

## ایجاد یک استراتژی نوین و کاربردی برای بهبود مشکلات سیستم ERP و اجرای بهینه آن با استفاده از تلفیق فاکتورهای BPR و TQM (مورد مطالعه: شرکت های مستقر در شهرک صنعتی استان زنجان)

ایمان خیرخواه

کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، واحد هیدج، دانشگاه آزاد اسلامی، هیدج، ایران. (نویسنده مسئول).

imankheirkhah@gmail.com

حسن رنجی آغبلاغ

کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، واحد هیدج، دانشگاه آزاد اسلامی، هیدج، ایران.

ranjihassan11@gmail.com

شماره ۹۲ / تابستان ۱۴۰۳ (جلد دوم) / صص ۱۴۳-۱۵۰  
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره هفتم)

### چکیده

ماهیت یک سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی تلفیق عملیات و فرایندهای تجاری هر سازمان به صورت موثر و کارآمد بوده و همه شرکت ها در زمینه اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی موفق نبوده و به این خاطر روش های ارائه شده در این مقاله به شناسایی فاکتورهای اثرگذار بر اجرای موفق آن کمک کرده است. پارامترهایی همچون استفاده از مهندسی مجدد فرایند تجاری و مدیریت کیفیت جامع نقش های مهمی در اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی بازی می کنند. هدف این مقاله بررسی برخی شرکت های فعال در زمینه تولید تجهیزات الکتریکیال مستقر در شهرک های صنعتی استان زنجان، در جهت ادغام و تلفیق موفق مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد فرایند تجاری با برنامه ریزی منابع سازمانی می باشد. یافته های بدست آمده نشان می دهد که استراتژیهای انتخاب شده برای پیاده سازی سیستم های برنامه ریز منابع سازمانی بر موفقیت عملکرد تجاری تاثیر مثبت می گذارد.

واژگان کلیدی: ERP، BPR، TQM.

### مقدمه

برنامه ریزی منابع سازمانی تاثیر مثبتی بر توانایی شرکت ها جهت افزایش سرمایه در گردش، اجرای فرهنگ مدیریت کیفیت جامع، پائین بودن سطح موجودی، بهینه سازی مواد خام و فروش و تحویل محصولات به مشتریان داشته است. برنامه ریزی منابع سازمانی به کاهش حجم کار و پشتیبانی از سیستم های غیر انعطاف پذیر کمک کرده و در اکثر موارد موجب افزایش هزینه، تکرار داده و ناکارآمدیهای گوناگون می شود.

### پیشینه پژوهش

علاوه بر هزینه های زیاد اجرای سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی می تواند سخت و دشوار باشد و اکثر پروژه های سیستم مذکور در طول مرحله اجرا با شکست مواجه می شوند (داونپورت، ۱۹۹۸). یکی دیگر از دلایل شکست

سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی، عدم اجرای جابجایی الگو در بخشهای عملیاتی قبل از اجرای سیستم مذکور می باشد روش درست اجرا نیازمند برنامه ریزی و اجرای دقیق با بهره گیری از کاتالیست های سازمانی برای تغییر همانند مدیریت کیفیت جامع می باشد (شتاب، ۱۹۹۹). اجرای مدیریت کیفیت جامع می تواند بر کل سازمان تاثیرگذار باشد. معمول ترین روش، از طریق شیوه مدیریت تغییر موثرتر به نام مهندسی مجدد فرایند تجاری می باشد. مهندسی مجدد فرایند تجاری راهنمایی برای تشخیص حوزه های مشکل ساز و ابزاری برای بازسازی در داخل و خارج یک سازمان می باشد. مهندسی مجدد فرایند تجاری بر طراحی مجدد و بهبودهای چشمگیر تاکید می کند در صورتی که مدیریت کیفیت جامع بر بهبود مستمر و پیوسته تاکید می کند (اندرسن، ۱۹۹۹). معمول ترین موانع برای موفقیت مهندسی مجدد فرایند تجاری عبارتند از: مقاومت در برابر تغییر، محدودیت های سیستم های موجود، عدم حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد، عدم حضور تیم های پروژه و پرسنل آن، نادیده گرفتن ارزشها و باورهای کارمند، سعی برای اجرای مهندسی مجدد از پائین به بالا و عدم آموزش و تمرین (گرینبرگ، ۲۰۰۲). مدیریت کیفیت جامع در رابطه با تغییر رفتار، نگرش افراد و فلسفه تجارت تاکید نموده و چارچوبی ضروری و بنیانی برای موفقیت مهندسی مجدد فرایند تجاری فراهم می سازد.

