

شناسایی و رتبه بندی موانع اجرای اثربخش سیستم برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت قالب های بزرگ صنعتی سایپا

پژمان کریم زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه رجا
Pezhmankarimzadeh1990@gmail.com

آرش حاجی کریمی

استادیار، مدیریت صنعتی، دانشگاه رجا، قزوین
Dr.arashhajikarimi@gmail.com

امیرگروسی

استادیار، مدیریت دولتی، دانشگاه رجا، قزوین
Amir.g1965@yahoo.com

چکیده

در دنیای امروز مدیریت بدون استفاده از ابزارها و راهکارهای مناسب و متکی بر فناوری مدرن روز، کاری بس دشوار می باشد. سیستم های مبتنی بر فناوری اطلاعات که در یکی دو دهه اخیر رشد چشمگیری را طی نموده اند، از جمله ابزارهای مدیریت و برنامه ریزی می باشند که حوزه های وسیعی را تحت پوشش خود قرار داده اند. سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان نمونه ای از این قبیل می باشند که در چند سال اخیر در کشور ما مورد استقبال فراوان قرار گرفته و به عنوان راه حل معضلات و مشکلات سازمان ها و اصلاح روش های انجام کار از آن یاد می شود.

بنابراین این تحقیق در صدد بود به شناسایی و رتبه بندی موانع اجرای اثربخش سیستم برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت قالب های بزرگ صنعتی سایپا، بپردازد. با توجه به جامعه پژوهش، تعداد کل پرسنل شرکت 1000 نفر، که تعداد 100 نفر از پرسنل این شرکت درگیر سیستم های ERP هستند، که فقط 40 نفر از این افراد در دسترس هستند. در این پژوهش از یک پرسشنامه 17 سوالی استاندارد بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت برای گردآوری اطلاعات استفاده شده. در این تحقیق از آمار استنباطی و توصیفی استفاده و برای انجام این تحلیل ها از نرم افزار آماری SPSS و همچنین برای رتبه بندی عوامل از مدل تاپسیس (TOPSIS) استفاده شده است و همچنین متغیرهای تحقیق با استفاده از نرم افزار اکسل رتبه بندی شده اند، که در آن عدم تعهد کافی کارکنان واحدهای وظیفه ای مختلف و تضاد منافع بین واحدهای وظیفه ای مختلف بترتیب از بیشترین و کمترین اهمیت برخوردار می باشند.

کلید واژه ها: موانع اجرا، برنامه ریزی منابع سازمان (ERP)، مدل تاپسیس، شرکت قالب های صنعتی سایپا، نرم افزار اکسل

مقدمه

در عصر حاضر، مدیران نیاز پیدا کرده اند که اطلاعات^۱ مربوط به اموری را که با آن سروکار دارند بشناسند، گردآوری و تحلیل کنند، سازمان بدهند و با مراعات سه عامل مهم سرعت، دقت و هزینه که در همه فعالیت های سازمانهای عصر حاضر بدون استثناء دیده می شود، آنرا مبادله کنند. دردنیای امروز مدیریت بدون استفاده از ابزارها و راهکارهای مناسب و متکی بر فناوری مدرن روز، کاری بس دشوار می باشد. سیستم های مبتنی بر فن آوری اطلاعات^۲ که در یکی دو دهه اخیر رشد چشمگیری را طی نموده اند، از جمله ابزارهای مدیریت و برنامه ریزی میباشند که حوزه های وسیعی را تحت پوشش خود قرار داده اند.

سیستم مدیریت منابع سازمان (ERP) یکی از محبوب ترین سیستم های مدیریت کسب کار می باشد که منافع حاصل از ظرفیت های واقعی زمان ارتباطات پیوسته در کسب کار را در سازمان های بزرگ، تامین می کند. اگرچه، تمامی ERP های پیاده سازی شده موفق نبوده اند. نظر به اینکه پیاده سازی ERP کل بخش های سازمان از جمله پروسه افراد و فرهنگ سازمانی را تحت تاثیر قرار می دهد، چالش هایی در سازمان رخ می دهد. (غلامرضا خاکی، ۱۳۷۸)

بکارگیری و پیاده سازی فرآیند سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) یک چالش فنی - اجتماعی است که بر سطوح استراتژیک و عملیاتی شرکت تاثیر گذار خواهد بود و لزوما اجرای آن بازده مورد انتظار سازمان استفاده کننده را به همراه نخواهد داشت. بدین منظور باید قبل از پیاده سازی ERP میزان آمادگی سازمان و موانع موجود برای پیاده سازی این سیستم، ارزیابی شود. لازم است یک سازمان قبل از پیاده سازی ERP وضعیت کنونی خود را با توجه به عوامل اثرگذار بر آمادگی سازمان جهت پیاده سازی موفق ERP را مشخص نماید. (ناظمی، ۱۳۸۶)

