

مدیریت کیفیت جامع یا مهندسی مجدد فرایند کسب و کار: ارائه مدلی تلفیقی

نوشته دکتر عباس منوریان

چکیده

ضمن بررسی سیر تطور مدیریت کیفیت جامع (TQM)^(۱) و مهندسی مجدد فرایند کسب و کار (BPR)^(۲) و بیان ویژگی‌ها، ابزارها و مدل‌های موجود، نقاط ضعف و قوت آنها در این مقاله بررسی می‌شود. ساختار سازمانی و فرهنگ و موقعیت سازمانی از جمله عوامل مؤثر در انتخاب یکی از این دو رویکرد است. با وجود کاربرد موفقیت‌آمیز هر یک از این دو رویکرد در سازمان‌های مختلف، تلفیق این دو و بهره‌گیری از فنون و ابزارهای هر یک از آنها در شرایط مختلف، امکان دستیابی به کیفیت بهتر در تولید و خدمات را افزایش می‌دهد.

مقدمه

«مدیریت کنترل کیفیت» در همین دهه از سوی دکتر جوران در ژاپن موجب پایه‌گذاری اصول عمده مدیریت کیفیت جامع شد.

امروزه در پاسخ به نیازهای ناشی از جهانی سازی و افزایش جو رقابتی در بازارهای ملی و بین‌المللی، سازمان‌های مختلف، اعم از خصوصی و دولتی در کلیه کشورها، اعم از توسعه یافته و در حال توسعه می‌کوشند تا با استفاده از فنون مختلف، تولید کالا یا خدمت‌رسانی خود را بهبود بخشند. بر این اساس، دامنه‌ای از فنون و روش‌های مختلف نظیر تولید بدون ضایعات، تولید در حد بهترین استانداردهای جهانی، الگو برداری از بهترین‌ها، مدیریت کیفیت جامع (TQM) و بازمهندسی فرایندهای کسب و کار (BPR) به عنوان محرک‌های افزایش قدرت رقابت در سطح جهانی مطرح شده است (به عنوان مثال رجوع شود به Lee & Oax, 1996; Biazzo, 2000; Kim & Kim, 2001)

با تشکیل سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) در سال ۱۹۴۶، ترویج استانداردهای جهانی نظام کیفیت موسوم به استانداردهای ISO 9000 در سال ۱۹۸۷، و استانداردهای بین‌المللی زیست محیطی (ISO 14000) در سال ۱۹۹۶، توجه به کیفیت موقعیت خاصی پیدا کرد ولی تاریخچه مدیریت کیفیت به سال‌ها قبل بر می‌گردد. در سال ۱۹۲۴ والتر شوارت^(۳) مجموعه مقالاتی در خصوص کاربرد آمار در کنترل کیفیت محصولات تولیدی منتشر کرد و در سال ۱۹۳۱ کتابی با عنوان «کنترل اقتصادی کیفیت محصولات تولیدی صنعتی» منتشر نمود که در آن بحث مربوط به کنترل کیفیت آماری (SQC)^(۴) مورد توجه قرار گرفت. در سال ۱۹۳۵ پیرسون^(۵)، آماردان انگلیسی کتابی با عنوان «کاربرد روش‌های آماری در استاندارد کردن فعالیت‌های صنعتی و کنترل کیفیت» منتشر کرد.

ارائه سمینارها و ایراد سخنرانی از سوی دکتر دمینگ^(۶) در سال‌های دهه ۱۹۵۰ همراه با طرح مباحث مرتبط با

برای همه مشتریان خود فراهم سازند» (دانشکده مدیریت دانشگاه آدلاید). کالی (۱۹۹۳) نیز تعریف فوق را به بیانی دیگر مطرح می‌سازد و TQM را چنین تعریف می‌کند:

- گذاشتن بنیانی برای بهبود و بازسازی مداوم سازمان؛
- داشتن فلسفه و نگرش نوین برای پیشبرد کسب و کار؛
- اعمال شیوه صحیح مدیریت؛
- تمرکز بر خواسته‌های مشتریان؛
- داشتن تعهد به کیفیت و
- سرمایه‌گذاری در زمینه دانش.

مدیریت کیفیت جامع متشکل از سه مفهوم است که به شکل زیر می‌توان آنها را تعریف کرد:

مدیریت: بر سبک مدیریتی خاص، یعنی سبکی تاکید می‌شود که به جای واکنشی و دستوری بودن، آینده‌نگر و هدایت کننده است.

کیفیت: بر ضرورت تولید کالاها و خدمات با کیفیت به شکلی مستمر و با تاکید بر خواسته مشتری اشاره دارد. **جامع:** نشان دهنده آن است که فلسفه این نوع مدیریت بر کلیه جنبه‌های کسب و کار، شامل مدیریت و کلیه افراد ذی ربط مربوط می‌شود (ابعاد مختلف این سه مفهوم در جدول شماره ۱ نشان داده شده است).

سیر تطور مدیریت کیفیت جامع، از مطالعات نخستین شوارتز در آزمایشگاه شرکت تلفن بل تا مطرح شدن نظریات ادواردز دمی‌نگ و پس از آن مطرح شدن مفهوم کنترل کیفیت جامع و سپس مدیریت کیفیت جامع در ضمیمه شماره ۱ نشان داده شده است. در همین ارتباط، دلیل (۱۹۹۹) معتقد است که تکامل تفکر کیفیت را می‌توان در چهار مرحله زیر خلاصه کرد: بازرسی، کنترل کیفیت، اطمینان از کیفیت، و TQM. این چهار مرحله را که در شکل مجموعه مشخصاتی عمومی شناخته می‌شوند می‌توان به عنوان معیاری برای قضاوت در مورد بلوغ TQM در سازمانی مشخص مورد استفاده قرار داد.

الزینگا و همکارانش (۱۹۹۵) و بنیتو و همکارانش (۱۹۹۹) معتقدند که مدیریت کیفیت جامع فراگیر (TQM) و بازمهندسی فرایندهای کسب و کار (BPR) به عنوان مطرح‌ترین فنون، در دوسر پیوستار رویکردهایی قراردارند که هدف آنها ارتقای کیفیت کالا و خدمات و تغییر سازمانی است. ولی عده‌ای دیگر از نویسندگان بر ارجحیت یکی از این فنون نسبت به دیگری اعتقاد دارند و لذا ضمن ارائه شواهدی دال بر برتری یکی از آنها، به نقد دیگری می‌پردازند. در ادامه، ضمن معرفی مختصر هر یک از فنون، آنها را با یکدیگر مقایسه خواهیم کرد و ضعف و قوت هر کدام بیان خواهد شد.

در پایان مقاله تلاش خواهد شد تا نشان دهد که آیا واقعاً یکی از این فنون بهتر از دیگری است؟

مدیریت کیفیت جامع

مفهوم مدیریت کیفیت جامع (TQM) در دهه ۱۹۸۰ به اوج شهرت خود رسید (ایستون، ۱۹۹۳ به لالر، ۱۹۹۴) و در سازمان‌های بسیاری از کشورها در سراسر جهان به کار گرفته شد (ارنست و یانگ، ۱۹۹۲ و لالر و همکاران، ۱۹۹۲). ارزیابی اثر بخشی برنامه‌های TQM مؤید نتایج متفاوتی است. یوکونگدی (۲۰۰۱) با بررسی وضعیت شرکت‌های مختلف چنین بیان می‌کند: بررسی‌های هاگمن و واگمن (۱۹۹۵) مبین آن است که به کارگیری TQM در سازمان‌ها، نتایج بسیار مثبتی به همراه داشته است. از سوی دیگر، پاول (۱۹۹۵) گزارش می‌کند که نتایج حاصل در دامنه‌ای از موفقیت سازمانی تا ورشکستگی و بی نتیجه بودن TQM قرار دارد.

