

رابطه مهندسی مجدد فرایندهای

کسب و کار و سازمان یادگیرنده

دکتر رضا واعظی*

زینب عباسی**

چکیده

این مقاله رابطه میان مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده را توضیح می‌دهد. با توجه به اینکه مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده هر دو در زمره رویکردهایی هستند که موضوع تغییر سازمان را دنبال می‌کنند، مقاله حاضر استدلال می‌کند که رویکردهای مذکور هر یک از زاویه‌ای خاص به سازمان و تغییر آن نگاه می‌کنند و به این جهت مدلی را پیشنهاد می‌کند که براساس آن ترکیب بهینه‌ای از دو روش ایجاد می‌شود ضمن آنکه جایگاه خاص هر یک را مورد توجه قرار می‌دهد.

فرضیه اصلی تحقیق بیان می‌کند: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده می‌تواند رابطه هم‌افزایی داشته باشند. در این پژوهش از روش تحقیق توصیفی استفاده شده است و جامعه آماری آن صنعت نرم افزار در ایران است. ۴

* استادیار دانشگاه علامه طباطبایی vaezi@at.ac.ir

** کارشناسی ارشد مدیریت دولتی - گرایش سیستم‌های اطلاعات مدیریت z5abasi@gmail.com

شرکت نرم افزاری فعال در زمینه تولید، پشتیبانی و آموزش نرم افزار در تهران به طور نمونه انتخاب شده است. ۱۷۰ پرسشنامه طراحی شده در بین مدیران ارشد، معاونین، مدیران پروژه، مدیران میانی، کارشناسان فرایند و مربیان این شرکتها توزیع شد که از آن میان جمعا ۱۳۵ پرسشنامه جمع آوری گردید.

نتایج به دست آمده از این تحقیق حاکی از آن است که حرکت سازمان در مسیر هر یک از دو رویکرد مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار و یا سازمان یادگیرنده زمینه مساعدی را برای پذیرش تغییرات ناشی از حرکت در مسیر دیگری ایجاد خواهد کرد و در موفقیت اجرای رویکرد دیگر تاثیر گذار خواهد بود. این پژوهش به مدیران سازمانهایی که به دنبال ایجاد تغییر و تحول در سازمان خویش هستند پیشنهاد می کند از نگاه مجزا به هر یک از دو رویکرد اجتناب نمایند و کوشش کنند هر دو رویکرد را در یک فرآیند ترکیبی و مکمل دنبال نمایند.

واژه های کلیدی: تغییر سازمانی، فرایند گرایی، مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، سازمان یادگیرنده.

مقدمه

در چند دهه اخیر علم مدیریت شاهد ظهور و پیدایش طیف گسترده‌ای از نظریه‌ها، رویکردها، الگوها و ابزارهای جدید بوده است و هر یک سعی داشته‌اند به نوعی پاسخگوی چالش اداره سازمان در محیط‌های رقابتی باشند. مباحثی همچون تیم‌های خودگردان، کوچک سازی، بازسازی سازمان، مهندسی مجدد، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها، برنامه‌ریزی منابع شرکت، سازمان یادگیرنده، مدیریت دانش و... هر یک به مسائل بسیار جالبی اشاره می‌کنند که در قالب تئوری‌های مختلف ارائه شده‌اند، اما ممکن است در عمل توفیق چندانی عایدشان نشده باشد. در هر یک از این رویکردها سازمان از یک زاویه خاص مورد توجه قرار گرفته است که هر چند اشاراتی دقیق و باریک اندیشانه دارند اما نگاه محدودی به سازمان محسوب می‌شوند. زمانی توفیق حاصل می‌شود که در انتخاب رویکرد برای تغییر در سازمان، ارتباط آن با سایر رویکردها درک شود. با نگاهی عمیق به رویکردهای فوق به

خوبی در می‌یابیم که هر چند آنها ظاهراً از هم متفاوت هستند اما دارای روابط بنیادینی می‌باشند که اگر به دقت مورد تامل قرار گیرند می‌توانند مدیران را در انتخاب بهترین مسیر یاری دهند. در واقع این رویکردها هر یک کارکردهای سیستم بزرگتری بنام تغییر سازمان هستند که دارای هدف خاصی است و آن حفظ بقای سازمان است. بقای سازمان‌های امروزی منوط به تغییر سریع و همگام با تغییرات محیطی است و چنانچه چشم انداز پیشرو بودن مد نظر باشد تغییری پیشتازتر از تغییرات محیطی را می‌طلبد. علاوه بر اینکه هر یک از این کارکردها باید خود به نحو مطلوب پیاده شوند لازم است که در کنار هم و در ارتباط باهم کار کنند تا هدف اصلی محقق گردد. این فرضی است که با تحلیل روابط میان این رویکردها می‌تواند به نیکی به تائید برسد.

در این پژوهش دو مورد از جنجال برانگیزترین رویکردهای مدیریتی بررسی شده است که عبارتند از مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده. شناسایی تمامی الگوها و رویکردهای نوین خارج از توان این پژوهش است اما شناسایی ارتباط میان رویکردها و الگوها بخصوص در این دو مورد، با این پژوهش حاصل شده است.

موضوع و اهمیت پژوهش

وقتی صحبت از تغییرات سازمانی می‌شود، تغییراتی همه جانبه و البته همسو و هم جهت مد نظر است. حاصل تلاشهایی که تاکنون در این مسیر صورت گرفته فهرست عناوینی است که در بالا بدان اشاره شد. هر یک از موارد فوق سازمان را از زاویه ای خاص مورد توجه قرار داده است و دستورالعملهایی ارائه کرده تا در مسیر سازگاری با محیط و دوام در گستره رقابت جهانی، هدایت کننده سازمان باشد. ¹ TQM به کیفیت، ² JIT به زمان، ³ CRM به مشتری، ⁴ SCM به تامین کنندگان، ⁵ BPR به فرایند، سازمان یادگیرنده به پویایی، خلاقیت و نوآوری و هر یک از رویکردهای دیگر به

1- total quality management

2- just in time

3- customer relationship management

4- supply chain management

سایر زوایای سازمان تاکید دارند که تنها با قرار گرفتن در یک چارچوب منسجم می‌توانند موثر واقع شوند.

