



ارزیابی تطابق سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری شهرداری تهران با اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱

مهدی پیری سقرلو^۱
رضوان حجازی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۳

چکیده

مقاله حاضر با هدف ارزیابی مقایسه‌ای کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) با استفاده از مقیاس کاربردپذیری و تأثیر چهار عامل (جنسیت، سن، سابقه کار حرفه‌ای و شغل) صورت پذیرفت. این پژوهش در گروه پژوهش‌های توصیفی، مقطعی و پیمایشی قرار می‌گیرد. اطلاعات لازم از طریق پرسشنامه‌های توزیع شده بین کاربران شاغل در شهرداری تهران در سال ۱۴۰۱ جمع‌آوری شده است. سؤالات پرسشنامه در هفت گروه طبقه‌بندی شدند که هر گروه مبین هر یک از معیارهای کاربردپذیری در استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰ بود. داده‌ها با اجرای آزمون‌های تی مستقل، تحلیل واریانس و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد چهار عامل (جنسیت، سن، سابقه کار حرفه‌ای و شغل) بر درک کاربران از میزان تطابق کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران طبق اصول هفت‌گانه استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰ تأثیر معناداری می‌گذارند. به طور کلی ارزیابی کاربران درباره میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰ متفاوت است و توجه بیشتر در حوزه ارتقاء نرم‌افزار به ویژه توسعه قابلیت گزارشگری و سطوح حساب‌ها، راهبری و آموزش نرم‌افزار برابر نیاز کاربران و مدیریت شهری را می‌طلبد.
واژه‌های کلیدی: جنسیت، سن، سابقه کار حرفه‌ای، شغل، نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران.

۱ گروه حسابداری، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران. m.piris@alumni.ut.ac.ir
۲ گروه حسابداری، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. نویسنده مسئول. hejazi33@gmail.com



۱- مقدمه

امروزه تحولات شگرفی در زمینه فناوری اطلاعات رخ داده و پیشرفت‌های آن فراگیر شده است، به طوری که روندهای دگرگونی را در زمینه‌های مختلف ایجاد کرده است (کریمی، دارابی، پورفخاران، مقدم، ۱۴۰۱). فناوری اطلاعات با دگرگونی روش اجرای کارها آنها را به صورت الکترونیکی تبدیل کرده است. تغییرات سریع در فناوری اطلاعات، گسترش همه جانبه سیستم‌های چند کاربره و تمایل سازمان‌ها به تهیه و اجرای سیستم‌ها و نرم‌افزارهای جدید سبب شده تا رایانه‌ها، خیلی ساده‌تر و بیشتر از گذشته مورد استفاده قرار گیرند و وظایف حسابداری نیز سریعتر و دقیق‌تر از پیش انجام شود (علی اکبری، حسام وقفی، ۱۴۰۱). سیستم‌های اطلاعاتی نقش مهمی در زندگی سازمانی نوین داشته و دنیای کسب‌وکار، تجارت و مدیریت را دچار دگرگونی شگرفی نموده است (عزیزی، رهنمای رودپشتی، خان محمدی، خدایی وله زاقرد، ۱۳۹۹). در ادبیات سیستم‌های اطلاعاتی، کیفیت سیستم اطلاعاتی را می‌توان به وسیله میزان رضایت کاربران سنجید. رضایت کاربر عبارتند از میزانی که کاربران معتقدند سیستم اطلاعاتی در دسترس آنها، نیازهای اطلاعاتی مورد نیاز را برآورد سازد. رضایت کاربر به عنوان جایگزین اساسی معیارهای کلی اثربخشی سیستم شناخته شده است. معیارهای سنجش رضایت کاربر، سعی در کمی کردن نگرش کاربران در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی دارند و به هر حال، رضایتمندی می‌تواند به عنوان یک معیار کلی مورد سنجش قرار گیرد (مهدوی، ۱۳۸۶). اگر سیستم‌های اطلاعاتی که به درستی طراحی و اجرا شود، می‌تواند اطلاعات سودمندی برای تصمیم‌گیری فراهم نماید و زمینه‌ساز افزایش ارزش سازمان شود (رامنی، استینبارت^۱، ۲۰۱۱) (ابراهیمی‌کردلر، سیدی، منتی، ۱۳۹۲). از آنجایی که سیستم‌های اطلاعات حسابداری به عنوان ستون فقرات زیرساخت اطلاعات تجاری شرکت عمل می‌کند، لذا شفافیت حاکمیت شرکتی و هم‌فرآیند تصمیم‌گیری استراتژیک به اطلاعات به دست آمده از سیستم بستگی دارد. سیستم‌های اطلاعات حسابداری با ویژگی‌های بدون خطا، کاربر پسند، یادگیری آسان، از نظر فنی، مستند و انعطاف‌پذیر به طور غیرمستقیم با عملکرد سازمان در ارتباط است. هلا، ترو^۲ (۲۰۱۵) اعتقاد دارند که، سیستم اطلاعات حسابداری برای کسب‌وکارها و سازمان اهمیت زیادی دارد و نقش حیاتی در تصمیم‌گیری مدیریت، کیفیت گزارش مالی، کنترل‌های داخلی، رویدادهای مالی شرکت و سیستم اقتصادی ایفا می‌کند (کونگ، نیظام^۳، ۲۰۱۸). از سوی دیگر سیستم اطلاعات حسابداری ابزاری حیاتی برای هر سازمانی می‌باشد، زیرا مؤسسات را قادر می‌سازد تا کارایی و قابلیت‌های خود را بهبود بخشند. سیستم‌های اطلاعات حسابداری به دلیل نقشی که در بهبود و افزایش اثربخشی و کارایی آن سازمان‌ها دارند، ابزار مهم و اصلی در سازمان‌ها محسوب می‌شوند، این امر از طریق فرآیند سازماندهی و تسریع تبادل اطلاعات، مانند اندازه‌گیری، ثبت، طبقه‌بندی، اتصال، کنترل و حفاظت از منابع در برابر دستکاری و تقلب حاصل می‌شود (الترا^۴،

1 Rommny, Steinbart
2 Hla and Teru
3 Chong, Y. Nizam
4 Altarawneh

۲۰۱۵). سیستم‌های اطلاعات حسابداری و عناصر آن (افراد، رویه‌ها و دستورالعمل‌ها، داده‌ها، نرم‌افزار، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و کنترل‌های داخلی) عاملی مهم در تصمیم‌گیری‌های واحدهای اقتصادی است که استفاده از سیستم‌های اطلاعات حسابداری و توسعه سریع آن‌ها روز به روز در جریان است و منجر به تغییرات مستمر و سریع در خروجی‌های این سیستم‌ها شده است و در نتیجه به کارایی و اثربخشی گزارش‌های مالی و اطلاعات مالی موجود در آنها از نظر سرعت، عینیت، جزئیات و مناسب بودن کمک می‌کند (الشریف^۱، ۲۰۱۹). از سوی دیگر اهمیت و نقش فناوری اطلاعات به عنوان عاملی مهم در تغییرات اقتصادی و اجتماعی باعث شده سرمایه‌گذاری‌های زیادی برای توسعه آن صورت گیرد (سالاری کیسکانی، پوراحمدی، خدای پور، ۱۴۰۰). امروزه حسابداری جایگاه مهمی را در کارکردهای خود در دنیای تجارت به دست آورده است و نقش مهمی در عملکرد یک سازمان دارد. برای هر کسب و کاری، مهم است که اطلاعات مالی فعالیت‌های تجاری توسط سازمان به روز نگهداری و نظارت شود. حسابداری شامل فرآیندهای مختلفی از ساده تا پیچیده و حتی سنگین می‌باشد و شرکت‌ها برای حفظ موجودیت و سوابق قانونی ناگزیر هستند همگام با تغییرات مداوم در فناوری اطلاعات در حرکت باشند (ایگباریا^۲ و همکاران، ۱۹۹۷). با توجه به پیچیدگی سیستم حسابداری، افزایش آسیب‌پذیری در برابر خطاها و افزایش حجم رویدادهای مالی موجب شده است، نیاز به وجود سیستمی که بتواند داده‌های حسابداری را با سرعت بالا، ذخیره‌سازی و پردازش کند، احساس می‌شود. برای پاسخگویی به افزایش تقاضا برای اطلاعات به موقع و دقیق، نرم‌افزارهای حسابداری به وجود آمد و حسابداری از فناوری اطلاعات بهره‌مند شد (ویکراماسینگه و همکاران^۳، ۲۰۱۷). بسیاری از تحقیقات گذشته نشان داده‌اند که پذیرش سیستم اطلاعات حسابداری باعث افزایش عملکرد، سودآوری و کارایی عملیات شرکت‌های مختلف در کشورهایی از جمله مالزی، فنلاند، اسپانیا، ایران و پاکستان شده است (سایرا^۴ و همکاران، ۲۰۱۰؛ سجادی و همکاران، ۲۰۰۸). شهرداری‌ها یکی از سازمان‌های عمومی می‌باشد که جهت برنامه‌ریزی و انجام امور مدیریت شهری، کنترل و نظارت بودجه‌ای، امور مالی و اداری و نهایتاً پاسخگویی و گزارشگری مالی از سیستم‌های اطلاعاتی بهره می‌گیرد. هدف از گزارشگری مالی فراهم کردن اطلاعات مالی سودمند به منظور تصمیم‌گیری‌های اقتصادی، سیاسی و انجام وظایف پاسخگویی و ارزیابی عملکرد سازمانی و مدیریتی است (اردشیری، کمالی، رستمی، صفری گرایلی، ۱۴۰۱). با توجه به اینکه شهر تهران یکی از کلانشهرها می‌باشد، ضرورت دارد شهرداری تهران جهت انجام امور برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مالی و اداری و گزارشگری و پاسخگویی به شهروندان از سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته‌ای استفاده کند. شهرداری تهران سال‌ها است که از نرم‌افزار جامع مالی (فایننس) جهت انجام امور مالی و بودجه‌ای خود استفاده می‌نماید. پژوهش حاضر به دنبال بررسی کاربردپذیر بودن نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) می‌باشد. سؤال اصلی پژوهش این است که

1 Elsharif
2 Igbaria
3 Wickramsainghe
4 Saira

آیا کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) طبق نظرات کاربران، متفاوت است؟ انجام ارزیابی کاربردپذیری می‌تواند ریشه و عامل مشکلاتی که موجب عدم رضایت کاربران در نتیجه عدم موفقیت این گونه نرم‌افزارها می‌شود را شناسایی نماید. این گونه مشکلات در اثر رعایت نکردن استانداردها و اصول پذیرفته شده در طراحی این نوع نرم‌افزارها است که می‌تواند تعامل انسان با این گونه نرم‌افزارها را دچار مشکل کند. عدم کاربردپذیری سیستم موجب می‌شود که انجام کارهای به ظاهر ساده و از لحاظ فنی قابل انجام، برای کاربران غیرممکن شود. لذا به جهت اطمینان از بیشترین میزان بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، توجه به کاربردپذیری سیستم ضرورت دارد. ارزیابی کاربردپذیری سیستم یکی از ابعاد مهم ارزیابی کیفیت فناوری اطلاعات مالی به خصوص در رابطه با کاربران نهایی سیستم به شمار می‌رود. ارزیابی کاربردپذیری سیستم در شناسایی نقاط ضعف و قوت سیستم، ایجاد سیستم‌های اطلاعات مالی در حوزه مدیریت شهری، بهبود کیفیت و بهینه‌سازی رابط کاربری سیستم، افزایش رضایت کاربران، کاهش خطاها و هزینه‌های آموزش و پشتیبانی سیستم و افزایش کارایی و اثربخشی حائز اهمیت است. با توجه به اهمیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری شهرداری تهران در تصمیم‌گیری‌های مدیریت شهری و لزوم پاسخگویی به شهروندان، کنترل‌های بودجه‌ای و صحت این اطلاعات و با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در خصوص ارزیابی کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران انجام نشده است، با انجام این پژوهش می‌توان مشکلات سیستم را بر اساس نظرات کاربران شناسایی و تبیین نمود و در جهت تقویت و توسعه آن گام برداشت و به طراحان سیستم نیز پیشنهاداتی در خصوص ارتقای طراحی برنامه ارائه کرد. از سوی دیگر، با توجه به تأثیر حیاتی خطاهای احتمالی و میزان توانایی و قابلیت‌های سیستم بر تهیه و ارائه اطلاعات مالی جهت تصمیم‌گیری‌های مدیریت شهری، لازم است سیستم‌های اطلاعاتی را جهت جلوگیری از رخداد این خطاها و تحقق رضایتمندی کاربران از سیستم و نیز تضمین کاربردپذیری آنها مورد بررسی مستمر قرار گیرد. در این راستا در این پژوهش به بررسی و آزمون تجربی عوامل تأثیرگذار (جنسیت، سن، سابقه کار حرفه‌ای و شغل) بر رویکرد کاربران (کارکنان حوزه مالی شهرداری تهران) از کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) و شناخت آن پرداخته شده است که نظرات کاربران می‌تواند در به‌روزرسانی، ارتقاء و بسط نرم‌افزار جامع مالی شهرداری (فایننس) بر اساس نیازهای اطلاعاتی کاربران و مدیریت شهری و نهایتاً رسیدن به وظیفه پاسخگویی تأثیرگذار باشد.

