

«مدیریت بهره وری»

سال دهم - شماره سی و نه - زمستان 1395

ص ص: 90 - 67

تاریخ دریافت: 95/03/24

تاریخ پذیرش: 95/08/18

بررسی تأثیر اجزای پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار¹ بر موفقیت این پروژه‌ها

دکتر سیدمحمدباقر جعفری^{2*}
دکتر غلامرضا جندقی³
زهرا محمدی دورباش⁴

چکیده

امروزه بیشتر سازمان‌ها درگیر فرآیندهای قدیمی و یا ناکارآمد هستند و نمی‌توانند به نتایجی که در اصل برای آن طراحی شده‌اند دست یابند. مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار یک ابزار مدیریتی برای رفع این مشکل در سازمان‌ها می‌باشد. علی‌رغم اثربخشی بالای مهندسی مجدد، پیاده‌سازی این پروژه‌ها در بیشتر موارد با شکست مواجه شده است. هدف این پژوهش بررسی تأثیر اجزای پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار بر موفقیت این پروژه‌ها می‌باشد. بر اساس مدل توسعه داده شده، حمایت مدیران ارشد، فرهنگ‌سازمانی، ارتباطات، آموزش، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و مدیریت پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار بر موفقیت این پروژه‌ها تأثیر دارند. جامعه آماری این پژوهش شامل افراد درگیر در پروژه‌های مهندسی مجدد در سازمان‌هایی که این پروژه‌ها را اجرا کرده‌اند، بوده است. داده‌های مورد نیاز این پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه^{دستی} و الکترونیکی از تعداد 150 نفر از افراد درگیر در این پروژه‌ها که به روش هدفمند بعنوان نمونه انتخاب شده بودند، جمع‌آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله^{روش} مدل‌سازی معادلات ساختاری با به‌کارگیری نرم‌افزار R صورت پذیرفت. به دلیل در مرحله مقدماتی بودن این پروژه‌ها در ایران، فقط تأثیر زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت پروژه مهندسی مجدد مورد تأیید قرار گرفت. **واژه‌های کلیدی:** مهندسی مجدد فرآیندها، مدیریت تغییر، فرآیند کسب و کار، اجزای پیاده‌سازی، مدیریت پروژه

1. Business Process Reengineering

2- استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران (نویسنده مسؤول) sm.jafari@ut.ac.ir

3- استاد دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران jandaghi@ut.ac.ir

4- کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران z_mohammadid@ut.ac.ir

مقدمه

مهندسی مجدد سازمان‌ها یک رویکرد کل‌نگر است که طی فرآیندی، استراتژی رقابت سازمان را با پردازش‌های درونی و کارکنان آن مرتبط می‌کند. این ارتباط از طریق به‌کارگیری جدیدترین و در دسترس‌ترین فناوری اطلاعات و ارتباطات برقرار می‌شود. تفاوت عمده مهندسی مجدد سازمان‌ها نسبت به سایر رویکردهای مدیریتی اخیر در دگرگونی بنیادی و بهبود اساسی است که از نحوه انجام فعالیت‌های سازمان به به دست می‌آید و دیگر اینکه پیاده‌سازی و استقرار آن به مراتب پیچیده‌تر از سایر رویکردهای مدیریتی به شمار می‌آید. از یک طرف مهندسی مجدد، پتانسیل بالایی در افزایش بهره‌وری از طریق کاهش زمان فرآیند و هزینه آن، بهبود کیفیت و افزایش رضایت مشتری، دارد اما از طرف دیگر اغلب به یک تغییر اساسی در ابعاد استراتژی‌ها، فرایندها، فناوری و منابع انسانی نیاز دارد. به همین دلیل معمولاً حدود 70 درصد پروژه‌های مهندسی مجدد در عمل با شکست مواجه می‌شوند. با توجه به این واقعیت می‌توان مهندسی مجدد سازمان‌ها را فرآیندی به شمار آورد که دارای ریسک بسیار بالایی است و به‌طور کلی حوزه تأثیرگذاری مهندسی مجدد، فرایندهای اصلی سازمان است (ابلسکی، 1381:85). مهندسی مجدد فرایندهای کسب‌وکار یک مفهوم مدیریتی است که به راه‌های جدید سازمان‌دهی افراد، پردازش و استفاده از IT¹ به جای فرایندهای سنتی برای رسیدن به نتیجه بهتر تقسیم می‌شود. مدافعان BPR² ادعا می‌کنند که اگر این مفهوم به‌درستی اجرا شود سازمان جهش کوانتومی در بهبود در کاهش هزینه، سرعت، بهره‌وری و سودآوری خواهد داشت (رینگم، ریزالی و حزن،³ 2012).

پروژه‌های BPR، با طبیعت خود مستلزم تغییرات عمده‌ای در فرایندهای کسب و کار است که ممکن است به بی‌ثباتی سازمانی و شکست منجر شود (پتتایک و روی،⁴ 2015). بنابراین منطقی است که انتظار داشت که پروژه‌های BPR یک اثر قابل توجه و قابل اندازه‌گیری بر عملکرد شرکت داشته باشد. افزایش رقابت، سازمان‌ها را مجبور به مهندسی مجدد فرایندهای قدیمی و از مد افتاده خود می‌کند، تا به موفقیت‌های جدید

1- فناوری اطلاعات

2- مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار

3. Ringim, Razalli and Hasnan

4. Pattanayak & Roy

دست یابد؛ از طریق سازمان‌دهی مجدد، از بین بردن برخی فرآیندها و یافتن فرآیندهای جدید برای انجام کارها BPR کمک می‌کند تا سازمان با تغییر ساختارهای قدیمی خود به فرآیندهای نوآورانه تبدیل شود. اجرای موفقیت‌آمیز BPR منجر به مزایای بسیاری برای سازمان می‌شود. با توجه به نظر هم (1990): رضایت مشتری، افزایش بهره‌وری، انعطاف‌پذیری بالاتر، بهبود هماهنگی، بهبود مزیت رقابتی از جمله مزایای قابل‌توجهی از پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز BPR است (پیتناک و روی، 2015). مهندسی مجدد با ایجاد تغییر اصولی در فرآیندها، موجب می‌گردد که اشتباهات حذف‌شده و از منابع، سرمایه و نیروی انسانی به‌درستی استفاده شود. همچنین افراد در مورد کل سیستم، فرآیندها و فعالیت‌ها، نگرش کاملی به دست آورند و سازمان با تأمین نیاز واقعی مشتریان، سریع‌تر عکس‌العمل نشان دهد و هزینه‌های سربار کاهش یابد. علاوه بر این، حذف فعالیت‌های بدون ارزش افزوده منجر به شکوفایی سازمان و بهره‌وری بیشتر آن خواهد گشت.