اجرای سیستم (ERP) یکی از سخت ترین پروژه های سرمایه گذاری است، به دلیل پیچیدگی هزینه های بالا و خط مشی سازگاری شرکت ها میلیون ها دلار هزینه می کنند و بسیاری از ساعات کاری را اختصاص می دهند. بنابراین، انتخاب دقیق نرم افزار و انتخاب محصول سازگار با نیاز سازمان ها منجر به کاهش زمان و هزینه اجرای سیستم می گردد. سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان^۳ نمونه ای از این قبیل می باشند که در چند سال اخیر در کشور ما مورد استقبال فراوان قرار گرفته و به عنوان راه حل معضلات و مشکلات سازمان ها و اصلاح روش های انجام کار از آن یاد می شود. (حجازی، ۱۳۹۱)

بیان مسأله

^۱ -information

^۲ -Information Technology

^۳ -ERP:Enterprise Resource Planning

سیستم ERP ابزارهای نرم افزاری جهت مدیریت داده‌های سازمان هستند. سیستم‌های ERP به سازمان کمک می‌کنند تا به امور زنجیره‌ی تامین، دریافت، مدیریت موجودی، مدیریت سفارشات مشتری، برنامه‌ریزی تولید، حمل و نقل، حسابداری، مدیریت منابع انسانی و سایر عملیات تجاری خود رسیدگی نمایند (Somers & Nelson, 2003)

با این حال پیاده سازی پروژه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان نیاز به سرمایه‌گذاری‌های زیادی دارد و پیاده‌سازی تعداد قابل توجهی از این پروژه‌ها با شکست گزارش شده است. مطالعات نشان می‌دهد که هدف پیاده‌سازی سریع در این پروژه‌ها برآورد نشده و در نتیجه، شکست این پروژه‌ها، هزینه‌های بسیار زیادی را بر شرکت‌های سرمایه‌گذار تحمیل کرده است. از طرف دیگر، این شکست‌ها باعث افزایش ریسک بازار این محصولات و بدبینی مدیران و سرمایه‌گذاران نسبت به آنها شده است. این موضوع باعث شده است که اخیراً در ارتباط با شناسایی عوامل بحرانی موفقیت در اجرای این پروژه‌ها تحقیقاتی به عمل آید (علیزاده، 1387)، که در حقیقت بخش اول برای تدوین نقشه راه پیاده سازی آن را تشکیل می‌دهد. سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان لزوماً سیستم‌های توجیه‌پذیری برای همه سازمانها در راستای تحقق اهدافشان نمی‌باشند زیرا که یک تصمیم خرید و پیاده‌سازی اشتباه در مورد چنین پروژه‌ای سرمایه‌بری، چه بسا که به نابودی کل سازمان منجر گردد. (عالم تبریز، 1389)

استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارای مراحل مختلفی مانند ارزیابی آمادگی سازمان برای پذیرش و بهره‌برداری مناسب از این سیستم‌ها، انتخاب سامانه مناسب، پیاده‌سازی سامانه و پشتیبانی از این سامانه هاست. یکی از مراحل اولیه برای استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان شناسایی و اولویت بندی موانع پیاده‌سازی این سیستم هاست. محققان بسیاری به عناوین متفاوتی سعی بر روشن تر کردن موانع در سازمان‌ها داشته‌اند. در این پژوهش برآنیم که با بررسی و شناسایی موانع اجرای سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در شرکت قالب‌های صنعتی سایپا در استان تهران به اولویت بندی عوامل و شاخص‌های شناسایی شده پرداخته و در پایان به ارائه راهبردها و روشهای مناسب برای رسیدن به موفقیت در سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان و قابلیت پیاده‌سازی در این سازمان بپردازیم.

اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

سازمانهای امروزی سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که تعامل بین عملکردهای فروش، توزیع، تولید، مواد اولیه، مالی، منابع انسانی و نگهداری باید در جهت هدف عمومی سازمان طوری مدیریت گردند که تحویل محصولات تولیدی به مشتری دارای حداکثر ارزش با قیمت بهینه باشد. (ناظمی، 1386)

اگرچه اکثر این سازمانها دارای ساختار تابعی هستند ولی هریک از عملکردها بخشهای در حال کار صرف نظر از اهداف سازمانی دارای اهداف خاص خود نیز می‌باشند. این موضوع در هر بخش وقتی بحرانی می‌شود که برای جریان اطلاعات توسط هریک از عملکردها محدودیت ایجاد شود و حتی وقتی سایر عملکردها می‌خواهند از کل جریان اطلاعاتی حاصل نمایند، این امکان بوجود نمی‌آید. این موارد سازمانها را به سمت استفاده از سیستم‌های یکپارچه مانند برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) هدایت می‌کند که یک سیستم به هم پیوسته، سازگار و یکپارچه می‌باشد.