### کلیات پژوهش

در صورتیکه فرایند سیستم های تجاری یک سازمان به گونه ای باشد که برای موفقیت سیستم، تغییرات برنامه ریزی منابع سازمانی به درستی تهیه نشده باشد، در این صورت پروژه تلفیق با شکست مواجه می شود. تحقیقات گذشته به خوبی نشان می دهد موفقیت پروژه مذکور به نحوه آماده شدن سازمان برای تحقیق و جستجوی یک برنامه تلفیق بستگی دارد. روشهای تحقیق، همانند مهندسی مجدد فرایند تجاری و روشهای تغییر همانند مدیریت کیفیت جامع، بایستی بایکدیگر همتراز باشند تا امکان حمایت و پشتیبانی از اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی فراهم گردد. برای آن دسته از شرکت هایی که از مدیریت کیفیت جامع و همچنین مهندسی مجدد فرایند تجاری برای آماده شدن در برابر تغییر سیستم مذکور استفاده می کنند، چالش اصلی تلفیق نحوه مدیریت توالی ادغام مدیریت کیفیت جامع، مهندسی مجدد فرایند تجاری و در نهایت برنامه ریزی منابع سازمانی بوده و برای رسیدن به عملکرد بهینه تجاری، مولفه های بحرانی و عملیات های تجاری به چه شکل باید باهم در ارتباط باشند.

### مجهولات پژوهش

هدف اصلی پژوهش پیش رو ترتیب درست یک استراتژی اجرایی برای مدیریت کیفیت جامع، مهندسی مجدد فرایند تجاری با برنامه ریزی منابع سازمانی برای صنایع تولیدی در شهرک های صنعتی استان زنجان می باشد. با شناسایی ترتیب تلفیق و استراتژی اجرایی درست برای دستیابی به هدف، به سازمان ها در جهت بهبود شانس های اجرایی موفق یک پروژه تلفیق سیستم های مورد اشاره در این پژوهش کمک می کند. پژوهش پیش رو به سوالات زیر پاسخی شفاف خواهد داد.

۱. رابطه بین مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد فرایند تجاری با برنامه ریزی منابع سازمانی به صورت مجزا
۲. ترتیب خوب و بهترین استراتژی اجرایی مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد فرایند تجاری با برنامه های برنامه ریزی منابع سازمانی جهت رسیدن به موفقیت عملکرد تجاری سازمان.

## روش تحقیق

برای دستیابی به داده های مربوط به پژوهش پیش رو در میان شرکت های تولید کننده مستقر در شهرک های صنعتی استان زنجان، از پرسشنامه استفاده گردید. افراد شرکت کننده در نظرسنجی را مدیران با تجربه شاغل در صنایع مذکور که مسئولیت مدیریت کیفیت جامع، مهندسی مجدد فرایند تجاری و برنامه ریزی منابع سازمانی را برعهده داشته اند تشکیل داده اند. مصاحبه های متعددی در محل شرکت های شهرک با مدیران انتخاب شده جهت اعتبار بخشیدن به پاسخ سئوالات پرسشنامه انجام گردید. نظرسنجی در یک فرمت واحد طراحی و در اختیار ۲۵۰ نفر قرار داده شد. که به طور تصادفی از گروهی تولیدکنندگان تجهیزات انتخاب شده بودند. هیچ دو نفری از یک شرکت انتخاب نشدند. برای اندازه گیری ثبات و همسانی در پاسخگویی به سئوالات بکاررفته در متغیرهای سنجش و مقیاس گذاری مطالعه، سئوالات مختلفی مطرح گردید.

## نتایج پرسشنامه

با توجه به جدول شماره ۱، ۵۸.۳٪ پاسخ دهندگان به تولیدکنندگان قطعات الکترونیکال تعلق دارند. حدوداً ۳۳٪ از پاسخ دهندگان، دارای سمت مدیر کارخانه یا عملیات بوده و تقریباً ۴۴ درصد از پاسخ دهندگان از ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کارمند می باشند. حدود ۳۵ درصد از شرکتها بین ۲۵۰ تا ۷۴۹ میلیون دلار (جدول ۱) در زمان نظرسنجی درآمد دارند.