در ایران نیز با توجه به ورود سازمان‌ها به عرصه رقابت جهانی، رویکرد نوین مدیریتی مهندسی مجدد در سازمان‌ها شکل گرفته است. باکمال تأسف باید پذیرفت که خیلی از سازمان‌ها در انجام مهندسی مجدد ناموفق بوده‌اند آن‌ها کار مهندسی مجدد را در جایی به پایان رسانده‌اند که آغاز کرده بودند و هیچ‌گونه دگرگونی چشمگیر و بهبود ژرفی در عملکرد کاری‌شان، پدید نیامده است (زارعی و فرکیش، 1385).

پژوهش‌های زیادی در حوزه موفقیت و شکست بازمهندسی فرآیندهای کسب‌وکار انجام شده است، که اکثر آن‌ها به شناسایی عوامل موفقیت و شکست مختص یک سازمان پرداخته‌اند. می‌توان ادعا کرد که تعداد اندکی تحلیل دقیق برای درک اجزای پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار انجام شده است. از جمله می‌توان به پژوهش‌های المشاری و زئیری¹، چانگ و همکاران² اشاره نمود. پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد بسیار تحت تأثیر اجزای پیاده‌سازی آن قرار دارد، با شناسایی اجزای پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد، اجرای این پروژه‌ها به‌مراتب راحت‌تر

1. Almashari and Zairi

2. Xange and et al

می‌شود، لذا پژوهش حاضر به معرفی اجزای پیاده‌سازی و تأثیر آن بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌پردازد. مدل ارائه‌شده در این پژوهش، اجزای اصلی پیاده‌سازی پروژه‌های BPR را برای سازمان‌های دولتی، خصوصی، تولیدی و... در بردارد. این پژوهش جزء محدود تحقیقات در این حوزه محسوب می‌شود و می‌تواند مبنای تحقیقات آتی قرار گیرد. بنابراین این تحقیق در پاسخ به این سؤال زیر است که: اجزای پیاده‌سازی مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار چه تأثیری بر موفقیت این پروژه‌ها دارند؟ در ادامه مبنای نظری و چارچوب نظری پرداخته و با تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج بیان خواهد شد.

سازمان‌ها به‌طور مداوم مطابق با تغییرات در بازارها، رقابت جهانی و کاهش هزینه تغییر می‌کنند. تغییر سازمانی یک فرآیند برنامه‌ریزی‌شده از تغییر فرهنگ سازمانی از طریق استفاده از تکنولوژی علوم رفتاری، پژوهش و نظریه می‌باشد. نظریه‌پردازان تغییر سازمانی پیشنهاد می‌کنند مواردی مانند حمایت رهبران، فرهنگ سازمانی، مشارکت کارکنان و استفاده از مدل‌های تغییر سازمانی برای سازگاری با تغییرات به سازمان‌ها کمک خواهد کرد. مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار یک زیرمجموعه از تغییر سازمانی با عوامل خاص مربوط به اینکه چگونه شرکتها خودشان را سازمان‌دهی کنند (داونپورت و بیرز¹، 1995). نظریه‌پردازان پیشنهاد می‌کردند که BPR یک شکل رادیکالی از تغییر برای جایگزینی فرآیندهای ناکارآمد با تمرکز بر مشتری است. فرآیندهای کسب‌وکار باید اطمینان حاصل کند از اینکه این سازمان در حال پاسخگویی به نیازهای مشتری است. BPR وسیله‌ای است که می‌تواند تغییر چشمگیر در عملکرد از طریق اندازه‌گیری هزینه، زمان چرخه، خدمات و کیفیت به دست آورد؛ و از انواع ابزارها و تکنیک‌هایی که بر کسب‌وکار تمرکز می‌کند، استفاده می‌نماید. به‌عنوان مثال به‌جای اینکه مجموعه‌ای از بخش‌ها و وظایف سازمانی هسته کسب‌وکار قرار گیرد، مشتری‌گرایی هسته کسب‌وکار محسوب می‌شود (گریفت²، 2009).

فرآیندهای کسب‌وکار به دلیل پتانسیل زیادی که در بهبود بهره‌وری و اثربخشی سازمان‌ها دارد از سال 1990 توجه بسیاری از محققان و پژوهشگران دانشگاهی را به خود جلب کرده است. ریشه این فرآیندها متمرکز در تحقیقاتی است که توسط هم³ و

1. Davenport and Beers

2. Griffith

3. Hammer

چمپی¹ در مورد مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار انجام‌شده بود که آن به‌عنوان تغییر بنیادین فرآیندهای کسب‌وکار در نتیجه یک تحول منحصر به فرد می‌باشد. با این حال محققان دریافتند که نتایج بهتر زمانی کسب می‌شود که سازمان یک مرحله طراحی انقلابی را شروع کرده باشد که به دنبال آن پیاده‌سازی واقعی تغییرات با شیوه‌ای تکاملی به دست می‌آید (جارونپایا و استارد²، 1998).

در صورتی که مهندسی مجدد در سازمانی پیاده‌سازی شود و به اهداف مورد انتظار خود دست یابد، این پیاده‌سازی موفق نامیده می‌شود. نتایج پیاده‌سازی موفق شامل موارد زیر است: تقسیم کارها و فرآیندها به‌منظور کاهش تعداد آنها و انجام همزمان با کمترین تعداد نیروی کار، سازمان‌دهی مجدد ساختار شرکت و توانمندسازی کارکنان، انعطاف‌پذیر شدن مشاغل و فرآیندها، به‌گونه‌ای که بر اساس نیازهای موردی سازمان یا مشتری اجرا شوند.

عوامل موفقیت پروژه BPR به دو گروه در مطالعه توسط احدی³ (2004) تقسیم شده است. یک گروه از عوامل طراحی مجدد و گروه دیگر عوامل مربوط به مدیریت تغییر.

در گروه طراحی مجدد فرآیند، سه دسته از عوامل موفقیت شامل:

(1) عوامل فرآیندی،

(2) عوامل مدیریت تیم پروژه،

(3) عوامل مرتبط با IT .

در مدیریت تغییر سه دسته درگیر بودند:

(1) عوامل مردم‌گرا، (2) عوامل مدیریتی و (3) عوامل اداری و عوامل سازمانی.

عوامل شکست گزارش‌شده در این مطالعه، مقاومت در برابر تغییر، فقدان منابع، انتظارات غیرواقعی، فرآیند دقیق تعریف‌نشده و مانند آن هاست.

1.Champy

2.Jarvenpaa and Stoddard

3.Ahadi

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد:

1) شش عامل موفقیت (حمایت مدیران ارشد، مدیریت تغییر، تمرکز بر تصمیم‌گیری، روش رسمی، فرهنگ‌سازمانی و مشارکت مشتری) با پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز پروژه BPR ارتباط مستقیم داشتند؛

2) فقدان منابع منفی با اجرای پروژه‌های BPR همراه بود (احدی، 2004).

