

ارزیابی نرم افزارهای حسابداری بر اساس ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی

حسابداری (AIS) (مطالعه موردی شرکت های مستقر در استان زنجان)

دکتر مهرداد علیپور^۱

حسین بدیعی^۲

مرتضی رضائی^۳

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۸

چکیده:

نرم افزارهای حسابداری بعنوان یکی از اجزاء مهم موجود سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری به حساب می‌آید. از این رو بررسی وجود یا عدم وجود ویژه گی‌های اصلی یک سیستم اطلاعاتی حسابداری در این نرم افزارها در راستای اجرای این پژوهش در دستور کار پژوهشگران قرار گرفته است. یک سیستم اطلاعاتی حسابداری باید دارای ویژگیهای از قبیل سازگاری، انعطاف پذیری، کنترل داخلی، ویژگیهای عمومی، آموزش و ساختار گزارش دهی می‌باشد که عوامل فوق به عنوان متغیرهای مستقل تحقیق در راستای تاثیر آنها بر متغیر وابسته که نرم افزارهای حسابداری می‌باشند مد نظر است. روش تحقیق در این مقاله، توصیفی - پیمایشی و از نظر نوع کاملاً کاربردی است. پرسش نامه و مصاحبه دو تکنیک اصلی در راستای گرد آوری داده های اولیه تحقیق می‌باشند. جامعه آماری در این مقاله شرکت‌های مستقر در استان زنجان می‌باشند که با ماهیت بازرگانی، خدماتی، تولیدی به فعالیت اشتغال دارند. روش نمونه گیری نیز تصادفی طبقه‌ای بوده که از فرمول کوکران در راستای انتخاب حجم نمونه استفاده شده است. در راستای تجزیه و تحلیل اطلاعات از دو روش آمار توصیفی و استنباطی بهره برداری گردیده است. در بخش تحلیل استنباطی با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای و آنالیز واریانس یک راهه استفاده بعمل آمده است. در خصوص شناخت میزان تاثیر برخی از متغیرهای مورد استفاده در شرکت های مورد بررسی همگی به جز ساختار گزارش دهی دارای ویژگی های یک سیستم اطلاعاتی حسابداری مناسب می‌باشند. کلیه فرضیه های تحقیق حاکی از عدم دلالت و تاثیر دو ویژگی کنترل و سازگاری در نوع فعالیت شرکت‌ها و انعطاف پذیری در تعداد نیروی انسانی را داشتند.

واژه‌های کلیدی: سیستم های اطلاعاتی حسابداری، نرم افزارهای حسابداری، نوع فعالیت شرکت، تعداد نیروی انسانی، ارزیابی.

۱- استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان Mehردادalipour@yahoo.com

۲- مربی، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار(نویسنده مسئول و طرف مکاتبه) Badieihossein@yahoo.com

۳- کارشناس، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان

در بیان پیشینه و ادبیات نظری محققان درصدد شفاف سازی و تبیین خصوصیات و ویژگی های موثر سیستم های اطلاعاتی حسابداری در انطباق با نرم افزارهای حسابداری در شرکت های کوچک، متوسط و بزرگ ایرانی، واقع در استان زنجان برآمده اند.

اطلاعات آرایه شده به مدیران توسط سیستم های اطلاعاتی حسابداری قابلیت ویژه سازی در روش های زیادی را دارد. محققان حسابداری توجه خاصی به ۳ ویژه گی تحت عنوان، تمرکز، سنجش و افق زمانی را دارند (IMA, 1995). تمرکز دلالت دارد بر محدودی که اطلاعات بصورت داخلی متمرکز می شوند که این دلالت بر سازمان می باشد (برای مثال، نرخ بهره وری واحد کسب و کار) یا تمرکز خارجی بر عواملی که با محیط پیرامون سازمان ارتباط دارند (مانند شرایط اقتصادی). سنجش و اندازه گیری بر اطلاعات مالی (مانند حاشیه سود) یا اطلاعات غیر مالی (مانند نرخ غیبت پرسنل) دلالت دارد، که در شرایط غیر پولی توضیح داده شده است (Mia, 1993). افق زمانی بر اطلاعات تاریخی و گذشته بیرونی دلالت (مانند دو سه سال گذشته) یا بر آینده محوری پیش بینی اطلاعات (مانند احتمال برآورد درآمد پروژه آینده) دلالت می کند. این سه ویژه گی اطلاعاتی بعنوان شالوده حیطه سیستم های اطلاعاتی حسابداری تعریف می شوند. بطور سنتی طراحی، سیستم های اطلاعاتی حسابداری به اطلاعات مالی داخلی در راستای یک افق زمانی گذشته در سازمان مربوط می شوند. بنابراین محدوده کوچکتر سیستم های اطلاعاتی حسابداری فقط شامل اطلاعات داخلی، مالی و تاریخی می شود. به بیان دیگر، مضاف در اطلاعات تاریخی، مالی و داخلی، محدوده وسیع سیستم های اطلاعاتی حسابداری شامل اطلاعات بیرونی، غیرمالی و آینده محور می شود. ساختار حیطه سیستم حسابداری

نرم افزارهای حسابداری بعنوان پشتیبان های اساسی در سیستم های حسابداری و مالی از اهمیت ویژه ای برخوردارند. یک نرم افزار مناسب حسابداری باید از ارتباط استاندارد بین ماژول ها استفاده کند. همچنین در خصوص تایید داده های جدید به کاربر کمک کرده و بصورت آسان اطلاعات قدیمی را برای تجزیه و تحلیل روند استخراج کند. البته ویژگی های اصلی دیگری همچون انعطاف پذیری، کنترل موجودی ها، سطوح مختلف امنیت و پشتیبان گیری اتوماتیک (Nedel, 1992) وجود دارند. لازم به توضیح است که در راستای غنا و پویایی بیشتر تحقیق از ویژگی های عمومی، آموزش و ساختار گزارش دهی نیز استفاده بعمل آمده است.

