

دانش مدیریت
شماره ۶۹ - تابستان ۱۳۸۴
صص ۱۳۲ - ۱۰۳

انتخاب رویکرد مهندسی مجدد در تحول سازمان از بهبود مستمر تا بازسازی محدوده کسب و کار

مهران سپهری* - علی کرمانشاه**

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۲/۲۲

تاریخ تایید نهایی: ۸۴/۴/۲۵

چکیده

در این مقاله، پس از مرور ادبیات موجود و در حال شکل‌گیری، مروری نقادانه^۱ بر نظری‌های موجود مهندسی مجدد فرایندها انجام شده و از منظری راهبردی چارچوبی تکمیلی به‌همراه چند فرضیه پیشنهادی، به‌منظور درک نظری و تبیین بهتر مهندسی مجدد در عمل ارایه گردد.

واژه‌های کلیدی: مهندسی مجدد، تحول سازمانی، مدیریت راهبردی، فرایندهای کسب و کار

* عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف
** عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف

مقدمه

مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار^۱ از جمله مقوله‌هایی است که در دهه اخیر به طور قابل ملاحظه‌ای در ادبیات مدیریت استراتژیک و تحولات سازمانی و نیز استراتژی‌های فناوری اطلاعات مورد توجه قرار گرفته است. صاحب‌نظران مهندسی مجدد، این مقوله را از مهم‌ترین عوامل رسیدن به مزیت‌های رقابتی از طریق ایجاد و شکل‌دهی تغییرات و تحولات مهم و حتی پایه‌ای و انقلابی در نحوه فعالیت‌ها و عملیات سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی و تولیدی می‌دانند. تمرکز اصلی مهندسی مجدد، بر طبق نظر اکثر نظریه‌پردازان، اتخاذ رویکردی همه‌جانبه و فراگیر است که مولفه‌های اصلی سازمان‌ها از قبیل استراتژی، ساختار، فرایند، نیروی انسانی و تکنولوژی را در بر می‌گیرد. [20]

به‌رغم اهمیت فزاینده مفهوم مهندسی مجدد فرایندها هم در حوزه‌های نظری و آکادمیک و هم در بین مدیران اجرایی و سازمان‌های واقعی، نتایج حاصل از به‌کارگیری روش‌ها و فنون و رویکردهای مرتبط با مهندسی مجدد در عمل چندان رضایت‌بخش نبوده است. نرخ شکست در فعالیت‌ها و پروژه‌های مهندسی مجدد بعضاً تا ۷۰ درصد نیز گزارش شده است [27]. آنچه که از مطالعات به‌دست می‌آید حاکی از یک ناسازگاری و عدم انطباق بین انتظارات و اهداف مهندسی مجدد و آنچه که در عمل اتفاق می‌افتد، است. رویکردهای انقلابی وعده داده شده در مهندسی مجدد، توسط سازمان‌هایی که درگیر مهندسی مجدد می‌شوند، عمدتاً به کار گرفته نمی‌شوند. [42]

در این مقاله سعی شده است تا در ادامه مطالعات موجود، ابتدا تحلیل و جمع‌بندی از نظری‌های موجود مهندسی مجدد ارائه شود. سپس چارچوبی نظری (و البته مقدماتی) برای توسعه و بهبود، دیدگاه‌های نظری در این زمینه ارائه دهد تا اساس مطالعات گسترده‌تر و میدانی آینده باشد. در قسمت مرور بر ادبیات سعی اصلی بر آن بوده است که مفروضات اغلب پنهان در ورای رویکردها و نظری‌های موجود و غالب مهندسی مجدد، آشکار شده و مورد تجزیه و تحلیل و نقد قرار گیرند. هم‌چنین در این مقاله سعی شده است که علاوه بر استناد بر مطالعات تجربی انجام شده در سایر کشورها (از طریق مراجعه به ادبیات موجود) به برخی از مطالعات موردی انجام شده در کشور نیز استناد شود تا بهتر بتوان به