پژوهش حاضر به دنبال آن است که چارچوبی را ارائه دهد تا براساس آن دو رویکرد مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده در جایگاه مناسب قرار گرفته و نیز ضمن ارتباط متقابل با یکدیگر، زمینه تحقق موثر هر یک فراهم آید.

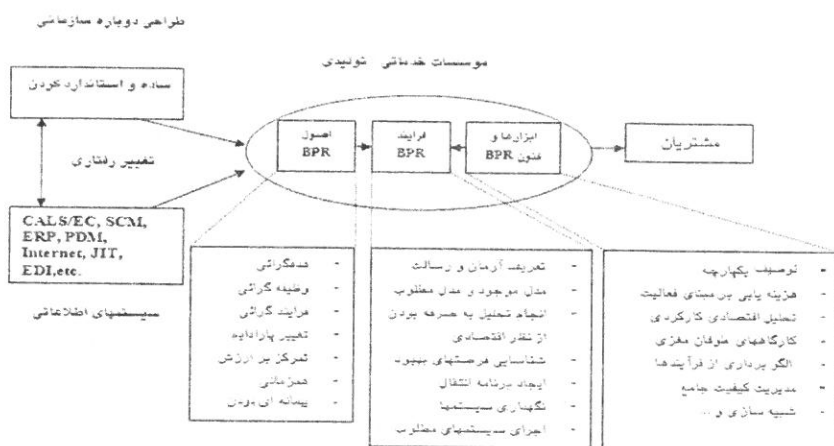
اینکه مدیران و مشاوران سازمانی بتوانند بهترین ترکیب را از به‌کارگیری رویکردهای نوین تجویز کنند یک امر ایده‌آل است. تلاش این پژوهش برای ارائه الگویی ترکیبی می‌تواند تا اندازه‌ای راهگشا باشد. این الگو می‌تواند همچون یک نقشه راهنما، ترکیب مناسبی از استراتژی‌های سازمان را ارائه کرده و به تدوین برنامه‌های عملیاتی مناسب و درست کمک کند. این ایده که با توجه به دامنه گسترده نظریه‌های جدید برای حفظ بقاء سازمان از کجا باید شروع کرد و چگونه ادامه داد، اهمیت پژوهش حاضر را نشان می‌دهد. آنچه که در این الگو، اختصاصاً مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته به تقویت اثربخشی هر یک از این دو رویکرد در سازمان منجر می‌شود.

مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار

مهندسی مجدد کسب و کار عبارتست از بازنگری بنیادین و طراحی رادیکال فرایندهای کسب و کار به منظور دستیابی به بهبودهای شگفت‌انگیز در معیارهای کنونی اثربخشی مانند هزینه، کیفیت، خدمات و سرعت. (همرو چپی، ۱۹۹۴، ۶۷) تفاوت میان وظیفه و فرایند همچون تفاوت میان جزء و کل است. وظیفه، واحدی از کار است، فعالیتی که معمولاً یک نفر انجام می‌دهد، اما فرایند، گروهی از وظیفه‌های بهم پیوسته است که با همدیگر، نتیجه با ارزشی از دید مشتری ایجاد می‌کنند. البته هر فرایند مشتری یا مشتریان خود را داشته که ستاده مورد انتظار آنان را با دروندادهای لازم فراهم می‌سازد. هر فرایند از فعالیت‌هایی تشکیل شده است که هر یک از این فعالیت‌ها می‌بایست برای مشتری ارزش ایجاد کند و گاه برای کامل

شدن یک فرایند چندین واحد سازمانی باید درگیر شوند. (Al-Mashari, et al, 2001, 438)

مهندسی مجدد بر طراحی مجدد فرآیندهای کاری جهت دستیابی به بهره‌وری بالاتر و نیز یافتن مزیت رقابتی تاکید می‌کند.



نمودار ۱. مدلی از اجزای اصلی BPR (کی جین جانگ، ۲۰۰۳)

مدل مفهومی BPR

در این قسمت چهارچوبی از BPR معرفی می‌گردد که در آن خصایص BPR را براساس:

۱- مجموعه‌ای از اصول راهنما برای BPR

۲- فرایند BPR (مجموعه‌ای از فعالیت‌های BPR و روابط میان آنها)

۳- مجموعه‌ای از متدها و ابزار برای BPR و نقش این متدها و ابزار در پشتیبانی

از فرایند BPR مشخص نموده است. (KI-JIN JANG, 2003, 211)

در این چهارچوب برای موفقیت پروژه BPR، به کارگیری مجموعه‌ای از متدها و ابزارهای کارآمد توصیه شده است که عبارتند از:

نمودار توصیف یکپارچه^۱ (IDEF)، متد هزینه یابی بر مبنای فعالیت^۲ (ABC)، تحلیل

اقتصادی کارکردی^۱ (FEA)، کارگاه‌های طوفان مغزی^۲ (BW)، الگو برداری از فرآیندها^۳ (PB)، مدیریت کیفیت جامع^۴ (TQM)، شبیه سازی و... در BPR لازم است که سازمان با کمک اصولی از قبیل ساده‌سازی و استاندارد کردن و نیز با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی از قبیل تجارت با سرعت بالا (CALS)^۵ یا تجارت الکترونیک (EC)^۶، مدیریت زنجیره تامین (SCM)^۷، برنامه‌ریزی منابع بنگاه (ERP)^۸، مدیریت داده های تولید (PDM)^۹، به هنگام بودن (JIT)^{۱۰}، مبادله الکترونیکی داده (EDI)^{۱۱} و به کارگیری اینترنت ساختار خود را مجدداً باز سازی کند. (KI_JIN JANG, 2003, 211)

ساده‌سازی و استانداردسازی موانعی را که سر راه جریان آزاد اطلاعات وجود دارد از میان بر می‌دارد، از این رو جریان اثربخشی از مواد در طول زنجیره تامین برقرار می‌گردد.

پیشگامان موفق BPR به این نتیجه رسیده‌اند که برای داشتن یک بنگاه تولیدی یا خدماتی بهره‌ور باید روش‌ها، ابزار و متدلوژی‌هایی که آنها برای BPR برمی‌گزینند در یک چهارچوب منسجم، از تناسب کامل برخوردار باشند.

