

بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء کیفی اطلاعات مدیریتی و حسابداری درون سازمانی

نیما شاهرخی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶

چکیده

با تغییر سریع فناوری و توسعه الگوهای تجاری، شیوه دسترسی به شواهد حسابداری دگرگون شده و چالش جدیدی متوجه حسابداری سنتی گشته است؛ فناوری اطلاعات از دو جنبه بر حسابداری اثر گذاشته است. جنبه اول: موجب پیدایش مقدمه بسیار مهمی در حسابداری کامپیوتری به نام «حسابداری سیستمهای کامپیوتری» شده است. در صورتی که نتایج حاصل از حسابداری سیستمهای 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 آمد، می توان از «فناوری اطلاعات به عنوان یک ابزار حسابداری» استفاده کرد. بر همین اساس این پژوهش از حیث نوع و ماهیت، توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف تحقیقات کاربردی می باشد و روش جمع آوری اطلاعات نیز میدانی و پیمایشی (با استفاده از پرسشنامه) و از نوع فرضیه آزمایی است. در این تحقیق، مدل معرفی شده با استفاده از نمونه ای ۹۴ تایی و روش های از حداقل مربعات جزئی (PLS) مورد بررسی قرار گرفته است. یافته ها بیانگر تأثیر مثبت تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی است. نتایج نشان می دهد یکپارچگی مدیریت فناوری اطلاعات تأثیر مثبت معناداری بر عملکرد و ارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی دارد. با تعمیم یافته های حاصل از تحقیق می توان گفت فناوری اطلاعات تأثیر قابل توجهی بر دقت حسابداری و حسابداری در سازمان دارند. بخصوص آنکه تأثیر غیر مستقیم آن نیز مورد تایید قرار گرفته است.

واژگان کلیدی

فناوری اطلاعات، حسابداری درون سازمانی، سازمانها

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، دانشکده مدیریت و حسابداری، گروه حسابداری. (Shahroukhi.1396@yahoo.com)

۱- مقدمه

گسترش سریع فناوری، دسترسی همگانی به اطلاعات، فرو ریختن مرزهای جغرافیایی در سازمان ها، پدیده جهانی شدن، افزایش چشمگیر تقاضای بازار جهانی، رشد سریع سازمان های صنعتی و تجاری و افزایش رقابت در بازار جهانی همگی پیامدهای به کارگیری فناوری اطلاعات را نشان می دهد. اگرچه وجود فناوری پیشرفته، فضای مناسب، تجهیزات روز و سرمایه های مادی از شرایط لازم و ضروری پیشرفت و موفقیت به حساب می آیند ولی کافی نیستند. در عصر حاضر، بخش عمده ای از توان اقتصادی ملل برای تسلط بر بازارهای منطقه ای و فرامنطقه ای در گرو کسب دانش و فناوری و به کارگیری آن در خلق محصولاتی متنوع و هماهنگ با نیاز کنونی جهان است. استفاده از فناوری اطلاعات در تولید و صادرات، موجب افزایش قدرت رقابت پذیری و افزایش سهم در بازار جهانی می گردد (شاه آبادی و ثمری، ۱۳۹۳). تمرکز اصلی در کارکردهای فناوری اطلاعات بر عوامل ساختاری اثرگذار بر عملکرد بلندمدت اقتصادی می باشد و قسمت اعظم توجه به مسائلی همچون بهره وری، مهارت ها و نوآوری و در نهایت به عملکرد سازمانی معطوف است (فاگربرگ و اسهالک، ۲۰۰۸). ایجاد روش های نوین تولید، توزیع و بازاریابی فروش، افزایش کارایی و تغییر ماهیت کالاهای تولیدی با ارایه محصولات ارزان تر و باکیفیت تر، تقویت ارتباط با مراکز پژوهشی، وجود سرمایه مالی و انسانی می تواند سازمان ها را به سمت استفاده گسترده از فناوری اطلاعات در فرایند تولید و در نتیجه ارایه محصولات با قابلیت بهینه موجب بهبود عملکرد سازمان شود (آلوارز و همکاران، ۲۰۰۹). در عصر جدید ارتباطات و انتقال الکترونیکی اطلاعات به واسطه شبکه های کامپیوتری، در حال دگرگون کردن مدل های کسب و کار و ایجاد قالب فکری جدید می باشد و شیوه های سنتی، کارآیی و اثر بخشی خود را از دست داده اند. به طوری که اصرار بر بکارگیری روش های گذشته، شکست را به دنبال خواهد داشت. بر این اساس، آینده از آن سازمان هایی خواهد بود که خود را با واقعیات جدید و الزامات آن هماهنگ سازند. مدیرانی که به دنبال استفاده از کارکردهای فناوری اطلاعات باشند، می توانند با گردآوری و تجزیه و تحلیل مناسب اطلاعات مفید به نوآوری های مهمی دست بزنند و از این طریق، با الزامات عصر جدید تطبیق پیدا کنند. به این ترتیب افزایش کارآیی، اثر بخشی و بهره وری فعالیتها و فرایندهای خود، موفقیت سازمان خود را با جلب رضایت مشتریان در میدان رقابت، به ارمغان بیاورند. مسلم است که راز این کار عظیم و سرنوشت ساز در بکارگیری مناسب فناوری اطلاعات برای افزایش کارآیی، اثر بخشی و بهره وری فعالیتهاست. در نتیجه کیفیت سازمان و محصولات آن بهبود یافته و خواسته های مشتریان ارضا می گردد (کابی، ۲۰۰۳). علاوه بر استفاده از فناوری اطلاعات، سازمان های جهانی همواره به دنبال دستیابی به مزیت رقابتی از طریق خلق نوآوری و روش های جدید هستند (ایمانی و احمدی، ۱۳۸۸). این تحقیق تلاش دارد تا تاثیر کارکردهای فناوری اطلاعات را بر عملکرد حسابداری سازمانی بررسی نماید. از کاربردهای این تحقیق می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱) ویژگیهای کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی

۲) گسترش مفاهیم عملکرد و کارکردهای فناوری اطلاعات در سازمانها و ادارات

۳) ارایه راهکارهای عملی برای بهبود عملکرد حسابداری درون سازمانی

در همین راستا شکی نیست که بررسی ارتباط میان کارکردهای فناوری اطلاعات و ارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی می تواند به نتایجی که منجر به کاهش آسیبهای درون سازمانی و اقتصادی شود.