خصوصیات اصلی حسابداری در دنیای تجارت امروز تعامل حسابداران حرفه ی با سیستم های اطلاعاتی رایانه ای است. حسابداران نیز باید مانند کاربران اصلی سیستم های حسابداری در طراحی سیستم و شناخت عملیات بنگاه های اقتصادی مشارکت کنند. مدیران حسابداری باید عملکرد سیستم های اطلاعاتی را اندازه گیری و ارزیابی کنند. حال این سوال پیش می آید که، آیا نرم افزارهای حسابداری که در شرکت ها مورد استفاده قرار می گیرند، دارای ویژگی هایی هستند که به بتوانند فعالیت ها و مسئولیت های پیش گفته فوق را به آسانی و بدون نقص به انجام برسانند؟

بطور کلی نرم افزارهای حسابداری در انطباق با ویژگی های یک سیستم اطلاعاتی حسابداری باید شرایط زیر را در خصوص محاسبات حسابداری و مالی شرکت ها در راستای تصمیم گیری صحیح مدیران احراز نمایند. شرایط عبارتند از: سازگاری، انعطاف پذیری، کنترل های داخلی، ویژه گی های عمومی، آموزش و ساختار گزارش دهی.

مقابل تغییر جهت یا انحراف از مسیر تعیین شده فعالیت (Eardley et al, 1997). و یا به قول ایوانز (1991) انعطاف پذیری، توانایی در مقابل تغییرات در راستای نیازهای آینده سازمان است. به گفته رضائیان (۱۳۸۰)، سیستم اطلاعاتی باید توان ادغام در آینده را داشته باشد که این امر با انعطاف پذیری قابل پوشش است. یکی از صاحب نظران معتقد است که وقتی بیشتر آیتم‌های سازمان و سیستم در یک جریان محیطی بهم پیوسته قرار دارد، انعطاف پذیری بعنوان یک استراتژی عامل بحرانی موفقیت در سازمان جریان دارد (Evans, 1991). همچنین Eppink (1978) معتقد است که انعطاف پذیری یک واکنش استراتژیک در راستای نیازهای آینده سازمان هاست.

کنترل داخلی، برنامه و روشهای واحد تجاری برای حفاظت از داراییها، تهیه اطلاعات دقیق و قابل اطمینان، بهبود کارایی عملیات و تشویق کارکنان به رعایت مقررات و روشهای مدیریتی است (سجادی، ۱۳۸۵). سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری یک مکانیزم مهم برای تصمیمات موثر مدیریت و کنترل در سازمان هاست (Jensen, 1983 & Zimmerman, 1995). کنترل داخلی نیاز اطلاعاتی سازمان برای نظارت متمرکز بر عملیات می باشد (Simons, 1987) و یا Avi & Sara (1995) معتقدند که طراحی سیستم انتخاب نرم افزار مطابق با کنترل بوده و این نوع ارزیابی را جزء اهداف تحقیق خود قرار دادند. از نقطه نظر کنترل مناسب بودن امنیت داده‌ها معمولاً یک درگیری اصلی سازمانی است (Abernethy & etc, 2004). اگر کنترل‌های کاربردی ضعیف باشند، ستاده‌های سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری حاوی خطا و اشتباه مدیریت می شود و بر روابط سازمان با فروشندگان، مشتریان و سایر اشخاص برون سازمانی تأثیر منفی بگذارد. بطور کلی پنج گروه کنترل‌های داخلی به شرح زیر در

مدیریت در مطالعات گوناگون حسابداری استفاده می شود (Gul & Chia, 1994; Chong 1997; Ismail & King, 2005).

اجرا، یکپارچگی و پردازش گر فرمان مدل‌های نرم افزاری از جنبه‌های مهم یک سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری است، که این عمل بوسیله جمع‌آوری مدل‌های تصمیم‌گیری و قرار دادن آن‌ها در یک سیستم اطلاعاتی انجام می‌شود (علیپور و دیگران، ۱۳۸۸، ص ۱۰۲).

سازگاری از جمله ویژگی‌های اصلی یک نرم افزار حسابداری مناسب است. به عبارتی سیستم کاری هموار و در راستای عملیات، کارکنان و ساختار سازمانی را سازگاری گویند (Byrd & Turner's, 2000). سازگاری را توانایی هر نوع اطلاعات و تکنولوژی در سازمان‌ها می‌دانند. در واقع سیستمی که با سازمان سازگار نباشد محکوم به شکست است. سازمان‌ها بر روی داده‌های قابل استفاده در جهت نیازهای سیستم‌های اطلاعاتی خودشان تمرکز می‌کنند و سازگاری حکم تمرکز داده‌ها را در سازمان داراست. در سازمانی که سیستم‌های اطلاعاتی آن سازگار نباشند در تمرکز داده‌ها دچار مشکل خواهد شد (Chapman & Kihn's 2009). قرار دادن به موقع اطلاعات دقیق در اختیار تصمیم‌گیرندگان و به موقع بودن اطلاعات موضوعی است که می‌بایست توسط کاربر مشخص شود و اگر اطلاعات بصورت دقیق و بهنگام نیاز ارایه نگردد، ممکن است در زمان دیگری سودمند واقع نگردد یا حداقل سودمندی را داشته باشد. بنابراین ارایه به موقع اطلاعات جزء اهداف عمده هر سیستم اطلاعاتی محسوب می‌گردد (Divis & Olson 1985).

انعطاف پذیری یکی از مباحث بسیار حائز اهمیت در سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری است (Genus & Dickson, 1995). انعطاف پذیری توانایی سیستم در

قابلیت آموزش نرم افزارها یکی دیگر از خصوصیت های بارز در تطبیق با نیازهای آینده سازمان است. بنابراین آموزش های لازم به کاربران راهی در جهت نیل به اهداف کسب و کاری و مالی سازمان ها تلقی میگردد.

