

مطالعه تجربی پذیرش نرم افزارهای حسابداری در میان

دانشجویان

مهدی صالحی^۱، مهدی نوروزی^۲

چکیده

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۱/۳۰

هدف این مطالعه تجزیه و تحلیل پذیرش برنامه‌های حسابداری توسط دانشجویان این رشته است که با استفاده از مدل پذیرش فناوری (TAM) صورت گرفته است. این پژوهش به بررسی رفتار دانشجویان با استفاده از متغیرهای سهولت مشاهده شده در استفاده، سودمندی مشاهده شده و استفاده از سیستم، می‌پردازد. نمونه‌ی این تحقیق شامل ۱۴۱ دانشجوی حسابداری استان اصفهان بودند که از برنامه‌های حسابداری استفاده می‌کردند. نحوه‌ی جمع‌آوری داده‌ها بوسیله پرسشنامه از دانشجویان صورت گرفته است. نتایج نشان داد که سهولت مشاهده شده در استفاده از برنامه‌ها تأثیر مثبت معناداری بر سودمندی مشاهده شده دارد، در حالیکه سودمندی مشاهده شده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل به استفاده ندارد و تمایل به استفاده نیز دارای تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی سیستمی از برنامه‌های حسابداری می‌باشد. همچنین در این پژوهش نیز نرم‌افزار اکسل که غالباً حسابداران و حسابرسان از آن استفاده می‌کنند، مورد بررسی قرار گرفته است که ۷۷ پرسشنامه تکمیل شده از دانشجویان و ۳۴ پرسشنامه تکمیل شده از شاغلین حسابداری و حسابرس ملاک آزمون (گاما) قرار گرفت. نتیجه حاکی از این بود که ارتباط معنی‌دار و مثبتی بین تحصیلات و میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل لااقل در سطح شناخت مقدماتی از قبیل کار با سلول، کاربرد و تحلیل و اعتبار سنجی وجود دارد و این ارتباط در سطح پیشرفته از قبیل توابع، افزایش بهره‌وری و ویرایش مشارکتی مشاهده نگردید.

واژه‌های کلیدی: مدل پذیرش فناوری، سهولت استفاده مشاهده شده، سودمندی مشاهده شده،

نرم‌افزارهای حسابداری، نرم‌افزار اکسل

طبقه‌بندی موضوعی: M53 , M41

^۱ استادیار دانشگاه فردوسی مشهد، نویسنده مسئول، (mehdi.salehi@um.ac.ir)

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری دانشگاه بین‌المللی امام رضا، (mahdim8666@gmail.com)

مقدمه

رشد صنایع در دنیای پویای کنونی موجب تحولات سریعی در ابعاد گوناگون صنعت و خدمات شده است. لزوم انجام محاسبات سریع و پیچیده و پاسخگویی فوری به نیازهای اطلاعاتی واحد تجاری و هماهنگی با تغییرات محیط اقتصادی، حرفه حسابداری را به سمت استفاده از نرم افزارهای کارا سوق داد. از آنجا که اساس تصمیم گیری ها در سطوح خرد و کلان کشور بر پایه گزارشات مالی ارائه شده توسط واحدهای تجاری و غیرتجاری شکل می گیرند و این اطلاعات نیز از طریق سیستم های اطلاعات حسابداری تهیه می شوند نیاز به سیستم های اطلاعاتی حسابداری قابل درک است. آغاز تهیه نرم افزارهای مالی در ایران از سال ۱۳۶۰ بود. تنها یک مرکز آموزشی در تهران به نام مرکز کامپیوتر شهید شمسی پور در این رشته، دانشجوی آزاد می پذیرفت و آموزش می داد. به علت آنکه زبان های برنامه نویسی و یادگیری آنها بسیار دشوار بود، متخصصین برنامه نویسی نیز در کشور اندک بودند. با این وجود به طور دقیق نمی توان گفت که اولین نرم افزار حسابداری در ایران را چه کسی نوشته و نام آن چه بوده اما می توان گفت که از اولین نرم افزارهای حسابداری نوشته شده در ایران نرم افزار حسابداری ای سی سی بود. این نرم افزار حدوداً ۴ سال بسیار محبوب بود و توسط بروجردیان در سال ۱۳۶۸ طراحی شده بود. بعدها افراد و اشخاص حقیقی و حقوقی دیگر هم وارد عرصه برنامه نویسی نرم افزارهای حسابداری شده و از پیشگامان این عرصه می توان به ترتیب از نرم افزارهای مستوفی، چرتکه، برلیان، همکاران سیستم، رایورز، پارس سیستم، پارسا ۲۰۰۰، نوین، ناپال، خیام، شایگان، رایانگان فردا، شماران سیستم، آوین تک، سینا پیوند نام برد. به هر حال در تلاش برای پذیرش فناوری سیستم های اطلاعاتی توسط کاربران، نیازهای رفتاری مغایر باید تغییر کنند. تغییر رفتار از طریق آنالیز و تحلیل دلایل و عوامل تعیین کننده رفتار صورت می پذیرد. تغییر رفتار می تواند از طریق تغییر دادن باورهای فردی در خصوص پذیرش فناوری سیستم های اطلاعاتی از منفی به مثبت صورت پذیرد. کاربر سیستم بک انسان است که مطابق با تئوری های روانشناسی، رفتارهای خاص خود را دارد. جنبه های رفتاری در اعمال فناوری اطلاعات یکی از جنبه های شایان توجه است؛ زیرا تعامل بین کاربر و وسیله کامپیوتری تحت تأثیر درک، تمایلات و تأثیرات متقابل به عنوان جنبه های رفتاری است که ریشه در انسان ها به عنوان کاربران دارد. پیاده سازی یک سیستم و فناوری اطلاعات نمی تواند جدا از جنبه های رفتاری باشد و لذا سیستم توسعه یافته باید

به سمت کاربران جهت گیری شده باشد. یک دانشجوی حسابداری باید بتواند با درک و آگاهی از پیشرفت و توسعه، فناوری سیستم اطلاعاتی حسابداری را پیاده کند که این توانایی موجب می شود دانشجو در بازار کار، بویژه در زمینه فناوری سیستم های اطلاعاتی، شایسته تر باشد. همچنین آموزش حسابداری دانشجویان بایستی به شکلی انجام گیرد که آنان را برای خدمت به سازمان ها در حال و آینده آماده سازد. با توجه به افزایش تعداد فارغ التحصیلان رشته حسابداری در مقاطع مختلف تحصیلی به ویژه تحصیلات تکمیلی، نیاز به شغل هایی متناسب با سطح تحصیلات برای به فعلیت رساندن این استعدادها احساس می شود. با وجود توانایی بالقوه در رشته حسابداری، بسیاری از این توانایی ها به دلایل مختلف در محیط های کاری به فعلیت نرسیده و نتوانسته اند جایگاه شایسته ای را در حرفه پیدا نمایند. یک فارغ التحصیل رشته حسابداری می تواند در گرایش های مختلفی مانند حسابداری بانک ها، حسابداری بیمه، حسابداری مالی، حسابداری صنعتی، حسابداری مالیاتی، حسابداری دولتی، حسابرس مستقل و حسابرس داخلی به فعالیت بپردازد. بنابراین دانشجویان رشته حسابداری برای موفقیت در عصر حاضر، نیاز به آشنایی به رایانه و نرم افزار صفحه گسترده اکسل دارند. شرکت های حسابداری عمومی به عنوان مثال تأکید می کنند که استخدامی های جدید نیاز به دانستن چگونگی استفاده از نرم افزار اکسل دارند چون این ابزار حداکثر اثربخشی و کارایی را در خدمات حسابرسی دارد. گذشته از مبنای دانش حسابداری برای دانش جویان، تبدیل شدن این دانش به دانش روز ضرورت نیاز دانشجویان به توسعه مهارت های تفکر تحلیلی و انتقادی را که شامل استفاده از ابزارهای خاص برای تهیه، تحلیل و گزارشگری اطلاعات مالی است، نشان می دهد.