این سیستم قابلیت جمع‌آوری، طبقه‌بندی، ذخیره‌سازی و توزیع اطلاعات کل سازمان را با حداقل داده‌های تکراری دارا می‌باشد. به منظور ارزیابی عملکرد یک سازمان که از سیستم ERP و یا سیستم‌های جامع یکپارچه مانند سیستم‌های اطلاعات مدیریت

(MIS)، مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) و زنجیره تامین کنندگان (SCM) استفاده می نماید نیاز به راهکار یا مدلی است که توانایی ارزیابی و اندازه گیری عملکرد سازمان را داشته باشد و براساس نتایج حاصل، بهبود مستمر امکان پذیر باشد. (keong,2012) ERP پروژه ای است که از یک سو سرمایه گذاری بزرگی را می طلبد و از سویی دیگر نرخ شکست در آن بالاست. به قضاوت شرکتهای پیاده کننده ERP سه چهارم این پروژه ها با شکست مواجه می شود. در نود درصد پروژه های ERP زمان و بودجه صرف شده بیش از زمان و بودجه تعیین شده است و هفتاد درصد آنها به مزایای پیش بینی شده نمی رسند. (jen-Her wu,2007) تصمیم گیری در مورد انتخاب یک بسته نرم افزاری مناسب ERP از یک فروشنده درست یکی از مهمترین تصمیماتی است که از طریق تخمین درست و سازمان یافته تولید کنندگان و فروشندگان این نرم افزار انجام می شود. در انتخاب یک سیستم ERP مناسب برای سازمان، بسیاری از پارامترها و عوامل درگیر هستند اگر این عوامل به خوبی مورد بررسی قرار نگیرند اجرای ERP با مشکلات جدی مواجه خواهد شد و ممکن است منجر به شکست پروژه شود. (hecht b,1997)

اهمیت نظام ریزی منابع سازمان

به اعتقاد هیت و همکاران، شرکت هایی که در خصوص نظام برنامه ریزی منابع سازمان، سرمایه گذاری می کنند، از عملکرد قویتر و مزیت های مالی بیشتری بهره می برند. (bradly,2008) واگنر و نول ERP را زیر بنای یک نظام تجاری قدرتمند می دانند که موجب ژرفای اطلاعات عملیاتی و وسعت اطلاعات در مورد زنجیره ارزش می شود. با این حال، استقرار چنین نظام هایی، اغلب سازمانها را با چالش جدی مواجه می کند. شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهند بسیاری از طرح های استقرار نظام های مذکور، در زمان مقرر و در محدوده بودجه تعیین شده پایان نپذیرفته اند. (Astin & Maber,2003)

برای مثال، می توان شرکت هرشی را نام برد که بر اثر اجرای نادرست طرح 112 میلیون دلاری ERP در سه ماهه سوم سال 1999، به دلیل هزینه های زیاد و ناکارا بودن نظام های ERP، زیان عملیاتی برابر 3/5 میلیون دلار داشت. دانشگاه ماساچوست و ایندیانا نیز کاهش درآمد، هدر رفتن زمان و هزینه های زیاد ناشی از استقرار نامناسب را گزارش کرده اند.

اهداف تحقیق

هدف اصلی: شناسایی موانع اجرای سیستم اثر بخش برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت قالب های بزرگ صنعتی سایپا

اهداف فرعی:

– انتخاب شاخص های بدست آمده در قالب چند عامل اصلی.