گراور و جئونگ از مجموعه‌ای از اهداف برای دستیابی به موفقیت پروژه BPR در مطالعه‌ای در سال 1995 استفاده کردند. سه دسته از نتایج را برای ارزیابی موفقیت BPR شامل: نتایج پروژه (بهبود چرخه زمانی، بهبود خدمات به مشتریان، کاهش هزینه، بهبود کیفیت محصول / ارائه خدمات و بهبود پاسخ زمانی)، نتایج افراد (بهبود روحیه کارکنان و یا اخراج)، و نتایج ساختاری (تغییر ساختار سازمانی) (گراور، تنگ و فیدلر¹، 1993). ریموند² و همکاران (1998) پنج بعد را برای نتایج پروژه BPR شناسایی کردند: پوشش بیشتر بازار (اندازه‌گیری شده به‌وسیله تعدادی از تولیدات جدید یا خدمات ارائه‌شده، به‌وسیله افزایش در فروش و سهم بازار و به‌وسیله توسعه دادن با مرکزیت مشتری). بهبود کیفیت کالا و خدمات (به‌عنوان مثال، خدمت به مشتریان و رضایت مشتریان) که بهبود کیفیت عملیاتی نامیده شده است. بهبود کیفیت از هماهنگی سازمانی و ارتباطات (کاهش سلسله‌مراتب سازمانی، غنی‌سازی شغل و کاهش بروکراسی) که بهبود کیفیت سازمانی نام گرفت. صرفه‌جویی در هزینه‌های اداری و تولیدی (بازگشت سرمایه‌گذاری، هزینه‌های کارکنان، هزینه‌های عملیاتی و سود)؛ و افزایش بهره‌وری کارگران و مدیران (واحد تولیدی بیشتر و تأخیر کمتر) (ریموند، برژران و ریورد³، 1998). با توجه به موارد بالا در این تحقیق از سه بعد برای ارزیابی موفقیت پروژه BPR استفاده خواهد شد؛ که شامل: بهبود کیفیت عملیاتی⁴ (OPQI)، صرفه‌جویی در هزینه⁵ (CS) و کاهش چرخه زمانی⁶ (RECT).

1. Grover, Teng and Fiedler

2. Raymond

3. Raymond, Bergeron and Rivard

4. Operational Quality Improvement (OPQI)

5. Cost Saving (CS)

6. Reduce Cycle Time (RCT)

کلانتری و همکاران (1391)، در تحقیقی به شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار موفق مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار در سازمان‌های دولتی شهر تهران پرداختند که پرسش نامه در بین کارشناسان و مدیران تشکیلات و روش‌ها در 49 سازمان دولتی شهر تهران که یا مهندسی مجدد را اجرا یا حداقل قسمتی از فرآیندها را در سازمان خود بازمهندسی کرده‌اند، توزیع شد. از 300 پرسش نامه به‌عنوان حجم نمونه، 191 پرسش نامه تجزیه و تحلیل شد. با استفاده از روش تحلیل عاملی روی متغیرها، عوامل زیر با اولویت یکم تا چهارم حاصل شد: 1. عامل آمادگی برای تغییر، 2. عامل توجه به مشاوران و اطلاعات، 3. عامل بهره‌وری راهبردی، 4. عامل منابع انسانی الکترونیک.

زارعی و فرکیش (1389)، در مطالعه خود به شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت و شکست مهندسی مجدد پرداخته‌اند، بررسی‌ها از طریق مصاحبه و پرسش نامه صورت گرفته است. آنان عوامل مؤثر بر موفقیت را در هفت دسته‌ی: آمادگی سازمان برای اجرای تغییر، برنامه‌ریزی، شناخت و طراحی، ارزیابی، فرهنگ و تغییر و تکنولوژی اطلاعات طبقه‌بندی و بررسی کردند؛ و عواملی که مانع از موفقیت پروژه‌ها می‌شود شامل: عدم آمادگی سازمان‌ها در اجرای پروژه مهندسی مجدد و مواجهه با تغییر، عدم توجه به تکنولوژی اطلاعات، مشارکت نکردن افراد سازمان در انجام پروژه، عدم حمایت مدیر ارشد و وجود مقاومت‌هایی در بین مدیران میانی و پرسنل سازمان در برابر پروژه را شناسایی کردند.

شیانگ و همکاران (2014): در مقاله خود عوامل حیاتی موفقیت را با استفاده از تئوری فنی- اجتماعی بیان و حمایت مدیران ارشد را به‌عنوان اصلی‌ترین عامل در موفقیت پروژه BPR اعلام کردند که این حمایت بر اجزای پیاده‌سازی BPR تأثیر می‌گذارد که آن عوامل عبارت‌اند از: مدیریت تغییر، طراحی مجدد فرآیند، زیرساخت‌های IT. این عوامل بر موفقیت پروژه که دارای ابعاد بهبود کیفیت عملیات، بهبود کیفیت سازمان، بهره‌وری و صرفه‌جویی در هزینه بود تأثیرگذار است.

کاربیرا و همکاران (2011): در پژوهشی که در بانک‌های نیجریه انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاری بر فناوری اطلاعات، همگرایی استراتژی، تمرکز بر مشتری، تعهد کارکنان، ارتباطات مؤثر، میزان فعالیت‌های مالی، مبنای سرمایه‌گذاری

قوی، سیستم پاداش، آموزش و صلاحیت نسبت به IT بر استقرار موفق BPR تأثیرگذار است.

چنگ و چپو (2008): چهار عامل حیاتی را در بخش بانکی هنگ‌هنگ شناسایی کردند که عبارتند از: تعهد مدیریت، مشتری‌مداری، استفاده از IT و ارتباطات که از بین این چهار عامل، تنها تمرکز بر مشتری با عملکرد شرکت رابطه معنی‌داری دارد. عبدالوند و همکاران (2008): در مقاله‌ای مدلی برای ارزیابی آمادگی سازمان برای مهندسی مجدد توسعه دادند که مبتنی بر عوامل کلیدی موفقیت بوده است. در این مدل 6 محور در نظر گرفته شده است: رهبری، محیط مناسب برای فعالیت‌های هم‌کارانه، مدیریت حمایت‌کننده، کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات، تعهد مدیریت ارشد، مقاومت در برابر تغییر.

توسعه مدل پژوهش

حمایت مدیران ارشد

یک توانمند ساز مهم، از عوامل موفقیت BPR، پشتیبانی مدیریت ارشد است. مدیریت ارشد نقش مهمی در اجرای پروژه BPR ایفا می‌کند. انرژی که رهبران انتقال می‌دهند شرکت‌کنندگان در فرآیند می‌کنند را توانمند می‌کند. همان‌طور که تحقیقات مدیریت پروژه ادعا می‌کند: حمایت مدیران ارشد از مهم‌ترین عوامل برای موفقیت پروژه است و مانند عوامل دیگر ساده نمی‌باشد (یانگ و جوردن¹، 2008). مدیران ارشد مهم‌ترین نقش را در هر سازمان برای تعیین جهت استراتژیک سازمان ایفا کنند. میزان حمایت مدیران ارشد در اجرای BPR بسیار لازم و ضروری است مدیران ارشد باید دانش کافی در مورد پیاده‌سازی BPR و تصمیم‌گیری‌های مهم در پیاده‌سازی فرآیند BPR را داشته باشند. به علاوه مدیران ارشد باید در کارکنان ایجاد انگیزه کرده و با تیم BPR یک تعامل دوستانه داشته باشند (پتناک و روی، 2015). بنابراین، با توجه به موارد بالا فرضیه اول به صورت ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه اول: حمایت مدیران ارشد بر موفقیت پروژه مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار تأثیر مثبت دارد.