اما به راستی TQM چیست و چه نتایجی از آن مورد انتظار است؟ در تعریفی کوتاه، مدیریت کیفیت جامع به عنوان «روش مدیریت مشتری مدار است که در آن کلیه افراد به شکل مستمر در جهت بهبود فرایندهای کاری خود تلاش می‌کنند تا خدمات و کالاهایی با کیفیت بهتر

جدول شماره ۱. عناصر اصلی مدیریت کیفیت جامع

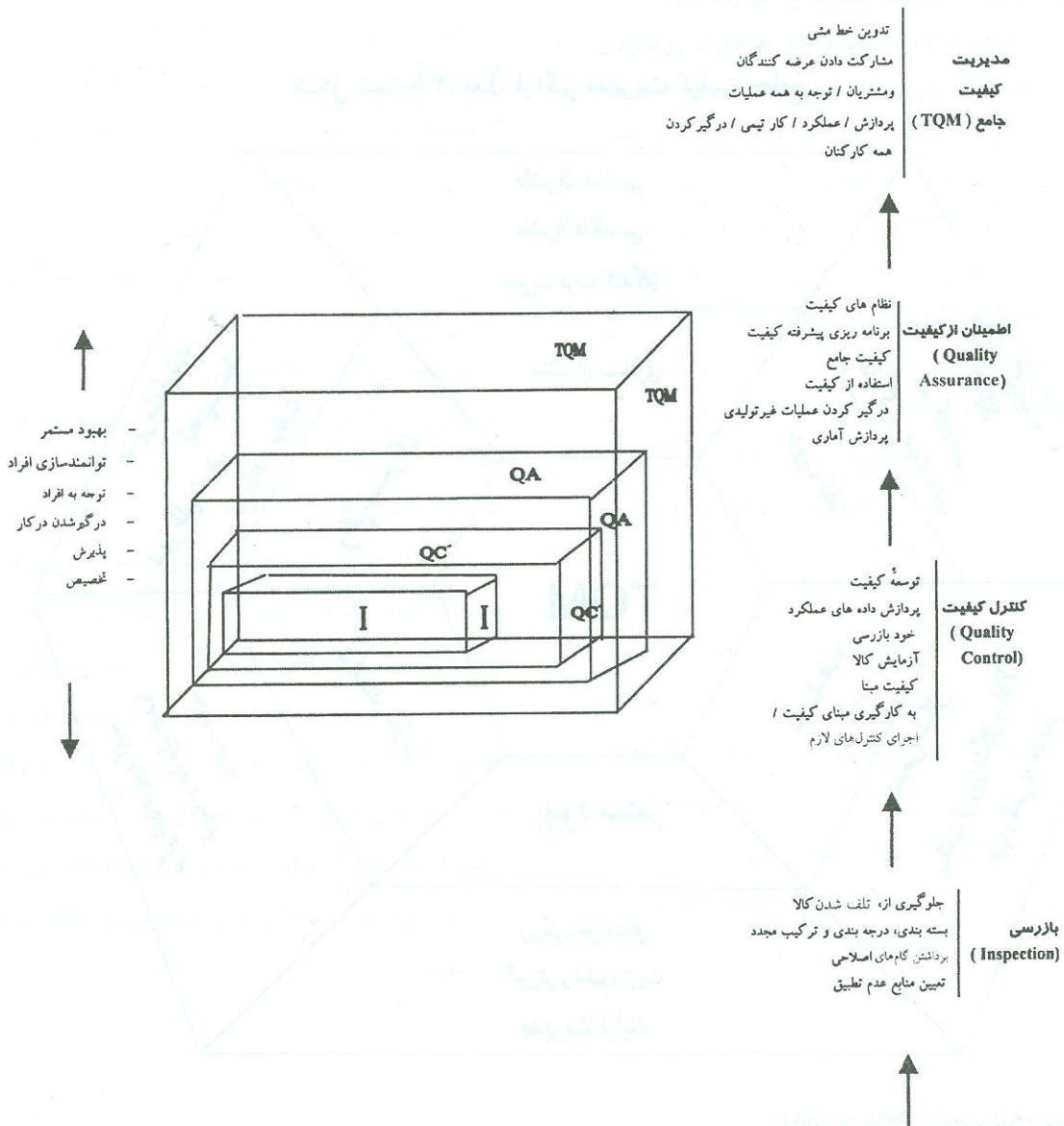
ردیف	اقدام مدیریت	کیفیت	جامع
۱	تعهد مدیریت ارشد سازمان	تاکید بر مشتری (داخلی و خارجی)	مشارکت کارکنان و کار تیمی
۲	تدوین هدف‌ها و ارزش‌های اساسی سازمان	تاکید بر بهبود مستمر (کایزن)	ایجاد حس مالکیت و سهم بودن در همه افراد نسبت به برنامه‌های کیفیت

ردیف	اقدام مدیریت	کیفیت	جامع
۳	تاکید بر رهبری	آموزش مهارت‌های اساسی برای کسب مهارت و دانش	درگیر کردن تمام سطوح سازمانی و توجه به همه کارکردهای سازمان
۴	ایجاد تغییرات بنیادین در فرهنگ سازمان	تشویق نوآوری و ابتکار	اعمال تفکر سیستم

Source: R. S. M. Lau, and C. A. Sharp, "1998 Dimensional Perspective of TQM", *International Journal of Quality and Reliability Management*, (Vol.15, issue 1, 1998), PP. 85 – 98.

همان طور که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است، سطوح بالاتر بلوغ TQM در برگیرنده جنبه‌هایی از فلسفه آن، که در سطوح پایین‌تر نشان داده شده، نیز هست.