۲- اهداف تحقیق

الف) هدف اصلی (کلی) تحقیق:

- تعیین تاثیر کارکردهای فناوری اطلاعات بر عملکرد مالی - حسابداری سازمانی
- بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر وارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی

ب) اهداف فرعی (اختصاصی):

- بررسی کارکردهای فناوری اطلاعات بر سرعت زیاد در عملکرد یکپارچه سازمان و دسترسی به اطلاعات حسابداری درون سازمانی
- نقش فناوری اطلاعات بر پردازش سریع داده ها در سازمان، به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات سازمانها
- تاثیر کارکردهای فناوری اطلاعات بر مدیریت یکپارچه و با دقت فوق العاده زیاد بر عملکرد سازمانها
- ایجاد کیفیت بالا، قیمت فوقالعاده ارزان و رو به کاهش، سرعت زیاد در عملکرد سازمانها

۳- چارچوب نظری تحقیق

فن آوری اطلاعات و ارتباطات: فن آوری اطلاعات و ارتباطات، واژه ای است که به هر نوع دستگاه ارتباطی و یا برنامه نظیر رادیو، تلویزیون، تلفن ها سلولی، کامپیوتر، نرم افزار، سخت افزارهای شبکه، سیستم های ماهواره اری و نظایر آن اطلاق شده که سرویس ها، خدمات و برنامه های متعددی به آنان مرتبط می گردد. فن آوری اطلاعات و ارتباطات اغلب در یک مفهوم و جایگاه خاص مورد بررسی کاربردی دقیق تر قرار می گیرد نظیر: فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، بهداشت، کتابخانه ها و غیره.

همگرایی بین کامپیوتر و ارتباطات، فن آوری اطلاعات و ارتباطات را شکل می دهد (پیوند بین کامپیوتر و بهره برداری از تمامی قابلیت های آن خصوصا "پردازش و ذخیره سازی داده با امکانات متعدد ارتباطی) به مجموعه فن آوری هائی که امکان ذخیره سازی، پردازش، ارائه و انتقال اطلاعات را از طریق محیط های انتقال فراهم می نماید، اطلاق می گردد. مهمترین ویژگی فن آوری اطلاعات و ارتباطات، نحوه ذخیره سازی، پردازش و دستیابی به اطلاعات است.

فن آوری اطلاعات و ارتباطات به جایگاه برجسته اطلاعات، دستگاههای ذخیره سازی و پردازش اطلاعات و دستگاههای انتقال و دستیابی به اطلاعات تاکید دارد. بدیهی است در این راستا، علاوه بر پتانسیل های مخابراتی، رسانه هائی دیگر نظیر رادیو و تلویزیون نیز در فهرست وسایل ارتباطی (کانال نشر و توزیع اطلاعات)، قرار خواهند گرفت. زیر ساخت فن آوری اطلاعات و ارتباطات در مرحله اول نیازمند وجود یک زیرساخت اطلاعاتی است که در آن تمامی دستگاهها و وسایل ارتباطی نظیر تجهیزات مخابراتی، رادیو و تلویزیون قرار خواهند گرفت. زیرساخت اطلاعاتی به منزله فونداسیون زیرساخت فن آوری اطلاعات و ارتباطات، مطرح بوده که امکان ارائه سرویس ها و خدمات اطلاعاتی را با کیفیت مطلوب، فراهم می نماید. بر همین اساس می توان فن آوری اطلاعات و ارتباطات را مشتمل بر سه بخش اساسی زیر در نظر گرفت: زیرساخت اطلاعات^۱ - فن آوری های اطلاعات^۲ - کاربردهای اطلاعات^۳. زیر ساخت اطلاعات (II) در زیرساخت اطلاعات، هدف ایجاد و گسترش امکانات زیر می باشد:

¹ Information Infrastructure (II)

² Information Technologies (IT)

³ Information Applicationz (IA)

- شبکه ها و سرویس های مخابراتی
- تکنولوژی های انتقال
- سوئیچینگ و روتینگ
- دستیابی و عرضه

ارتباطات چند رسانه ای (صوت، تصویر) شامل: شبکه های موبایل، بدون کابل، شبکه های فیبر نوری، سیستم های ماهواره ای، سیستم های سخن پراکنی، ترکیب (تلفیق) مخابرات با سیستم های چند رسانه ای، ارتباطات محلی با سرعت بالا، ارتباطات شهری، منطقه ای و ملی با سرعت بالا فن آوری اطلاعات (IT) در فن آوری اطلاعات، موارد زیر مورد توجه قرار می گیرد:

- ذخیره سازی اطلاعات
- پردازش و ارائه اطلاعات
- سیستم های عامل
- زبان های برنامه نویسی
- مهندسی پروتکل ها

نرم افزارهای کاربردی شامل: پروتکل های شبکه، شبکه های ذخیره سازی داده- فن آوری های رمزنگاری و امنیتی، سخت افزار (کامپیوترهای شخصی، سرویس دهندگان و...)، طراحی بانک های اطلاعاتی، زبان های ارائه محتوا در وب نظیر XML, HTML تشخیص و پیشگیری از حملات کاربردهای اطلاعات^۴ در کاربردهای اطلاعات، موارد زیر مورد توجه قرار می گیرد:

- ارائه خدمات
- اشتراک دانش
- مدیریت عمومی
- سرویس های اجتماعی
- راه حل های تجاری

تولید و نشر محتوا شامل: آموزش، فرصت های اقتصادی و تولید درآمد، توسعه روستائی، بهبود سلامت شهروندان نظیر استفاده از درمان راه دور، امنیت و مونیتورینگ مسائل زیست محیطی- مدیریت اقتصادی و دولتی، کتابخانه های الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی و...

۳-۱- سیستم های اطلاعاتی:

تعاریف متعددی از سیستم های اطلاعاتی در رشته هایی مانند مدیریت، علوم کامپیوتر، مهندسی نرم افزار، و علوم کتابداری و اطلاع رسانی ارائه شده است. تعریف آمده در واژه نامه انجمن کتابداری آمریکا (یانگ، ۱۹۸۳) تعریفی جامع از سیستم های اطلاعات است که در اینجا ارائه می شود: «یک سیستم کامل طراحی شده برای تولید، جمع آوری، سازماندهی (پردازش)، ذخیره، بازیابی و اشاعه اطلاعات در یک مؤسسه، سازمان یا هر حوزه تعریف شده دیگر از

^۴ - (IT)

جامعه». سیستم‌های اطلاعاتی ابزار پشتیبان فعالیت‌های سازمان هستند. پشتیبانی ارائه شده توسط سیستم‌های اطلاعات به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند:

- پشتیبانی اطلاعاتی: ارائه پشتیبانی برای دریافت، ذخیره، فیلتر و ردیابی کردن اطلاعات
- پشتیبانی تصمیم‌گیری: استفاده از اطلاعات برای ارائه پشتیبانی.
- پشتیبانی ارتباطی: ارائه پشتیبانی برای به اشتراک گذاشتن یا تبادل اطلاعات بین کاربران (متتراس، ۱۹۹۵).