ساختار گزارش دهی در نرم افزارهای حسابداری مربوط به آرایش و گرافیک گزارش خروجی و تولید گزارش های تلفیقی و تطبیقی که منجر به تصمیم گیری مناسب توسط مدیران می گردد، به حساب می آید. در زیر رابطه بین اجزاء در یک سیستم مدیریت کاربر (UIMS)^۱ مطرح می باشد که در شکل شماره ۱، نشان داده شده است.

این مدل نگرش سطح بالا از واسط که یک برآورد رسمی از ارتباطات کاربر است را مهیل می سازد. عوامل انسانی و نتایج تحقیقات سیستم های مدیریت واسط کاربر نیز در آن دخالت داده می شوند. در این مدل کلیه ویژگی های واسط کاربر در قالب اشیا خلاصه شده اند (جباریه، ۱۳۸۰، ص ۹۳).

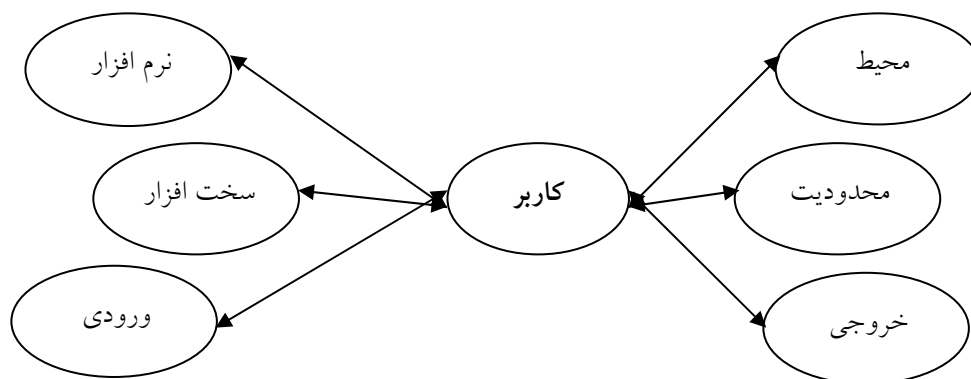
سیستم های رایانه ای وجود دارد (سجادی و طباطبایی، ۱۳۸۵، ص ۴۸۹ - ۴۸۵)

- (۱) کنترل داده های اولیه
- (۲) روشهای کنترل اعتبار داده های ورودی به سیستم
- (۳) کنترل های ورود داده های مستقیم به سیستم
- (۴) کنترل های نگهداری قایل ها و پردازش داده ها و
- (۵) کنترل ستاده های سیستم.

معیارهای عمومی که باید برای ارزیابی یک بسته نرم افزاری استفاده گردند به شرح زیر می باشد. به بیان دیگر بسته نرم افزاری باید از لحاظ ویژگی های عمومی دارای ۴ مشخصه باشد (Avi & sara.,1995)

- نصب آسان
- کاربری آسان
- پشتیبانی فروشنده
- و قابلیت به روزرسانی

با توجه به کارکردهای متعدد نرم افزارهای حسابداری که توسط برنامه نویسان طراحی میگردد،



شکل ۱. رابطه بین اشیا در یک سیستم مدیریت کاربر

۳- اهداف و سوالات تحقیق

هدف اصلی این تحقیق شناسایی و درک وجود یا عدم وجود ویژگی های اصلی یک سیستم اطلاعاتی حسابداری در نرم افزارهای مورد استفاده ی شرکتهای کوچک و متوسط می باشد که با طرح سوالات زیر پژوهشگران به این هدف رهنمون می گردند.

۱) آیا نرم افزارهای حسابداری مورد استفاده در شرکت های استان زنجان از لحاظ ویژگی های عمومی مناسب می باشند؟

۲) میزان سازگاری نرم افزارهای حسابداری از نظر پوشش اهداف و نیازهای جاری شرکت ها مناسب است؟

۳) انعطاف پذیری نرم افزارهای حسابداری پاسخگوی نیازهای تصمیم گیران و مدیران شرکت ها می باشد؟

۴) آیا نرم افزارهای حسابداری مورد استفاده در شرکت ها قابلیت کنترل های داخلی را دارند؟

۵) آیا موضوع آموزش نرم افزارهای حسابداری در راستای کارکرد بهینه و بیشتر در شرکت های لحاظ می شود؟

۶) آیا ساختار گزارش دهی موجود در نرم افزارهای حسابداری قابلیت پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی تصمیم گیران را دارد؟

۴- فرضیه های تحقیق

با توجه به سوالات اصلی تحقیق، محققان فرضیه های زیر را در راستای پاسخ به سوالات تدوین نموده اند:

۱) نرم افزارهای حسابداری دارای ویژه گی های عمومی مناسب برای شرکت ها می باشند!

۲) نرم افزارهای حسابداری با اهداف و نیازهای جاری شرکت ها سازگاری دارند!

۳) نرم افزارهای حسابداری در راستای پاسخگویی به نیازها آتی شرکت ها دارای انعطاف پذیری می باشند!

۴) نرم افزارهای حسابداری قابلیت کنترل مناسب (کنترل های داخلی) را در شرکت ها دارند!

۵) نرم افزارهای حسابداری دارای پشتیبانی های آموزشی مناسب برای شرکت ها هستند!

۶) نرم افزارهای حسابداری دارای ساختار گزارش دهی مناسب برای شرکت ها می باشند!

۵- رویکرد پژوهش

روش تحقیق در این مقاله توصیفی- پیمایشی است و از نظر نوع کاربردی می باشد. در راستای ورود به حوزه تحقیق نیز از روش میدانی استفاده بعمل آمده است. در راستای گردآوری اطلاعات مورد نیاز تحقیق نیز از دو دسته داده های اولیه و ثانویه بهره برداری شده که در راستای داده های ثانویه، اسناد، مدارک، کتب، مقالات، موتورهای جستجوی اینترنتی و سایت های مرتبط، محور جمع آوری می باشند. همچنین از تکنیک های پرسشنامه و مصاحبه در خصوص گردآوری داده های اولیه تحقیق از جامعه آماری بصورت همزمان استفاده گردیده است.

روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی در راستای انتخاب حجم نمونه بمار گرفته شده است که در این تحقیق ۳ نوع شرکت خدماتی، تولیدی، بازرگانی مبنای جمع آوری اطلاعات قرار گرفته اند. و تعداد ۳۷ شرکت بازرگانی، ۸۸ شرکت خدماتی و ۲۷ شرکت تولیدی که مجموعاً ۱۵۲ شرکت در استان زنجان انتخاب شدند که نتایج و خروجی روش کوکران می باشند. جامعه آماری تحقیق، کلیه شرکت های موجود و فعال در استان زنجان می باشند که در سه حوزه خدماتی، بازرگانی و تولیدی فعالیت می کنند. البته تعداد نیروی انسانی شاغل در شرکت ها در طبقه بندی

۶- تجزیه و تحلیل داده ها

با توجه به پردازش اطلاعات و مشخصات عمومی نمونه مورد مطالعه مبنی بر سن، جنس، مدرک تحصیلی، تجربه، نوع فعالیت و تعداد نیروی انسانی که از هر سه نوع شرکت بدست آمده است، موارد به شرح ذیل توصیف می گردند:

توصیف کننده های عددی نمونه مورد مطالعه:

از بین ۱۵۲ نفر پاسخ دهندگان، ۹۲ نفر یعنی ۶۰ درصد مرد و ۶۰ نفر یعنی ۴۰ درصد زن بودند. همچنین بیشترین درصد مربوط به گروه سنی ۴۰ - ۳۱ و کمترین درصد مربوط به گروه سنی بالاتر از ۵۰ سال می باشد. درخصوص تجربه کاری، بیشترین درصد مربوط به گروه تجربه کاری ۱۶ تا ۲۰ سال و کمترین درصد مربوط به گروه تجربه کاری ۶ تا ۱۰ سال است. در مورد رشته تحصیلی بیشترین درصد مربوط به رشته حسابداری و کمترین درصد مربوط به رشته اقتصاد است. در مورد میزان تحصیلات بیشترین درصد مربوط به لیسانس با میزان ۵۱,۳ درصد و کمترین درصد مربوط به فوق لیسانس با میزان ۱۱,۸ درصد است. در مورد وضعیت نوع فعالیت شرکت، بیشترین درصد مربوط به خدماتی با میزان ۵۷,۹ درصد و کمترین درصد مربوط به تولیدی با میزان ۱۷,۸ درصد است. در مورد تعداد نیروی انسانی، بیشترین درصد مربوط به گروه ۱۰ - ۵۰ نفر با میزان ۵۲ درصد و کمترین درصد مربوط به گروه ۵۰ تا ۱۵۰ نفر با میزان ۲,۶ درصد است.

آزمون فرضیه ها

در این قسمت ابتدا با استفاده از آزمون T به مقایسه میانگین مشاهده شده و میانگین نظری پرداخته تا در خصوص تایید یا رد هر فرضیه در جامعه مورد مطالعه تصمیم گیری کرد. سپس با استفاده از آنالیز

نمونه قرار نداشته اند ولی بدلیل حمایت موضوع در قسمت آمار استنباطی با آزمون کروسکال والیس مورد بررسی قرار گرفتند.

تجزیه و تحلیل آماری در دو بخش توصیفی و استنباطی انجام شده است. در بخش توصیفی ابتدا برای مشخصات عمومی نمونه مورد مطالعه (جنسیت، سن، تجربه کاری، رشته تحصیلی، میزان تحصیلات، نوع فعالیت و تعداد نیروی انسانی) جداول فراوانی تشکیل و تا حدودی نمونه های مورد مطالعه مورد توصیف قرار گرفته اند.

در بخش تحلیل استنباطی با استفاده از آزمون T به مقایسه میانگین مشاهده شده و میانگین نظری پرداخته تا در خصوص تایید یا رد فرضیه ها بطور مجزا تصمیم گیری کرد. چنانچه میانگین مشاهده میانگین حاصل از نمونه مورد مطالعه برای هر فرضیه از میانگین نظری ($3 = \frac{1+2+3+}{5}$) میانگین کدهای اختصاص داده شده در طیف لیکرت به طور معناداری بزرگتر باشد می توان پذیرفت که فراوانی گزینه های خیلی زیاد و زیاد نسبت به فراوانی گزینه های خیلی کم به طور معناداری کمتر می باشد بنابراین فرضیه محقق پذیرفته می شود. سپس با استفاده از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس تاثیر نوع فعالیت و همچنین تاثیر تعداد نیروی انسانی بطور مجزا بر روی متغیرهای مستقل (تحقیق یعنی سازگاری، انعطاف پذیری، کنترل، آموزش و ساختار گزارش دهی) مورد بررسی قرار گرفته است.

در اجرای این تحقیق، مولفان دو هدف عمده را دنبال می کنند، اولاً، نرم افزارهای حسابداری موجود در شرکت ها دارای ویژگی های اصلی یک سیستم اطلاعاتی حسابداری را دارا می باشند و ثانیاً، در صورت دارا بودن این ویژگی ها، تاثیر هر یک از ویژگی ها بر متغیر نوع فعالیت و تعداد نیروی انسانی شرکت ها نیز بررسی شده است.