۲- مبانی نظری و فرضیه‌ها

در دنیای امروزی، فناوری به عنوان یک توانمند ساز و کنش یار کلیدی شناخته شده است که به شرکت‌ها و سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا به کارایی، بهره‌وری و سودآوری بیشتری دست یابند (محسنی نیا، باباجانی، بولو، ۱۳۹۸). حسابداری رشته‌ای است که آثار مالی ناشی از تصمیم‌گیری‌های اقتصادی را منعکس می‌سازد و آنها را در قالب اعداد و ارقام ارائه می‌نماید، همچنین به ارزیابی فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد و اطلاعاتی را جهت تصمیم‌گیری ارائه می‌کند (پیری سقرلو، تحریری، ۱۴۰۲). در عصر حاضر نرم‌افزار حسابداری به بخشی جدایی‌ناپذیر

از انواع مشاغل تبدیل شده است. همچنین حسابداری و مدیریت مالی به ابزارهای علمی در راه‌اندازی کسب‌وکار تبدیل شده‌اند که در آن برنامه‌های نرم‌افزاری به مدیریت مؤثرتر امور مالی کمک می‌کنند (آدیکاری، لیو، زانگ^۱، ۲۰۰۴). مفهوم نرم‌افزار حسابداری و تکامل تاریخی آن از اواخر دهه ۱۹۵۰ آغاز شد، با توجه به اینکه در گذشته نگهداری داده‌ها به صورت دستی دشوار بوده است، پیدایش و توسعه نرم‌افزارهای حسابداری مطرح گردید. از سویی هم به دلیل ماهیت تکرار و حجم بالای معاملات، ایجاد و توسعه نرم‌افزارهای حسابداری و مالی آغاز شد و به یک حرکت برگشت‌ناپذیر تبدیل گردید. نرم‌افزار حسابداری مبتنی بر کامپیوتر توسط متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداری برای ثبت، پردازش و نگهداری رویدادهای مالی در واحدهای اقتصادی از قبیل ثبت‌های دفتر روزنامه، دفتر کل، حساب‌های دریافتی، حساب‌های پرداختی، مدیریت موجودی، پردازش داده‌های حقوق و دستمزد و تهیه صورت‌های مالی استفاده می‌شود. بنابراین، نرم‌افزارهای حسابداری عملکرد حسابداری و مالی سازمان‌ها را تقویت کرده و به عنوان یک سیستم اطلاعات حسابداری عمل می‌کند. فناوری مذکور جهت ذخیره‌سازی داده‌ها، پردازش، اعمال دقت و سرعت، مدیریت ریسک و تهیه و ارائه گزارش و اطلاعات مالی در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (کومارداس^۲، ۲۰۲۱) (ابو عقیفه، وان و ون^۳، ۲۰۲۲) (یاکوبویساهاکو، آدام^۴، ۲۰۲۲). از سوی دیگر نرم‌افزار حسابداری ابزار اصلی در سیستم‌های اطلاعات حسابداری است که اطلاعات به موقع، دقیق و قابل اعتماد را ارائه می‌دهد. امروزه بر کسی پوشیده نیست که تکنولوژی به حدی تکامل یافته است که هیچ سازمان یا شرکتی بدون آن نمی‌تواند فعالیت کند (های، پاک^۵، ۲۰۲۰، دوتولی^۶، ۲۰۲۰، سیتومارنج^۷، ۲۰۲۰). بنابراین یک نرم‌افزار حسابداری همراه با متخصصان و روش‌های مورد استفاده جهت جمع‌آوری و پردازش اطلاعات و رویدادهای مالی، سیستم اطلاعات حسابداری را ایجاد می‌کند. نرم‌افزار حسابداری بدون سایر اجزای سیستم اطلاعات حسابداری تنها وسیله ثبت و ذخیره اطلاعات است. مالکان اغلب، نرم‌افزارهای حسابداری ساده با مشخصات عملکردی محدود را می‌خرند و وقتی به سایر سیستم‌های مدیریتی متصل می‌شوند، تمام نتایج قابل انتظار را به دست نمی‌آورند. در چندین دهه گذشته نرم‌افزار حسابداری تنها برای انجام معاملات پولی بین شرکت‌ها و افراد مورد استفاده قرار گرفته است، اما با گذشت زمان پیچیده‌تر شد و بیشتر مورد استفاده قرار گرفت. امروزه نرم‌افزار حسابداری ابزاری مؤثر در مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار می‌باشد و هزاران شرکت وجود دارد که انواع مختلف نرم‌افزارهای حسابداری را تولید می‌کنند (ماروشکاک، پاولیکیسکا، واکان، شیدا^۸، ۲۰۲۱). در زمان‌های قدیم، امور مالی شرکت‌ها به صورت سنتی و دستی انجام می‌شد، این شکل از حسابداری بسیار خسته‌کننده بوده است و امروزه ایجاد رایانه و

- 1 Adhikari, Lebow, Zhang
- 2 Kumar Das
- 3 Abu Afifa, Van, Van
- 4 YakubuIssahaku, Adam
- 5 Huy, Phuc
- 6 Thottoli
- 7 Situmorang
- 8 Marushchak, Pavlykivska, Liakhovych, Vakun, Shveda

سیستم‌های نرم‌افزاری این فرآیند را برای همه آسان‌تر کرده است. انتخاب یک نرم‌افزار حسابداری مؤثر را می‌توان با مقایسه نیازهای شرکت و سازمان با آنچه نرم‌افزار ارائه می‌دهد انجام داد. یک سیستم یکپارچه مناسب و بدون مشکل، نه تنها عملکردهای حسابداری، بلکه کارایی کل عملیات سازمان را نیز بهبود می‌بخشد و با داشتن اطلاعات کامل، به موقع و دقیق، سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌توانند تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند و سریعتر به تغییرات و عکس‌العمل‌ها واکنش نشان دهند. با در نظر گرفتن خرید یک سیستم حسابداری به عنوان یک سرمایه‌گذاری بلندمدت، می‌توان یک سیستم نرم‌افزاری را انتخاب کرد که قابلیت‌های مورد نظر کاربر را داشته باشد و یک شرکت نرم‌افزاری که شریک بلندمدتی است و پشتیبانی سیستم را بر عهده می‌گیرد. سیستم نرم‌افزار حسابداری به کاربر این امکان را می‌دهد که اطلاعات حسابداری سایر فرآیندها را در زمینه مرتبط و مناسب خود و بدون استفاده از برنامه‌های متعدد مشاهده کند (هگیزی^۱، ۲۰۱۷). طبق گفته ال داهر^۲ (۲۰۰۰)، سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری شامل مجموعه‌ای از زیر سیستم‌های مرتبط با هم است که منابع را برنامه‌ریزی، پردازش و گزارش می‌کند. مزیت اصلی استفاده سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بهبود کیفیت تصمیم‌گیری با استفاده از منابع مالی محدود است (باینا، نسیمی^۳، ۲۰۲۰). پیشرفت تکنولوژی، سیستم‌های اطلاعات حسابداری را به بخشی جدایی‌ناپذیر از هر سازمان تبدیل کرده است. طبق نظر فانتل، کیندنس، کازل^۴ (۲۰۲۰) طراحی سیستم اطلاعات حسابداری باید به گونه‌ای باشد که نیازهای کاربران نهایی را برآورده کند. همچنین باید به گونه‌ای طراحی شود که در صورت نیاز به تغییرات، ارتقا و توسعه آن آسان باشد. علاوه بر این، لازم است که سیستم اطلاعات حسابداری کاربرپسند باشد تا کارایی را افزایش دهد (احمد^۵، ۲۰۰۳) (یاسین، تورسوی^۶، ۲۰۲۰). از سوی دیگر برای برآوردن نیازهای کاربران لازم است سیستم اطلاعاتی و نرم‌افزارهای مورد استفاده ارزیابی و پایش مستمر شود. ارزیابی به عنوان فرآیندی مداوم در ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی و یکی از مراحل اصلی آن به شمار می‌رود و با توجه به اهدافی که سیستم‌های اطلاعات دارند، باید ارزیابی‌های مداوم و مستمر جهت تعیین میزان دستیابی به این اهداف صورت پذیرد (النشمی^۷، ۲۰۰۳). یکی از روش‌های ارزیابی نرم‌افزارها، استفاده از روش ارزیابی کاربردپذیری نرم‌افزار بر اساس اصول هفتگانه استاندارد ایزو ۹۲۴۱ می‌باشد که توسط سازمان بین‌المللی استانداردسازی توسعه یافته است و حاوی سیاهه‌هایی از معیارهای سازگاری نرم‌افزار با نیازهای کاربران است (شیه^۸، ۲۰۱۰). در پژوهش حاضر جهت ارزیابی کاربردپذیری بودن نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران از این روش استفاده شده است.

1 Hegazy

2 El Daher

3 Baina, Nyasimi

4 Fontinelle, kindness, Kazel

5 Ahmed

6 YASSIEN, Tursoy

7 Al -Nashmi

8 Shih

ارتباط معنایی و تبیین عوامل چهارگانه مؤثر بر نظرات کاربران از کاربردپذیر بودن سیستم جامع مالی شهرداری تهران

تفاوت در ویژگی‌های روانشناختی میان زنان و مردان به تاریخچه اجتماعی، سیاسی و فرهنگی جوامع وابسته است. بنابراین ویژگی‌هایی نظیر جنسیت می‌تواند در دیدگاه‌های افراد درباره موضوعات اجتماعی سیاسی، فرهنگی و اقتصادی تأثیرگذار باشد (براگ^۱، ۲۰۱۹) (یادگاری، امیری، صالحی، خنیفر، ۱۴۰۰). از سوی دیگر جنسیت ناظر بر ویژگی‌های شخصی و روانی و تفاوت‌های اکتسابی فرهنگی، اجتماعی و روانشناسی میان زنان و مردان است که جامعه آن را تعیین می‌کند. مردانگی و زنانگی که در طی جریان جامعه‌پذیری شکل می‌گیرد، به تمایزات و تفاوت‌های گوناگون بین زنان و مردان منجر خواهد شد. اهمیت و نقش هویت جنسیتی در تشکیل ساختار روانی و شخصیتی افراد درون نظام اجتماعی موجب شده است که همواره این متغیر به عنوان عنصری کلیدی در مباحث و پژوهش‌های علوم اجتماعی و تربیتی تحلیل و بررسی شود. این متغیر به عنوان شاخصی برای سنجش زنانگی بر نقش‌های اجتماعی یادگیری شده و ترجیحات جنسی شکل یافته دلالت دارد. (قاسمی، قیصریه نجف آبادی، ۱۳۹۳). بنابراین در این پژوهش تأثیر جنسیت بر درک کاربران از میزان تطابق سیستم جامع مالی شهرداری تهران با استاندارد ایزو ۹۲۴۱ مورد بررسی است. از سوی دیگر بررسی و طبقه‌بندی جمعیت هر جامعه به تفکیک سن که بر حسب سال تولد افراد صورت می‌گیرد، توزیع سنی جمعیت نامیده می‌شود. افراد در گروه‌های سنی مختلف، رفتار و واکنش‌های متفاوتی از خود نشان می‌دهند و در رویارویی با موضوعات، رویدادها و مسائل اطرافشان، درک و برداشت‌های متفاوتی دارند (تحریری، پیری سقرلو، ۱۳۹۵). از این رو عامل سن می‌تواند بر درک کاربران از میزان تطابق سیستم جامع مالی شهرداری تهران با استاندارد ایزو ۹۲۴۱ تأثیرگذار باشد که در این مطالعه به آن پرداخته می‌شود. از منظر دیگر سابقه کار حرفه‌ای به میزان فعالیت در حوزه کاری خاصی می‌گویند که فرد در مدت زمان مشخصی مشغول به انجام آن کار می‌باشد. با توجه به اینکه فرد با داشتن سابقه کار حرفه‌ای درک لازم را در زمینه مربوطه کسب می‌کند و هرچه بیشتر در حوزه مربوطه فعالیت داشته باشد آشناتر خواهد شد. بنابراین کاربران سیستم جامع مالی شهرداری تهران با داشتن سابقه کار حرفه‌ای در ارتباط با سیستم مذکور می‌توانند اظهارنظرهای مفیدی در خصوص میزان تطابق سیستم جامع مالی شهرداری تهران با اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱ داشته باشند. همچنین در تعریف شغل می‌توان گفت که، گروهی از وظایف به هم مرتبط برای به انجام رساندن یک هدف مشخص را شغل می‌گویند، که در ازای انجام آن به فرد پرداخت می‌شود. در پژوهش حاضر، مشاغل شامل قائم مقام ذیحساب^۲، رئیس حسابداری، مسئول دفاتر و کارشناس دفاتر حساب شاغل در مناطق، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری تهران می‌باشد که مستقیماً با سیستم جامع مالی شهرداری تهران در ارتباط هستند.

در خصوص موضوع پژوهش حاضر مطالعات محدودی انجام شده است، اما تأثیر عواملی چون متغیرهای سن، جنسیت، سابقه کار حرفه‌ای و شغل، در پژوهش‌های مختلف حسابداری و حسابرسی بررسی شده است. از جمله

این مطالعات، پژوهش استوکه^۱ (۲۰۲۱) است که به مطالعه شکاف دستمزد جنسیتی و اثر اولیه شغلی: نقش تجربه واقعی و سطح تحصیلات پرداخته است. همچنین پژوهش ایلپاس^۲ (۲۰۰۴) که تأثیر عوامل پیشگفته بر درک حسابرسان از ارزش‌های اخلاقی شرکتی را بررسی کرده است. لا^۳ (۲۰۰۸) به بررسی تأثیر عوامل یادشده بر درک حسابرسان از مفهوم اطمینان معقول در کار حسابرسی پرداخته است. رجب دری، وکیلی فرد، سالاری، امیری (۱۴۰۱) رابطه نظریه‌های اخلاقی و رفتار اخلاقی در قضاوت حسابرسان با تأکید بر مؤلفه‌های سن و جنسیت را مطالعه کردند. بولو، سیدی، قاضی نوری، سروش، برزیده (۱۴۰۰) به بررسی عوامل مؤثر بر گرایش حسابرسان داخلی به گزارش‌دهی اقدامات خطاکارانه در ایران پرداخته و نقش عواملی از قبیل سن، جنسیت، سمت سازمانی و سابقه کاری را مورد مطالعه قرار دادند. تحریری و پیری سقرلو (۱۳۹۷) تأثیر عامل سن را در مطالعه‌ای با عنوان مفهوم استقلال در کار حسابرسی: شواهدی از شاغلین مؤسسات عضو جامعه حسابداران رسمی ایران بررسی نمودند. از سوی دیگر غلامی‌جمکرانی، محمدی، (۱۳۹۷) تأثیر نوع مالکیت بر رابطه ویژگی‌های مدیران اجرایی و کارایی سرمایه‌گذاری را با در نظر گرفتن عامل سن بررسی کردند. همچنین تحریری، پیری سقرلو (۱۳۹۵) درک حسابرسان از مفهوم تردید حرفه‌ای در کار حسابرسی را با توجه به تأثیر عواملی چون جنسیت و سن بررسی کردند.

