

Accounting Benefits and Satisfaction in an ERP Environment

Sahar Yousefizadeh¹, Mahnaz Molanazari²

Received : 2015/10/19

Approved: 2016/01/23

Abstract

Over the past decades, organizations all over the world have adopted enterprise resource planning (ERP) systems. However, there is few researches regarding the accounting benefits of adopting ERP systems. The principal aim of this study is to investigate the accounting benefits of adopting an ERP system by firms and also to examine whether there are differences between accountants and IT professionals concerning how each group assesses ERP accounting benefits and ERP user satisfaction. The sample consists of 46 accountants and 25 IT professionals from Iranian firms. Findings show that accounting benefits derived from ERP systems have effects on accounting process and methods. Also, statistically, there is no significant difference between the viewpoint of accountants and IT professionals concerning ERP accounting benefits. Furthermore, this research explains accounting benefits and cost of ERP which affect ERP user satisfaction. Furthermore, this study will provide useful results for those who research accounting benefits from ERP system and ERP user satisfaction.

Keywords: ERP, accounting benefits, , IT professionals, satisfaction.

Jel clacification: G30, G39

¹MSc of Alzahra university, corresponding Author, saharousefizadeh@yahoo.com

DOI: 10.22051/jera.2017.7032.1043

²Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economic, Alzahra University, Tehran, Iran (molanzari@alzahra.ac.ir)

تأثیر مزایای ایجاد شده در حسابداری بر میزان رضایتمندی با شرط پذیرش سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی

سحر یوسفی‌زاده*، مهناز ملانظری**

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۷/۲۷

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۰۳

چکیده

طی دهه‌های گذشته، در سرتاسر جهان سازمان‌ها سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) را پذیرفته‌اند. با این حال، اندک تحقیقاتی در رابطه با مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط پذیرش سیستم ERP وجود دارد. در این تحقیق تلاش شده است، مزایای ایجاد شده در حسابداری متأثر از پذیرش سیستم ERP استخراج شود و آیا در ارزیابی مزایای ایجاد شده در حسابداری و سطح رضایتمندی کاربر ERP بین دو گروه کاربران (حسابداران و متخصصان فناوری اطلاعات) تفاوت معناداری وجود دارد؟ در این مقایسه ۴۶ حسابدار و ۲۵ متخصص فناوری اطلاعات (IT) شرکت‌های ایرانی بررسی شدند. یافته‌های تحقیق ما نشان می‌دهد که مزایای ایجاد شده حاصل از پذیرش سیستم ERP روی فرایند و شیوه‌های حسابداری تأثیر می‌گذارد. همچنین، تفاوت آماری با اهمیتی بین دیدگاه حسابداران و متخصصان IT وجود ندارد. مزایای ایجاد شده در حسابداری و بهای تمام شده ERP که روی سطح رضایتمندی کاربران تأثیر می‌گذارد را تشریح می‌نماید. نتایج حاصل از پژوهش ما برای کسانی که روی مزایای ایجاد شده در حسابداری حاصل از پذیرش ERP و رضایتمندی کاربر ERP تحقیق می‌کنند، مفید می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سیستم برنامه‌ریزی منابع انسانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری، متخصصان فناوری و

اطلاعات، رضایتمندی.

طبقه بندی موضوعی: G30, G39

DOI: 10.22051/jera.2017.7032.1043

* کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه الزهراء (س)، نویسنده مسئول، (saharyousefizadeh@yahoo.com)
** دانشیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران (molanzari@alzahra.ac.ir)

مقدمه

سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)، سیستم جامعی است که سعی در مدیریت موثرتر تمام منابع و یکپارچه‌سازی همه وظایف و بخش‌های موجود در سازمان با استفاده از یک سیستم کامپیوتری دارد تا بتواند نیازهای خاص و ویژه‌ی این بخش‌ها را برآورده سازد. این کار با استفاده از یک نرم افزار کامپیوتری انجام می‌شود. این نرم افزار به وسیله‌ی یک پایگاه داده واحد، امکان به اشتراک گذاری اطلاعات و ارتباط بخش‌های مختلف را با یکدیگر برقرار می‌سازد و از تعدادی ماژول نرم افزاری تشکیل شده است که هر یک بخشی از وظایف را انجام می‌دهند. اغلب نرم افزارهای ERP منعطف هستند و شرکت‌های خریدار قادرند، تعدادی از ماژول‌های موردنیاز یا همه آن‌ها را نصب کرده و به کار گیرند. انگیزه‌های مهم پذیرش ERP، نیاز به اطلاعات به موقع، یکپارچه و صحیح برای فرآیند تصمیم‌گیری می‌باشد (اسپازیس و کنستانتیندز، ۲۰۰۴). پذیرش سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) بوسیله شرکتها مزایای فراوانی در حسابداری دارد که روی رضایتمندی کاربر ERP تأثیر می‌گذارد. ساتسیوگلودر سال ۲۰۰۹، سعی در مشخص کردن مزایای رضایتمندی کاربر ERP داشت. نتایج تحقیقات او نشان داد، رضایتمندی کاربر ERP وظایف کنترلی و مدیریت را بهتر می‌نماید، جریان منابع مالی را کنترل می‌کند، توانایی زیر ساخت‌های تکنولوژی IT را افزایش می‌دهد و جریان کالاها را کنترل می‌کند. هدف اصلی این تحقیق، بررسی اثر مزایای ایجاد شده در حسابداری با شرط پذیرش سیستم ERP توسط شرکت‌ها، روی میزان رضایتمندی کاربر ERP است و به دنبال جواب این سوال است که آیا در ارزیابی مزایای حسابداری ERP و رضایتمندی کاربر ERP تفاوتی بین متخصصان IT و حسابداران وجود دارد؟ و نیز اثر مزایای حسابداری، مانند تعداد ماژول‌های اجرایی و بهای ERP روی رضایتمندی کاربر ERP بررسی می‌شود. این تحقیق تأثیری که سیستم ERP روی شیوه‌ها و فرایند حسابداری دارد را نشان می‌دهد. دستورالعمل‌های جدیدی برای ارتباط بین مزایای حسابداری ERP و رضایتمندی کاربر ERP معرفی می‌کند. برای پاسخگویی به این سؤالات از تعدادی متغیر مستقل مانند مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از ERP از نظر IT، از نظر زمان، از نظر بهای، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت، ماژول‌های اجرایی از نظر تعداد و نوع، بهای ERP استفاده می‌شود و برای هر یک متغیرها مشخصه‌هایی بیان می‌شود.

مجموع این مزایا، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از ERP را مشخص می‌کند.

مروری بر پیشینه

۱- مزایای ایجاد شده در حسابداری حاصل از پذیرش سیستم ERP

از مهمترین مزایای حسابداری در نتیجه پذیرش سیستم ERP افزایش انعطاف پذیری در تولید اطلاعات، افزایش یکپارچه سازی برنامه های کاربردی، بهبود کیفیت گزارشات و صورت حساب ها، بهبود تصمیم گیری براساس اطلاعات حسابداری قابل اتکا و به موقع، کاهش زمان برای افشای گزارشات سالانه است. سدرزاده رافعی و همکاران (۲۰۱۳)، مزایای ERP را در صنایع بسته بندی مواد خشک معرفی کردند. متدولوژی این تحقیق شامل سه منظر ذیل می باشد: تعریف مزایای سیستم ERP، پیاده سازی ERP و طبقه بندی مزایای ERP به مزایای عملیاتی، تکنیکی و استراتژیک. محققانی که روی مزایای حاصل از پذیرش ERP تمرکز کرده اند، نشان داده اند که پیاده سازی این سیستم ها معمولاً در بهبود فرایند تصمیم گیری و یکپارچگی مؤسسات مؤثر بوده اند (کلمنارس، ۲۰۰۹). مزایای دیگر حاصل از پذیرش ERP، گزارشات و صورت حساب های صحیح تر و بهبود خدمات حسابداری می باشد (ولکو، ۲۰۰۷؛ کلمنارس، ۲۰۰۹). برازل و دنک (۲۰۰۸) در تحقیقاتشان اشاره کرده اند که پیاده سازی سیستم ERP وقفه های گزارش را کاهش می دهد. گاتیکر و گودهو (۲۰۰۴)، مزایای حاصل از پیاده سازی ERP در مؤسسات را ارزیابی کردند. آنها اشاره کردند: سیستم ERP مزایای فراوانی مثل بهبود هماهنگی داخل سازمان و کاهش گزارشات و ثبت های روزانه به همراه دارد. گرندلاند و مالمی (۲۰۰۲)، در تلاش برای نشان دادن اثرات یکپارچه سازی سیستم های گسترده اطلاعاتی مؤسسات روی حسابداری مدیریت و روی نقش حسابداران مدیریت بودند. یافته های آنها، بیشترین و مهم ترین مزایای ایجاد شده در حسابداری حاصل از پذیرش سیستم ERP را بهبود فرآیندها و تحلیل حجم بزرگی از اسناد و در نتیجه کمک به حسابداران مدیریت معرفی کردند. یافته های آنها با پژوهش های اسکاپن و جزایری (۲۰۰۳) که در تلاش برای تغییر پیاده سازی ERP از یک نقش سنتی (متمرکز روی فعالیت های حسابداری) به نقش

تفسیری و تشریحی حسابداری که حسابداران را در موقعیت رایزنی قرار می‌دهد، هماهنگ می‌باشد.