واریانس، تاثیر نوع فعالیت و همچنین تاثیر تعداد نیروی انسانی بطور مجزا بر روی متغیر های مستقل (تحقیق یعنی سازگاری، انعطاف پذیری، کنترل، آموزش و ساختار گزارش دهی) مورد بررسی قرار گرفته است

آزمون T تک نمونه ای برای فرضیه ها

در این بخش با استفاده از آزمون T تک نمونه ای فرضیات پژوهش مورد آزمون قرار گرفته اند. در این آزمون به مقایسه میانگین عملی و نظری پرداخته ایم. میانگین نظری یعنی میانگین کدهای اختصاص داده شده به گزینه های هر سوال که برابر ۳ می باشد. چنانچه میانگین مشاهده (میانگین حاصل از نمونه مورد مطالعه برای هر فرضیه) از میانگین نظری به طور معناداری بزرگتر باشد می توان پذیرفت که فراوانی گزینه های خیلی زیاد و زیاد نسبت به فراوانی گزینه های خیلی و کم بطور معناداری بیشتر می باشد بنابراین فرضیه محقق پذیرفته می شود.

آزمون فرضیه اول: نرم افزارهای حسابداری دارای ویژگی های عمومی مناسب برای شرکت ها می باشند!

فرضیه های مربوط به مقایسه میانگین عملی و نظری را می توان به صورت زیر نوشت:

H0: میانگین کوچکتر یا برابر عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری دارای ویژگی های عمومی مناسب برای شرکت ها نمی باشند!)

H1: میانگین بزرگتر از عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری دارای ویژگی های عمومی مناسب برای شرکت ها می باشند!)

با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ مقدار $P = 0$ value ، فرض صفر در سطح خطای ۵ درصد رد می شود. یعنی میانگین مشاهدات کوچکتر یا برابر عدد ۳

نیست و از آنجایی که میانگین عملی (۳,۲۷۳۰) بیشتر از ۳ یعنی میانگین نظری است بنابراین می توان نتیجه گرفت که میانگین مشاهدات بطور معناداری از مقدار ۳ بیشتر است به عبارت دیگر در سطح خطای ۵ درصد فرضیه محقق پذیرفته می شود. پس می توان گفت که نرم افزار های حسابداری از لحاظ ویژگیهای عمومی مناسب می باشند.

آزمون فرضیه دوم: نرم افزارهای حسابداری با اهداف و نیازهای جاری شرکت ها سازگاری دارند!

فرضیه های مربوط به مقایسه میانگین عملی و نظری را می توان به صورت زیر نوشت:

H0: میانگین کوچکتر یا برابر عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری با اهداف و نیازهای جاری شرکت ها سازگاری ندارند!)

H1: میانگین بزرگتر از عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری با اهداف و نیازهای جاری شرکت ها سازگاری دارند!)

با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ مقدار $P = 0$

value ، فرض صفر در سطح خطای ۵ درصد رد می شود. یعنی میانگین مشاهدات برابر عدد ۳ نیست و

از آنجایی که میانگین عملی (۳,۲۱۷۱) بیشتر از ۳ یعنی میانگین نظری است بنابراین می توان نتیجه

گرفت که میانگین مشاهدات بطور معناداری از مقدار ۳ بیشتر است به عبارت دیگر در سطح خطای ۵

درصد فرضیه محقق پذیرفته می شود. پس می توان ادعا کرد که نرم افزار های حسابداری با اهداف و

نیازهای جاری شرکت سازگار دارند.

جدول شماره ۱، نتایج مربوط به آزمون T

نتایج	P-value	درجه آزادی d.f	مقدار آماره آزمون t	انحراف معیار نمونه s	میانگین نمونه \bar{x}	تعداد نمونه n	شرح فرضیه‌ها
قبول	0.000	۱۵۱	۷,۴۹۴	۰,۴۴۹۱	۳,۲۷۳۰	۱۵۲	فرضیه اول
قبول	0.000	۱۵۱	۵,۰۱۵	۰,۵۳۳۸	۳,۲۱۷۱	۱۵۲	فرضیه دوم
قبول	0.000	۱۵۱	۴,۰۰۵	۱,۳۸۸۹	۳,۴۵۱۱	۱۵۲	فرضیه سوم
قبول	0.000	۱۵۱	۱۲,۹۶۸	۰,۴۶۴۳	۳,۴۷۷۸	۱۵۲	فرضیه چهارم
قبول	0.000	۱۵۱	۱۳,۶۱۳	۰,۶۰۷۸	۳,۶۷۱۱	۱۵۲	فرضیه پنجم
رد	۰,۰۹۸	۱۵۱	-۱,۶۶۵	۱,۲۴۲۱	۲,۸۳۲۲	۱۵۲	فرضیه ششم

آزمون فرضیه چهارم: نرم افزارهای حسابداری قابلیت کنترل مناسب (کنترل های داخلی) را در شرکت ها دارند!

فرضیه های مربوط به مقایسه میانگین عملی و نظری را می توان به صورت زیر نوشت :

H0: میانگین کوچکتر یا برابر عدد سه است. (نرم افزارهای حسابداری قابلیت کنترل مناسب (کنترل های داخلی) را در شرکت ها ندارند!)

H1: میانگین بزرگتر از عدد سه است. (نرم افزارهای حسابداری قابلیت کنترل مناسب (کنترل های داخلی) را در شرکت ها دارند!)

با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ مقدار $P = 0$ value ، فرض صفر در سطح خطای ۵ درصد رد می شود. یعنی میانگین مشاهدات برابر عدد ۳ نیست و از آنجایی که میانگین عملی (۳,۴۷۷۸) بیشتر از ۳ یعنی میانگین نظری است بنابر این می توان نتیجه گرفت که میانگین مشاهدات بطور معناداری از مقدار ۳ بیشتر است به عبارت دیگر در سطح خطای ۵ درصد فرضیه محقق پذیرفته می شود. پس می توان ادعا کرد که نرم افزار های حسابداری از قابلیت کنترل مناسب (کنترل های داخلی) را در شرکت ها برخوردارند.

آزمون فرضیه سوم: نرم افزارهای حسابداری در راستای پاسخگویی به نیازها آتی شرکت ها دارای انعطاف پذیری می باشند!