ارزیابی کفایت نظری‌های موجود مهندسی مجدد به‌ویژه در امر به کارگیری آن‌ها در ساختارها و محیط‌های سازمانی و بنگاه‌های داخل کشور پرداخت. چارچوب و سرفصل‌های مقاله بشرح زیر است:

در قسمت اول مهندسی مجدد از منظر ادبیات مربوطه مرور می‌شود که با بحثی پیرامون ادبیات جدید در حال شکل‌گیری در مهندسی مجدد ادامه می‌یابد. سپس مقاله مروری اجمالی بر تجربیات مهندسی مجدد در محیط عملی بنگاه‌ها و سازمان‌های خارجی و داخلی خواهد داشت. در قسمت بعدی، مقاله به تجزیه و تحلیل نقادانه نظری‌ها و تجربیات موجود خواهد پرداخت و بالاخره در قسمت پایانی، چارچوب مدل پیشنهادی به‌هم‌راه چند فرضیه جهت ادامه در مطالعات تجربی آینده، ارائه خواهد شد.

شاید بتوان گفت اولین بار واژه «مهندسی مجدد فرایندها» در سال ۱۹۹۱ توسط «مایکل همر و چمپی» ابداع شد. [27] در حقیقت آن‌ها رهیافت جدیدی به مدیریت فرایندها داشتند که ادعای ایجاد بهبود اساسی و ریشه‌ای در عملکرد را داشت. داونپورت و استودارت [24] مهندسی مجدد فرایندها را این‌گونه تعریف کرده‌اند: «تجزیه، تحلیل و طراحی جریان‌های کاری^۱ و فرایندهای درون و بین سازمانی» داونپورت هم‌چنین در سال ۱۹۹۳ در کتاب خود نوشت: مهندسی مجدد عبارت است از ابداع فرایندها برای دستیابی به بهبود ریشه‌ای و عمیق در کسب و کار که از طریق فعالیت‌های زیر انجام می‌شود:

- شناخت و انتخاب فرایندهایی که برای ابداع و نوآوری مناسب تشخیص داده می‌شوند
- درک و فهم این فرایندها و اطلاعاتی که مورد استفاده قرار می‌دهند
- ایجاد یک چشم‌انداز از نوآوری‌های ممکن
- ابداع و بهبود فرایندها
- اجرا و ایفای فرایندهای جدید
- ایجاد سازمانی که برای مدیریت و کنترل کارهای جدید مورد نیاز است.

داونپورت و همکارش استودارت در مقاله‌ای با عنوان «مهندسی مجدد و ابعاد اسرارآمیز تغییر در کسب و کار» بر فهم واقعی و درست مهندسی مجدد تاکید می‌کنند: «مهندسی مجدد در بسیاری از موارد به غلط فهمیده می‌شود و آن را معادل کوچک‌تر کردن

سازمان^۱، بهبود کیفیت، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت^۲ و برخی دیگر از رویه‌ها و رهیافت‌های مدیریتی در سال‌های گذشته می‌پندارند. این بی‌دقتی و بدفهمی منجر به این شده است که بخاطر اثرات مثبت مهندسی مجدد، بسیاری از مدیران به دنبال اجرای آن باشند، بدون این که آن‌را درست فهمیده باشند.»

در این تعریف، مهندسی مجدد «کوچک‌تر کردن سازمان» یا «بازسازی نرم‌افزارها»^۳ یا افقی کردن سازمان و کاستن از سطوح سازمانی نیست. اگرچه ممکن است در نتیجه مهندسی مجدد هر یک از این اتفاقات بیفتد. مایکل همر، هم‌چنین در جایی دیگر [11] مهندسی مجدد را این‌گونه توصیف می‌کند: «بازاندیشی ریشه‌ای و اساسی یک سازمان و فرایندهای به هم مرتبط^۴ و میان‌وظیفه‌ای^۵ آن». آن‌ها در این کتاب هدف مهندسی مجدد را کسب منافع بزرگ و ایجاد سودهای کلان از طریق کاهش اتلافات، بهبود کارها و ... در سازمان، بیان می‌دارند. پیشنهاد آنها، بررسی و محک مجدد تک‌تک فرایندها و بازسازی کسب و کارها^۶ است.