چهارچوب نظری

افزایش روبه رشد استفاده از رایانه در امور روزمره و توسعه روزافزون رایانه ها در حسابداری و ایجاد نرم افزارهای مختلف حسابداری که هر چه بیشتر حسابداری دستی را منسوخ نموده، اهمیت به کارگیری نرم افزارها را در حسابداری دو چندان نموده است. این خود بیانگر این مسئله است که دانشجویان حسابداری به عنوان افراد تحت آموزش که بطور بالقوه جذب بازار کار می شوند، در ارتباط با استفاده از نرم افزارها به کدام ویژگی بیشتر اهمیت می دهند. اگر این مسایل برای طراحان نرم افزار مشخص باشد مطمئناً نرم افزارهای کارآمدتر تهیه می شوند که همسوتر با نظرات استفاده کنندگان آن می باشد. با رشد روز افزون استفاده از سیستم های اطلاعاتی همچون

نرم افزارهای مالی، این سؤال مطرح شد که این سیستم‌ها تا چه حد به اهداف از پیش تعیین شده، جامعه عمل پوشانده و چقدر به نیازهای کاربران خود پاسخ داده‌اند. سه مسئله در ارتباط با اعمال فناوری اطلاعات مبتنی بر کامپیوتر وجود دارد: (۱) سخت افزار؛ (۲) نرم افزار؛ (۳) عامل انسانی. این سه مولفه با یکدیگر تعامل داشته و توسط یک محیط ورودی-خروجی مطابق با کارکردهای خود در ارتباط هستند. سخت افزار وسیله مورد استفاده برای پردازش اطلاعات است. نرم افزار شامل سیستم‌ها و برنامه‌های کاربردی مورد استفاده برای پردازش ورودی‌ها است که همانا اطلاعات هستند. در حالیکه عامل انسانی، به‌عنوان توسعه دهنده سخت افزار و نرم افزار و نیز به‌عنوان کاربر سیستم و وارد کننده و دریافت کننده اطلاعات، مهم‌ترین مولفه است. لحاظ کردن رفتارهای عامل انسانی نیازمند تمایل خاص در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات است. این ایده در راستای شین و ادینگتون (۲۰۰۷) بیان می‌کند که عوامل فنی، رفتارها، وضعیت و کاربران فناوری اطلاعات باید پیش از پیاده‌سازی فناوری اطلاعات، در نظر گرفته شوند. این امر مرتبط با درک و نگاه کاربران سیستم است. صاحب نظران علت این تنوع را به عدم وفاق در خصوص تعریف سیستم‌های اطلاعاتی مربوط می‌دانند. دیویس (۱۹۸۹) بیان می‌کند که فناوری اطلاعات (از جمله نرم افزارهای حسابداری) به آسانی قابل درک و فهم هستند، در حالیکه سودمندی قابل مشاهده بصورت درجه‌ای تعریف می‌شود که هر فرد باور دارد استفاده از یک سیستم خاص باعث ارتقاء عملکرد کاری وی می‌شود. با توجه به هزینه‌های بسیار گزاف نرم افزارهای تخصصی حسابداری می‌توان از نرم افزار اکسل که جزئی از مجموعه بسیار کارای آفیس مایکروسافت است، استفاده کرد. این برنامه ابزار کارآمدی برای تهیه گزارش‌های حسابداری، اجرای محاسبات ساده و پیچیده مالی، تجزیه و تحلیل، خلاصه کردن اطلاعات، تهیه نمودارها و فهرست‌ها است. از دیگر ویژگی‌های مهم نرم افزار اکسل می‌توان به هدف برنامه‌نویسان آن اشاره کرد که به گونه‌ای به طراحی این نرم افزار پرداخته‌اند که در هر سطحی از محاسبات ابتدایی و ساده تا محاسبات پیچیده و مشکل ریاضی، آماری و مهندسی بتوان از آن بهره‌مند شد. به دلیل همین ویژگی اخیر است که این نرم افزار در بین همه رشته‌ها از جمله رشته‌های مالی طرفدار دارد.

پیشینه پژوهش

دیکسون و کولیر (۱۹۹۵) در تحقیق خود، بین بررسی رعایت سیستم‌های اطلاعاتی و بررسی عملیاتی آن‌ها، تمایز قائل شده‌اند. وی در بررسی هایشان دریافتند که گزارش‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها، مهمترین اجزا هستند. همچنین شین و ادینگتون (۲۰۰۷) پیشنهاد کرده‌اند که رفتار کاربر، و سیستم‌های توسعه کارکنان در سیستم مورد نیاز است. این امر مرتبط با درک و نگاه کاربران سیستم است. در همین راستا چگونگی، سلطانی، نعمت بخش (۲۰۱۲) چهار طبقه اصلی از ویژگی‌های کیفی سیستم‌های اطلاعاتی را مشخص کرده‌اند: به موقع بودن، محتوا، شکل و هزینه. چهار ویژگی فوق را می‌توان با در نظر گرفتن توزیع اطلاعات (قابلیت مشاهده) تکمیل کرد. (سامرویل، ۲۰۱۳). در تحقیقاتش نتیجه گرفت این ویژگی به طور خاص در شرکت‌هایی که تأکید ویژه‌ای بر روی سیستم‌های مدیریت مانند مدیریت کیفیت جامع دارند و یا در میان ایزوهای سری ۹۰۰۰ مربوط به استانداردهای تضمین کیفیت، اهمیت زیادی پیدا می‌کند. کولیر و دیکسون (۱۹۹۵) به ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی پرداخته‌اند. دیکسون و کولیر (۱۹۹۵) مشخص کردند که هیچ‌گونه توافقی در مورد عوامل تشکیل دهنده و ملاک‌های ارزیابی این سیستم‌ها وجود ندارد. در نتیجه بحث و تبادل نظر با کارمندان میانی بخش ارزیابی ۹ شرکت، چهارچوب دیگری به منظور ارزیابی کیفیت سیستم اطلاعاتی ارائه شد. این چهارچوب مجموعه‌ای از سؤالات را در قالب متغیرهای به موقع بودن، صحت محتوا، مربوط بودن، کامل بودن، اختصار و شکل ارائه می‌دهد. ال ادیله (۲۰۰۹) در نتایج تحقیق خود نشان می‌دهد که موفقیت یک سیستم اطلاعاتی ارتباط شدیدی با توانایی آن سیستم در تهیه اطلاعات ساده و قابل فهم، مربوط، قابل‌اتکا، به موقع، کامل و قابل انعطاف دارد. نتایج تحقیقات وی با پژوهش‌های قبل در این خصوص مطابقت دارد. هکتور پیرا و پیپی پن (۲۰۱۲) در تحقیقی در استرالیا که بصورت مطالعه موردی انجام شده بود ارتباط نرم‌افزارهای حسابداری و بازار کار را سنجیده بود تا میزان سودمندی نرم‌افزارهای دانشگاهی بر کارایی دانشجویان در بازار کار مشخص شود. ناصری (۱۳۷۶) در نتایج تحقیقات خود نشان می‌دهد نرم‌افزارهای مالی در ایران چندان ساخت یافته نیستند. جدیدی (۱۳۸۲) در تحقیقی نتیجه می‌گیرد که ویژگی‌های قابل فهم بودن، مربوط بودن، قابل‌اتکا بودن و قابل مقایسه بودن اطلاعات بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران گروه بهمن تأثیر دارد. در بررسی جشن سده (۱۳۸۳) نتایج تحقیقات بار دیگر ضعف‌های سیستم‌های آماده

مالی را بازگو می‌کند. چگونگی و سلطانی و نعمت بخش (۱۳۹۲) به ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری از دیدگاه کاربران پرداخته‌اند. در حال حاضر تحقیقات متعددی در ارتباط با کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی و رضایت‌مندی کاربران صورت می‌گیرد و هدف طراحان این سیستم‌ها، نیل به اهداف از پیش تعیین شده‌ای است که برای این سیستم‌ها در نظر گرفته‌اند، ضمن اینکه تأکید ویژه‌ای بر روی سیستم‌های تحت وب وجود دارد، لیکن دستیابی به این اطلاعات در ایران به سختی صورت می‌گیرد و گاهی غیر ممکن می‌شود. صالحی و رستمی (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیده‌اند که شرکت‌های ایرانی نمی‌توانند با داده‌های در دسترس خود تصمیمات خوبی بگیرند. این شرکت‌ها سیستم اطلاعاتی حسابداری را پیاده‌سازی و اجرا می‌کنند ولی در عمل این سیستم برای آنها مفید نیست، زیرا بین آنچه که هست و آنچه که باید باشد فاصله وجود دارد که آن را شکاف سیستم اطلاعاتی حسابداری نامیده‌اند. به نظر نویسنده به طور قریب به یقین یکی از دلایل این شکاف دخالت ندادن نظرات و رفتار کاربر در طراحی سیستم اطلاعاتی حسابداری است. به نظر زندگی و المور (۱۹۹۳) فارغ التحصیلان حسابداری بایستی به منظور کار در محیط‌های تولیدی، آموزش داده شوند. ایشان در مطالعه خود، افراد شاغل در حرفه‌ای را مورد آزمون قرار دادند که از آخرین مطالب علمی نیز خبر داشته باشند. به این منظور جامعه آماری آنان شامل افرادی بود که در کنفرانس‌های اخیر "انجمن‌تئوی حسابداران مدیریت" در آن زمان حضور داشتند. نتایج تحقیق آنان حاکی از این بود که افراد شاغل در حرفه هنوز هم از روش‌های سنتی حسابداری مدیریت استفاده می‌کنند و سرعت آن‌ها در به کارگیری روش‌های پیشرفته‌تر کندتر است. جاکوبز (۲۰۰۴) تحقیقی به بررسی تأثیر نیازهای افراد شاغل در حرفه حسابداری مدیریت بر آموزش آن در دانشگاه‌های آفریقای جنوبی انجام داد. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که فاصله انتظاراتی متفاوتی از آموزش حسابداری مدیریت بین دانشجویان و افراد شاغل در حرفه وجود دارد. همچنین او به این نتیجه رسید که نیازهای افراد شاغل در حرفه هم از لحاظ علمی و هم از لحاظ مهارت‌ها و قابلیت‌های فردی بر آموزش حسابداری مدیریت در آفریقای جنوبی تأثیر دارد. علاوه بر این، او یک سری مهارت‌ها و قابلیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز برای فارغ التحصیلان حسابداری مدیریت و نیز یکسری سرفصل‌های آموزشی قابل افزودن به برنامه‌های قبلی ارائه می‌کند. تحقیقی توسط والاس و کلاریانا (۲۰۰۵) تحت عنوان "ادراکات در مقابل واقعیت‌ها: تعیین میزان مهارت‌های سواد کامپیوتری دانشجویان و نیاز به آموزش مفاهیم و تکنولوژی" انجام شد. در این تحقیق مهارت‌های کامپیوتری (شامل اکسل) و دانش کامپیوتری