کاربردپذیری و استاندارد ایزو ۹۲۴۱

در سال‌های اخیر، تقاضا برای توسعه یک سیستم با کیفیت بالا که اثربخشی، کارایی و رضایتمندی مناسب را برای کاربران نهایی فراهم می‌کند، به سرعت افزایش یافته است (مادان، دابی^۴، ۲۰۱۲). از طرفی تجربه کاربری ادراک و عکس‌العمل‌های فردی و یا پیش‌بینی استفاده از یک محصول، سیستم یا خدمت می‌باشد که مهمترین عامل برای نیل به این هدف است (لاو^۵ و همکاران، ۲۰۰۹؛ ورمن^۶ و همکاران، ۲۰۱۰). ابزار مربوط برای سنجش تجربه کاربری، کاربردپذیری است (نیلسن^۷، ۱۹۹۳). کاربردپذیری از ویژگی‌های مهم کیفیت سیستم است و بر سطح پذیرش سیستم و بهبود تجربه کاربری تأثیر فراوان می‌گذارد (نیلسن، ۱۹۹۴؛ کاسالو، فلاویان، گانالیو^۸، ۲۰۱۰). کاربردپذیری موضوعی کلیدی در انتخاب و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی است. کاربردپذیری به روش‌های مختلف و توسط افراد مختلف تعریف شده است، اما نکته قابل توجه این است که به مرور زمان تعریف کاربردپذیری از دیدگاهی عمومی به تعریفی خاص‌تر و همراه با توصیف دقیق ویژگی‌های آن تغییر یافته است. یکی از پرکاربردترین

1 Stokke

2 Elias

3 Law

4 Madan, Dubey

5 Law

6 Vermen

7 Nielson

8 Casalo, Flavian, Guinaliu

تعاریف در زمینه کاربردپذیری توسط نیلسن ارائه شد که ۵ ویژگی قابلیت یادگیری، کارایی، قابلیت یادآوری، میزان خطا و رضایت‌مندی را برای کاربردپذیری ارائه کرد. وی تأکید داشت که با تعریف خلاصه شده‌ای از ماهیت کاربردپذیری در قالب این ۵ بعد، می‌توان کاربردپذیری را ارزیابی کرده و ارتقا بخشید. در ضمن وی معتقد بود که کاربردپذیری یک سیستم اطلاعاتی، پیش شرط و لازمه سودمندی آن می‌باشد (نیلسن، ۱۹۹۳). در سال ۱۹۹۸ سازمان بین‌المللی استاندارد، استاندارد را با عنوان ایزو ۹۲۴۱ ارائه داد که شامل الزامات و پیشنهادات مرتبط با ویژگی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و محیطی مرتبط با کاربردپذیری و اصول ارگونومیک آن بود (حیوی حقیقی، مستانه، ۱۳۹۷). در استاندارد ایزو ۹۲۴۱ کاربردپذیری این گونه تعریف شده است: "اثربخشی، بهره‌وری و رضایت‌مندی که کاربران مشخص، برای دستیابی به اهداف مشخص در یک محیط خاص به دست می‌آورند (کریستوفرسن، کونرات^۱، ۲۰۱۱). نکته قابل توجه این است که کاربردپذیری تنها در قالب محیط و زمینه مورد استفاده، معنادار است و نمی‌توان آن را خارج از زمینه و محیط مورد استفاده سنجید. این زمینه در برگزیده جوانب مرتبط با خود کاربران، وظایف آنها، تجهیزات مورد استفاده و محیط می‌باشد. این تعریف در حال حاضر مرجع اصلی در مطالعات مرتبط با کاربردپذیری در سیستم‌ها و نرم‌افزارهای کامپیوتری است (جکلا، ایواری، ماترو^۲، ۲۰۰۳). طراحان نرم‌افزارها، همچنین سیاست‌گذاران عرصه مدیریت شهری در پی راهکارهایی هستند که هم به طراحی بهتر سیستم‌های اطلاعاتی و هم به کاربردپذیری بهتر این سیستم‌ها منجر شود. روش طراحی کاربر محور در تلاش است تا با دخیل نمودن کاربران از همان مراحل اولیه طراحی سیستم و واسط کاربری از طریق ایجاد زمینه‌ای مناسب برای تبادل دیدگاه و نظرات بین توسعه‌دهندگان سیستم، مشکلات احتمالی را یافته و قبل از بکارگیری نهایی سیستم، آنها را برطرف نماید. بخشی مهم دیگر این روش انجام تست‌های متوالی و تکرارپذیر کاربردپذیری است تا با کشف زود هنگام خطاها و نواقص احتمالی درصد رفع آنها برآید. در این مرحله نیز منظور از نواقص و خطاها مواردی است که از نظر کاربران و در راستای انجام وظایف آنها مشخص می‌شود. به طور کلی در این روش تلاش می‌شود تا با استفاده از خرد جمعی و دخیل کردن همه جانبه کاربران و آشنا نمودن آنها با مجموعه کارکردهای سیستم، آمادگی لازم جهت پذیرش و استفاده بهینه از سیستم و ارتقاء فراهم شود (حیوی حقیقی، مستانه، ۱۳۹۷). در این پژوهش، از بخش دهم استاندارد ایزو ۹۲۴۱ که هفت معیار اصلی را در این زمینه مطرح کرده است مورد بررسی قرار گرفته است، که شامل: مناسب بودن برای انجام وظایف (قابلیت ثبت عملکرد و فرایند کاری در نرم‌افزار)، خود توصیف‌کنندگی (نمایش به موقع راهنماها و پیغام‌ها به کاربر در جهت پیشبرد امور کاری)، قابل کنترل بودن (قابلیت کنترل، انتقال، توقف و خروج از فرم‌های کاری مربوطه در هر زمان)، سازگاری با نیازها و انتظارات کاربران (پوشش‌دهی نیازهای کاری و ثبتي کاربران)، تحمل خطا (پذیرش اشتباه بدون اصلاح یا خطاپذیری)، مناسب برای شخصی‌سازی (قابلیت شخصی‌سازی فعالیت‌ها، صفحه نمایش و فرم‌های

1 Christophersen, Konradt
2 Jokela, Iivari, Matero

پرکاربرد کاربر) و مناسب برای یادگیری (آموزش قدم به قدم فرآیندهای کاری مربوطه همراه با راهنماها و توضیحات برای کاربران) می‌باشد.

نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس)

شهرداری تهران جهت یکپارچه‌سازی سیستم‌های مالی، حسابداری، بودجه و اعتبارات اقدام به طراحی یک نرم‌افزار به نام سیستم جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) نموده است. استفاده از نرم‌افزار مذکور برای کلیه مناطق ۲۲ گانه، سازمان‌ها و شرکت‌ها و ادارات ستادی زیر مجموعه اجباری بوده و این نرم‌افزار جایگزین نرم‌افزارهایی است که شهرداری تهران در گذشته استفاده می‌کرد.

۳- فرضیه‌های پژوهش

- (۱) بین جنسیت کاربران و درک از کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران طبق استاندارد ایزو ۹۲۴۱ تأثیر معنی‌داری وجود دارد.
- (۲) بین سن کاربران و درک از کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران طبق استاندارد ایزو ۹۲۴۱ تأثیر معنی‌داری وجود دارد.
- (۳) بین سابقه کار حرفه‌ای کاربران و درک از کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران طبق استاندارد ایزو ۹۲۴۱ تأثیر معنی‌داری وجود دارد.
- (۴) بین شغل کاربران و درک از کاربردپذیری نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران طبق استاندارد ایزو ۹۲۴۱ تأثیر معنی‌داری وجود دارد.

۴- پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه پژوهش‌های کمی درباره ارزیابی نرم‌افزارهای مالی و حسابداری انجام شده است، لذا در این پژوهش به برخی از پژوهش‌های مرتبط و نزدیک به موضوع پژوهش حاضر اشاره شده است. عیدی نور، کارسی اوغلو^۱ (۲۰۲۳) به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم اطلاعات حسابداری در شرکت‌های کوچک متوسط در سوماتی پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که سهولت درک شده تأثیری بر پذیرش سیستم اطلاعات حسابداری در مشاغل کوچک و متوسط سوماتی ندارد. این یافته‌ها همچنین نشان داد که حسابداران و کاربران سیستم اطلاعات حسابداری در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط سوماتی نگران اشتباه کردن در هنگام استفاده از سیستم‌های اطلاعات حسابداری نیستند. علاوه بر این، داده‌ها نشان داد که حسابداران استفاده از سیستم

1 Abdinur, M.A.Karcioglu

اطلاعات حسابداری را ساده می‌دانند و حسابداران در شرکت‌های کوچک و متوسط با سیستم اطلاعات حسابداری ساده درگیر هستند.

نیک احمد، حسنی (۲۰۲۱) به مطالعه اندازه‌گیری و ارزیابی کاربردپذیری برنامه مدیریت فروش بر اساس استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۱ پرداختند. نتایج پژوهش آنان حاکی از این که، برنامه مدیریت فروش سطح حاشیه قابل قبول رضایت کاربران را جلب کرده، اما ۱۱.۸ درصد از شرکت‌کنندگان را ناراضی بودند، که نشان‌دهنده نیاز به ارتقاء جدی دارد.

گاملات^۱ (۲۰۲۱) به مطالعه تأثیر ویژگی‌های نرم‌افزار حسابداری بر عملکرد تجاری شرکت‌های کوچک و متوسط در ناحیه کورونگالا، سریلانکا پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که ویژگی‌های نرم‌افزار حسابداری و عملکرد تجاری در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب در منطقه کورونگالا در سطح بالایی قرار دارد. همچنین، این مطالعه نشان می‌دهد که بین ویژگی‌های نرم‌افزار حسابداری و عملکرد تجاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. دوتولی (۲۰۲۱) به بررسی دانش و استفاده از نرم‌افزار حسابداری شواهدی از عمان پرداختند. یافته‌ها نشان داد که دانش نرم‌افزار حسابداری تأثیر معنی‌داری بر استفاده از نرم‌افزار حسابداری دارد، به این معنی که بین عمومیت دانش نرم‌افزار حسابداری و گسترش استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری توسط شرکت‌های کوچک و متوسط عمان رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد.

کریتی^۲ (۲۰۱۹) به مطالعه ارزیابی تأثیر استفاده از نرم‌افزار حسابداری بر پردازش اطلاعات مالی: مطالعه موردی از خدمات آموزشی غنا، شهرداری نیو جواين پرداخت. نتایج پژوهش آنان حاکی از این است که رابطه مثبتی بین استفاده از نرم‌افزار حسابداری و کارایی پردازش اطلاعات مالی وجود دارد. همچنین استفاده از نرم‌افزار حسابداری ۷ درصد از تغییرات کارایی پردازش اطلاعات مالی حاصل از مطالعه را به خود اختصاص داده است. علاوه بر این، این مطالعه آنان نشان داد که نرم‌افزار حسابداری برای انجام کلیه فعالیت‌های حسابداری و پذیرش از سوی کارکنان، دانش و مهارت‌های کارکنان و تجزیه و تحلیل هزینه-فایده بر تصمیم‌گیری جهت استفاده از نرم‌افزار حسابداری مؤثر است. همچنین مهارت و تخصص کارکنان در راه‌اندازی نرم‌افزار حسابداری در حد متوسط بوده است. به طور کلی نرم‌افزار حسابداری تأثیر مثبتی بر پردازش اطلاعات مالی دارد. ضمناً، لازم است سیستم ارائه خدمات آموزشی در غنا باید دانش و مهارت کارمندان را در راه‌اندازی نرم‌افزار حسابداری توسعه دهد.

ماریکت^۳ (۲۰۱۹) به مطالعه رضایت کاربر با نرم‌افزار حسابداری اگزیرو^۴ در اوکلند، نیوزلند پرداخت. یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که کاربران از نرم‌افزار حسابداری اگزیرو راضی بوده و معتقد بودند که این نرم‌افزار در برآورده نمودن نیازهای حرفه‌ای و اطلاعاتی آنان مؤثر بوده است.

1 Gamlath
2 Charity
3 Mauricette
4 XERO

باتنگ^۱ (۲۰۱۹) به مطالعه ارزیابی تأثیر استفاده از نرم‌افزار حسابداری بر پردازش اطلاعات مالی. موردی از خدمات آموزشی غنا، شهرداری نیو جواين پرداخت. این مطالعه رابطه مثبتی بین استفاده از نرم‌افزار حسابداری و کارایی پردازش اطلاعات مالی در سراسر شهرداری نیو جواين نشان داد. همچنین استفاده از نرم‌افزار حسابداری ۷ درصد از تغییرات کارایی پردازش اطلاعات مالی حاصل از مطالعه را به خود اختصاص داده است. علاوه بر این، این مطالعه نشان داد که نرم‌افزار حسابداری برای انجام کلیه فعالیت‌های حسابداری و پذیرش توسط کارکنان، دانش و مهارت‌های کارکنان و تجزیه و تحلیل هزینه-منفعت بر تصمیم‌گیری استفاده می‌شود. همچنین مهارت و تخصص کارکنان در راه‌اندازی نرم‌افزار حسابداری متوسط بود. به طور کلی این مطالعه نشان داد که، نرم‌افزار حسابداری تأثیر مثبتی بر پردازش اطلاعات مالی دارد و لازم است بخش آموزش غنا، دانش و مهارت کارمندان را در راه‌اندازی نرم‌افزار حسابداری توسعه دهد.