فرضیه های مربوط به مقایسه میانگین عملی و نظری را می توان به صورت زیر نوشت :

H0: میانگین کوچکتر یا برابر عدد سه است. (نرم افزارهای حسابداری در راستای پاسخگویی به نیازها آتی شرکت ها دارای انعطاف پذیری نمی باشند!)

H1: میانگین بزرگتر از عدد سه است. (نرم افزارهای حسابداری در راستای پاسخگویی به نیازها آتی شرکت ها دارای انعطاف پذیری می باشند!)

با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ مقدار $P = 0$ value ، فرض صفر در سطح خطای ۵ درصد رد می شود. یعنی میانگین مشاهدات برابر عدد ۳ نیست و از آنجایی که میانگین عملی (۳,۴۵۱۱) بیشتر از ۳ یعنی میانگین نظری است بنابر این می توان نتیجه گرفت که میانگین مشاهدات بطور معناداری از مقدار ۳ بیشتر است به عبارت دیگر در سطح خطای ۵ درصد فرضیه محقق پذیرفته می شود. پس می توان ادعا کرد که نرم افزار های حسابداری در راستای پاسخگویی به نیازهای آتی شرکت ها دارای انعطاف پذیری می باشند.

با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ مقدار $0.098 = P\text{-value}$ ، فرض صفر در سطح خطای ۵ درصد تایید می شود. یعنی میانگین مشاهدات بزرگتر یا برابر عدد ۳ نیست و از آنجایی که میانگین عملی (۲,۸۳۲۲) کمتر از ۳ یعنی میانگین نظری است بنابراین این می توان نتیجه گرفت که میانگین مشاهدات بطور معناداری از مقدار ۳ کمتر است به عبارت دیگر در سطح خطای ۵ درصد فرضیه محقق پذیرفته نمی شود. پس می توان ادعا کرد که نرم افزار های حسابداری از لحاظ ساختار گزارش دهی مناسب نمی باشند. البته این فرضیه در سطح خطای ۱۰ درصد پذیرفته می شود.

آنالیز واریانس

برای بررسی تاثیر نوع فعالیت شرکت و همچنین تاثیر تعداد نیروی انسانی شاغل در شرکت بر متغیرهای مستقل تحقیق (ویژگیهای عمومی، سازگاری، انعطاف پذیری، کنترل، آموزش و ساختار گزارش دهی) از آنالیز واریانس یک راه استفاده شده است.

ابتدا به بررسی تاثیر نوع فعالیت شرکت بر متغیرهای مستقل ذکر شده می پردازیم:

همانطوری که در جدول شماره (۲) ملاحظه می شود میانگین سطوح نوع فعالیت در متغیر های ویژگیهای عمومی، انعطاف پذیری، آموزش و ساختار گزارش دهی یکسان نمی باشند ولی در مورد متغیرهای سازگاری و کنترل داخلی می توان گفت که سطوح نوع فعالیت اختلاف معناداری با هم ندارند. اکنون با استفاده از آزمون تعقیبی LSD، مقایسه دوگانه در مورد متغیرهای که در آنالیز واریانس اختلاف معنادار مشاهده شده انجام خواهیم داد تا مشخص شود که کدام دو زوج از سطوح نوع فعالیت با هم اختلاف معنادار دارند. نتایج اجرای این آزمون در جدول (۳) ثبت شده است.

آزمون فرضیه پنجم: نرم افزارهای حسابداری دارای پشتیبانی های آموزشی مناسب برای شرکت ها هستند! فرضیه های مربوط به مقایسه میانگین عملی و نظری را می توان به صورت زیر نوشت:

H0: میانگین کوچکتر یا برابر عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری دارای پشتیبانی های آموزشی مناسب برای شرکت ها نیستند!)

H1: میانگین بزرگتر از عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری دارای پشتیبانی های آموزشی مناسب برای شرکت ها هستند!)

با توجه به مقادیر جدول شماره ۱ مقدار $P\text{-value}$ ، فرض صفر در سطح خطای ۵ درصد رد می شود. یعنی میانگین مشاهدات برابر عدد ۳ نیست و از آنجایی که میانگین عملی (۳,۶۷۱۱) بیشتر از ۳ یعنی میانگین نظری است بنابراین این می توان نتیجه گرفت که میانگین مشاهدات بطور معناداری از مقدار ۳ بیشتر است به عبارت دیگر در سطح خطای ۵ درصد فرضیه محقق پذیرفته می شود. پس می توان ادعا کرد که نرم افزار های حسابداری از پشتیبان های آموزشی مناسب برخوردارند.

آزمون فرضیه ششم: نرم افزارهای حسابداری دارای ساختار گزارش دهی مناسب برای شرکت ها می باشند!

فرضیه های مربوط به مقایسه میانگین عملی و نظری را می توان به صورت زیر نوشت:

H0: میانگین کوچکتر یا برابر عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری دارای ساختار گزارش دهی مناسب برای شرکت ها نمی باشند!)

H1: میانگین بزرگتر از عدد ۳ است. (نرم افزارهای حسابداری دارای ساختار گزارش دهی مناسب برای شرکت ها می باشند!)