دانشجویان تازه وارد توسط آزمون‌های تحت شبکه مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه نشان داد که میانگین نمرات دانشجویان به طور معناداری پایین‌تر از نمره حد تسلط بود. بر اساس نتایج مشخص شد که دانشجویان دانش و مهارت‌های کامپیوتری لازم را دارا نبودند. ویووو (۲۰۰۸) در تحقیقش ثابت کرد که مشاهده سهولت استفاده بر مشاهده و درک سودمندی تأثیرگذار است. لذا اگر یک برنامه حسابداری سودمند باشد فرد به استفاده از آن علاقه مند می‌شود. در یوو (۲۰۱۲) از طریق مصاحبه با مجموعه‌ای از حسابداران راجع به چگونگی توانایی تغییرات گسترده اقتصاد جهانی در ایجاد چالش‌ها و فرصت‌های بیشتر برای حرفه حسابداری در سال ۲۰۱۲، می‌گوید مجموعه‌ای از خدمات حسابداران رسمی و پتانسیل رشد مهارت‌ها در دهه آینده بیشتر خواهد شد. تحقیقات آدام و همکارانش (۱۹۹۲) نشان داد که شدت استفاده و تعامل بین کاربران و سیستم نیز می‌تواند نشانگر سهولت استفاده باشد. وقتی یک سیستم اغلب استفاده می‌شود نشان‌دهنده این است که آن سیستم بهتر شناخته شده و بهره برداری و استفاده از آن برای کاربران آسان‌تر است. اگر کسی بفهمد که استفاده از فناوری اطلاعات (در اینجا نرم‌افزارهای حسابداری) آسان است، آنگاه احساس خواهد کرد که استفاده از فناوری اطلاعات برایش مفید است. صالحی و حاجی‌زاده (۱۳۸۹) تحقیقی با عنوان بررسی سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران انجام دادند که نتایج بیانگر این بود که به طور کلی میزان سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران پایین‌تر از حد متوسط می‌باشد. تحلیل رگرسیون متغیرها نیز نشان داده است که تمامی زیرگروه‌های سواد عمومی کامپیوتری پیش‌بینی‌کننده‌های معنی‌داری برای سواد کامپیوتری بودند. کرمی (۱۳۹۳) معتقد است حسابداری مستلزم خدمت‌رسانی به بازار است. بنابراین، رابطه متقابلی که این دو می‌توانند در قبال هم داشته باشند، به طور قطع به ارتقای بیش از پیش حرفه کمک خواهد کرد و باعث رفع نیازهای جامعه خواهد شد. بنابراین هماهنگی و ارتباط بین حرفه و دانشگاه و نهادهای حسابداری می‌تواند به پویایی آن کمک کند. عرب مازار یزدی و همکاران (۱۳۸۶) در زمینه بازنگری جایگاه سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در آموزش و حرفه اظهار می‌دارد که برنامه آموزش حسابداری نیاز به اصلاح جدی در این زمینه دارد و به هر شکل ممکن باید دروس مختلفی در برنامه سطوح کارشناسی ارشد حسابداری بر پایه مباحث مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری گنجانده شود. ایشان بازنگری سریع در شیوه آموزش حسابداری را ضروری دانسته و عنوان داشته که در این رشته نیز مانند سایر علوم ضرورت ایجاد گرایش‌های

متفاوت بیشتر احساس شده و تأثیر فوق العاده فناوری اطلاعات و ارتباطات در چنین شرایطی بیش از گذشته درک خواهد شد. دولایی (۱۳۸۰) بیان می‌کند که امروزه تلاش هر سازمان آموزشی باید در ارتباط با گسترش فناوری اطلاعات صورت گیرد، از دانشگاه‌ها نیز انتظار می‌رود تا موجبات یادگیری کارکنان را در این زمینه فراهم آورند، برای چنین رویکردی بناچار نیاز به تغییر رویه‌های سابق است. شیوه‌های آموزش جاری مسلماً پاسخگوی نیازهای آموزشی متغیر عصر جدید نیست و فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه ارتباطات انسانی، تحولات عظیمی را به وجود آورده است.

فرضیات پژوهش

۱. سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر سودمندی قابل مشاهده نرم‌افزارهای حسابداری دارد.
۲. سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل به استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری دارد.
۳. سهولت استفاده قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل به استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری دارد.
۴. تمایل به استفاده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری دارد.
۵. سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری دارد.
۶. قصد رفتاری استفاده تأثیر مثبت معناداری بر استفاده سیستمی حقیقی از نرم‌افزارهای حسابداری است.
۷. بین تحصیلات دانشجویان و میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل رابطه معناداری وجود دارد.
۸. بین میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل و بازار کار حرفه حسابداری و حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش بر حسب روش گردآوری داده‌ها، پژوهشی توصیفی از نوع پیمایشی است. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه است. جامعه آماری این مطالعه، دانشجویان دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان رشته حسابداری بوده است. روش نمونه‌گیری مورد استفاده روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای است. این یک روش نمونه‌گیری احتمالی است که در آن ابتدا خوشه اصلی مشخص می‌شود که در این تحقیق دانشجویان حسابداری استان اصفهان بوده (حدود ۱۰۰۰ نفر) و خوشه دوم نمونه‌ها دانشجویان ترم ۵ به بعد بوده‌اند (۶۰۰ نفر). دانشجویان مورد مطالعه در این جمعیت باید قادر به استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری می‌بودند. بنابراین از بین جمعیت کل دانشجویان حسابداری دانشگاه که ۱۰۰۰ نفر بوده‌اند، از این تعداد ۶۰۰ نفر در ترم پنج به بعد در حال تحصیل بوده‌اند که بر اساس یک پیش‌آزمون مبنی بر توان کار با نرم‌افزار، از بین این تعداد ۵۴۰ نفر قادر به استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری بوده‌اند که از آن تعداد بر اساس فرمول حجم نمونه کوکران تعداد ۱۴۱ نفر به‌عنوان نمونه در این تحقیق استفاده شده است. لازم به ذکر است در مقطع کارشناسی واحد درسی به‌عنوان کار با نرم‌افزارهای حسابداری ندارند و دانشجویان مورد مطالعه کار با نرم‌افزار را در کلاس‌های خارج از دانشگاه بصورت خصوصی آموخته‌اند. تمامی متغیرهای درونی و بیرونی با استفاده از یک مقیاس لیکرت ۵ نمره‌ای اندازه‌گیری شدند که در آن کمترین امتیاز (نمره ۱) نشان‌دهنده عدم موافقت بوده و بالاترین امتیاز (نمره ۵) نشان‌دهنده موافقت کامل با عبارات مورد سوال بود. این متغیرها به‌عنوان منبع یا متغیرهای مستقلی شناخته می‌شوند که توسط دیگر متغیرهای داخل مدل قابل پیش‌بینی نیستند. همچنین در ارتباط با فرضیات ۷ و ۸ این پژوهش نیز ۷۷ پرسشنامه تکمیل شده از دانشجویان و ۳۴ پرسشنامه تکمیل شده از شاغلین حسابداری و حسابرس ملاک آزمون (آزمون گاما) قرار گرفت.

مدل پذیرش فناوری

مدل‌های متعددی برای آنالیز و درک عوامل موثر بر پذیرش استفاده از فناوری کامپیوتری طراحی شده‌اند که می‌توان به تئوری عملکردهای استدلالی و مدل TAM توسط دیویس اشاره نمود. این مدل ساده و استفاده از آن آسان است و یکی از مدل‌هایی است که در زمینه تحقیقات IT بسیار استفاده شده است (ایگباریا و همکاران، (۱۹۹۷)، آدام و همکاران، (۱۹۹۲)). مدل

TAM برگرفته از مدل تئوری عملکرد استدلالی است که این تئوری توسط فیشبین و آجزن (۱۹۸۰) توسعه یافت و فرض بنیادین آن این بود که واکنش‌ها و مشاهدات و درک یک فرد پیرامون یک چیز، تمایل و رفتار وی را تعیین می‌کند. این تئوری رفتار فرد را به صورت تابعی از رفتارهای هدف مدل‌سازی می‌کند. هدف از رفتار توسط تمایلات و گرایش‌های این رفتارها تعیین می‌شوند و لذا می‌توان فهمید که واکنش‌ها و درک کاربران فناوری اطلاعات بر تمایل آنها در پذیرش استفاده اثرگذار است. این مدل عامل تمایل هر کاربر را به دو متغیر سودمندی و سهولت استفاده تقسیم بندی می‌کند. در عمل ثابت شده است که این مدل این ایده را درباره جنبه رفتاری کاربر فناوری سیستم اطلاعاتی ارائه می‌دهد که در آن بسیاری از کاربران فناوری سیستم‌های اطلاعات می‌توانند به آسانی فناوری اطلاعات را دریافت کرده و آن را با نیازهای خود مطابق سازند (ایگباریا و همکاران، ۱۹۹۷). هر دو متغیر مدل TAM- سودمندی و سهولت استفاده- می‌توانند جنبه‌های رفتاری کاربر را توصیف کنند (دیویس، ۱۹۸۹). مدل TAM می‌تواند توضیح دهد که درک و مشاهده کاربران در تمایل آنان به پذیرش استفاده از فناوری اطلاعات تعیین کننده است. این مدل به وضوح بیان می‌کند که پذیرش استفاده از فناوری اطلاعات متأثر از سودمندی و سهولت استفاده از آن است. سودمندی و سهولت استفاده نقش تعیین کننده بسیاری دارند که در عمل آزمایش شده است (چاو، ۲۰۰۱).