آنالی^۲ (۲۰۱۷) به مطالعه ارزیابی تأثیر استفاده از سیستم حسابداری کامپیوتری بر عملکرد سازمان در تانزانيا: مطالعه موردی بر روی دولت‌های محلی در منطقه آروشا پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که همه پاسخ‌دهندگان مورد بررسی در دولت‌های محلی از سیستم حسابداری رایانه‌ای استفاده می‌کنند و حدود ۴۲٪ از پاسخ‌دهندگان از برنامه اپیکور، ۳۰٪ از اکسل، ۲۱٪ از تالی و ۷٪ مابقی از پاستل در سیستم حسابداری سازمانشان استفاده می‌کنند. در مورد چالش‌های پیش آمده در استفاده از سیستم‌های حسابداری رایانه‌ای، مشخص شد که ۳۹ درصد از پاسخ‌دهندگان آموزش کارکنان امور مالی و حسابداری را امری ضروری می‌دانستند. همچنین در بررسی عوامل مؤثر در انتخاب نرم‌افزار حسابداری، مشخص شد که حدود ۵۷ درصد از پاسخ‌دهندگان هزینه آموزش، ۲۳ درصد ادعای هزینه اولیه نصب و حدود ۲۰ درصد نظرات کاربران را در نظر می‌گیرند.

روکیبول کبیر، افجالر رحمان، یونوس، چادهاری^۳ (۲۰۱۵) به مطالعه کاربردهای نرم‌افزار حسابداری: مطالعه تجربی بر روی دانشگاه‌های خصوصی بنگلادش پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که، ۱۰۰٪ پاسخ‌دهندگان ثبت سوابق در نرم‌افزار حسابداری را آسان‌تر از سیستم‌های دستی می‌دانند، ۹۷.۸۷٪ از پاسخ‌دهندگان احتمال خطا و شناسایی خطا را در نرم‌افزار حسابداری بسیار کمتر سیستم‌های دستی می‌دانند. همچنین، در خصوص سرعت اجرای امور مالی با نرم‌افزار حسابداری راضی بودند. ضمناً عوامل از قبیل عدم تمایل مدیریت ارشد و کارکنان در به‌کارگیری نرم‌افزارهای حسابداری و هزینه اولیه خرید، نصب و راه‌اندازی و آموزش به عنوان مانع استفاده از نرم‌افزار حسابداری شناسایی شد. این مطالعه یک واقعیت نگران‌کننده را آشکار کرد که برخی از دانشگاه‌ها با وجود استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری، آموزش خاصی در مورد نرم‌افزار حسابداری ارائه نمی‌دهند و تقریباً ۳۶ درصد از پرسنل حسابداری، دارای پیشینه علمی در رشته حسابداری نیستند.

1 Boateng

2 Anaeli

3 Rokibul Kabir, Afjalur Rahman, Yunus, Chowdhury

اعتمادی نژاد، عموزاده، یزدانی چراتی (۱۴۰۱) به مطالعه بررسی کاربردپذیری سامانه یکپارچه اتوماسیون تحقیقات (سیات): ارزیابی اکتشافی پرداختند. نتایج نشان داد که، در ارزیابی کاربردپذیری تحت وب سیات (سامانه) با استفاده از مؤلفه‌های ارائه شده نیلسن، در مجموع ۹۲ مشکل کاربردپذیری شناسایی گردید. بیشترین مشکل مربوط به تشخیص به جای یادآوری با ۱۶ مشکل (۱۷.۳۲ درصد) و کمترین تعداد مشکل مربوط به دو مؤلفه هم‌خوانی بین سیستم و دنیای واقعی و وضوح وضعیت سیستم با ۶ مورد (۶.۵۲ درصد) بود.

قنواتی، طاهرزاده، معتمد، حمادی (۱۴۰۱) به مطالعه تطابق نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر با اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱/۱۱۰ از دیدگاه کاربران در سال ۱۳۹۷ پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد، از دید کاربران، دو حیطة مناسب برای انجام وظایف و مناسب برای یادگیری بیشترین تطابق و حیطة مناسب برای شخصی‌سازی کمترین تطابق را داشتند. مقایسه سه شرکت نرم‌افزاری A، B، C نشان داد که از دید کاربران، سطح تطابق شرکت C در تمامی حیطة‌ها و در کل، بیشترین است. سطح تطابق از دید کاربران گروه پرستاری در همه حیطة‌های مورد بررسی پایین‌تر از سایر کاربران بالینی بود. همچنین سطح تطابق از دید گروه‌های کاربری بیمارستان بوشهر در همه حیطة‌های مورد بررسی به جز حیطة مناسب برای شخصی‌سازی پایین‌تر بود. از سوی دیگر در حیطة‌های خود توصیف‌کنندگی، قابل کنترل بودن و تحمل خطا میزان تطابق از دید مردان بیشتر از زنان است و بین کاربران با سطح تحصیلات مختلف، مناسب برای انجام وظایف تفاوت معناداری وجود داشت، به طوری که از دید کاربران با تحصیلات کاردانی به کارشناسی سطح تطابق بیشتر بوده است.

مرادی، باقرپور والشانی، آزاد، قناد (۱۳۹۷) به مطالعه میزان بکارگیری قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای حسابداری صاحبکاران در اجرای روش‌های تحلیلی توسط حساب‌برسان پرداختند. یافته‌ها، نشان‌دهنده بکارگیری قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی حسابداری رایانه‌ای صاحبکار در اجرای روش‌های تحلیلی است. همچنین میزان بکارگیری آن در اجرای روش‌های تحلیلی برای اقلام صورت سود و زیان بیش از ترازنامه است. افزون بر این، در بکارگیری قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای حسابداری در بررسی تحلیلی، بین مرد و زن تفاوت معناداری نیست. اما، کسانی که سابقه کاری کمتری دارند؛ تحصیلات بیش از کارشناسی دارند و آشنایی آنها با سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای زیادتر است؛ به میزان بیشتری از قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای حسابداری در بررسی تحلیلی استفاده می‌کنند.

جلالی دیزجی، علیپور حافظی، ادبی فیروزجاه (۱۳۹۶) به ارزیابی کاربردپذیری کتابخانه‌های دیجیتالی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران پرداختند. یافته‌ها نشان داد که، از نظر معیارهای کاربردپذیری، کتابخانه‌های دیجیتالی مربوط به این سه دانشگاه در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند و به طور کلی بین وضعیت کتابخانه‌های دیجیتالی در معیارهای کاربردپذیری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. نتیجه حاصل از بررسی نشان می‌دهد که توجه به کاربردپذیری در طراحی کتابخانه دیجیتالی باعث ایجاد میل و رغبت بیشتر در کاربر برای مراجعه مکرر به این نوع کتابخانه می‌شود و موجبات تحقق اهداف سازمان ما در را فراهم می‌آورد.

سعیدبخش، کسایی اصفهانی، احتشامی (۱۳۹۱) به بررسی ارزیابی ماژول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰ پرداختند. تحلیل یافته‌ها نشان داد که تناسب نرم‌افزار با وظایف کاربران ۶۸ درصد، خود توصیف‌کنندگی نرم‌افزار ۶۷ درصد، قابلیت کنترل کاربر ۷۰ درصد، انطباق با نیازهای کاربر ۷۴ درصد، خطا پذیری ۶۹ درصد، امکان خصوصی‌سازی ۵۳ درصد، امکان آموزش مطلوب کاربر ۶۸ درصد و میزان مقبولیت کلی نرم‌افزار ۶۷ درصد بود.

فرزندی پور، میدانی (۱۳۹۰) به بررسی شرکت‌های فروشنده نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی و نیاز کاربران پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که، نرم‌افزار شرکت طراحان بوعلی با ۶۷ درصد، بیشترین نیاز کاربران را برآورده نموده است. هر چند همین شرکت انتظارات کاربران را به صورت متناسب تأمین نمی‌کرد، مدارک پزشکی (۷۴.۵ درصد)، داروخانه (۵۸.۶ درصد)، آزمایشگاه (۷۴.۵ درصد)، پرستاری (۲۳.۳ درصد) و مالی (۶۵.۴ درصد)، حداقل نیاز کاربران (۲۹ درصد) توسط شرکت نرم‌افزار میکرو افزار قشم برآورده شده است. اگر چه بیشترین نیاز کاربران در بخش‌های داروخانه (۵۸.۶ درصد)، آزمایشگاه (۶۹ درصد) و پرستاری (۶۰ درصد) توسط همین شرکت تأمین شده است. به طور کلی نتایج پژوهش حاکی از این است که هیچ یک از نرم‌افزارهای مورد ارزیابی، نیاز کاربران را به طور کامل در کلیه بخش‌ها برآورده نمی‌کنند. شکست در برآوردن انتظارات کاربران در این سیستم‌ها را می‌توان به مشارکت ضعیف کاربران در طراحی این سیستم‌ها نسبت داد؛ شاید بتوان اذعان داشت که طراحی سیستم‌های اطلاعاتی در کشورمان هنوز در مراحل ابتدایی قرار دارد. از این رو با توجه به اهمیت نقش کاربر در موفقیت سیستم اطلاعاتی، به کارگیری رویکردهای جامع جهت طراحی این سیستم‌ها بر اساس اهداف و فرایندهای سازمان و نیاز کاربر ضروری به نظر می‌رسد.

۵- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از منظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی بوده و به صورت مقطعی از مهر تا اسفند سال ۱۴۰۱، در شهرداری تهران که از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) استفاده می‌شود، انجام گردید. گردآوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد ایزومتریک ۱۱۰-۹۲۴۱، درجه‌بندی شده در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای و توزیع آن به صورت الکترونیکی و فیزیکی میان ۲۹۰ نفر کاربر شاغل در حوزه حسابداری انجام شد. از پرسشنامه‌های توزیع شده تعداد ۲۳۱ فقره به صورت کامل تکمیل و دریافت شد و در تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه مورد استفاده در ۷ بخش کلی و اطلاعات جمعیت‌شناختی تنظیم شده و دارای ۷۵ سؤال بود. بخش‌ها و سؤالات آن شامل ۱۵ سؤال مناسب برای انجام وظایف، ۱۲ سؤال خود توصیف‌کنندگی، ۱۱ سؤال قابلیت کنترل، ۸ سؤال، سازگاری با نیازها و انتظارات کاربران، ۱۵ سؤال پذیرش اشتباه بدون اصلاح (خطا پذیری)، ۶ سؤال مناسب برای خصوصی‌سازی و ۸ سؤال یادگیری مطلوب کاربران بود. جامعه آماری (قائم‌مقامان ذیحساب ۲، رؤسای حسابداری، مسئولین و کارشناسان دفاتر حساب شاغل در مناطق، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری

تهران) پژوهش حاضر ۵۱۶ نفر می‌باشند که به صورت مستقیم با نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران کار می‌کنند. در پژوهش حاضر به منظور تعیین نمونه‌های مورد نظر، از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شده است و حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران، در سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح خطای ۵ درصد، معادل ۲۲۱ نفر برآورد شده است. علیرغم استاندارد بودن پرسشنامه، روایی پرسشنامه توسط متخصصان و پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ به تأیید رسید. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس ۱ با استفاده از آزمون‌های تی مستقل و تحلیل واریانس و ضریب همبستگی پیرسون، به تفکیک هر مؤلفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در نهایت میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران (فایننس) در مناطق، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری تهران براساس برداشت کاربران، با اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰ تبیین گردید.

۶- پایایی و روایی پژوهش

در این مطالعه برای بررسی قابلیت اعتماد ابزار سنجش (گزینه‌ها) از ضریب آلفای کرونباخ به شرح جدول ۱ استفاده شد.

جدول ۱ - نتایج حاصل از ضریب آلفای کرونباخ

متغیر	آلفای کرونباخ
متناسب بودن	۰/۷۷۲
توصیف‌کنندگی	۰/۸۴۵
قابلیت کنترل	۰/۷۴۹
مطابقت با انتظارات کاربر	۰/۸۴۲
تحمل خطا	۰/۷۲۵
تناسب برای فردی سازی	۰/۸۵۴
تناسب برای یادگیری	۰/۷۸۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانطور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای همه متغیرهای تحقیق بالای ۰/۷۰ به دست آمد و حاکی از این است که ابزار سنجش از قابلیت اعتماد لازم برخوردار می‌باشد. همچنین روایی پرسشنامه نیز از طریق پنج نفر از خبرگان مالی شهرداری تهران که با نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران در ارتباط بودند مورد تأیید قرار گرفت.

۷- تعریف عملیاتی متغیرها

جنسیت

جنسیت یک باور و تعریف اجتماعی از امور زنانه و مردانه است که می‌تواند طی زمان تحول یابد و یک طبقه‌بندی از رفتارهای فردی در قالب تفاوت‌های هورمونی مرد و زن قابل تعریف می‌باشد (تحریری، پیری سقرلو، ۱۳۹۴).

سن

بررسی و طبقه‌بندی جمعیت یک جامعه به تفکیک سن که از روی سال تولد افراد صورت می‌گیرد، توزیع سنی جمعیت نامیده می‌شود.

سابقه کار حرفه ای

سابقه کاری در این پژوهش، به میزان سال‌هایی که کاربران شاغل در شهرداری تهران در حوزه مالی شهرداری تهران، اشتغال داشته است اطلاق می‌شود.

شغل

شغل در این پژوهش، شامل مشاغل قائم مقام ذیحساب دو، رئیس حسابداری، مسئول دفاتر حساب و کارشناس دفاتر حساب حوزه مالی شاغل در مناطق، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری تهران می‌باشد.

۸- یافته‌های پژوهش

• یافته‌های توصیفی

در جدول ۲ خاصه‌های جمعیت‌شناختی و آماره‌های توصیفی در خصوص پرسش‌شوندگان ارائه شده است.