فرهنگ‌سازمانی

شاین (2004) پیشنهاد می‌کند که رهبران سازمان‌ها باید توانایی ایجاد و یا تغییر فرهنگ را داشته باشند. شاین فرهنگ را این‌گونه تعریف می‌کند: یک الگویی از مفروضات بنیادی است که اعضای گروه برای حل مسائل مربوط به تطابق با محیط خارجی و تکامل داخلی آن را یاد می‌گیرند و چنان خوب عمل می‌کند که معتبر شناخته شده، سپس به‌صورت یک روش صحیح برای درک، اندیشه و احساس کردن در زمینه حل مسائل سازمان به اعضای جدید آموخته می‌شود (گریفت، 2009). فرهنگ سازمانی با اجرای موفقیت‌آمیز پروژه BPR در ارتباط می‌باشد. جنبه‌های فرهنگ سازمانی، از قبیل چشم‌انداز سازمانی به اشتراک گذاشته و اطلاعات، ارتباطات باز، سبک رهبری قوی و شرکت کارکنان در تصمیم‌گیری، اجرای یک پروژه BPR را تحت تأثیر قرار می‌دهد (گراور و همکاران، 1995). هماهنگی، مشارکت کارکنان و تعاملات دوستانه از استانداردهای فرهنگ‌سازمانی نوآورانه است. بهره‌برداری مؤثر از ایده‌های کارکنان، سازمان را قادر می‌سازد تا نتایج مورد انتظار خود را به دست آورند. علاوه بر این یک فرهنگ کار قوی و مناسب باعث تغییرات مثبت، اجتناب از استرس و مقاومت در برابر تغییر را کاهش می‌دهد. فرهنگ‌سازمانی از عوامل مهم در اجرای موفقیت‌آمیز BPR است (احدی، 2004). تغییر فرهنگ سخت‌ترین چالش از BPR است وقتی بین رهبران و کارکنان اعتماد ایجاد شود به‌وسیله ارتباط صادقانه باعث ایجاد استقبال کارکنان از تغییر خواهد شد که رضایت شغلی را افزایش می‌دهد (متزler، رنزل، 2006).¹ با توجه موارد بالا فرضیه دوم به‌صورت ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه دوم: فرهنگ‌سازمانی بر موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار تأثیر مثبت دارد.

آموزش کارکنان

آموزش کارکنان نقش مهمی در اجرای BPR ایفا می‌کند از آنجاکه BPR تغییر در فرآیندهای سازمانی است، کارکنان باید مهارت‌های کافی برای انجام وظایف را داشته باشند. از طریق یک برنامه مناسب، کارکنان به اطلاعات عمیقی درباره وظایف جدید

خود دست پیدا خواهند کرد (پشناک و روی، 2015). بسیاری از محققان آموزش را به عنوان یک بخش مهمی از اجرای موفقیت‌آمیز BPR در نظر می‌گیرند. سازمان‌هایی که پروژه‌های مهندسی مجدد را انجام می‌دهند ممکن است بودجه آموزش خود را به 30-50 درصد افزایش دهند. مفاهیم مرتبط با BPR؛ مهارت‌ها و تکنیک‌ها و همچنین مهارت‌های فردی و IT، مهارت در پیاده‌سازی TQM¹ و تجزیه تحلیل فرآیندها و تمام ابعاد مهم از آموزش برای BPR می‌باشد. همچنین آموزش افراد در نوآوری‌های مرتبط با IT برای مزیت رقابتی، پتانسیل IT در تغییر شکل کسب‌وکار و رهبری سازمان‌های توانمند مهم است (المشاری و زئیری²، 1999). مطابق نظر کاتر³ آموزش کارکنان به از بین بردن مقاومت در برابر تغییر کمک خواهد کرد کاتر همچنین معتقد است که توانمندسازی کارکنان بدون آموزش مناسب می‌تواند مقاومت در برابر تغییر را افزایش دهد که دلیل آن هم افزایش استرس کارکنان است. از طریق آموزش، کارکنان می‌توانند درک بهتری از فرآیندهای کسب‌وکار به دست آورند. از مزایای دیگر آموزش کارکنان افزایش شایستگی‌های اصلی کارکنان است که در محیط کار به‌طور مؤثرتر ایجاد خواهد شد (گریفت، 2009). با توجه به موارد بالا فرضیه سوم به‌صورت ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: آموزش کارکنان بر موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار تأثیر مثبت دارد.

ارتباطات

ارتباطات در طول پروژه BPR برای ذینفعان مهم است. فرآیند کسب و کار یک فعالیتی است که در آن ذینفعان برای رسیدن به نتایج مطلوب تأثیر متقابل دارند. ارتباط منظم با ذینفعان کلیدی به‌عنوان یک عامل مهم در پروژه‌های BPR است. یک فرآیند کسب‌وکار فقط یک سری فعالیت‌ها یا مراحل برای استفاده از منابع و روش‌هایی برای دستیابی به نتایج نیست، بلکه در آن ذینفعان باهم تعامل و ارتباط و مذاکره دارند. ذینفعان شامل تمام کسانی می‌شوند که تحت تأثیر یک شرکت اند: کارکنان، مشتریان، تأمین‌کنندگان، عمده‌فروشان، خرده‌فروشان، سهامداران، دارندگان اوراق قرضه، بانکداران،

1- مدیریت کیفیت جامع

2. Al-Mashari and Zairi

3. Kater

بدهکاران و دیگران (شیانگ، آرچر و دتلر¹، 2014). ارتباطات اغلب باید در هر دو جهت ایجاد شود؛ بین کسانی که مسؤول ایجاد تغییر اند و کسانی که از تغییر تأثیر می‌پذیرند. ارتباطات باید باز، صادقانه و روشن باشد به‌ویژه هنگامی که بحث در مورد مسائل حساس مربوط به تغییر از قبیل کاهش دادن کارکنان باشد. برقراری ارتباط مؤثر را می‌توان به‌عنوان کلید اصلی موفقیت BPR و تلاش‌های مربوط به تغییر در نظر گرفت. لوین² معتقد است که بهترین راه برای کاهش مقاومت در برابر تغییر، ارتباط با کارکنان و درگیر کردن کارکنان با فرآیند تغییر است (گریفت، 2009). با توجه به موارد بالا فرضیه چهارم به‌صورت ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه چهارم: ارتباطات بر موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار تأثیر مثبت دارد.

زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

بهبود زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی منجر به بهبود کیفیت عملیاتی و سازمانی می‌شود. در واقع بهبود ICTI ایجاد یک پل ارتباطی راحت و سریع در میان کارکنان و بین شرکت و مشتریان می‌شود؛ که باعث بهبود رضایت مشتری و همکاری بهتر میان کارکنان می‌شود. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری‌ای است که شالوده برخورد با قابلیت‌های IT که در آن بر فرآیندها و انسان تکیه می‌کند؛ مانند شبکه، پایگاه داده، داده‌های بین ارز و غیره برای تبدیل ورودی به خروجی (شیانگ و همکاران، 2014) با توجه به موارد بالا فرضیه پنجم به‌صورت ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه پنجم: زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار تأثیر مثبت دارد.

1. Xiang, Archer and Detlor

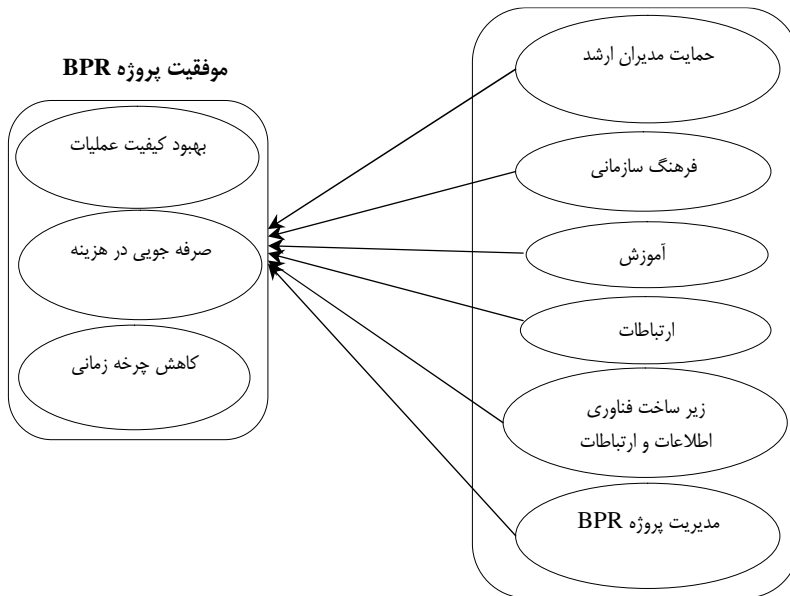
2. Lewin

مدیریت پروژه مهندسی مجدد فرآیندها

به‌کارگیری موفق مهندسی مجدد به‌شدت به مدیریت مؤثر برنامه مهندسی مجدد وابسته است (گاها، کتینگر و تنگ¹، 1993) که شامل تنظیم استراتژی مناسب، برنامه‌ریزی مؤثر و تکنیک‌های مدیریت پروژه، معرفی شاخص‌های (اندازه‌های) عملکرد، منابع کافی، به‌کارگیری مناسب متدولوژی، رویکردهای نوین و آموزش‌های جدید، به‌کارگیری مناسب مشاور، ایجاد چشم‌انداز فرآیند، طراحی مؤثر و مجدد فرآیندها، یکپارچه‌سازی مهندسی مجدد با تکنیک‌های دیگر بهبود و شناسایی ارزش واقعی مهندسی مجدد می‌شود (میوتیندا²، 2009، 22). با توجه به موارد بالا فرضیه ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه فرعی ششم: مدیریت پروژه مهندسی مجدد بر موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار تأثیر مثبت دارد.

اجزای پیاده‌سازی پروژه BPR



شکل شماره 1: مدل مفهومی پژوهش

ابزار و روش

تحقیق حاضر از نظر هدف و ماهیت، در رده تحقیقات کاربردی به حساب می‌آید. از طرف دیگر به علت بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته در رده تحقیقات همبستگی می‌باشد. این تحقیق از نظر گردآوری داده‌ها یک تحقیق توصیفی محسوب می‌گردد؛ چراکه محقق به توصیف آنچه هست می‌پردازد؛ همچنین به دلیل اینکه در تحقیق حاضر ویژگی جامعه مورد مطالعه، از طریق پیمایش مورد بررسی قرار گرفته، بنابراین یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی هست. جامعه آماری این پژوهش شامل افرادی است که در پروژه‌های مهندسی مجدد شرکت داشته‌اند. با توجه به پراکندگی و نبود یک پایگاه داده مناسب از جامعه آماری، افراد درگیر در این پروژه‌ها در سازمان‌های اعم از دولتی، تولیدی، خدماتی، انتفاعی در شهرهای تهران و تبریز به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند و تعداد 150 پرسش‌نامه از این افراد جمع‌آوری شد.

یافته‌ها

آمار توصیفی نمونه‌های تحقیق شامل جنسیت، تحصیلات، سابقه کار و تعداد پروژه‌هایی که مشارکت داشته‌اند و سن افرادی که پرسش‌نامه را تکمیل نموده‌اند، در جدول 2 همراه با فراوانی هر کدام از طبقات نشان داده شده است.

جدول شماره 2: آمار توصیفی نمونه‌های تحقیق

جنسیت	مرد	68%
	زن	32%
سن	20-25	7,33%
	26-30	35,34%
	31-35	28%
	36-40	15,33%
	40سال بالاتر	14%
مدرک تحصیلی	کاردانی	8,66%
	کارشناسی	30,6%
	کارشناسی ارشد	43,4%
	دکترای بالاتر	17,34%
سابقه کار	کمتر از یک سال	9,33%
	1-3 سال	15,33%
	3-5 سال	17,34%
	5-10 سال	19,33%
	10سال بالاتر	38,67%
تعداد پروژه‌هایی که مشارکت داشته‌اند	یک پروژه	33,3%
	دو پروژه	12,7%
	سه پروژه	9,3%
	بیش از چهار پروژه	44,7%

در مرحله تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها از روش معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار R^{3.2.3} استفاده شده است. به دلیل محدودیت‌هایی که نرم‌افزارهای دیگر مثلاً Smart PLS فقط 100 داده را ارزیابی می‌کند و Warp PLS هم برای داده‌های از نوع غیرخطی کاربرد دارد (بریستر¹، 2011) و چون داده‌های این پژوهش اغلب خطی است و نمی‌توان از این نرم‌افزار استفاده کرد و همچنین نرم‌افزارهای Amos و Lisrel هم برای داده‌های بالاتر از 200 جواب می‌دهد؛ بنابراین برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار R^{3.2.3} استفاده شده است. نرم‌افزار R یک نرم‌افزار داده‌کاوی است که این تحقیق یکی از اولین تحقیقاتی است که معادلات ساختاری را با استفاده از این نرم‌افزار انجام داده است. R زبان و محیطی است که در آن امکان محاسبات آماری و کارهای گرافیکی وجود دارد. R مجموعه وسیعی از تکنیک‌های آماری (مدل‌سازی خطی و غیرخطی، آزمون-های آماری، تحلیل سری‌های زمانی، طبقه‌بندی، خوشه‌بندی و...) و تکنیک‌های گرافیکی را فراهم می‌نماید و از قابلیت توسعه‌پذیری بالایی برخوردار است. یکی از نقاط قوت R ایجاد نمودارهایی است که کاربران قدرت کنترل کامل آن‌ها را دارند. R در برگیرنده مجموعه‌ای از برنامه‌ها می‌باشد که امکان دست‌کاری داده‌ها، محاسبه و ترسیمات گرافیکی را فراهم می‌کند (جندقی، حمیدی زاده و کریملو، 1388).

