

عنوان مقاله: شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار موفق مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار در سازمان‌های دولتی

شهر تهران

حبیب‌الله طاهرپور کلانتری^۱ - سیدمحمد زاهدی^۲
محمد پنجائی^۳

دریافت: ۱۳۹۱/۸/۲

پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۱۶

مقاله برای اصلاح به مدت شش ماه و ۶ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده:

هدف اصلی این مقاله، شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار موفق BPR و اولویت‌بندی این عوامل بوده است. ابتدا با توجه به ادبیات پژوهش، عوامل مؤثر بر استقرار موفق BPR شناسایی شد. پرسشنامه پژوهش با ۶۶ سوال تهیه و در جامعه آماری پژوهش، شامل کارشناسان و مدیران واحدهای تشکیلات و روش‌ها در ۴۹ سازمان دولتی شهر تهران که یا مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار را پیاده یا حداقل قسمتی از فرآیندها را در سازمان خود بازمهندسی کرده‌اند، توزیع شد. از ۳۰۰ پرسشنامه به عنوان حجم نمونه، ۱۹۱ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد. با استفاده از روش تحلیل عاملی روی متغیرها، عوامل زیر با اولویت یکم تا چهارم حاصل شد: ۱. عامل آمادگی برای تغییر، ۲. عامل توجه به مشاوران و اطلاعات، ۳. عامل بهره‌وری راهبردی، ۴. عامل منابع انسانی الکترونیک.

کلیدواژه‌ها: مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، بهره‌وری راهبردی، بخش دولتی، منابع انسانی الکترونیک، آمادگی برای تغییر.

۱. استادیار مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی (نویسنده مسئول)
habtaherk@yahoo.com

۲. استادیار مرکز آموزش مدیریت دولتی
smzahedi@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد مدیریت دانشگاه آزاد قزوین
mohammad_28780@yahoo.com

شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار موفق مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار در سازمان‌های دولتی شهر تهران

مقدمه

پس از اصل تقسیم کار Adam Smith و انقلاب صنعتی در کشورهای توسعه‌یافته، نظریه جدیدی توسط Hammer and Champy به نام مهندسی مجدد فرایندها مطرح شد (Hanfizadeh, Moosakhani, Bakhshi, 2009, 609). اندیشمندان و کارگزاران مدیریت برای بهبود عملکرد سازمان‌ها، دست به نوآوری‌های مختلفی زده‌اند؛ مدیریت کیفیت جامع، بهبود مستمر، تحول سازمانی، و تعیین اندازه صحیح سازمان‌ها، از جمله این نوآوری‌هاست. هدف مشترک همه این رویکردها، تغییر نحوه اجرای کارها به منظور بهبود عملکرد سازمانی است. در این میان، یکی از نوآوری‌های مدیریتی که به سرعت متداول شده، مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار یا BPR^۱ است. BPR می‌تواند با تغییر بنیادی فرآیندهای اصلی، نوعی بهبود اساسی در عملکرد سازمان ایجاد کند. Hammer and Champy (1993, 2) BPR را «تفکر مجدد بنیادی و مهندسی مجدد اساسی فرآیندهای کاری به منظور تحقق بهبود چشم‌گیر در معیارهای اصلی عملکرد مانند هزینه، کیفیت، خدمات و سرعت ارائه خدمات» تعریف می‌کنند. اندیشمندان مدیریت و کارگزاران به این رویکرد، توجه کرده‌اند. از این رو، شرکت‌های متعددی برای بهبود عملکرد خود به BPR روی آورده‌اند.

با توجه به اینکه BPR در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شده است، گستره آن، سازمان‌های دولتی را نیز فراگرفته است. بر اساس بررسی فوق تقریباً هفتاد درصد شرکت‌های خصوصی در آمریکا و اروپا به BPR روی آورده و آن را در شرکت‌های خود اعمال کرده‌اند ولی این درصد، برای سازمان‌های دولتی بسیار کمتر است. زیرا دانش موجود مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، بیشتر برگرفته از سازمان‌های بخش خصوصی است که در ماهیت از سازمان‌های دولتی بسیار متفاوتند. بنابراین تصور می‌شود که نحوه درک BPR در سازمان‌های دولتی ممکن است متفاوت باشد. بر اساس ادبیات موجود مدیریت دولتی، بین سازمان‌های بخش دولتی و بخش خصوصی، تفاوت‌هایی وجود دارد که بر به کارگیری BPR تأثیر می‌گذارد. در عین حال یکی از ضرورت‌های اجتناب‌ناپذیر سازمان‌ها در بخش دولتی،

1. Business Process Re-engineering

بررسی فرآیندها و اجرای بازمهندسی آنهاست. در این پژوهش سعی شده است پس از شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار BPR در سازمان‌های دولتی، به اولویت‌بندی این عوامل در سازمان‌های دولتی پرداخته شود.

تعریف مهندسی مجدد

پژوهشگران تعریف‌های مختلفی از BPR ارائه کرده‌اند. برخی از این تعاریف به شرح زیر است: BPR در مقیاس بزرگ «باز طراحی ریشه‌ای» برای به دست آوردن «بهبود و پیشرفتی شگفت‌انگیز» در نظر گرفته شده است (Jalali, Maroofi, Jamshidy, Mohammady, 2013, 549). مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار، دگرگونی کلی از یک کسب‌وکار، یک شکل‌دهی مجدد نامحدود از همه فرآیندهای کسب‌وکار، فناوری‌ها و سیستم‌های مدیریت و به علاوه ساختار سازمانی و ارزش‌ها، برای دستیابی به جهش‌های وسیع در سراسر عملکرد کسب‌وکار است (Crow, Fong, Bauman & Castro, 2002, 490).

Grover و Malhotra مهندسی مجدد را این‌گونه تعریف کرده‌اند: BPR مرکب از تغییر ریشه‌ای یا دست‌کم تغییر عمده است، BPR واحد تجزیه و تحلیل فرآیند کسب‌وکار است، نه حوزه وظیفه‌ای یا بخشی و BPR برای دستیابی به اهداف عمده یا بهبودهای عملکرد شگفت‌انگیز تلاش می‌کند (Wells, 2000, 166).

Eardley, Shah & Radman (2008, 629-653) مهندسی مجدد را بدین‌گونه تعریف کرده است: «بازاندیشی بنیادین و طراحی مجدد از فرآیندهای عملیاتی و ساختار سازمانی، که بر روی هسته رقابتی سازمان‌ها، برای دستیابی به بهبودهای شگفت‌انگیز در عملکرد سازمانی متمرکز شده است. Hammer و Champy و Davenport مهندسی مجدد را بدین‌گونه تعریف کرده‌اند: «مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار، یک تکنیک مدیریتی به منظور دگرگونی سازمان‌ها به‌طور ریشه‌ای، برای دستیابی به بهبودهای شگفت‌انگیز است (Bhatt, 2000, 139).

Chen و Pan و Luo معتقدند: «BPR یک راه برای بهبود خدمات به مشتریان، BPR یک تکنیک مدیریت و یک پیش‌نیاز برای یکپارچه‌سازی اطلاعات است و اگر با اهداف خاص شرکت پیاده‌سازی شود سودمند است (He, 2005, 27). مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار، تجزیه و تحلیل حیاتی و طراحی مجدد ریشه‌ای فرآیندهای کسب‌وکار موجود در درون و بین سازمان‌هاست که برای دستیابی به بهبودهای شگفت‌انگیز در معیارهای عملکرد است (Alakshmi, 2000, 2).

از بین تعاریف مطرح شده از مهندسی مجدد به نظر می‌رسد تعریف رسمی ابداع‌کنندگان این نظریه یعنی، Hammer و Champy که در ذیل آمده است، جامعیت بیشتری دارد: «مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار به صورت رسمی عبارت است از باز اندیشی بنیادین و طراحی نو و ریشه‌ای فرآیندها، برای دستیابی به بهبود و پیشرفتی شگفت‌انگیز در معیارهای حساس امروزی چون قیمت، کیفیت، خدمات و سرعت (همر، چمپی، ۱۳۸۷، ۶۷) دلایل اصلی برای استفاده از BPR فشار رقابت، کاهش هزینه‌های داخلی، و بهبود بهره‌وری است (Tennant & Wu, 2005, 537).

آیا می‌توان BPR را در بخش دولتی به کار بست؟

بخش دولتی هم با چالش‌هایی روبروست که بخش خصوصی با آن درگیر است و ناشی از محیط متغیر امروز است. سازمان‌های دولتی دریافته‌اند که مواجهه با تغییرات سریع، با الگوهای دیوان‌سالارانه آنها ممکن نیست، زیرا این الگوها، زمانی به وجود آمده‌اند که آهنگ تغییرات جوامع بسیار کند، تولیدات به صورت انبوه و اطلاعات در سطح بالای هرم مدیریت برای تصمیم‌گیری متمرکز بوده است. برای ایجاد تغییر در این سازمان‌ها و مؤثرتر و کاراتر کردن عملیات در آنها، مجبور به تطبیق دادن سازمان با فناوری اطلاعات هستیم و این کار بدون تغییر ریشه‌ای و اساسی، شدنی نیست.