شکل شماره ۱. تکامل تفکر کیفیت



مدل فراگیر مدیریت کیفیت جامع

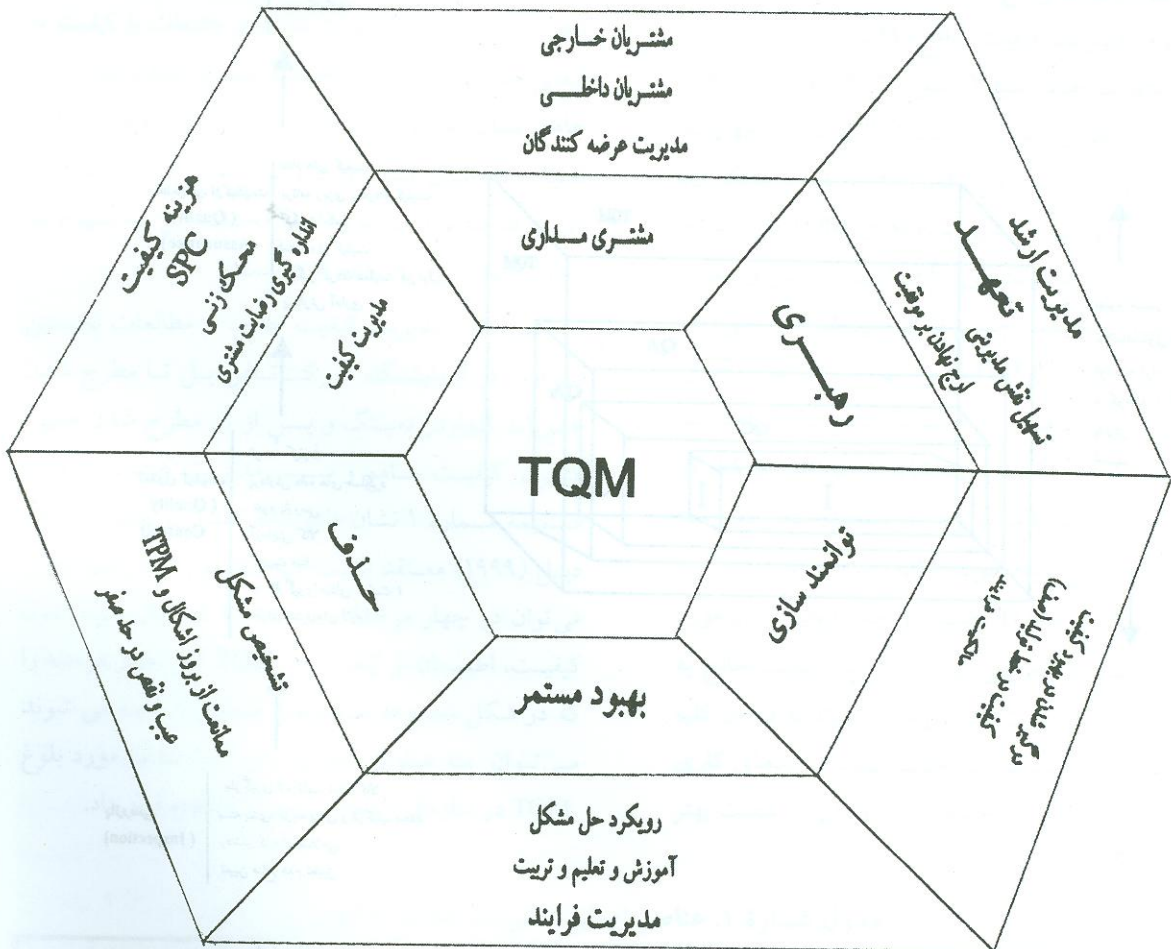
سیلوستر (۲۰۰۱)^(۷) بر مبنای بررسی جامع ادبیات پنجاه سال گذشته در زمینه TQM مدلی فراگیر طراحی کرده است (شکل شماره ۲). این مدل ترکیبی از اندیشه افراد مختلف، شامل پیشگامان ژاپنی و آمریکایی، مدل‌های مختلف ارائه شده از سوی محققان (نظیر دین و بوئن، ۱۹۹۴، اوکلند، ۱۹۹۱، دیل، ۱۹۹۹) و مقالات متعدد در زمینه مدیریت کیفیت خدمات است.

لایه درونی مدل شامل شش عامل مختلف است که برای تحقق TQM ضروری قلمداد می‌شوند. فرضیه بنیادین مدل آن است که تحقق این شش عامل از طریق

اجرای مجموعه عوامل بیرونی (لایه خارجی) به عنوان عوامل حمایتی، تسهیل خواهد شد.

دو دسته از عوامل بیرونی از نکات برجسته مدل هستند که مشخصاً از ادبیات مربوط به واحدهای خدماتی به دست آمده‌اند. عامل نخست، اندازه‌گیری رضایت مشتری است که یکی از موضوع‌های اصلی در بازاریابی و عملیات خدماتی است و برای تحقق این منظور فنون و ابزار اندازه‌گیری مختلفی نظیر کیفیت خدمات یا SERVQUAL (باراسورامانا و همکاران، ۱۹۸۸) و فن برخورد بحرانی (بنیتو و همکاران، ۱۹۹۰) توسعه یافته‌اند. در نوشته‌ها و تحقیقات مربوط به واحدهای تولیدی تأکید

شکل شماره ۲. مدل فراگیر مدیریت کیفیت جامع



جهان پیاده کرد. این روش موسوم به SPARKS و دارای مراحل زیر است (روسمن و همکاران، ۱۹۹۴):

- ۱- تعیین وضع موجود فرایند؛
 - ۲- تشخیص مدل فرایند موجود و تعیین نقاط قوت و ضعف آن.
 - ۳- آزمودن طرح‌های بدیل مختلف و انتخاب بهترین آنها؛
 - ۴- اجرای فرایند
- شرکت مشاوره‌ای دیگر به نام ابزارآلات تگزاس^(۹) (Texas Instrument)، مدل دیگری شامل چهار مرحله زیر را پیشنهاد کرده است (روسمن و همکاران، ۱۹۹۴):

- ۱- آغاز بررسی و آمادگی برای تغییر فرایند؛
 - ۲- شناخت فرایند و یافتن نارسایی‌های آن؛
 - ۳- تجدید نظر در فرایند موجود و ارائه طرحی نوین؛
 - ۴- اجرای طرح پیشنهادی.
- سومین روشی که روسمن و همکارانش (۱۹۹۴) با بررسی ادبیات مربوط پیشنهاد کرده‌اند شامل مراحل زیر است:

- ۱- تعریف مشکل و ساخت‌دهی آن؛
- ۲- تجزیه و تحلیل فرایند، تشخیص نارسایی‌ها و طراحی مجدد؛
- ۳- اجرای طرح جدید.

تجزیه و تحلیل روش‌های مذکور مبین این واقعیت است که همه آنها در سطح اجرا به اتمام می‌رسند و در نتیجه می‌توان آنها را مدل‌هایی کاملاً ایستا تلقی کرد. در هیچ یک از این مدل‌ها ارزشیابی و بازنگری در نتایج حاصل دیده نمی‌شود. بر این اساس و با توجه به محدودیت‌های دیگر این مدل‌ها (رجوع شود به روسمن و همکارانش ۱۹۹۴، بنیتو و همکارانش، ۱۹۹۹)، در ادامه مدل کلی و جامع با ویژگی‌های متفاوت از دیگر مدل‌ها ارائه خواهد شد.

زیادی بر افزایش کیفیت می‌شود که خود منعکس‌کننده نیازهای مشتری است، ولی در قیاس با بخش خدمات، نویسندگان معدودی بر توسعه نظام‌هایی جهت اندازه‌گیری رضایت مشتری تأکید کرده‌اند. عامل دوم، عیب و نقص در حد صفر است که به عدم کاستی در خدمات اشاره دارد و هدف آن افزایش وفاداری مشتری و حفظ وی است که از جمله موضوع‌های مهم در بخش خدمات است و نویسندگان زیادی بر آن تأکید کرده‌اند (ریشهلد ۱۹۸۸، ریشهلد و ساسر، ۱۹۹۰، هارت و همکاران، ۱۹۹۰). (در مورد TQM در بخش‌های بعدی توضیحات تکمیلی ارائه خواهد شد.)

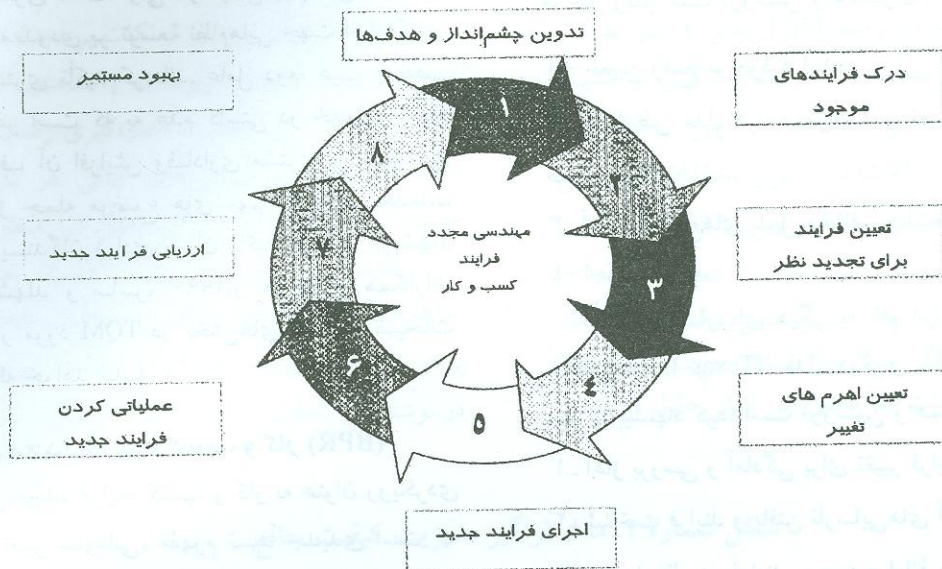
مهندسی مجدد فرایند کسب و کار (BPR)

مهندسی مجدد فرایند کسب و کار به عنوان رویکردی بنیادی به تغییر سازمانی، مفهوم نسبتاً جدیدی است که ابتدا در دو مقاله داوینپورت و شورت (۱۹۹۰) و هم (۱۹۹۰) مطرح شد و سپس همین نویسندگان دو کتاب در این زمینه نوشتند. BPR در زمان کوتاهی فراگیر شد و این امید را در ذهن مدیران به وجود آورد که در پرتو تغییرات سازمانی، تکنولوژیکی و فشارهای رقابتی، نتایج مثبتی به وجود خواهد آورد.