ولی نیک ابلنسکی [1] مهندسی مجدد سازمان‌ها را یک رویکرد کل‌نگر می‌داند که طی فرایندی، استراتژی رقابتی سازمان را با فرایندهای درونی و کارکنان آن مرتبط می‌کند. او معتقد است مهندسی مجدد سازمان‌ها، به مجموعه کارهایی گفته می‌شود که یک سازمان برای تغییر فرایندها و کنترل‌های درونی خود انجام می‌دهد تا از ساختار سنتی عمودی و سلسله‌مراتبی به ساختار افقی، میان‌وظیفه‌ای^۷، مبتنی بر تیم^۸ و مسطح^۹ تبدیل شود که در آن، همه فرایندها برای جلب رضایت مشتریان صورت می‌گیرد. برنامه مهندسی مجدد معمولاً باعث تبدیل سازمان از ساختار دودکشی به شبکه^{۱۰} می‌شود که در آن تیم‌های کاری مرز بخش‌ها و حوزه‌های وظیفه‌ای را قطع کرده و

-
1. Down Sizing
 2. Activity-Based Costing (ABC)
 3. Software Reengineering
 4. End-to-End
 5. Cross Functional
 6. Rebuild Businesses
 7. Cross-Functional
 8. Team-Based
 9. Flat-Structure
 10. Business Network Redesign (BNR)

اگر چه فعالیت‌ها و وظیفه‌ها هنوز وجود دارند، اما بسیار محدود و کمرنگ شده‌اند. تحول بعدی سازمان‌ها، حرکت به سمت «حباب‌های تیمی» است که در آن افراد با گردآوردن تخصص‌ها و قابلیت‌های خود در یک محل، روی فرایندهای خاص، پروژه‌های دگرگونی و یا پروژه‌های پشتیبانی فنی متمرکز شده‌اند. مانگانلی و کلین [30] در سال ۱۹۹۴ در کتاب خود «هندبوک مهندسی مجدد» به تعریف و توضیح مهندسی مجدد فرایندها و ایجاد تحول در سازمان‌ها می‌پردازند: «مهندسی مجدد عبارت است از بازطراحی ریشه‌ای و سریع فرایندهای ارزش‌افزا^۱ و راهبردی کسب و کار و همچنین سیستم‌ها، خط‌مشی‌ها و ساختارهای سازمانی که آن‌ها را پشتیبانی می‌کنند به منظور بهینه‌سازی جریان‌های کار و بهره‌وری در یک سازمان.»

این تعریف بین انواع مختلف فرایندها، تمایز قایل است. در این رویکرد، ما از طریق بازطراحی ریشه‌ای و با شتاب، به دنبال تغییر تمام فرایندهای درون یک سازمان نیستیم، بلکه فقط آن فرایندهایی در معرض تغییر و تحول واقع خواهند شد که هم استراتژیک باشند و هم ارزش‌افزا. در برنامه‌های مهندسی مجدد، تنها نباید به فرایندهای ارزش‌افزا و راهبردی کسب و کار نگریست. بلکه می‌بایست تمام سیستم‌ها، سیاست‌ها و ساختارهای سازمان که این فرایندها را پشتیبانی می‌کنند هم مورد تجدیدنظر قرار گیرند:

- تمام سیستم‌های پشتیبان، اعم از سیستم‌های پردازش داده و اطلاعات مدیریت تا سیستم‌های فرهنگی و اجتماعی.
- تمام سیاست‌های پشتیبانی‌کننده از فعالیت فرایندها که معمولاً در قوانین و آئین‌نامه‌های موجود سازمان مجسم می‌شوند و نحوه انجام کار و رفتار افراد را در رابطه با کارهایی که انجام می‌شود، شکل می‌دهند.
- ساختارهای سازمانی، اعم از گروه‌های کاری، دپارتمان‌ها، بخش مالی و سایر بخش‌ها و واحدهایی که افراد با قرار گرفتن در ظرف آن‌ها کارهای خود را پی‌گیری می‌کنند.