نیکولوا (۲۰۰۴)، عملکردهای مالی بعد از پیاده‌سازی سیستم ERP را اندازه‌گیری کرد. ایشان مجموعه‌ایی از هشتاد شاخص مالی را استفاده کرد، مثل ROA (نرخ بازده دارایی)، ROI (نرخ بازده سرمایه)، ROS (نرخ بازده فروش) و OIS (درآمد عملیاتی بر روی فروش). ایشان همچنین، چهار شاخص پیاده‌سازی که یکی از آنها "انواع ماژول‌های پیاده‌سازی بود" را اندازه‌گیری کرد. نتایج بررسی او نشان داد که نوع ماژول‌های پیاده‌سازی روی عملکرد مالی بعد از پیاده‌سازی ERP تأثیر دارد. در تحقیقی که توسط شنگ و سدون (۲۰۰۲) انجام گرفت، چارچوب جامعی برای ارزیابی مزایای حاصل از سیستم‌های ERP پیشنهاد شد. این چارچوب مزایای ERP را در پنج بعد طبقه‌بندی کرد: عملیاتی، مدیریتی، استراتژیکی، زیر ساخت IT و سازماندهی. اسپازیس (۲۰۰۶) با پذیرفتن طبقه‌بندی شنگ و سدون (۲۰۰۲) مزایای ایجاد شده در حسابداری حاصل پذیرش سیستم ERP را طبقه‌بندی کرد. ایشان مزایای سیستم‌های مؤسسات (ES) را در گروه‌های مزایای سازماندهی، مزایای عملیاتی، مزایای مدیریتی و مزایای IT گنجانده. در این تحلیل، ایشان فرض کردند، که مزایای ایجاد شده در حسابداری بوسیله‌ی متغیرهای زیر می‌تواند توضیح داده شوند: دلایل پیاده‌سازی سیستم‌های بنگاه، ماژول‌های سیستم‌های بنگاه، بهای تمام شده سیستم‌های بنگاه به مانند درصدی از فروش و کل دارایی‌های شرکت. مطابق با این بررسی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مانند افزایش انعطاف‌پذیری در تولید اطلاعات، افزایش یکپارچگی برنامه‌های کاربردی، بهبود کیفیت گزارشات و صورت‌حساب‌ها، بهبود تصمیم‌گیری براساس اطلاعات حسابداری به موقع و قابل اتکا، کاهش زمان افشای سالانه حساب‌ها، منجر به پذیرش سیستم‌های حسابداری در شرکت‌ها می‌شود (نگاره ۱).

نگاره (۱): ERP و مزایای ایجاد شده در حسابداران

نویسندگان	موضوعات / یافته‌های اصلی
اسپازیس و کانتستینایدز، ۲۰۰۴	انگیزه‌های مهم پذیرش ERP: احتیاج به اطلاعات زمان واقعی و یکپارچه، تولید اطلاعات برای تصمیم‌گیری
اسپازیس و آنانیدایز، ۲۰۰۵؛ اسپازیس، ۲۰۰۶؛ کانلیو و اسپازیس، ۲۰۰۷؛ کالمنارس، ۲۰۰۶	سیستم ERP فرایند تصمیم‌گیری و یکپارچگی سازمانی را بهبود می‌بخشد
ولکو، ۲۰۰۷؛ برازل و دنگ، ۲۰۰۸؛ کالمنارس، ۲۰۰۹	سیستم ERP گزارش و صورت‌وضعیت‌های صحیح‌تر تولید می‌کند، خدمات حسابداری را بهبود می‌بخشد و وقفه‌های گزارشات را کاهش می‌دهد
گاتیکار و گودهو، ۲۰۰۴؛ چنگ، ۲۰۰۶	نتایج سیستم ERP تعداد گزارشات و ثبت چندگانه داده‌ها را کاهش می‌دهد
گرنلاند و مالمی، ۲۰۰۰؛ رم و رهد، ۲۰۰۶؛ چارونیا، ۲۰۰۷	سیستم ERP، به حسابداران برای انجام فعالیت‌های روزمره مؤثرتر کمک می‌کند و برای حسابداران زمان تجزیه و تحلیل فرایندهای تجاری می‌دهد
سدرزاده رافعی و همکاران، ۲۰۱۷	متدولوژی این تحقیق شامل سه منظر ذیل می‌باشد: تعریف مزایای سیستم ERP، پیاده‌سازی ERP و طبقه‌بندی مزایای ERP به مزایای عملیاتی، تکنیکی و استراتژیک.
گرابسکی و همکاران، ۲۰۱۱	سیستم ERP نیرویی برای دگرگونی حرفه حسابداری است و نقش حسابداران را، از سنتی به تفسیری تغییر می‌دهد و حسابداران را در موقعیت مشاوره و تجربه و تحلیل قرار می‌دهد
شنگ و سدون، ۲۰۰۲	چارچوب جامعی که مزایای ERP را به عملیاتی، مدیریتی، استراتژیک، زیرساخت IT و عملیاتی طبقه‌بندی می‌کند
استیوز، ۲۰۰۹	محققان بر اساس طبقه‌بندی شنگ و سدون (۲۰۰۲)، مزایای حاصل از سیستم ERP را بررسی کردند
نیکولو، ۲۰۰۴	محققان برای ارزیابی عملکرد مالی بعد از پذیرش ERP از شاخص‌های مالی (ROA, ROI, ROS, OIS) استفاده می‌کنند
ساتن، ۲۰۰۶	احتیاج به تحقیقات تجربی که اثر ERP را بر حسب مزایا و سودمندی ایجاد شده در حسابداری نشان می‌دهد، وجود دارد

۲- تفاوت‌های دو دیدگاه حسابداران و متخصصان IT در محیط ERP

مؤسسه‌ای که یک سیستم طراحی می‌کند برخلاف سیستم‌های اطلاعاتی سنتی با شمار زیادی کاربر و سهامدار که دارای علایق و هدف‌های متعدد هستند مواجه می‌شود. فریمن (۱۹۸۴)، تعریفی از سهامدار را این‌گونه ارائه داد: گروه‌هایی که می‌توانند از طریق دستیابی به هدف سازمانند تأثیرگذار باشند یا تأثیر پذیرند. در تحقیقی همیلتون و چروانی (۱۹۸۱) نشان دادند ارزیابی اثر سیستم‌های اطلاعاتی به خاطر چند بعدی بودن جنبه‌های کیفی و کمیتی آن‌ها و اغلب تنوع دیدگاه‌های ارزیابی کننده‌ها مشکل می‌باشد.

اخیراً، تحقیقاتی برای پایه‌گذاری تئوری بازیگر شبکه^۲ توسط دجو و موریستن (۲۰۰۵) و کواترون و هوپر (۲۰۰۵) انجام شده است، که تنوع استفاده کنندگان و در نتیجه روش‌هایی که در پذیرش سیستم ERP وجود دارد را به تصویر می‌کشاند. کواترن و هوپر (۲۰۰۵)، در تلاش برای یافتن این پرسش بودند: چطور ERP وقفه‌ها و ارتباط آن‌ها با مدیریت را حذف می‌کند؟ برای نیل به اهداف مورد نظر، آن‌ها با پرسنل در موقعیت‌های مختلف مصاحبه کردند و اسناد مناسبی را جمع‌آوری کردند. مطابق تحقیقات بالا و در ارتباط با تئوری بازیگر شبکه گرنلاند (۲۰۱۱) بیان کرد: "...با توجه به مفهوم گسترده‌ی کنترل مدیریت، علاوه بر استفاده کنندگان معمولی، به استفاده کنندگان دیگر اطلاعات حسابداری و علایقش نیازمند می‌باشیم..."

دشماخ و همکاران (۲۰۱۵)، کیفیت مزایای ERP را روی مؤسسات کوچک و متوسط بررسی کردند. نتایج آنان نشان داد سیستم ERP به مانند تکنواوژی اطلاعاتی قوی برای این مؤسسات می‌باشد و برای ماندن در مسیر پیشرفت جهانی و دنیای رقابت در فرایند داخلی و خارجی مفید می‌باشد. در این مقاله تمرکز روی متخصصان IT و حسابداران می‌باشد. مقاله‌ی آنان اثرات آموزش، مدیریت پروژه، سخت افزار، نرم افزار، مهارت‌های نیروی کار، حمایت مدیران سطوح بالا روی کیفیت ERP به صورت سیستماتیک نشان داد.

برخی از مطالعات روی هیبریداسیون^۳ و نقش حسابداران و دیگر گروه‌های حرفه‌ای تمرکز دارد (کاگلیو، ۲۰۰۳؛ اسکاپن و جزایری، ۲۰۰۳؛ نیومن و وستراپ، ۲۰۰۵). در سال ۲۰۱۱ گرنلاند، هیبریداسیون را این‌چنین تعریف کرد: موقعیتی در گروه‌های حرفه‌ای مثل کارشناسان

IT و افراد غیر حسابداری که به خاطر پذیرش تکنولوژی جدید ERP با فرایند حسابداری رابطه برقرار می‌کنند.

گرسکی و همکاران در سال ۲۰۱۱، حسابداران مدیریت را کاربران مناسبی در ارزیابی منافع و طراحی و فرایند مسیریابی سیستم ERP شناخته‌اند. دومین گروه مورد بررسی متخصصان IT هستند. متخصصان IT در سازمان‌های مدرن به علت رشد سیستم‌های اطلاعاتی و در دنباله آن عملکرد تخصص IT در این سیستم‌های اطلاعاتی، کاربران مهمی محسوب می‌شوند (ایفیندو و ناهار، ۲۰۰۷). چنگ (۲۰۰۶)، یکپارچگی IS را در سازمان‌های فنی مدرن از نظر IT و مدیریت مقایسه کرد. همه‌ی سازمان‌های این تحقیق یک نوع سیستم ERP را پیاده ساخته بودند. این نتایج نشان داد، تصور IT و مدیریت در پیاده‌سازی IS خیلی مشابه است. بعلاوه برآورد کلی سیستم IT از تجارت، به سطح پیاده‌سازی آن‌ها مربوط است و آن به مزایا و قابلیت سیستم در سطح بالاتر نیازمند است. نتایج این مطالعه نشان داد که حسابداران سیستم ERP را، فرصتی برای گسترش مهارت و دانش خودشان تلقی می‌کنند. در تحقیقی دیگر این سؤال مطرح شده بود، آیا تفاوت با اهمیتی از عملکرد ERP بین دو گروه سهامدار سازمان (مدیران تجاری و متخصصان IT) وجود دارد. نتایج تعیین کرد، تفاوت آماری معناداری بین این دو گروه به جز از یک نظر وجود ندارد: موفقیت ERP در موقعیت مشاور به عنوان فروشنده (ایفیندو و ناهار، ۲۰۰۷). خلاصه‌ای از این تحقیقات در نگاره ۲ جمع‌آوری شده است.