سازمان یادگیرنده ؛

سازمان یادگیرنده سازمانی است که با ایجاد ساختارها و استراتژی‌ها، به ارتقای یادگیری سازمانی کمک می‌کند. (Dodgson, 1993, 375-394). به زعم گاروین^{۱۲} سازمان یادگیرنده "سازمانی است که دارای توانایی ایجاد، کسب و انتقال دانش است و رفتار خود را طوری تعدیل می‌کند که منعکس کننده دانش و دیدگاه‌های جدید باشد. (Garvin, 1993, 78-91) و مارکوارت^{۱۳}، در کتاب ارزنده خود تحت

1- Functional Economic Analysis

2- Brainstorming Workshop

3- Process Benchmarking

4- Total Quality Management

5- Commerce At Light Speed

6- Electronic Commerce

7- Supply chain management

8- Enterprise resource planning

9- Product Data Management

10- Just in Time

11- Electronic Data Interchange

12- Garvin

13- Marouardt

عنوان «ساختن سازمان یادگیرنده»، تعریف نسبتاً جامعی ارائه کرده است: «در تعریف سیستماتیک، یک سازمان یادگیرنده سازمانی است که با قدرت و به صورت جمعی یاد می‌گیرد و دائماً خود را به نحوی تغییر می‌دهد که بتواند با هدف موفقیت مجموعه سازمانی به نحو بهتری اطلاعات را جمع‌آوری، مدیریت و استفاده کند» (Marquardt, 1995).

سازمان یادگیرنده از دیدگاه پیتر سنگه

پیتر سنگه را به عنوان مهمترین نظریه پرداز سازمان‌های یادگیرنده می‌شناسند. او، سازمان یادگیرنده را اینگونه تعریف می‌کند: "سازمان‌های یادگیرنده، سازمان‌هایی هستند که در آن افراد قابلیت و توانایی‌های خود را به صورت مستمر گسترش می‌دهند تا به نتایج دلخواه خود دست یابند. در این سازمان‌ها، الگوهای جدید تفکر رشد می‌یابند، اندیشه‌های جمعی و گروهی ترویج می‌گردد و افراد فرا می‌گیرند که چگونه با یکدیگر یاد بگیرند." (پیتر سنگه، ۱۳۷۷)

او جامعترین اصول را در باب سازمان‌های یادگیرنده در قالب ۵ اصل گرد آوری کرده است: تفکر سیستمی^۱، مدل‌های ذهنی^۲، چشم انداز مشترک^۳، یادگیری تیمی^۴ و قابلیت‌های شخصی^۵ (همان مآخذ، ۱۳۷۷)

تفکر سیستمی



نمودار ۲. مدلی از اجزای اصلی سازمان یادگیرنده ماخذ: پیتر سنگه، ۱۳۷۷

1- system thinking

2- mental models

3- shared vision

4- team learning

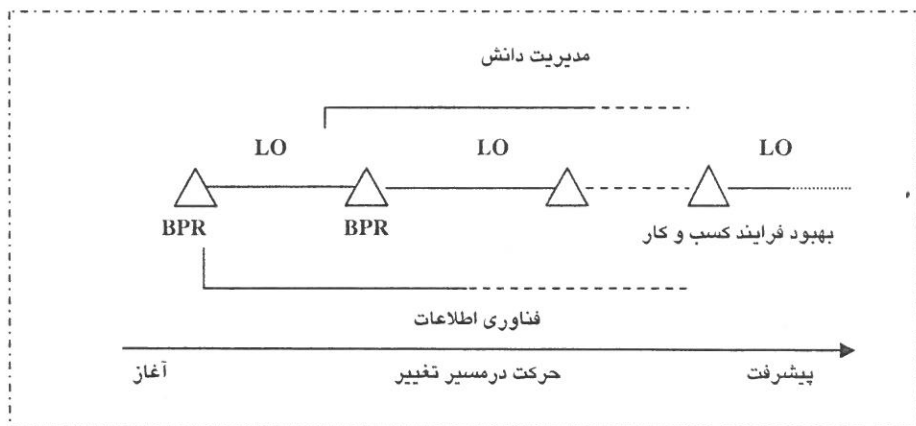
مدل پیشنهادی پژوهش

این پژوهش به دنبال آن است که نشان دهد سازمان یادگیرنده و مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار می‌توانند در تعامل با یکدیگر موفقیت بیشتری بدست آورند. غالباً چنین تصور می‌شود که برای تحقق هدف توسعه سازمانی، باید در میان رویکردها و استراتژی‌های مختلف یکی را به انتخاب برگزید، حال آنکه رویکردهای موجود زائیده بستری مشترک‌اند. اگر با نگاهی سیستمی به آنها توجه کنیم تمامی این رویکردها دارای ارتباطاتی عمیق و زیربنایی هستند، مفروضاتی دارند که از یک بستر مشترک بر می‌خیزند و اگر نادیده گرفته شوند از عمق درک مفاهیم موجود در هر یک از این رویکردها می‌کاهد و در نهایت بکارگیری هر چند مجدانه آنها ثمری در بر نخواهد داشت.

در سازمان‌های امروزی، مدیران با واقعیت غیر قابل انکاری روبرو هستند که آنها را وادار می‌سازد سریع تصمیم بگیرند و سریع عمل کنند. این واقعیت، تغییر نام دارد. تغییرات پر شتاب و سرسام آور وجه مشخصه دنیای معاصر است. مدیران ناچارند برای مقابله با حرکت پرشتاب دنیا سازمان‌های خود را همواره آماده نگه دارند. در دهه‌های اخیر، مدیریت شاهد ظهور پارادایم‌ها، رویکردها و متدولوژی‌های گوناگونی بوده است که هر یک، در صدد بوده‌اند برای مقابله با تغییرات گسترده راه چاره‌ای بیاندیشند.