سیستم‌های اطلاعات پتانسیل ارائه سه نوع مزیت به سازمان را دارا هستند:

- **بهبود بهره‌وری:** بهبود بهره‌وری وقتی رخ می‌دهد که با همان منبع یا کمتر بتوان کار بیشتری انجام داد. در سازمان‌ها، بهبود بهره‌وری در بهبود فرایندهای کاری اتفاق می‌افتد. سیستم‌های اطلاعات می‌توانند در سریعتر، آسان‌تر و دقیق‌تر انجام دادن کارها مؤثر باشند که از این طریق بهره‌وری را بهبود می‌دهند.
- **بهبود اثربخشی:** اثربخشی به توانایی یک فرد یا یک سازمان در انجام دادن چیزهایی است که باید انجام شوند. مدیری که شرایطی را که ممکن است مسئله‌ساز شوند پیش‌بینی می‌کند و علل را پیش از اینکه مشکل پدید آید بررسی می‌کند اثربخش‌تر از مدیری است که پیوسته مسائلی را باید حل کند که می‌شد از آنها جلوگیری کرد. سیستم‌های اطلاعات، اطلاعاتی ارائه می‌کنند که به مدیران در بررسی شرایط و انتخاب گزینه‌های بهتر کمک می‌کنند و از این طریق اثربخشی را بهبود می‌دهند.
- **مزیت رقابتی:** سازمانی که با استفاده از سیستم‌های اطلاعات بهره‌وری و اثربخشی خود را بهبود داده است دارای این پتانسیل خواهد بود که بتواند روش رقابت سازمانی را تغییر دهد.

۴- روش تحقیق

بر اساس هدف پژوهش‌ها به پژوهش‌های بنیادی و کاربردی تقسیم می‌شوند. تحقیق حاضر را می‌توان بر اساس هدف از نوع تحقیقات کاربردی به شمار آورد. تحقیقات کاربردی با استفاده از زمینه و بستر شناختی و معلوماتی که از طریق تحقیقات بنیادی فراهم شده برای رفع نیازهای بشر و بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، روش‌ها و اشیاء و الگوها در توسعه رفاه و آسایش و ارتقای سطح زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند (حافظ نیا، ۱۳۸۲). به عبارت دیگر، هدف تحقیق کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. همچنین این پژوهش را می‌توان جزء تحقیقات توصیفی-تحلیلی به شمار آورد. در این نوع تحقیق محقق علاوه بر تصویرسازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل چگونه بودن و چرایی وضعیت مسئله و ابعاد آن می‌پردازد. محقق برای تبیین و توجیه دلایل، نیاز به تکیه گاه استدلالی محکمی دارد. این تکیه گاه از طریق جستجو در ادبیات و مباحث نظری تحقیق و تدوین گزاره‌ها و قضایای کلی موجود درباره آن فراهم می‌شود که معمولاً در سوابق و مباحث نظری تحقیق تدوین می‌گردند.

روش و ابزار جمع‌آوری اطلاعات

برای جمع‌آوری داده‌ها به ابزارهای گوناگونی نیاز هست. نوع این ابزارها تابع عوامل گوناگونی از جمله ماهیت و روش تحقیق است. در این پژوهش داده‌ها را با چهار روش کلی که هر یک انواع و ویژگی‌های خاصی دارند از جامعه یا نمونه آماری استخراج شد. این ابزارها عبارتند از:

پرسش‌نامه، مصاحبه، مشاهده، بررسی مدارک و اسناد

پرسشنامه این تحقیق پرسشنامه‌ای تیپ است و روایی و پایایی آن قبلاً تأیید شده است، اما با این حال روایی و پایایی با استفاده از آزمون‌های مختلف برای سازه‌ها و معرف‌ها (شامل ضریب آلفای کرونباخ، ضریب دیلون گلدشتاین، متوسط واریانس استخراج شده، بارهای عاملی و بارهای عرضی، آزمون چن و...) به صورت جداگانه مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

یک جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. معمولاً در هر پژوهش، جامعه مورد بررسی یک جامعه آماری است که پژوهشگر مایل است درباره صفت (صفت‌ها) متغیر واحدهای آن به مطالعه بپردازد (سرمد و همکاران، ۱۳۹۰). این مطالعه به صورت موردی در یکی از سازمانها انجام می‌شود و جامعه آماری این تحقیق ۱۷۶ نفر می‌باشد. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. در این نمونه‌گیری به هر یک از افراد جامعه احتمال مساوی داده می‌شود تا در نمونه انتخاب شوند. به عبارت دیگر اگر حجم افراد جامعه N و حجم نمونه را n فرض کنیم، احتمال انتخاب هر فرد جامعه در نمونه مساوی n/N است. در واقع در نمونه‌گیری تصادفی ساده نمونه به طور تصادفی از جامعه آماری گزینش خواهد شد و فاقد هرگونه نظم و نقشه از پیش اندیشیده شده، بوده است.

حجم نمونه

همیشه این سوال برای پژوهشگران وجود دارد که از چه تعداد نمونه استفاده کنند تا معرف کاملی از جامعه مورد پژوهش باشد و نتایج دارای صحت و دقت کافی باشد (آذر، غلامزاده، & قنوتی، ۱۳۹۱). در این پژوهش از یکی جدیدترین قواعد انتخاب حجم نمونه استفاده شده است. این قاعده برای برآوردهای مدل مسیری روش حداقل مربعات جزئی پیشنهاد می‌کند که حجم نمونه برابر یا بزرگتر از موارد زیر باشد:

- ده برابر تعداد شاخص‌های سازه‌ای که دارای بیشترین تعداد معرف‌های ترکیبی است.
- ده برابر بیشترین تعداد مسیرهای ساختاری که به یک سازه خاص در مدل مسیری داخلی ختم می‌شود (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009).

با توجه به مدل مفهومی و قاعده بالا و از آنجا که تعداد تعداد شاخص‌های سازه‌ای ۷ عدد می‌باشد، حداقل تعداد نمونه لازم برای این پژوهش ۷۰ نمونه است. ولی با توجه به این نکته که ممکن است تعدادی از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده دارای داده‌های ناهمگون و غیرقابل اعتماد باشند، تعداد ۱۰۰ پرسشنامه توزیع گردید که در نهایت ۹۴ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

۵- یافته‌های پژوهش

با استفاده از ابزارهای مناسب، می‌توان داده‌های مورد نیاز را برای آزمون فرضیه‌های خود جمع‌آوری کرد، و با بهره‌گیری از تکنیک‌های آماری مناسبی که با روش تحقیق، نوع متغیرها، ... سازگاری دارد، داده‌های جمع‌آوری شده را دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل نماید و در نهایت فرضیه‌هایی را که تا این مرحله او را در تحقیق هدایت کرده‌اند در بوته آزمون قرار دهد و تکلیف آنها را روشن کند و سرانجام بتواند راه حل و پاسخی برای پرسش تحقیق بیابد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، ابتدا آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی تحقیق شامل جنسیت، سن،

تحصیلات و سابقه خدمت ارائه می شود، سپس آمار استنباطی مطرح می گردد. برای بررسی پایایی و روایی و همچنین بررسی فرضیه های تحقیق، آزمون های ضریب ترکیبی (دیلون - گلدشتاین)، متوسط واریانس استخراج شده، الگوریتم پی ال اس و بوت استرپ استفاده شد. داده های موردنظر با استفاده از ابزار پرسشنامه و از طریق نمونه ای ۹۴ تایی گردآوری شده که مبنای تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. جهت تحلیل داده ها نیز از نرم افزار آماری smart-pls استفاده می شود.