- بررسی مدل اندازه‌گیری

آزمون مدل اندازه‌گیری شامل بررسی پایایی و روایی مدل است. برای بررسی روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری به ترتیب از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ استفاده و که در نرم‌افزار R با استفاده از بسته‌های Matrixpls و Semtools به کار رفته است. که مقادیر مربوط در جدول 3 نشان داده می‌شود.

جدول شماره 3: شاخص‌های مربوط به روایی و پایایی تحقیق

متغیرهای پژوهش	AVE	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
حمایت مدیران ارشد	0,77	0,93	0,90
فرهنگ‌سازمانی	0,67	0,86	0,75
ارتباطات	0,50	0,79	0,67
آموزش	0,70	0,87	0,79
زیرساخت ICT	0,65	0,88	0,82
مدیریت پروژه BPR	0,73	0,89	0,81
موفقیت پروژه BPR	0,60	0,93	0,92

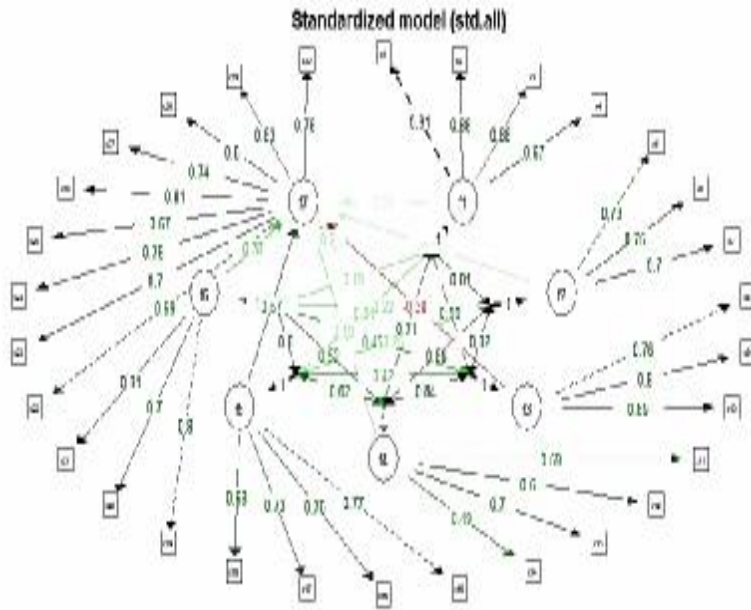
فرنل و لارکر (1981) مقدار 0,5 و بیشتر برای میانگین واریانس استخراج‌شده را بیان کردند همان‌طور که در جدول بالا ملاحظه می‌شود همه مقادیر 0,5 و بالاتر می‌باشد. برای پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ 0,6 و بالاتر مناسب می‌باشد، که در این پژوهش همه مقادیر قابل قبول می‌باشند.

- بررسی مدل ساختاری

شکل 2 مدل کلی خروجی نرم‌افزار R را که دربرگیرنده مدل ساختاری می‌باشد، نشان می‌دهد. در نرم‌افزار R با استفاده از بسته‌های Lavaan بارهای عاملی و مدل ساختاری با استفاده از بسته qgraph به دست آمده است. در جدول زیر کدهای مربوط به متغیرها در مدل ساختاری را نشان می‌دهد.

جدول شماره 4: کد متغیرها در مدل ساختاری

متغیرها در پژوهش	متغیرها در مدل ساختاری
حمایت مدیران ارشد	F1
فرهنگ‌سازمانی	F2
آموزش	F3
ارتباطات	F4
زیرساخت ICT	F5
مدیریت پروژه BPR	F6
موفقیت پروژه BPR	F7



شکل شماره 2: مدل ساختاری تحقیق

ضریب مسیر هریک از مسیرها در شکل بالا به نمایش درآمده است. هر یک از ضرایب در صورتی قابل قبول است که مقدار Z-value آن بیشتر از 1,64 و 1,96 باشد. یعنی در سطح اطمینان 95 درصد و 99 درصد باشد در جدول ذیل مقادیر Z-value مربوط به هر یک از مسیرها ارائه گردیده است.

جدول شماره 5: ضرایب مسیر

نتیجه	Z-Value	ضریب مسیر	مسیر
رد	0,43	0,069	حمایت مدیران ارشد ← موفقیت پروژه BPR
رد	0,20	0,091	فرهنگ‌سازمانی ← موفقیت پروژه BPR
رد	-1,6	-0,38	آموزش ← موفقیت پروژه BPR
رد	0,38	0,19	ارتباطات ← موفقیت پروژه BPR
تأیید	2,15	0,57	زیرساخت‌های ICT ← موفقیت پروژه BPR
تأیید	2,43	0,37	مدیریت پروژه BPR ← موفقیت پروژه BPR

- ضریب تعیین¹

قدرت پیش‌بینی مدل طراحی شده، با استفاده از مقدار ضریب تعیین (R^2) برای متغیر وابسته، تحلیل می‌شود. فالک و میلر (1992) مقادیر بزرگ‌تر یا مساوی 0/1 را برای ضریب تعیین قید کرده‌اند. در تحقیق حاضر، با توجه به جدول پایین، می‌توان نتیجه گرفت که مدل ساختاری تحقیق حاضر از قدرت پیش‌بینی کافی برخوردار است. به عبارت دیگر میزان 80 درصد از تغییرات متغیر موفقیت پروژه BPR، توسط متغیرهای وارد شونده به آن در این مدل تبیین می‌شود و 20 درصد تغییرات از متغیرهای دیگر تبیین می‌شود.

جدول شماره 5: ضریب تعیین

متغیر وابسته	R^2
موفقیت پروژه BPR	0,80

- معیار آزمون مدل کلی

در مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک روش SEM شاخصی برای سنجش کل مدل وجود ندارد ولی شاخصی به نام نیکویی برازش GOF توسط (تتنهاوس، آمیتو و اسپوسیتو وینزی²، 2004) پیشنهاد شد. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به‌عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. حدود این شاخص بین صفر و یک بوده و محققان سه مقدار 0/01، 0/25 و 0/36 را به ترتیب به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نمودند (داوری و رضازاده، 1393، 97).

جدول شماره 6: مقادیر شاخص نیکویی برازش

شاخص	مقدار	تأثیر
GOF	0,67	قوی

با توجه به جدول بالا چون مقدار GOF برابر 0/67 می‌باشد و نشانگر برازش کلی قوی مدل است.