سازمان یادگیرنده^۱ (LO) و مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار^۲ (BPR) هر دو در زمره استراتژی‌هایی قرار دارند که می‌توانند راهگشای مدیران باشند. با این تفاوت که BPR برای سازمان‌هایی که به رکود و جمود عادت کرده‌اند محرکی است که همراهی با تغییر را در آنها آغاز می‌کند و آنها را به حرکت وامی‌دارد و سازمان یادگیرنده مسیری را معرفی می‌کند که باید بعد از آغاز حرکت از آن عبور کرد. این مسیر، مسیری است که سازمان را همواره زنده، پویا، مشتاق فراگیری و حتی مشتاق تغییر نگه می‌دارد، کما آنکه در منزلتهایی از این مسیر نیز باز نیاز به ارجاع

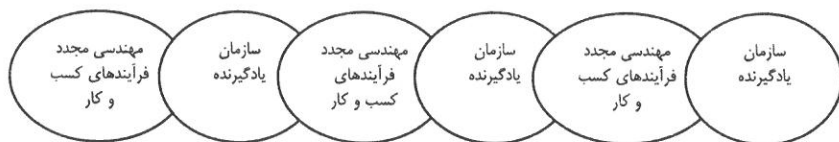
دوباره و چند باره به مهندسی مجدد وجود دارد، ولی این بار به عنوان رهیافتی برای استفاده از دانش خلق شده توسط سازمان یادگیرنده. سازمان یادگیرنده بعد از مدتی، با انبوهی از دانش روبرو می‌شود که نیاز به مدیریت صحیح دارد به طوری که فرایندهای خود را برای سازگاری با دانش بدست آمده، مورد بازنگری و بازسازی قراردهد. در واقع اکثر رویکردهای اخیر مدیریتی دارای پیوندهایی از این نوع‌اند، همچون قطعات یک پازل که جایگذاری هوشمندانه آنها تصویری جامع از سازمان مطلوب را نمایان می‌سازد.



نمودار ۳. الگویی از ترکیب یکپارچه رویکردهای تغییر منبع: تحقیق حاضر

سازمان کار خود را با BPR آغاز می‌کند، با تکنولوژی‌های موجود آشنا می‌شود، فرایندهای خود را مطابق با آخرین دانش و تکنولوژی روز بازسازی می‌کند و ادامه کار را به سازمان یادگیرنده می‌سپارد. در سازمان یادگیرنده سطح دانش رشد می‌کند و بعد از مدتی سازمان با انبوهی از دانش روبرو می‌شود بنابراین مفهوم مدیریت دانش به کمک سازمان خواهد آمد. ضمن آنکه لازم است سازمان به منظور سازگاری نحوه عمل فرایندهای درونی و بیرونی خویش با دانش بدست آمده و نیز با آخرین تغییرات تکنولوژی دائما در حال مهندسی مجدد فرایندهای خود باشد.

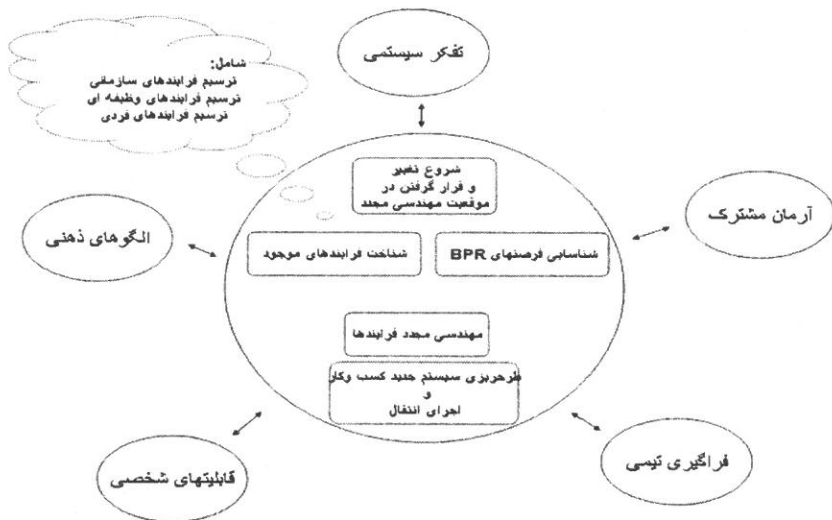
اینها ایدئولوژی‌هایی هستند که به طور متمرکز متوجه افزایش عملکرد از طریق بهبود فرصت‌های یادگیری و ایجاد دانش در سازمان‌اند. (Swan and others, 2000) با نگاهی سیستمی به مقوله تغییر مشاهده می‌شود که نمی‌توان رویکردهای موجود بخصوص دو رویکرد BPR و سازمان یادگیرنده را از یکدیگر تفکیک نمود. دقت بیشتر در جزئیات نیز همسویی جدایی ناپذیر این دو رویکرد را تأیید می‌کند. سازمان یادگیرنده و BPR همچون دانه‌های یک زنجیر هستند که یکی بعد از دیگری مجدداً تکرار می‌شوند.



نمودار ۴. رویکرد زنجیره‌ای به مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده منع: تحقیق حاضر

اتفاقی که در زنجیر فوق می‌افتد آن است که با تن در دادن سازمان به BPR میل به تغییر در سازمان زنده می‌شود. حتی اگر در این مرحله پروژه BPR نتیجه ملموسی را نیز عاید سازمان نسازد، اهمیت چندانی ندارد زیرا با خود موج درک تغییر را به همراه دارد و در سازمان تمایل حرکت به سمت سازمان یادگیرنده را ایجاد می‌کند. اگر در سازمان اشتیاق پرداختن به دانش زیاد باشد این بار این سازمان یادگیرنده است که در اولین حلقه زنجیر، محرک سازمان برای حرکت به سوی مهندسی مجدد خواهد بود و بهبود و بهنگام سازی فرایندها را ترغیب خواهد کرد. اما در اغلب سازمان‌ها وضع بدینگونه نیست. حتی در سازمان‌هایی که جدید تاسیس می‌شوند سبک‌های سنتی افراد باعث می‌شود که میل به سازمان‌های سلسله مراتبی و با تمرکز بالا بیشتر باشد و تا زمانی که سازمان با موانع جدی بیرونی روبرو نشود، لزومی به همسویی با تغییر احساس نمی‌کند. در سازمان‌هایی که جمود و کندی حاکم است محرکی لازم است تا تغییر را آغاز کنند. در این پژوهش، برای نشان دادن ارتباط میان BPR و LO، از یک مدل چند لایه