سهولت قابل مشاهده استفاده و تمایل به استفاده

سهولت قابل مشاهده استفاده نیز باوری پیرامون فرآیند تصمیم‌گیری است. اگر کسی مطمئن باشد که استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری آسان است، خواهد خواست که از آنها استفاده کند، در حالیکه اگر حس کند استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری آسان نیست تمایلی به استفاده از آنها نخواهد داشت. ضمناً تمایل به استفاده توسط دیویس (۱۹۸۹) به صورت یک حس منفی یا مثبت تعریف شده است که فرد نسبت به فناوری اطلاعاتی که قرار است از آن استفاده کند، دارد. دیویس (۱۹۸۹) سهولت استفاده را به‌عنوان درجه‌ای تعریف می‌کند که هر فردی باور دارد استفاده از یک سیستم آزاد است و یا میزانی که هر فرد باور دارد.

سودمندی قابل مشاهده و تمایل استفاده

سودمندی قابل مشاهده نیز یک باور پیرامون فرآیند تصمیم‌گیری است. دیویس (۱۹۸۹) نشان داد که سودمندی قابل مشاهده چشمگیرترین و مهم‌ترین متغیر در تأثیرگذاری بر تمایل است. قصد رفتاری برای استفاده بصورت تمایل فرد به اجرای رفتارهای خاص در استفاده از یک سیستم خاص تعریف می‌شود.

تمایل به استفاده و قصد رفتاری برای استفاده

همانگونه که اشاره شد، تمایل به استفاده توسط دیویس (۱۹۸۹) به صورت حس مثبت یا منفی فردی نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات برای اجرای رفتار مطلوب تعریف شد. در حالیکه قصد رفتاری برای استفاده به صورت علاقه یک فرد به اجرای رفتاری خاص در استفاده از یک سیستم خاص تعریف شد.

قصد رفتاری برای استفاده و استفاده حقیقی از سیستم

قصد رفتاری برای استفاده، علاقه یک فرد برای انجام چیزی و تبدیل آن به واقعیت است. رفتار عملی است که توسط فردی صورت می‌پذیرد. در زمینه استفاده از سیستم‌های فناوری اطلاعات، رفتار استفاده حقیقی از فناوری اطلاعات است. ویووو (۲۰۰۸) در تحقیقش نشان داد که تمایل به استفاده از فناوری تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از فناوری داشت. نلوویل وها راهاپ (۲۰۰۹) نیز نشان دادند که بنیان قصد رفتاری برای استفاده تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از سیستم دارد.

ساختارهای درونی

این متغیرهای درونی همگی عواملی هستند که توسط یک یا چند ساختار قابل پیش‌بینی هستند. ساختارهای درونی می‌توانند یک یا چند ساختار درونی دیگر را پیش‌بینی کنند، البته ساختارهای درونی تنها می‌توانند بصورت علت و معلولی با ساختارهای درونی مرتبط باشند. در این تحقیق ساختارهای درونی شامل سودمندی قابل مشاهده، تمایل به استفاده، قصد رفتاری برای استفاده و استفاده حقیقی از سیستم است.

نتایج آزمایش انطباق مدل

آزمایش انطباق مدل بدین منظور استفاده شد که آیا مدل تحقیق معتبر و قابل اعتماد است. بر اساس پنج آزمایش آنالیز انطباق مدل-چی مربع (X^2)، خوبی شاخص انطباق، خوبی شاخص انطباق اصلاح شده، خطای مربع میانگین ریشه تقریب (RMSEA) و پارامتر غیر مرکزیت-مدل این تحقیق انطباق خوبی برای آزمایش فرضیات دارد (معتبر و قابل اعتماد). نتایج آزمایش انطباق مدل در نگاره زیر نشان داده شده است.

نگاره (۱): نتایج آزمایش انطباق مدل

اندازه گیری	مقدار
حداقل انطباق تابع چی مربع	۱۱۳۲/۰۷۱ (p=۰/۰)
پارامتر غیر مرکزیت تخمینی (NCP)	۵۹۰/۸۴۳
بازه ۹۰ درصد اطمینان برای NCP	(۴۱۰/۲۳۷؛ ۶۲۲/۱۲)
خطای مربع میانگین ریشه تقریب (RMSEA)	۰/۰۸۸۵
بازه ۹۰ درصد اطمینان برای RMSEA	(۰/۰۸۱۱؛ ۰/۱۰۶)
مقدار p برای آزمایش انطباق نزدیک ($RMSEA < 0.05$)	۰/۰۰۳
شاخص خوبی انطباق (GFI)	۰/۶۵۰
شاخص خوبی انطباق اصلاح شده (AGFI)	۰/۶۲۰

آزمون فرضیات:

الف) آزمون فرضیات ۱ الی ۶

در مطالعات حوزه علوم انسانی و اجتماعی، تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش طبق فرایندی با قالب کلی مشخص و یکسان صورت می‌پذیرد که مرتبط با آن روش‌های تحلیل آماری متعددی تا به حال معرفی شده است. در این میان، مدل‌سازی معادلات ساختاری که در اواخر دهه شصت میلادی معرفی شد، ابزاری در دست محققین جهت بررسی ارتباطات میان چندین متغیر در یک مدل فراهم می‌ساخت. قدرت این تکنیک در توسعه نظریه‌ها باعث کاربرد وسیع آن در علوم مختلف از قبیل بازاریابی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت استراتژیک و سیستم‌های اطلاعاتی شده است. یکی از مهمترین دلایل استفاده زیاد پژوهشگران از SEM، قابلیت آزمون تئوری‌ها

در قالب معادلات میان متغیرها است. دلیل دیگر لحاظ نمودن خطای اندازه گیری توسط این روش است که به محقق اجازه می‌دهد تا تجزیه و تحلیل داده‌های خود را با احتساب خطای اندازه گیری گزارش دهد. مدل‌های مرسوم در مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) در واقع متشکل از دو بخش هستند. مدل اندازه گیری که چگونگی توضیح و تبیین متغیرهای پنهان توسط متغیرهای آشکار (سوالات) مربوطه را بررسی می‌نماید و مدل ساختاری که نشان می‌دهد چگونه متغیرهای پنهان در پیوند با یکدیگر قرار گرفته‌اند. استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری مزایای زیادی دارد که پنج عدد از مهمترین آنها عبارتند از: الف) تخمین روابط چندگانه، ب) قابلیت سنجش متغیرهای پنهان (مفاهیم مشاهده نشده)، ج) محاسبه خطای اندازه گیری، د) قابلیت بررسی تأثیر هم‌خطی، ه) آزمون روابط جعلی و غیرواقعی.

فرضیات ۱ الی ۶ با مدل‌های معادله ساختاری آزمون شده‌اند. SEM برای تعیین اینکه آیا رابطه چشمگیری بین متغیرها برقرار است یا نه، مقدار آزمون تی باید بالاتر از مقدار تی نگاره در یک سطح خاص باشد، که بستگی به اندازه نمونه و میزان چشمگیر بودن دارد. تعداد نمونه‌ها در این مطالعه ۱۴۱ است و لذا سطح اهمیت ۵٪ استفاده می‌شود. برای ایجاد رابطه‌ای معنی دار بین متغیرها، نتیجه آزمایش تی باید بیش از مقدار تی نگاره در سطح ۵٪ باشد یعنی $1/960 \pm$ باشد. برای بررسی میزان همبستگی بین متغیرهای موجود در فرضیات از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. برای آزمایش فرضیات، معادلات ساختاری عبارتند از:

$$PU = \gamma_{11}PEOU + \zeta_1 \quad (1)$$

$$ATU = \gamma_{21}PEOU + \beta_{21}PU + \zeta_2 \quad (2)$$

$$BITU = \beta_{32}ATU + \beta_{31}PU + \zeta_3 \quad (3)$$

$$ASU = \beta_{43}BITU + \zeta_4 \quad (4)$$

PU = سودمندی قابل مشاهده

PEOU = سهولت استفاده قابل مشاهده

ATU = تمایل به استفاده

BITU = قصد رفتاری برای استفاده

ASU = استفاده حقیقی از سیستم

ξ = متغیرهای بیرونی پنهان (متغیرهای مستقل)

η = متغیرهای درونی پنهان (متغیرهای وابسته)

γ = رابطه مستقیم بین متغیرهای بیرونی بر متغیرهای درونی.