– رتبه بندی موانع اجرای سیستم برنامه ریزی منابع سازمان ERP

سوالات تحقیق

- 1- کدام موانع از اجرای سیستم اثر بخش برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت قالب های صنعتی سایپا جلوگیری می کند؟
- 2- موانع سیستم برنامه ریزی منابع سازمان چگونه و بر چه اساسی طبقه بندی می شوند؟

پیشینه پژوهش

طاهر پورکلانتری و همکاران (1392)، پژوهشی را با عنوان شناسایی عوامل مؤثر بر اجرای موفق نظام برنامه ریزی سازمان (ERP) انجام دادند. در پژوهش حاضر، شناسایی عوامل مؤثر در موفقیت طرح های استقرار (ERP)، مورد توجه قرار گرفته است. ابتدا با توجه به مبانی نظری، 23 عامل مؤثر در استقرار موفق برنامه ریزی منابع سازمان شناسایی گردید. براساس عوامل مهم موفقیت، پرسشنامه ای با 84 پرسش تهیه شد و در بین افراد جامعه آماری توزیع گردید. با استفاده از تحلیل عاملی، با روش چرخش واریماکس، عوامل مؤثر در استقرار موفق برنامه ریزی سازمان عبارتند از: 1) عامل راهبردی (2) عامل سازماندهی (3) انتخاب مناسب (4) کنترل و نظارت. عوامل مذکور، در مجموع 75/434 از تغییرات را تبیین می کنند. (طاهر پورکلانتری، 1392)

حجازی و اسماعیلی کیا (1391)، مطالعه ای با عنوان تاثیر سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) اثربخشی کنترلهای داخلی در رابطه با گزارشگری مالی انجام دادند. هدف این پژوهش بررسی اثر استقرار سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان بر اثربخشی کنترل های داخلی در رابطه با گزارشگری مالی است. (حجازی، 1391)

سهرابی و همکارانش (1391) در مقاله ای با عنوان سامانه ای برای ارزیابی میزان موفقیت پیاده سازی سامانه برنامه ریزی منابع سازمان بر مبنای رویکرد استنتاج فازی به طراحی و ارائه یک سامانه استنتاج فازی جامع از مجموعه عوامل مهم و تاثیرگذار بر موفقیت پیاده سازی سامانه برنامه ریزی منابع موسسه پرداخته اند. یافته های این پژوهش مشتمل بر شناسایی مهمترین عوامل و طراحی سامانه استنتاج فازی برای ارزیابی میزان موفقیت استقرار این سامانه در سازمانهای داخلی است. این عوامل، شامل عوامل اجتماعی (مدیریت طرح، کارکنان سازمان، عوامل سازمانی، توانمندی فروشنده)، عوامل زمینه ای (مدیریت نیازمندی، مدیریت تغییر، عوامل محیطی)، و عوامل فناوریک (نیازمندی کارکردی، نیازمندی غیر کارکردی) است. (بابک سهرابی، 1391)

رام، ویو و تاگ (2013) در مقاله خود مدلی مفهومی ارائه دادند که نشان دهنده ی اثر فاکتورهای موفقیت در اجرای ERP است که بر مزیت رقابتی اثر مثبت دارند. این مطالعه نقش چهار فاکتور موفقیت برای اجرای ERP را مورد بررسی و آزمون قرار داده است که این چهار فاکتور شامل: مدیریت پروژه، آموزش، مهندسی مجدد و یکپارچگی سیستم میباشد. (Ram j, 2013)

در این پژوهش فرضیه مطرح شده است که این فرضیه ها بیان میکنند که این چهار عامل اثر مثبتی بر موفقیت ERP و کسب مزیت رقابتی از اجرای ERP دارند. این بررسی در یک شرکت استرالیایی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج فرضیه را مورد تایید قرار داده است.

یون⁴ (2009)، به بررسی تأثیر فرهنگ سازمانی بر موفقیت طرح استقرار نظام برنامه ریزی منابع سازمان پرداخت. وی نوع دوستی، وظیفه شناسی، ادب سازمانی، وضعیت عمومی مساعد، و رفتار و اخلاق انسانی را شاخصه های فرهنگ سازمانی، و کیفیت اطلاعات و کارایی را در انجام فعالیتهای، شاخصه های موفقیت طرح استقرار نظام برنامه ریزی منابع سازمان در نظر گرفت. یون نشان داد که استقرار موفق نظام برنامه ریزی منابع سازمان، به طور معنی داری از فرهنگ سازمانی تأثیر می پذیرد (Yoon, 2009)

⁴ - Yoon

ژوو و همکاران⁵ در سال 2010 در پژوهشی، پذیرش مدیریت منابع سازمان (ERP) به عنوان چالشی بزرگ در شرکتها معرفی شده است تا موفقیت پروژههای سازمان را تضمین نماید. سیستم های اطلاعات تیم پروژه می بایست توانمندی، انسجام و تجربه زیادی داشته باشند. هدف این مقاله، بررسی این است که ماهیت تیمهای پیاده سازی چگونه بر پذیرش آن اثر می گذارد. یافته های پژوهش بینشی جدید را در مورد پیاده سازی سیستم ERP فراهم می کند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد توانمندی تیم و انسجام پیش زمینه های لازم برای موفقیت پروژه هستند (Zhu, 2010)