BPR برای انجام این خواسته کاملاً می‌تواند مفید واقع شود. مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار، هر چند که ابتدا در بخش خصوصی توسعه یافت و اجرا شد، رویکردی است که اگر فرآیندهای کاری سازمان‌های بخش دولتی را متحول کند، می‌تواند بخش ارزشمندی از اصلاحات عصر اطلاعاتی را تشکیل دهد. ادبیات اداره امور عمومی مشخص می‌کند که سازمان‌های عمومی و خصوصی، همانند نیستند و محیط و ساختار آنها به صورت اساسی از هم متفاوتند. رویکرد BPR بر این تأکید دارد که تغییرات فرآیندها باید تغییراتی بنیادین باشند نه تدریجی. همچنین، این رویکرد به فرآیندهای جامع و چند کارکردی و (در صورت نیاز) تغییر بنیادین در چنین فرآیندهایی اشاره دارد. همه اینها بدین معناست که BPR مبتنی بر ایده تحول سازمانی بنیادین است؛ ایده‌ای که احتمال ریسک بسیار بالایی دارد. حال تمام اینها را چگونه می‌توان با محیط بخش دولتی سازگار کرد؟

به طور سنتی، مشخصه بخش دولتی، ثبات و بی‌زاری از ریسک بوده است. بنابراین جای شگفتی نیست که از طرح ایده‌های BPR، وقتی برای اولین بار در جامعه اداری بخش دولتی مطرح شدند، چندان استقبال نشد و مورد تمسخر نیز قرار گرفت، چون اگر BPR در بخش دولتی به کار گرفته شود، در بدترین حالت، شدیداً به قضاوتی نادرست و اقداماتی ناسازگار با «روح» بخش دولتی منجر خواهد

شد. با این حال، هم اکنون که ما در آستانهٔ قرن جدید هستیم، می‌توان دید که این الگوی سنتی در حال تغییر است.

با توجه به مطالب فوق می‌توان به این نتیجه رسید که مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار قابل استفاده در سازمان‌های دولتی است ولی انتقال روش‌شناسی، ابزار و تکنیک‌های BPR مورد استفاده در سازمان‌های خصوصی، بدون انطباق آنها با شرایط سازمان‌های دولتی غیر ممکن است. همچنین (Bhattacharyya, 2007, 57) معتقد است برای موفقیت در استقرار BPR باید ساختار سازمان از سلسله مراتبی به تخت و اهداف مدیریت از وظیفه‌ای به جهانی، و کار انفرادی به کار تیمی تبدیل شود.

ویژگی‌های سازمان‌های دولتی و تأثیر آن بر باز مهندسی فرآیندهای کسب و کار (BPR)

با توجه به ویژگی‌های متفاوت سازمان‌های بخش خصوصی و دولتی، بسیاری از رویکردها، ابزار و فنون خاص بخش خصوصی در بخش دولتی به کار رفته است. نهضت مدیریت‌گرایی و نظریه انتخاب عمومی و ... بیانگر حضور این رویکردها و ابزارها در بخش دولتی است. BPR نیز به عنوان یکی از فنون دیگر در کنار TQM در برخی از سازمان‌های دولتی کشورهای مختلف به کار رفته است. از این‌رو، فنون متعددی در زمینه به کارگیری BPR در بخش دولتی به چشم می‌خورد. بسیاری از صاحب‌نظران (Reiny & Bachoff, 1976; Gold, 1982; Bozeman & Bretschneider, 1990; Coursy, Casts, Bavi, & Thempson, 1995; Kingsley, 1997; Boyne & Jenkins, 1999; Grote, 2000; Reiny, 2000) بر تفاوت‌های سازمان‌های دولتی و خصوصی صحنه گذاشته‌اند. هر یک از این صاحب‌نظران، ویژگی‌های خاص این دو نوع سازمان‌ها را از زوایای مختلف بررسی کرده‌اند. در این میان Reiny *et al.* تفاوت‌های سازمان‌های دولتی و خصوصی را به سه دسته تقسیم کرده‌اند:

عوامل محیطی: سازمان‌های دولتی کمتر بازارمحورند و بیشتر متکی به تخصیص بودجه‌های عمومی‌اند؛ این امر باعث می‌شود که انگیزه کمتری برای بهره‌وری و کارایی و تخصیص کارآمد منابع وجود داشته باشد و اطلاعاتی که جنبه بازاری دارد، مانند سود و هزینه، کمتر وجود داشته باشد. همچنین، محدودیت‌های قانونی و رسمی بیشتری بر سازمان‌های دولتی اعمال می‌شود و این سازمان‌ها تحت تأثیر گروه‌های ذی‌نفع و ضرورت حمایت ذی‌نفع‌ها هستند. به طور خلاصه، ویژگی‌های عوامل محیطی شامل موارد زیر می‌شود: ۱. میزان بازارمحوری، ۲. محدودیت‌های قانونی و رسمی، و ۳. نفوذهای سیاسی.

تعامل سازمان و محیط: دولت به علت برخورداری از قدرت مبتنی بر اجبار و زور و مصوبات منحصر به فرد خود، سازمان‌های دولتی را وادار به اطاعت از دستورهای می‌کند؛ حیطة توجه و اهمیت اقدام‌های دولت بر منفعت عامه تأثیرگذار است؛ برخی از مقامات دولتی منتخب مردم هستند؛ از مقامات دولت انتظار می‌رود که منصفانه و دوستانه عمل کنند و نسبت به اقدام‌های خود در برابر مردم پاسخگو باشند. به طور خلاصه، ویژگی‌های این عامل شامل موارد زیر است: ۱. اتکا به قوه قهریه، ۲. میزان تأثیرگذاری وسیع‌تر سازمان‌های دولتی بر جامعه، و ۳. پیچیدگی هدف‌ها، معیارهای ارزیابی و اتخاذ تصمیم.

فراپند و ساختار درونی: در سازمان‌های دولتی مدیران در تصمیم‌گیری‌های خود استقلال کمتری دارند؛ بر زیردستان خود نمی‌توانند اقتدار کافی اعمال کنند و نسبت به تفویض اختیارات خود، ترس دارند و مدیران عالی نقش سیاسی تری ایفا می‌کنند؛ به علت انتخابات و انتصابات سیاسی، میزان گردش مدیران بیشتر است و ایجاد محرک‌های انگیزشی برای بهبود عملکرد فردی کارکنان سازمان‌های دولتی نسبتاً دشوار است؛ تعهد سازمانی و رضایت‌مندی شغلی در سازمان‌های بخش دولتی کمتر است. به طور خلاصه، ویژگی‌های این عامل شامل موارد زیر است: ۱. روابط اختیار و نقش مدیر دولتی، ۲. عملکرد سازمانی، ۳. مشوق‌ها و ساختارهای مشوق‌ها، و ۴. ویژگی‌های شخصی کارکنان (دانائی فرد، ۱۳۸۱، ۲۰).

دیدگاه‌های مختلف پژوهشگران درباره عوامل موثر بر موفقیت BPR

با توجه به اهمیت شناسایی عوامل موثر بر موفقیت BPR، پژوهشگران از دیدگاه‌های مختلفی به این موضوع پرداخته‌اند:

دیدگاه Crowe و همکاران: (Crowe *et al.* (2002). عوامل موفقیت BPR را در پنج گروه اصلی طبقه‌بندی کرده‌اند:

«رهبری یکسان نگر» شامل: چشم انداز / اطلاعات مشترک، ارتباطات باز، اعتماد به نفس و اطمینان در زیردستان، و استفاده مؤثر از ایده‌های زیردستان،

«همکاری در محیط کار» شامل: تعاملات دوستانه، اعتماد به نفس و اطمینان، عملکرد کار گروهی، محیط شرکت، و بازشناسی در میان کارکنان،

«تعهد مدیریت ارشد» شامل: دانش کافی در مورد پروژه‌های BPR، انتظارات واقع‌بینانه از نتایج BPR، و ارتباطات مکرر با تیم BPR و کاربران،

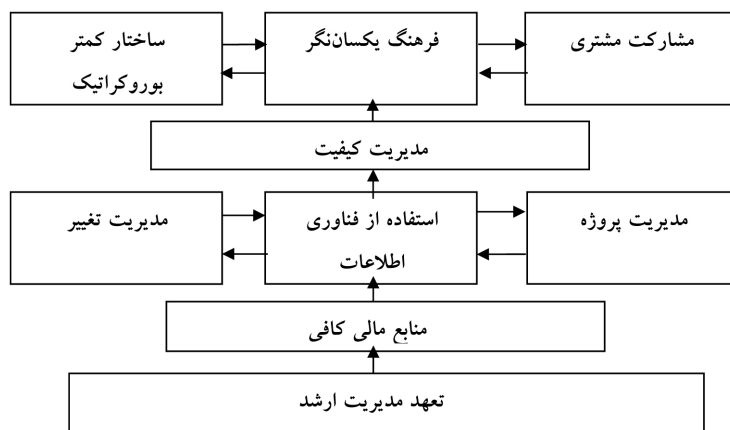
«حمایت مدیریتی» شامل: سیستم جدید پاداش، اندازه‌گیری عملکرد، توانمندسازی کارکنان، و

آموزش و تعلیم و تربیت به‌موقع

و «کاربرد IT» شامل: استفاده از فناوری ارتباطات به‌روز و پذیرش IT.