BPR در عوض تأکید بر سازمان‌ها، وظایف، یا کارکردهای کارکنان، بر فرایندها تأکید دارد. می‌توان گفت که هدف BPR، بهینه‌سازی کل یک فرایند است و نه یک یا چند مرحله مجرد و جدا از یکدیگر.

به اعتقاد بنیتو و همکارانش (۳: ۱۹۹۹)، هدف اصلی مهندسی مجدد بازآرایی فرایندها و یافتن طرح‌های بهتر است و به همین دلیل روش‌های متفاوت و نتایج مختلفی را می‌توان انتظار داشت. در خصوص روش‌ها و مدل‌های BPR اتفاق نظر وجود ندارد. به عنوان نمونه کوپرزولیبیرند^(۸)، که یک شرکت مشاوره‌ای انگلیسی است، روشی چهار مرحله‌ای برای اصلاح فرایندها از طریق رفع نیازها و خواسته‌های مراجعان را در ۴۰ شرکت در سراسر

شکل شماره ۳. مدل کلی مهندسی مجدد کسب و کار



Source: Vakola, et. al, 1998.

مرحله دوم - شناخت فرایندهای موجود

درک صحیح از فرایندهای کسب و کار امروزه از اهمیت خاصی برخوردار است. مهمتر از آن شناخت فرایندهای موجود، پیش از طراحی فرایندهای جدید است. تشخیص مشکلات در فرایند موجود کمک خواهد کرد تا اطمینان حاصل شود که همان مسائل در فرایندهای جدید تکرار نخواهد شد. افزون بر این، شناخت فرایندهای جاری، بر قراری ارتباط را میان ذی مدخلها در BPR تسهیل خواهد کرد. مدلها و مستندات فرایندهای جاری به افراد درگیر در BPR کمک خواهد کرد تا درک مشترکی از وضعیت موجود داشته باشند.

مرحله سوم - تعیین فرایند برای طراحی مجدد

تحلیل فرایندهای کسب و کار و مدیریت مستندسازی اقدامات شرکتها که به مصرف کنندگان نهایی ختم می شود از نظر درک فرایند و شناخت نقاط ضعف و قوت آن از اهمیت خاصی برخوردار است. نتایج حاصل از تحلیل های این مرحله به شناخت چگونگی انجام کار و میزان استفاده از روشهای دستی یا کامپیوتری منجر می شود. یافتن متدولوژی مناسب برای تحلیل فرایند نیز از نکات مهم و برجسته این مرحله به شمار می آید. استفاده از نمودار جریان کار (فلوچارت) یا روش IDEF-0 یا

مدل کلی مهندسی مجدد فرایند کسب و کار

با توجه به نارسایی های مدل های موجود، ووکولا و همکارانش (۱۹۹۸) مدلی کلی و جامع ارائه کرده اند. این مدل BPR را به عنوان چرخه ای از گام های متوالی و فرایندی جاری و مستمر قلمداد می کند. مراحل هشتگانه مدل به شرح زیر است (همچنین رجوع شود به شکل شماره ۳):

مرحله اول - تدوین چشم انداز و کار و اهداف فرایند کسب و کار

تدوین چشم انداز کسب و کار و هدف های فرایند از یک سو به درک شفاف و روشن از نقاط ضعف و قوت سازمانی و ساختار بازار و از سوی دیگر به آگاهی از فعالیت های مبتکرانه رقبا و دیگر سازمانها بستگی دارد. بنابراین، عوامل خارجی (نیازهای مشتریان، اقدام های رقبا و عوامل فنی و محیطی) و عوامل داخلی (ارزیابی قابلیت های درونی) بر شکل گیری استراتژی کسب و کار تأثیر می گذارد که به نوبه خود در تعیین هدف های فرایند موثر است. این مرحله، از اهمیت خاصی برخوردار است، زیرا سازمانها تنها زمانی نیاز به تغییر بنیادین را احساس می کنند که با فشارهای بازار یا تهدیدهای عمده خارجی مواجه شوند.

۳- پذیرش مصرف کننده^(۱۳) نظام جدید باید به گونه‌ای خدمات خود را ارائه دهد که استفاده کنندگان از آن کا خود را با تهدید مواجه نبینند.

۴- پذیرش سازمانی^(۱۴) نظام جدید نه تنها باید نیازهای فوری فرایندها و کارکردهای جدید را برآورده سازد، بلکه باید بتواند به عنوان ابزاری جهت ارتقای هدف‌ها گسترده‌تر سازمانی نیز در خدمت سازمان باشد.

در جهت شناخت نیازها و خواسته‌های استفاده‌کنندگان و در جهت تسهیل فرایند تغییر، پژوهش‌های کمی و کیفی متعددی صورت گرفته است (به عنوان مثال رجوع شو به واکولا و همکاران ۱۹۹۸). مجموع یافته‌ها مبین هستند که ارائه آموزش به کارکنان، مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری و در تنظیم هدف‌های فرایند، و توجه خطر مقاومت در مقابل تغییر از جمله مسائلی هستند باید به دقت به آنها توجه شود.

مرحله پنجم - اجرای فرایند جدید

در این مرحله فرایندهای مختلف جایگزین تعیین می‌شود و اجرای آنها در دستور کار قرار می‌گیرد. این مرحله بسیار اساسی و تعیین کننده است، زیرا غالباً نفاذ جایگزین به صورت کامل اجرا نمی‌شود و در صورت اجرای کامل، تنها بخش‌هایی از آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. جهت اجتناب از این مشکلات، فرایند اجرا باید به دقت برنامه‌ریزی شود.

مرحله ششم - عملیاتی کردن فرایند جدید

هدف مرحله ششم BPR، عملیاتی کردن مراحل اولیه که مورد بازنگری قرار گرفته‌اند. قبل از به کارگیری نهایی فرایندهای مورد نظر، با استفاده از شبیه‌سازی، به آزمایش گذارده می‌شود تا اعتبار و صحت آنها مشخص شود.

مرحله هفتم - ارزیابی فرایند جدید

مرحله ارزیابی برای کل مدل BPR ضروری است این مرحله، مزایا و نقاط بالقوه و بالفعل فرایند جدید را بررسی و احصا می‌شود. نظام جدید بر اساس چهار شاخص زیر ارزیابی می‌شود (Boutdeact, et al, 1999):

روش‌های دیگر می‌تواند در تکمیل این مرحله کمک بسزایی به تحلیل‌گران بکند.