جدول (۱): پرسشنامه شرکت های تجاری مورد پژوهش

درصد	تناوب	سوال
*	*	۱- کسب و کار اصلی شما چیست؟
۵۸.۳	67	۱-۱- تولید تجهیزات الکتریکی (غیر رایانه ای، کابل یا مخابرات)
۴۱.۷	۴۸	۲-۱- تولید تجهیزات الکترونیکی (رایانه، کابل یا مخابرات)
۱۰۰	۱۱۵	جمع
*	*	۲- موقعیت شما در شرکت چیست؟
28.7	33	۱-۲- اجرایی - OM
۱.۷	۲	۲-۲- اجرایی - سیستم های اطلاعاتی
۳۳	۳۸	۳-۲- مدیر کارخانه / عملیات
۲۸.۷	۳۳	۴-۲- مدیر مواد / عرضه
۷.۸	۹	۵-۲- مدیر تولید / مدیریت موجودی
۱۰۰	۱۱۵	جمع
*	*	۳- تعداد کارمندان در شرکت شما چقدر است؟
۲.۶	۳	۵۰۰-۰ نفر
۱۹.۱	۲۲	۱۰۰۰-۵۰۰ نفر
۱۹.۱	۲۲	۵۰۰۰-۱۰۰۰ نفر
۴۴.۳	۵۱	۱۰۰۰۰-۵۰۰۰ نفر
۱۴.۸	۱۷	۱۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ نفر
۱۰۰	۱۱۵	جمع
*	*	۴- درآمد شرکت شما چند میلیون می باشد؟
۱۳.۹	۱۶	۲۴۹-۵۰
۳۵.۷	۴۱	۷۴۹-۲۵۰

۲۳.۵	۲۷	۱۴۴۹-۷۵۰
۲۶.۱	۳۰	۴۹۹۹-۱،۵۰۰
۰.۹	۱	۵۰۰۰ و بیشتر
۱۰۰	۱۱۵	جمع

### ارتباط بین فاکتورهای مدیریت کیفیت جامع (TQM) و برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)

به منظور تحقیق در رابطه با وضعیت اجرایی مدیریت کیفیت جامع، و تعیین میزان روابط بین بعد اجرایی و نتایج اجرا برای برنامه کنترل کیفیت جامع، از آزمون T و همبستگی پیرسون استفاده گردید. بعد اجرایی شامل افراد حاضر در نظرسنجی می باشد که می توانند درجه کاربرد مدیریت کیفیت جامع در سازمان را از طریق برنامه های توسعه یافته تا برنامه های بکاررفته در برخی حوزه ها در اکثر بخشها نشان دهند. ضریب همبستگی پیرسون که ابعاد و نتایج اجرای مدیریت کیفیت جامع کمتر از ۰.۰۵۱ را باهم مقایسه می کند، نتیجه بی معنی تری نسبت به آزمون T نشان داد. جدول ۲ نشان می دهد در اکثر شرکت ها موفقیت با فاکتور مدیریت کیفیت جامع در صورتی افزایش می یابد که شرکت از این فاکتور در اکثر حوزه ها استفاده کرده باشد (۰.۱ ۲۸ درصد). جدول ۳ نتایج تلفیق فاکتور مدیر کیفیت جامع با فاکتور مهندسی مجدد فرایند تجاری نشان می دهد که روابط آنها در کنار هم موفق می باشد (به عبارتی اشتراک در اجرای موفق ۳۴.۲ درصد).

جدول (۲): نتایج فاکتور مدیریت کیفیت جامع نسبت به میزان موفقیت آنها

*	در حال توسعه		برخی مناطق		بیشتر مناطق		نمیدانم		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
* موفقیت	۱۰	۸.۸	۱۳	۱۱.۴	۳۲	۲۸.۱	*	*	۵۷	۴۹.۱
متوسط	۷	۶.۱	۱۶	۱۴	۶	۵.۳	*	*	۲۹	۲۵.۴
شکست	۴	۳.۵	۱۰	۸.۸	۱۶	۱۳.۲	۱	۰.۹	۲۹	۲۵.۴
مجموع	۲۱	۱۸.۴	۳۹	۳۴.۲	۵۴	۴۶.۵	۱	۰.۹	۱۱۵	۱۰۰

جدول (۳): نتایج مقایسه بین دو فاکتور مدیریت کیفیت جامع و برنامه ریزی منابع سازمانی