همچنین عامل شکست BPR را فقط به عنوان «مقاومت کارکنان»، معرفی کرده‌اند که دارای چهار زیر عامل است: ترس مدیریت میانی به خاطر از دست دادن قدرت، ترس کارمندان به خاطر از دست دادن شغل، شک و تردید در مورد نتیجه پروژه، و احساس ناراحتی به خاطر محیط جدید کاری (Abdolvand, Albadavi & Ferdowsi, 2008, 499).

دیدگاه ولز: از دیدگاه ولز، فعال‌سازهای سازمانی مؤثر بر پیاده‌سازی موفق BPR عبارتند از: فرهنگ سازمانی، مدیریت منابع، مدیریت مقاومت، مدیریت تغییر (Wells, 2000, 170). دیدگاه سلیمی‌فر، عباس‌زاده و قربانپور: شکل (۱) مدلی ساختاری از عوامل مؤثر بر موفقیت در پیاده‌سازی BPR در هر دو بخش بانکداری ایران (دولتی و خصوصی) را نشان می‌دهد. به منظور درک بهتر عناصر کلیدی در اجرای پروژه‌های BPR در بخش بانکداری ایران، از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است (Salimifard, Abbaszadeh & Ghorbanpour, 2010, 100).



شکل ۱: مدل ساختاری از عوامل مؤثر در پیاده‌سازی BPR

مأخذ: (Salimifard, Abbaszadeh & Ghorbanpour (2010)

دیدگاه (Zairi & Al-Mashari 2001): به عقیده آنها فرآیند پیاده‌سازی BPR پیچیده است. آنها به مرور ادبیات مرتبط با موارد نرم و سختی پرداخته‌اند که سبب شکست و موفقیت تلاش‌های مهندسی مجدد شده است که با عنوان عصاره‌ای از مقالات و پژوهش‌های تجربی مختلف در به‌کارگیری مهندسی مجدد ارائه شده است. سپس این عوامل را در زیرگروه‌هایی که نشانگر ابعاد مختلف مرتبط با به‌کارگیری مهندسی مجدد هستند، طبقه‌بندی کرده‌اند. این عوامل عبارتند از:

۱. سیستم مدیریت تغییر، شامل: بازنگری از سیستم‌های انگیزش و پاداش، سیستم ارتباطات، توانمندسازی، مشارکت افراد، تعلیم و تربیت، و فرهنگ سازمانی،

۲. شایستگی مدیریت، شامل: رهبری متعهد و قوی، جانب‌داری و ضمانت، و مدیریت ریسک،

۳. ساختار سازمانی، شامل: نگرش کافی به یکپارچه‌سازی شغل، تیم‌های مؤثر BPR، و تعریف مشاغل مناسب و تخصیص مسئولیت‌ها،

۴. مدیریت پروژه BPR، شامل: مدیریت پروژه و بازطراحی فرآیند مؤثر،

۵. زیرساخت IT، شامل: یکپارچه‌سازی مناسب سیستم اطلاعاتی، سرمایه‌گذاری کافی IT و تصمیمات تأمین منابع، شایستگی کارکرد IT، زیرساخت مؤثر IT، و هم‌راستایی زیرساخت IT و استراتژی BPR.

دیدگاه (Sung & Gibson 1998): آنها با بررسی ادبیات موضوع و پژوهش در شرکت‌های کره‌ای، بیست عامل موفقیت استقرار BPR را شناسایی و آنها را مطابق جدول زیر در چهار گروه دسته‌بندی کردند (عیسی‌خانی و میرقادری ۱۳۸۵، ۱۳):

جدول ۱: چارچوب عوامل مؤثر بر موفقیت در مهندسی مجدد

راهبردی	سازمانی	روش شناسانه	فناورانه/آموزشی
رهبری	زمینه سازمانی	گستره فرآیند	نقش فناوری اطلاعات
جهت‌گیری و چشم‌انداز	روحیه و نوآوری	حمایت مالی	آموزش و پرورش
انگیزش	مدیریت تغییر	اهداف بلندپروازانه و مناسب	
رهیافت بالا به پایین	سلسله مراتب	معیارها	
ارتباطات	الگوبرداری		
پاداش‌ها	تمرکز بر مشتری		
تیم مناسب مهندسی مجدد			
پیاده‌سازی			

مأخذ: عیسی‌خانی و میرقادری (۱۳۸۵)

- دیدگاه He: او در پژوهشی در چین، چهار عامل را در موفقیت BPR مطرح کرد:
- حمایت مدیریت با ۹۵ درصد از موافقت پاسخ‌دهندگان در بالای فهرست است؛
 - بهبود منحصر به فرد ارتباطات بین فعالیتی (۹۵ درصد)، رتبه دوم رده بندی در چین است؛ BPR ارتباطات را تسهیل می‌کند و به اشتراک‌گذاری اطلاعات را بهبود می‌بخشد.
 - ترکیب تیم پروژه بین واحدی با رتبه سوم،
 - و اهداف قابل اندازه‌گیری BPR با رتبه چهارم. دو مورد اخیر، به‌شدت توسط مدیران ارشد چینی مورد توافق است و این نشان‌دهنده اهمیت مشارکت کارکنان و معیارهای ارزیابی است (He, 2005, 28).
- دیدگاه Hammer و Champy: بسیاری از شرکت‌ها در انجام مهندسی مجدد ناموفق بوده‌اند. بنابراین نخستین گام در راه موفقیت، شناسایی اشتباه‌های مشترک و پرهیز از آنهاست. آنچه در پی می‌آید، فهرستی از اشتباه‌های مشترکی است که مهندسی دوباره شرکت‌ها را به شکست کشانده است و باید از آنها دوری کرد (همر، چمپی، ۱۳۸۷، ۲۹۲-۲۷۷):
۱. کوشش برای اصلاح یک فرآیند به جای دگرگون کردن آن،
 ۲. بی توجهی به فرآیند کار، هر اقدامی (جز طراحی دوباره فرآیندها) را می‌توان به فراموشی سپرد،
 ۳. بی‌اعتنایی به ارزش‌ها و اعتقادات کارکنان،
 ۴. راضی شدن به نتایج مختصر و زود تسلیم شدن،
 ۵. جا دادن موانع در صدر تعریف مشکلات و دیدگاه مهندسی مجدد،
 ۶. فرهنگ سازمانی کنونی و گرایش‌های مدیریت را مانع آغاز مهندسی مجدد قرار دادن،
 ۷. انتظار به راه افتادن مهندسی مجدد از پائین سازمان،
 ۸. گماشتن رهبری که مهندسی مجدد را نمی‌شناسد،
 ۹. تنگ‌نظری در تخصیص منابع،
 ۱۰. دفن طرح مهندسی مجدد در میان دیگر برنامه‌های شرکت،
 ۱۱. پخش توانایی‌ها در میان برنامه‌های بی‌شمار مهندسی مجدد،
 ۱۲. کوشش برای انجام مهندسی مجدد در یکی دو سال آخر خدمت مدیر عامل،
 ۱۳. کوتاهی در بازشناختن مهندسی مجدد از دیگر برنامه‌های بهسازی،
 ۱۴. تمرکز انحصاری بر طراحی،
 ۱۵. کوشش برای راضی نگه داشتن همگان،

۱۶. عقب‌نشینی در برابر مخالفان دگرگونی‌ها،

۱۷. به‌درازا کشاندن برنامه.

دیدگاه Razalli, Hasnan & Kabiru: آنها 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 موثر، میزان فعالیت‌های مالی، مبنای سرمایه‌گذاری قوی، سیستم پاداش، آموزش، و صلاحیت نسبت به IT بر استقرار موفق BPR تاثیرگذار است (Kabiru, Razalli, Hasnan, 2011, 1).

دیدگاه WONG: وی برخی از عوامل موفقیت BPR را به شرح زیر مطرح می‌کند: تعهد رهبری، ارتباطات پیوسته و اثربخش، مدیریت تغییر، تعاریف شغل و تیم BPR، اندازه‌گیری عملکرد، و اثربخشی زیرساخت فناوری اطلاعات (Wong, 2001, 14).

دیدگاه Maleki, Beikhhakhian (2011, 18): آنها در پژوهش خود این عوامل را برای استقرار موفق BPR لازم می‌دانند: ۱. محیط کار مشارکتی، ۲. تعهد و حمایت مدیریت ارشد، ۳. زیر ساخت IT، ۴. آموزش، ۵. ساختار تخت، ۶. فرهنگ، و ۷. منابع مالی کافی.

دیدگاه Alakshmi (2000, 4): وی عوامل موثر بر موفقیت در BPR را در تعهد و ضمانت مدیریت ارشد، انتظارات واقع‌گرایانه، توانمندسازی و همکاری کارکنان، گسترش و رشد زمینه استراتژیک، چشم‌انداز مشترک، راهکارهای مدیریت معقول، مشارکت تمام وقت افراد شایسته، بردباری در تغییر، و بودجه کافی می‌داند.

دیدگاه Donaghy & McAdam (1999, 48): این دو نفر عواملی که بالاترین اهمیت را برای موفقیت BPR در بخش دولتی دارند به شرح زیر بر می‌شمارند: ۱. حمایت و تعهد و درک مدیریت از BPR، ۲. ارتباطات، ۳. توانمندسازی، ۴. تسکین و کاهش ترس و بیم‌ها، ۵. آمادگی برای تغییر سازمانی، ۶. انتخاب تیم مهندسی مجدد، و ۷. جلب حمایت ارباب رجوع و ذی‌نفعان.