ریچارد دفت [6] به موضوع مهندسی مجدد از منظر مباحث ساختار و طراحی سازمان و در رابطه با طراحی‌های نوین به منظور رقابت جهانی هم‌چون سازمان‌های افقی می‌پردازد و می‌نویسد: اغلب، روی آوردن به ساختار افقی با مهندسی مجدد یا بازسازی فرایند هم‌راه

است. اصولاً مهندسی مجدد به معنی آغاز مجدد کارهاست که در این راه باید شیوه‌های قدیمی یا کنونی را کنار گذاشت و سپس در این باره اندیشید که چگونه می‌توان کارها را به بهترین شکل ممکن انجام داد. مقصود نظر اصلی این است که باید فضای مرده را از بین برد و فاصله زمانی بین جریان‌های کار را کاهش داد. باید درباره ساختار سازمانی، دوباره اندیشید و اغلب این نخستین گامی است که در راه ساختار افقی برداشته می‌شود. هنگامی که مهندسی مجدد انجام شود، شرکت می‌تواند امور را با توجه به فرایندها سازمان‌دهی کند.

نهایتاً دقت معتقد است که مهندسی مجدد، کاری پرهزینه، وقت‌گیر، طاقت‌فرسا و پرمخاطره است و آن را فرایندی بلندمدت می‌داند. چرا که نیاز به تغییرات عمده و اساسی در فرهنگ سازمانی و فلسفه و سبک مدیریت دارد و با مقاومت شدید کارکنان مواجه خواهد شد.

جیمز چمپی [4] پس از نظریاتی که به همراه مایکل همر در کتابشان ارائه کردند، در سال ۱۹۹۶ با انتشار کتابی به نام «مهندسی مجدد مدیریت» به نوعی به تکمیل نظریات گذشته می‌پردازد و از زیر و رو کردن فرایندهای مدیریتی، علاوه بر تحول در فرایندهای کسب و کار سخن می‌گوید. به اعتقاد او برای پیشبرد کار طرح‌ریزی مجدد در سازمان‌ها و شرکت‌ها لازم شده تا اصول مهندسی مجدد فرایندهای مدیریت تدوین شود. چرا که انقلاب در کسب و کار، بدون انقلاب در مدیریت امکان‌پذیر نیست و لازم است این هر دو کار، با هم انجام شوند.

به‌طور خلاصه چمپی مهندسی مجدد را یک فلسفه مدیریتی متفاوت از رویکردهای بهبود تدریجی و مستمر می‌داند که در مواقع اضطرار و شرایط بحرانی که نیاز به تغییرات گسترده وجود دارد، به کار گرفته می‌شود. از این منظر، مهندسی مجدد یک رویه و فلسفه مدیریتی با رویکرد بهبود اساسی و ریشه‌ای است که هدف آن افزایش با شتاب و قابل توجه در عملکرد سازمانی بوسیله طراحی نو و ابداعی فرایندهای محوری کسب و کار و حذف و کنار گذاشتن فرایندهای کهنه است. شرکت‌هایی که توانسته‌اند مهندسی مجدد را به‌طور موفقیت‌آمیز اجرا کنند، خبر از منافع بزرگ و بهبودهای گسترده‌ای در کیفیت، بهره‌وری، کاهش ادوار تجاری، سودآوری بیش‌تر، واکنش سریع‌تر به پیشامدها و

دگرگونی‌ها و در مجموع خدمات بهتر و مناسب‌تر می‌دهند. مهندسی مجدد فرایند عبارت است از بازطراحی جامع و فراگیر^۱ یک فرایند با ایجاد بهبود چشم‌گیر و باشتاب و جهشی خیره‌کننده در عملکرد فرایند.