توصیف متغیرهای تحقیق

با توجه به مدل تحلیلی تحقیق متغیرهای این پژوهش طبق فرضیه های تحقیق، کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم اطلاعاتی، استراتژی سیستم اطلاعاتی، چشم انداز سیستم اطلاعاتی، عملکرد سازمان، کیفیت خدمات و کیفیت سیستم می باشند. جهت اشاره به متغیرها در نرم افزار، از کدبندی جدول (۱) استفاده شده است.

جدول (۱): کد بندی متغیرهای تحقیق

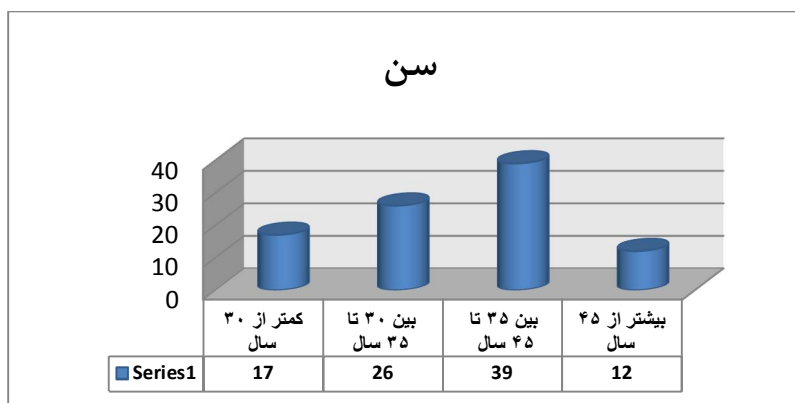
کد متغیر	متغیر
BA	سرعت زیاد در عملکرد سازمان
EO	پردازش سریع داده ها در سازمان
EP	مدیریت یکپارچه و دقت فوق العاده زیاد
ES	سرعت بالای دسترسی به اطلاعات
FL	به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات
INT	کیفیت بالا، قیمت فوق العاده ارزان و رو به کاهش

تحلیل آمار توصیفی داده های تحقیق

در این بخش ویژگی های جمعیت شناختی نمونه آماری تشریح می شود. ویژگی هایی که در این بخش مورد تحلیل قرار می گیرند عبارتند از: جنسیت، سن، تحصیلات و سابقه خدمت. در جدول زیر اطلاعات آمار توصیفی نشان داده شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی مربوط به سن

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
سن			
کمتر از ۳۰ سال	۱۷	۱۸/۰۸	۱۸/۰۸
بین ۳۰ تا ۳۵ سال	۲۶	۲۷/۶۶	۴۵/۷۴
بین ۳۵ تا ۴۵ سال	۳۹	۴۱/۴۹	۸۷/۲۳
بیشتر از ۴۵ سال	۱۲	۱۲/۷۷	۱۰۰

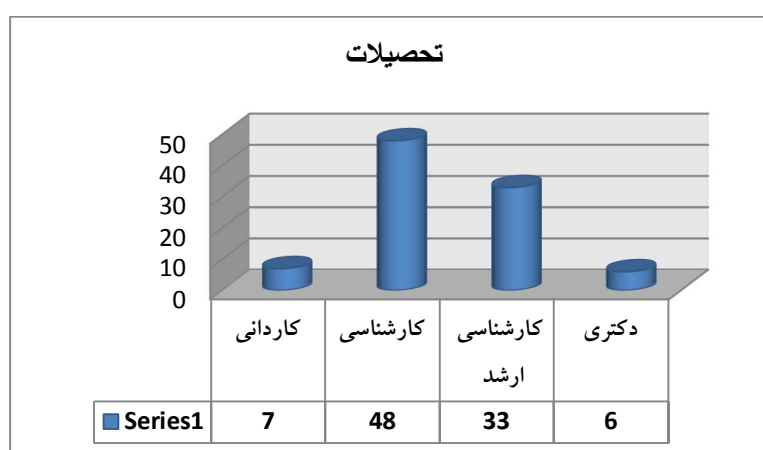


نمودار (۱): آمار توصیفی مربوط به سن

همانطور که در جدول بالا قابل مشاهده است بیش از ۸۷ درصد از افرادی که در این تحقیق شرکت کرده اند سنی کمتر از ۴۵ سال دارند که از یک سو بیانگر علاقه بیشتر این افراد (نسبت به افراد مسن تر) به همکاری با محقق داشته و از سوی دیگر بیانگر جوان بود نسبت قابل توجهی از افراد دارد.

جدول (۳): آمار توصیفی مربوط به تحصیلات

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
تحصیلات			
کاردانی	۷	۷/۴۵	۷/۴۵
کارشناسی	۴۸	۵۱/۰۶	۵۸/۵۱
کارشناسی ارشد	۳۳	۳۵/۱۰	۹۳/۶۱
دکتری	۶	۶/۳۹	۱۰۰

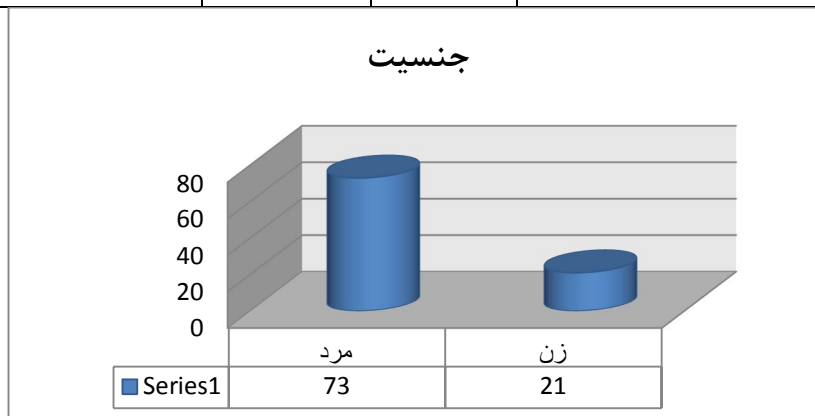


نمودار (۲): آمار توصیفی مربوط به تحصیلات

همانطور که در جدول بالا قابل مشاهده است بیش از ۹۲ درصد از افرادی که در این تحقیق شرکت کرده اند حداقل دارای مدرک کارشناسی هستند که از یک سو بیانگر علاقه بیشتر این افراد (نسبت به افراد کم سوادتر) به همکاری با محقق داشته و از سوی دیگر بیانگر سطح بالای علمی و تخصصی افراد است.