نگاره (۳): تفاوت در دیدگاه حسابداران و متخصصان IT در محیط ERP

نویسندگان	موضوعات و یافته‌های مهم
دشماخ و همکاران، ۲۰۱۵	مقاله‌ی آنان اثرات آموزش، مدیریت پروژه، سخت افزار، نرم افزار، مهارت‌های نیروی کار، حمایت مدیران سطوح بالا روی کیفیت ERP به صورت سیستماتیک نشان داد.
کاگلیو، ۲۰۰۳؛ اسکاپین و جزایری، ۲۰۰۳؛ نیومن و وستراپ، ۲۰۰۵؛ گرابسکی، ۲۰۱۱	سیستم ERP به حسابداران در گسترده کردن نقششان (گزارش روی اندازه‌گیری غیرمالی، سیستم اطلاعات حسابرسی) فشار می‌آورد، بنابراین وظایفشان پیچیده می‌شود
ساتن، ۲۰۰۹	ارتباط بین IT و حسابداری مدیریت پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی است
دچو و مورستن، ۲۰۰۵	وظایف کنترلی و تجاری باید در ارتباط با تکنولوژی به خاطر فهمیدن زیرساخت‌های اساسی و پتانسیل سیستم ERP، مطالعه شوند
ایفندو و ناهار، ۲۰۰۷	حرفه‌ی IT عامل اساسی در سازمان‌های مدرن محسوب می‌شود، به دلیل اینکه استفاده از IS روبه رشد است و سازمان‌ها به اهمیت IT بیشتر پی می‌برند
چنگ، ۲۰۰۶	تصور IT و مدیریت عمومی از پیاده‌سازی IS و موفقیت ERP یکسان است
هالسپیل و همکاران، ۲۰۰۶	سطح رضایتمندی کاربر در کاربران حسابداری مدیریت از کاربران غیرمدیریت بیشتر است
لانگینیدایز و گوتزمانی، ۲۰۰۹	کاربران دپارتمان شبکه نسبت به دپارتمان‌های دیگر از سیستم ERP کمتر راضی هستند
ایستیوز، ۲۰۰۹	تفاوت آماری با اهمیتی از درک و تصور مزایای حاصل از ERP بین مدیران تجاری و دانشجویان MBA شاغل در سیستم SME وجود ندارد
گرنلاند، ۲۰۱۱	محققان براساس تئوری بازیگر شبکه، انواع گروه‌ها و روش‌هایی که از پذیرش سیستم ERP تأثیر می‌پذیرند و راهی جدید برای محققین باز کردند را توصیف کردند. لینک مستقیم به شیوه‌ی حسابداری از دو دیدگاه پرسنل حسابداری و پرسنل IT/IS سودمند می‌باشد.

۳- سیستم ERP و رضایتمندی کاربر

راجان و بارال (۲۰۱۵) با ارائه چارچوب مفهومی سعی در بیان اثرات فاکتورهای فردی، سازمانی و تکنولوژی روی مزایای ERP و در نتیجه رضایت کاربران داشتند. نتایج آن‌ها نشان داد که رایانه‌های سودمند با قدرت بالا، حمایت‌های سازمانی، آموزش و همسازی اثر مفید روی سودمندی سیستم ERP دارد. این نیز به نوبه خود در عملکرد فردی و توانایی‌های جمعی تأثیر گذار می‌باشد.

سامرز و همکاران (۲۰۰۳)، رضایتمندی کاربر را به معنای پیش‌بینی نیازهای اطلاعاتی آن کاربر تعریف می‌کنند. آن‌ها رضایتمندی کاربر از سیستم اطلاعاتی را یکی از مهمترین مشخصه‌های موفقیت سیستم‌ها می‌دانند. دلون و مک‌لین (۱۹۹۲) سه دلیل اینکه چرا رضایتمندی کاربر به طور گسترده به عنوان مقیاس موفقیت IS شناخته شده است، به شرح ذیل مطرح کردند: اولاً: رضایتمندی کاربر بالاترین درجه اعتبار محسوب می‌شود. دوماً: مقیاسی قابل اتکا و ابزار اندازه‌گیری مناسب برای این متغیرها است، سوماً: نقاط ضعف ابزارهای جایگزینی موجود است. در سال ۱۹۹۲، دلون و مک‌لین مدل موفقیت IS شامل شش بعد مهم را پیشنهاد دادند. مدل آن‌ها به این نتیجه رسید، کیفیت سیستم و کیفیت اطلاعات روی مفید بودن و رضایتمندی کاربر اثر می‌گذارد. ده سال بعد، دلون و مک‌لین (۲۰۰۳) مدلشان را اصلاح کردند. آن‌ها مدلی با کیفیت اطلاعاتی، کیفیت سیستم و کیفیت خدمات که روی رضایتمندی کاربر اثر می‌گذارد، پیشنهاد دادند. همچنین در مدل جدید، رضایتمندی کاربر روی متغیر سود خالص اثر می‌گذارد.

ساتسیاگلو (۲۰۰۹)، سعی در تشخیص اثر مزایا، موانع و ریسک روی رضایتمندی کاربر در پروژه‌های ERP داشت. او پنج مورد از مهمترین مزایایی که رضایتمندی کاربر را تحت تأثیر قرار می‌دهند به شرح زیر یافت: مدیریت مؤثرتر و عملکرد کنترلی، کنترل جریان‌های مالی، کنترل‌های جریان‌های اطلاعاتی، افزایش قابلیت زیر ساخت‌های IT و کنترل جریان کالاها می‌باشد. نگاره ۳ خلاصه‌ای از یافته‌های گذشتگان که تمرکز روی سیستم ERP و رضایتمندی کاربران دارد را ارائه می‌نماید.

تکراه (۳): ERP و رضایتمندی کاربر

نویسندگان	موضوعات و یافته‌های مهم
دلون و مک‌لین، ۱۹۹۲؛ سامرز و همکاران، ۲۰۰۳	رضایتمندی کاربر، ابزاری تعیین کننده برای موفقیت IS و ERP است
راجان و بارال، ۲۰۱۵	با ارائه چارچوب مفهومی سعی در بیان اثرات فاکتورهای فردی، سازمانی و تکنولوژی روی مزایای ERP و در نتیجه رضایت کاربران داشتند.
زویران و همکاران، ۲۰۰۵	درک و تصور سودمندی، یکی از فاکتورهای اثرگذار روی رضایتمندی کاربر سیستم ERP است
ویو و ونگ، ۲۰۰۷	بین رضایتمندی کاربر کلیدی و درک و تصور موفقیت سیستم رابطه وجود دارد
بردفورد و فلورین، ۲۰۰۳	رضایتمندی کاربر ارتباط بین فاکتورهای DOI و درک و تصور از عملکرد بنگاه پس از پذیرش ERP متعادل می کند
فلوروپلاس و همکاران، ۲۰۱۰	محققان براساس مدل دلون و مک‌لین (۱۹۹۲، ۲۰۰۳)، رضایتمندی کاربر سیستم، رضایتمندی کاربر سیستم ERP را ارزیابی کردند. کیفیت اطلاعات و کیفیت خدمات، عامل های تعیین کننده در ارزیابی رضایتمندی کارکنان محسوب می شود
کوه و همکاران، ۲۰۰۶	در پذیرش سیستم ERP بین کمپانی های یونانی و کمپانی های کشورهای دیگر بر حسب فرهنگ مؤسسات داخلی، منابع در دسترس، مهارت کارکنان و یکپارچگی ERP تفاوت وجود دارد
ساتسیاگلو، ۲۰۰۶	محققان سعی در تعریف مزایایی که رضایتمندی کاربر ERP را تعیین می کنند (مثل مدیریت بهتر و وظایف کنترلی، کنترل جریان مالی، افزایش قابلیت زیرساخت IT، کنترل جریان کالا) دارند.

فرضیه های پژوهش

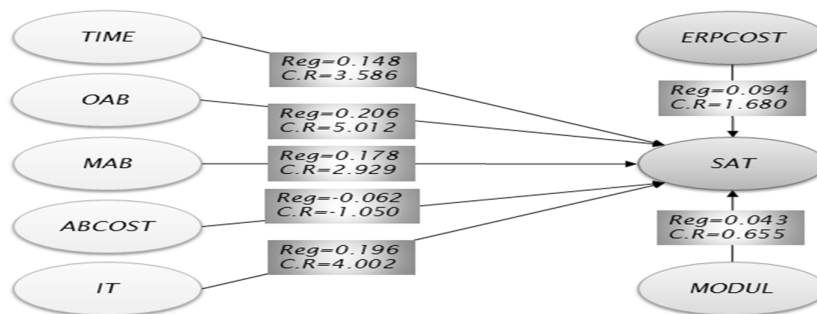
فرضیه اصلی اول: بین دیدگاه متخصصان IT و حسابداران از مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرایط استفاده از سیستم ERP و رضایت آنان تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ۱-۱: دیدگاه متخصصان IT و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات تفاوت معناداری دارد.

- فرضیه فرعی ۱-۲: دیدگاه متخصصان IT و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان تفاوت معناداری دارد.
- فرضیه فرعی ۱-۳: دیدگاه متخصصان IT و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده تفاوت معناداری دارد.
- فرضیه فرعی ۱-۴: دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات IT و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی تفاوت معناداری دارد.
- فرضیه فرعی ۱-۵: دیدگاه متخصصان IT و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت تفاوت معناداری دارد.
- فرضیه فرعی ۱-۶: دیدگاه متخصصان IT و حسابداران در مورد رضایت کاربران از سیستم ERP تفاوت معناداری دارد.
- فرضیه اصلی دوم: تأثیر با اهمیتی بین مزایای عملیاتی ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP و رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.
- فرضیه فرعی ۲-۱: تأثیر با اهمیتی از مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر IT بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.
- فرضیه فرعی ۲-۲: تأثیر با اهمیتی از مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.
- فرضیه فرعی ۲-۳: تأثیر با اهمیتی از مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.
- فرضیه فرعی ۲-۴: تأثیر با اهمیتی از مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.
- فرضیه فرعی ۲-۵: تأثیر با اهمیتی از مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.

فرضیه اصلی سوم: تأثیر با اهمیتی از بهای سیستم ERP بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد.

فرضیه اصلی چهارم: تأثیر با اهمیتی از تعداد مازول‌های اجرایی بر رضایتمندی کاربران از ERP وجود دارد. نمودار ۱ ضریب تأثیر و آمارهای سازه‌های مدل را نشان می‌دهد.



نمودار (۱): ضرایب تأثیر سازه‌های مدل مورد مطالعه تحقیق و آمارهای آزمون مسیرهای تأثیر مدل

جامعه آماری و قلمرو پژوهش

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت‌های استفاده‌کننده از ERP در شرکت‌های ایرانی می‌باشد. لیست و آدرس شرکت‌های انتخابی، از سایت انجمن انفورماتیک ایران، سربرگ گروه تخصصی حسابداری به آدرس www.isi.org.ir/introduction/ERP به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده‌اند. توزیع پرسشنامه به صورت حضوری و غیرحضوری در شرکت مورد نظر بوده است.