جدول ۲ - توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی

متغیر	شرح	فراوانی	درصد	توضیحات
جنس	زن	۷۲	۳۱/۲	بیش از دوسوم پاسخگویان مورد مطالعه مرد (۶۹ درصد) و مابقی (۳۱ درصد) زن بودند.
	مرد	۱۵۹	۶۸/۸	
سن	۳۰-۳۹ سال	۷۷	۳۳/۳	بیش از نیمی از پاسخگویان (۶۰ درصد) در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال بودند.
	۴۰-۴۹ سال	۱۳۹	۶۰/۲	
	۵۰-۵۹ سال	۱۵	۶/۵	
سابقه کار حرفه‌ای	۱-۵ سال	۲۴	۱۰/۴	پاسخگویان با سابقه کاری شش تا ده سال (۳۱ درصد) بیشترین نسبت نمونه مورد مطالعه را از حیث سابقه کاری به خود اختصاص دادند.
	۶-۱۰ سال	۷۱	۳۰/۷	
	۱۱-۱۵ سال	۶۹	۲۹/۹	
	۱۶-۲۰ سال	۳۵	۱۵/۲	

متغیر	شرح	فراوانی	درصد	توضیحات
	بالای ۲۰ سال	۳۲	۱۳/۹	
شغل در تصدی	قائم مقام ذیحساب ۲	۳۷	۱۶	بیش از نیمی از پاسخگویان (۵۹ درصد) کارشناس دفتر حساب هستند.
	رئیس حسابداری	۳۶	۱۵/۶	
	کارشناس دفاتر حساب	۱۳۶	۵۸/۹	
	مسئول دفاتر حساب	۲۲	۹/۵	
واحد سازمانی	مناطق ۲۲ گانه	۱۱۳	۴۸/۹	پاسخگویان «مناطق بیست و دو گانه» بیشترین نسبت و پاسخگویان «اداره کل امور مالی و اموال» کمترین نسبت نمونه تحقیق را تشکیل داده‌اند
	سازمان های وابسته	۴۱	۱۷/۷	
	شرکت های وابسته	۴۰	۱۷/۳	
	اداره کل امور مالی و اموال (قائم مقامان ذیحساب ۲)	۳۷	۱۶	
محل اشتغال قائم مقامان ذیحساب ۲	مناطق ۲۲ گانه	۱۱	۴/۸	محل اشتغال بیشتر قائم مقامان ذیحساب ۲ در نمونه تحت بررسی در شرکت‌های وابسته بوده است.
	سازمان های وابسته	۱۱	۴/۸	
	شرکت های وابسته	۱۵	۶/۵	
	عدم شمول	۱۹۴	۸۴	
تحصیلات	کاردانی	۵	۲/۲	پاسخگویان با تحصیلات کارشناسی «۴۹ درصد» بیشترین نسبت و پاسخگویان با تحصیلات دکتری «۱ درصد» کمترین نسبت نمونه تحقیق را به خود اختصاص دادند.
	کارشناسی	۱۱۴	۴۹/۴	
	کارشناسی ارشد	۱۰۹	۴۷/۲	
	دکترا	۳	۱/۳	
رشته تحصیلی	حسابداری	۹۶	۴۱/۶	بیش از یک سوم پاسخگویان (۴۲ درصد) از رشته حسابداری بودند.
	اقتصاد	۷	۳	
	مدیریت مالی	۴۵	۱۹/۵	
	گرایش‌های مدیریت	۶۱	۲۶/۴	
	سایر رشته‌ها	۲۲	۹/۵	
عضویت در جامعه حسابداران رسمی ایران	بله	۲	۰/۹	تنها (۱ درصد) از پاسخگویان عضو و دارای گواهینامه رسمی جامعه حسابداران رسمی ایران بودند.
	خیر	۲۲۹	۹۹/۱	
جمع		۲۳۱	۱۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

• یافته‌های استنباطی

بررسی نرم‌الیتی توزیع داده‌های متغیرهای تحقیق

در بخش یافته‌های استنباطی به مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران به تفکیک متغیرهای دموگرافیک به کمک آزمون‌های پارامتریک (تی مستقل، تحلیل واریانس و ضریب همبستگی پیرسون) پرداخته شده است، اما از آنجا که اجرای آزمون‌های پارامتریک منوط به برقراری کمی بودن مقیاس متغیرها و نرمال بودن توزیع داده‌ها می‌باشد، از این رو ابتدا به کمک آزمون کولموگروف اسمیرنوف به بررسی نرمال بودن داده‌های متغیرهای تحقیق پرداخته شده است که نتایج حاصل از آن به قرار جدول ۳ است.

جدول ۳ - بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق

متغیر	سطح معنی داری
متناسب برای کار	۰/۰۶۸
خود توصیف کنندگی	۰/۰۶۱
قابلیت کنترل	۰/۱۰۴
مطابقت با انتظارات کاربر	۰/۱۰۶
تحمل خطا	۰/۱۱۱
تناسب برای فردی سازی	۰/۰۶۷
تناسب برای یادگیری	۰/۱۴۳
نمره کل ارزیابی	۰/۰۷۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

منطق تفسیر آزمون کولموگروف اسمیرنوف این است که اگر سطح معنی داری آزمون کولموگروف اسمیرنوف بیشتر از ۰/۰۵ باشد می‌توان نتیجه گرفت توزیع داده‌های مربوط به متغیرها نرمال است. همانطور که در جدول ۳ گزارش شده است، سطح معنی داری همه متغیرها بزرگتر از ۰/۰۵ است، پس می‌توان گفت که توزیع داده‌های مربوط به متغیرها نرمال است.

مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران به تفکیک جنس

در این قسمت و به کمک آزمون تی مستقل و با در نظر گرفتن ملاحظات آماری لازم به مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران به تفکیک جنس پرداخته شده است. نتایج حاصل از آزمون تی مستقل به شرح جدول ۴ می‌باشد.

جدول ۴ - مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران به تفکیک جنس

متغیر	جنس	آماره‌های توصیفی		آماره‌های تحلیلی	
		میانگین	انحراف معیار	t	Sig
متناسب برای کار	زن	۲/۹۳	۰/۵۵	-۲/۲۵۷	۰/۰۲۵
	مرد	۳/۱۴	۰/۶۹		
خود توصیف کنندگی	زن	۲/۶۵	۰/۶۱	-۲/۶۹۴	۰/۰۰۸
	مرد	۲/۹۱	۰/۶۹		
قابلیت کنترل	زن	۳/۰۵	۰/۴۸	-۲/۱۰۸	۰/۰۳۶
	مرد	۳/۲۲	۰/۶۰		
مطابقت با انتظارات کاربر	زن	۲/۹۶	۰/۶۴	-۳/۶۰۱	۰/۰۰۱
	مرد	۳/۳۳	۰/۷۶		
تحمل خطا	زن	۲/۸۶	۰/۳۸	-۲/۰۸۱	۰/۰۳۹
	مرد	۲/۹۹	۰/۵۰		
تناسب برای فردی‌سازی	زن	۲/۴۷	۰/۶۸	۰/۵۳۷	۰/۵۹۲
	مرد	۲/۴۰	۱		
تناسب برای یادگیری	زن	۲/۸۲	۰/۴۷	-۵/۷۷۷	۰/۰۰۱
	مرد	۳/۲۲	۰/۴۸		
نمره کل ارزیابی	زن	۲/۸۲	۰/۴۶	-۳/۲۰۴	۰/۰۰۲
	مرد	۳/۰۳	۰/۴۶		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برابر جدول ۴ نتیجه حاصل از آزمون تی مستقل در خصوص ارزیابی زنان و مردان از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران نشان داد که تفاوت معناداری بین ارزیابی دو گروه وجود دارد ($t = -3.204, P < 0.01$). به نحوی که مردان (با میانگین ۳/۰۳) نسبت به زنان (با میانگین ۲/۸۲) ارزیابی بهتری نسبت به نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران داشتند. به عبارتی دیگر از دید مردان میزان تطابق نرم‌افزار با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ نسبت به زنان بیشتر است. در واقع پرسنل مرد در قیاس با زنان، نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران را، کاربردی‌تر و نزدیک به اصول هفتگانه ارزیابی کرده‌اند. بدین ترتیب می‌توان گفت فرضیه اول تأیید می‌شود. نتایج حاصل از مقایسه هفت مؤلفه به تفکیک جنس نیز نشان داد که در همه مؤلفه‌ها به جز مؤلفه «تناسب برای فردی‌سازی» تفاوت معناداری بین ارزیابی دو گروه وجود دارد، به نحوی که در هر شش مؤلفه، مردان ارزیابی بهتری درباره میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ نسبت به زنان داشتند.

مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار مالی شهرداری تهران به تفکیک سن

به منظور مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران به تفکیک سن از آزمون تحلیل واریانس استفاده شده است که نتایج آن به قرار جدول ۵ است.

جدول ۵ - مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار مالی شهرداری تهران به تفکیک سن

متغیر	سن	آماره‌های توصیفی		آماره‌های تحلیلی	
		میانگین	انحراف معیار	F	Sig
متناسب برای کار	۳۰-۳۹ سال	۲/۹۹	۰/۶۶	۲/۳۵۶	۰/۰۹۷
	۴۰-۴۹ سال	۳/۰۸	۰/۶۵		
	۵۰-۵۹ سال	۳/۴۰	۰/۶۳		
خود توصیف کنندگی	۳۰-۳۹ سال	۲/۷۵	۰/۶۷	۰/۷۷۶	۰/۴۶۱
	۴۰-۴۹ سال	۲/۸۶	۰/۶۷		
	۵۰-۵۹ سال	۲/۹۲	۰/۷۷		
قابلیت کنترل	۳۰-۳۹ سال	۳/۰۸	۰/۶۱	۱/۶۲۶	۰/۱۹۹
	۴۰-۴۹ سال	۳/۲۲	۰/۵۱		
	۵۰-۵۹ سال	۳/۰۹	۰/۸۳		
مطابقت با انتظارات کاربر	۳۰-۳۹ سال	۳/۰۶	۰/۶۹	۳/۲۱۶	۰/۰۴۲
	۴۰-۴۹ سال	۳/۳۲	۰/۷۸		
	۵۰-۵۹ سال	۳/۰۸	۰/۳۶		
تحمل خطا	۳۰-۳۹ سال	۲/۹۷	۰/۴۷	۱/۰۴۳	۰/۳۵۴
	۴۰-۴۹ سال	۲/۹۳	۰/۴۷		
	۵۰-۵۹ سال	۳/۱۱	۰/۵۱		
تناسب برای فردی سازی	۳۰-۳۹ سال	۲/۳۸	۰/۹۸	۰/۲۱۱	۰/۸۱۰
	۴۰-۴۹ سال	۲/۴۵	۰/۸۹		
	۵۰-۵۹ سال	۲/۳۵	۰/۷۷		
تناسب برای یادگیری	۳۰-۳۹ سال	۲/۹۲	۰/۶۱	۸/۱۸۱	۰/۰۰۱
	۴۰-۴۹ سال	۳/۱۶	۰/۴۴		
	۵۰-۵۹ سال	۳/۳۷	۰/۳۰		
نمره کل ارزیابی	۳۰-۳۹ سال	۲/۸۸	۰/۵۵	۱/۹۴۱	۰/۱۴۶
	۴۰-۴۹ سال	۳	۰/۴۱		
	۵۰-۵۹ سال	۳/۰۴	۰/۴۹		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتیجه آزمون تحلیل واریانس در جدول ۵ حاکی از این است که بین ارزیابی گروه‌های سنی مختلف از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران تفاوت معناداری وجود ندارد ($F = 1.941$, $P > 0.05$)، البته مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که با افزایش سن پاسخگویان، ارزیابی آنها از تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ نیز مثبت‌تر می‌شود، به نحوی که بدترین ارزیابی را پاسخگویان گروه سنی کمتر از چهل سال (با میانگین ۲/۸۸) و بهترین ارزیابی را پاسخگویان گروه سنی بالای پنجاه سال (با میانگین ۳/۰۴) داشتند. نتایج حاصل از مقایسه ارزیابی گروه‌های سنی مختلف از مؤلفه‌های هفت‌گانه نیز مؤید این مطلب است که تنها در دو مؤلفه «مطابقت با انتظارات کاربر و تناسب برای یادگیری» بین ارزیابی پاسخگویان گروه سنی مختلف تفاوت معناداری وجود دارد، به نحوی که در هر دو مؤلفه مذکور، بدترین ارزیابی درباره میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مربوط به پاسخگویان گروه سنی کمتر از چهل سال می‌باشد.

مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار مالی شهرداری تهران به تفکیک سابقه کار حرفه‌ای
 به منظور مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران به تفکیک سابقه کار حرفه‌ای از آزمون تحلیل واریانس استفاده شده است که نتایج آن به قرار جدول ۶ است.