دیدگاه Zairi, Ahmad & Francis (2007, 456): آنها عوامل مؤثر در اجرای تغییرات ریشه‌ای یا BPR را در بخش دولتی شناسایی کرده‌اند: سلسله‌مراتب انعطاف‌ناپذیر، فرهنگ، ذی‌نفعان متعدد، تغییرات سریع و شگرف در جهت خط‌مشی، همپوشانی ابتکارات، دامنه گسترده فعالیت‌ها، و مقاومت کارکنان. همچنین آنها هفت عامل حیاتی مؤثر برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز BPR را در آموزش عالی شناسایی کرده‌اند: فرهنگ کار گروهی و کیفیت، سیستم مدیریت کیفیت و پاداش رضایت‌بخش، مدیریت تغییر مؤثر، ساختار کمتر دیوان‌سالار و مشارکتی، فناوری اطلاعات/ سیستم اطلاعات، مدیریت پروژه مؤثر، و منابع مالی کافی.

دیدگاه علیزاده: مهندسی مجدد مستلزم بازطراحی ریشه‌ای فرآیندهای سازمانی است. گرچه مهندسی مجدد فرآیندهای سازمانی می‌تواند مزایای مهمی به سبب کاهش هزینه‌ها و یا بهبود کارایی داشته باشد، خطرات مهمی نیز در این روند وجود دارد که به‌کارگیری شبیه‌سازی رایانه‌ای برای مدل‌سازی و تحلیل فرآیندهای کسب‌وکار می‌تواند این خطرات را کاهش دهد و شانس موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد را بالا ببرد. شبیه‌سازی فرآیند تکنیکی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند عملکرد فرآیندهای خود را پیش‌بینی، مقایسه و بهینه‌سازی کنند، بدون اینکه هزینه و خطر تغییر فرآیندهای جاری و اجرای فرآیندهای جدید را متحمل شوند. در حقیقت شبیه‌سازی رایانه‌ای، ابزاری توانمند برای پشتیبانی از تصمیمات مدیریت و کاهش خطر فرآیند تصمیم‌گیری از فرآیند بهبود مستمر و مهندسی مجدد است (علیزاده، ۱۳۸۶، ۴۷ - ۴۸).

دیدگاه سوری و زارعی و فرکیش: موانع اجرای مهندسی مجدد که معمولاً غیر قابل پیش‌بینی و برنامه‌ریزی هستند، اغلب منجر به افزایش خطر اجرای پروژه‌های مهندسی مجدد می‌شوند. از این رو، شایسته است که این موارد شناسایی و برای رفع آنها تلاش شود. برای این منظور، چهل عامل بازدارنده و مانع مؤثر بر اجرای پروژه‌های BPR استخراج و اولویت‌بندی شده‌اند که می‌توان در سه دسته کلی، طبقه‌بندی کرد:

دسته اول، مرتبط با ویژگی‌های سازمان است، شامل: آمادگی سازمان‌ها برای اجرای پروژه، فرهنگ تغییر و شرایط مدیریتی و ساختار سازمان،

دسته دوم، عوامل مربوط به اجرای پروژه است، شامل: تعریف پروژه، مراحل اجرا، گروه مشاور و راهکارهای ارائه شده،

دسته سوم، عوامل محیطی است، که محدوده خارج از سازمان را شامل می‌شود و مستقیماً سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در میان موارد فوق دسته اول، از مهمترین موانع بازدارنده در اجرای پروژه‌های مهندسی مجدد در سازمان‌های ایرانی به شمار می‌رود که در موارد مرتبط با آن وجود مقاومت‌های سازمانی بیشترین دلیل شکست است (سوری، ۱۳۸۷، ۲۲۷-۲۲۶؛ زارعی و فرکیش، ۱۳۸۴، ۱۳-۱).

دیدگاه Rieijers & Mansar (2007, 196): قبل از ارائه بهترین راهکارها ابتدا باید به زمینه‌ها و بخش‌هایی پرداخت که در باز طراحی فرآیندها به آنها توجه می‌شود. به طور کلی می‌توان آنها را در شش طبقه‌بندی معرفی کرد:

۱. مشتریان داخلی یا خارجی فرآیند کسب‌وکار،

۲. محصولات (یا خدمات) تولید شده به وسیله فرآیند کسب‌وکار،

۳. فرآیند کسبوکار از دو منظر: الف) دیدگاه عملیاتی؛ عملیات جریان کار چگونه پیاده شده‌اند؟ مانند: تعداد کارها در یک شغل، اندازه کارهای مرتبط، ماهیت کارها، و درجه سفارش‌سازی، ب) دیدگاه رفتاری؛ چه زمانی جریان کار اجرا شده است؟ (توالی وظایف، استحکام وظایف، و برنامه‌ریزی مشاغل)، ۴. در نظر گرفتن شرکت‌کنندگان در فرآیند کسبوکار؛ الف) ساختار سازمانی شامل: نقش‌ها، کاربران، گروه‌ها، واحدها و غیره، ب) افراد سازمانی شامل: نمایندگانی که می‌توانند کارهای محوله برای اجرا و ارتباط بین آنها را در اختیار داشته باشند،

۵. اطلاعاتی که به وسیله فرآیند کسبوکار استفاده یا ایجاد می‌شوند،

۶. فناوری مورد استفاده فرآیند کسبوکار و در نهایت می‌توان به محیط خارجی غیر از مشتریان اشاره کرد.

دیدگاه (Mauil, Tranfield (2003, 699): آنها با بررسی ادبیات موضوع، پنج عامل مؤثر بر پیاده‌سازی BPR را به شرح زیر مطرح می‌کنند: ۱. داشتن یک نگرش راهبردی، ۲. ایجاد معماری فرآیند کسبوکار، ۳. یکپارچگی اندازه‌گیری عملکرد، ۴. مشارکت دادن عوامل انسانی و سازمانی، و ۵. شناسایی نقش فناوری اطلاعات.

دیدگاه پژوهشگران دانشگاه برونل: مرکزی برای مهندسی مجدد فرآیند کسبوکار در دانشگاه برونل تشکیل شده است برای بررسی اینکه چگونه می‌توان نرخ موفقیت مهندسی مجدد فرآیند کسبوکار را بهبود داد. آنها پیشنهاد داده‌اند برای اینکه نرخ موفقیت BPR بهبود یابد، باید همه عوامل مرتبط با آن به شیوه‌ای نظام‌مند در نظر گرفته شوند. برخی از این عوامل عبارتند از: نقش IT در تغییر فرآیند کسبوکار به عنوان فعال‌ساز و اجراکننده، عوامل انسانی و سازمانی مرتبط مانند مقاومت در برابر تغییر یا انگیزه تیم‌های مشارکت‌کننده در BPR، و اهمیت استفاده از تکنیک‌های مدل‌سازی پویا برای توسعه مدل‌ها از فرایندها قبل از تغییرشان، با استفاده از تجربه سازمان‌های دیگر (Hlupic, Choudria & Patel, 2000, 5).

دیدگاه (Ahmad (2004, 9): وی عوامل مؤثر بر موفقیت BPR را به شرح زیر مطرح می‌کند: ۱. فرهنگ کار تیمی و کیفیت، ۲. سیستم مدیریت کیفیت و پاداش‌های رضایت‌بخش، ۳. مدیریت تغییر، ۴. ساختار تخت و مشارکت‌کننده، ۵. فناوری اطلاعات / سیستم اطلاعات، ۶. مدیریت پروژه، و ۷. منابع مالی کافی.

دیدگاه (Wei & Wah (2004, 1): ایشان در پژوهشی که در بانک‌های مالزی انجام شد عواملی از قبیل تغییر نظام مدیریت و فرهنگ سازمانی، شایستگی مدیریت، ساختار سازمانی، مدیریت پروژه BPR، و زیرساخت فناوری اطلاعات را برای استقرار BPR ضروری و حیاتی می‌دانند. خلاصه عوامل مؤثر مطرح شده، به طور خلاصه در جدول (۲) نشان داده می‌شود:

جدول ۲: خلاصه عوامل مؤثر مندرج در مطالعات انجام شده

صاحب	عوامل
Crowe <i>et al.</i>	رهبری یکسان‌نگر، همکاری در محیط کار، تعهد مدیریت ارشد، حمایت مدیریتی، کاربرد IT، مقاومت کارکنان
Wells	فرهنگ سازمانی، مدیریت منابع، مدیریت مقاومت، مدیریت تغییر
سلیمی فر، عباس زاده و قربانپور	مشارکت مشتری، فرهنگ یکسان‌نگر، ساختار کمتر دیوان‌سالار، مدیریت کیفیت، مدیریت پروژه، فناوری اطلاعات، مدیریت تغییر، منابع مالی کافی، تعهد مدیریت ارشد
Zairi & Al-Mashari	سیستم مدیریت تغییر، شایستگی مدیریت، ساختار سازمانی، مدیریت پروژه BPR، زیر ساخت IT
Sung & Gibson	عوامل راهبردی، عوامل سازمانی، عوامل روش‌شناسانه، عوامل فناوریانه/آموزشی
he	حمایت مدیریت، بهبود منحصر به فرد ارتباطات بین فعالیتی، ترکیب تیم پروژه بین واحدی، و اهداف قابل اندازه‌گیری BPR
wong	تعهد رهبری، ارتباطات پیوسته و اثربخش، مدیریت تغییر، تعاریف شغل و تیم BPR، اندازه‌گیری عملکرد، و اثربخشی زیرساخت فناوری اطلاعات
Alakshmi	تعهد و ضمانت مدیریت ارشد، انتظارات واقع‌گرایانه، توانمندسازی و همکاری کارکنان، گسترش و رشد زمینه راهبردی، چشم‌انداز مشترک، راهکارهای مدیریت معقول، مشارکت تمام‌وقت افراد شایسته، بردباری در تغییر، و بودجه کافی
علیزاده	به‌کارگیری شبیه‌سازی رایانه‌ای برای مدل‌سازی و تحلیل فرآیندهای کسب‌وکار
Zairi, Ahmad & Francis	سلسله‌مراتب انعطاف‌ناپذیر، فرهنگ، ذی‌نفعان متعدد، تغییرات سریع و شگرف در جهت خط مشی، همپوشانی ابتکارات، دامنه گسترده فعالیت‌ها، مقاومت کارکنان، فرهنگ کار گروهی و کیفیت، سیستم مدیریتی کیفیت و پاداش رضایت‌بخش، مدیریت تغییر مؤثر، ساختار کمتر دیوان‌سالار و مشارکتی، فناوری اطلاعات/ سیستم اطلاعات، مدیریت پروژه مؤثر، و منابع مالی کافی
سوری و زارعی و فرکیش	عوامل مرتبط با ویژگی‌های سازمان شامل: آمادگی سازمان‌ها برای اجرای پروژه، فرهنگ تغییر و شرایط مدیریتی و ساختار سازمان، عوامل مربوط به اجرای پروژه شامل: تعریف پروژه، مراحل اجرا، گروه مشاور و راهکارهای ارائه شده، و عوامل محیطی که محدوده خارج از سازمان را شامل می‌شود
Rieijers & Mansar	عوامل مربوط به مشتریان داخلی یا خارجی فرآیند کسب‌وکار، محصولات (یا خدمات) تولید شده به وسیله فرآیند کسب‌وکار، فرآیند کسب‌وکار، در نظر گرفتن شرکت‌کنندگان در فرآیند کسب‌وکار، اطلاعاتی که به وسیله فرآیند کسب‌وکار استفاده یا ایجاد می‌شوند، فناوری مورد استفاده فرآیند کسب‌وکار، و محیط خارجی غیر از مشتریان
Mauil, Tranfield	داشتن یک نگرش راهبردی، ایجاد معماری فرآیند کسب‌وکار، یکپارچگی اندازه‌گیری عملکرد، مشارکت دادن عوامل انسانی و سازمانی، و شناسایی نقش فناوری اطلاعات
پژوهشگران دانشگاه بروئل	نقش IT در تغییر فرآیند کسب‌وکار به عنوان فعال‌ساز و اجراکننده، عوامل انسانی و سازمانی مرتبط مانند: مقاومت در برابر تغییر و یا انگیزه تیم‌های مشارکت‌کننده در BPR، و کاربرد تکنیک‌های مدل‌سازی پویا برای توسعه مدل‌ها از فرآیندها قبل از تغییرشان، با استفاده از تجربه سازمان‌های دیگر
Ahmad, Hartini	فرهنگ کار تیمی و کیفیت، سیستم مدیریت کیفیت و پاداش‌های رضایت‌بخش، مدیریت تغییر، ساختار تخت و مشارکت‌کننده، فناوری اطلاعات / سیستم اطلاعات، مدیریت پروژه، و منابع مالی کافی

الگوی مفهومی پژوهش

در این پژوهش، برای شناسایی عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی موفق مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، پس از مطالعه دیدگاه‌ها و الگوهای بیان شده، متغیرهای الگوهای مختلف جمع‌بندی شد که در شکل (۲) نشان داده شده است و در نهایت تعداد ۳۹ متغیر وارد تحلیل عاملی شدند. گفتنی است برخی متغیرها به نحوی از نظر معنی با دیگر متغیرها همپوشانی دارند یا در متن تعریف مشابه هستند، اگرچه در واژه متفاوت هستند.



شکل ۲: الگوی مفهومی پژوهش

روش پژوهش

روش پژوهش در این پژوهش توصیفی است؛ همچنین از یک نظر میدانی و با توجه به فرض‌های تکنیک آماری به کارگرفته شده (تحلیل عاملی)، اکتشافی و از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش شامل همه کارشناسان و مدیران واحدهای تشکیلات و روش‌های ۴۹ سازمان دولتی شهر تهران است که یا مهندسی مجدد فرآیند کسب‌وکار را پیاده یا حداقل قسمتی از فرآیندها را در سازمان خود باز مهندسی کرده‌اند.

به عنوان ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای با ۶۶ پرسش بر اساس مطالعات نظری در این پژوهش به کارگرفته شده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس با توزیع ۳۰۰ عدد پرسشنامه در جامعه آماری (با توجه به فرض‌های تحلیل عاملی)، تعداد ۱۹۱ پرسشنامه تکمیل شده است. پرسشنامه با توجه به مبانی نظری، کتب و مقالات تهیه شده است. همچنین برای رفع ابهام و رفع نواقص از نظر اصلاحی استادان صاحب‌نظر استفاده شده است.

برای اطمینان از پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه توزیع شده، ۰/۹۷۵۹ است. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، با توجه به عنوان و پرسش‌های پژوهش از روش آماری تحلیل عاملی و نرم افزار SPSS استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش با توجه به فرض‌های تکنیک آماری تحلیل عاملی، ۳۰۰ نفر است. اما به علت عدم همکاری، فقط ۱۹۱ پرسشنامه جمع‌آوری شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پرسش اول پژوهش: عوامل مؤثر بر استقرار مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار در سازمان‌های دولتی کدامند؟

در این پژوهش برای پاسخ به پرسش یکم پژوهش، از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است و برای تعیین اینکه متغیرهای پژوهش از چند مؤلفه اصلی اشباع شده است، از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است. به منظور تشخیص عامل‌هایی که احتمالاً زیربنای آزمون خاصی را تشکیل می‌دهد و همچنین تعیین ساختار ساده آن از روش چرخش واریماکس استفاده شده است. قبل از اجرای تحلیل عاملی، باید از کفایت نمونه‌برداری، همبستگی بین عامل‌ها، اهمیت و معنی‌دار بودن ماتریس داده‌ها اطمینان حاصل کرد. ضریب همبستگی جزئی، شاخص مناسبی برای

تعیین نیرومندی رابطه بین عامل‌هاست. برای این منظور از آزمون KMO استفاده کرده‌ایم. اندازه KMO که شاخص کفایت نمونه‌برداری خوانده می‌شود، شاخصی است که مقادیر همبستگی مشاهده را با مقادیر همبستگی جزئی مقایسه می‌کند. اگر مقادیر این آمار بیش از ۰/۷۰ باشد، همبستگی‌های موجود، به طور کلی برای تحلیل بسیار مناسب است. اگر بین ۰/۶۹ تا ۰/۵۰ باشد، باید دقت بیشتری در به‌کارگیری تحلیل عاملی داشت و مقادیر کمتر از ۰/۵۰ بدان معناست که تحلیل عاملی برای آن مجموعه مناسب نیست.

این آزمون برای داده‌های مورد مطالعه، انجام گرفت که مقدار آن طبق جدول (۳) برابر است با ۰/۹۴۵ که نشان‌دهنده مناسب بودن این ابزار در تحلیل داده‌هاست.

جدول ۳: آزمون KMO و بارتلت

۰/۹۴۵	شاخص کفایت نمونه‌برداری KMO	
۵۳۳۳/۱۳۰	مقدار آزمون	آزمون بارتلت
۷۴۱	درجه آزادی	
۰/۰۰۰	سطح معنی‌دار	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

برای ارزیابی اهمیت و معنی‌دار بودن ماتریس همبستگی از آزمون بارتلت استفاده شده است. درباره این مطلب که آیا ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست، از این آزمون استفاده می‌شود. مقدار مشخص آن در این پژوهش، طبق جدول ۵۳۳۳/۱۳۰ است. بدین ترتیب، علاوه بر کفایت نمونه‌برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه است.

در این پژوهش، چنان‌که در جدول (۴) مشاهده می‌شود ارزش ویژه چهار عامل از ۱، بیشتر است. ملاحظه مقدار ارزش ویژه و همچنین نسبت واریانس تبیین‌شده توسط هر عامل نشان می‌دهد که محتوای پرسشنامه از چهار عامل عمده اشباع می‌شود که بر روی هم ۰/۷۱ واریانس کل شاخص‌ها را تبیین می‌کند.

جدول ۴: مجموع واریانس تبیین شده و تشریح شده

عوامل	ارزش ویژه و مجموع ضرایب واریانس اولیه		
	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	۲۱/۶۸۰	۵۵/۵۸۹	۵۵/۵۸۹
۲	۳/۵۹۱	۹/۲۰۷	۶۴/۷۹۶
۳	۱/۳۷۷	۳/۵۳۰	۶۸/۳۲۶
۴	۱/۱۷۱	۳/۰۰۲	۷۱/۳۲۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

چنانکه در جدول (۴) مشاهده می‌شود، ارزش‌های ویژه عامل یکم تا چهارم به‌ترتیب ۲۱/۶۸۰، ۳/۵۹۱، ۱/۳۷۷، ۱/۱۷۱ و نسبت واریانس تبیین‌شده توسط این چهار عامل به‌ترتیب ۵۵/۵۸۹، ۹/۲۰۷، ۳/۵۳۰، ۳/۰۰۲ از کل واریانس (۰/۷۱) است.