جدول شماره ۲ - جدول آنالیز واریانس برای بررسی تاثیر نوع فعالیت بر متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	P-value	نتیجه
ویژگیهای عمومی	بین گروه ها	1.287	2	.644	3.287	.040	اختلاف معنادار است
	درون گروهها	29.174	149	.196			
	کل	30.461	151				
سازگاری	بین گروه ها	.978	2	.489	1.733	.180	اختلاف معنادار نیست
	درون گروه ها	42.045	149	.282			
	کل	43.023	151				
انعطاف پذیری	بین گروه ها	14.723	2	7.362	3.966	.021	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	276.546	149	1.856			
	کل	291.270	151				
کنترل داخلی	بین گروه ها	.941	2	.471	2.321	.102	اختلاف معنادار نیست
	درون گروه ها	30.218	149	.203			
	کل	31.159	151				
آموزش	بین گروه ها	7.850	2	3.925	12.202	.000	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	47.925	149	.322			
	کل	55.775	151				
ساختار گزارش دهی	بین گروه ها	22.139	2	11.069	7.823	.001	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	210.833	149	1.415			
	کل	232.972	151				

جدول شماره ۳ - آزمون LSD برای نوع فعالیت

متغیر مستقل	بازرگانی - خدماتی		بازرگانی - تولیدی		خدماتی - تولیدی	
	P-value	نتیجه اختلاف	P-value	نتیجه اختلاف	P-value	نتیجه اختلاف
ویژگیهای عمومی	۰,۰۱۲	معنادار است	۰,۲۴۲	معنادار نیست	۰,۳۵۸	معنادار نیست
انعطاف پذیری	۰,۰۰۶	معنادار است	۰,۲۶۶	معنادار نیست	۰,۲۳۷	معنادار نیست
آموزش	۰,۰۱۵	معنادار است	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۰۰۱	معنادار است
ساختار گزارش دهی	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۰۰۲	معنادار است	۰,۳۸۹	معنادار نیست

اکنون به بحث در مورد تاثیر تعداد نیروی انسانی شاغل در شرکت بر متغیرهای مستقل تحقیق که نتایج آن در جدول شماره ۴ منعکس گردیده می پردازیم: همانطوری که ملاحظه می شود میانگین سطوح تعداد نیروی انسانی در تمام متغیر یکسان نمی باشند. اکنون با استفاده از آزمون تعقیبی LSD، مقایسه دوگانه انجام خواهیم داد تا مشخص شود که کدام دو زوج از سطوح تعداد نیروی انسانی با هم اختلاف معنادار دارند. نتایج اجرای این آزمون در جدول (۵) ثبت شده است.

جدول شماره ۴ - جدول آنالیز واریانس برای بررسی تاثیر تعداد نیروی انسانی بر متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	P-value	نتیجه
ویژگیهای عمومی	بین گروه ها	1.924	3	.641	3.326	.021	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	28.537	148	.193			
	کل	30.461	151				
سازگاری	بین گروه ها	4.880	3	1.627	6.311	.000	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	38.143	148	.258			
	کل	43.023	151				
انعطاف پذیری	بین گروه ها	17.782	3	5.927	3.208	.025	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	273.487	148	1.848			
	کل	291.270	151				
کنترل داخلی	بین گروه ها	7.014	3	2.338	14.330	.000	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	24.146	148	.163			
	کل	31.159	151				
آموزش	بین گروه ها	18.357	3	6.119	24.203	.000	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	37.418	148	.253			
	کل	55.775	151				
ساختار گزارش دهی	بین گروه ها	21.131	3	7.044	4.921	.003	اختلاف معنادار است
	درون گروه ها	211.841	148	1.431			
	کل	232.972	151				

جدول شماره ۵ - آزمون LSD برای تعداد نیروی انسانی

متغیر مستقل	کمتر از ۱۰ - ۱۰ تا ۵۰		کمتر از ۱۰ - ۱۰ تا ۵۰		کمتر از ۱۰ - بیشتر از ۱۵۰	
	P-value	نتیجه اختلاف	P-value	نتیجه اختلاف	P-value	نتیجه اختلاف
ویژگیهای عمومی	۰,۰۱۰	معنادار است	۰,۳۶۸	معنادار نیست	۰,۰۱۲	معنادار است
سازگاری	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۳۴۵	معنادار نیست	۰,۳۵۳	معنادار نیست
انعطاف پذیری	۰,۰۰۵	معنادار است	۰,۱۱۷	معنادار نیست	۰,۱۰۶	معنادار نیست
کنترل داخلی	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۰۰۹	معنادار است
آموزش	۰,۰۰۱	معنادار است	۰,۲۸۶	معنادار نیست	۰,۰۰۰	معنادار است
ساختار گزارش دهی	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۹۳۶	معنادار نیست	۰,۰۸۵	معنادار نیست

متغیر مستقل	۵۰تا۱۰ - ۱۵۰تا۵۰		بیشتر از ۱۵۰ - ۵۰تا۱۰		بیشتر از ۱۵۰	
	P-value	نتیجه اختلاف	P-value	نتیجه اختلاف	P-value	نتیجه اختلاف
ویژگیهای عمومی	۰,۹۸۳	معنادار نیست	۰,۲۸۸	معنادار نیست	۰,۶۰۰	معنادار نیست
سازگاری	۰,۶۰۴	معنادار نیست	۰,۱۰۲	معنادار نیست	۰,۷۱۰	معنادار نیست
انعطاف پذیری	۰,۵۴۰	معنادار نیست	۰,۹۵۷	معنادار نیست	۰,۵۶۱	معنادار نیست
کنترل داخلی	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۹۹۳	معنادار نیست	۰,۰۰۰	معنادار است
آموزش	۰,۰۲۹	معنادار است	۰,۰۰۰	معنادار است	۰,۰۲۶	معنادار است
ساختار گزارش دهی	۰,۲۳۱	معنادار نیست	۰,۶۳۳	معنادار نیست	۰,۴۰۱	معنادار نیست

۷- نتیجه گیری و بحث

ویژگی عمومی، انعطاف پذیری، آموزش و ساختار گزارش دهی است و در خصوص ویژگی های سازگاری و کنترل نظرات متفاوت و غیر همسو ارائه گردیده است. به عبارتی نرم افزارهای مورد استفاده در شرکت های مورد بررسی در پوشش دهی اهداف و نیازهای جاری (سازگاری) شرکت ها توان پاسخگویی لازم را ندارند و نیز در خصوص قابلیت کنترل های داخلی این نرم افزارها باید تقویت شوند.