β = رابطه مستقیم بین متغیرهای درونی بر متغیرهای درونی.

ζ = خطا در معادله بین متغیرهای بیرونی و یا درونی نسبت به متغیرهای درونی

ب) آزمون فرضیات ۷ و ۸:

جهت آزمون فرضیات ۷ و ۸ از آزمون گاما استفاده کردیم. ضریب همبستگی گاما در جداول توافقی بکار رفته و در واقع نوعی معیار کاهش نسبی خطا می باشد. این ضریب به ما می گوید که اگر از مقدار متغیر X برای فرد i ام اطلاع داشته باشیم، این اطلاع چه اندازه به ما کمک می کند تا مقدار متغیر Y را برای همین فرد پیش بینی کنیم. مقدار گاما بین -۱ و ۱ تغییر می کند و با استفاده از رابطه ی زیر حاصل می شود:

$$G = \frac{NS - ND}{NS + ND}$$

در این رابطه NS تعداد زوج های هماهنگ و ND تعداد زوج های ناهماهنگ را نشان می دهد. زوج های هماهنگ و ناهماهنگ به صورت زیر تعریف می شوند:

زوج هماهنگ: تعداد زوج هایی که در آن ها کاهش در رتبه ی Xها با کاهش در رتبه ی Yها و افزایش در رتبه ی Xها با افزایش در رتبه ی Yها همراه است.

زوج ناهماهنگ: زوج هایی هستند که در آن ها کاهش در رتبه ی X افزایش در رتبه ی Y و یا بالعکس افزایش در رتبه ی Xها کاهش در رتبه ی Yها را به دنبال دارد.

اگر مقدار ضریب گاما مثبت باشد نشان دهنده ی آن است که تعداد زوج های هماهنگ بیش از زوج های ناهماهنگ است و بنابراین بین دو متغیر رابطه ی مستقیم وجود دارد. به همین ترتیب

گامای منفی نشان دهنده وجود رابطه‌ی معکوس بین دو متغیر است. اگر تعداد زوج‌های هماهنگ و ناهماهنگ برابر باشند، ضریب گاما برابر صفر خواهد بود. در جداول توافقی دو طرفه گامای صفر نشان دهنده‌ی استقلال متغیرها می‌باشد ولی در جداول بیش از 2×2 اگر مقدار گاما صفر شود لزوماً به معنای مستقل بودن مشاهدات نیست. ضریب همبستگی گاما برای تمامی جداول توافقی اعم از جداول مربعی یا غیر مربعی بکار می‌رود. این ضریب بهترین آماره برای دو متغیر ترتیبی است که به صورت توافقی تنظیم شده‌اند.

یافته‌های پژوهش

آذر و مومنی (۱۳۸۳) اساسی‌ترین فرض در تحلیل چند متغیره، فرض نرمال بودن است که نوعی توزیع داده‌ها بر روی یک متغیر متریک واحد در تولید توزیع نرمال است. اگر فرض نرمالیه برآورده نشود و انحراف از نرمالیه زیاد باشد، هیچ کدام از نتایج آزمایش‌ها معتبر نخواهد بود زیرا محاسبات آزمایش تی و غیره همگی بر اساس فرض وجود داده‌های نرمال هستند.

آمار توصیفی

نگاره ۲ مربوط به آماره‌های توصیفی جنسیت و نرم‌افزارهای حسابداری است که افراد نمونه ۱۴۱ نفری قادر به استفاده از آنها بوده‌اند و در حقیقت از آن استفاده کرده‌اند. این نگاره شامل فراوانی مطلق، فراوانی نسبی، میانگین، مد و میانه است.

نگاره (۲): آماره‌های توصیفی جنسیت

متغیر جنسیت	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	میانگین	مد	میانه
مرد	۴۱	۲۹/۱	۱/۷۰۹۲	۲/۰۰	۲/۰۰۰
زن	۱۰۰	۷۰/۹			
جمع	۱۴۱	۰/۱۰۰			

نگاره (۳): آماره‌های توصیفی نرم‌افزارهای حسابداری

متغیر نرم‌افزارهای قادر به استفاده	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	میانگین	مد	میانه
نرم‌افزار هلو	۴۷	۳/۳۳	۲/۲۱۲۸	۱/۰۰	۲/۰۰۰۰
نرم‌افزار پارسیان	۴۳	۵/۳۰			
نرم‌افزار نوآوران	۲۵	۷/۱۷			
نرم‌افزار همکاران سیستم	۲۶	۴/۱۸			
جمع	۱۰۰	۰/۱۰۰			

همانطور که در نگاره ۳ مشاهده می‌شود از ۱۴۱ نفر افراد نمونه ۴۱ نفر مرد و ۱۰۰ نفر زن بوده‌اند. به بیان دیگر ۲۹/۱ درصد از کل افراد نمونه مرد و ۷۰/۹ درصد از آنها زن بوده‌اند. میانگین این افراد ۱/۷۰۹۲، شاخص مد ۲/۰۰ و شاخص میانه ۲/۰۰۰ بوده است. همچنین از ۱۴۱ نفر افراد نمونه ۴۷ نفر از نرم‌افزار هلو، ۴۳ نفر از نرم‌افزار پارسیان، ۲۵ نفر از نرم‌افزار نوآوران و ۲۶ نفر از نرم‌افزار همکاران سیستم استفاده کرده‌اند. به بیان دیگر ۳۳/۳ درصد از نرم‌افزار هلو، ۳۰/۵ درصد از نرم‌افزار پارسیان، ۱۷/۷ درصد از نرم‌افزار نوآوران و ۱۸/۴ درصد از نرم‌افزار همکاران سیستم استفاده کرده‌اند. بنابراین نرم‌افزار هلو با ۳۳/۳ درصد بیشترین استفاده و نرم‌افزار نوآوران با ۱۷/۷ درصد کمترین میزان استفاده را در بین ۱۴۱ نفر افراد نمونه دارا بوده است. در مورد ۲ آماره توصیفی دیگر که میزان تحصیلات و راه‌های کسب مهارت استفاده از نرم‌افزار بوده است، شایان ذکر است که به دلیل انتخاب جامعه دانشجویان دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان همه افراد نمونه دانشجوی کارشناسی حسابداری بوده‌اند. همچنین به دلیل نبود واحد درسی آموزش نرم‌افزار حسابداری در دانشگاه مورد پژوهش همه افراد نمونه ۱۴۱ نفری، از طریق کلاس‌های خصوصی خارج از دانشگاه به یادگیری نرم‌افزارهای نامبرده پرداخته‌اند. بنابراین برای این دو آماره توصیفی از جداول توصیفی استفاده نشده است.

آمار استنباطی:

لازم به توضیح است برای تست فرضیات ۱ الی ۶ از آزمون تی و ضریب همبستگی پیرسون استفاده میکنیم. در آزمون تی معنادار بودن رابطه بین دو متغیر بررسی می‌شود، یعنی به این سوال که آیا رابطه بین دو متغیر موجود در فرضیه با هم ارتباط معناداری (به لحاظ آماری) دارند یا خیر؟ پاسخ داده می‌شود؛ و در ضریب همبستگی پیرسون به این سوال که آیا دو متغیر موجود در فرضیه با هم همبستگی دارند یا خیر؟ پاسخ داده می‌شود. همچنین برای تست فرضیات ۷ و ۸ از آزمون گاما استفاده کردیم. ضریب همبستگی گاما در جداول توافقی بکار رفته و در واقع نوعی معیار کاهش نسبی خطا می‌باشد. با توجه به توضیحات داده شده نتایج آزمون هر فرضیه به شرح زیر خواهد بود:

فرضیه ۱:

سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر سودمندی قابل مشاهده ندارد: H_0

سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر سودمندی قابل مشاهده دارد: H_1

نگاره (۴): نتایج آزمون تی و همبستگی پیرسون فرضیه اول

میزان	ضریب	میزان	درجه	مقدار	انحراف	انحراف	میانگین
خطای	همبستگی	خطای تی	آزادی	تی	میانگین	معیار	
پیرسون	پیرسون						
۰/۰۰۴	۰/۲۳۸	۰/۰۰۰	۱۴۰	-۹/۴۲۳	۰/۳۲۹۶۷	۳/۹۱۴۶۳	-۳/۱۰۶۳۸

همانطور که در نگاره ۴ مشاهده می‌شود با توجه به سطح معناداری (میزان خطا) آزمون تی که ۰/۰۰۰ است و از ۰/۰۵ کمتر است، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه شماره ۱ دارای رابطه معناداری بین دو متغیر خود که سهولت قابل مشاهده و سودمندی قابل مشاهده است وجود دارد. به بیان دیگر رابطه این دو متغیر تصادفی نیست و معنادار است. همچنین تی به دست آمده در نگاره بالا که برابر با ۹/۴۲۳- است از تی نگاره که ۱/۹۸۰ است، بیشتر است و چون هرگاه تی به دست آمده بزرگتر یا مساوی تی نگاره باشد به این معناست که مقدار تی به دست آمده معنادار است. همچنین در نگاره ۳ میزان همبستگی دو متغیر سهولت قابل مشاهده و سودمندی قابل

مشاهده دارای سطح معناداری $0/004$ است که از میزان $0/05$ کمتر است. بنابراین میزان همبستگی این دو متغیر که $0/238$ است معنادار است. این به این معنی است که همبستگی این دو متغیر تصادفی نیست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه ۱ با استفاده از این دو آزمون اثبات شده است؛ یا H_0 رد شده و فرض مخالفش مورد قبول واقع شده است. یعنی سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر سودمندی قابل مشاهده دارد.