مرحله چهارم - تعیین اهرمهای تغییر

تحلیل اهرم یا ابزار تغییر هم بر دانش و هم بر تفکر خلاق در مورد چگونگی به کارگیری تکنولوژی اطلاعات (IT) و رویکردهای مبتکرانه سازمانی و انسانی در فرایندهای بازمهندسی شده تاکید دارد (Davenport, 1993). تکنولوژی اطلاعات از جمله ابزارهایی است که غالباً در شرکت‌ها و سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد تا ضمن تأمین حمایت اثر بخش از فرایندهای کسب و کار، از اقدامات مرتبط با BPR نیز پشتیبانی کند تا در فرایندهایی که قدرت رقابتی، اثر بخشی، و کارایی سازمان را محدود می‌سازند، تجدید نظر بنیادین صورت گیرد.

گفته می‌شود که سازمان‌ها نسبت به طراحی و اجرای تکنولوژی، بیش از عوامل انسانی و سازمانی توجه نشان می‌دهند (Symon, 1992). بررسی اورم و ولینز (۱۹۹۵)^(۱۰) در مورد تعدادی از شرکت‌ها نشان می‌دهد که آنها به دلیل نادیده گرفتن عامل انسانی در طراحی و اجرای تکنولوژی جدید فقط توانسته‌اند از ۶۰ - ۵۰ درصد توان بالقوه تکنولوژی اطلاعات خود بهره‌مند شوند.

انتخاب، طراحی، و اجرای تکنولوژی اطلاعاتی جدید مستلزم توجه به مسائل فنی فراوان است. ولی در کنار آن توجه به نیازهای سازمانی و نیازهای مصرف‌کنندگان نیز اهمیت خاصی دارد (Easton, 1992). این نیازها و ضرورت‌ها را می‌توان در چهار زمینه زیر طبقه‌بندی کرد:

- ۱- قابلیت به کارگیری^(۱۱) مشخصه فنی تکنولوژی اطلاعات باید به گونه‌ای باشد که کارکردهایی را دربرگیرد که سازمان باید انجام دهد، و بدین ترتیب دامنه وظایف سازمانی مورد نیاز را مورد حمایت و پشتیبانی قرار دهد.
- ۲- قابلیت استفاده^(۱۲) کارکردهای نظام اطلاعاتی جدید باید به گونه‌ای باشد که مصرف‌کنندگان آن بتوانند با توان و مهارت موجود خود بر آن اشراف پیدا کنند و آن را به کار بندند.

تفاوت‌ها و تشابه‌های TQM و BPR

از نظر فلسفی و کارکردی، TQM و BPR جهت‌گیری‌ها و هدف‌های مشابه بسیاری با یکدیگر دارند. هردو، توانمندسازی کارکنان، کار تیمی، کیفیت، تغییر، و تاکید بر مشتریان را تشویق می‌کنند (سالگنا و فاضل، ۱۹۹۶). ولی اختلاف بین آنها نیز قابل توجه است.

به عنوان نمونه، ماری و همکارانش (۲۰۰۰) در تمجید از BPR در مقایسه با TQM می‌گویند که TQM به دلیل بی‌توجه بودن به اصلاح بنیادین سازمان و صرفاً تاکید بر بهبود فرایندهای داخلی که با نیازهای دائماً در حال تغییر مشتریان سازگاری ندارد، دیگر در برنامه‌های تغییر کاربرد ندارد. در مقابل، سازمان‌ها قویاً به استفاده از BPR روی آورده‌اند زیرا مفهوم گسترده‌تری است که TQM فقط یک روش از مجموعه روش‌های بی‌نهایت آن در مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار قلمداد می‌شود. همچنین بشارد (۱۹۹۴) معتقد است که TQM در صدد بهبود برنامه‌های جاری است، در حالی که BPR برنامه‌ها و فرضیات موجود را به کنار می‌گذارد و طرح‌ها و رویکردهای جدیدی را برای تدوین برنامه‌های اثر بخش معرفی می‌کند.

TQM نظام مدیریتی است که بر مردم تاکید دارد و به شکل مستمر می‌کوشد تا ضمن کاهش هزینه‌های واقعی، رضایت مشتریان را افزایش دهد. این نظام با مشارکت دادن کلیه کارکنان به شکل افقی در سراسر کارکردها و واحدهای سازمان، و از بالا به پایین، به اجرا در می‌آید و با نگاه به پشت سر و پیش رو چنان گستره‌ای می‌یابد که هم تأمین‌کنندگان و هم مشتریان را در زنجیره فعالیت خود قرار می‌دهد (Bounds, et. al, 1994). در مقابل، مهندسی مجدد، تجدید طراحی فرایندهای استراتژیک و حساس کسب و کار - همراه با سیستم‌ها، خط‌مشی‌ها، و ساختارهای سازمانی حمایت‌کننده آنها - به شکل سریع و بنیادین است که بهینه‌سازی جریان کار و بهره‌وری در سازمان را تعقیب می‌کند (Managanelli, et.al, 1994).

سالگنا و فاضل (۹: ۱۹۹۶) تفاوت‌های اساسی بین TQM و BPR را در زمینه‌های زیر خلاصه می‌کنند:

- مدت زمانی که تغییر طول می‌کشد؛

۱) قابلیت کارکرد نظام^(۱۵) براساس این شاخص مشخص می‌شود که آیا فرایند یا نظام جدید با توجه به نیازها و ضرورت‌های سازمان کاربرد دارد و می‌تواند این خواسته‌ها را تأمین کند یا نه.

۲) کارایی^(۱۶) این شاخص مشخص می‌کند که آیا نظام جدید، در قیاس با فرایندهای قدیمی و مسائل و مشکلات گذشته می‌تواند راه حل‌های جدید و رضایت بخش عرضه کند یا نه.

۳) سازگاری با استفاده‌کننده^(۱۷) این شاخص میزان سهولت تعامل میان انسان و کامپیوتر را بررسی می‌کند و به سادگی و کاربردی بودن کل نظام، شامل چگونگی دستیابی به اطلاعات و اسناد و مدارک و سایر موارد لازم، توجه می‌کند.

۴) جنبه‌های فنی^(۱۸) هدف این شاخص جلوگیری از نارسایی‌های احتمالی و بالقوه نظام (شامل مشکلات ارتباطی شبکه، فقدان داده‌ها، از کار افتادن نظام و غیره) است. با توجه به تأثیرات مختلف فرایندها و نظام‌های جدید که در ارتباط با مسائل فنی، تکنولوژیکی، انسانی، و روانشناختی قابل تعریف است، ارزیابی فرایند را باید تیمی متشکل از متخصصان رشته‌های مختلف با بررسی عوامل گوناگون حیاتی برای موفقیت کل فرایند مهندسی مجدد انجام دهد.

مرحله هشتم - بهبود مستمر

BPR فرایندی مستمر و پیاپی است. BPR باید به عنوان یک استراتژی بهبود تلقی شود که سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا از جهت‌گیری کارکردی سنتی به جهت‌گیری‌ای سازگار با فرایندهای استراتژیک کسب و کار سوق یابد. زمانی که سازمانی متعهد به تغییر فرایندهای کسب و کار خود می‌شود، استفاده مبتکرانه از تکنولوژی اطلاعات و منابع انسانی قویاً آن را قادر می‌سازد تا به هدف‌های خود دست یابد.

BPR فرایندی پایان‌ناپذیر است. فرایند مهندسی مجدد ممکن است از نظر کارایی به حدی قابل قبول برسد، ولی سازمان به عنوان یک مجموعه هرگز از حرکت و رقابت باز نخواهد ایستاد. از این رو فرایند تجدیدنظر در تغییر استراتژی و چشم‌انداز سازمان و در نتیجه نیاز مستمر به فرایندها و کارکردهای بهتر همچنان باقی خواهد ماند.

- گستره تغییر؛

- سطح سلسله مراتب سازمانی که در آن فرایند تغییر مدیریت و کنترل می‌شود.