1.R Square

2.Tenenhous, Amato and Esposito Vinzi

- بررسی فرضیات پژوهش

فرضیه اول این پژوهش بیان‌کننده تأثیر حمایت مدیران ارشد بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌باشد که بعد از ورود داده‌ها و اجرای مدل در نرم‌افزار R و تحلیل مسیر در معادلات ساختاری مشخص شد که حمایت مدیران ارشد بر موفقیت پروژه‌های BPR، تأثیر معناداری ندارد. بدین ترتیب نتایج به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش شیانگ و همکاران (2014) و زئیری و المشاری (1999) و چنگ و چو (2008) یکسان نبوده است. دلایل رد این فرضیه به شرح زیر می‌باشد: می‌توان گفت به دلیل اینکه مسؤولان و افرادی (مدیران پروژه) که درگیر در پروژه‌های مهندسی مجدد می‌شوند، در کلیه امور و زیر و بم این فرایند آشنا بوده و در صورتی هم که مدیران ارشد در این فرایندها درگیر شوند بیشتر متمایل بوده‌اند که نظرات غیرتخصصی خود را به پروژه تحمیل کنند، بنابراین در این سازمان‌ها سعی بر آن شده که مدیران ارشد زیاد در این پروژه‌ها درگیر نشوند، به همین دلیل تأثیر حمایت مدیران رد شده است. یکی دیگر از دلایل رد این فرضیه این است که چون حدود 50 درصد این داده‌ها از سازمان‌های دولتی یا وابسته به دولت جمع‌آوری شده است می‌توان گفت به خاطر اینکه اجرای این پروژه‌ها قانون بوده و حالت دستوری داشته، بنابراین نقش حمایت مدیران ارشد بر موفقیت این پروژه‌ها بی‌تأثیر بوده است.

فرضیه دوم این پژوهش بیان‌کننده تأثیر فرهنگ‌سازمانی بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌باشد که بعد از ورود داده‌ها و اجرای مدل در نرم‌افزار R و تحلیل مسیر در معادلات ساختاری مشخص شد که فرهنگ‌سازمانی بر موفقیت پروژه‌های BPR، تأثیر معناداری ندارد. با توجه به این پژوهش درمی‌یابیم که نتایج به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش زئیری و همکاران (2007) و ولز (2000) یکسان نبوده است. دلایل رد این فرضیه می‌تواند عوامل زیر باشد: در سازمان‌هایی که درگیر در انجام پروژه‌های مهندسی مجدد هستند، به دلیل اینکه فرهنگ‌سازی در زمینه لزوم انجام تغییرات بنیادی در سازمان‌ها انجام‌نشده است و نیز الگوهای قابل‌توجهی از گذشته نیز برای اجرای این فرایندها در این سازمان‌ها وجود نداشته است، تأثیر فرهنگ نیز بر موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد رد شده است.

فرضیه سوم این پژوهش بیان‌کننده تأثیر آموزش بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌باشد که بعد از ورود داده‌ها و اجرای مدل در نرم‌افزار R و تحلیل مسیر در معادلات ساختاری مشخص شد که آموزش بر موفقیت پروژه‌های BPR، تأثیر معناداری ندارد. کاربیرا و همکاران (2011) معتقدند که آموزش در استقرار موفق BPR تأثیر دارد این پژوهش که در بانک‌های نیجریه انجام شده بود، بیان می‌کند که هرچه آموزش و دوره‌های آموزشی برای اجرای پروژه‌های مهندسی مجدد انجام شود، در استقرار موفقیت‌آمیز این پروژه‌ها تأثیر مثبت دارد. با توجه به این پژوهش درمی‌یابیم که نتایج به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش کاربیرا (2011) یکسان نبوده است. دلایل رد این فرضیه می‌تواند عوامل زیر باشد: با توجه به اطلاعاتی که پژوهشگر از پاسخ‌دهندگان به دست آورده، مشخص شده است که مواد آموزشی در دوره‌های آموزشی که به‌منظور آشنایی با فرایندهای مهندسی مجدد برگزار می‌شده، آن‌قدر ابتدایی بوده است که با توجه به اینکه حدود 60 درصد پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد و دکتری بودند، می‌توانیم این‌گونه بیان کنیم که به دلیل آشنایی این افراد با پروژه‌های BPR آموزش در اجرای این پروژه‌ها تأثیر نداشته و در نتیجه در موفقیت پروژه‌ها هم تأثیر ندارد. و همچنین چون اکثر افراد در بیش از 4 پروژه شرکت داشتند می‌توان گفت این افراد آشنایی کامل با این پروژه‌ها را داشته و آموزش تأثیری در موفقیت آن پروژه‌ها نداشته است.

فرضیه چهارم این پژوهش بیان‌کننده تأثیر ارتباطات بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌باشد که بعد از ورود داده‌ها و اجرای مدل در نرم‌افزار R و تحلیل مسیر در معادلات ساختاری مشخص شد که ارتباطات بر موفقیت پروژه‌های BPR، تأثیر معناداری ندارد. کاربیرا و همکاران (2011) به این نتیجه رسیده بودند که ارتباطات مؤثر بر استقرار موفق BPR تأثیرگذار است. بنابر این پژوهش درمی‌یابیم که نتایج به‌دست‌آمده با نتایج پژوهش کاربیرا و همکاران (2011) یکسان نبوده است. در دلایل رد این فرضیه می‌توان گفت با توجه به اطلاعاتی که پژوهشگر از کارکنان سازمان‌های موردنظر به دست آورده است، کانال‌های ارتباطی مؤثری بین کارکنان و سرپرستان موجود نبوده است که بتوانند مسائل مربوط به اجرای این پروژه‌ها را

موردبخت و تبادل نظر قرار داده و آگاهی مؤثری در این زمینه به افراد درگیر در اجرا داده شود، بنابراین نقش ارتباطات در زمینه موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد قابل توجه نبوده است.

فرضیه پنجم این پژوهش بیان‌کننده تأثیر زیرساخت‌های ICT بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌باشد که بعد از ورود داده‌ها و اجرای مدل در نرم‌افزار R و تحلیل مسیر در معادلات ساختاری مشخص شد که زیرساخت‌های ICT بر موفقیت پروژه‌های BPR، تأثیر مثبت و معناداری دارد. در پژوهش شیانگ و همکاران (2014) زیرساخت‌های ICT بر موفقیت پروژه‌های BPR تأثیر معناداری دارد. آن‌ها بیان می‌کنند: زیرساخت‌های ICT به‌عنوان یک پل ارتباطی سریع بین کارکنان و مشتریان و سازمان‌ها ایجاد می‌کند و در موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد نقش تأثیرگذاری دارد و همچنین این فرضیه با پژوهش‌های کاربیرا و همکاران (2011) وزئیری و المشاری (1999) و زئیری و همکاران (2007) و عبدالوند و همکاران (2008) که تأثیر زیرساخت‌های ICT را بر موفقیت پروژه‌ها سنجیده بودند، یکسان بوده است.