در همین راستا مجدداً متغیرهای مستقل که ویژگی های یک سیستم اطلاعاتی حسابداری را یکدک می کنند با متغیر تعداد نیروی انسانی در شرکت های مورد بررسی، شناسایی و نتایج حاکی از وجود تفاهم و همسویی در پنج متغیر ویژگی های عمومی، سازگاری، کنترل، آموزش و ساختار گزارش دهی از نظر نمونه مورد بررسی وجود دارد. متغیر انعطاف پذیری با تعداد نیروی انسانی همسویی ندارد بنابراین نتیجه می گیریم که نرم افزارهای مورد استفاده در مقابل تغییرات کمی نیروی انسانی در شرکت های مورد بررسی، انعطاف پذیری لازم را ندارند.

منابع و ماخذ

(۱) جباریه علیرضا، حیدری نژاد محمد رضا، (۱۳۸۰)، «مهندسی نرم افزار»، آیلار، تهران.

این مقاله بدنبال ارائه نتایج تحقیق پیمایشی از شرکت هایی است که اولاً فعال و ثانیاً از نرم افزارهای حسابداری در راستای انجام امور حسابداری و مالی استفاده بعمل می آورند. همچنین شرکت های انتخاب شده از نظر نوع شامل خدماتی، بازرگانی و تولیدی می باشند. نتایج بعمل آمده از آزمون فرضیه های تحقیق حاکی از آن است که نرم افزارهای حسابداری مورد استفاده در شرکت های مورد بررسی، در تطبیق با ویژگی های یک سیستم اطلاعاتی مناسب از نظر ویژگی های عمومی، سازگاری، انعطاف پذیری، کنترل های داخلی و آموزش دارای وضعیت مطلوبی بوده و این ویژگی ها در نرم افزارهای مورد استفاده لحاظ گردیده است. اما ویژگی های ساختار گزارش دهی در این نرم افزارها با مشکل مواجه است و کاربران قادر به تهیه گزارش های تطبیقی و تلفیقی با گرافیک دلخواه نمی باشند. بنابراین ایجاد یک سیستم مدیریت کاربر مناسب با نیازهای فعلی و آتی سازمان ها ضروری می باشد.

در راستای شناخت تاثیر متغیرهای اصلی تحقیق با دو متغیر دیگر نوع فعالیت شرکت ها و نیز تعداد نیروی انسانی شاغل از آنالیز واریانس یک راهه استفاده گردید که نتایج این آزمون نیز حاکی از همسو بودن نظرات نمونه مورد بررسی در خصوص چهار

- Framework', *Journal of Management Studies* 28(1), 69-89.
- 13) Genus, A. and K. Dickson, (1995), *Technological Analysis and Strategic Management* 7(3), 283-285.
- 14) Gul FA, Chia YM. (1994). The effects of management accounting systems, perceived environmental uncertainty and decentralization on managerial performance: a test of three-way interaction. *Account Organ Soc* 19(4/5):413-26.
- 15) Institute of Management Accountants (IMA), 1995. *Developing Comprehensive Performance Indicators*, Statement no. 4U, March, 57 pages.
- 16) Ismail NA, King M. (2005). Firm performance and AIS alignment in Malaysian SMEs. *Int J Account INF Syst* 6:241-59.
- 17) Jensen MC. (1983). Organization theory and methodology. *Account Rev* 53:319-39.
- 18) Mia L. (1993). The role of MAS information in organizations: an empirical study. *Br Account Rev* 25:269-85.
- 19) Nadel, R.B., (1992). "Just how good is low-cost accounting software?" *Computers in Accounting*, Vol. 8 No. 3, April- May pp. 18-49.
- 20) Simons R. (1987). Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis. *Account Org Soc*
- 21) Simons, R. (1987), "Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis", *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 12 No. 4, pp. 357-374.
- 22) Zimmerman JL. (1995). *Accounting for decision-making and control*. Chicago: Irwin,
- ۲) رضائیان علی، (۱۳۸۰)، «سیستم اطلاعات مدیریت (مدل سازی اطلاعات)»، سمت، تهران.
- ۳) سجادی سید حسین، طباطبایی نژاد سید محسن، (۱۳۸۵)، «سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری»، دانشگاه شهید چمران، اهواز.
- ۴) علیپور مهرداد، نجفی اسدالله، سجادی حمید، (۱۳۸۸)، «تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم» به آوران، تهران.
- 5) Abernethy, M. A. and E. Vagnoni (2004): 'Power, organization design and managerial behaviour', *Accounting, Organizations and Society*, volume 29, issue 3/4, pp. 207-225
- 6) Avi Rushinek and Sara F. Rushinek, (1995), "Accounting software evaluation: hardware, audit trails, backup, error recovery and security", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 10 No. 9, 1995, pp. 29-37
- 7) Byrd, T. A. and D. E. Turner. (2000). Measuring the flexibility of information technology infrastructure: Exploratory Analysis of a Construct. *Journal of Management Information Systems*; Summer Vol. 17, No. 1, 167-208.
- 8) Chapman, C.S. and L-A. Kihn. (2009). Information system integration, enabling control and performance. *Accounting Organizations and Society* 34(2): 151-169.
- 9) Chong VK, Chong KM. (1997). Strategic choices, environmental uncertainty and SBU performance: a note on the intervening role of management accounting systems. *Account Bus Res* 27(4):268-76.
- 10) Eardley, A., D. Avison and P. Powell, (1997), 'Strategic Information Systems: An Analysis of Development Techniques which Seek to Incorporate Strategic Flexibility', *Journal of Organizational Computing* 7(1), 57-77.
- 11) Eppink, D. J., (1978), 'Planning for Strategic Flexibility', *Long Range Planning* 11.
- 12) Evans, J. S., (1991), 'Strategic Flexibility for High Technology Manoeuvres: A Conceptual

یادداشت‌ها

¹ User Interface Management System