معمولاً این بهبود در عملکرد به مقدار ۵۰ تا ۱۰۰ درصد است که اجرای آن برای مدت زمان حداکثر یک سال برنامه‌ریزی می‌شود. برای دستیابی بدین نتایج، تیم‌های مهندسی مجدد درصدد برمی‌آیند که کار طراحی فرایند را از نو و به‌طور ابداعی و اصطلاحاً از «یک برگ کاغذ سفید»^۲ و بازاندیشی در تمام جنبه‌های یک فرایند اعم از هدف آن، خروجی‌های آن، ساختار حاکم بر آن، فعالیت‌های آن و فناوری به کار رفته در آن مشتمل بر فناوری اطلاعات و غیره، آغاز کنند. در این رهیافت، اگر چه گفته شد که مهندسی مجدد به معنای بازطراحی فرایند از نقطه صفر است. اما این بدان معنی نیست که فرایندهای موجود به‌طور کلی نادیده گرفته شوند. فرایندهای موجود می‌بایست به‌قدر کافی مورد مطالعه قرار گیرند تا به درک این که اولاً آن فرایند چیست؟^۳ و ثانیاً چرا انجام می‌پذیرد؟^۴، بینجامد و فقط چگونگی^۵ انجام فرایند در معرض تغییرات چشم‌گیر قرار خواهد گرفت و در مهندسی مجدد، به وضعیت موجود یک فرایند در این بعد کم‌ترین توجه می‌شود.

در راستای تحولات در نگرش‌های فوق نسبت به فهم و درک مهندسی مجدد از نظر درجه انقلابی بودن، توجه به وضعیت موجود ساختارها و فرایندها در دهه اخیر در ادبیات مربوطه روندی جدید در حال بروز و ظهور است. همان‌طور که مرورشده حتی صاحب‌نظران اولیه مثل آقایان همرو و چمپی در نسخه‌های اخیر خود، (گرچه تحت همان مفهوم مهندسی مجدد) به تعدیل در برخی تعابیر انقلابی پرداخته‌اند. در قسمت بعدی مروری اجمالی به نمونه‌هایی از ادبیات در حال شکل‌گیری در مهندسی مجدد خواهد آمد. کلمنز و همکاران [19]، در مقاله شان به شناسایی دلایل شکست فعالیت‌های مهندسی مجدد می‌پردازند و معتقدند که علت اصلی شکست‌ها، ناشی از توان فنی و تکنیکی به کارگیری تکنولوژی اطلاعات در خدمت بازمهندسی سازمان‌ها نیست. بلکه دو دسته

-
1. Total Redesign
 2. A Clean Sheet of Paper
 3. What?
 4. Why?
 5. How

ریسک اصلی تحت عنوان ریسک‌های عملکردی^۱ و ریسک‌های سیاسی^۲، عامل اغلب شکست‌ها است. بدین معنا که سازمان‌ها قادر به فهم و درک نیازهای استراتژیکی خود در آینده به دلیل بی‌اطمینانی نسبت به محیط، نیستند. به علاوه وجود مقاومت‌های سازمانی و از بین رفتن تعهد کافی نسبت به پروژه‌های مهندسی مجدد باعث عدم موفقیت می‌شود.

کامبز و هال [22] در مقاله خود به عدم سازگاری بین فهم و درک از مهندسی مجدد از یک طرف و روش‌ها و تکنیک‌های موجود برای پیاده‌سازی آن در سازمان، اشاره می‌کنند و معتقدند که در فهم و درک و انتظارات از مفهوم مهندسی مجدد تنها به چارچوب‌های تکنولوژیک نمی‌توان اکتفا کرد این مدل‌ها عمدتاً از روش‌های سنتی و از بالا به پایین^۳ و نیز مدل‌سازی فرایندها^۴ که عمدتاً روش‌های فنی^۵ می‌باشند بهره می‌گیرند.

ایشان بر سایر چارچوب‌های نظری برای فهم و درک از تکنولوژی اطلاعات و روابط انسان و تکنولوژی، از جمله به مفهوم مهندسی مجدد فرایندهای نرم^۶ اشاره کرده و بر استراتژی‌های پایین به بالا و از نوع پدیداری^۷ که نقش بیش‌تری را به مقوله‌های قدرت‌مندسازی^۸ و مباحث اجتماعی می‌دهند، تاکید می‌کنند.