جدول ۶ - مقایسه ارزیابی از نرم‌افزار مالی شهرداری تهران به تفکیک سابقه کار حرفه‌ای

متغیر	سابقه کاری	آماره‌های توصیفی		آماره‌های تحلیلی	
		میانگین	انحراف معیار	F	Sig
متناسب برای کار	۱-۵ سال	۳/۲۶	۰/۳۳	۸/۱۰۹	۰/۰۰۱
	۶-۱۰ سال	۲/۹۲	۰/۶۲		
	۱۱-۱۵ سال	۲/۸۶	۰/۶۹		
	۱۶-۲۰ سال	۳/۲۷	۰/۶۹		
	بالای ۲۰ سال	۳/۵۰	۰/۵۲		
خود توصیف کنندگی	۱-۵ سال	۳/۰۴	۰/۴۶	۴/۴۲۱	۰/۰۰۲
	۶-۱۰ سال	۲/۷۱	۰/۷۲		
	۱۱-۱۵ سال	۲/۶۵	۰/۵۷		
	۱۶-۲۰ سال	۳/۰۹	۰/۷۷		
	بالای ۲۰ سال	۳/۰۲	۰/۶۷		
قابلیت کنترل	۱-۵ سال	۳/۳۸	۰/۳۶	۱/۸۵۲	۰/۱۲۰
	۶-۱۰ سال	۳/۰۴	۰/۵۰		
	۱۱-۱۵ سال	۳/۱۸	۰/۴۸		

آماره‌های تحلیلی		آماره‌های توصیفی		سابقه کاری	متغیر
Sig	F	انحراف معیار	میانگین		
		۰/۷۹	۳/۲۳	سال ۱۶-۲۰	
		۰/۷۰	۳/۱۶	بالای ۲۰ سال	
۰/۱۸۶	۱/۵۵۹	۰/۸۸	۳/۴۷	سال ۱-۵	مطابقت با انتظارات کاربر
		۰/۷۰	۳/۲۸	سال ۶-۱۰	
		۰/۶۴	۳/۱۳	سال ۱۱-۱۵	
		۰/۹۶	۳/۲۵	سال ۱۶-۲۰	
		۰/۶۳	۳/۰۳	بالای ۲۰ سال	
۰/۰۰۱	۹/۰۰۴	۰/۴۱	۳/۰۱	سال ۱-۵	تحمل خطا
		۰/۴۳	۲/۹۶	سال ۶-۱۰	
		۰/۴۰	۲/۷۲	سال ۱۱-۱۵	
		۰/۴۷	۳/۲۳	سال ۱۶-۲۰	
		۰/۵۲	۳/۰۸	بالای ۲۰ سال	
۰/۰۲۸	۲/۷۸۳	۰/۸۳	۲/۷۸	سال ۱-۵	تناسب برای فردی‌سازی
		۰/۸۷	۲/۳۵	سال ۶-۱۰	
		۰/۶۶	۲/۲۶	سال ۱۱-۱۵	
		۱/۲۶	۲/۳۲	سال ۱۶-۲۰	
		۰/۹۶	۲/۷۶	بالای ۲۰ سال	
۰/۰۰۹	۳/۴۷۶	۰/۴۱	۳/۲۷	سال ۱-۵	تناسب برای یادگیری
		۰/۶۴	۲/۹۸	سال ۶-۱۰	
		۰/۴۱	۳/۰۲	سال ۱۱-۱۵	
		۰/۵۳	۳/۲۸	سال ۱۶-۲۰	
		۰/۳۲	۳/۱۸	بالای ۲۰ سال	
۰/۰۰۲	۴/۵۳۷	۰/۳۹	۳/۱۷	سال ۱-۵	نمره کل ارزیابی
		۰/۵۱	۲/۸۹	سال ۶-۱۰	
		۰/۴۲	۲/۸۳	سال ۱۱-۱۵	
		۰/۴۹	۳/۱۰	سال ۱۶-۲۰	
		۰/۴۱	۳/۱۰	بالای ۲۰ سال	

منبع: یافته‌های پژوهشگر



برابر جدول ۶ نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس حاکی از این است که بین ارزیابی پاسخگویان با سابقه کاری مختلف از نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران تفاوت معناداری وجود دارد ($F = 4.537, P < 0.01$)، به نحوی که مقایسه میانگین‌ها گویای این مطلب است که بدترین ارزیابی را پاسخگویان با سابقه کاری یازده تا پانزده سال (با میانگین ۲/۸۳) و بهترین ارزیابی را پاسخگویان با سابقه کاری بالای پانزده سال (با میانگین ۳/۱۰) داشتند. در واقع به نوعی این یافته مؤید این مطلب است که با افزایش سابقه کاری جمعیت مورد مطالعه، ارزیابی آنها از میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مثبت‌تر شده است. همچنین نتایج حاصل از مقایسه ارزیابی پاسخگویان با سابقه کاری مختلف از مؤلفه‌های هفت‌گانه نشان داد که تنها در دو مؤلفه «قابلیت کنترل و مطابقت با انتظارات کاربر» بین ارزیابی پاسخگویان تفاوت معناداری وجود ندارد و در پنج مؤلفه دیگر تفاوت معناداری ملاحظه می‌شود. به نحوی که در چهار مؤلفه «متناسب بودن برای کار، خود توصیف‌کنندگی، تحمل خطا و تناسب برای فردی‌سازی» بدترین ارزیابی از میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مربوط به پاسخگویان با سابقه کاری یازده تا پانزده سال می‌باشد و در مؤلفه «تناسب برای یادگیری» بدترین ارزیابی از میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مربوط به پاسخگویان با سابقه کاری شش تا ده سال می‌باشد.

مقایسه ارزیابی از سیستم مالی شهرداری تهران به تفکیک شغل

نتایج حاصل از مقایسه ارزیابی از سیستم مالی شهرداری تهران به تفکیک شغل به شرح جدول ۷ است.

جدول ۷ - مقایسه ارزیابی از سیستم مالی شهرداری تهران به تفکیک شغل

آماره‌های تحلیلی		آماره‌های توصیفی		شغل	متغیر
Sig	F	انحراف معیار	میانگین		
۰/۰۰۱	۱۹/۰۰۴	۰/۶۵	۳/۶۶	قائم مقام ذیحساب ۲	متناسب برای کار
		۰/۴۴	۳/۰۳	رئیس حسابداری	
		۰/۵۸	۲/۸۷	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۷۴	۳/۳۶	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۱۷	۳/۴۸۷	۰/۷۴	۲/۹۲	قائم مقام ذیحساب ۲	خود توصیف‌کنندگی
		۰/۴۹	۲/۸۱	رئیس حسابداری	
		۰/۶۶	۲/۷۴	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۷۹	۳/۲۲	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۰۱	۱۰/۱۷۶	۰/۶۵	۳/۴۴	قائم مقام ذیحساب ۲	قابلیت کنترل
		۰/۵۷	۲/۷۷	رئیس حسابداری	

آماره‌های تحلیلی		آماره‌های توصیفی		شغل	متغیر
Sig	F	انحراف معیار	میانگین		
		۰/۴۸	۳/۱۶	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۶۴	۳/۳۵	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۰۱	۷/۴۸۳	۰/۴۸	۳/۷۲	قائم مقام ذیحساب ۲	مطابقت با انتظارات کاربر
		۰/۴۸	۳/۱۹	رئیس حسابداری	
		۰/۸۰	۳/۱۰	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۷۷	۳/۱۴	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۱۹	۳/۳۶۸	۰/۵۱	۳/۱۵	قائم مقام ذیحساب ۲	تحمل خطا
		۰/۲۹	۲/۹۸	رئیس حسابداری	
		۰/۴۸	۲/۸۸	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۴۹	۳/۰۲	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۲۰	۳/۳۴۱	۰/۸۱	۲/۴۲	قائم مقام ذیحساب ۲	تناسب برای فردی‌سازی
		۰/۸۰	۲/۰۳	رئیس حسابداری	
		۰/۹۰	۲/۴۷	کارشناس دفاتر حساب	
		۱/۱۵	۲/۷۴	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۰۳	۴/۶۹۲	۰/۳۳	۳/۱۹	قائم مقام ذیحساب ۲	تناسب برای یادگیری
		۰/۵۸	۳/۲۶	رئیس حسابداری	
		۰/۵۰	۲/۹۹	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۵۸	۳/۲۹	مسئول دفاتر حساب	
۰/۰۰۱	۶/۸۲۵	۰/۴۰	۳/۲۱	قائم مقام ذیحساب ۲	نمره کل ارزیابی
		۰/۳۰	۲/۸۷	رئیس حسابداری	
		۰/۴۶	۲/۸۹	کارشناس دفاتر حساب	
		۰/۶۵	۳/۱۶	مسئول دفاتر حساب	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر طبق نتایج به دست آمده در جدول ۷ می‌توان گفت که بین ارزیابی مشاغل مختلف از سیستم مالی شهرداری تهران تفاوت معناداری وجود دارد ($F = 6.825, P < 0.01$)، به نحوی که مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که بدترین ارزیابی از میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مربوط به رئیس حسابداری (با میانگین ۲/۸۷) و بهترین ارزیابی درباره میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مربوط به قائم مقام ذیحساب ۲ (با میانگین ۳/۲۱) می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از مقایسه ارزیابی مشاغل



مختلف از مؤلفه‌های نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران نیز حاکی از این مطلب است که در همه مؤلفه‌ها، تفاوت معناداری بین ارزیابی گروه‌های شغلی مختلف وجود دارد. قائم مقامان ذیحساب ۲ در مؤلفه‌های « متناسب برای کار، قابلیت کنترل، مطابقت با انتظارات کاربر و تحمل خطا» بهترین ارزیابی را درباره میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ داشتند، همچنین مسئولین دفاتر حساب در مؤلفه‌های «خود توصیف‌کنندگی، تناسب برای فردی‌سازی و تناسب برای یادگیری» بهترین ارزیابی را درباره میزان تطابق داشتند.

ماتریس همبستگی پیرسون بین متغیرهای تحقیق

در این قسمت برابر جدول ۸ به کمک دستور همبستگی پیرسون و با در نظر گرفتن ملاحظات آماری لازم به بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش پرداخته شده است.

جدول ۸ - ماتریس همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
متناسب برای کار (۱)	۱							
خود توصیف‌کنندگی (۲)	۰/۶۷۶**	۱						
قابلیت کنترل (۳)	۰/۶۱۸**	۰/۶۴۸**	۱					
مطابقت با انتظارات کاربر (۴)	۰/۳۹۶**	۰/۲۹۲**	۰/۵۱۶**	۱				
تحمل خطا (۵)	۰/۵۶۹**	۰/۵۱۸**	۰/۴۴۸**	۰/۱۳۸*	۱			
تناسب برای فردی‌سازی (۶)	۰/۵۷۷**	۰/۵۳۲**	۰/۴۷۷**	۰/۱۰۴*	۰/۶۱۶**	۱		
تناسب برای یادگیری (۷)	۰/۳۹۲**	۰/۴۹۹**	۰/۳۶۸**	۰/۴۵۸**	۰/۴۳۱**	۰/۳۰۰**	۱	
نمره کل ارزیابی (۸)	۰/۸۳۸**	۰/۸۱۹**	۰/۸۰۱**	۰/۵۴۵**	۰/۷۱۰**	۰/۷۱۹**	۰/۶۴۹**	۱

**معنادار در سطح خطای ۰/۰۱ *معنادار در سطح خطای ۰/۰۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس جدول ۸ ضرایب همبستگی معنادار اگر در فاصله $(0 - \pm 0.3)$ باشد شدت رابطه ضعیف و اگر در فاصله $(\pm 0.3 - \pm 0.6)$ باشد شدت رابطه متوسط و اگر در فاصله $(\pm 0.6 - \pm 1)$ باشد، شدت رابطه قوی می‌باشد. لازم به ذکر است جهت رابطه را علامت ضریب همبستگی تعیین می‌کند، به نحوی که اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر مثبت باشد رابطه بین دو متغیر مستقیم و مثبت است و اگر منفی شود رابطه بین دو متغیر منفی و معکوس است. نتایج حاصل از ضرایب همبستگی هفت مؤلفه با نمره کل ارزیابی از سیستم حاکی از این است که هر هفت مؤلفه با نمره کل رابطه مستقیم و معناداری دارند. همچنین نتایج حاکی از این است که در بین مؤلفه‌ها، مؤلفه

«متناسب بودن برای کار» با ضریب همبستگی (۰/۸۳۸) قوی‌ترین رابطه را با نمره کل ارزیابی از سیستم داشتند. نتایج حاصل از روابط دوجه دویی مؤلفه‌ها نیز مؤید این است که بین آنها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

مقایسه نتایج به دست آمده با پیشینه پژوهش

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تفاوت معناداری بین ارزیابی زنان و مردان وجود دارد و از دید مردان میزان تطابق نرم‌افزار با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ نسبت به زنان بیشتر است، این موضوع درباره تأثیر جنسیت بر درک از کاربردپذیر بودن نرم‌افزار همسو با پژوهش فنواتی، طاهرزاده، معتمد، حمادی (۱۴۰۱) می‌باشد. همچنین نتایج پژوهش حاضر در خصوص سابقه کار حرفه‌ای نشان داد که، بین ارزیابی پاسخگویان با سابقه کاری مختلف تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش سابقه کاری جمعیت مورد مطالعه، ارزیابی آنها از میزان تطابق نرم‌افزار با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مثبت‌تر شده است، که این موضوع متفاوت با یافته‌های پژوهش مرادی، باقرپور والشانی، آزاد، قناد (۱۳۹۷) می‌باشد.