فرضیه ششم این پژوهش بیان‌کننده تأثیر مدیریت پروژه BPR بر موفقیت پروژه‌های BPR می‌باشد که بعد از ورود داده‌ها و اجرای مدل در نرم‌افزار R و تحلیل مسیر در معادلات ساختاری مشخص شد که مدیریت پروژه BPR بر موفقیت پروژه‌های BPR، تأثیر مثبت و معناداری دارد. یافته‌های زئیری و همکاران (2007) و زئیری و المشاری (1999) نشان می‌دهد که مدیریت پروژه BPR بر موفقیت این پروژه‌ها تأثیرگذار می‌باشد با توجه به این پژوهش درمی‌یابیم که نتایج به‌دست‌آمده با نتایج این پژوهش‌ها یکسان بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مقاله، بررسی تأثیر اجزای پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد فرآیندها بر موفقیت این پروژه‌ها می‌باشد، که برای بررسی این موضوع با استفاده از پرسش‌نامه از متخصصین این حوزه سؤال گردید و با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری فرضیات مورد آزمون قرار گرفت و نتایج نشان داد که، دو متغیر

زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت پروژه مهندسی مجدد بر موفقیت این پروژه‌ها تأثیر دارد، نتایج این تحقیق با پژوهش‌های کاربیرا و همکاران (2011) و زئیری و همکاران (2007) و زئیری والمشاری (1999) و سلیمی فر و همکاران (2010) یکسان بوده است. با توجه به یافته‌های آمار استنباطی و فرضیات می‌توان این‌گونه بیان کرد که به علت در مرحله ابتدایی اجرای این پروژه‌ها در ایران، سازمان‌های ایران و بالخصوص سازمان‌های موردنظر این پژوهش در زمینه مهندسی مجدد دیدگاه ابتدایی دارند، یعنی به مهندسی مجدد فقط با رویکرد سیستمی نگاه می‌کنند و منظورشان خودکارسازی فرآیندهاست. به همین دلیل است که در این پژوهش فقط زیرساخت ICT و مدیریت پروژه BPR بیشترین تأثیر را در موفقیت داشته و متغیرهای مربوط به منابع انسانی مورد توجه قرار نگرفته‌اند. بنابراین برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود از یک متغیر میانجی مانند میزان رضایت شغلی کارکنان در سازمان و یا ماهیت تغییرات محیطی در این مدل استفاده شود و نتیجه آن با پژوهش حاضر مقایسه شود. پیشنهاد می‌شود تأثیر نقش مدیریت تغییر در موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد به‌طور جداگانه مورد بحث و پژوهش قرار گیرد.

پیشنهاد‌های کاربردی

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، به سازمانهایی که قصد اجرای این پروژه‌ها را دارند پیشنهاد می‌شود: به دلیل اینکه اجرای پروژه‌های مهندسی مجدد تأثیر قابل توجهی در سازمان و تمام فرایندهای آن دارند و بخش اعظم سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بهتر است که مدیران پروژه در راستای وظایف خود برای اجرای موفقیت‌آمیز این پروژه‌ها، ابتدا در سازمان جلسات توجیهی برای افراد برگزار و مزایای انجام این پروژه‌ها برای آن‌ها تبیین کنند تا مقاومتی در برابر انجام آن‌ها صورت نگیرد. زیرساخت‌های لازم (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) جهت اجرای پروژه‌ها در سازمان ایجاد گردد. گزارش‌های شفاف و واقع‌بینانه از پیشرفت و مشکلات پروژه در دوره‌های زمانی مشخص ارائه گردد و همچنین با انتخاب صحیح تیم اجرای پروژه از افرادی که تسلط کافی بر فرآیندهای کسب‌وکار سازمان داشته و با مفاهیم مهندسی مجدد آشنا بوده یا آموزش دیده باشند، برای موفقیت این پروژه‌ها استفاده شود.

References

- Ahadi, H. R. (2004). An examination of the role of organizational enablers in business process reengineering and the impact of information technology. *Information Resources Management Journal*, 17(4), 1-19.
- Al-Mashari, M., & Zairi, M. (1999). BPR implementation process: an analysis of key success and failure factors. *Business process management journal*, 5(1), 87-112.
- Brewster, J. (2011). Studying technology adoption behaviors with linear or non-linear PLS: Does it Make a difference? *First International Conference on Engaged Management Scholarship*.
- Davari, A., & Rezazadeh, A. (2013). *Structural equation modeling with PLS*. Tehran: University Jihad Organization Publications, (In Persian).
- Davenport, T. H., & Beers, M. C. (1995). Managing information about processes. *Journal of Management Information Systems*, 57-80.
- Griffith, G. L. (2009). The effectiveness of information systems teams as Change agents in the implementation of business process reengineering. ProQuest LLC.
- Grover, V., Jeong, S. R., Kettinger, W. J., & Teng, J. T. (1995). The implementation of business process reengineering. *Journal of Management Information Systems*, 109-144.
- Grover, V., Teng, J., & Fiedler, K. (1993). Information technology enabled business process redesign: an integrated planning framework. *Omega*, 21(4), 433-447.

- Guha, S., Kettinger, W. J., & Teng, J. T. (1993). Business process reengineering: building a comprehensive methodology. *Information systems management*, 10(3), 13-22.
- Habib, M. N. (2013). Understanding critical success and failure factors of business process reengineering. *International Review of Management and Business Research*, 2(1), 1-10.
- Jandaghi, GH., Hamidizadeh, A., & Karimlou, M. (2009). Inferential statistics introducing statistical software, Tehran: Welfare And Rehabilitation Sciences University Publications, (In Persian)
- Jarvenpaa, S. L., & Stoddard, D. B. (1998). Business process redesign: Radical and evolutionary change. *Journal of Business Research*, 41(1), 15-27.
- Matzler, K. & Renzl, B. (2006). The relationship between interpersonal trust, employee satisfaction, and employee loyalty. *Total Quality Management and Business Excellence*, 17(10), 1261-1271.
- Mutinda, M. M. M. (2009). Assessment of human resource factors in implementation of business process reengineering at Kenya commercial bank. University of Nairobi Digital Repository.
- Obolensky, N. (2002). Practical usiness re-engineering: tools and techniques for achieving effective change (M. Sharif Klooei, Trans). Tehran: Arvin Publication, (In Persian).
- Pattanayak, S., & Roy, S. (2015). Synergizing business process reengineering with enterprise resource planning system in capital Goods industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 189, 471-487.
- Raymond, L., Bergeron, F., & Rivard, S. (1998). Determinants of business process reengineering success in small and large

- enterprises: an empirical study in the Canadian context. *Journal of Small Business Management*, 36(1), 72.
- Ringim, K. J., Razalli, M. R., & Hasnan, N. (2012). Critical success factors for business process management for small and medium banks in Nigeria. *Business and Management Review*, 2(1), 83-91.
- Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. Paper presented at the proceedings of the XLII SIS scientific meeting. Padova: CLEUP.
- Xiang, J., Archer, N., & Detlor, B. (2014). Business process redesign project success: the role of socio-technical theory. *Business Process Management Journal*, 20(5), 773-792.
- Young, R., & Jordan, E. (2008). Top management support: Mantra or necessity?. *International Journal of Project Management*, 26(7), 713-725.
- Zarei, B., & Farkish, S. (2005). Study of re-engineering experiences in Iran .4th International Industrial Engineering Conference (Tehran). Tarbiat Modares University, 1-13, (In Persian)