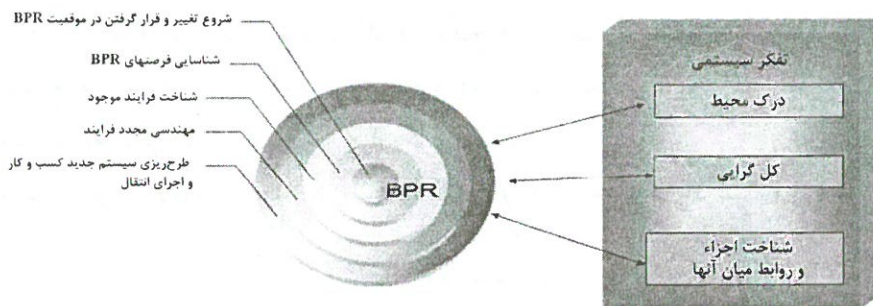
استفاده شده است؛ بدین ترتیب که در سطح صفر تنها به ارتباط میان مفاهیم کلی مندرج در هر دو رویکرد بسنده کرده و در سطوح بعدی ارتباط میان هر یک از مفاهیم، به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته است؛
سطح صفر - مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده



نمودار ۵. اجماع سازمان یادگیرنده و مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار

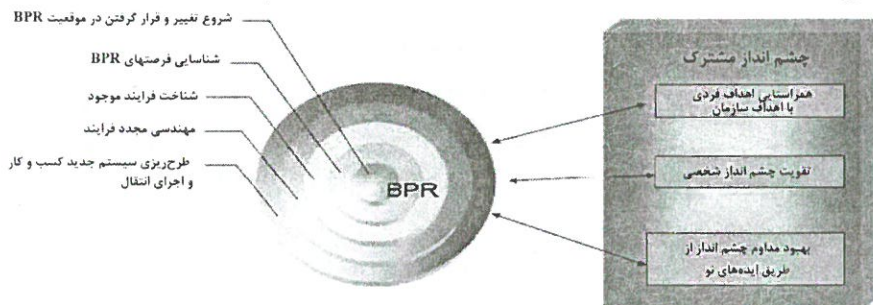
منبع: تحقیق حاضر

این سطح بطور ساده نشان می‌دهد که مولفه‌های سازمان یادگیرنده و نیز گام‌هایی که برای اجرای مهندسی مجدد برداشته می‌شود بر یکدیگر موثراند. این شکل فرضیه اصلی مقاله را که بدنبال نمایش وجود ارتباطی سیستماتیک و زیر بنایی میان سازمان یادگیرنده و مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار است را نشان می‌دهد. نمودارهای سطح یک جزئیات مربوط به هر یک از فرضیه‌های فرعی را به تصویر می‌کشد.



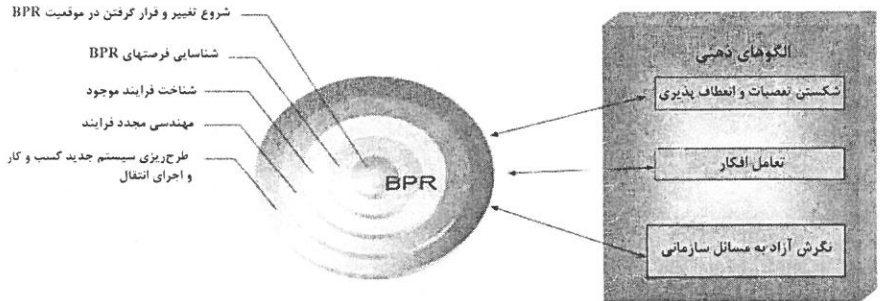
نمودار ۶. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و تفکر سیستمی
منبع: تحقیق حاضر

سطح ۱-۲: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و چشم انداز مشترک



نمودار ۷. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و چشم انداز مشترک
منبع: تحقیق حاضر

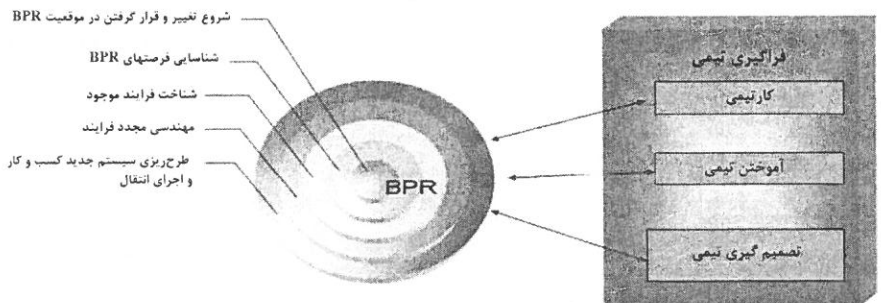
سطح ۳-۱: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و الگوهای ذهنی



نمودار ۸. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و الگوهای ذهنی

منبع: تحقیق حاضر

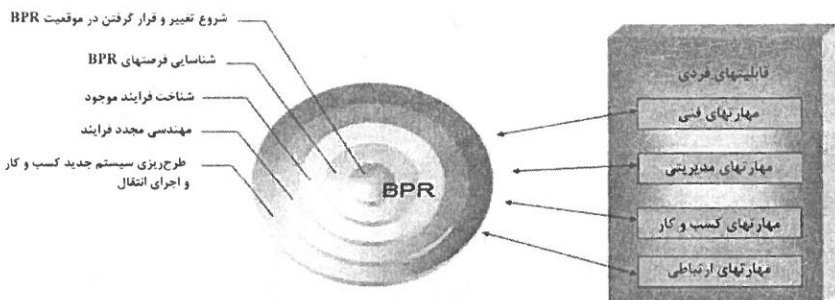
سطح ۴-۱: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و فراگیری تیمی



نمودار ۹. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و فراگیری تیمی

منبع: تحقیق حاضر

سطح ۵-۱: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و قابلیت‌های فردی



نمودار ۱۰. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و قابلیت‌های فردی

منبع: تحقیق حاضر

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی پژوهش عنوان می‌کند که اجرای هر یک از دو رویکرد مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده تاثیر فزاینده‌ای بر دیگری داشته و زمینه مناسبی را برای اجرای هرچه موفق‌تر آنها فراهم می‌سازد.