۹- بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش به بررسی ارتباط بین درک کاربران با ویژگی‌های مختلف، بر اساس چهار عامل جنسیت، سن، سابقه حرفه‌ای و شغل و درک از میزان کاربردپذیر بودن نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه استاندارد ایزو ۹۲۴۱ پرداخته شد. کاربردپذیری، فراتر از طراحی، رنگ، نقش، استفاده از کلیدها و ابزارهای کاربرپسند در یک سیستم نرم‌افزاری می‌باشد. استفاده از این قابلیت‌ها لازم است ولی بایسته نیست، زیرا در آخر سادگی دسترسی و معماری اطلاعات سیستم نرم‌افزاری است که کاربران را به ادامه کار در آن ترغیب می‌کند. بر اساس نتایج پژوهش مشخص شد کاربران سیستم درک‌های متفاوتی از کاربردپذیر بودن نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران دارند. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که، میزان تطابق نرم‌افزار طبق نظر مردان بیشتر از زنان می‌باشد. طبق نتایج، تطابق مؤلفه تناسب برای فردی‌سازی که شامل قابلیت شخصی‌سازی فعالیت‌ها، صفحه نمایش و فرم‌های پرکاربرد کاربر (مانند انجام فعالیت‌های امور حسابداری و مالی و خروجی‌های قابل نمایش سیستم و فرم‌های مورد استفاده از قبیل درخواست اولیه کالا و خدمات، سفارش کار، برآورد قیمت، رسید و حواله انبار، گواهی انجام کار، درخواست وجه، حواله‌های حسابداری، سند حسابداری تعهدی، گزارش‌ها در سطوح مختلف حساب‌ها)، از نظر زنان نسبت به مردان بیشتر است و لازم است طراحان سیستم به نظرات منطقی و حرفه‌ای کاربران مرد در این باره توجه داشته باشند. از منظر دیگر طبق نظرات زنان میزان تطابق سیستم جامع مالی شهرداری تهران در شش مؤلفه دیگر نسبت به مردان در سطح پایینی ارزیابی شده است که لازم است ویژگی‌های از قبیل قابلیت ثبت عملکرد و فرآیند کاری در نرم‌افزار و فعالیت‌های انجام شده توسط کاربران و همچنین نمایش به موقع راهنماها و پیغام‌ها به کاربر در جهت پیشبرد امور کاری به عنوان (مثال دریافت تأیید از کاربر جهت ثبت

اسناد حسابداری و فعالیت‌های برگشت‌ناپذیر و فعالیت‌هایی که دارای فرآیند طولانی اصلاح در برگشت می‌باشد) و همچنین قابلیت کنترل، انتقال، توقف و خروج از فرم‌های کاری مربوطه در هر زمان و ایجاد ابزارهای کنترلی و مدیریت بر فرم‌های کاربردی سیستم طبق نیاز کاربر (به عنوان مثال خروج از فرم درخواست وجه و یا سند حسابداری و ورود به فرم رسید یا حواله انبار و حسابداری وغیره)، همچنین برآورد نیازهای اجرایی و حرفه‌ای کاربران (از قبیل استخراج اطلاعات و گزارش‌های جامع مالی و سایر امور کاربری طبق نیاز کاربران) و تحمل خطا (از جمله فعالیت‌های برگشت‌ناپذیر مثل برگشت اسناد حسابداری و درخواست وجه و رسید و حواله انبار و گواهی انجام کارهای حذف شده و سایر فعالیت‌ها)، عامل دیگر آموزش گام به گام فرآیندهای کاری همراه با راهنماها و توضیحات آموزشی کاربران در راستای سهولت در یادگیری سیستم جامع مالی شهرداری تهران توسط طراحان و راهبران سیستم مدنظر قرار گیرد. یافته‌ها حاکی از این است که، با افزایش سن پاسخگویان، ارزیابی آنها از میزان تطابق نرم‌افزار نیز بیشتر می‌شود. به عبارتی در هر دو مؤلفه «مطابقت با انتظارات کاربر و تناسب برای یادگیری»، ارزیابی پاسخگویان گروه سنی کمتر از چهل سال، در خصوص میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ در حد پایینی بوده است. این موضوع نشان‌دهنده این است که سیستم جامع مالی شهرداری تهران نیازهای اجرایی و حرفه‌ای (از قبیل ابزارهای حرفه‌ای حسابداری و مالی و به طور کلی ورود، پردازش و استخراج اطلاعات و گزارش‌های جامع مالی و سایر قابلیت‌های سیستم) و همچنین آموزش گام به گام فرآیندهای کاری و سهولت در یادگیری سیستم جامع مالی شهرداری تهران و نیازهای حرفه‌ای کاربران زیر چهل سال را برآورده نکرده است و لازم است در به‌روزرسانی سیستم، نظرات آنان در خصوص انتظارات و نیازها و قابلیت یادگیری سیستم جامع مالی شهرداری تهران مدنظر قرار گیرد. این موضوع نشان‌دهنده این است که با افزایش سن کاربران از ۴۰ سال به بالا میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ در خصوص دو مؤلفه پیشگفته مثبت ارزیابی می‌شود. همچنین طبق یافته‌ها، کاربران با سوابق حرفه‌ای مختلف نظرات متفاوتی درباره میزان تطابق نرم‌افزار داشتند. به عبارتی دیگر با افزایش سابقه کاری جمعیت مورد مطالعه، ارزیابی آنها از میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مثبت‌تر شده است. این مطلب بیانگر این است که هرچه سابقه کاری کاربران بالاتر می‌رود، تعامل آنان با سیستم بیشتر شده و رضایتمندی از سیستم حاصل می‌شود. همچنین در مؤلفه «تناسب برای یادگیری» بدترین ارزیابی از میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ مربوط به پاسخگویان با سابقه کاری شش تا ده سال می‌باشد. این موضوع نشان‌دهنده این است که افرادی که دارای سابقه کم می‌باشند نیازمند آموزش، یادگیری و تعامل بیشتر با سیستم می‌باشند و لازم است سیستم جامع مالی شهرداری تهران از منظر تطابق با مؤلفه تناسب برای یادگیری (آموزش گام به گام فرآیندهای کاری مربوطه همراه با راهنماها و توضیحات آموزشی) تقویت شود و طراحان و راهبران سیستم، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران حوزه آموزش در شهرداری تهران در این حوزه هماهنگ‌تر و فعال‌تر عمل نمایند. با توجه به اینکه برخی فایل‌های آموزشی به صورت پراکنده در سامانه آموزش الکترونیکی شهرداری

تهران در این خصوص وجود دارد، ولی کافی نیست و لازم است در این باره تولید محتوا و فایل‌های راهنما به صورت الکترونیکی در خود سیستم جامع مالی شهرداری تهران ایجاد و از طریق سطوح دسترسی در اختیار کاربران قرار گیرد. از منظر دیگر، روسای حسابداری شاغل در مناطق، سازمان‌ها و شرکت‌ها میزان تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران با اصول هفتگانه ایزو ۹۲۴۱ را در سطح پایینی ارزیابی کردند و بالعکس قائم مقامان ذی‌حساب ۲ میزان تطابق را در سطح بالایی ارزیابی نمودند. از سوی دیگر مسئولین دفاتر حساب، میزان تطابق نرم‌افزار را با سه مؤلفه استاندارد ایزو ۹۲۴۱ «خود توصیف‌کنندگی، تناسب برای فردی‌سازی و تناسب برای یادگیری» در سطح بالایی ارزیابی کردند. طبق یافته‌های پژوهش و با توجه به اینکه مسئولین دفاتر حساب یکی از کلیدی‌ترین کاربران شاغل در مناطق، سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به شهرداری تهران می‌باشند و به صورت مستقیم با سیستم جامع مالی شهرداری تهران در ارتباط هستند لذا، طبق نظرات آنان، میزان تطابق سیستم جامع مالی شهرداری تهران با استاندارد ایزو ۹۲۴۱ برابر با ویژگی‌هایی از قبیل نمایش به موقع راهنماها و پیغام‌ها به کاربر در جهت پیشبرد امور کاری، قابلیت شخصی‌سازی فعالیت‌ها، صفحه نمایش و فرم‌های پرکاربرد کاربر و آموزش گام به گام فرآیندهای کاری مربوطه همراه با راهنماها و توضیحات آموزشی برای کاربران می‌باشد. این موضوع نشان‌دهنده این است که طراحان و راهبران سیستم در به‌روزرسانی سیستم جامع مالی، به شاخصه‌هایی چون قابلیت ثبت عملکرد و فرآیند کاری در نرم‌افزار، قابلیت کنترل، انتقال، توقف و خروج از فرم‌های کاری مربوطه در هر زمان، برآورد نیازهای اجرایی و حرفه‌ای کاربران و تحمل خطا بیشتر توجه داشته باشند. به طور کلی یافته‌ها نشان می‌دهد افراد شاغل در حوزه مالی شهرداری تهران که مستقیماً با نرم‌افزار جامع مالی کار می‌کنند، نظرات متفاوتی از کاربردپذیری و میزان مطابقت این نرم‌افزار با اصول هفتگانه استاندارد ایزو ۹۲۴۱ دارند. در نتیجه می‌توان گفت، بین ویژگی‌های مختلف کاربران مانند جنسیت، سن، سوابق حرفه‌ای، شغل و درک از کاربرد پذیر بودن و تطابق نرم‌افزار جامع مالی شهرداری با اصول هفتگانه استاندارد ایزو ۹۲۴۱ رابطه معناداری وجود دارد. ضرورت دارد برای تهیه و ارائه اطلاعات به موقع و مربوط و سودمند، پاسخگویی بهتر و ارائه خدمات با کیفیت‌تر باید انتظار داشته باشیم کاربران حوزه مالی شهرداری تهران، درک یکسانی از کاربرد پذیر بودن نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران داشته باشند و این مهم با ارتقاء و توانبخشی نرم‌افزار به صورت استاندارد حاصل خواهد شد. در این راستا پیشنهاد می‌شود، با در نظر گرفتن اصول هفتگانه استاندارد ایزو ۹۲۴۱ و با تأکید بر طراحی و توسعه و به‌روزرسانی نرم‌افزار جامع مالی شهرداری تهران و زیرسیستم‌های مربوطه و همچنین تقویت، تکمیل و راه‌اندازی بخش گزارش‌های جامع نرم‌افزار در سطوح مختلف و افزایش قابلیت تعریف سطوح حساب‌ها براساس نیاز کاربران و ایجاد سازوکارهای آموزشی مناسب‌تر و کاربردی‌تر در حوزه‌های آموزشی ضمن خدمت در راستای نیازهای اطلاعاتی و حسابداری و گزارشگری مالی کاربران، مدیران، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و مدیریت کلان شهری و تحقق وظیفه پاسخگویی شهرداری تهران اقدام نمود.

فهرست منابع

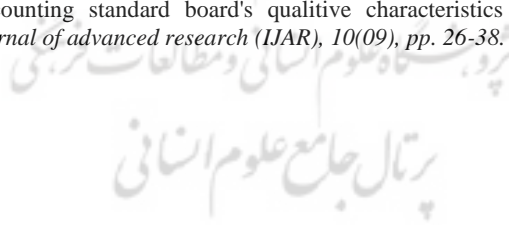
- ۱) اردشیری، حمید، کمالی، احسان، رستمی، امین، و صفری گرایلی، مهدی، ۱۴۰۱. ارائه الگویی برای نظارت مالی هوشمند در نظام حسابداری و گزارشگری بخش عمومی. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، ۲۰-۲۴۳، صص. (۲۱)۱۱.
- ۲) ابراهیمی کردلر، علی، سیدی، سید جلال، و منتی، وحید، ۱۳۹۲. اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد و ارزیابی عملکرد. بررسی‌های حسابداری دانشگاه چمران اهواز، صص. ۱-۱۹.
- ۳) اعتمادی نژاد، سیاوش، عموزاده، الهه، و یزدانی چراتی، جمشید، ۱۴۰۱. بررسی کاربردپذیری سامانه یکپارچه اتوماسیون تحقیقات (سیات): ارزیابی اکتشافی. مجله ارگونومی، ۱۰(۱)، صص. ۴۶-۵۵.
- ۴) اکبری، علی و وقفی، سید حسام، ۱۴۰۱. تحلیل سطح فناوری اطلاعات بر میزان احتمال خطر اقامه دعوا علیه حسابرس با تأکید بر نقش کیفیت حسابرسی و تخصص حسابرس. قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری و حسابرسی، ۱۱(۱)، صص. ۹۱-۱۱۱.
- ۵) بولو، قاسم، سیدی، سیدجلال، قاضی نوری، سروش، و برزیده، فرخ، ۱۴۰۰. بررسی عوامل مؤثر بر گرایش حسابرسان داخلی به گزارش‌دهی اقدامات خطاکارانه در ایران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۸(۴)، صص. ۵۷۴-۵۹۰.
- ۶) پیری سقرلو، مهدی و تحریری، آرش، ۱۴۰۲. مؤلفه‌های کلان تأثیرگذار بر توسعه آموزش رشته حسابداری در دانشگاه‌های ایران. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱(۵۸)، صص. ۱۰۱-۱۳۹.
- ۷) تحریری، آرش و پیری سقرلو، مهدی، ۱۳۹۴. درک حسابرسان از مفهوم اطمینان معقول در کارحسابرسی. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، ۴(۶)، صص. ۸۱-۱۱۴.
- ۸) تحریری، آرش و پیری سقرلو، مهدی، ۱۳۹۵. درک حسابرسان از مفهوم تردید حرفه‌ای در کارحسابرسی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳(۱)، صص. ۱۱۷-۱۳۵.
- ۹) تحریری، آرش و پیری سقرلو، مهدی، ۱۳۹۷. مفهوم استقلال در کارحسابرسی: شواهدی از شاغلین مؤسسات عضو جامعه حسابداران رسمی ایران. دانش حسابرسی، ۱۸(۷۰)، صص. ۲۵-۴۴.
- ۱۰) جلالی دیزجی، علی، علیپور حافظی، مهدی، و ادبی فیروزجاه، حسین، ۱۳۹۶. ارزیابی کاربردپذیری کتابخانه‌های دیجیتالی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. مطالعات دانش‌شناسی، ۳(۱)، صص. ۵۹-۸۶.
- ۱۱) حیوی حقیقی، محمدحسین و مستانه، زهرا، ۱۳۹۷. کاربر و کاربردپذیری سیستم‌های اطلاعاتی: مطالعه مروری. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین، ۴(۱)، صص. ۵۵-۶۱.
- ۱۲) رجب دری، حسین، حمیدرضا، وکیلی فرد، سالاری، حجت‌الله، و امیری، علی، ۱۴۰۱. رابطه نظریه‌های اخلاقی و رفتار اخلاقی در قضاوت حسابرسان. قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری و حسابرسی، ۱۱(۱)، صص. ۱۱۳-۱۴۱.