جدول (۴): آمار توصیفی مربوط به جنسیت

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
جنسیت			
مرد	۷۳	۷۷/۶۶	۷۷/۶۶
زن	۲۱	۲۲/۳۴	۱۰۰



نمودار (۳): آمار توصیفی مربوط به جنسیت

همانطور که در جدول بالا قابل مشاهده است بیش از ۷۷ درصد از افرادی که در این تحقیق شرکت کرده‌اند مرد که بیانگر تعداد بالاتر مردان به زنان است. هر چند که همان تعداد محدود زنان پاسخگویی بهتری داشته و اشتیاق و همکاری بیشتری در پر نمودن پرسشنامه‌ها داشته‌اند.

تحلیل آمار استنباطی داده‌های تحقیق: در این بخش ما ابتدا به بحث روایی و پایایی مدل، سازه‌ها و معرف‌ها می‌پردازیم و سپس به بررسی و رد و تایید فرضیه‌ها خواهیم پرداخت.

روایی (اعتبار): برای ارزیابی روایی در مدل‌های حداقل مربعات جزئی باید هم روایی همگرا و هم روایی افتراقی را مورد محاسبه قرار داد. که در ذیل به تفسیر بیان شده است.

روایی همگرا: همانطور که توضیح داده شده است در روش حداقل مربعات جزئی از متوسط واریانس استخراج شده^۶ برای محاسبه روایی همگرا استفاده می‌شود. مقدار حداقلی برای روایی همگرای مناسب برای هر سازه ۰/۵ است. نتایج بررسی این آزمون در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول (۵): روایی همگرایی سازه‌های

سازه	متوسط واریانس استخراج شده
سرعت زیاد در عملکرد سازمان	۰,۵۹۹
پردازش سریع داده‌ها در سازمان	۰,۷۱۵
مدیریت یکپارچه و دقت فوق العاده زیاد	۰,۶۲۸
سرعت بالای دسترسی به اطلاعات	۰,۷۷۸
به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات	۰,۵۸۳
کیفیت بالا، قیمت فوق‌العاده ارزان و رو به کاهش	۰,۶۹۹

^۵ - Validity^۶ AVE

همانگونه که در جدول بالا مشاهده می کنید مقدار متوسط واریانس استخراج برای سازه های این تحقیق بین ۰,۵۸۳ و ۰,۷۱۵ است که از مقدار حداقلی ۰,۵ بیشتر است که نشان دهنده روایی همگرایی مناسب سازه ها است.

روایی افتراقی سازه ها

این بخش از روایی سازه ای به این موضوع اشاره دارد که آیتم های مربوط به سازه های مختلف به صورتی بسیار قوی با یکدیگر همبستگی نداشته باشند تا براساس آن بتوان نتیجه گرفت که دو سازه یک هدف را اندازه گیری می کنند. این موضوع زمانی رخ می دهد که بین دو سازه به لحاظ تعریف هم پوشانی وجود داشته باشد. برای ارزیابی این روایی از روش های همبستگی، تحلیل عاملی، متوسط واریانس بیان شده و رویکرد چندسازه ای چند روشی استفاده می شود. برای بررسی روایی افتراقی سازه ها از آزمون چن استفاده شده است که در آن جذر متوسط واریانس استخراج شده برای هر سازه، باید از ضریب همبستگی آن سازه با سایر سازه ها بیشتر باشد. در جدول نتایج این آزمون را مشاهده می کنید. همان طور که در جدول قابل مشاهده است، مقدار جذر متوسط واریانس استخراج شده برای تمامی سازه ها از ضریب همبستگی آن با سایر سازه ها بیشتر است که نشان دهنده روایی افتراقی مناسب سازه ها است.

جدول (۶): ماتریس همبستگی و جذر متوسط واریانس استخراج شده

INT	FL	ES	EP	EO	BA	
					۰,۷۷۴	سرعت زیاد در عملکرد سازمان
				۰,۸۴۶	۰,۶۶۱	پردازش سریع داده ها در سازمان
			۰,۷۹۲	۰,۱۹۰	۰,۲۰۲	مدیریت یکپارچه و دقت فوق العاده زیاد
		۰,۸۸۲	۰,۴۶۷	۰,۵۹۶	۰,۵۷۴	سرعت بالای دسترسی به اطلاعات
	۰,۷۶۴	۰,۴۰۲	۰,۳۲۸	۰,۴۵۲	۰,۴۶۴	به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات
۰,۸۳۶	۰,۴۸۳	۰,۵۸۲	۰,۳۴۷	۰,۶۰۰	۰,۶۵۰	کیفیت بالا، قیمت فوقالعاده ارزان و رو به کاهش

روایی افتراقی معرف ها: در تحقیقاتی که از روش حداقل مربعات جزئی برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده می شود؛ برای بررسی روایی افتراقی معرف ها از آزمون بارهای عرضی استفاده می گردد که در آن باید بار عاملی هر یک از معرف ها برای سازه خودش بیشتر از بار عاملی آن معرف برای سایر سازه ها باشد. نتایج بررسی این آزمون در جدول نشان داده شده است. نتایج بررسی بیانگر روایی افتراقی مناسب معرف ها است، چرا که تمامی معرف ها دارای بار عاملی بالاتری برای سازه خود در مقابل بار عاملی آنها برای سازه ها هستند.

جدول (۷): بارهای عرضی معرف های تحقیق

ITC	INT	FL	ES	EP	EO	BA	
0.475594	0.320024	0.231406	0.263270	0.052099	0.524117	0.619107	BA 1
0.548997	0.409272	0.189302	0.421992	0.177560	0.568306	0.647612	BA 2
0.636171	0.578563	0.432799	0.475290	0.154581	0.629617	0.835364	BA 3
0.665423	0.552129	0.417698	0.501902	0.198776	0.649854	0.885235	BA 4
0.668267	0.598513	0.458845	0.518064	0.243518	0.586634	0.845493	BA 5
0.665575	0.614948	0.375651	0.530251	0.168652	0.854984	0.669254	EO 1
0.616834	0.620156	0.371124	0.471990	0.183766	0.851222	0.624462	EO 2
0.643440	0.562845	0.390180	0.463504	0.135394	0.850656	0.677581	EO 3
0.609271	0.568801	0.396244	0.457967	0.155635	0.827076	0.605193	EO 4
0.255859	0.208203	0.226432	0.362212	0.748647	0.078743	0.045919	EP 1