توصیف پاسخ‌گویی‌های مربوط به سازه‌های تحقیق و توصیف متغیرهای تحقیق:

در این پژوهش شش متغیر: رضایتمندی کاربر از سیستم ERP، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری به

شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی و مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت به صورت پنهان بوده و با استفاده از بیست و هفت سنجه در یک پیوستار هفت درجه‌ای و دامنه بین "اصلا وجود ندارد" تا "کاملا وجود دارد" سنجش شده است. متغیر ماژول‌های اجرایی از نظر تعداد با یازده سنه و وضعیت دو شقی به صورت وجود یا عدم وجود و متغیر بهای تحصیل و نصب سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی به عنوان درصدی از فروش سالانه سنجش شده است. برای توصیف پاسخ نمونه آماری در مورد هر یک از گویه‌های تحقیق با پیوستار هفت درجه‌ای از شاخص‌های فراوانی، در صد فراوانی، نما، میانه و میانگین استفاده شده است.

در این تحقیق متغیرهای تحقیق از دو طریق استخراج شده است. در روش اول برای هر نمونه آماری، میانگین پاسخ‌های مرتبط با هر متغیر محاسبه شده و در نهایت مقیاس سازی شده است. در روش دوم مقادیر هر یک از متغیرها به عنوان سازه از طریق نمرات عملی استخراج شده است. برای بررسی روابط فرضیه‌های تحقیق از مقیاس عملی و برای توصیف وضعیت هر یک از متغیرها در نمونه آماری و آزمون آن برای قضاوت در جامعه آماری از مقیاس سازی بر مبنای میانگین استفاده شده است.

۱) توصیف پاسخ‌گویه‌های رضایتمندی کاربر از سیستم ERP و شاخص‌های توصیفی رضایت کاربران از ERP:

رضایتمندی کاربر از سیستم ERP با استفاده از شش گویه: انعطاف‌پذیری، فراگیر بودن، فراشکرکتی، بهترین روش‌های موجود، شبیه‌سازی به واقعیت و سایر ویژگی‌ها و در یک پیوستار هفت درجه‌ای و با نمره‌گذاری یک تا هفت سنجش شده است. نمای پاسخ‌های سه گویه گزینه "زیاد" و سه گویه گزینه "خیلی زیاد" و میانه پاسخ‌های یک گویه گزینه "زیاد" و پنج گویه گزینه "خیلی زیاد" است. میانگین این گویه‌ها بین ۵/۵۵ تا ۶/۰۱ قرار دارد. شاخص‌های نما، میانه و میانگین و همچنین درصد فراوانی پاسخ‌های انتخاب شده توسط نمونه آماری بیانگر این است که رضایتمندی کاربران از سیستم ERP در حد بالای متوسط است (نگاره ۴). رضایت کاربران از ERP با میانگین ۵/۷۰۲ و انحراف معیار ۰/۵۳۵ و واریانس ۰/۲۸۶ دارای چولگی مثبت و کشیدگی منفی است. قدرمطلق انحراف ضرایب چولگی

و کشیدگی متغیر کوچکتر از ۱/۹۶ است، بیانگر عدم انحراف توزیع و منحنی متغیر در مقایسه با توزیع نرمال است. چولگی مثبت توزیع حاکی است که مشاهده دور افتاده از شاخص‌های مرکزی در سمت راست مقیاس قرار دارد و کشیدگی منفی توزیع بیانگر تراکم کم مشاهده‌ها در اطراف شاخص‌های گرایش مرکزی است (نگاره ۵).

نگاره (۴): شاخص‌های آماری پاسخ‌گویه‌های رضایت کاربران از سیستم ERP

نام سنجش	اصلا وجود		خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد		کاملا زیاد		شاخص‌های	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	نما	میانگین
SAT1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۵/۵۵
SAT2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۲/۸	۲۳	۳۲/۴	۴۰	۵۶/۳	۹	۸/۵	۹	۵/۷۰
SAT3	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱/۴	۳۲	۴۵/۱	۷۸	۳۹/۴	۱۰	۱۴/۱	۹	۵/۶۶
SAT4	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱/۴	۳۲	۴۵/۱	۲۹	۳۹/۶	۱۲	۱۶/۹	۹	۵/۶۹
SAT5	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹	۸/۵	۲۶	۳۹/۶	۳۰	۴۲/۳	۹	۱۲/۷	۹	۵/۵۶
SAT6	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶	۲۲/۵	۲۸	۵۲/۵	۱۷	۲۳/۹	۹	۶/۰۱

نگاره (۵): شاخص‌های توصیفی متغیر رضایت کاربران از برنامه ریزی منابع سازمانی در نمونه

آمار

متغیر تحقیق	تعداد	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی	انحراف ضریب	
							چولگی	کشیدگی
رضایت کاربر از برنامه ریزی منابع سازمانی	۷۱	۵/۷۰۲	۰/۵۳۵	۰/۲۸۶	۰/۵۵۷	-۳/۰۳	۱/۹۵۶	-۰/۵۳۹

مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات با استفاده از هفت گویه: انعطاف‌پذیری، کاهش زمان برای ثبت معاملات، جمع‌آوری سریع‌تر داده‌ها، برقراری ارتباط آسان در داخل سازمان دپارتمان حسابداری با دیگر دپارتمان‌ها، جمع‌آوری آسان‌تر داده‌ها، پردازش سریع‌تر نتایج سنجش شده است.

مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان با استفاده از چهار گویه: کاهش زمان برای بستن حساب‌های ماهانه، کاهش زمان برای بستن حساب‌های فصلی، کاهش زمان برای بستن حساب‌های سالانه و کاهش زمان برای انتشار صورت وضعیت مالی سنجش شده است.

مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده با استفاده از یک گویه: کاهش پرسنل دپارتمان‌های حسابداری سنجش شده است.

مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی با استفاده از شش گویه: بهبود کیفیت صورت وضعیت گزارش‌های حساب، بهبود کارایی حسابرسی داخلی، بهبود تصمیم‌گیری براساس اطلاعات به موقع و قابل اتکا، افزایش یکپارچگی برنامه‌های کاربردی، مشتری‌مداری و افزایش انعطاف‌پذیری در تولید اطلاعات سنجش شده است. مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت با استفاده از سه گویه: افزایش استفاده از تجزیه و تحلیل نرخ‌های مالی، بهبود کار کنترل سرمایه و کاهش زمان برای صدور لیست حقوق سنجش شده است.

تحلیل‌های استنباطی داده‌های تحقیق

در این پژوهش دو دسته از فرضیه‌ها مطرح است که دسته اول به مقایسه دیدگاه متخصصان IT و حسابداران در ارزیابی مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرایط استفاده از سیستم ERP و رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی و دسته دوم به تاثیر هشت متغیر: مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت، ماژول‌های اجرایی از نظر

تعداد و بهای تحصیل و نصب سیستم ERP به عنوان درصدی از فروش سالانه بر رضایت کاربران از ERP پرداخته است.

تجزیه و تحلیل مدل‌های تحقیق

برای تجزیه و تحلیل استنباطی و استخراج نتایج تحقیق، ابتدا دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد پنج متغیر مرتبط با مزایای ایجاد شده در حسابداری با آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل^۴ مقایسه شده و سپس با معادله‌یابی ساختاری با رویکرد کمترین مربعات جزئی^۵، تاثیر هشت متغیر مستقل بر رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی بررسی شده است.

(۱) مقایسه دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری و رضایت کاربران از اجرای ERP: برای بررسی و مقایسه دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری از طریق اجرای سیستم ERP و رضایت کاربران از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل استفاده شده است. مفروضه بنیادی همسانی واریانس برای پنج متغیر قابل توجه و برای یک متغیر (مزایای ایجاد شده از نظر زمان) قابل توجه نیست. بنابراین از شاخص آزمون در "صورت همسانی واریانس"^۶ استفاده شده است. نتایج مقایسه‌ها نشان داده است که قدرمطلق شاخص آزمون آماری محاسبه شده برای هر یک از متغیرهای کوچکتر از مقدار بحرانی و به بیان دیگر سطح معنی‌داری محاسبه شده آنها بزرگتر از خطای مجاز ۰/۰۵ است. این نتایج بیانگر این است که دیدگاه دو جامعه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد پنج مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP و رضایت کاربران از ERP تفاوت معنی‌داری ندارند. به بیان دیگر دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد متغیرهای آزمون شده به مانند دیگر ارزیابی می‌گردد (نگاره ۶).

نگاره (۶): نتایج آزمون مقایسه میانگین متغیرهای تحقیق در بین متخصصان فناوری و

حسابداران

متغیر و شاخص	تعداد		میانگین تجربی		مقایسه واریانس		مقایسه میانگین		
	حسابدار	فناوری	حسابدار	فناوری	آماره f	سطح خطا	آماره t	درجه آزادی	تفاوت میانگین
رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی	۴۶	۲۵	۵/۷۳۹	۵/۶۳۳۳	۰/۵۵۰	۰/۴۶۱	۰/۷۹۳	۶۹	۰/۱۰۵۸۰
مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات	۴۶	۲۵	۵/۴۲۵	۵/۳۸۱۶	۰/۱۴۳	۰/۷۰۶	۰/۲۲۸	۶۹	۰/۰۳۶۸۹
مزایای ایجاد شده از نظر زمان	۴۶	۲۵	۵/۴۶۲	۵/۶۹	۴/۳۲۸	۰/۰۴۱	-۱/۴۴	۶۴/۷	-۰/۲۲۸۰۴
مزایای ایجاد شده از نظر بهای تمام شده	۴۶	۲۵	۵/۸۹۱	۵/۸۸	۰/۸۴۰	۰/۳۶۳	۰/۰۵۳	۶۹	۰/۰۱۱۳۰
مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی	۴۶	۲۵	۵/۲۷۸	۵/۲	۲/۷۱۱	۰/۱۰۴	۰/۵۷۰	۶۹	۰/۰۷۸۲۶
مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت	۴۶	۲۵	۵/۳۵۵	۵/۳۸۶۷	۱/۲۴۷	۰/۲۶۸	-۰/۱۹۹	۶۹	-۰/۰۳۱۵۹

(۲) بررسی مدل مفهومی براساس مدل‌یابی ساختاری: برای بررسی تاثیر هشت متغیر ذکر شده بر رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی از مدل‌یابی ساختاری با کمترین مربعات جزئی استفاده است. برای تعیین فاصله اطمینان از ضرایب مسیر و استنباط آماری از روش نمونه‌گیری مجدد بوت استرپ^۷ با جایگذاری از نمونه اصلی و تعداد نمونه‌های مجدد برابر با صد نمونه استفاده شده و در ادامه به تحلیل نتایج پرداخته شده است.