ERP	موفقیت		حد وسط		شکست		مجموع	
TQM	n	%	n	%	n	%	n	%
موفقیت	۳۹	۳۴.۲	۱۱	۹.۶	۶	۵.۳	۵۸	۴۹.۱
متوسط	۲	۱.۸	۹	۷.۹	۱۸	۱۵.۸	۲۹	۲۵.۴
شکست	۸	۷	۱۹	۱۶.۷	۲	۱.۸	۲۹	۲۵.۴
مجموع	۵۰	۴۳	۳۹	۳۴.۲	۲۶	۲۲.۸	۱۱۵	۱۰۰

### ارتباط بین فاکتورهای مهندسی مجدد فرایند تجاری (BPR) و برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)

به منظور بررسی درجه یا میزان استفاده از برنامه های فاکتور مهندسی مجدد فرایندها و نتایج اجرای آن، آزمون همبستگی پیرسون اجرا و بعد از آن افراد می توانستند درجه یا میزان استفاده از این فاکتور در سازمان را با بهره گیری از برنامه های اجرا شده فقط در مرحله برنامه ریزی در اکثر حوزه ها را نشان دهند. ضریب همبستگی پیرسون 0.535 و آزمون T کمتر از ۰.۰۰۱ بود که به مقایسه ابعاد اجرایی فاکتور مهندسی مجدد فرایندها و نتایج اجرای آن پرداخته که از لحاظ آماری معنادار بود. معناداری این همبستگی نیز در جدول ۴ مورد بررسی قرار گرفت. مشابه جدول ۳، اجرای فاکتور

مهندسی مجدد فرایند در صورتی به موفقیت تجاری دست می یابد که در اکثر حوزه های سازمان به کار گرفته شده باشد (۱). ۲۶ درصد از اوقات با موفقیت روبرو است). همچنین جدول ۵ نشان می دهد که رابطه دو فاکتور برنامه ریزی منابع سازمانی و مهندسی مجدد فرایندها باهم نتیجه ای مثبت در بر دارد. همچنین حدود ۰.۷۴۱ درصد در ستون موفقیت جدول ۵، بیشتر از همان ستون در جدول شماره ۴ یعنی ۰.۲۳۴ درصد برای فاکتور مدیریت کیفیت جامع می باشد.

جدول (۴): نتایج فاکتور مهندسی مجدد فرایند نسبت به میزان موفقیت آنها

*	برنامه ریزی		در حال توسعه		برخی مناطق		بیشتر مناطق		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
موفقیت	*	*	۴	۳.۵	۲۱	۱۸.۳	۳۰	۲۶.۱	۵۵	۴۷.۸
متوسط	۲	۱.۷	۵	۴.۳	۳۰	۲۶.۱	۸	۷	۴۵	۳۹.۱
شکست	*	*	۱۱	۹.۶	۴	۳.۵	*	*	۱۵	۱۳
مجموع	۲	۱.۷	۲۰	۱۷.۴	۵۵	۴۷.۸	۳۸	۳۳	۱۱۵	۱۰۰

جدول (۵): نتایج مقایسه بین دو فاکتور برنامه ریزی منابع سازمانی و مهندسی مجدد فرایند

ERP	موفقیت		حد وسط		شکست		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%
BPR	۴۸	۴۱.۷	۷	۶.۱	*	*	۵۵	۴۷.۸
موفقیت								
متوسط	۱	۰.۹	۳۱	۲۷	۱۳	۱۱.۳	۴۵	۳۹.۱
شکست	۱	۰.۹	۱	۰.۹	۱۳	۱۱.۳	۱۵	۱۳
مجموع	۵۰	۴۳.۵	۳۹	۳۳.۹	۲۶	۲۲.۶	۱۱۵	۱۰۰

