ✓ اعتمادی، حسین، جوادی، سیدمحمد، (۱۳۸۱)، بررسی تاثیر سیستم های پردازش الکترونیکی اطلاعات بر روش های حسابرسی حسابرسان مستقل، پایان نامه دانشگاه تربیت مدرس، منتشر نشده.
- ✓ آریا، ناصر، فرقاندوست حقیقی، کامبیز، (۱۳۸۶) حسابرسی سیستم های کامپیوتری، تهران، نشریه سازمان حسابرسی، شماره ۸۳، چاپ ششم.
- ✓ بادآورندهی، یونس، حسنی، محسن، سهراب زاده بابی، مهدی، (۱۳۹۰)، حسابرسی فناوری اطلاعات، اولین همایش منطقه ای رویکردهای نوین درمهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، رودسر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودسر و املش. [Html108-01-ROUDSARIThttps://www.civilica.com/paper-ROUDSARIT](https://www.civilica.com/paper-ROUDSARIT)
- ✓ حسینی، سینا، تاجعلی، سیاوش، زنگنه، جمال، (۱۳۹۶)، بررسی اهمیت و اهداف حسابرسی فناوری اطلاعات و چالش های آن، اولین همایش حسابداری، مدیریت و اقتصاد بارویکرد پویایی اقتصادی، ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر. [Html251-01-AMEM01https://www.civilica.com/paper-AMEM01](https://www.civilica.com/paper-AMEM01)
- ✓ حسینی، سیدیعقوب، (۱۳۸۲)، آمارناپارامتریک روش تحقیق و نرم افزار آماری SPSS10، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، چاپ اول.
- ✓ سام دلیری، بهنام، (۱۳۹۶)، فناوری اطلاعات پارادایمی اساسی درگستره حرفه حسابرسی، کنفرانس سالانه پارادایم های نوین مدیریت در حوزه هوشمندی، تهران؛ دبیرخانه دائمی کنفرانس، دانشگاه تهران. [Html085-03OICONFERENCE03https://www.civilica.com/paper-OICONFERENCE](https://www.civilica.com/paper-OICONFERENCE03)
- ✓ دیوت دی پی و گالاتی وی پی، (۱۳۸۶)، حسابرسی سیستم های اطلاعاتی ترجمه امیرحسین نریمانی و امیر سپهرام، تهران، انتشارات نصر، چاپ اول.
- ✓ عرب مازار، محمد، جمشیدی، حمیدرضا، (۱۳۷۸)، بررسی شناخت کنترل های داخلی سیستم های کامپیوتری توسط حسابرسان مستقل ایرانی و تاثیر آن بر اظهارنظر حسابرسی، پایان نامه دانشگاه شهید بهشتی.
- ✓ محبوبی، علی، (۱۳۸۲)، مرجع کامل بانک اطلاعاتی اوراکل (در سیستم های عامل لینوکس و ویندوز)، تهران، انتشارات ابتدا.
- ✓ ودیعی، محمدحسین، موسوی نژاد، سیدروح اله، (۱۳۷۸)، حسابرسی در عصر تجارت الکترونیک، فصلنامه حسابرس، شماره ۴۱.

- ✓ Abu-Musa A(2008). Information Technology and its Implications for Internal Auditing: An Empirical study Organizations” Accounting &management information systems/volume 23issue.⁵
- ✓ Biers takerJ.L Burnaby.ThibodeauJ. (2001)The impact of information teachnohogy on the audit process: an assessment of the state of the art and implications forth future. Managerial Auditing journal.Vol.16no.³
- ✓ Brazel J.F.(2004) The effects of computer assurance specialist competence and Auditor Accounting information system expertise on Auditor planning judgment. <http://idea.library Drexel. Edu /bit stream/1860/293/8/Brazel joe-thesis pdf>
- ✓ Brown W.Nasuti?(2005) what ERP system can tell us about sarbaness-oxley.information management &computer security .vol13no4
- ✓ Cannon D.Crow G (2004) SOA compliance: will IT sabotage your Efforts? The jornal of corporate Accounting and finance.vol15lss 5

- ✓ Henderson D.Davis J.Lapke M (2013) The Effect of internal Auditors information technology knowledge on integrated internal audits.” International business research: vol6no4
- ✓ Kelechi.N.J.(2007) The impact of system on the audit process <http://www.pafis.shh.fi/graduates/josnwa05.pdf>
- ✓ Kuhn J.sutton SG, (2010) Continuous Auditing in ERPsystem Ensvironment: the current state and future direction journal of information system vol24no1
- ✓ Moorthy M.seetharaman A.Mohamad Z.Gopalan M.sanL. (2011) the jmpact of information technology on internal auditing African jornal of business management vol5.
- ✓ Pan.G.& SeawP.S.(2016) preparing accounting graduates for digital revolution:Acritical review of information teachnology competencies and skills development jornal of education for business .91(3) 166-175
- ✓ Salijeni G. Samsonove- Taddei.& Turley S .(2019) Big date and changes in audit technology: contemplating research agenda.Accounting and business reacerch 49(1)95-119
- ✓ Sheldon.M.D. (2019) Aprimer for information Technology General control consideration on a private and pemissioned Blockchain Audit current issues in Auditing.
- ✓ Suryanto.T.(2016) Dividend policy Information technology accounting reporting to Investor reaction and fraud prevention.international Jornal of Economic perspectives.10(1).138
- ✓ Tansy D.Darnton G.Wateridge J. (2003) Business information technology and society.Rout ledge London and New York.first Ed.
- ✓ Tavica B. Cronin B. (1995) The Argo: A strateagic information system for Group Decision making” international journal of information systems.vol15.Issue3.
- ✓ Yang DC.Guan L (2004) The evolution of IT auditing and internal control standads.in financial statement audits.The case of the United States.Managerial Auditing Jornal: 19.4.