تحلیل‌های مرتبط با شاخص‌های برازندگی مدل: شاخص‌های برازندگی در معادله‌یابی کمترین مربعات جزئی در مورد توانمندی سازه‌های اثرگذار مدل در پیش‌بینی سازه‌های اثرپذیر و توانمندی‌گویه‌ها در سنجش معتبر و مناسب سازه‌ها قضاوت می‌کند. در مدل این پژوهش شاخص مطلق^۸ با مقدار ۰/۵۴۸ و شاخص نسبی^۹ با مقدار ۰/۸۱۶ است که از مقادیر معناداری برخوردار هستند. شاخص مدل بیرون^{۱۰} با مقدار ۰/۹۹۶ از توانمندی بخش اندازه‌گیری مدل و شاخص مدل درونی^{۱۱} با مقدار ۰/۸۲۰ از توانمندی بخش ساختاری مدل پشتیبانی کرده است (نگاره ۷).

نگاره (۷): نتایج شاخص‌های برازندگی مدل تحقیق با رویکرد کمترین مربعات جزئی

نتیجه از مون	دامنه اطمینان		مقادیر بحرانی	خطای معیار	مقادیر	نام شاخص
	دامنه بالا	دامنه پائین				
شاخص برازندگی مطلق قابل قبول است.	۰/۶۲۱	۰/۳۳۳	۷/۲۶۵	۰/۰۶۲	۰/۵۴۸	شاخص مطلق
شاخص برازندگی نسبی قابل قبول است.	۰/۸۹۷	۰/۵۰۲	۹/۹۹	۰/۰۷۲	۰/۸۱۶	شاخص نسبی
شاخص برازندگی مدل بیرونی قابل قبول است.	۰/۹۹۴	۰/۹۳۳	۷۴/۵۹۲	۰/۰۱۳	۰/۹۹۶	مدل بیرونی
شاخص برازندگی مدل درونی قابل قبول است.	۰/۹۰۲	۰/۵۲۶	۱۰/۳۲۸	۰/۰۷	۰/۸۲	مدل درونی

نتایج و تحلیل‌های مرتبط با بخش اندازه‌گیری مدل^{۱۲}:

اعتبار ابزار اندازه‌گیری: اعتبار به همسانی درونی پاسخ‌های مرتبط به هر یک از سازه‌ها اشاره دارد. برای قضاوت در مورد اعتبار ابزار سنجش سازه‌های مدل به شاخص‌های: ضرایب "آلفای کرونباخ"، ضرایب "دلون-گلدیستین رو" و "ارزش ویژه"^{۱۳} استناد شده است. ضرایب آلفای کرونباخ و دلون-گلدیستین هر پنج سازه مدل بالاتر از ۰/۷۰ است که از اعتبار لازم و کافی آنها پشتیبانی کرده است. همچنین برای هر یک از سازه‌ها تنها یک ارزش ویژه

بالا تر از یک وجود دارد که نشان دهنده یک بعدی بودن آنها است. بنابراین شاخص‌های سه روش اشاره شده از اعتبار وسیله اندازه‌گیری حمایت کرده است (نگاره ۸).

نگاره (۸): شاخص‌های اعتبار سازه‌های مدل مفهومی تحقیق بر اساس سه شاخص اعتباریابی

نتیجه	ارزش ویژه		اعتبار ترکیبی	آلفای کرونباخ	تعداد گویه	سازه‌های تحقیق
	عامل اول	عامل دوم				
سازه دارای اعتبار لازم است.	۰/۲۹۷	۲/۰۰۶	۰/۹۲۶	۰/۸۹۱	۴	مزایای ایجاد شده از نظر زمان
سازه دارای اعتبار لازم است.	۰/۶۴۴	۱/۵۴۳	۰/۸۴۱	۰/۷۵۸	۵	مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی
سازه دارای اعتبار لازم است.	۰/۴۳۲	۱/۲۰۱	۰/۸۳۷	۰/۷۰۶	۳	مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت
سازه دارای اعتبار لازم است.	۰/۹۴۷	۲/۹۲۶	۰/۸۸۲	۰/۸۴۲	۷	مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات
سازه دارای اعتبار لازم است.	۰/۴۲۰	۱/۷۲۲	۰/۸۷۶	۰/۸۲۸	۶	رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی

روایی ابزار اندازه‌گیری: آماره محاسبه شده برای ضرایب عاملی همه گویه‌ها بزرگتر از ۱/۹۶ مشاهده شده است که نشان می‌دهد ضرایب عاملی هر یک از گویه‌های مورد استفاده به صورت مثبت و معنادار هستند. همچنین بارهای عرضی همه گویه‌های هر سازه با یکدیگر ارتباط قویتری نسبت به رابطه آن‌ها با گویه‌های سازه‌های دیگر دارند. میانگین واریانس استخراج شده^{۱۴} هر پنج سازه بزرگتر از ۰/۵۰ است که بیانگر وجود روایی همگرایی و توان دوم همبستگی بین سازه‌های هر پنج سازه کوچکتر از میانگین واریانس استخراج شده است که بیانگر وجود روایی تشخیصی است (نگاره ۹).

نگاره (۹): ضرایب روایی تشخیصی و همگرایی سازه‌های مورد مطالعه مدل تحقیق

AVE	SAT	IT	MAB	OAB	TIME	سازه‌ها و علائم اختصاری
۰/۷۵۶	۰/۱۲۱	۰/۳۷۱	۰/۱۶۶	۰/۲۶۱	۱	مزایای ایجاد شده از نظر زمان
۰/۵۲۲	۰/۲۳۲	۰/۲۲۰	۰/۲۷۸	۱	۰/۲۶۱	مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی
۰/۶۳۰	۰/۱۷۴	۰/۱۳۲	۱	۰/۲۷۸	۰/۱۶۶	مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت
۰/۵۲۱	۰/۲۱۱	۱	۰/۱۳۲	۰/۲۲۰	۰/۳۷۱	مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات
۰/۵۳۵	۱	۰/۲۱۱	۰/۱۷۴	۰/۲۳۲	۰/۱۲۱	رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی
۰	۰/۵۳۵	۰/۵۲۱	۰/۶۳۰	۰/۵۲۲	۰/۷۵۶	میانگین واریانس مشترک

نتایج و تحلیل‌های مرتبط با بخش ساختاری مدل: بخش ساختاری مدل به مسیرهای تأثیر از سازه‌های اثرگذار بر اثرپذیر اختصاص دارد و در مورد شدت ضرایب مسیرهای مفروض مدل قضاوت می‌کند. در بخش ساختاری مدل، شاخص‌های آزمون آماری از مسیرهای: مزایای ایجاد شده از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت و مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات بر رضایت کاربران از ERP بزرگتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و ۲/۵۸ است و بیانگر این است که تأثیر چهار سازه: مزایای ایجاد شده از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت و مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات بر رضایت کاربران از ERP به صورت مستقیم و معنادار است. اما شاخص‌های آزمون آماری از مسیرهای: مزایای ایجاد شده در حسابداری از نظر بهای تمام شده، مازول‌های اجرایی از نظر تعداد و بهای تحصیل و نصب سیستم ERP کوچکتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ است و بیانگر این است که تأثیر سه سازه: مزایای ایجاد شده در حسابداری از نظر بهای تمام شده، مازول‌های اجرایی از نظر تعداد و بهای

تحصیل و نصب سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی به صورت معنادار نیست.

ضریب تشخیص مدل بیانگر این است که حدود ۰/۳۵ از تغییرات رضایت کاربران از ERP به وسیله هفت متغیر مدل قابل تبیین است که به ترتیب بالاترین ضریب تشخیص به: مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی با مقدار ۰/۰۹۹، مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات با مقدار ۰/۰۹۰، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت با مقدار ۰/۰۷۴، مزایای ایجاد شده از نظر زمان با مقدار ۰/۰۵۲، بهای تحصیل و نصب سیستم ERP با مقدار ۰/۰۲، مزایای ایجاد شده در حسابداری از نظر بهای تمام شده با مقدار ۰/۰۰۹ و تعداد ماژول‌های اجرایی با مقدار ۰/۰۰۴ اختصاص دارد.

شاخص افزونگی^{۱۵} مدل به مقدار ۰/۲۸۹ است که مقدار مثبت آنها بیانگر کیفیت مناسب و قابل قبول مدل ساختاری و توانایی سازه‌های اثرگذار در پیش‌بینی رضایت کاربران از ERP است.

تکانه (۱۰): شاخص‌های آزمون روابط بین سازه‌های مدل مفهومی تحقیق در جامعه آماری

سازه‌های مدل و نقش آنها		آزمون ضریب تاثیر			آزمون ضریب همبستگی		ضریب تشخیص شاخص افزونگی	
اثرگذار	میانگین	بسیاری	تاییدی	خطای	برآورد	آماده	نیروی	تاییدی
مزایای زمان	۰/۱۴۸	۰/۰۴۱	۳/۵۸۶	۰/۳۴۷	۰/۰۰۳	۰/۰۹۹	۰/۰۵۲	۰/۰۰۴
مزایای حسابداری سازمانی	۰/۲۰۶	۰/۰۴۱	۵/۰۱۲	۰/۴۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۹۹	۰/۰۹۹	۰/۰۰۰
مزایای حسابداری مدیریت	۰/۱۷۸	۰/۰۶۱	۲/۹۲۹	۰/۴۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۷۴	۰/۰۷۴	۰/۰۰۰
مزایای بهای تمام شده	-۰/۰۶۲	۰/۰۵۹	-۱/۰۵۰	-۰/۱۴۵	-۰/۲۲۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰
مزایای فناوری اطلاعات	۰/۱۹۶	۰/۰۴۹	۴/۰۰۲	۰/۴۵۹	۰/۰۰۰	۰/۰۹۰	۰/۰۹۰	۰/۰۰۰
بهای برنامه‌ریزی سیستم	۰/۰۹۴	۰/۵۶۰	۱/۶۸۰	۰/۲۱۹	۰/۰۶۶	۰/۰۲۰	۰/۰۲۰	۰/۰۰۰
تعداد ماژول‌های اجرایی	۰/۰۴۳	۰/۰۶۶	۰/۶۵۵	۰/۱۰۲	۰/۳۹۹	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰

ضرایب اهمیت متغیر در پیش‌بینی^{۱۶} برای چهار سازه پیش‌بینی کننده مزایای ایجاد شده از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت و مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات بزرگتر از ۰/۸۰ است که از اهمیت بالای آنها در پیش‌بینی سازه رضایت کاربران از ERP حمایت کرده است. ضرایب اهمیت سه متغیر مزایای

ایجاد شده در حسابداری از نظر بهای تمام شده، مازول‌های اجرایی از نظر تعداد و بهای تحصیل و نصب سیستم ERP کوچکتر از ۰/۸۰ است که حاکی از اهمیت پائین آنها در پیش‌بینی سازه رضایت کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی است. شاخص‌های آزمون آماری و ضرایب تاثیر و تشخیص و شاخص افزونگی و ضرایب همبستگی بین مسیرهای مدل در نگاره ۱۰ نشان داده شده است.