روش تحقیق

با توجه به اینکه این تحقیق در شرکت قالب های صنعتی سایپا به عنوان یک سازمان پویا و زنده انجام گرفته و از نتایج آن میتوان به صورت عملی استفاده کرد، یک تحقیق کاربردی می باشد. از نظر گردآوری اطلاعات پیمایشی می باشد. جامعه آماری این تحقیق را کلیه مدیران ارشد، میانی، عملیاتی و کارکنان اداری شرکت قالب های صنعتی سایپا تشکیل میدهند. در شرکت مذکور که تمامی پرسنل آن عم از مدیران ارشد، میانی، عملیاتی، اداری، خط تولید 1000 نفر میباشند. افرادی که به طور مستقیم با سیستم برنامه ریزی منابع سازمان درگیر هستند و تاثیر بسزایی در موانع اجرای این سیستم دارند حدوداً 100 نفر میباشند. با توجه به اینکه میزان دسترسی به افراد محدود است و با نظرخواهی از خبرگان و کارشناسان امر، فقط 40 نفر از افراد که قابل دسترس هستند حجم نمونه نهایی میباشند.

دلیل انتخاب گروه های مورد نظر، اجرای اثر بخش سیستم برنامه ریزی منابع سازمان منوط به پذیرش تمامی گروهها از مدیران ارشد تا کارمندان اداری این شرکت می باشد که به راحتی می توان دلایل شکست اجرا یا موانع اجرای سیستم را شناسایی کرد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش یک پرسشنامه 17 گویه ای که مورد تأیید استاد راهنما و مشاور قرار گرفته است می باشد. سوالات پرسشنامه استاندارد به صورت بسته، و پنج گزینه ای و در قالب طیف لیکرت طراحی شده است. برای تعیین پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است ابتدا تعداد 40 پرسشنامه توسط نمونه آماری که به طور تصادفی انتخاب شده اند تکمیل شده و توسط نرم افزار spss آلفای آن محاسبه شد. پرسشنامه تحقیق حاضر دارای قابلیت اعتماد است زیرا ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده (Alpha=0/825) بیشتر از 0/70 می باشد (جدول 1)، بنابراین قابلیت اعتماد پرسشنامه تحقیق حاضر در حد قابل قبولی است.

$$R_s = \frac{J}{J-1} \left(1 - \frac{\sum s_j^2}{S^2}\right)$$

(1)

S: واریانس کل

Sj²: واریانس نمرات هر زیر مجموعه

⁵ - Zhu. etal

۲: تعداد زیر مجموعه سؤالات پرسشنامه

جدول 1 آلفای کرونباخ کل

تعداد متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ
17	0/825

با توجه به اینکه ضریب آلفای کرونباخ گویه های مورد سنجش در هر یک از متغیرهای مورد بررسی بالاتر از 0/7 است (جدول 2)، می توان نتیجه گرفت که پایایی پرسشنامه در سطح خوبی قرار دارد و تأیید می شود.

جدول 2 آلفای کرونباخ تمامی سؤالات

سؤالات پرسشنامه	ضریب آلفای کرونباخ
کمبود افراد با تجربه در اجراء	0/821
دشواری در ایجاد و حفظ تیم پروژه با مهارت های برنامه ریزی منابع سازمان	0/817
کمبود منابع انسانی با مهارت های مدیریت پروژه	0/819
دشواری بودن جذب تخصص های خارجی برای پروژه	0/829
کمبود مشوق های کافی، توانمندسازی و بازخور برای تیم پروژه	0/817
ترکیب نامتعادل تیم پروژه	0/816
دشواری بودن آموزش کاربران در تیم	0/812
عدم تحرک در نقش های شغلی به هنگام شدن مهارت ها	0/798
تضاد منافع بین واحدهای وظیفه ای مختلف	0/806
عدم تعهد کافی کارکنان واحدهای وظیفه ای مختلف	0/818
کمبود مکانیزم های اثربخش هماهنگی جهت حل اختلافات بین بخش های وظیفه ای	0/820
کمبود ارتباطات بین واحدهای وظیفه ای و بین ذینفعان مختلف	0/816
کمبود ارتباطات بین تیم های پروژه داخلی و تیم های مشاور	0/825
کمبود ارتباطات بین تیم های پروژه و واحدهای وظیفه ای	0/810

عدم تمایل نسبت به پذیرش تغییرات از سایر واحدهای وظیفه ای	0/821
عدم درک اثرات نامطلوب انسجام	0/813
افزایش تضاد سازمانی	0/814