0.262339	0.221517	0.233097	0.291419	0.794972	0.124646	0.124103	EP 2
0.336156	0.286010	0.229822	0.360808	0.768874	0.156161	0.218748	EP 3
0.403478	0.314583	0.342685	0.442383	0.814511	0.194204	0.210987	EP 4
0.323342	0.314675	0.251935	0.374277	0.832935	0.173418	0.162303	EP 5
0.664475	0.571788	0.298871	0.879216	0.461369	0.518262	0.585737	ES 1
0.602784	0.590860	0.464699	0.888835	0.436663	0.554328	0.551020	ES 2
0.687208	0.394366	0.301479	0.880998	0.395247	0.457679	0.419597	ES 3
0.619768	0.481760	0.346201	0.880953	0.349932	0.470543	0.457764	ES 4
0.392654	0.349385	0.661778	0.218352	0.238824	0.215907	0.194821	FL 1
0.561014	0.362988	0.803922	0.358729	0.303076	0.399101	0.334080	FL 2
0.557421	0.362066	0.776365	0.294899	0.225977	0.376277	0.407578	FL 3
0.602069	0.406481	0.804030	0.339760	0.240790	0.362071	0.440905	FL 4
0.543615	0.819858	0.334174	0.429246	0.263567	0.595515	0.530516	INT 1
0.558312	0.847916	0.367070	0.422535	0.257198	0.626136	0.546589	INT 2
0.625952	0.828713	0.441792	0.572411	0.253179	0.502117	0.495066	INT 3
0.656416	0.849575	0.466475	0.521396	0.376197	0.616085	0.595727	INT 4

پایایی (اعتمادپذیری)^۷

پایایی سازه‌ها: همان طور که توضیح داده شده است در روش حداقل مربعات جزئی^۸ باید پایایی برای سازه‌ها و معرف‌ها محاسبه شود. ضریب سنتی برای بررسی پایایی سازه‌ها، ضریب آلفای کرونباخ است اما چون این ضریب کمی سختگیرانه است در تحقیقاتی که از معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس استفاده می‌کنند، می‌توان از ضریب ترکیبی نیز استفاده نمود. تفاوتی ندارد که از کدام ضریب استفاده می‌شود در هر صورت مقدار قابل قبول برای این دو ضریب حداقل ۰/۷ است. در این تحقیق هر دو ضریب آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی برای بررسی پایایی سازه‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که در جدول مشخص است مقادیر آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۷۶۲ است. همچنین مقادیر ضریب ترکیبی برای تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۸۴۷ است که به معنی پایایی مناسب سازه‌ها است.

جدول (۸): پایایی سازه‌های تحقیق

ضریب ترکیبی	آلفای کرونباخ	سازه‌ها
۰/۸۸۰	۰/۸۲۹	سرعت زیاد در عملکرد سازمان، سرعت بالای دسترسی به اطلاعات
۰/۹۰۹	۰/۸۶۷	پردازش سریع داده‌ها در سازمان، بروز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات
۰/۸۹۴	۰/۸۵۲	مدیریت یکپارچه و دقت فوق العاده زیاد
۰/۹۳۳	۰/۹۰۵	کیفیت بالا، قیمت فوق‌العاده ارزان و رو به کاهش

پایایی معرف‌ها: همان‌طور که توضیح داده شده است برای بررسی پایایی معرف‌ها در روش حداقل مربعات جزئی، از آزمون بار عاملی استفاده می‌شود که در این آزمون بار عاملی معرف‌ها باید بالاتر از ۰/۷ باشد ضرایب بارهای عاملی سوالات پرسشنامه تحقیق در شکل قابل مشاهده می‌باشد، اکثریت متغیرها دارای بار عاملی بالاتر از مقدار حداقلی ۰/۷ بیشتر هستند و فقط سه تا از معرف (FL 1, BA1, BA 2) دارای بار عاملی کمتر از ۰/۷ هستند که با توجه به قاعده باید و متوسط واریانس استخراج شده سازه آن (که بالاتر از ۰/۵ است) می‌توان این دو معرف را نیز حفظ نمود (لازم به ذکر است این ضرایب بارهای عاملی در جدول (بارهای عرضی) نیز قابل مشاهده است (اعداد هایلات شده).

^۷ - Reliability

^۸ PLS

۶- آزمون فرضیه های پژوهش

رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه های تحقیق براساس یک ساختار علی با تکنیک حداقل مربعات جزئی PLS آزمون شده است. در مدل کلی تحقیق که در شکل ترسیم شده است. آماره t برای سنجش معناداری روابط محاسبه شده است. آماره t و مقدار بوت استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز آمده است. همانطور که مشاهده می شود برای سنجش هرسازه از متغیرهای قابل مشاهده استفاده شده است. مدل تفکیک شده تحقیق نیز براساس روابط هریک از متغیرها نیز آزمون شده است که در نهایت ارائه شده است.

ضرایب معناداری t : در این بخش با استفاده از الگوریتم بوت استرپینگ به محاسبه آماره T می پردازیم. در صورتی که مقدار آماره T از ۱,۹۶ بیشتر شود، نشان از صحت تاثیر بین سازه ها و در نتیجه تایید فرضیه های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ است (اعداد معناداری در سطوح اطمینان ۹۹٪ و ۹۹,۹٪ به ترتیب ۲,۵۸ و ۳,۲۷ می باشد).

ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به فرضیه ها

برای محاسبه ضرایب استاندارد مسیر بین سازه ها باید از الگوریتم پی ال اس استفاده نمود. ضرایب استاندارد شده بین متغیر مستقل و وابسته نشان می دهد که متغیر مستقل این میزان درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کند. شکل ضرایب استاندارد شده مسیرهای مربوط به هر یک از فرضیه ها را نشان می دهد.

۶-۱- آزمون فرضیه ها

H1 - کارکردهای فناوری اطلاعات بر سرعت زیاد در عملکرد یکپارچه سازمان و دسترسی به اطلاعات تاثیر مثبت دارد.

برای سنجش سازه کارکردهای فناوری اطلاعات از ۱۳ متغیر قابل مشاهده استفاده شده است و برای تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی چهار پرسش (متغیر قابل مشاهده) مطرح شده است. قدرت تاثیر میان متغیر کارکردهای فناوری اطلاعات بر سرعت زیاد در عملکرد سازمانها و پردازش داده ها برابر ۰/۴۳۸ محاسبه شده است که مقدار قابل قبولی محسوب می شود. آماره آزمون نیز ۴/۵۳۶ بدست آمده است که بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می دهد همبستگی مشاهده شده معنادار است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ کارکردهای فناوری اطلاعات بر سرعت زیاد در عملکرد سازمانها و پردازش داده ها تاثیر مثبت دارد (جدول ۹).

H2: فناوری اطلاعات بر پردازش سریع داده ها در سازمان، به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات مثبت دارد.

برای سنجش فناوری اطلاعات بر پردازش سریع داده ها در سازمان، به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات مثبت از ۴ متغیر قابل مشاهده استفاده شده است و برای سنجش نیز پنج پرسش (متغیر قابل مشاهده) مطرح شده است. قدرت تاثیر میان متغیر یکپارچگی مدیریت بر پردازش سریع داده ها، به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات در سازمان با متغیر عملکرد آن برابر ۰/۳۴۸ محاسبه شده است که مقدار قابل قبولی محسوب می شود. آماره آزمون نیز ۳/۴۴۷ بدست آمده است که بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می دهد همبستگی مشاهده شده معنادار است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ بر پردازش داده ای فناوری اطلاعات تاثیر مثبت دارد (جدول ۱۰).