نتایج فرضیه‌های پژوهش

۱) فرضیه اصلی اول: بین دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران از مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرایط استفاده از سیستم ERP و رضایت آنان تفاوت معناداری وجود دارد.

با استناد به پایه نظری تحقیق، انتظار این است که دیدگاه جامعه آماری متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد پنج مزایای ایجاد شده حسابداری از اجرای سیستم ERP و رضایت کاربران از سیستم ERP تفاوت داشته باشد. برای تأیید یا رد این ادعاها، فرضیه‌های صفر دال بر: نبود تفاوت در دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد متغیرهای مورد آزمون در مقابل فرضیه مخالف دال بر وجود تفاوت در دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد متغیرهای مورد آزمون شده است. بنابراین شش فرضیه صفر و مخالف به صورت زیر طرح و در مورد آنها قضاوت شده است.

$$\begin{cases} H_0 : X_{Acc} = X_{IT} \\ H_1 : X_{Acc} \neq X_{IT} \end{cases}$$

بنابراین دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران با شش فرضیه فرعی در مورد متغیرهای: مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت و رضایت کاربران از سیستم ERP مقایسه شده است.

آزمون این فرضیه‌ها و تصمیم‌گیری در مورد آن براساس نتایج بدست آمده از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل صورت گرفته است. قدر مطلق آماره‌های محاسبه شده برای مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP در دو جامعه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران کوچکتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و یا سطح معنی‌داری محاسبه شده بزرگتر از ۰/۰۵ است، بنابراین شواهد از توان لازم برای رد فرضیه‌های صفر برخوردار نیست. در نتیجه این فرضیه‌های فرعی رد شده است و می‌توان ادعا کرد که: دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران در مورد مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP تفاوت معناداری ندارد (نگاره ۱۱).

نگاره (۱۱): نتایج آزمون مقایسه میانگین متغیرهای تحقیق در بین متخصصان فناوری و

حسابداران

فرضیه‌های فرعی	متغیر و شاخص	میانگین تجربی		مقایسه میانگین			
		حسابدار	فناوری	آماره t	درجه آزادی	سطح خطا	تفاوت میانگین
فرصه فرعی ۱	مزایای ایجاد شده از نظر فناوری اطلاعات	۵/۴۲۵	۵/۳۸۸۶	۰/۲۲۸	۶۹	۰/۸۲۱	۰/۰۳۶۸۹
فرصه فرعی ۲	مزایای ایجاد شده از نظر زمان	۵/۴۲۶	۵/۶۹	-۱/۴۴	۶۴/۷	۰/۱۵۴	-۰/۲۲۸۰۴
فرصه فرعی ۳	مزایای ایجاد شده از نظر بهای تمام شده	۵/۸۹۱	۵/۸۸	۰/۰۵۳	۶۹	۰/۹۵۸	۰/۰۱۱۳۰
فرصه فرعی ۴	مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی	۵/۲۷۸	۵/۲	۰/۵۷۰	۶۹	۰/۵۷۱	۰/۰۷۸۲۶
فرصه فرعی ۵	مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت	۵/۳۵۵	۵/۳۸۶۷	-۰/۱۹۹	۶۹	۰/۸۴۳	-۰/۰۳۱۵۹
فرصه فرعی ۶	رضایت کاربران از برنامه ریزی منابع سازمانی	۵/۷۳۹	۵/۶۳۳۳	۰/۷۹۳	۶۹	۰/۴۳۰	۰/۱۰۵۸۰

۲) فرضیه اصلی دوم: تأثیر با اهمیتی بین مزایای عملیاتی ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP و رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی وجود دارد.

با استناد به پایه نظری تحقیق، انتظار این است که در جامعه آماری مورد مطالعه، مزایای عملیاتی ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از ERP بر رضایتمندی کاربران از برنامه ریزی منابع سازمانی تأثیر داشته باشد. برای تأیید یا رد این ادعاها، فرضیه‌های صفر دال بر: نبود تأثیر از مزایای عملیاتی ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP بر رضایتمندی کاربران از ERP در مقابل فرضیه مخالف دال بر وجود تأثیر از مزایای عملیاتی ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP بر رضایتمندی کاربران از ERP آزمون شده است. بنابراین پنج فرضیه صفر و مخالف به صورت زیر طرح و در مورد آنها قضاوت شده است.

$$\begin{cases} H_0 : \gamma_{Y,X} = 0 \\ H_1 : \gamma_{Y,X} \neq 0 \end{cases}$$

بنابراین با پنج فرضیه فرعی تأثیر متغیرهای: مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی و مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت بر رضایت کاربران از سیستم ERP بررسی شده است.

آزمون این فرضیه و تصمیم‌گیری در مورد آن براساس نتایج بدست آمده از مدل معادله‌یابی ساختاری با روش کمترین مربعات جزئی صورت گرفته است. با توجه به اینکه که آماره محاسبه شده از مقدار بحرانی برای مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات، از نظر زمان، از نظر حسابداری سازمانی، از نظر حسابداری مدیریت از مقدار بحرانی ۱/۹۶ و ۲/۵۸ بزرگتر است، بنابراین فرضیه‌های صفر علاوه بر سطح ۹۵٪ اطمینان در سطح ۹۹٪ اطمینان نیز رد شده و فرضیه‌های مخالف دال بر وجود تأثیر مستقیم از مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP بر رضایتمندی کاربران از ERP پذیرفته شده است. بنابراین با استناد به شاخص‌های محاسبه شده می‌توان ادعا کرد که مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر فناوری اطلاعات، از نظر زمان، از نظر حسابداری سازمانی، از نظر حسابداری مدیریت بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر مستقیم دارد. ضریب همبستگی بین سازه‌ها و رضایتمندی

کاربران به صورت مستقیم و معنادار است. اما ضریب تاثیر مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی با مقدار ۰/۰۶۲- دارای آماره بحرانی محاسبه شده به مقدار ۱/۰۵۰- است. با توجه به اینکه که آماره محاسبه شده کوچکتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ است، بنابراین شواهد لازم برای رد فرضیه صفر وجود ندارد و در نتیجه فرضیه تحقیق رد شده است. با استناد به شاخص‌های محاسبه شده می‌توان ادعا کرد که مزایای ایجاد شده در حسابداری به شرط استفاده از سیستم ERP از نظر بهای تمام شده بر رضایتمندی کاربران از ERP تاثیر معناداری ندارد. همچنین ضریب همبستگی بین دو سازه با مقدار ۰/۱۴۵ به صورت معکوس است، اما معنادار نیست (نگاره ۱۲).

نگاره (۱۲): شاخص‌های روابط بین سازه‌های مدل مفهومی تحقیق در جامعه آماری

فرضیه‌های فرعی	سازه‌های مدل و نقش آنها		آزمون ضریب تاثیر		آزمون ضریب همبستگی
	اثرگذار	اثرپذیر	ضریب تاثیر	آماره بحرانی	ضریب
فرضیه فرعی ۱	مزایای فناوری اطلاعات	رضایت کاربران از سیستم	۰/۱۹۶	۴/۰۰۲	۰/۴۵۹
فرضیه فرعی ۲	مزایای زمان	رضایت کاربران از سیستم	۰/۱۴۸	۳/۵۸۶	۰/۳۴۷
فرضیه فرعی ۳	مزایای بهای تمام شده	رضایت کاربران از سیستم	-۰/۰۶۲	-۱/۰۵۰	-۰/۱۴۵
فرضیه فرعی ۴	مزایای حسابداری سازمانی	رضایت کاربران از سیستم	۰/۲۰۶	۵/۰۱۲	۰/۴۸۱
فرضیه فرعی ۵	مزایای حسابداری مدیریت	رضایت کاربران از سیستم	۰/۱۷۸	۲/۹۲۹	۰/۴۱۷

۳) فرضیه اصلی سوم: تاثیر با اهمیتی از بهای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی وجود دارد.

ضریب تاثیر بهای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی با مقدار ۰/۰۹۴ دارای آماره بحرانی محاسبه شده به مقدار ۱/۶۸۰ است. با توجه

به اینکه که آماره محاسبه شده کوچکتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ است، در نتیجه شواهد از توان لازم برای رد فرضیه صفر برخوردار نیست و فرضیه تحقیق رد شده است. با استناد به شاخص‌های محاسبه شده می‌توان ادعا کرد که بهای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر معناداری ندارد. ضریب همبستگی بین دو سازه با مقدار ۰/۲۱۹ به صورت معنادار مشاهده نشده است.

۴) فرضیه اصلی چهارم: تأثیر با اهمیتی از تعداد ماژول‌های اجرایی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی وجود دارد.

ضریب تأثیر تعداد ماژول‌های اجرایی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی با مقدار ۰/۰۴۳ دارای آماره بحرانی محاسبه شده به مقدار ۰/۶۵۵ است. با توجه به اینکه که آماره محاسبه شده کوچکتر از مقدار بحرانی ۱/۹۶ است، در نتیجه شواهد از توان لازم برای رد فرضیه صفر برخوردار نیست و فرضیه تحقیق رد شده است. با استناد به شاخص‌های محاسبه شده می‌توان ادعا کرد که تعداد ماژول‌های اجرایی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر معناداری ندارد. همچنین ضریب همبستگی بین دو سازه با مقدار ۰/۱۰۲ به صورت معنادار مشاهده نشده است (نگاره ۱۳).