تغییر، در چارچوب TQM تدریجی و مستمر است و از این رو هیچ گونه تغییر اساسی رخ نمی‌دهد و صرفاً گام‌هایی افزایشی برای دستیابی به وضعیت مورد نظر برداشته می‌شود. کلمات تدریجی و مستمر در فرهنگ لغات BPR جایی ندارند و تأکید در این نظام بر آن است تا تغییرات به سرعت رخ دهند. اکثر مدیران انتظار دارند تا نتایج حاصل از به‌کارگیری BPR را در کمتر از یک سال مشاهده کنند (Managanelli, et.al, 1994).

در BPR، نه تنها تغییرات سریع‌اند، بلکه اساسی و بنیادین نیز هستند. طرفداران BPR معتقدند که با ترمیم یا اصلاح جزئی فرایندهای موجود هیچ نفعی حاصل نخواهد شد (Hall, et. al, 1994) از سوی دیگر، طرفداران TQM بر این اعتقادند که TQM، برخلاف BPR که بنای خود را بر لوحی پاک استوار می‌سازد و تمامی آنچه را وجود دارد نفی می‌کند، باید برای بهبود امور به تدریج و با در نظر گرفتن وضع موجود عمل کرد. لازم است یادآوری شود که برخی از طرفداران BPR نیز اعتقاد دارند که رویکرد «سنگ لوح پاک»^(۱۹) افسانه است و در اکثر سازمان‌ها کاربرد ندارد (Klein, 1994). آنها معتقدند که شروع به کار با صفحه‌ای خالی صرفاً خواب و خیال است، زیرا در کسب و کار مبتنی بر کار تیمی، مهندسی مجدد نیاز به برنامه، چشم‌انداز مشترک، و متدولوژی دارد.

در سطح سازمانی ای که تغییر، مدیریت و کنترل می‌شود نیز برنامه‌های BPR متفاوت از برنامه‌های TQM است. برنامه‌های BPR در سطوح بالایی سلسله مراتب سازمانی ساماندهی می‌شوند، در حالی که مسئولیت کنترل فرایند تغییر با استفاده از TQM به سطوح پایین سازمانی

واگذار می‌شود. در هر دو رویکرد حمایت مدیریت ارشد مورد تأکید است، ولی در پروژه‌های BPR این حمایت تعیین کننده تر است و اساساً در هدایت، طراحی جزئیات، و اجرای پروژه‌های BPR مدیران مداخله بیشتری دارند (Dixon, et. al, 1994).

TQM و BPR، هر یک از مجموعه ابزار متفاوتی برای دستیابی به تغییرات سازمانی و بهبود مورد نظر استفاده می‌کند. به اعتقاد سالگنا و فاضل (۱۹۹۶)، ابزار و فنون BPR از رشته‌های مختلف شامل تجزیه و تحلیل سیستم و مدل سازی، تحقیق در عملیات، مهندسی صنایع، نظام اطلاعات مدیریت، مدیریت منابع انسانی، و مدیریت تغییر سازمانی ناشی می‌شود. کلاین^(۲۰) (۱۹۹۴) و مانگانلی و کلاین^(۲۱) (۱۹۹۴) ابزار BPR را در شش مقوله طبقه‌بندی می‌کنند: مدیریت پروژه، هماهنگی، مدل‌سازی، تحلیل فرایند کسب و کار، تحلیل و طراحی منابع انسانی و بهبود سیستم‌ها. همچنین، زئیری و سینکلیر^(۲۲) (۱۹۹۵) می‌گویند که ابزار و فنون BPR شامل این زمینه‌ها هستند: تصویرسازی فرایند، تحقیق در عملیات یا بررسی روش‌ها، تکنولوژی اطلاعات، مدیریت تغییر، محک‌زنی، مهندسی صنایع و محوریت فرایند و مشتری. آلن (۱۹۹۴) به مهندسی صنایع، تکنولوژی اطلاعات و مدیریت پیشرفته به عنوان زمینه‌هایی اشاره می‌کند که از آنها فونونی را برای به کارگیری برنامه‌های مهندسی مجدد استفاده قرار داده‌اند. جدول شماره ۲ ترکیبی از فنون و تکنیک‌هایی است که در تحلیل‌های مربوط به آنها اشاره شده است و در سطور فوق مورد بحث قرار گرفتند. ابزار مورد اشاره در جدول شماره ۲ بر اساس زمینه‌های اصلی و مورد تأکید در اجرا به این شرح طبقه‌بندی شده‌اند: تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم، تحقیق در عملیات و روش‌های بررسی کار، تکنولوژی اطلاعات، مدیریت تغییر و بهبود منابع انسانی.

جدول شماره ۲. ابزار و فنون اصلی مهندسی مجدد کسب و کار

ابزار و فنون	طبقه / مقوله
<p>نقشه برداری فرایند مهندسی نرم افزارهای کامپیوتری شبیه سازی کلیشه برداری محک زنی</p>	<p>تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم</p>
<p>حرکت و زمان سنجی ارگونومی تولید بهنگام شراکت فروشنده ISO 9000 استانداردهای سازی فرایند کنترل آماری فرایند</p>	<p>تحقیق در عملیات و روش های مطالعه کار</p>
<p>پست الکترونیکی ارتباط گروهی شبکه سازی کامپیوتری خبرنامه داخلی مدیریت پروژه نرم افزار</p>	<p>تکنولوژی اطلاعات</p>
<p>ارزیابی مهارت تیم سازی برنامه ریزی جبران خدمت تجدید سازمان توسعه ارزش های مشترک نظام پاداش و تشویق ارتباطات</p>	<p>مدیریت تغییر</p>
<p>آموزش کارکنان توانمند سازی تیم های خود مدیر آموزش های چندگانه آموزش مهارت انسانی سنجش و ارزیابی عملکرد</p>	<p>بهبود منابع انسانی</p>

جدول شماره ۳ ابزار و فنون اصلی TQM برگرفته از نوشته‌های مختلف را نشان می‌دهد. (به عنوان نمونه رجوع شود به Dean & Bowen, 1994; Pric & Chen, 1993; Gerge, et. al, 1994)، براساس استراتژی اجرایی این ابزار و فنون آنها را در ۶ طبقه اصلی دسته‌بندی کرده‌اند:

- ۱- مشتری مدار
- ۲- مدیریت مدار
- ۳- کارکنان مدار
- ۴- تأمین کننده مدار
- ۵- فرایند مدار
- ۶- تولید مدار

جدول شماره ۳. ابزار و فنون اصلی مدیریت کیفیت جامع

ابزار و فنون	استراتژی اجرا
سنجش افکار مشتریان تحلیل نیازهای مشتریان بررسی کیفیت	مشتری مدار
ساختار پاداش دهی ارتباطات رهبری	مدیریت مدار
کار تیمی توانمند سازی آموزش فراگیر دوایر کنترل کیفیت تیم‌های کیفیت طوفان مغزی تکنیک گروه اسمی	کارکنان مدار
تحقیق در زمینه تأمین کنندگان آموزش تأمین کنندگان مستندسازی فعالیت تأمین کنندگان تأیید تأمین کنندگان	تأمین کننده مدار
کنترل آماری فرایند فرایند بهبود کیفیت تولید بهنگام کاهش زمان اجرای کار محک زنی تحلیل هزینه کیفیت ممیزی کیفیت مستندسازی فرایند ISO 9000 تحلیل جریان کار	فرایند مدار
استاندارد سازی الگو برداری طراحی تجربیات تحلیل جریان کالا	تولید مدار

سازمانی و هدف‌های استراتژیک فرایند، می‌توان مدلی مفهومی طراحی کرد که نشان دهد در هر موقعیت کدام یک از تکنیک‌ها کاربرد بیشتری دارد. این مدل مفهومی برگرفته از مفهوم خانه کیفیت (HOQ)^(۳۳) است که نوعی تکنیک رسمی برای ترجمان نیازمندی‌های مشتری به کالا یا خدمت مطلوب است. این محققان در مورد کاربرد مدل به اقدامات چند مرحله‌ای به شکل زیر معتقدند:

مرحله اول: تعیین هدف‌های استراتژیک، انتخاب فرایند، انتخاب ساز و کار تغییر

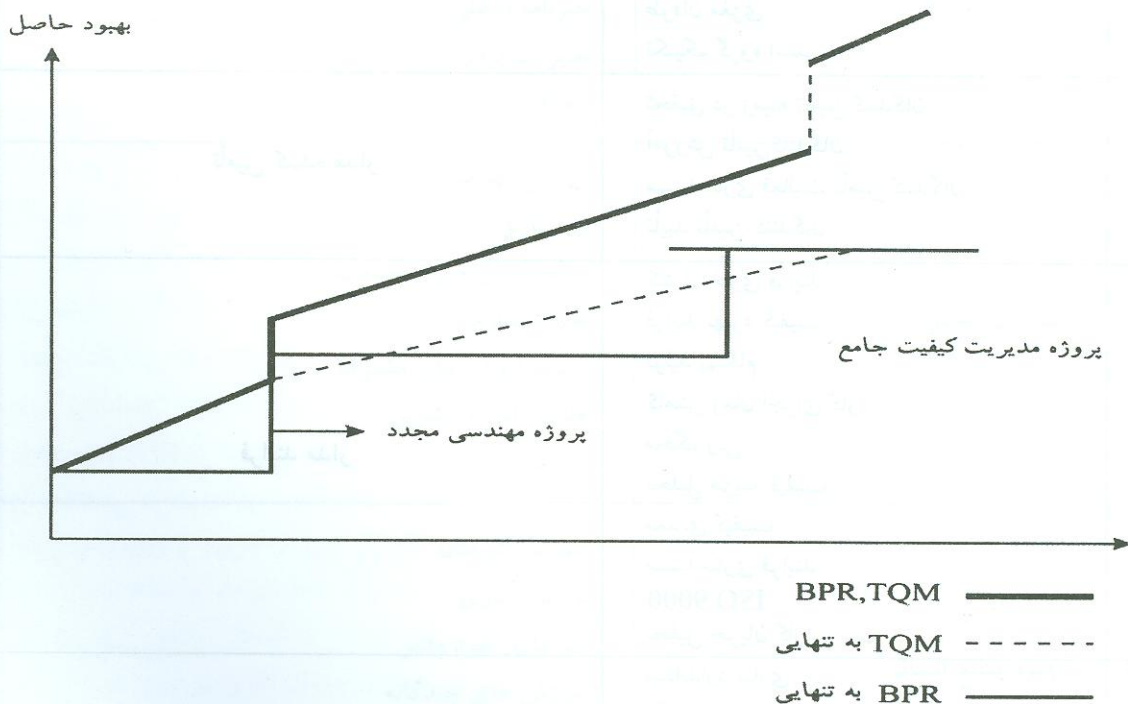
این مرحله با شناخت و تعیین هدف‌های استراتژیک سازمان، اولویت‌بندی هدف‌ها و شناخت موقعیت فعلی در راستای دستیابی به هدف‌ها مشخص می‌شود. سپس، بر مبنای اولویت هدف‌ها، باید یکی از فنون TQM و BPR که با استراتژی رقابتی سازمان سازگار باشد، انتخاب شود. گام بعدی تعیین فرایندهای اصلی سازمان است. فرایند، مجموعه اقدامات مرتبط با هم است که درون‌داده‌های کسب و کار را به برون‌داد تبدیل می‌کند.

مدل تلفیقی برنامه ریزی بر مبنای مدیریت کیفیت جامع و مهندسی مجدد کسب و کار

بررسی ادبیات کیفیت تولیدات و خدمات مبین آن است که سازمانی قادر به ارتقای کیفی و پایدار فعالیت‌ها و فرایندهای خود خواهد شد که بتواند از هر دو تکنیک TQM و BPR همزمان استفاده کند. بنیتو و همکارانش (۱۹۹۵)، ایمانی (۱۹۸۶) و سالگنا و فاضل (۱۹۹۶) از جمله محققانی هستند که بر به کارگیری همزمان این دو تکنیک تأکید دارند.

آنها معتقدند که هر سازمان و شرکتی می‌تواند BPR و TQM را همزمان به کار بندد و در این حالت امکان دستیابی به کیفیت بیشتر و بهبود فزون‌تر، در مقایسه با زمانی که یکی از این دو تکنیک به تنهایی به کار گرفته شود، حاصل خواهد شد. نمودار شماره ۱ را ملاحظه فرمایید.

سالگنا و فاضل (۱۹۹۶) در توضیح چگونگی استفاده همزمان از TQM و BPR معتقدند که بر مبنای فرهنگ



نمودار شماره ۱. استفاده همزمان از مدیریت کیفیت جامع و بازمهندسی فرایند کسب و کار

عنوان جدول تعدیل شده خانه کیفیت در مورد یک فرایند مشخص مراجعه شود).

ابزار TQM و BPR علاوه بر سازگاری با هدف‌های مورد نظر باید با فرهنگ سازمانی سازمان مورد نظر نیز تطبیق داشته باشد. فرهنگ سازمانی شامل ساختار، تکنولوژی، محیط، سبک رهبری، هنجارها، روابط نقش، روابط قدرت، همراه با دیدگاه، توانایی، انگیزه‌ها، شخصیت، و سابقه کارکنان و نیز اندازه سازمان است (کوتر وهست، ۱۹۹۲). هر یک از این عناصر در موفقیت و حتی امکان‌پذیری کاربرد ابزار و استراتژی‌های TQM و BPR تأثیر دارد. به عنوان نمونه، سازمان متمرکز با وظایف تخصصی و خطوط عمودی کنترل مبین ساختار مکانیکی است. در این سازمان اجرای یکی از فنون و ابزارهای TQM نظیر توانمندسازی کارکنان، احتمالاً با شکست مواجه خواهد شد زیرا این ابزار با ساختار و فرهنگ سازمان مورد نظر سازگاری ندارد. در صورتی که فرهنگ سازمان با ابزارهای منتخب سازگاری داشته باشند، سازمان قادر خواهد بود با استفاده از آن به هدف‌های خود دست یابد.

نتیجه گیری

بررسی ادبیات مرتبط با کیفیت خدمات و کالاها مبین آن است که دستیابی به هدف‌های مورد نظر در زمینه ارتقای کیفیت ترجیحاً از طریق به کارگیری یکی از رویکردهای TQM و BPR امکان پذیرتر است. با وجود این، در مورد برتری یک رویکرد نسبت به دیگری بین نظریه پردازان و مدیران توافق کامل وجود ندارد. هر یک از این رویکردها ویژگی‌ها، ابزار، و محاسنی دارد که بسته به شرایط کاربردها نتایج بهتری به دنبال خواهد داشت. بررسی ویژگی‌های عمده این رویکردها مبین آن است که اگر سازمان‌ها و شرکت‌ها بتوانند بر مبنای ساختار سازمانی و فرهنگ سازمان، اجزای کار و هدف‌های خود را به دقت شناسایی کنند و ترکیبی از این دو رویکرد را به کار بندند، نتیجه حاصل با توجه به اصل هم افزایی، مسلماً قابل قبول تر خواهد بود. □

فرایندی که برای بازمهندسی انتخاب می‌شود باید هم استراتژیک باشد و هم برای سازمان موجب ارزش افزوده شود. به اعتقاد مانگانلی و کلاین (۹ : ۱۹۹۴) فرایند‌های استراتژیک آنهایی هستند که برای دستیابی به هدف‌های سازمان نقش تعیین‌کننده دارند، و فرایند‌های موجد ارزش افزوده، فرایند‌هایی هستند که از دید مشتری مهم تلقی می‌شوند.