H3: فناوری اطلاعات بر مدیریت یکپارچه و با دقت فوق العاده زیاد بر عملکرد سازمانها اثر گذار است.

برای سنجش اثرگذاری فناوری اطلاعات بر مدیریت یکپارچه و با دقت فوق العاده زیاد بر عملکرد سازمانها از ۴ متغیر قابل مشاهده استفاده شده است و برای سنجش سازه کارکردهای فناوری اطلاعات از ۱۳ متغیر قابل مشاهده و برای سنجش سازه عملکرد حسابداری سازمانی نیز پنج پرسش (متغیر قابل مشاهده) مطرح شده است. نکته مهم در ارتباط با اثر غیر مستقیم (میانجی) این است که باید هر دو ارتباط (کارکردهای فناوری اطلاعات با یکپارچگی مدیریت دقت فوق العاده زیاد بر عملکرد سازمانها معنادار باشند. تا بتوان اثر غیر مستقیم را محاسبه نمود. با توجه به اینکه ارتباط بین متغیرها معنادار است اثر غیر مستقیم را می توان محاسبه نمود. لازم به ذکر است که مقدار ضریب مسیر در اثر غیر مستقیم از ضرب دو اثر مستقیم تشکیل دهنده آن حاصل می شود (ضریب مسیر ارتباط بین مستقل با میانجی ضرب در ضریب مسیر ارتباط بین میانجی با وابسته). با توجه به توضیحات مذکور ضریب مسیر ارتباط برابر ۰/۱۵۲ محاسبه شده است که مقدار قابل قبولی محسوب می شود. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ فناوری اطلاعات به یکپارچگی مدیریت، دقت فوق العاده زیاد بر عملکرد سازمانها تأثیر دارد (جدول ۱۱).

H4: کیفیت بالا، قیمت فوقالعاده ارزان و رو به کاهش، سرعت زیاد در عملکرد سازمانها تأثیر گذار خواهد بود.

برای سنجش کیفیت بالا، قیمت فوقالعاده ارزان و رو به کاهش، سرعت زیاد در عملکرد سازمانها از ۴ متغیر قابل مشاهده استفاده شده است و برای سنجش سازه کارکردهای فناوری اطلاعات از ۱۳ متغیر قابل مشاهده که از چهار پرسش (متغیر قابل مشاهده) مطرح شده است. قدرت تأثیر سرعت زیاد فناوری اطلاعات در عملکرد سازمانها برابر ۰/۱۷۳ محاسبه شده است. آماره آزمون ۰,۹۰۱ بدست آمده است که کوچکتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۵٪ یعنی ۱/۹۶ بوده و نشان می دهد همبستگی مشاهده شده معنادار نمی باشد (جدول ۱۲).

جدول (۹): نتیجه فرضیه اول مستقیم تحقیق

فرضیه	متغیرها مستقل	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره تی	نتیجه آزمون
H1	کارکردهای فناوری اطلاعات	سرعت زیاد در عملکرد سازمان	۰,۴۳۸*** ^۹	۴,۵۳۶	تایید

جدول (۱۰): نتیجه فرضیه دوم مستقیم تحقیق

فرضیه	متغیرها مستقل	متغیر وابسته	ضریب مسیر	آماره تی	نتیجه آزمون
H2	یکپارچگی محیطی و فناوری اطلاعات	پردازش سریع داده ها در سازمان	۰,۳۴۸*** ^۱	۳,۴۴۷	تایید

^۹ * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$

جدول (۱۱): نتیجه فرضیه میانجی (غیر مستقیم)

فرضیه	مستقل	میانجی	وابسته	ضریب مسیر	نتیجه آزمون
H3	کارکردهای فناوری اطلاعات	مدیریت یکپارچه و دقت فوق العاده زیاد	عملکرد و تاثیر آن بر سازمان	۰,۱۵۲*** ^۱	تایید

جدول (۱۲): نتیجه فرضیه تعدیلگر

فرضیه	مستقل	تعدیلگر	وابسته	ضریب مسیر	آماره تی	نتیجه آزمون
H4	کارکردهای فناوری اطلاعات	کیفیت بالا، قیمت فوقالعاده ارزان و رو به کاهش	به روز بودن، امکان مبادله الکترونیکی اطلاعات	۰,۱۷۳*** ^۱	۰,۹۰۱	رد

۷- نتیجه گیری

آمار استنباطی تحقیق مورد بررسی قرار گرفت که برای این منظور ابتدا روایی و پایایی معرفها و سازهها با استفاده از آزمونها مختلف همچون متوسط واریانس استخراج شده، ضریب ترکیبی و آلفای کرونباخ مشخص گردید. سپس با استفاده از دو خروجی الگوریتمهای پی ال اس و بوت استارپ، فرضیههای تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. این دو خروجی ضرایب مسیر بین متغیرها و مقدار آماره t را نشان می دهند. یافتهها بیانگر تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی است. همچنین یکپارچگی مدیریت فناوری اطلاعات نیز تاثیر مثبت معناداری بر ارتقاء کیفی اطلاعات حسابداری درون سازمانی دارد. در نهایت فرضیه مربوط به نقش میانجیگری یکپارچگی فناوری اطلاعات مورد تایید قرار گرفت. اما فرضیه مربوط به نقش تعدیلگری مورد تایید قرار نگرفت. طبق یافتههای این پژوهش، فرضیات اول تا سوم این پژوهش مورد تایید قرار گرفت اما فرضیه چهارم که به دنبال کیفیت بالا، قیمت فوقالعاده ارزان و رو به کاهش، سرعت زیاد در عملکرد سازمانها، تایید نشد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل دادههای جمع آوری شده تحقیق که در مجموع ۹۴ پرسشنامه بود، از نرم افزار Smart-PLS استفاده گردید. برای آزمون فرضیات با استفاده از الگوریتم بوت استرپینگ به محاسبه آماره T پرداخته شد. مقدار آماره T بیشتر از ۱,۹۶ نشان دهنده صحت رابطه بین سازهها و در نتیجه تایید فرضیههای پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ است.

منابع و مأخذ

۱. اخترتی، س. (۱۳۹۳). بررسی نقش توسعه اقتصادی - اجتماعی در ارتقای شاخص عملکرد زیست محیطی: مطالعه موردی ایران و مقایسه آن با کشورهای توسعه یافته. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه پیام نور - دانشگاه پیام نور استان تهران - دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. پایان نامه کارشناسی ارشد.
۲. اقبال، ن. (۱۳۸۶). ارزیابی عملکرد زیست محیطی کارخانه ریخته گری شرکت ایران خودرو بر اساس استاندارد ISO 14031. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه صنعتی اصفهان - دانشکده منابع طبیعی. پایان نامه کارشناسی ارشد.