نگاره (۱۳): شاخص‌های روابط بین سازه‌های مدل مفهومی تحقیق در جامعه آماری

فرضیه‌های تحقیق	سازه‌های مدل و نقش آنها		آزمون ضریب تأثیر		آزمون ضریب همبستگی	
	اثرگذار	اثرپذیر	ضریب تأثیر	آماره بحرانی	ضریب	سطح خطا
فرضیه سوم	بهای برنامه‌ریزی سیستم	رضایت کاربران از سیستم	۰/۰۹۴	۱/۶۸۰	۰/۲۱۹	۰/۰۶۶
فرضیه چهارم	تعداد ماژول‌های اجرایی	رضایت کاربران از سیستم	۰/۰۴۳	۰/۶۵۵	۰/۱۰۲	۰/۳۹۹

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

بر اساس اطلاعات گردآوری شده از متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران و با استفاده از مدل معادله‌یابی ساختاری با روش کمترین مربعات جزئی و مقایسه میانگین دو جامعه مستقل تعداد سیزده فرضیه آزمون شده است. شواهد گردآوری شده از طریق نمونه آماری در مورد

موضوع تحقیق بر پایه تئوری احتمالات از صحت چهار فرضیه پشتیبانی کرده است. شواهد گردآوری شده از توان لازم برای تأیید نه فرضیه دیگر برخوردار نیست. در نگاره ۱۴ به طور خلاصه به فرضیه‌ها و نقش سازه‌ها در فرضیه، فرضیه‌های صفر و مخالف و نتایج فرضیه‌ها اشاره شده است.

نگاره (۱۴): نگاره فرضیه‌ها و نتایج فرضیه‌های صفر و مخالف و نتیجه آزمون فرضیه

نتیجه آزمون	فرضیه مخالف	فرضیه صفر	فرضیه مخالف	فرضیه صفر	سازه وابسته	سازه مستقل	شماره فرضیه
	$\mu 1 \neq \mu 2$	$\mu 1 = \mu 2$	$\gamma > 0$	$\gamma \leq 0$			
رد فرضیه	×	✓	-	-	مزایای فناوری اطلاعات	حسابدارن و متخصصان فناوری	فرضیه فرعی ۱
رد فرضیه	×	✓	-	-	مزایای زمان	حسابدارن و متخصصان فناوری	فرضیه فرعی ۲
رد فرضیه	×	✓	-	-	مزایای بهای تمام شده	حسابدارن و متخصصان فناوری	فرضیه فرعی ۳
رد فرضیه	×	✓	-	-	مزایای حسابداری سازمانی	حسابدارن و متخصصان فناوری	فرضیه فرعی ۴
رد فرضیه	×	✓	-	-	مزایای حسابداری مدیریت	حسابدارن و متخصصان فناوری	فرضیه فرعی ۵
رد فرضیه	×	✓	-	-	رضایت کاربران از سیستم	حسابدارن و متخصصان فناوری	فرضیه فرعی ۶
تأیید فرضیه	-	-	✓	×	رضایت کاربران از سیستم	مزایای فناوری اطلاعات	فرضیه فرعی ۱
تأیید فرضیه	-	-	✓	×	رضایت کاربران از سیستم	مزایای زمان	فرضیه فرعی ۲
رد فرضیه	-	-	×	✓	رضایت کاربران از سیستم	مزایای بهای تمام شده	فرضیه فرعی ۳
تأیید فرضیه	-	-	✓	×	رضایت کاربران از سیستم	مزایای حسابداری سازمانی	فرضیه فرعی ۴
تأیید فرضیه	-	-	✓	×	رضایت کاربران از سیستم	مزایای حسابداری مدیریت	فرضیه فرعی ۵
رد فرضیه	-	-	×	✓	رضایت کاربران از سیستم	بهای برنامه‌ریزی سیستم	فرضیه اصلی سوم
رد فرضیه	-	-	×	✓	رضایت کاربران از سیستم	تعداد ماژول‌های اجرایی	فرضیه اصلی چهارم

نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق موجود، توصیف اثر مزایای ایجاد شده در حسابداری حاصل از پیاده‌سازی سیستم ERP در دپارتمان‌های حسابداری می‌باشد. مزایایی که بیشتر به فرآیند حسابداری مربوطند را جدا می‌کند و سپس در پنج بعد به شرح زیر طبقه‌بندی می‌کند. مزایای ایجاد شده در حسابداری از نظر فناوری اطلاعات، مزایای ایجاد شده در حسابداری عملیاتی از نظر زمان، مزایای ایجاد شده در حسابداری از نظر بهای تمام شده، مزایای ایجاد شده در حسابداری سازمانی، مزایای ایجاد شده در حسابداری مدیریت. مزایای که در اثر پذیرش سیستم ERP بررسی شده‌اند، در تحقیقات اسپازیس و کانستیندایز (۲۰۰۴)، اسپازیس (۲۰۰۶)، کانلیو و اسپازیس (۲۰۰۷) و استیو (۲۰۰۹) استفاده شده است.

مزایای حسابداری و میزان رضایتمندی بین دو کاربر حسابدار و متخصص IT سنجیده می‌شود. در نهایت اثر مزایای ایجاد شده در حسابداری، ماژول‌های به کار برده شده و بهای تمام شده ERP روی میزان رضایتمندی کاربر ERP بررسی می‌شود و یکی از مجموعه تحقیقات در زمینه ERP و شیوه‌های حسابداری است که باعث شده پتانسیل‌های ایجاد شده در نتیجه‌ی پیاده‌سازی ERP نشان داده شوند. همچنین دیدگاه متخصصان فناوری اطلاعات و حسابداران را، در مورد نرم‌افزاری که استفاده می‌کنند، به محققان و دانشگاهیان و غیره رونمایی می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر در تایید تحقیقات ولکو (۲۰۰۷) نشان می‌دهد که در نتیجه پیاده‌سازی سیستم ERP، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها آسان‌تر و سریع‌تر می‌شود، بنابراین درجه‌ی انعطاف‌پذیری سازمان، مخصوصاً دپارتمان حسابداری، بالا می‌رود.

سیستم ERP باعث کاهش زمان افشا سازی حساب‌ها و کاهش زمان صدور لیست حقوق می‌شود. نتایج تحقیق ما در تایید یافته‌های برازل ودنگ (۲۰۰۸) می‌باشد که نشان داند، پیاده‌سازی ERP وقفه‌های گزارش را کاهش می‌دهد.

در یک تحقیق مطالعه موردی (گلمنارس، ۲۰۰۹) نشان داده شد، پیاده‌سازی ERP فرایند تصمیم‌گیری و یکپارچگی سازمان را بهبود می‌بخشد و صورت وضعیت مالی دقیق‌تر و درست‌تر ارائه می‌کند. این یافته‌ها متناسب با نتایج تحقیق ما می‌باشد.

لازم به ذکر است در کاهش پرسنل دپارتمان‌های حسابداری نرخ پایینی بدست آمده است و تنها مزیتی بود که اثر منفی در رضایتمندی کاربر ERP داشت. اولیری در سال ۲۰۰۴ نتایج مشابه یافت. در مقاله‌ی ایشان تنها ۱۲٪ شرکت‌های استفاده‌کننده از سیستم ERP با کاهش پرسنل دپارتمان حسابداری مواجه شدند. گرناوند و مالی (۲۰۰۲) بیان کردند، حسابداران با پیاده‌سازی سیستم ERP زمان انجام وظایف را کاهش می‌دهند، ولی تعداد پرسنل کاهش نمی‌یابد زیرا حسابداران به جای فعالیت روزمره و ثبت معاملات در موقعیت تجزیه و تحلیل گزارش و ریزنی قرار می‌گیرند.

یافته‌های ما، تفاوت با اهمیتی در مشاهدات حسابداران و متخصصان IT درگیر با مزایای حسابداری ایجاد شده در اثر پذیرش سیستم ERP نیافتند. مشاهدات ما هم ردیف با یافته‌های چنگ (۲۰۰۶) و ایفندو و ناهار (۲۰۰۷) برای متغیرهای بررسی شده تفاوت آماری با اهمیتی پیدا نکردند. تنها تفاوت بررسی ما با محققان ذکر شده، مقایسه دیدگاه مدیریت و متخصصان IT بود، در حالی که ما حسابداران و متخصصان IT را بررسی کرده بودیم.

در این تحقیق نشان داده شده: مزایای حسابداری از نظر IT، مزایای حسابداری از نظر زمان، مزایای حسابداری سازمانی، مزایای حسابداری مدیریت ارتباط مثبت و معنی‌داری با رضایت کاربر ERP دارند و همچنین به نظر نمی‌رسد تعداد ماژول‌های اجرایی، بهای تمام شده ERP و مزایای ایجاد شده در حسابداری از نظر بهای تمام شده اثر با اهمیتی بر میزان رضایت کاربر ERP داشته باشد. یکی از دلایل این نتیجه این است که تعداد و نوع ماژول‌های اجرایی متناسب با نیازها و اولویت‌ها و اهداف سازمان انتخاب می‌شود و سپس برطبق ماژول‌هایی که در ابتدای پیاده‌سازی ERP پذیرفته شده‌اند، سطح رضایت کاربر ERP محاسبه می‌شود. با توجه به ارتباط منفی ذکر شده، نتایج ما متناقض با مطالعات قبلی می‌باشد. یافته‌های قبلی اثر مثبت و معناداری بین تعداد ماژول‌های اجرایی و یکپارچگی با موفقیت سیستم و عملکرد سازمانی پیدا کردند. در مقاله‌ای با عنوان یکپارچگی سازمان (OI) که توسط بارکی و پینسونن آلد در سال ۲۰۰۵ انجام پذیرفت، اثر یکپارچگی و عملکرد سازمانی به تعداد و نوع ماژول‌های اجرایی وابسته می‌باشد.

در این مقاله نشان داده شده است که در دپارتمان‌های حسابداری مزایای ایجاد شده در حسابداری روی سطح رضایتمندی کاربر ERP تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین، در این

تحقیق بهای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی بر رضایتمندی کاربران از برنامه‌ریزی منابع سازمانی تأثیر معناداری ندارد و نتایج ما متناقض با تحقیقات گذشته در این زمینه می‌باشد که ارتباط مثبت و معنی داری بین این دو متغیر یافتند (کانلیو و اسپازیس، ۲۰۱۳). شاید یکی از علل نتیجه‌ی گرفته شده، هزینه‌ی هنگفت پیاده‌سازی ERP در ایران باشد که با درآمد موجود هم خوانی ندارد.