### استراتژی درست اجرای فاکتورها

به منظور بررسی وضعیت سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی و تعیین میزان یا درجه بکارگیری سیستم های مذکور، همبستگی پیرسون و آزمون T اجرا گردید. بعد اجرا شامل طبقات بکار گرفته شده برای فاکتور مهندسی مجدد فرایند می باشد. ضریب همبستگی پیرسون 0.306 و آزمون T کمتر از ۰.۰۰۱ بوده که با مقایسه ابعاد و نتایج اجرای سیستم برنامه ریزی منابع سازمان پرداخته که از لحاظ آماری معنادار می باشد. معناداری این همبستگی در جدول ۶ مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در اجرای دو فاکتور مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد فرایند، تجارت ها در صورتی به موفقیت تجاری نائل می گردند که از سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی در اکثر حوزه های سازمان استفاده نماید (موفقیت ۸۲۷ درصد از اوقات). به منظور پاسخگویی به استراتژی تلفیقی درست اجرای این پژوهش، پنج نوع استراتژی اجرایی تلفیقی رده بندی شده و به مدیران پیشنهاد گردید. این استراتژی های تلفیقی عبارتند از: TBE, BET, BTE, EBT, ETB که در آن حرف T فاکتور مدیریت کیفیت جامع، حرف B همان فاکتور مهندسی مجدد فرایند و حرف E همان سیستم برنامه ریزی منابع سازمان را نشان می دهد. همبستگی های بین این پنج توالی در جدول ۷ نشان داده شده است. با وجود معناداری و مهم بودن استراتژی های تلفیقی، همان گونه که در جدول ۸ نشان داده شده است، فقط دو استراتژی اجرایی از سوی پرسنل موفق گزارش شده است، که از بین آنها استراتژی ترکیبی TBE (۸۲۲ درصد) و BET (۳۰ درصد) موفق هستند. براساس این آمارها، به این نتیجه می رسیم که یکی از دو استراتژی TBE یا BET بهترین استراتژی اجرا برای سازمان ها می باشند که سازمان ها می بایست در سیستم برنامه ریزی منابع سازمان از آن پیروی نمایند.

جدول (۶): نتایج سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی نسبت به میزان موفقیت آنها

*	برنامه ریزی		در حال توسعه		برخی مناطق		بیشتر مناطق		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
موفقیت	۲	۱.۷	۴	۳.۵	۱۲	۱۰.۴	۳۲	۲۷.۸	۵۰	۴۳.۵
متوسط	۲	۱.۷	۹	۷.۸	۱	۰.۹	۲۷	۲۳.۵	۳۹	۳۳.۹
شکست	۱	۰.۹	۶	۵.۲	۱۸	۱۵.۷	۱	۰.۹	۲۶	۲۲.۶
مجموع	۵	۴.۳	۱۹	۱۶.۵	۳۱	۲۷	۶۰	۵۲.۲	۱۱۵	۱۰۰

جدول (۷): همبستگی بین استراتژی تلفیقی و نتایج

*	همبستگی پیرسون	معناداری دو استراتژی تلفیقی
فاکتور مدیریت کیفیت جامع	۰.۱۸۲	۰.۰۵۳
فاکتور مهندسی مجدد فرایند	۰.۵۳۶	۰
سیستم برنامه ریزی منابع سازمان	۰.۴۴	۰

جدول (۸): نتایج استراتژی های تلفیقی نسبت به میزان موفقیت آنها

*	TBE		BET		BTE		EBT		ETB		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
موفقیت	۲۶	۲۲.۸	۲۳	۲۰.۲	*	*	*	*	*	*	۵۰	۴۳
متوسط	۸	۷	۷	۶.۱	۲	۱.۸	۱۶	۱۴	۶	۵.۳	۳۹	۳۴.۲
شکست	۱	۰.۹	۱۳	۱۱.۴	۱۲	۱۰.۵	*	*	*	*	۲۶	۲۲.۸
مجموع	۳۵	۳۰.۷	۴۳	۳۷.۷	۱۴	۱۲.۳	۱۶	۱۴	۶	۵.۳	۱۱۵	۱۰۰