- ۱۳) سالاری کیسکانی، فاطمه، پورحیدری، امید، و خدای پور، احمد، ۱۴۰۰. تبیین بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت مالیات ستانی. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، ۱۰(۱۸)، صص. ۳۵-۷۲.
- ۱۴) سعیدبخش، سعید، کسای اصفهانی، اصغر، و کسای احتشامی، مهتاب، ۱۳۹۱. ارزیابی ماژول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰. مدیریت اطلاعات سلامت، ۹(۴)، صص. ۴۹۰-۵۰۱.
- ۱۵) عزیزی، فرهاد، رهنمای رودپشتی، فریدون، خان محمدی، محمدحامد، و خدایی وله زاقرد، محمد، ۱۳۹۹. ارائه الگویی از اثر ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد سیستم مبتنی بر نقش تعدیلی عدم اطمینان کاری. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۷)، صص. ۳۱-۵۴.
- ۱۶) غلامی جمکرانی، رضا و محمدی، سیدموسی، ۱۳۹۷. تأثیر نوع مالکیت بر رابطه ویژگی‌های مدیران اجرایی و کارایی سرمایه‌گذاری. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۰(۴۰)، صص. ۸۹-۱۰۹.
- ۱۷) فرزندی پور، مهرداد و میدانی، زهرا، ۱۳۹۰. شرکت‌های فروشنده نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی و نیاز کاربران. مدیریت اطلاعات سلامت، ۸(۴)، صص. ۵۴۵-۵۵۳.
- ۱۸) قنوتی، مریم، طاهرزاده، حسین، معتمد، نیلوفر، و حمادی، اعظم، ۱۴۰۱. تطابق نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر با اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱/۱۱۰ از دیدگاه کاربران در سال ۱۳۹۷. دو ماهنامه طب جنوب پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر، ۲۵(۲)، صص. ۱۵۶-۱۷۰.
- ۱۹) قاسمی، وحید و قیصریه نجف آبادی، ۱۳۹۳. بررسی تأثیر هویت جنسیتی در رضایت شغلی کارفرمایان. جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۵(۵۵)، صص. ۵۹-۷۰.
- ۲۰) محسنی نیا، سعید، باباجانی، جعفر، و بولو، قاسم، ۱۳۹۸. الگوی کیفیت حسابرسی داخلی. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، ۸(۱۵)، صص. ۷-۳۸.
- ۲۱) مهدوی، عبدالمحمد، ۱۳۸۶. طراحی مدل ارزیابی کیفیت خدمات سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر الگوریتم ژنتیک. فصلنامه مدرس علوم انسانی، صص. ۲۳۶-۲۶۳.
- ۲۲) مرادی، مهدی، باقرپور والشانی، محمدعلی، آزاد، عبدالله، و قناد، مصطفی، ۱۳۹۷. میزان بکارگیری قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای حسابداری صاحبکاران در اجرای روش‌های تحلیلی توسط حسابرسان. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۸(۲۹)، صص. ۱۱۱-۱۳۳.
- ۲۳) یادگاری، خالد، امیری، هوشنگ، صالحی، اله کرم، و خنیفر، حسین، ۱۴۰۰. تأثیر محافظه‌کاری اجتماعی بر هشداردهی (سوت‌زنی) حسابرسان: با تأکید بر نقش تعدیلی متغیرهای جنسیت و سن. دانش حسابرسی، ۲۱(۸۲)، صص. ۴۷۷-۵۰۱.

- 24) Altarawneh, G.A., 2015. Evaluation of the Computerized Accounting Information System in the Finance Unit at Mutah University. *International Research Journal of Finance and Economics*.
- 25) Abu Afifa, M. Van, H. and Van, T.L., 2022. Blockchain adoption in accounting by an extended UTAUT model: empirical evidence from an emerging economy. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, pp.1985-2517.
- 26) Abdinur, M.A. and Karcioğlu, R., 2023. Factors Affecting the Adoption of Accounting Information System in Small Medium Enterprises in Somalia. *International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Sciences*, 13(1), pp. 47–65.
- 27) Al –Nashmi, M.E., 2003. The Role of Vendors In Health Information Systems Implementation: Assessing The Perception Of Healthcare Executives And Vendors. Dissertation. Pittsburgh: University Of Pittsburgh, 184 A available at: <https://www.proquest.com/openview/a2fc44139620379946cece8b5f45436e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>.
- 28) Anaeli, A., 2017. Assessing the impact of computerized accounting system usage on organization performance Tanzania: case study on LGAs in arusha region, *A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Accounting and Finance (MSc. A & F) of Mzumbe University*, pp. 1-89.
- 29) Adhikari, A., Lebow, M.I. and Zhang, H., 2004. Firm characteristics and selection of international accounting software. *Journal of International Accounting and Taxation*, 13(1), pp. 53–69.
- 30) Ahmed, A., 2003. The level of IT/IS Skills in Accounting Programmes in British Universities. *Management Research News*, 26.
- 31) Ahmad, NA. and Hasni, NS., 2021. ISO 9241-11 and SUS Measurement for Usability Assessment of Dropshipping Sales Management Application. *International Conference on Software and Computer Applications*, <https://doi.org/10.1145/3457784.3457794>, pp. 70–74.
- 32) Baina, N. and Nyasimi, M., 2020. Accounting Information Systems and Financial Accountability in Bushenyi District Local Government in Western Uganda. *Research Journal of Finance and Accounting*, 11(9), pp. 1-7.
- 33) Borg, I., 2019. Age- and gender-related differences in the structure and the meaning of personal values. *personality and individual differences*, 138, pp. 336-343
- 34) BOATENG, C., 2019. Evaluating the impact of the use of accounting software on the processing of financial information. a case of Ghana Education Service, *New Juaben Municipality, University of cape coast, Dissertation submitted to the Department of Accounting, School of Business. College of Humanities and Legal Studies, University of Cape Coast, in partial fulfilment of the requirements for the award of Master of Business Administration degree in Accounting*, pp. 1-78.
- 35) Charity, B., 2019. Evaluating the impact of the use of accounting software on the processing of financial information. a case of Ghana Education Service. New Juaben Municipality, URI: <http://hdl.handle.net/123456789/3941>.
- 36) Christophersen, T. and Konradt, U., 2011. Reliability, validity, and sensitivity of a single-item measure of online store usability. *International Journal Human-Computer Studies*, 69, pp. 269–280.
- 37) Casalo, L.V., Flavian, C. and Guinaliu, M., 2010. Generating trust and satisfaction in eservices: the impact of usability on consumer behavior. *Journal of Relationship Marketing*, 9(4), pp. 247-263.
- 38) Chong, Y. and Nizam, I., 2018. The impact of accounting software on business performance. *International Journal of Information System and Engineering*, 6(1), pp.1-25.

- 39) Elsharif, T.A., 2019. The Elements of Accounting Information Systems and the Impact of Their Use on the Relevance of Financial Information in Wahda Bank Benghazi, Libya. *Open Journal of Business and Management*, 7(3), pp.1429-1450.
- 40) El Daher, E., 2000. Specialized Financial Intermediaries for Local Governments: A Market-Based tool for local infrastructure finance. (Urban) Infrastructure notes: no FM- 8d. *Washington DC. World Bank*.
- 41) Elias, R.Z., 2004. The impact corporate ethical values on perceptions of earnings management. *Managerial Auditing journal*, 19(1), pp. 84-98.
- 42) Fontinelle, A., kindness, D. and kazel, M., 2020. Introduction to Accounting Information Systems (AIS). *Corporate finance Accounting*.
- 43) Gamlath, G. R. M., 2021. Impact of Characteristics of Accounting Software on Business Performance of Small and Medium Scale Enterprises (SMEs) in Kurunegala District, Sri Lanka, *African multidisciplinary journal of development (AMJD)*, 10(2), pp. 1-19.
- 44) Hegazy, W.H., 2017. The Determinants of Selecting Appropriate Accounting Software that meets User's Satisfaction: Empirical Evidence from Lebanon. *Alexandria Journal of Accounting Research*, 1(2).
- 45) Huy, P.Q. and Phuc, V.K., 2020. The impact of Public Sector Scorecard adoption on the effectiveness of accounting information systems towards the sustainable performance in public sector. *Cogent Business and Management*, 7(1), pp.1-23.
- 46) Kumar Das, B., 2021. The Impact of Information Technology on Accounting Systems. *Ilkogretim Online - Elementary Education Online*, 20(6), pp. 3336-3351.
- 47) Law, E.L., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A.P. and Kort, J., 2009. Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM*, pp. 719-728.
- 48) Law, Ph., 2008. Auditors' perceptions of reasonable assurance in audit work and the effectiveness of the audit risk model. *Asian Review of Accounting, Emerald*, 16(2), pp.160-178.
- 49) Madan, A. and Dubey, S.K., 2012. Usability evaluation methods: a literature review. *International Journal of Engineering Science and Technology*, 4(2), pp. 590-599.
- 50) Marushchak, L., Pavlykivska, O., Liakhovych, G., Vakun, O. and Shveda, N., 2021. Accounting Software in Modern Business. *Advances in Science. Technology and Engineering Systems Journal*, 6(1), pp. 862-870.
- 51) Mauricette, J., 2019. User satisfaction with xero accounting software in auckland, new zealand. A dissertation submitted to Auckland University of Technology in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Business (MBus), pp. 1-91.
- 52) Nielsen, J., 1994. Usability engineering. Elsevier.
- 53) Vermeen, P.O.S., Effie law, L.C., Roto, V. and Vaananen, K., 2010. User experience evaluation methods: Current state and development needs. *Conference: Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*, pp. 521-530.
- 54) Nielsen, J., 1993. Usability engineering. San Diego: Morgan Kaufmann Publishers.
- 55) Jokela, T., Iivari, N. and Matero, J., 2003. Karukka M The standard of user- centered design and the standard definition of usability: Analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11. Rio de Janeiro: CLIHC.
- 56) Nizam, I. and Chong, Y., 2018. The impact of accounting software on business performance. *International Journal of Information System and Engineering*, ISSN: 2289-7615, DOI: 10.24924/ijise/2018.04/v6.iss1/01.26, 6(1).

- 57) Rommny, M. and Steinbart, P., 2011. Accounting Information Systems. *Eleventh Edition, Prenhall, New York.*
- 58) Rokibul Kabir, M., Afjalur Rahman, M., Yunus, A. and Chowdhury, A., 2015. Applications of Accounting Software: An Empirical Study on the Private Universities of Bangladesh. *World Review of Business Research, 5(1)*, pp. 72-85.
- 59) Saira. Kh., Zariyawati, M.A. and Annuar M.N., 2010. Information System and Firms' Performance: The Case of Malaysian Small Medium Enterprises. *International Business Research, 3(4)*, pp. 28-35.
- 60) Sajadi, H., Dastgir, M. and Hashem Nejad, M., 2008. Evaluation of The Effectiveness of Accounting Information Systems. *International Journal of Information & Technology Science, 6(2)*, pp. 49-59.
- 61) Shih, YY., 2010. User satisfaction with HIS outsourcing. *Proceedings of the 7th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM); 2010 Jun 28 -30; Tokyo, Japan.* <https://ieeexplore.ieee.org/document/5530080>.
- 62) Stokke, H.E., 2021. The gender wage gap and the early-career effect: the role of actual experience and education level. *Labour, 35*, pp.135-162.
- 63) Situmorang, P.P., 2020. The effect of system quality and information quality on the satisfaction of user enterprise resource planning-system application and product in data processing (ERPSAP) with perceived usefulness as a variable moderating in PTPN III (persero) unit of labuhan. *International Journal of Public Budgeting, Accounting and Finance, 2(4)*, pp. 1-11.
- 64) Thottoli, M.M., 2021. Knowledge and use of accounting software: evidence from Oman, *Journal of Industry-University Collaboration. Emerald Publishing Limited 2631-357X DOI 10.1108/JIUC-04-2020-0005, 3(1)*, pp.2-14.
- 65) Thottoli, M.M., 2020. Impact of accounting software among SMEs accountants in Oman: financial markets. *Institutions and Risks, 4(2)*, pp. 25-33.
- 66) Wickramsainghe, DMJ., Pamarathna, RMMD., Cooray, NHK. And Dissanayake, TDSH., 2017. Impact of accounting software for Business Performance. *Impercal Journal of interdisciplinary Research (IJIR), 3(5)*, pp. 1-6.
- 67) Yassien, M. and Tursoy, Y., 2020. Usage of accounting information system in national non-government organizations in northern of Iraq, *Master's thesis.*
- 68) Yakubul Issahaku, S. and Adam, A., 2022. The influenc of accounting software in achieving the international accounting standard board's qualitative characteristics of financial information, *International journal of advanced research (IJAR), 10(09)*, pp. 26-38.



The Evaluation of Compliance of Accounting Information Systems of Tehran Municipality with the Principles of ISO 9241 Standard

Mahdi Piri Sagharloo¹

Rezvan Hejazi²

Received: 23 / September / 2023

Accepted: 24 / November / 2023

Abstract

The present study was conducted with the aim of comparative evaluation of the usability of Tehran Municipality's comprehensive financial software (Finance) using the usability scale and the effect of four factors (gender, age, professional work experience and occupation). This research is included in the group of descriptive, cross-sectional and survey researches. The necessary information was collected through questionnaires distributed among users working in Tehran Municipality in 2023. Questionnaire questions were classified into seven groups, each group representing each of the applicability criteria in the ISO 9241-10 standard. The data were analyzed by independent t-tests, analysis of variance and Pearson's correlation coefficient. The findings showed that four factors (gender, age, professional work experience and job) have a significant effect on users' understanding of the applicability of Tehran Municipality's comprehensive financial software according to the seven principles of ISO 9241-10 standard. In general, users' evaluations about the compliance of Tehran Municipality's comprehensive financial software with ISO 9241-10 standard are different. Therefore, more attention is needed in the field of software upgrade, especially the development of reporting capabilities and levels of accounts, management and training of the software for the needs of urban management and users.

Keywords: Age, Comprehensive Financial Software of Tehran Municipality, Gender, Job, Professional Work Experience

¹ Department of Accounting, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran.
m.piris@alumni.ut.ac.ir

² Department of Accounting, Faculty of Economics, Management and Accounting, Khatam University, Iran.
Corresponding Author. hejazi33@gmail.com