تجزیه و تحلیل داده ها

پس از گردآوری دیدگاه خبرگان، میانگین نمره نظرات آنها پیرامون هر بعد محاسبه می شود. با توجه به چارچوب نظری اگر توافق وجود نداشته نباشد، میانگین محاسبه شده به عنوان باز خورد کنترل شده به همراه پرسشنامه مجدد در اختیار خبرگان قرار می گیرد پس از طی راندهای مختلف زمانی که وحدت نظر حاصل شد، براساس میانگین راند نهائی به غربال آیتم ها پرداخته می شود. چنانچه از طیف نه درجه استفاده شود معمولاً معیارهائی که میانگین زیر 7 کسب کرده باشند، حذف می شوند. برای طیف هفت درجه میانگین زیر 5 و در طیف 5 درجه میانگین زیر 4 مبنای حذف عوامل است (شکل 1).

مقیاس ده درجه		مقیاس هفت درجه		مقیاس پنج درجه	
عبارت کلامی	ارزش کمی	عبارت کلامی	ارزش کمی	عبارت کلامی	ارزش کمی
خیلی زیاد	۹	خیلی زیاد	۷	خیلی زیاد	۵
زیاد تا خیلی زیاد	۸	زیاد	۶	زیاد	۴
زیاد	۷	تقریباً زیاد	۵	متوسط	۳
متوسط تا زیاد	۶	متوسط	۴	کم	۲
متوسط	۵	تقریباً کم	۳	خیلی کم	۱
کم تا متوسط	۴	کم	۲		
کم	۳	خیلی کم	۱		
کم تا خیلی کم	۲				
خیلی کم	۱				

شکل 1 انواع مقیاس لیکرت برای بیان میزان توافق

متغیرهای زیر، که در پرسشنامه میانگین آنها محاسبه شده از عدد 4 بالاتر و بقیه متغیرها به دلیل اهمیت کم از نظر پاسخ دهندگان حذف می شوند.

1. کمبود افراد با تجربه در اجراء، 2. کمبود منابع انسانی با مهارتهای مدیریت پروژه، 3. کمبود مشوق های کافی، توانمندسازی و بازخور برای تیم پروژه، 4. تضاد منافع بین واحدهای وظیفه ای مختلف، 5. عدم تعهد کافی کارکنان واحدهای وظیفه ای مختلف، 6. کمبود مکانیزم های اثربخش هماهنگی جهت حل اختلافات بین بخش های وظیفه ای، 7. عدم تمایل نسبت به پذیرش تغییرات از سایر واحدهای وظیفه ای، 8. عدم درک اثرات نامطلوب انسجام، 9. افزایش تضاد سازمانی.

الویت بندی شاخصها و معیارها با روش تاپسیس:
 تبدیل شاخص های کیفی به کمی:

یک روش عمومی در اندازه گیری یک شاخص کیفی با مقیاس فاصله ای استفاده از مقیاس دو قطبی فاصله ای است. این اندازه گیری (شکل 2) برای شاخص ها با جنبه مثبت است به این معنی که هر چه بیشتر باشد مطلوب تر است.



شکل 2

این اندازه گیری (شکل 3) برای شاخص ها با جنبه منفی است به این معنی که هر چه کمتر باشد مطلوب تر است.



شکل 3

تعیین وزن شاخص ها:

معیار های موافق اجرای سیستم اثربخش برنامه ریزی منابع سازمان :

X1- هزینه X2- زمان X3- ریسک اجرا X4- عملکرد سیستم X5- بازگشت سرمایه

وزن دهی به روش آنتروپی شانون؛ ایده اصلی این روش بر این پایه استوار است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است (جدول 3).

جدول 3 ماتریس تصمیم گیری

معیارها	X1	X2	X3	X4	X5
مثبت 1 و منفی 0	0	0	0	1	1
وزن ها	0/194	0/668	0/059	0/0502	0/0278
A1	5	1	7	9	7
A2	4	3	7	7	7
A3	2	5	5	5	5
A4	3	5	5	5	5
A5	1	3	3	7	7
A6	2	3	5	5	5
A7	1	3	3	5	7
A8	1	5	5	3	5
A9	1	5	3	7	9

در این مرحله با استفاده از تکنیکهای فرایند تحلیلی تاپسیس، به کمک نرم افزار اکسل رتبه بندی شده اند. بنابراین خواهیم داشت :