عامل‌های استخراج‌شده با استفاده از روش چرخش واریماکس به محورهای جدیدی انتقال داده شد تا بدین طریق کشف نهائی کلی عامل‌ها، برای رسیدن به راه‌حل‌های تفسیرپذیر مهیا شود. ماتریس چرخش‌یافته و مرتب‌شده این عامل‌ها در جدول (۵) نمایش داده شده است.

جدول ۵: ماتریس عناصر چرخش‌یافته

شاخص‌های عوامل	میانگین	انحراف معیار	عوامل			
			۱	۲	۳	۴
۱. انگیزش	۳/۶۲۶۰	۱/۱۶۴۱۲	۰/۶۸۹		۰/۴۲۴	
۲. خلاقیت	۳/۹۶۳۰	۱/۲۸۵۶۴	۰/۶۸۲		۰/۳۶۲	
۳. اطمینان از استقرار	۳/۸۵۱۹	۱/۲۰۲۵۱	۰/۶۵۰			
۴. آمادگی برای تغییر	۳/۸۴۶۶	۱/۳۲۹۹۹	۰/۶۲۴		۰/۵۳۹	
۵. مشارکت کارکنان	۳/۹۴۷۱	۱/۲۸۷۱۵	۰/۶۰۰		۰/۵۳۵	
۶. ثبات مدیریتی	۳/۸۸۳۶	۱/۳۵۵۵۲	۰/۵۹۲		۰/۴۶۴	
۷. واگذاری اختیارات	۳/۵۹۵۴	۱/۰۳۶۱۱	۰/۵۶۸	۰/۳۵۰	۰/۴۸۳	۰/۳۶۹
۸. بودجه	۳/۷۶۱۹	۱/۳۸۴۳۵	۰/۵۶۴		۰/۳۸۹	
۹. برون‌سیاری	۳/۸۴۰۷	۱/۲۴۶۹۰	۰/۵۵۴		۰/۳۶۱	
۱۰. تعهد مدیریت ارشد	۴/۰۰۷۱	۱/۲۳۸۶۴	۰/۵۳۳		۰/۵۱۸	۰/۴۸۶
۱۱. توجه به مشتری	۳/۸۵۷۱	۱/۱۱۵۹۹	۰/۵۱۸	۰/۳۸۵	۰/۴۸۶	
۱۲. جایگاه منحصر به فرد	۳/۸۳۵۴	۱/۲۳۹۳۶	۰/۵۰۰		۰/۴۶۴	
۱۳. مشاوران	۳/۳۹۶۸	۱/۳۸۶۱۷		۰/۸۵۹		
۱۴. اطلاعات	۳/۵۵۸۲	۱/۱۱۱۷۴		۰/۸۰۵		

ادامه جدول ۵: ماتریس عناصر چرخش یافته

شاخص های عوامل	میانگین	انحراف معیار	عوامل			
			۱	۲	۳	۴
۱۵. روش مناسب	۳/۵۸۷۳	۱/۳۲۴۵۰		۰/۷۸۱		
۱۶. راهبرد سازگار	۳/۷۳۸۱	۱/۱۶۷۵۷		۰/۷۰۸		
۱۷. اجرای آزمایشی فرآیندهای تازه طراحی شده	۳/۶۷۷۲	۱/۱۸۳۴۷	۰/۴۶۶	۰/۶۸۱		
۱۸. صبر و حوصله	۳/۴۸۶۸	۱/۱۳۷۴۱		۰/۶۸۰		
۱۹. ساختار	۳/۸۰۶۰	۱/۰۰۸۲۳		۰/۶۷۶	۰/۳۹۹	
۲۰. ارزیابی	۳/۶۴۰۲	۱/۱۷۰۴۱		۰/۶۰۷		۰/۴۱۰
۲۱. شفافیت	۳/۶۹۸۴	۰/۹۸۳۴۰	۰/۴۹۳	۰/۵۹۳		۰/۳۶۵
۲۲. مقاومت	۴/۲۸۴۰	۰/۹۷۳۶۰		۰/۵۱۸	۰/۴۰۰	
۲۳. برنامه ریزی	۳/۷۱۴۳	۱/۲۰۴۱۰	۰/۴۷۳	۰/۵۰۶	۰/۳۹۸	
۲۴. انسجام	۳/۹۱۵۳	۱/۱۹۵۳۹		۰/۴۷۱	۰/۴۳۱	
۲۵. کارایی	۴/۰۷۴۱	۱/۴۱۶۰۲			۰/۷۵۹	
۲۶. کیفیت خدمات	۴/۰۲۱۲	۱/۳۰۸۵۵	۰/۴۷۹	۰/۵۷۳	۰/۴۲۸	
۲۷. اثربخشی	۳/۸۶۷۷	۱/۱۵۷۰۶	۰/۵۱۲	۰/۵۷۱		
۲۸. چشم انداز	۴/۰۰۷۹	۱/۱۴۳۲۹	۰/۵۲۲	۰/۵۶۹	۰/۳۸۰	
۲۹. سرعت خدمات	۳/۹۴۱۸	۱/۳۳۳۶۱	۰/۴۷۹	۰/۵۶۳	۰/۴۷۳	
۳۰. دانش و توانمندی	۳/۹۳۳۳	۰/۸۴۷۵۲	۰/۴۲۶	۰/۳۸۶	۰/۵۲۶	۰/۴۶۴
۳۱. درک دانش	۳/۸۲۵۴	۱/۲۶۵۸۳	۰/۴۸۴	۰/۳۷۳	۰/۵۲۲	
۳۲. ایده کارکنان	۳/۲۵۹۵	۱/۰۵۶۷۶			۰/۷۵۳	
۳۳. ارتباطات	۳/۶۰۳۱	۰/۹۲۷۶۱		۰/۴۲۹	۰/۸۳۴	
۳۴. فناوری	۳/۸۲۰۶	۰/۹۳۴۵۳			۰/۴۸۴	۰/۶۷۲
۳۵. جو صمیمیت	۳/۶۶۶۷	۱/۱۶۲۳۵				۰/۶۱۹
۳۶. درک و شناخت مدیریت ارشد	۴/۱۷۴۶	۱/۱۶۶۳۲	۰/۵۲۱		۰/۳۷۳	۰/۵۷۰
۳۷. توجه به اعتقادات	۳/۷۵۶۶	۱/۲۵۲۲۴	۰/۴۸۸	۰/۴۱۳	۰/۵۳۳	
۳۸. شناخت تغییر	۳/۸۶۲۴	۱/۰۷۲۹۳	۰/۳۵۰	۰/۴۰۳	۰/۵۲۶	۰/۵۲۷
۳۹. اعتماد به نفس	۳/۶۱۴۵	۰/۹۸۳۶۴	۰/۴۷۵		۰/۳۶۳	۰/۵۲۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به انجام تحلیل عاملی روی ۳۹ متغیر مؤثر بر استقرار BPR، چهار عامل به عنوان عامل‌های اصلی شناسایی می‌شود. این چهار عامل، با توجه به بررسی ادبیات موضوع، نام‌گذاری می‌شوند: تحلیل عاملی نشان می‌دهد که متغیرهای انگیزش، خلاقیت، اطمینان از صلاحیت استقرار پروژه، آمادگی برای تغییر، مشارکت کارکنان، ثبات مدیریتی، واگذاری اختیارات، بودجه مناسب، برون‌سپاری، تعهد مدیریت ارشد، توجه به مشتری، جایگاه منحصر به فرد تحت عامل یکم، که با نام عامل آمادگی برای تغییر نام‌گذاری شده است، قرار می‌گیرند.

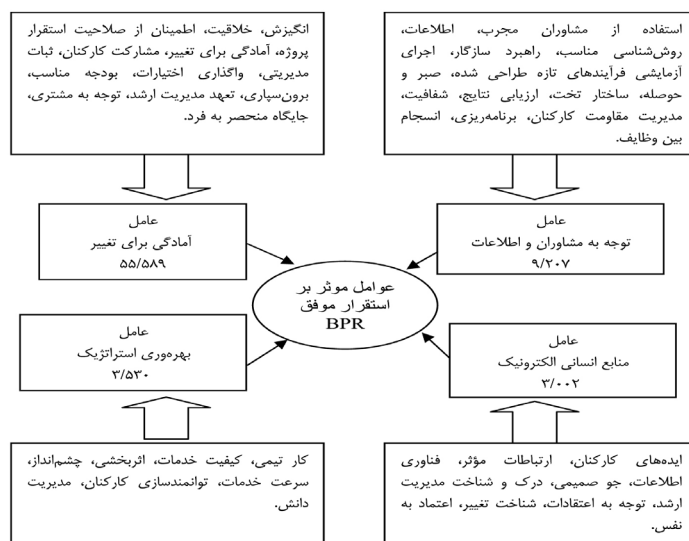
متغیرهای مشاوران، اطلاعات، روش مناسب، راهبرد سازگار، اجرای آزمایشی فرآیندهای تازه طراحی شده، صبر و حوصله، ساختار، ارزیابی، شفافیت، مقاومت کارکنان، برنامه‌ریزی و انسجام تحت عامل دوم، که با نام عامل توجه به مشاوران و اطلاعات نام‌گذاری شده، قرار می‌گیرند. متغیرهای کار تیمی، کیفیت خدمات، اثربخشی، چشم‌انداز، سرعت خدمات، دانش و توانمندی، درک دانش تحت عامل سوم، که با نام عامل بهروری استراتژیک نام‌گذاری شده، قرار می‌گیرند. متغیرهای ایده کارکنان، ارتباطات، فناوری، جو صمیمی، درک و شناخت مدیریت ارشد، توجه به اعتقادات، شناخت تغییر و اعتماد به نفس تحت عامل چهارم، که با نام عامل منابع انسانی الکترونیک نام‌گذاری شده، قرار می‌گیرند.