ناتن [33] چالش‌های بخش‌های عمومی در امر به کارگیری مهندسی مجدد را برشمرده و در بین همه عوامل به دو عامل به عنوان مهم‌ترین موانع بر سر راه پیاده‌سازی پروژه‌های مهندسی مجدد در سازمان‌های دولتی بشرح زیر می‌پردازد.

نخست ساختار سلسله مراتبی غیرمنعطف دستگاه‌های دولتی و این که مدیران در برابر از دست دادن جایگاه خود در سلسله مراتب اداری مقاومت می‌کنند. و دیگر، فرهنگ سازمانی که بیش‌تر مناسب با بهبود مستمر است تا تغییرات انقلابی. طبیعت از بالا به پایین رویکردهای مهندسی مجدد توسط سایر صاحب‌نظران نیز مورد تاکید قرار گرفته است. به‌طور نمونه ویلمت [40] در مرور نقادانه مدل‌های مرسوم مهندسی مجدد فرایندها، به نقش

-
1. Functional Risk
 2. Political Risk
 3. Top Down
 4. Process Modeling
 5. Technological
 6. Soft BPR
 7. Emergent
 8. Empowerment

کلیدی مدیران ارشد در هرم سازمان و رهبری یک مدیر اجرایی در رده بالا که کل پروژه را بایستی هدایت کند می‌پردازد و اعتقاد دارد که مهندسی مجدد می‌بایست از بالا به پایین و با کم‌ترین دخالت نیروی انسانی که قرار است باز مهندسی شوند، انجام پذیرد. و نقش مدیر می‌بایست متقاعد کردن کارکنان خود باشد تا تغییرات رادیکال را بپذیرند.

در راستای نقد مدل‌های مرسوم به لزوم توجه بیش‌تر به ملاحظات مدیریت نیروی انسانی در مهندسی مجدد تاکید ورزیده و تاکید می‌کنند که نگرش هزینه‌ای^۱ به انسان می‌بایست با نگرش منبعی^۲ جایگزین شود. در مورد سایر منابع سازمانی از جمله تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات^۳، همان‌طور که مورد تاکید داوونپورت [23] نیز قرار گرفته است، ویلمت [40] نیز معتقد است که تکنولوژی می‌بایست در خدمت و در کنار نیروی انسانی، و نه به‌عنوان جایگزین ارزان‌تر، بلکه در خدمت توان‌مندتر کردن او، به کار گرفته شود.