### انتخاب استراتژی اجرایی مناسب

با توجه به تحلیل های مذکور خواهیم دید که استراتژیهای اجرایی فوق با نتایج اجرایی مناسب همبستگی ایجاد گردیده است. همبستگی های بین استراتژی ها و نتایج اجرایی گزارش شده از سوی افراد در جدول ۹ نشان داده شده است. اگرچه همگی در آزمون T با مقدار کمتر از ۰.۰۵ معنادار بودند، یعنی بین استراتژی و نتایج ارتباط تنگاتنگی برقرار می باشد، ولی هدف از جدول ۱۰، دستیابی به اطلاعات بیشتر پیرامون روابط می باشد. همان گونه که در جدول ۱۰ دیده می شود، استراتژی مرحله به مرحله به عنوان استراتژی موفقیت و استراتژی موازی به عنوان استراتژی شکست گزارش شده است. با این تفاسیر می توان به این نتیجه رسید که مدیران در جریان اجرای سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان باید از استراتژی مرحله به مرحله تبعیت کنند. پژوهش انجام شده پیش رو با توجه به جدول ۱۱ نشان داد که موفقیت اجرای سیستم برنامه ریزی منابع سازمان به پکیج نرم افزاری سیستم انتخاب شده توسط کاربران بستگی دارد. در میان افرادی که از موفقیت در سیستم ERP خبری دهند، پکیج حدوداً ۲۰٪ غالب ترین و مسلط ترین سیستم برای استفاده بود. آن دسته از افرادی که از نتیجه متوسط خبر می دهند، از پکیج<sup>۴</sup> استفاده کرده و کسانی که از شکست خبر می دهند، از پکیج<sup>۵</sup> استفاده می کنند. بنابراین نتایج بدست آمده حاکی از آن است که مدیران برای افزایش شانس موفقیت در فرایند اجرای سیستم ERP، باید از پکیج استفاده نمایند.

جدول (۹): همبستگی بین استراتژی تلفیقی و نتایج اجرایی گزارش شده از سوی افراد

معناداری دو استراتژی تلفیقی	همبستگی پیرسون	*
۰	۰.۵۱۷	فاکتور مدیریت کیفیت جامع
۰	۰.۳۷۸	فاکتور مهندسی مجدد فرایند
۰.۰۳۷	۰.۱۹۶	سیستم برنامه ریزی منابع سازمان

جدول (۱۰): نتایج سیستم برنامه ریزی منابع سازمان در مقابل استراتژی اجرایی مورد پژوهش

*	مرحله به مرحله		موازی		راهکار		دیگر		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
موفقیت	۲۶	۲۱.۹	۹	۷.۹	۱۵	۱۳.۲	*	*	۵۰	۴۳
متوسط	۴	۳.۵	۶	۵.۳	۱۳	۱۱.۴	۱۶	۱۴	۳۹	۳۴.۲
شکست	*	*	۲۵	۲۱.۹	۱	۰.۹	*	*	۲۶	۲۲.۸
مجموع	۳۰	۲۵.۴	۴۰	۳۵.۱	۲۹	۲۵.۴	۱۶	۱۴	۱۱۵	۱۰۰

جدول (۱۱): نتایج حاصل از سیستم برنامه ریزی منابع سازمان با مقایسه بانوع پکیج

*	شکست		متوسط		موفقیت		مجموع	
	n	%	n	%	n	%	n	%
پکیج ۱	*	*	۳	۲.۶	۲۳	۲۰	۲۶	۲۲.۶
پکیج ۲	*	*	۱	۰.۹	۹	۷.۸	۱۰	۸.۷
پکیج ۳	۵	۴.۳	۶	۵.۲	۱۲	۱۰.۴	۲۳	۲۰
پکیج ۴	۱	۰.۹	۲۳	۲۰	۴	۳.۵	۲۸	۲۴.۳
پکیج ۵	۴	۳.۵	۶	۵.۲	۲	۱.۷	۱۲	۱۰.۴
پکیج ۶	۱۶	۱۳.۹	*	*	*	*	۱۶	۱۳.۹
مجموع	۲۶	۲۲.۶	۳۹	۳۳.۹	۵۰	۴۳.۵	۱۱۵	۱۰۰

## نتیجه گیری

در این پژوهش برای یافتن بهترین استراتژی در هنگام استفاده از فاکتورهای مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد فرایند به عنوان عوامل تغییر سازمانی جهت اجرای یک سیستم ERP راهکارهایی داده شد. در حدود نیمی از پاسخ دهندگان در زمینه اجرای ERP شان موفق شده و نیمی از آنها بین نتیجه متوسط و شکست تقسیم شدند. شرکت های موفق شده از پکیج شماره ۱ برای سیستم ERP استفاده کردند. استراتژی تلفیقی که اکثر سازمان ها از آن خبر دادند همان BET ، با فاکتور مهندسی مجدد فرایند به منظور تغییر عمده شروع و سپس با اجرای سیستم ERP و در ادامه با فاکتور مدیریت کیفیت جامع همراه بود که هدفش کند نمودن روند تغییر و ثبت بهبودهای کیفیت می باشد. علاوه بر سیستم ERP، استراتژی تلفیقی TBE به عنوان استراتژی موفق گزارش گردید. این فاکتورها تحت حمایت انتخاب استراتژی مرحله به مرحله قرار گرفتند که بر استراتژیهای موفق گزارش شده برای اجرای سیستم ERP که از فاکتور مدیریت کیفیت جامع و فاکتور مهندسی مجدد فرایند استفاده می کنند، برتری داشت. انتخاب استراتژی های تلفیقی BET و TBE و استراتژی منطقی مرحله به مرحله آنها برای اجرا در پژوهش مدیریت تغییر سازمانی برنامه ریزی شده به خوبی مورد حمایت قرار گرفته است. مدل تغییر سازمانی مشهور و کلاسیک لوین را می توان توضیحی برای دو استراتژی انتخاب شده پنداشت (شمرهورن، ۲۰۰۱). بدیهی است فاکتور مهندسی مجدد فرایند که بر سیستم ERP در هر دو