فرضیه ۲:

سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم‌افزار ندارد: H_0

سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم‌افزار دارد: H_1

نگاره (۵): نتایج آزمون تی و همبستگی پیرسون فرضیه دوم

میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	مقدار تی	درجه آزادی	میزان خطای تی	ضریب همبستگی پیرسون	میزان خطای پیرسون
-۶/۹۳۶۱۷	۳/۹۵۳۶۸	۰/۳۳۲۹۶	-۲۰/۸۳۲	۱۴۰	۰/۰۰۰	۰/۲۲۵	۰/۰۰۷

همانطور که در نگاره ۵ مشاهده می‌شود با توجه به سطح معناداری (میزان خطا) آزمون تی که $0/000$ است و از $0/05$ کمتر است، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه شماره ۲ دارای رابطه معناداری بین دو متغیر خود که سهولت قابل مشاهده و تمایل استفاده از نرم‌افزار است وجود دارد. به بیان دیگر رابطه این دو متغیر تصادفی نیست و معنادار است. همچنین تی به دست آمده در نگاره بالا که برابر با $-20/832$ است از تی نگاره که $1/960$ است، بیشتر است و چون هرگاه تی به دست آمده بزرگتر یا مساوی تی نگاره باشد به این معناست که مقدار تی به دست آمده معنادار است. همچنین در نگاره شماره ۴ میزان همبستگی دو متغیر سهولت قابل مشاهده و تمایل استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری، سطح معناداری $0/007$ است که از میزان $0/05$ کمتر است. بنابراین میزان همبستگی این دو متغیر که $0/225$ است معنادار است. این به این معنی است که همبستگی این دو متغیر تصادفی نیست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه شماره ۲ با

استفاده از این دو آزمون اثبات شده است؛ یا H_0 رد شده یعنی سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم افزار دارد.

فرضیه ۳:

H_0 سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم افزار ندارد.

H_1 سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم افزار دارد.

نگاره (۶): نتایج آزمون تی و همبستگی پیرسون فرضیه سوم

میزان	ضریب	میزان	درجه	مقدار تی	انحراف	انحراف	میانگین
خطای	همبستگی	خطای	آزادی		میانگین	معیار	
پیرسون	پیرسون	تی					
۰/۳۳۲	۰/۰۸۲	۰/۰۰۰	۱۴۰	۱۳/۸۱۱	۰/۲۷۷۳۰	۳/۲۹۲۷۶	۳/۸۲۹۷۹

همانطور که در نگاره ۶ مشاهده می شود با توجه به سطح معناداری (میزان خطا) آزمون تی که ۰/۰۰۰ است و از ۰/۰۵ کمتر است، می توان نتیجه گرفت که فرضیه شماره ۳ دارای رابطه معناداری بین دو متغیر خود که سودمندی قابل مشاهده و تمایل استفاده از نرم افزار است وجود دارد. به بیان دیگر رابطه این دو متغیر تصادفی نیست و معنادار است. همچنین تی به دست آمده در نگاره بالا که برابر با ۱۳/۸۱۱- است از تی نگاره که ۱/۹۶۰ است بیشتر است و چون هرگاه تی به دست آمده بزرگتر یا مساوی تی نگاره باشد، به این معناست که مقدار تی به دست آمده معنادار است. همچنین در نگاره ۵ میزان همبستگی دو متغیر سودمندی قابل مشاهده و تمایل استفاده از نرم افزارهای حسابداری سطح معناداری ۰/۳۳۲ است که از میزان ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین میزان همبستگی این دو متغیر که ۰/۰۸۲ است، معنادار نیست. این به این معنی است که همبستگی این دو متغیر تصادفی است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که فرضیه ۳ با استفاده از این دو آزمون تأیید نشده است؛ یا H_0 رد نشده یعنی سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم افزار ندارد. البته لازم به ذکر است که با توجه به آزمون تی انجام شده بین دو متغیر مذکور رابطه معناداری وجود دارد؛ اما همبستگی وجود ندارد. بنابراین این فرضیه رد شده و قابل قبول نیست.

فرضیه ۴:

سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار ندارد H_0

سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار دارد: H_1

نگاره (۷): نتایج آزمون تی و همبستگی پیرسون فرضیه چهارم

میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	مقدار تی	درجه آزادی	میزان خطای تی	ضریب همبستگی پیرسون	میزان خطای پیرسون
۲/۹۷۸۷۲	۳/۱۲۷۰۰	۰/۲۶۳۳۴	۱۱/۳۱۱	۱۴۰	۰/۰۰۰	۰/۱۰۲	۰/۲۲۷

همانطور که در نگاره ۷ مشاهده می شود با توجه به سطح معناداری (میزان خطا) آزمون تی که $۰/۰۰۰$ است و از $۰/۰۵$ کمتر است، می توان نتیجه گرفت که در فرضیه ۴ رابطه معناداری بین دو متغیر خود که سودمندی قابل مشاهده و قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار است وجود دارد. به بیان دیگر رابطه این دو متغیر تصادفی نیست و معنادار است. همچنین تی به دست آمده در نگاره بالا که برابر با $۱۱/۳۱۱$ است از تی نگاره که $۱/۹۶۰$ است، بیشتر است و چون هرگاه تی به دست آمده بزرگتر یا مساوی تی نگاره باشد به این معناست که مقدار تی به دست آمده معنادار است. همچنین در نگاره شماره ۶ میزان همبستگی دو متغیر سودمندی قابل مشاهده و قصد رفتاری در استفاده از نرم افزارهای حسابداری سطح معناداری $۰/۲۲۷$ است که از میزان $۰/۰۵$ بیشتر است. بنابراین میزان همبستگی این دو متغیر که $۰/۱۰۲$ است معنادار نیست. این به این معنی است که همبستگی این دو متغیر تصادفی است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که فرضیه ۴ با استفاده از این دو آزمون اثبات نشده است؛ یا H_0 رد نشده یعنی سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار ندارد. البته لازم به ذکر است که با توجه به آزمون تی انجام شده بین دو متغیر مذکور رابطه معناداری وجود دارد؛ اما همبستگی وجود ندارد و چون در فرضیات بر تأثیر مثبت معنادار تأکید شده است (وجود همبستگی)؛ بنابراین این فرضیه رد شده و قابل قبول نیست.

فرضیه ۵:

تمایل استفاده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار ندارد: H_0

تمایل استفاده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار دارد: H_1

نگاره (۸): نتایج آزمون تی و همبستگی پیرسون فرضیه پنجم

میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	مقدار تی	درجه آزادی	میزان خطای تی	ضریب همبستگی پیرسون	میزان خطای پیرسون
۶/۸۰۸۵۱	۳/۴۱۸۲۶	۰/۲۸۷۸۷	۲۳/۶۵۱	۱۴۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۳۷	۰/۶۵۹

همانگونه که در نگاره ۸ مشاهده می شود با توجه به سطح معناداری (میزان خطا) آزمون تی که ۰/۰۰۰ است و از ۰/۰۵ کمتر است می توان نتیجه گرفت که فرضیه ۵ دارای رابطه معناداری بین دو متغیر خود که تمایل استفاده از نرم افزار و قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار است وجود دارد. به بیان دیگر رابطه این دو متغیر تصادفی نیست و معنادار است. همچنین تی به دست آمده در نگاره بالا که برابر با ۲۳/۶۵۱ است از تی نگاره که ۱/۹۶۰ است، بیشتر است و چون هرگاه تی به دست آمده بزرگتر یا مساوی تی نگاره باشد به این معناست که مقدار تی به دست آمده معنادار است. همچنین در نگاره ۷ میزان همبستگی دو متغیر تمایل استفاده از نرم افزار و قصد رفتاری در استفاده از نرم افزارهای حسابداری سطح معناداری ۰/۶۵۹ است که از میزان ۰/۰۵ بیشتر است. بنابراین میزان همبستگی این دو متغیر که ۰/۰۳۷- است معنادار نیست. این به این معنی است که همبستگی این دو متغیر تصادفی است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که فرضیه ۵ با استفاده از این دو آزمون اثبات نشده است؛ یا H_0 رد نشده و فرض مخالفش مورد قبول واقع نشده است. یعنی تمایل استفاده از نرم افزار تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم افزار ندارد. البته لازم به ذکر است که با توجه به آزمون تی انجام شده بین دو متغیر مذکور رابطه معناداری وجود دارد؛ اما همبستگی وجود ندارد و چون در فرضیات بر تأثیر مثبت معنادار تأکید شده است (وجود همبستگی)؛ بنابراین این فرضیه رد شده و قابل قبول نیست.