جدول 4 نتایج رتبه بندی موانع اجرای سیستم برنامه ریزی منابع سازمان

الویت	موانع	امتیاز	شاخص
1	عدم تعهد کافی کارکنان واحدهای وظیفه ای مختلف	0/570831	A5
2	عدم تمایل نسبت به پذیرش تغییرات از سایر واحدهای وظیفه ای	0/569516	A7
3	کمبود مکانیزم های اثربخش هماهنگی جهت حل اختلافات بین بخش های وظیفه ای	0/536683	A6
4	کمبود افراد با تجربه در اجراء	0/500514	A1
5	کمبود منابع انسانی با مهارتهای مدیریت پروژه	0/462664	A2
6	افزایش تضاد سازمانی	0/305739	A9
7	عدم درک اثرات نامطلوب انسجام	0/301469	A8
8	کمبود مشوق های کافی، توانمندسازی و بازخور برای تیم پروژه	0/244683	A3
9	تضاد منافع بین واحدهای وظیفه ای مختلف	0/176633	A4

با توجه به یافته های تحقیق حاضرشناسایی ورتبه بندی موانع اجرای اثربخش سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت قالب های صنعتی سایپا استان تهران مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از داده های گردآوری شده بصورت خلاصه در جدول شماره (4) گنجانده شده است.

نتیجه گیری

نتایج تحقیق نشان می دهند که بسیاری از دلایل شکست و موانع پروژه های فناوری اطلاعات بیش از اینکه مربوط به مسائل و مشکلات فنی و تکنیکی باشد، به مسائل سازمانی و اجتماعی باز میگردد. در پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان نیز عمده مقاومت ها و مشکلات 90 درصد از سوی نیروی انسانی و کارکنان سازمان می باشد و مسائل فنی تنها 10 درصد مشکلات را شامل میشوند. یکی از عوامل رفتاری مرتبط با نیروی انسانی در سازمان ها، فرهنگ سازمانی می باشد که نقش زیادی در مدیریت تغییر پیاده سازی سیستم و موفقیت نهایی آن دارد. نتایج این تحقیق بیان می کند که در سازمانی هایی که افراد از تمایل همکاری با یکدیگر در انجام فعالیت ها برخوردار باشند و کارگروهی و همچنین ارزش های گروهی را بر منافع فردی ارجح بدانند، احتمال موفقیت سیستم برنامه ریزی منابع سازمان بالاتر می باشد. زیرا سیستم برنامه ریزی منابع سازمان کل فعالیت های سازمان را به یکدیگر پیوند می دهد و در صورتی که اطلاعات در یک بخش مانند امور مالی به درستی در سیستم وارد نشود، بخشهای دیگری مانند انبار، فروش و یا لجستیک و تولید نمی توانند فعالیت های خود را به درستی انجام دهند در نهایت باید گفت اگرچه در این تحقیق، وجود رابطه مستقیم و مثبت بین مولفه های فرهنگ سازمانی و موفقیت سیستم برنامه ریزی منابع سازمان مشاهده شد، لیکن ممکن است متغیرهای میانی یا تعدیل کننده (همچون ظرفیت تغییر در سازمان، محیط حمایتی سازمان، اندازه سازمان، نوع

صنعت، ساختار و ... در این میان وجود داشته باشند که بر این روابط، تاثیرگذار باشند که مطالعات آتی، می توانند روی این حوزه نیز تمرکز نمایند.

محدودیت های تحقیق

زمان بر بودن فرایند جمع آوری داده ها با توجه به گستره تحقیق، عدم توجه و دقت لازم برخی از مدیران در پاسخگویی به سوالات، عدم همکاری شرکت ها در تکمیل پرسشنامه، وجود بروکراسی اداری جهت ارتباط با مدیران و کارشناسان، کمبود تحقیقات انجام شده در این زمینه در ایران

پیشنهادها

استفاده از نرم افزارهای بروز در کارآمد کردن مدیریت پروژه، تدوین و اجرایی استراتژی هایی در راستای مدیریت بهینه پروژه، برنامه ریزی صحیح منابع انسانی، توجه و تمرکز سازمان بر برنامه ریزی سازمانی و راهکارهای ارتقاء آن، اختصاص بهینه منابع انسانی به بخش ها، سازماندهی منظم امکانات سازمان، انجام تحقیقات راهبردی در زمینه تنظیم سازماندهی در پروژه ها، نیازسنجی برای بخش ها جهت یافتن تعداد کارمند مورد نیاز برای هر بخش، انتخاب کارمند بر اساس شاخص های اساسی، شاخص سازی جهت انجام بهینه مصاحبه در فرایند کارمندی، جستجوی کارمندی موفق در راستای بعهده گرفتن مشاغل حساس، ارتقاء صلاحیت های مدیر پروژه با استفاده از برگزاری دوره های آموزشی، انگیزه سازی در مدیران در راستای ایجاد انگیزه در کارکنان، شایسته سالاری در تشویق کارکنان