زمانی که سازمانی هدف‌های خود را مشخص و فرایند‌هایش را تعیین کند، ارزیابی روابط بین آنها در جهت تعیین اهمیت هر فرایند در دستیابی به هدف‌های مطلوب سازمانی ضرورت می‌یابد. این تحلیل به تعیین فرایند‌های اساسی سازمان منجر می‌شود که در دستیابی به هدف‌های والای سازمان نقش محوری دارند. افزون بر این، بر مبنای موقعیت دستیابی به هدف‌ها، میزان تغییر مورد نیاز در هر فرایند (تدریجی یا ناگهانی)، و چارچوب زمانی برای تغییر (کوتاه مدت یا بلند مدت) نیز مشخص خواهد شد. بر اساس عوامل مورد اشاره در بالا، اکنون می‌توان تصمیم گرفت که جهت رسیدن به هدف‌های مقرر باید از رویکرد TQM استفاده کرد یا از رویکرد BPR یا احتمالاً از رویکردی که متضمن عناصری از هر دو رویکرد باشد. در این مرحله می‌توان از جدول شماره ۱ ضمیمه مقاله با عنوان تعدیل شده خانه کیفیت برای انتخاب TQM و BPR استفاده کرد.

مرحله دوم: تدوین طرح اجرایی برای هر فرایند اساسی

این مرحله با تدوین هدف‌ها برای هر فرایند اساسی یا به عبارت دیگر با تعیین موقعیت فعلی و مطلوب، هدف‌های مرتبط با فرایند باید دقیقاً مشخص شود. آدام و واند واتر (۱۹۹۵)^(۲۴) معتقدند که برای تعیین هدف‌های فرایند محک‌زنی (یا تعیین بهترین اقدام‌ها)، با پروژه‌های BPR سازگاری بسیار زیادی دارد. سپس سازمان باید ابزار و فنون در دسترس و مناسب برای بهبود هر یک از فرایندها را مشخص و ارتباط آنها را با هدف‌های هر فرایند مشخص کند (به جدول شماره ۲ ضمیمه مقاله با

پی نوشتها

- (1). Total Quality management / TQM
- (2). Business Process Reengineering / BPR
- (3). Walter Schwartz
- (4). Statistical Quality Control
- (5). Pearson
- (6). Deming
- (7). Silvestro (2001)
- (8). Coopers & Lybrand
- (9). Texas Instrument
- (10). Oram & Wellins (1995)
- (11). Functionality
- (12). Usability
- (13). User Acceptability
- (14). Organizational Acceptability
- (15). System Functionality
- (16). Efficiency
- (17). User – Friendliness
- (18). Technical Aspect
- (19). Clean State
- (20). Klein (1994)
- (21). Managanelli and Klein (1994)
- (22). Zairi & Sinclair (1995)
- (23). House of Quality
- (24). Adam and Vande Water

منابع

- Adam, P. and Vande Water, R., “Benchmarking and Bottom Line; Translating BPR into Bottom - Line Results”, *Industrial Engineering*, February 1995, PP. 24-6.
- Bard, M. R., “Reinventing Health Care Delivery”, *Hospital and Health Service Administration*, Vol. 39, No.3, 1994, PP. 397 – 402.
- Benito, J. G; Lorente, A. RM., and Dale, B.G., “Business Process Reengineering To Total Quality Management; An Examination of the Issues”, *Business Process Management Journal*, Vol. 5, No. 4, 1999, PP. 24-32.
- Biazzo, S., “Approaches to Business Process Analysis: A Review”, *Business Process Management Journal*, Vol. 6, Issue 2, 2000, PP. 11- 22.

- Bounds, G.; Youks, L.; and Ranney, G., "Beyond TQM Toward the Emerging Paradigm", New York, McGraw Hill, 1994.
- Dale, B. G. "TQM: What are the Research Challenges?", Amsterdam, Elsevier Science Publishers, BV, 1999.
- Davenport, T. H. and Stoddard, D. B., "Reengineering: Business Change for Mythic Proportions?", *MIS Quarterly*, June 1994, PP. 121 – 6.
- Davenport, T. H. and Short, J. "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Re-design," *Sloan Management Review*, Vol. 31, No. 4, 1990, PP. 11-27.
- Davenport, T. H., "Need Radical Innovation and Continuous Improvement: Integrate Process Reengineering and TQM", *Planning Review*, May / June 1993, pp. 7 – 12.
- Dean, J. W., and Bowen D. E., "Management Theory and Total Quality: Improving Research and Practice Through Theory Development", *Academy of Management Review*, Vol. 19, No. 3, 1994, PP. 392-418.
- Dixon, J. R.; Arnold, P.; and Mulligan, P., "BPR: Improving in New Strategic Directions", *California Management Review*, Summer 1994, PP. 93-108.
- Easton, G. S., "The 1993 State of US Total Quality Management: A bladrige Examiner's Perspective", *California Management Review*, Spring 1993, pp. 34-54.
- Elzeniga, L. and Tinaiker, R., "Rethinking BPR", *Long Range Planning*, 26 / 9, 1995, pp. 22-40.
- Raiklin, Ernest & Yousefi, Mahmood, "A Note of Misconceptions about Market and Non – Market Economics", *International Journal of Social Economics*, Vol. 21, No. 5, 1992, pp. 56-60.
- George, S.; and Weimerskirch, A., *TQM: Strategies and Techniques Proven at Today's Most Successful Companies*, New York, John Wiley and Sons, 1994.
- Hall, E. A.; Rosenthal, J.; and Wade, J., "How to Make Reengineering Really Work?", *The McKnisey Quaterly*. Vol. 2, 1994, pp. 107 – 28.

- Parasuraman, A. ; Zeithaml, V. A. ; and Berry, L. "SERVQUAL: A Multiple – Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality", *Journal of Retailing*, Vol . 64, No. 1, 1998, pp. 12-40.
- Powel, T. C., "TQM As a Competitive Advantage: A Review and Empirical Study", *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 1995, pp. 15-37.
- Price, M. J.; and Chen, E. E., "TQM in Small, High Technology Company, *California Management Review*, Spring 1993, PP. 96-117.
- Reichheld, F.F., "Loyalty – Based Management", *Harvard Business Review*, March – April, 1990, pp. 64-73.
- Reichheld, F. F., and Sasser, W. E., Jr., "Zero Defections: Quality Comes to Service", *Harvard Business Review*, September – October, 1990, pp, 105-110.
- Salegna, G., and Fazel F., "An Intergrative Framework for Developing and Evaluating a TQM Implementation Plan", *Quality Management Journal*, Vol. 3, No. 4, 1995, pp. 73-84.
- Silverstro, R., "The Manufacturing TQM and Service Quality Literature: Synergistic or Conflicting Paradigms", *International Journal of Service Industries Management*, Vol. 3, No. 3, 1998, pp. 62-75.
- Silverstro, R., "Towards a Contingency of Theory of TQM in Service - How Implementation Varies on the Basis of Volume and Variety", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18, Issue 3, 2001, pp. 1-20.
- Vakola, M., Rezgui, Y. ; and Mitev, N., "D3100 BPR Strategy", CONDORSPRIT 23105 Deliverable, 1998.
- Yokongdi, V., "Teams and TQM: A Comparison Between Australia and Thailand", *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 18, Issue 4, 2001, pp. 14-23.
- Zairi, M. and Sinclair, D. "Business Process Re – engineering and Process Management: a Survey of Current Practice and Future Trends in Integrated Management", *Management Decision*, Vol. 33, 1995, pp. 3-16.