۳. ایمانی، د. م. و احمدی، ا. (۱۳۸۸). مدیریت زنجیره تامین سبز: راهبرد نوین کسب مزیت رقابتی. نشریه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، شماره ۱۰.
۴. آذر، ع.، غلامزاده، ر. و قنواتی، م. (۱۳۹۱). مدلسازی مسیری- ساختاری در مدیریت: کاربرد نرم افزار Smart-PLS. نگاه دانش، تهران.
۵. پورعلی، م. ر. و حجامی، م. (۱۳۹۲). تأثیر عملکرد زیست محیطی بر عملکرد مالی شرکت ها؛ تبیین نقش متغیر مداخله گر افشای مسئولیت اجتماعی. مقاله های همایش های ایران. دومین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران.
۶. تقوی فرد، محمد تقی، صمدی، فائقه (۱۳۹۳) عوامل مؤثر بر پیاده سازی طرح های فناوری اطلاعات سبز با تأکید بر مجازی سازی (مورد مطالعه: شرکت سایکو)، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال نهم، شماره ۳۵، صص ۷۱-۹۴.
۷. جعفری صمیمی، احمد، احمدپور، محی الدین (۱۳۹۰). بررسی رابطه شاخص عملکرد محیط زیست و رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته، فصلنامه اقتصاد محیط زیست و انرژی، سال اول، شماره یک، صص ۵۵-۷۲.
۸. خاکی، غ. (۱۳۹۰). روش تحقیق در مدیریت. تهران: بازتاب.
۹. خداپرست، مهدی، جمالو، محمد (۱۳۹۲) نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مهندسی محیط زیست، اولین کنفرانس ملی خدمات شهری و محیط زیست.
۱۰. خلیلی، س. و & دانشوری، ا. (۱۳۷۸). راهنمای پژوهش و نگارش و مقالات علمی و رساله تحصیلی (نسخه چاپ سوم). مشهد: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
۱۱. رحیم نیا، فربرز، نیکزاد، نسرین (۱۳۹۲). بررسی تأثیر ابعاد فرهنگ سازمانی بر استانداردهای سیستم مدیریت زیست محیطی (ایزو ۱۴۰۰۱) مطالعه موردی: صنایع کوچک و متوسط مستقر در شهرک صنعتی توس مشهد، علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره پانزدهم، شماره ۳، صص ۹۱-۱۰۵.
۱۲. سرمد، ز. و بازرگان، ع. و حجازی، ا. (۱۳۸۷). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
۱۳. سلطانی، ایرج (۱۳۸۲) نقش فناوری اطلاعات در توسعه منابع انسانی، ماهنامه تدبیر، سال چهاردهم، شماره ۱۳۸، صص ۱-۶.
۱۴. شاه آبادی، ا. و ثمری، ه. (۱۳۹۳). نوآوری و صادرات مبتنی بر فناوری برتر: مقایسه جمهوری اسلامی ایران با کشورهای منتخب سند چشم انداز. رشد فناوری، ۱۰ (۳۸)، ۴۵-۵۴.
۱۵. ظهوری، ف. (۱۳۷۸). نکته هایی در باب تصحیح متون (نسخه چاپ اول). تهران: نشر دانش.
۱۶. غروی نوری، زهرا، سعدی، حشمت اله، سامیان، مسعود، انصاری، الهام (۱۳۹۱)، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در محیط زیست، اولین همایش ملی حفاظت و برنامه ریزی محیط زیست.
۱۷. فاطمی زاده، م. (۱۳۹۲). بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر عملکرد زیست محیطی (EPI) در کشورهای منتخب. دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. پایان نامه کارشناسی ارشد.
۱۸. فاطمی زاده، م. (۱۳۹۲). بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) بر عملکرد زیست محیطی (EPI) در کشورهای منتخب. دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. پایان نامه کارشناسی ارشد.

۱۹. محرم‌نژاد، ناصر، حیدری، عمران (۱۳۸۵) تدوین الگوی مدیریتی توسعه پایدار آموزش محیط زیست برای نسل جوان کشور، علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۸، شماره ۱، صص ۶۸-۷۷.
۲۰. محمودی، حسین، ویسی، هادی (۱۳۸۴). ترویج و آموزش محیط زیست رهیافتی در حفاظت اصولی از محیط زیست، علوم محیطی، شماره ۸، صص ۵۷-۶۴.
۲۱. مرادحاصل، نیلوفر، مزینی، امیرحسین (۱۳۹۲)، ارزیابی اثر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر محیط‌زیست، پژوهش‌های محیط‌زیست، سال ۴، شماره ۷، ص ص ۱۰۳-۱۱۴.
۲۲. مسعودی، حمید؛ راضیه شامخ نیا؛ مریم جعفرزاده گل و باقر حق وردیان (۱۳۹۱)، نقش رسانه های مجازی در ارتقای آگاهی اجتماعی و فرهنگی در رابطه با روش های حفاظت از محیط زیست و کاهش بحران های آن، دومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست، تهران، دانشگاه تهران.
۲۳. مقدم، م. و ورشوساز، ک. (۱۳۹۳). تحلیل و اولویت بندی عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای موثر بر عملکرد زیست محیطی منطقه نفتی دارخوین به روش AHP. مقاله‌های همایش‌های ایران . دومین همایش ملی و تخصصی پژوهشهای محیط زیست ایران . انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه.
۲۴. نوری، ج. و نیکو مرام، ه. (۱۳۸۴). ارزیابی نحوه عملکرد زیست محیطی - سیستم های مدیریت HSEQ - پیمانکاران نفت و گاز. مقاله‌های همایش‌های ایران . هشتمین همایش ملی بهداشت محیط. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.

Investigating the impact of information technology on the quality improvement of management information and internal accounting

Nima Shahrokhi ¹

Date of Receipt: 2022/12/26 Date of Issue: 2023/02/14

Abstract

With the rapid change of technology and the development of business models, the way of accessing audit evidence has changed and a new challenge has faced the traditional audit; Information technology has affected the auditor in two ways. The first aspect: It has led to the emergence of a very important introduction in computer auditing called "computer systems auditing". If the results of the information systems audit are done correctly and are recognized as reliable, the conditions for entering the next stage will be easy. The second aspect, after the accuracy of the information system is assured, "information technology as an audit tool" can be used. Accordingly, this research is descriptive-analytical in terms of type and nature, and applied research in terms of purpose, and the data collection method is field and survey (using a questionnaire) and hypothesis testing. In this research, the introduced model has been investigated using a sample of 94 and methods of partial least squares (PLS). The findings show the positive effect of information technology on the quality improvement of internal accounting information. The results show that the integration of information technology management has a significant positive effect on the performance and quality improvement of internal accounting information. By generalizing the findings of the research, it can be said that information technology has a significant impact on the accuracy of accounting and auditing in the organization. Especially since its indirect effect has also been confirmed.

Keywords

Information technology, internal accounting, organizations

1- Islamic Azad University, North Tehran Branch, Faculty of Management and Accounting, Department of Accounting. (Shahroukhi.1396@yahoo.com)