محدودیت‌ها

۱. در این پژوهش از روش میانگین موزون و بیشترین فراوانی برای انتخاب ماژول‌های اجرایی استفاده شده است و با توجه به پنج فاکتورهای حسابداری مطرح شده، مزایای ایجاد شده در حسابداری بررسی شده‌اند، دلیل این کار طویل شدن بیش از حد پرسشنامه و کم اهمیت تر بودن این ماژول‌ها و مزایا از دیدگاه افراد خبره در سیستم ERP بود.
۲. بررسی تعدادی از مزایای ایجاد شده در حسابداری برای متخصصان IT آسان نبود. با توجه به تحصیلات و دانش متخصصان IT، این مشکل بعید نمی‌باشد.
۳. در این تحقیق تعداد حسابداران بیشتر از متخصصان IT بود و این بدلیل ماهیت مالی شرکت‌های دارای سیستم ERP است.

پیشنهادات برای تحقیقات آتی

۱. معایب ایجاد شده در حسابداری و سطح رضایتمندی در محیط ERP.
۲. مقایسه بین مزایا و معایب ایجاد شده در حسابداری و سطح رضایتمندی در محیط ERP.
۳. مقایسه بین مزایای ایجاد شده در حسابداری و سطح رضایتمندی در میان کاربران در موقعیت‌های مختلف در محیط ERP.

پی‌نوشت

۱	Enterprise resource planning	۹	Relative
۲	Actor-Network	۱۰	Outer Model
۳	Hybridization	۱۱	Inner Model
۴	Independent Samples Test	۱۲	Measurement Model
۵	Structural Equation Model (Partial Least Squares)	۱۳	Cronbach's Alpha And Dillon Goldstein's Rho and Eigenvalues
۶	Equal variances not assumed	۱۴	AVE
۷	Bootstrap Resamplings	۱۵	Q2 (Redundancies)
۸	Absolute	۱۶	Variable Importance in the Projection (VIP)

منابع

- Bailey James E., Pearson Sammy W. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29 (6) , 530-545.
- Barki, Henri & Pinsonneault, Alain. (2005). A model organizational integration, implementation effort, and performance. *Organization science*, 16 (2) , 165-179.
- Bradford Mariana, Florin Juan. (2003). Examining the role of innovation diffusion factors on the implementation success of enterprise resource planning systems. *Int J Account Inf Syst*, 4 (3) , 205-225.
- Brazel, Joseph F & Dang Li. (2008). The effect of ERP system implementations on the management of earnings and earnings release dates. *Journal of Information Systems*, 22 (2) , 1-21.
- Caglio, Ariela. (2003). Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridization?. *European Accounting Review*, 12 (1) , 123-153.
- Chang Hsin Hsin. (2006). Technical and management perceptions of enterprise information system importance, Implementation and benefits. *Information Systems Journal*, 16 (3) , 263-292.
- Colmenares, Leopoldo. (2009). *Benefits of ERP systems for accounting and financial management*. In Allied Academies International Conference. Academy of Information and Management Sciences. Proceedings (Vol. 13, No. 1, p. 3). Jordan Whitney Enterprises, Inc.
- Dechow, Niels & Mouritsen, Jan. (2005). On enterprise wide resource planning systems-the quest for integration and management control. *Accounting, organizations and society*, 30 (7) , 8.

- DeLone William, McLean Ebrahim R. (1992). Information system success: the quest for the dependent variable. *Inf Syst Res*, 3 (1) , 60-95.
- DeLone, William H., & McLean, Ephraim R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3 (1) , 60-95.
- Delone, William H., & McLean, Ephraim R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*, 19 (4) , 9-30.
- Deshmukh, prashant D., thampi G.T., Kalamkar V.R. (2015). Investigation of Quality Benefits of ERP Implementation in Indian SMEs. *Procedia Computer Science*. (49).220-228.
- Doll William J., Torkzadeh Gholamreza. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Q*, 12 (2) , 259-274.
- Doll, William J., Xia, Weidong, & Torkzadeh, Gholamreza. (1994). A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument. *Mis Quarterly*, 453-461.
- Esteves, José. (2009). A benefits realisation road-map framework for ERP usage in small and medium-sized enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, 22 (1/2) , 25-35.
- Floropoulos Jordan, Spathis Charalambos, Halvatzis Dimitrios, Tsiouridou Maria. (2010) Measuring the success og Greek Taxation System. *Int J Inf Manang* , 30 (1) , 47-56.
- Freeman, R. Edward. (2010). Strategic management: A stakeholder approach. *Cambridge University Press*.
- Gattiker, Thomas F., & Goodhue, Dale L. (2004). Understanding the local-level costs and benefits of ERP through organizational information processing theory. *Information & management*, 41 (4) , 431-443.
- Grabski, Severin V., Leech, Stewart A. & Schmidt, Pamela J. (2011). A review of ERP research: A future agenda for accounting information systems. *Journal of information systems*, 25 (1) , 37-78.
- Granlund, Markus, 0026 Malmi, Teemu (2002). Moderate impact of ERPS on management accounting: a lag or permanent outcome?. *Management accounting research*, 13 (3) , 299-321.
- Granlund, Markus. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12 (1) , 3-19.
- Hamilton, Scott & Chervany, Norman L. (1981). Evaluating information system effectiveness-Part I: Comparing evaluation approaches. *MIS quarterly*, 55-69.

- Holsapple Clyde W, Wang Yu-Min, Wu Jan-Her. (2006). Empirically testing user characteristics and fitness factors in enterprise resource planning success. *Int J Hum Comput Interact*, 19 (3) , 323–342.
- Ifinedo, Princely, & Nahar, Nazmun. (2007). ERP systems success: an empirical analysis of how two organizational stakeholder groups prioritize and evaluate relevant measures. *Enterprise Information Systems*, 1 (1) , 25-48.
- Järvenpää Marko. (2007). Making Business Partners: a case study on how management accounting culture was changed. *Eur Account Rev*, 16 (1) , 99-142.
- Kanellou, Alexandra, & Spathis, Charalambos. (2007). *ERP systems and Accounting: assessing the benefits*. In Proceedings of the 4th International Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistics-ICESAL, Corfu, Greece (pp. 217-228).
- Kanellou, Alexandra, & Spathis, Charalambos. (2013). Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14 (3) , 209-234.
- Koh S.C. Lenny, Simpson Mike, Padmore Jo, Dimitriadis N.I. Misopoulos Fotis. (2006). *An exploratory study of enterprise resource planning adoption in Greek companies*. *Ind Manag Data Syst*, 106 (7) , 1033–59.
- Law CHuk C.H., Ngai Erice W.T. (2007). ERP systems adoption: an exploratory study of the organizational factors and impacts of ERP success. *Inf Manage*, 44, 418–432.
- Longinidis Pantelis, Gotzamani Katerina. (2009). ERP user satisfaction issues: insights from a Greek industrial giant. *Ind Manag Data Syst*, 109 (5) , 628–645.
- Myers Barry L., Kappelman Leon A., Prybutok Victor R. (1997). A comprehensive model for assessing the quality and productivity of the information systems functions: toward a theory for information systems assessment. *Inf Resour Manag J*. 10 (1) , 6-25.
- Newman Mike, Westrup Chris. (2005). Making ERPs work: accountants and the introduction of ERP systems. *Eur J Inf Syst*, 14 (3) , 258–272.
- Newman Mikr, Westrup Chris. (2005). Making ERPs work: accountants and the introduction of ERP systems. *Eur J Inf Syst* 2005;14 (3) ,258–272.
- Nicolaou, Andreas I. (2004). Firm performance effects in relation to the implementation and use of enterprise resource planning systems. *Journal of information systems*, 18 (2) , 79-105.
- O'Leary, Daniel E. (2004). Enterprise resource planning (ERP) systems: an empirical analysis of benefits. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 1 (1) , 63-72.

- Olhager, Jan, & Selldin, Erik. (2003). Enterprise resource planning survey of Swedish manufacturing firms. *European Journal of Operational Research*, 146 (2), 365-373.
- Quattrone, Paolo, & Hopper, Trevor. (2005). A 'time-space odyssey': management control systems in two multinational organisations. *Accounting, Organizations and Society*, 30 (7), 735-764.
- Rajan, Christy, Baral, Rupashree. (2015). Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user. Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user. *IIMB Management Review*. 27 (2). 105-107.
- Rom Anders, Rohde Carsten. (2006). Enterprise resource planning systems, strategic enterprise management systems and management accounting. A Danish study. *J Enterp Inf Manag*, 19 (1), 50-66.
- Saatçioğlu, Ömür Y. (2009). What determines user satisfaction in ERP projects: benefits, barriers or risks?. *Journal of Enterprise Information Management*, 22 (6), 690-708.
- Sadrzadehrafiei, Samira, Gholamzadeh Chofreh, Abdoulmohammad, Karimi Hosseini Negin. The Benefits of Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation in Dry Food Packaging Industry. *Procedia Technology*. (11), 220-226.
- Scapens, Robert W., & Jazayeri, Mostafa. (2003). ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts? *A research note. European accounting review*, 12 (1), 201-233.
- Shang, Shari, & Seddon, Peter B. (2002). Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Information systems journal*, 12 (4), 271-299.
- Somers Toni M., Nelson Klara, Karimi Jahangir. (2003). Confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument: replication within an ERP domain. *Decis Sci*, 34 (3), 595-621.
- Spathis Charalambos, Ananiadis John. (2005). Assessing the benefits of using an enterprise system in accounting information and management. *J Enterp Inf Manag*, 18 (2), 195-210.
- Spathis, Charalambos, & Constantinides, Sylvia. (2004). Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes. *Business Process Management Journal*, 10 (2), 234-247.
- Spathis, Charalambos. (2006). Enterprise systems implementation and accounting benefits. *Journal of Enterprise Information Management*, 19 (1), 67-82.
- Sutton Steve G. (2006). Enterprise systems and the re-shaping of accounting systems: a call of research. *Int J Account Inf Syst*, 7, 1-6.

- Velcu, Oana. (2007). Exploring the effects of ERP systems on organizational performance: Evidence from Finnish companies. *Industrial Management & Data Systems*, 107 (9) , 1316-1334.
- Wu Jen-Her, Wang Yu-Min. (2007). Measuring ERP success: the key-users' viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization. *Comput Hum Behav*, 23, 1582–1596.
- Zviran Moshe, Pliskin Nava,& Levin Ron. (2005). Measuring user satisfaction and perceived usefulness in the ERP context. *J Comput Inf Syst*, 45, 43–52