فرضیه ۶:

قصد رفتاری برای استفاده تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از نرم افزار ندارد: H_0

قصد رفتاری برای استفاده تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از نرم افزار دارد: H_1

نگاره (۹): نتایج آزمون تی و همبستگی پیرسون فرضیه ششم

میانگین	انحراف معیار	انحراف میانگین	مقدار تی	درجه آزادی	میزان خطای تی	ضریب همبستگی پیرسون	میزان خطای پیرسون
۰/۷۸۶۲۶	۲/۹۵۸۷۱	۰/۲۵۸۵	۳/۰۴۲	۱۴۰	۰/۰۰۳	۰/۰۲۸	۰/۰۰۴

همانطور که در نگاره ۹ مشاهده می شود با توجه به سطح معناداری (میزان خطا) آزمون تی که ۰/۰۰۳ است و از ۰/۰۵ کمتر است می توان نتیجه گرفت که فرضیه ۶ دارای رابطه معناداری بین دو متغیر خود که قصد رفتاری برای استفاده از نرم افزار و استفاده حقیقی از نرم افزار است وجود دارد. به بیان دیگر رابطه این دو متغیر تصادفی نیست و معنادار است. همچنین تی به دست آمده در نگاره بالا که برابر با ۳/۰۴۲ است از تی نگاره که ۱/۹۶۰ است بیشتر است و چون هرگاه تی به دست آمده بزرگتر یا مساوی تی نگاره باشد به این معناست که مقدار تی به دست آمده معنادار است. همچنین در نگاره ۸ میزان همبستگی دو متغیر تمایل استفاده از نرم افزار و قصد رفتاری در استفاده از نرم افزارهای حسابداری سطح معناداری ۰/۰۰۴ است که از میزان ۰/۰۵ کمتر است. بنابراین میزان همبستگی این دو متغیر که ۰/۰۲۸ است معنادار است. این به این معنی است که همبستگی این دو متغیر تصادفی نیست. بنابراین می توان نتیجه گرفت که فرضیه شماره ۶ با استفاده از این دو آزمون اثبات شده است؛ یا H_0 رد شده و فرض مخالفش مورد قبول واقع شده است. یعنی قصد رفتاری برای استفاده از نرم افزار تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از نرم افزار دارد.

فرضیه ۷:

بین تحصیلات دانشجویان و میزان آشنایی با نرم افزار اکسل رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون گاما در فرضیه هفتم بیانگر این مطلب است که ارتباط معنی دار بین تحصیلات و میزان آشنایی با نرم افزار اکسل لافل در سطح شناخت مقدماتی از قبیل کار با سلول، کاربرد کار برگ و تحلیل و اعتبار سنجی ارتباط مثبتی مشاهده گردیده و این ارتباط در سطح پیشرفته از قبیل توابع، افزایش بهره‌وری و ویرایش مشارکتی مشاهده نگردید.

طبق نتایج نگاره ۱۰ همبستگی بیشتر در سوالات دو، سه، هشت و نه پرسشنامه اکسل با توجه به فرضیه مطرح شده مشاهده گردید. بدین معنی که در سوالات اشاره شده تحصیلات دانشجویان تأثیر بیشتری داشته و بین میزان تحصیلات و نحوه کاربرد آنها ارتباط وجود دارد.

نگاره (۱۰): نتایج آزمون گاما در فرضیه ۷

سطح معناداری	Approx. T ^b	مقدار خطا	ارزش	مقیاس ترتیبی
۰/۰۴۷	۱/۹۸۷	۰/۲۲۹	۰/۵۰۴	۲
۰/۰۲۲	۲/۲۹۷	۰/۲۲۹	۰/۵۵۷	۳
۰/۰۲۷	۲/۲۱۸	۰/۱۹۵	۰/۵۱۹	۸
۰/۰۳۵	۲/۱۱۳	۰/۲۲۸	۰/۵۲۷	۹
			۳۴	تعداد نمونه

فرضیه ۸:

بین میزان آشنایی با نرم افزار اکسل و بازار کار حرفه حسابداری و حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون گاما در فرضیه دوم بیانگر این مطلب است که ارتباط معنی دار بین نوع حرفه و میزان آشنایی با نرم افزار اکسل لافل در سطح شناخت مقدماتی از قبیل کار با سلول و کاربرد کار برگ و ارتباط مثبتی مشاهده گردیده و این ارتباط در سطح پیشرفته از قبیل توابع، افزایش بهره‌وری و ویرایش مشارکتی و... مشاهده نگردید.

طبق نتایج نگاره ۱۱ همبستگی بیشتر در سوالات دو و سه پرسشنامه اکسل با توجه به فرضیه مطرح شده مشاهده گردید. بدین معنی که در سوالات اشاره شده بین دید حسابرسان و حسابداران پرسش شونده و نحوه کاربرد آنها ارتباط وجود دارد.

نگاره (۱۱): نتایج آزمون گاما در فرضیه ۸

سطح معناداری	Approx. T ^b	مقدار خطا	ارزش	مقیاس ترتیبی
۰/۰۰۴	۰/۳۹۴	۰/۲۷۰	۰/۱۰۷	۲
۰/۰۲۵	۰/۳۵۱	۰/۲۶۳	۰/۰۹۳	۳
			۳۴	تعداد نمونه

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از داده‌های گرفته شده از پرسشنامه که ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات بوده است؛ مشخص شد که سهولت استفاده قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر سودمندی قابل مشاهده نرم‌افزارهای حسابداری دارد که فرضیه ۱ را تأیید می‌کند. این نشان می‌دهد که اگر نرم‌افزارهای حسابداری آسان‌تر بود، آنگاه دانشجویان احساس می‌کردند که این امر می‌تواند باعث ارتقاء عملکرد آنها بصورت موثر و کارآ گردد. به عبارت دیگر نرم‌افزارهای حسابداری مفیدتر بودند. سهولت قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم‌افزار دارد که فرضیه ۲ را تأیید می‌کند. به این معنی که اگر در استفاده از نرم‌افزار سهولت قابل مشاهده وجود داشته باشد آنگاه دانشجو تمایل بیشتری برای استفاده از نرم‌افزار دارد. سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر تمایل استفاده از نرم‌افزار دارد که فرضیه ۳ رد می‌شود. لازم به ذکر است که رابطه معناداری بین دو متغیر موجود در این فرضیه بر اساس آزمون تی وجود داشته است، اما ضریب همبستگی این دو متغیر معنادار نبوده است و چون تأثیر مثبت معنادار مبنای فرضیه بوده است این فرضیه رد شده است. این مساله بیانگر این است که درک و مشاهده دانشجویان از سودمندی نرم‌افزارهای حسابداری تأثیری مثبت بر تمایل آنها در استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری ندارد. دانشجویان حسابداری احساس کردند که می‌توانند از نرم‌افزارهای حسابداری استفاده کنند و این نرم‌افزارها برای آنها سودمند خواهد بود. البته آنها علاقه‌ای به استفاده منظم از نرم‌افزارهای حسابداری نداشتند. سودمندی قابل مشاهده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده از نرم‌افزار دارد، که فرضیه ۴ رد می‌شود. این مساله بیانگر این است که درک و مشاهده دانشجویان از سودمندی نرم‌افزارهای حسابداری تأثیری مثبت بر قصد رفتاری آنها در استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری ندارد. شاید این مساله منعکس‌کننده این نکته باشد که سهولت قابل مشاهده در نرم‌افزار بیشتر از سودمندی قابل مشاهده نرم‌افزار برای