پرسش دوم پژوهش: اولویت عوامل یافته شده چگونه است؟

با توجه به ارزش ویژه در جدول مجموع واریانس تبیین شده و تشریح شده اولویت عوامل به‌ترتیب زیر است: ۱. عامل آمادگی برای تغییر با ارزش ویژه ۲۱/۶۸۰، ۲. عامل توجه به مشاوران و اطلاعات با ارزش ویژه ۳/۵۹۱، ۳. عامل بهروری استراتژیک با ارزش ویژه ۱/۳۷۷، ۴. عامل منابع انسانی الکترونیک با ارزش ویژه ۱/۱۷۱.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس پژوهش انجام شده و با توجه به نتایج تحلیل عاملی، چهار عامل زیر به عنوان عامل‌های اصلی مؤثر بر استقرار BPR شناسایی شده است.



شکل ۳: الگوی نهایی پژوهش
ماخذ: یافته‌های پژوهش

در مطالعه «He» در چین مشخص شد که حمایت مدیریت با ۰/۹۵ موافقت پاسخ‌دهندگان در بالای لیست است؛ رتبه دوم، بهبود ارتباطات بین فعالیتی، رتبه سوم ترکیب تیم پروژه بین واحدی و رتبه چهارم، اهداف قابل سنجش مؤثر بر استقرار BPR است. در صورتی که با توجه به پاسخ پرسش دوم این پژوهش، اولویت یکم تا چهارم عبارت است: ۱. عامل آمادگی برای تغییر، ۲. عامل توجه به مشاوران و اطلاعات، ۳. عامل بهره‌وری استراتژیک، و ۴. عامل منابع انسانی الکترونیک.

نتایج این پژوهش از حیث تعداد عوامل مشابه پژوهش (Sung & Gibson (1998) و Crowe *et al.* (2002) است ولی از حیث عنوان متفاوت است. Sung & Gibson با بررسی ادبیات موضوع و پژوهش در شرکت‌های کره‌ای، بیست متغیر موفقیت استقرار BPR را شناسایی و آنها را در چهار گروه ۱. استراتژیک، ۲. سازمانی، ۳. متدولوژیک، و ۴. فناوری/آموزشی دسته‌بندی کردند. Crowe *et al.* (2002) نیز عوامل موفقیت BPR را در پنج گروه اصلی «رهبری یکسان‌نگر»، «همکاری در محیط کار»، «تعهد مدیریت ارشد»، «حمایت مدیریتی»، و «کاربرد IT» گروه‌بندی کرده‌اند. با توجه به اینکه ۰/۷۱ واریانس کل توسط عوامل چهارگانه مطرح شده، تبیین شده است، بنابراین عوامل دیگری نیز هستند که در این پژوهش شناسایی نشده‌اند.

با توجه به اطلاعات جدول (۵) مشاهده می‌شود میانگین به دست آمده برای عامل‌های دوم و چهارم یعنی: توجه به مشاوران و اطلاعات و منابع انسانی الکترونیک تقریباً ۳/۷ از ۶ است. به طور تفصیلی‌تر، برای عامل دوم بدان معناست که سازمان‌های مورد مطالعه از حیث استفاده از مشاوران مجرب، جمع‌آوری اطلاعات کافی، روش‌شناسی مناسب، و صبر و حوصله لازم برای استقرار BPR در سطح مناسبی نیستند. مقاومت کارکنان در برابر تغییر نیز در سطح نسبتاً بالایی است. همچنین سازمان‌های مورد مطالعه، از نظر متغیرهای بار شده بر عامل چهارم، یعنی: توجه به ایده‌های کارکنان، ایجاد اعتماد به نفس در کارکنان، ایجاد جو صمیمی بین کارکنان، و ایجاد یک سیستم ارتباطاتی مؤثر دچار ضعف‌اند. همچنین میانگین به دست آمده برای عامل یکم، یعنی آمادگی برای تغییر ۳/۸ از ۶ است یعنی: در این عامل از حیث واگذاری اختیارات لازم به کارکنان، ایجاد انگیزش در کارکنان، بودجه مناسب، و برون‌سپاری سازمان‌های مورد مطالعه، وضعیت مساعد و مطلوبی ندارند. میانگین به دست آمده برای عامل سوم، یعنی بهره‌وری استراتژیک ۳/۹ از ۶ است. این عامل نیز از حیث متغیرهای اثربخشی و درک دانش در سطح مطلوبی نیست.

پیشنهادهای پژوهش

با توجه به نتایج عامل آمادگی برای تغییر اولین عامل مؤثر برای استقرار BPR است، پیشنهاد

می‌شود سازمان‌ها برای استقرار BPR با ایجاد انگیزش در کارکنان از طریق تجدیدنظر در سیستم پاداش و امکان ارتقای پست سازمانی برای آنها به موفقیت این پروژه‌ها کمک کنند. برای استقرار موفق BPR در سازمان‌ها داشتن خلاقیت در بازمهندسی فرآیندها الزامی است. بنابراین به سازمان‌ها پیشنهاد می‌شود که برای جذب و حفظ کارشناسان نوآور، خبره و خلاق تلاش کنند. همچنین در جهت ایجاد فضای مناسب برای بروز خلاقیت کارکنان همت کنند. سازمان‌ها باید بعد از اجرای پروژه از استقرار صحیح پروژه BPR اطمینان حاصل کنند. استقرار فرهنگ سازمانی مناسب برای استقرار BPR ضروری است، از این رو پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها، ارزش‌ها، باورها و نمادهای مناسب برای این امر را ترویج کنند.

برای اینکه درصد موفقیت پروژه‌های BPR افزایش پیدا کند، مشارکت دادن کارکنان سازمان در اجرای پروژه، از مقاومت آنها جلوگیری می‌کند. بنابراین توصیه می‌شود برای کاهش هرچه بیشتر مقاومت کارکنان در برابر تغییرات، آنها را در این امر مشارکت دهند. همچنین به دلیل اینکه یکی از ضرورت‌های مهم و حیاتی در اجرای پروژه BPR ثبات مدیریتی است، پیشنهاد می‌شود که قبل، حین و بعد از اجرای پروژه BPR، برای ثبات مدیریت سازمان کوشش شود تا اثرات موفقیت‌آمیز پروژه نمایان شود.

واگذاری اختیارات به تیم برای اجتناب از تعصبات و سیاسی کاری‌ها در سازمان و تسهیل در اجرای پروژه BPR مناسب است. همچنین برای اینکه اجرای پروژه BPR از ابتدا به صورت کاملاً علمی و عملیاتی پیاده‌سازی شود، بودجه کافی و مناسب باید برای آن در نظر گرفته شود. سازمان‌ها برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز BPR، می‌توانند وظایف فرعی مربوط به بازمهندسی فرآیندها را برون‌سپاری کنند تا از حجم فعالیت‌های سازمان نسبت به پروژه BPR کم کنند. برای اینکه کارکنان و تیم اجرا نسبت به اجرای پروژه اهمیت زیادی قائل شوند، باید مدیران ارشد سازمان‌ها نسبت به پروژه BPR پاسخگو، مسئولیت‌پذیر و متعهد در تمامی سطوح سازمانی باشند.

عامل توجه به مشاوران و اطلاعات، دومین عامل مهم برای پیاده‌سازی موفق BPR است، بنابراین برای تقویت این عامل پیشنهاد می‌شود: سازمان‌ها در پروژه پیاده‌سازی BPR از اظهارنظرهای فنی و راهنمایی‌های متخصصان و مشاوران درون و برون سازمانی که تجربه استقرار BPR را دارند، استفاده کنند. سازمان‌ها قبل از اجرای برنامه‌های BPR با ایجاد و استقرار یک سیستم اطلاعاتی مناسب باید اطلاعات لازم و کافی را نسبت به فرآیندهای فعلی و فرآیندهای اصلی سازمان و تغییرات لحظه به لحظه داشته باشند. همچنین برای اینکه درصد موفقیت پروژه مهندسی مجدد افزایش پیدا کند، سازمان‌ها باید در اجرای پروژه از یک روش‌شناسی مدون یا روش‌شناسی مناسب استفاده کنند؛

تعیین این مهم قبل از شروع پروژه ضروری است. در اجرای برنامه‌های BPR برای منحرف نشدن از اهداف و مأموریت اصلی سازمان، باید میان استراتژی پروژه BPR با استراتژی سازمان، هم‌راستایی یا سازگاری برقرار کرد؛ این امر با تشکیل جلساتی در راس سازمان عملی خواهد شد. قبل از اجرای BPR در حوزه مورد نظر، باید فرآیندهایی که تازه طراحی شده‌اند را به صورت آزمایشی اجرا کرد تا از مشکلات، محدودیت‌ها و معایب موجود در فرآیندهای تازه طراحی شده، آگاه شد. اجرای BPR مستلزم بازنگری اساسی در ساختار سازمانی و تجدیدنظر در آن است.