این فرضیه به دو فرضیه جداگانه تبدیل و به شرح زیر بیان می‌گردد:

۱. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار زمینه ساز حرکت به سوی سازمان یادگیرنده است.

۲. سازمان یادگیرنده زمینه ساز اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار است.

اما هر یک از این دو عبارت، مفاهیمی بسیار کلی و عمیق هستند. بنابراین لازم است هر یک با مولفه‌های اصلی تشکیل دهنده آن شناخته شده و فرضیات فرعی عرضه گردد. بر همین اساس، مفهوم سازمان یادگیرنده به پنج مولفه اصلی آن تقسیم شده و فرضیاتی قابل سنجش تدوین شد که عبارتند از:

(۱-۱) مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، زمینه مناسب برای ایجاد تفکر سیستمی را در سازمان فراهم می‌سازد.

(۲-۱) مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، زمینه مناسب را برای ایجاد چشم انداز مشترک در سازمان فراهم می‌سازد.

- ۳-۱) مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، زمینه مناسب را برای رهایی از الگوهای ذهنی محدود کننده فراهم می سازد.
- ۴-۱) مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، زمینه مناسب را برای فراگیری تیمی در سازمان فراهم می سازد.
- ۵-۱) مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار زمینه مناسب را برای افزایش قابلیت‌های فردی در سازمان فراهم می سازد.

و:

- ۱-۲) تفکر سیستمی، زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار در سازمان فراهم می سازد.
- ۲-۲) چشم انداز مشترک در سازمان، زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد.
- ۳-۲) رهایی از الگوهای ذهنی محدود کننده، زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار در سازمان فراهم می سازد.
- ۴-۲) فراگیری تیمی، زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد.
- ۵-۲) افزایش قابلیت‌های فردی زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد.

روش شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش توصیفی استفاده شده است. بنا به تعریف پژوهش توصیفی شامل مجموعه‌ای از روشهاست که هدف آنها توصیف کردن شرایط یا پدیده های مورد بررسی است. اجرای پژوهش توصیفی می تواند صرفا برای شناخت بیشتر شرایط موجود و یا یاری دادن به فرایند تصمیم گیری باشد. (سرمد، ۱۳۸۱).

فرضیه اهم این پژوهش عبارت است از: "مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار و سازمان یادگیرنده تقویت کننده یکدیگرند." در این پژوهش هر متغیر یکبار نقش متغیر وابسته را بازی کرده و یکبار نقش متغیر مستقل را ایفا می کند. به این ترتیب

یکبار سازمان یادگیرنده به عنوان یک متغیر مستقل معرفی می‌شود و در پی آن وضعیت مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار به عنوان یک متغیر وابسته بررسی می‌شود. در مرتبه بعد مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار به عنوان یک متغیر مستقل تلقی می‌شود و سازمان یادگیرنده به عنوان متغیری وابسته، بررسی می‌گردد. بنابراین به دو نوع جامعه آماری مختلف نیاز است، جامعه آماری که در آن سازمان‌های مورد نظر به اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار خود پرداخته‌اند و یا در حال اجرای آن هستند و در آن می‌توان به سنجش تاثیری که مهندسی مجدد روی مولفه‌های سازمان یادگیرنده می‌گذارد، پرداخت و در جامعه آماری دیگر سازمان‌هایی که به دنبال الگوی سازمان یادگیرنده بوده‌اند و به توفیقاتی دست یافته‌اند قرار دارند که می‌توان به بررسی تاثیری که سازمان یادگیرنده بر روی اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار دارد پرداخت.

جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش حاضر، صنعت نرم افزار در ایران به طور عام و ۴ شرکت نرم افزاری فعال در زمینه تولید، پشتیبانی و آموزش نرم افزار به طور خاص در تهران است. پرسشنامه‌های طراحی شده در میان کلیه مدیران ارشد، معاونین، مدیران پروژه، مدیران میانی، کارشناسان فرایند و مربیان این شرکت‌ها توزیع شد که تشکیل دهنده نمونه ۶۵ نفری در جامعه اول و ۷۰ نفری در جامعه دوم بودند.

چون در هر دو جامعه آماری تعداد نمونه‌های انتخاب شده $n_1, n_2 > 30$ است، توزیع آماره X بر اساس قضیه حد مرکزی از تقریب نرمال برخوردار است و می‌توان برای تحلیل داده‌ها از آزمون فرض آماری میانگین یک جامعه و آماره آزمون z استفاده کرد.

$$z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S_{\bar{X}}}$$

پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت با امتیازهای ۱ تا ۵ تنظیم شده است که مقدار متوسط آن ۳ است. بنابراین فرضیه‌های آماری پژوهش به این ترتیب تنظیم می‌شوند:

$$\begin{cases} H_0: \mu_x \leq 3 \\ H_1: \mu_x > 3 \end{cases}$$

فرضیه H_0 بیانگر عدم وجود تاثیر مثبت متغیر مستقل بر متغیر وابسته است و فرضیه H_1 نشان می‌دهد که متغیر مستقل بر متغیر وابسته مورد نظر تاثیر مثبت دارد. برای هر فرضیه ۳ یا ۴ سوال تخصیص داده شده است که امتیازهای آنها با هم جمع می‌شود و با تقسیم آن بر تعداد سوالات عددی در بازه ۱ تا ۵ بدست می‌آید. با یافتن مقدار Z استاندارد این عدد و مقایسه آن با مقدار بحرانی استخراج شده از جدول تعیین می‌کنیم که کدام یک از فرضیه‌ها مورد تائید خواهد بود.