دانشجویان مورد مطالعه اهمیت داشته است. تمایل استفاده تأثیر مثبت معناداری بر قصد رفتاری در استفاده دارد، که فرضیه ۵ رد می‌شود. لازم به ذکر است که رابطه معناداری بین دو متغیر موجود در این فرضیه بر اساس آزمون تی وجود داشته است، اما ضریب همبستگی این دو متغیر معنادار نبوده است و چون تأثیر مثبت معنادار مبنای فرضیه بوده است، این فرضیه رد شده است. دانشجویان حسابداری احساس ناخشنودی می‌کردند و از ظاهر نرم‌افزارهای حسابداری احساس بی‌حوصلگی می‌کردند. دانشجویان کوششی به استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری نداشتند. بنابراین گرایشی به ادامه استفاده منظم از آنها نداشتند. قصد رفتاری برای استفاده تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از نرم‌افزار دارد که فرضیه ۶ تأیید می‌شود. قصد رفتاری در استفاده از فناوری، گرایش رفتار نسبت به ادامه استفاده از فناوری است. فرد همچنان از فناوری استفاده خواهد کرد که بر استفاده حقیقی از فناوری به شکل تناوب و مدت زمان استفاده از فناوری تأثیر خواهد داشت. این امر هم راستا با تحقیقات نلویا و هاراپ (۲۰۰۹) بود که نشان دادند که متغیر قصد رفتاری برای استفاده تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از سیستم دارد. همچنین با تحقیق ویووو (۲۰۰۸) سازگار است که نشان داد علاقه به استفاده از فناوری تأثیر مثبت معناداری بر استفاده حقیقی از فناوری داشت. نتایج این مطالعه از تئوری‌های توسعه مربوط به رفتار کاربر در پذیرش فناوری پشتیبانی می‌کند این مطالعه رفتار دانشجویان حسابداری استان اصفهان را در پذیرش نرم‌افزارهای حسابداری مورد آزمایش قرار داد. نتایج این مطالعه همچنین محدودیت‌های نمونه را نشان داد. نمونه باید کسانی باشند که در فعالیت‌های روزانه خود از فناوری برای حمایت از شغل خود استفاده می‌کنند، این امر به نوعی مستلزم داشتن علاقه واقعی و شدت در استفاده از فناوری است. بهرحال بنظر نویسنده اگر درس سیستم‌های اطلاعاتی در مقطع کارشناسی بصورت جدی مورد توجه قرار گیرد و دانشجویان در دانشگاه با نرم‌افزارهای حسابداری ساعات طولانی‌تری کار کنند خود پی به سودمندی آنها برده و این مسئله بر تمایل استفاده و استفاده حقیقی آنها از نرم‌افزار تأثیر مثبت خواهد داشت. فرضیه ۷ به دنبال بررسی ارتباط معنی‌دار بین تحصیلات و میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل بود و نتایج این فرضیه حاکی از آن است که بین تحصیلات و میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل لااقل در سطح شناخت مقدماتی از قبیل کار با سلول، کاربرد و تحلیل و اعتبار سنجی ارتباط مثبتی مشاهده گردید. فرضیه ۸ نیز به دنبال بررسی ارتباط معنی‌دار بین نوع حرفه و میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل بود که بین نوع حرفه و میزان آشنایی با نرم‌افزار اکسل لااقل در سطح شناخت مقدماتی از قبیل کار با سلول

و کاربرد ارتباط مثبتی مشاهده گردیده و این ارتباط در سطح پیشرفته از قبیل توابع، افزایش بهره‌وری و ویرایش مشارکتی و... مشاهده نگردید. بصورت کلی نتایج فرضیات ۷ و ۸ نشان‌دهنده نفوذ روز افزون فناوری‌های جدید به رشته‌های مختلف دانشگاهی از جمله حسابداری است. این مطلب از آن جا نمود پیدا می‌کند که بر اساس پرسشنامه توزیع شده در بین دانشجویان این رشته، اغلب موارد آشنایی مقدماتی با نرم‌افزار مورد بحث در این پژوهش را داشته و حتی این آشنایی مقدماتی به مدد پیچیدگی‌های شغلی و وقت‌گیر بودن انجام محاسبات مالی به صورت دستی، به حسابداران و حسابرسان با تجربه نیز تسری پیدا کرده است. همچنین هنوز استفاده تکمیلی و حداکثری استفاده از نرم‌افزار اکسل نه در بین دانشجویان و نه در بین شاغلین رواج نیافته و هنوز راه طولانی برای بهتر شدن استفاده کامل از فناوری‌های جدید در پیش است.

- این پژوهش مانند تمام کارهای انجام شده در این زمینه دارای محدودیت‌هایی بوده است:
- این پژوهش مانند سایر پژوهش‌های توصیفی دارای محدودیت زمانی و مکانی است. لذا باید در تعمیم نتیجه آن به سایر زمان‌ها و سایر جوامع آماری دقت کرد.
 - تحقیقات حسابداری غالباً جزو پژوهش‌های پس از رخداد است و از این رو در زمان وقوع متغیرها امکان حضور نبوده است؛ اگرچه باید گفت در هیچ تحقیقی حتی تحقیقات علوم تجربی کنترل کامل متغیرها میسر نیست.
 - محدودیت‌هایی که غالباً بین تمام پژوهش‌هایی که با استفاده از روش جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه به انجام می‌رسند مشترک است، در این تحقیق نیز وجود داشت. مانند: عدم درک مفهوم سوال، عدم بازگشت تمام پرسشنامه‌های توزیع شده، امکان ارائه تصویر کاذب توسط افراد پرسش شوند و....

از این رو با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادهای زیر مطرح می‌گردد:

- تحول در نظام آموزشی به خصوص در مقاطع تحصیلات دانشگاهی و گنجانیدن واحدهای درسی با کارایی بیشتر و با نگاه کاربردی برای آموزش نرم‌افزارهای عمومی مربوط به رشته حسابداری

- کمک به آگاهی بیشتر دانشجویان رشته حسابداری جهت اکتفا نکردن به دروس دانشگاهی و سعی بر فراگیری‌های بیشتر خارج از محیط آموزشی با تأکید بر علوم جدید
- کمک به بهبود دانش کاری شاغلین این رشته و آموزش‌های روزآمد، مرتبط به صورت عملی و کاربردی به جای دوره‌های ضمن خدمت، سمینارها و جلساتی که متاسفانه بازده عینی ندارند.

منابع

- آذر، ع و مؤمنی، م، (۱۳۸۳)، آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، چاپ هفتم، انتشارات سمت.
- جدیدی، ع (۱۳۸۲)، بررسی تأثیر ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعات حسابداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران گروه بهمن، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران.
- جشن سده، م، (۱۳۸۳) بررسی رابطه بین ویژگی‌های نرم‌افزارهای مالی آماده و میزان رضایت استفاده‌کنندگان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران-مک لوید، ریموند.
- چگونیان، ا. سلطانی، ا. نعمتیخس، م، (مرداد ۱۳۹۲) ارزیابی سیستم اطلاعات حسابداری از دیدگاه کاربران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه اصفهان.
- دولایی، پرویز و هما درویش زاده. (۱۳۸۰). تأمین نیازهای تخصصی جامعه با کمک IT، همایش نقش فناوری اطلاعات در اشتغال آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
- صالحی، محمد و محمد حاجی زاد. (۱۳۸۹). بررسی سواد عمومی کامپیوتری کارکنان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. سال اول. شماره اول.
- پاییز
- عرب مازار یزدی، محمد، حجت ثابتی و علی گلی. (۱۳۸۶). آموزش حسابداری در عصر فناوری و ارتباطات، مجله حسابداری، شماره ۱۹۰، صص ۲۶-۳۱
- کریمی، غلامرضا. (۱۳۹۳). مصاحبه با مجله حسابداری درباره جوامع حرفه‌ای و رشته حسابداری. فروردین ماه. شماره ۲۶۵، صص ۱۴-۱۷
- ناصری، ا، (۱۳۷۶). بررسی ساخت یافتگی نرم‌افزارهای مالی در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس.
- Al-Adaileh, R. (2009), An Evaluation of information systems: A user Perspective- the case of Jordan Telecom Group, European Journal of Scientific Research: 37 (2): 226-239.
- Adams, D. A., Nelson, R. R. & Todd, P. A. 1992. Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: a replication. *MIS Quarterly* 16 (2): 227-247.

- Collier, P. R, Dixon, (1995) , The Evaluation And Audit of Management Information System , *Managerial Auditing Journal*: 10 (7): 25 - 32.
- Chau, P. Y. K. 2001. Influence of computer attitude and self-efficacy on IT usage behavior. *Journal of End User Computing*: 13 (1): 26-33.
- Drew, J. (2012). Generation next. *Journal of Accountancy*, 213 (6) , 75-79
- Davis, F. D. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*: 13 (3): 319-340.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1980. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood-Cliffs, NJ.: Prentice Hall.
- Igbaria, M. , Zinatelli, N. , Cragg, P. & Cavaye, L. M. 1997. Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation model. *MIS Quarterly*: 21 (3): 279-302.
- Jacobs, L. (2004). The impact of changing practitioner requirements on management accounting education at South African universities, Doctoral Dissertation, University of Pretoria.
- Nelvia, D. & Harahap, R. M. 2009. Study on user behavior of BPKP Wide Area Network (WAN) services. *Internetworking Indonesia Journal* 5 (1): 25-28.
- Pan,p. Perera,h. (2012) , Market Relevance of University Accounting programs: Evidence from Australia. *Accounting Forum*: 36 (2): 91-108.
- Salehi,m Rostami ,v. (2010) Usefulness of Accounting In Formation System In emerging economy empirical evidence of Iran, *International Journal of economics and finance*: 2 (2): 186-193.
- Somerville, M. M. , (2013). Informed Systems Approach: Experiencing information in the workplace. In Bruce, C. S. , *et al. Information Experience: Approaches to Theory and Practice*, publication in process.
- Szendi & Elmore (1993). Management Accounting: Are new techniques making in-roads with practitioners?, *Journal of Accounting Education*, 11
- Shin, N. & Edington, B. H. 2007 An integrative framework for contextual factors affecting implementation of information technology. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*: 8 (4): 21-38.
- Wallace, P. and Clariana, R. B. (2005). Perception versus reality-determining business students' computer literacy skills and need for instruction in information concepts and technology. *Journal of Information Technology Education*, 4, 141-151.
- Wibowo, A. 2008. *Study on Users Attitudes of Information Systems with Technology Acceptance Model (TAM) Approach*. <http://bl.ac.id> (retrieved February 27, 2009 (