سومین عامل، بهره‌وری استراتژیک است. بنابراین توصیه می‌شود: با افزایش روحیه کار تیمی در کارکنان و تیم اجرا، هم‌افزایی در اجرای پروژه BPR افزایش یابد. سازمان‌ها قبل از اجرای بازمهندسی فرآیندهای کار، باید بیانیه جهت‌گیری سازمان را ارائه دهند تا پروژه هم‌مسیر با اهداف سازمان حرکت کند. سازمان‌هایی که به پیاده‌سازی پروژه BPR روی می‌آورند، از مدیریت دانش برای تدوین روش‌های جدید و نو برای اجرای فرآیندها استفاده کنند. مدیریت دانش با به اشتراک‌گذاری دانش در میان انجام‌دهندگان فرآیند، منجر به ساده‌سازی و بهبود ریشه‌ای کارها خواهد شد.

چهارمین عامل، منابع انسانی الکترونیک است. برای پیاده‌سازی موفق BPR توصیه می‌شود: به ایده‌های کارکنان در طی انجام کار بها داده شود (همه چیز را همگان دانند)؛ باید برای تسهیل در پیاده‌سازی BPR از فناوری اطلاعات به‌روز استفاده شود؛ درک و شناخت درست از مهندسی مجدد فرآیندهای کار برای اجتناب از شکست ضروری است. بسیاری از مدیران ارشد سازمان‌ها، به علت عدم شناخت و درک لازم نسبت به پروژه BPR فقط بخشی از فرآیندها را دست‌کاری می‌کنند که این مهندسی مجدد نیست. سازمان‌ها برای جلب حمایت کارکنان در اجرای پروژه BPR باید به اعتقادات آنها توجه کنند و این، از طریق پیوند فرهنگ سازمانی و باور ارزش‌های آنها، ممکن است. با توجه به اینکه ۷۱/۰ واریانس کل عوامل مؤثر بر استقرار BPR توسط عوامل چهارگانه مطرح شده، تبیین شده است، بنابراین عوامل دیگری نیز هستند که در این پژوهش شناسایی نشده‌اند. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش جامعه آماری پژوهش یعنی سازمان‌های دولتی مورد مطالعه در تهران است. از این رو، به دیگر پژوهشگران توصیه می‌شود در جهت شناسایی عوامل دیگر (برای افزایش واریانس کل) و آزمون آن در دیگر استان‌های کشور، تلاش کنند.

الف (فارسی)

- دانایی فرد، حسن (۱۳۸۱). باز مهندسی فرآیندهای کاری در سازمان‌های دولتی: ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در بخش دولتی. مجله فرآیند مدیریت و توسعه، شماره ۵۵، انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، صفحات ۲۳-۱۶.
- سوری، حسن (۱۳۸۷). مهندسی مجدد در سازمان‌های ایرانی. تهران: رسا.
- زارعی، بهروز، فرکیش، سوفیا (۱۳۸۴). بررسی تجربیات مهندسی مجدد در ایران. چهارمین کنفرانس ملی مهندسی صنایع، صفحات ۱۳-۱.
- علیزاده، جواد (۱۳۸۶). برنامه‌ریزی منابع سازمان از ابتدا تا کنون. تهران: ناقوس اندیشه و کتاب مترو.
- عیسی‌خانی، احمد و میرقادر، سید هادی (۱۳۸۵). مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار: مدل تحلیلی-اجرایی. مجله تدبیر، شماره ۱۶۵، صفحات ۳۷-۳۰.
- همر، مایکل و چمپی، جیمز (۱۳۸۷). مهندسی دوباره شرکت‌ها (منشور انقلاب سازمانی)، مترجم: عبدالرضا رضایی‌نژاد. تهران: رسا.

ب (انگلیسی)

- Abdolvand, N., Albadvi, A. & Ferdowsi, Z. (2008). Assessing Readiness for Business Process Reengineering. *Business Process Management Journal*, Vol. 14(4), pp. 497-511.
- Ahmad, H. (2004). *Qualitative Research Approach of Critical Factors for Successful Business Process Reengineering Implementation*. available from: <http://printfu.org/hartini>. (Accessed on 23 oct 2014)
- Ahmad, H., Francis, A. & Zairi, M. (2007). Business process reengineering: critical success factors in higher education, *Business Process management Journal*, Vol. 13(3), pp. 451-469.
- Alakshmi, P. S. V. *Business Process Reengineering (BPR) Manufacturing Industry Perspective*. www.Wipro.com. (Accessed on 23 oct 2014)
- Bhattacharyya, S. (2007). *Creativity and Innovation for Competitive Excellence in Organizations*, Conference on Global Competition & Competitiveness of Indian Corporate.
- Crowe Thomas J., Fong Pekying Meghan, Bauman Todd A., Zayas-Castro JoseÂ L., (2002). Quantitative risk level estimation of business process reengineering efforts, *Business Process Management Journal*, Vol. 8(5), pp. 490-511.
- D. Bhatt, G. (2000). Exploring the Relationship Between Information

- Technology, infrastructure and business process re-engineering, *Business Process Management Journal*, Vol. 6(2), pp. 139-163.
- Eardley, A., Shah, H. & Radman, A. (2008). A model for improving the role of IT in BPR, *Business Process Management Journal*, Vol. 14(5), pp. 629-653.
- Hanfizadeh, P., Moosakhani, M. & Bakhshi, J. (2009). Selecting the Best Strategic Practices for Business Process Redesign, *Business Process Management Journal*, Vol. 15(4), pp. 609-629.
- Hanafizadeh, P. & Osouli, E. (2009). *Process Selection in Re-engineering by Measuring Degree of Change*, Emerald Group Publishing Limited.
- He James, X. (2005). A comparative Study of Business Process Reengineering in China, *Dolan School of business*, Vol. 5(1), pp. 203- 254.
- Hlupic V., Choudrie J. & Patel N., (2000). Business Process Re-engineering (BPR): The REBUS Approach, Springer, Cognition, Technology & Work. Vol. 2(2): 89-96.
- Jalali Maryam, Maroofi Fakhreddin, Jamshidy Navid, Rastegar Mohammady Babak, (2013). Evaluation the Relationship Between ICT- Adoption and Business Process Reengineering in Small and Medium Sized Enterprises of Kermanshah Province, *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, Vol. 4(3), pp. 548-555
- Limam Mansar, S. & Reijers, H. A. (2007). Best practices in business process redesign : use and impact, *Business Process Management Journal*, Vol. 13(2), pp. 193-213.
- Maleki, T. & Beikkhakhian, Y. (2011). Business Process Reengineering Implementation : an Investigation of Critical Success Factors, *International Conference on Information and Finance*, Vol. 21, pp. 17-21.
- Maull, R. S., Tranfield, D. R. & Maull, W. (2003). Factors Characterizing the Maturity of BPR Programmes, *International Journal of Operation & Production Management*, Vol. 23(6), pp. 596-624.
- McAdam, Rand Donaghy, J. (1999). Business Process Re-engineering in the Public Sector, a Study of Staff Perceptions and Critical Success Factors, *Business Process management Journal*, Vol. 5(1), pp. 33-49.
- Reijers H. A., Mansar S. Liman, (2007). Best Practices in Business Process Redesign: an Overview and Qualitative Evaluation of Successful Redesign Heuristics, *Business Process Management Journal*, Vol. 13(2), pp. 193-213.
- Ringim, K. J., Razalli, M. R. & Hasnan, N. (2011). Radical Innovation in Financial Institution : Exploring the Business Process Reengineering Practices and the Level of its Implementation in Nigerian Banks,

- International Journal of Business & Management Tomorrow*, Vol. 1(3), pp.1-12.
- Salimifard, K., Abbaszadeh, M.A. & Ghorbanpur, A. (2010). Interpretive Structural Modeling of Critical Success Factors in Banking Process Re-engineering, *International review of business research papers*, Vol. 6(2), pp. 95-103.
- Tennant, C. and Wu, Y. (2005). Research and Concepts, the Application of Business Process Reengineering in the UK, *The TQM Magazine*, Vol. 17(6), pp. 537-545.
- Wong, T. C. K., (2001). *Business Process Reengineering*, ISM 3620 Seminar in ISM.
- Wah, Y. B., WEI, K. K. (2004). *Examining the Effects of Business Process Reengineering (BPR) Implementation in Malaysian banking Institutions*, Institute of Reserch Development & Commercialisation University Technology Mara 40450 Shah Alam Selangor Malaysia.
- Wells, M. G. (2000). Business process re-engineering implementations using internet technology, *Business Process Management Journal*, Vol. 14(5), pp. 629-653.
- Zairi Mohamed, Al-Mashari Majed, (1999). "BPR implementation process: an analysis of key success and failure factors", *Business Process Management Journal*, Vol. 5(1).