جدول ۱. نتایج پژوهش

فرض مورد قبول	آماره آزمون	واریانس	میانگین	فرضیه
H1	۵,۰۵۶	۱,۹۳	۳,۴۵	فرضیه ۱-۱: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار موجب تقویت تفکر سیستمی در سازمان می گردد.
H1	۵,۵۳	۱,۵۴	۳,۴۷	فرضیه ۲-۱: تفکر سیستمی به اجرای پروژه مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار کمک می کند
H1	۲,۵۴	۱,۸۹	۳,۲۶	فرضیه ۱-۲: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار زمینه مناسب را برای ایجاد چشم انداز مشترک در سازمان فراهم می سازد.
H1	۳,۱۶۸	۱,۹۳	۳,۳۲	فرضیه ۲-۲: چشم انداز مشترک در سازمان، زمینه را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد.
H1	۲,۵۸	۲,۸	۳,۲۴	فرضیه ۱-۳: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، زمینه مناسب را برای رهایی از الگوهای ذهنی محدود کننده فراهم می سازد.
H1	۲,۶۷	۱,۹۲	۳,۲۷	فرضیه ۲-۳: رهایی از الگوهای ذهنی محدود کننده، زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار در سازمان فراهم می سازد.
H1	۳,۷۲۵	۱,۹۳	۳,۳۸	فرضیه ۱-۴: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، زمینه مناسب را برای فراگیری تیمی در سازمان فراهم می سازد.
H1	۴,۲۳	۲,۰۳	۳,۴۴	فرضیه ۲-۴: فراگیری تیمی، زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد.
H0	۰,۸۰۶	۲,۱	۳,۰۷۵	فرضیه ۱-۵: مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار زمینه مناسب را برای افزایش قابلیت‌های فردی در سازمان فراهم می سازد.
H1	۳,۳۰	۱,۷	۳,۳۶	فرضیه ۲-۵: افزایش قابلیت‌های فردی زمینه مناسب را برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار فراهم می سازد.

نتیجه گیری

با توجه به ۹ فرضیه تأیید شده در این مطالعه می توان چنین ادعا کرد که با اجرای پروژه مهندسی مجدد شرایطی فراهم می شود که تحت آن مولفه های سازمان یادگیرنده شامل: تفکر سیستمی، الگوهای ذهنی، چشم انداز مشترک، قابلیت های

شخصی و فراگیری تیمی احیاء می‌شوند و زمینه را برای پیشروی سازمان به سمت چشم انداز سازمان یادگیرنده فراهم می‌سازند. در این مرحله به مدیران و مشاوران سازمان توصیه می‌شود که این روابط را نادیده نگرفته و از چنین فرصت‌هایی که سازمان را برای تغییر و تحول آماده می‌سازند به راحتی نگذرند. اگر در این شرایط که مولفه‌های سازمان یادگیرنده برانگیخته شده‌اند مدیران با انتخاب یکی از روشها و متدلوژی‌های مناسب مانند روش طرح ریزی سناریو، برای سوق دادن سازمان به سمت سازمان یادگیرنده اهتمام ورزند، بیشترین نتیجه را دریافت خواهند کرد و به این ترتیب نظامی استقرار می‌یابد که در آن سازمان به عنوان مجموعه‌ای از اجزای متعامل که به اتفاق هم یک هدف را دنبال می‌کنند شناخته می‌شود. انگاشت‌های عمیقی که بر فهم ما از دنیا و نحوه عمل ما در مقابل آنها اثر می‌گذارند با واقعیت‌های موجود در سازمان قرابت بیشتری پیدا می‌کنند، چشم اندازی متعالی در تمام سازمان به اشتراک گذاشته می‌شود و افراد به احراز برتری نسبت به اشیا و افراد دیگر نائل می‌گردند. در این نظام فرد به طور مستمر دیدگاه‌های شخصی خود را روشن تر و عمیق تر می‌نماید، انرژی و توان خود را متمرکز کرده صبر و بردباری خود را گسترش می‌دهد و بالاخره آنکه واقعیات را منصفانه و بی‌غرض در می‌یابد.

متقابلاً با خلق سازمان یادگیرنده نیز زمینه مناسب برای اجرای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار ایجاد می‌گردد. تفکر سیستمی احساس نیاز به تغییر که مهمترین مرحله در اجرای مهندسی مجدد است را در سازمان تقویت می‌کند. داشتن چشم انداز مشترک در تعیین مسیر مهندسی مجدد کمک کرده و رهایی از الگوهای ذهنی محدود کننده مقاومت در برابر تغییرات ایجاد شده توسط مهندسی مجدد را کاهش می‌دهد. یادگیری تیمی به ساختار تیمی ایجاد شده توسط مهندسی مجدد کمک می‌کند و در نهایت قابلیت‌های فردی در اجرای فرایندها و موفقیت ساختار جدید نقش موثری ایفا خواهد کرد.

منابع و مآخذ

ایکاف، راسل ال. (۱۳۸۲) *باز آفرینی سازمان - طرحی دوباره برای سازمان‌های سده بیست و یکم*، ترجمه تقی ناصر شریعتی، دکتر اسماعیل مردانی گیوی و دکتر سیاوش مریدی، سازمان مدیریت صنعتی

حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۳) *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، تهران، انتشارات سمت
زرگر، محمود (۱۳۸۲) *اصول و مفاهیم فن آوری اطلاعات*، انتشارات بهینه، تهران
سکاران، اوما (۱۳۸۰) *روشهای تحقیق در مدیریت* ترجمه دکتر محمد صائبی و دکتر محمود شیرازی، مرکز آموزش مدیریت دولتی

سنگه، پیتر (۱۳۷۷) *پنجمین فرمان*، ترجمه حافظ کمال هدایت و محمد روشن، سازمان مدیریت صنعتی، تهران

سنگه، پیتر، آرت کلاینر، شارلوت رابرتز، ریچارد راس، جورج روت و برابان اسمیت (۱۳۸۳) *رقص تغییر، چالشهای تغییر پایدار در سازمان‌های یادگیرنده*، ترجمه دکتر علینقی مشایخی، مهندس حسین اکبری و مسعود سلطانی، انتشارات گروه پژوهشی صنعتی آریانا، تهران
عباس زادگان، محمدرضا (۱۳۸۴) *روش تحقیق به صورت پیمایشی*، انتشارات هرمز، تهران، چاپ اول

همر، مایکل (۱۳۷۸) *فراسوی مهندسی دوباره*؛ ترجمه: دکتر عبدالرضا رضایی نژاد، نشر رسا
همر، مایکل، جیمز شامپی (۱۳۸۴) *مهندسی دوباره شرکتها - منشور انقلاب سازمانی*، ترجمه دکتر عبدالرضا رضایی نژاد، موسسه خدمات فرهنگی رسا