استراتژی مقدم است، استراتژی عالی برای آمادگی سازمان جهت استفاده از سیستم ERP به شمار می رود. در برخی از سازمان ها، به ویژه در سازمان های بزرگ، استفاده از فاکتور مدیریت کیفیت جامع برای شروع استراتژی و سپس استفاده از فاکتور مهندسی مجدد فرایند برای تسریع کار می توان شیوه ای متوسط برای این مرحله در نظر گرفت. دومین مرحله تغییر را می توان اجرای سیستم ERP قلمداد نمود. در مورد فاکتور مهندسی مجدد فرایند تجاری، از فاکتور مدیریت کیفیت جامع می توان برای تکمیل مرحله سوم به تدریج استفاده نمود، زیرا هرچه کیفیت از سوی برنامه مدیریت کیفیت جامع بیشتر باشد به همان اندازه فرایند تغییر کند می شود. شایان ذکر است کلیه شرکت هایی که استراتژی تلفیقی TBE را انتخاب کردند نشان دادند که بکارگیری فاکتور مدیریت کیفیت جامع را بعد از اجرا به عنوان یک برنامه بهبود مستمر ادامه خواهند داد.

### منابع

- ✓ Andersen, B. (1999), Business Process Improvement Toolbox, American Society for Quality, Kensington, MD.
- ✓ Braithwaite, T. (1994), Information Service Excellence through TQM: Building Partnerships for Business Process Reengineering and Continuous Improvement, ASIN Publishing, New York, NY.
- ✓ Elzunga, J., Gullledge, T.R. and Lee, C.-Y. (Eds) (1999), Business Process Engineering: Advancing the State of Art, Kluwer Academic Publishers, Boston, MA.
- ✓ Greenberg, L. (2002), "The most common business reengineering success factors and pitfalls", available at: <http://lowellg.simplenet.com/bprmist.htm>
- ✓ Keller, G. and Teufel, T. (1998), SAPw R/3w Process Oriented Implementation: Iterative Process Prototyping,
- ✓ Lee, S.M., Schniederjans, M.J. and Olson, D.L. (1998), Business Statistics: Quality Information for Decision Analysis, Dame Publications, Houston, TX.
- ✓ McDonald, J. (1995), "Together TQM and BPR are winners", TQM Magazine, Vol 7 No. 3, pp. 21-5.
- ✓ Plenert, G. (1994), "Process re-engineering: the latest fad toward failure", APICS – The Performance Advantage, Vol. 4, pp. 22-4.
- ✓ Rampersad, H.K. (2000), Total Quality Management: An Executive Guide to Continuous Improvement, Springer Verlag, New York, NY.
- ✓ Rockefeller, T. and Rockefeller, B.W. (1998), Using SAP R/3 Fi: Beyond Business Process Reengineering, John Wiley & Sons, New York, NY.
- ✓ Quorum Book, Westport, CT. Schermerhorn, J.R. (2001), Management, 6th ed., John Wiley & Sons, New York, NY.
- ✓ Schumacher, W. (2002), "Managing barriers to business reengineering success", [www.prosci.com/w\\_5.htm](http://www.prosci.com/w_5.htm)
- ✓ Sethi, V. and King, W.R. (Eds) (1998), Organizational Transformation through Business Process Reengineering: Applying the Lessons Learned, Prentice-Hall PTR, Upper Saddleback River, NJ.
- ✓ Shtub, A. (1999), Enterprise Resource Planning (ERP): The Dynamics of Operations Management, Kluwer Academic Publishers, Boston, MA.