پیشنهادها برای تحقیقات آتی

ارزیابی عوامل موثر بر عوامل و شاخص های کلیدی موفقیت سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان، تحلیل در دیگر جوامع آماری دیگر و مقایسه نتایج آنها با این تحقیق، ارزیابی وضعیت شاخص های کلیدی موفقیت سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت ها، بررسی عواملی که بر سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان تاثیرگذارند، انجام این تحقیق با استفاده از دیگر تکنیک ها مانند تکنیک مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل

منابع

- خاکی، غلامرضا، "روش شناسی تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی" وزارت فرهنگ و آموزش عالی، مرکز تحقیقات علمی کشور: کانون فرهنگی انتشاراتی درایت، 1378.
- ناظمی، اسلام؛ شریفی، اسماعیل و تاریخ، محمدجعفر. "الگوی مفهومی اندازه گیری عملکرد برنامه ریزی منابع سازمانی، مطالعه موردی: مجتمع پرورش و تولید فرآورده های مرغ گوشتی زربال"، فصلنامه پژوهش و سازندگی، سال دوم، (1386)، صفحات 145-155.
- حجازی، رضوان و اسماعیلی کیا، غریبه (1391) "تاثیر سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) اثربخشی کنترل های داخلی در رابطه با گزارشگری مالی"، پژوهش های تجربی حسابداری، سال سوم، شماره 10، زمستان، 1391.
- علیزاده، علیرضا و حنیف زاده، پیام. "بررسی عوامل بحرانی موفقیت در پیاده سازی پروژه های برنامه ریزی منابع سازمان و رتبه بندی آنها"، فصلنامه شریف ویژه علوم مهندسی، شماره پیاپی 36، (1387)، صفحات 87-99.
- عالم تبریز، اکبر؛ مطهری فریمانی، ناصر و یزدانی، حمیدرضا. "ارزیابی اجرای راهبردی برنامه ریزی منابع سازمان در شرکت های کوچک و متوسط"، مطالعات مدیریت راهبردی، سال اول، شماره سوم، (1389)، صفحات 31-15.
- طاهرپور کلانتری، حبیب اله؛ زهنورد، فرج اله و حاجی ابوالحسنی، منا، "شناسایی عوامل مؤثر بر اجرای موفق نظام برنامه ریزی سازمان (ERP)"، پایان نامه کارشناسی ارشد (1392).

سهرابی بابک، شامی زنجانی مهدی، فرزانه ماندانا، رئیسی وانانی ایمان ، "ارائه سیستمی برای ارزیابی میزان موفقیت پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان بر مبنای رویکرد استنتاج فازی". پژوهش های مدیریت در ایران؛ 16 (3)، (1391):105-130.

Somers, Toni, & Nelson, Klara (2003)., " the impact of strategy and integration mechanisms on enterprise sytem value: empirical evidence from manufacturing firms" European Journal of operational research, Vol. 146, pp. 315-338.

Keong, Mei Ling; Thurasamy Ramayah; Sherah Kurnia & Lo May Chiun,(2012) "Explaining intention to use an enterprise resource planning (ERP)system: an extension of the UTAUT model", Business Strategy Series, Vol. 13,Iss: 4, pp.173 – 180.

Jen-Her Wu, Yu-Min Wang Computers in Human Behavior, Volume 23, Issue 3, May 2007, Pages 1582-1596.

Hecht, B. (1997), Choose the right ERP software, Datamation, Vol. 43 No. 3, pp. 56-8.

Bradley, J. (2008). Management based critical success factors in the implementation of enterprise resource planning systems. International Journal of Accounting Information Systems, 9(3): 175-200.

Austin ,R .D .,Cotteleer ,M .J & .Escalle ,C .X.(2003). Enterprise Resource Planning : Technology Note .Harvard Business School.

Ram, J., Corkindale, D. & Wu, M. L. (2013). Implementation critical success factors(CSFs) for ERP: Do they contribute to implementation success and postimplementation performance? International Journal of Production Economics, 144(1): 157-174.

Yoon ,C.(2009). The effects of organizational citizenship behaviors on ERP system success .Computers in Human Behavior, 428-421,25.

Zhu,Y.,Li,Y.,Wang, W. and Chen, J. (2010). "What leads to post implementation success of ERP? An empirical study of the Chinese retail industry", International Journal of Information Management, Vol. 30 No. 3,pp. 265-76.

Archive of SID