A.Ganasecaran and B.kobu, (2002), "business process reengineering", International Journal of Production Research, Volume 40, Number 11, 10 July 2002, pp. 2521-2546(26)

argris.c. and schon, d. (1996)organizational learning||: theory, method and practice, Addison Wesley

Attaran mohsen (2000)why does reengineering fail? A practical guide for successful implementation", Journal Of Management Development, vol. 19, no. 9, pp. 794-801

Bijor Anderson (1999) business process improvement toolbox, American society for quality

calin J.coulson-thomas, (1996), "BPR and the learning organization". The learning organization, vol.3,no.1,16-20

Dan Eigeles (2003) Facilitating shared vision in the organization, Journal Of European Industrial Training, vol. 27, no. 5, pp. 208-219

Davenport, T.H. and Short E.J. (1990)The new industrial Engineering: information technology and Business redesign, sloan management review, vol. 31, no. 4

- David Paper And Ruey – Dang Chang, (2005)," the state of business process reengineering: A search for success factors",*Total Quality Management*, vol.16,no.1,121-133
- Delvin grant, (2002),"A wider view of business process reengineering"*Communication Of The ACM*, vol.45.no.2
- Dodgson ,M. (1993) organizational learning :A review of some literatures. *Organization Studies*. vol 14, no. 3, p.p. 375-394
- Dodgson, M. (1993) *Organizational Learning: A Review of Some Literatures"*, *Organization Studies*. vol 14, No. 3, pp. 375-394.
- Duncan R. and weiss A. (1979) organizational learning :implications for organizational design. *Research in organizational behavior*
- Dusko Ursic, Aljosa Nikl, Matjaz Mulej, and Andrej Smogavc Cestar (2006) 'System-Organisational Aspect of a Learning Organisation in Companies', *Systemic Practice and Action Research*, Vol. 19, No. 1
- Fiol, C.M. and Lyies, M.A. (1985) *Organizational learning*, *Academy of Management Review*
- Furey, Timothy.R., (1993), A Six Step Guide to Process Reengineering., *Planning Review* 21 (2), 20-23
- Garvin, David A. (1993) *Building a Learning Organization"*. *Harvard Business Review*. July August, pp 78-91.
- Gene L. Dodaro and Brian P. Crowley (2002) *Business Process Reengineering Assessment Guide*, United States General Accounting Office
- Gray F. tempelton , Bruce R. lewis & charles A. synder , 2002 , "development of a measure for the organizational learning construct, *Journal Of Management Information Systems*
- GUNASEKARAN , B. KOBU (2002) Modelling and analysis of business process reengineering *int. j. prod. res.*,vol. 40, no. 11, 2521-2546
- Hammer , M. (2001a) Transcript of Dr. Michael Hammer's Remarks at the NGA Annual Meeting , 2001" , on line page <http://www.nga.org/cda/files/Hammerremarks2001.pdf>
- Hammer, M. (2001b)*The Agenda , The USA : Crown Publication*
- Harrison, Brian.D., Pratt, Maurice.D., (1993), A methodology for Reengineering Business., *Planning Review* 21(2), 6-11.
- Hedberg, B. (1981) How organizations learn and unlearn?, in P.C. nystrom and W.H. starbuck
- Huber, G. P. , (1991) *Organizational Learning: The Contributing Process and The Literatures , Organization Science , vol. 2, No.1,pp. 88-115.*
- J.Crow, Thomas & Meghan fong, peking & A.bauman, todd & L.zayas – castro, loes, (2002) quantitative risk level estimation of business process reengineering efforts", *Business Process Management Journal*, vol. 8, no. 5, pp. 490-511
- KI-JIN JANG (2003) A model decomposition approach for a manufacturing enterprise in Business Process Reengineering, *International Journal Of Computer Integrated Manufacturing*
www.tandf.co.uk/journals
- Majed Al-Mashari, Zahir Irani, Mohamed Zairi, (2001) Business process reengineering: a survey of international experience", *Business Process Management Journal*, Vol. 7 No. 5, pp. 437-455.
- Manganelli, Raymond.L., Klein, Mark.M., (1994), *The Reengineering Handbook: A Step-by-Step Guide toBusiness Transformation.*, American Management Association, New York.
- marquardt M. and Reynolds , A. (1994)*The global learning organization*,Irwin
- Mayer, Richard.J., Dewitte, Paula.S., (1998), *Delivering Results: Evolving BPR from art to engineering.*

- systems corporation , Virginia www.visible.com
- Mohsen attaran, (2003),"information technology & business process redesign" Business Process Management , vol.9,no.4,440-458
- Namsoo hang , Wallid Al-khatib ,Bill Mangagna , Andrea Mcloughlin, Brenda coa,(1999)," systems tieory"
www.ed.psu.edu/insys/esd/systems/theory/systheoz.htm
- Nick obolensky (1994) business re-engineering: tools and techniques for achieving effective change ,printed and bound in great Britain by Biddles Ltd,Guildford and King 's lynn
- Omar A.ELS Sawy(2001)Redesigning Enterprise Processes For e-Business, McGraw Hill
- subramenian muthu, larry Whitman and S.hossein cheraghi,(1999),"business process reengineering : A consolidated methodology ",proceedings of the 4th annual international conference on industrial engineering theory, application and practice ,novamner 17-20, san Antonio, texas.
- Swan jacky , Newell sue and Robertson Maxine (2000) knowledge management when will people management enter the debate?, proceedings of the 33rd Hawaii international conference on system sciences
- Underdown, D. R. (1997) Transform Enterprise Methodology. Unpublished Paper
- Vijay K.Agrawal, Abid haleem,(2003),"culture , environmental pressures and the factors for successful implementation of business process reengineering and computer – based information systems ",Global journal of flexible systems management, vol.4, nos.1&2,27-46
- von bertalanffy l.,(1956), "General systems theory",General systems , vol. 1 - www.mrc.twsu.edu/enteng/tem.html
- Yogesh malhotra, (2000) knowledge management for E-business performance: Advancing information sterategy to 'internet time', Information Strategy , the executives journal, vol.16(4), pp5-16