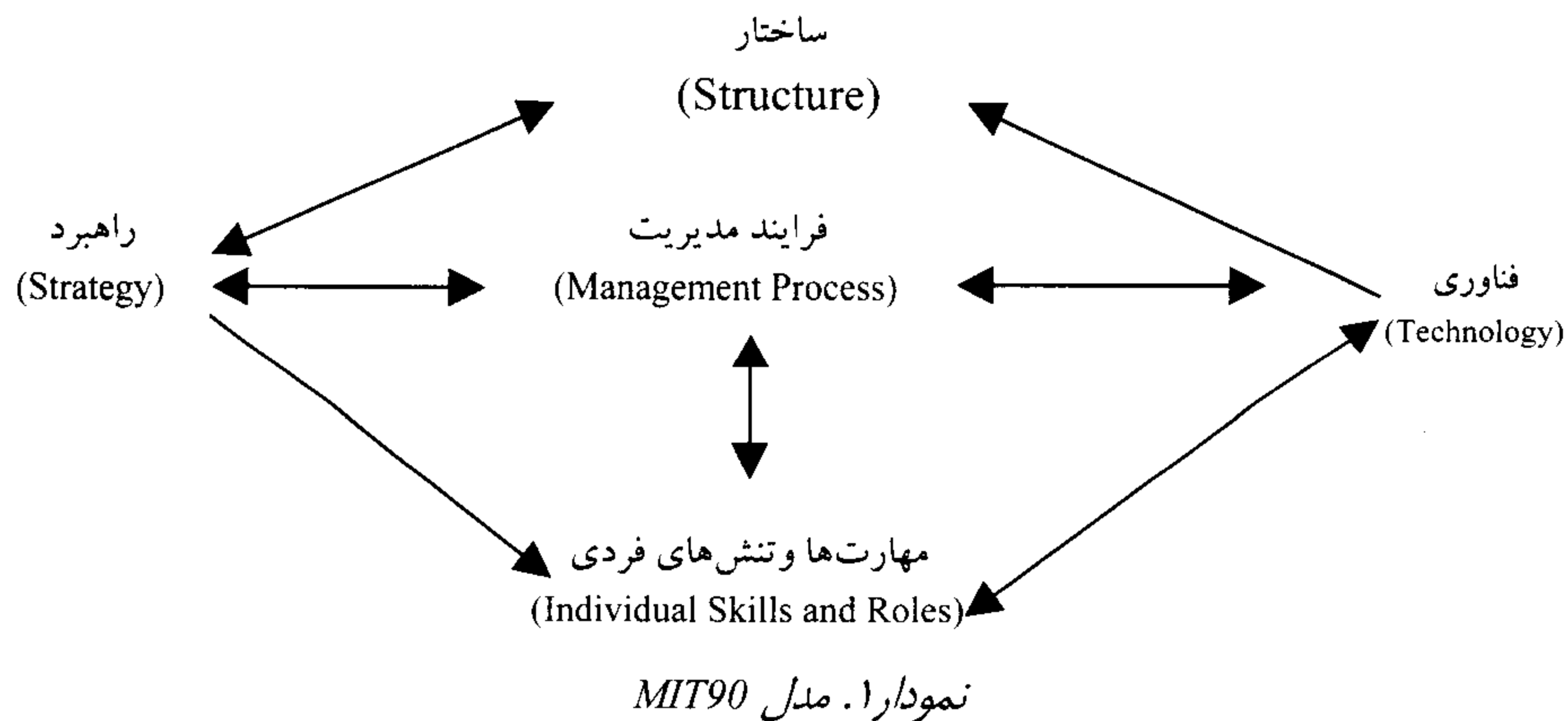
در یک تجزیه و تحلیل مشابه، جان تیلور [35] به نقد روش‌ها و تکنیک‌های نزد مشاوران مهندسی مجدد پرداخته و اظهار می‌دارد که گفتمان مهندسی مجدد به دلیل این که در پارادیم مدیریت کلاسیک و دوره توسعه صنعتی شکل گرفته است، توجه چندانی به ملاحظات رفتاری، سیاسی، فرهنگی و انسانی که فرایندها در آن‌ها نهفته هستند، می‌نماید. چرا که در نتیجه تغییرات ناگهانی و انقلابی در فرایندها، پایگاه‌های دانش نیروی انسانی نهفته در رویه‌های سازمانی و روتین‌ها، ممکن است از بین بروند.

تاکید صاحب‌نظران به توجه متعادل و هم‌زمان به عوامل و منابع سازمانی و ساختاری، اعم از فنی و غیرفنی سازمان‌ها در مباحث مربوط به مهندسی مجدد به‌طور فزاینده‌ای ادامه پیدا کرده است. از جمله این مطالعات که مورد استفاده زیاد هم در حوزه‌های نظری و نیز در محیط‌های عملی و اجرایی قرار می‌گیرد مدل هم‌راستای (Alignment) در چارچوب مدل معروف به MIT 90 به شرح نمودار شماره (۱) می‌باشد.

عنصر کلیدی در مدل یادشده جایگاه مرکزی فرایندهای مدیریتی است که سایر عناصر مثل ساختار، راهبرد و فناوری و نیروی انسانی، در تعامل با یک‌دیگر و در یک فرایند پویا موجب تحولات اساسی کسب و کار^۴ در طراحی سازمان و کسب و کار می‌شود. در مدل

-
1. Cost
 2. Resource
 3. ICT
 4. Business Transformation

فوق پنج سطح تحول در کسب و کار، شامل دو سطح اول به صورت تکاملی^۱ سه سطح بالاتر به صورت انقلابی^۲ به شرح نمودار شماره (۲) متمایز شده‌اند.



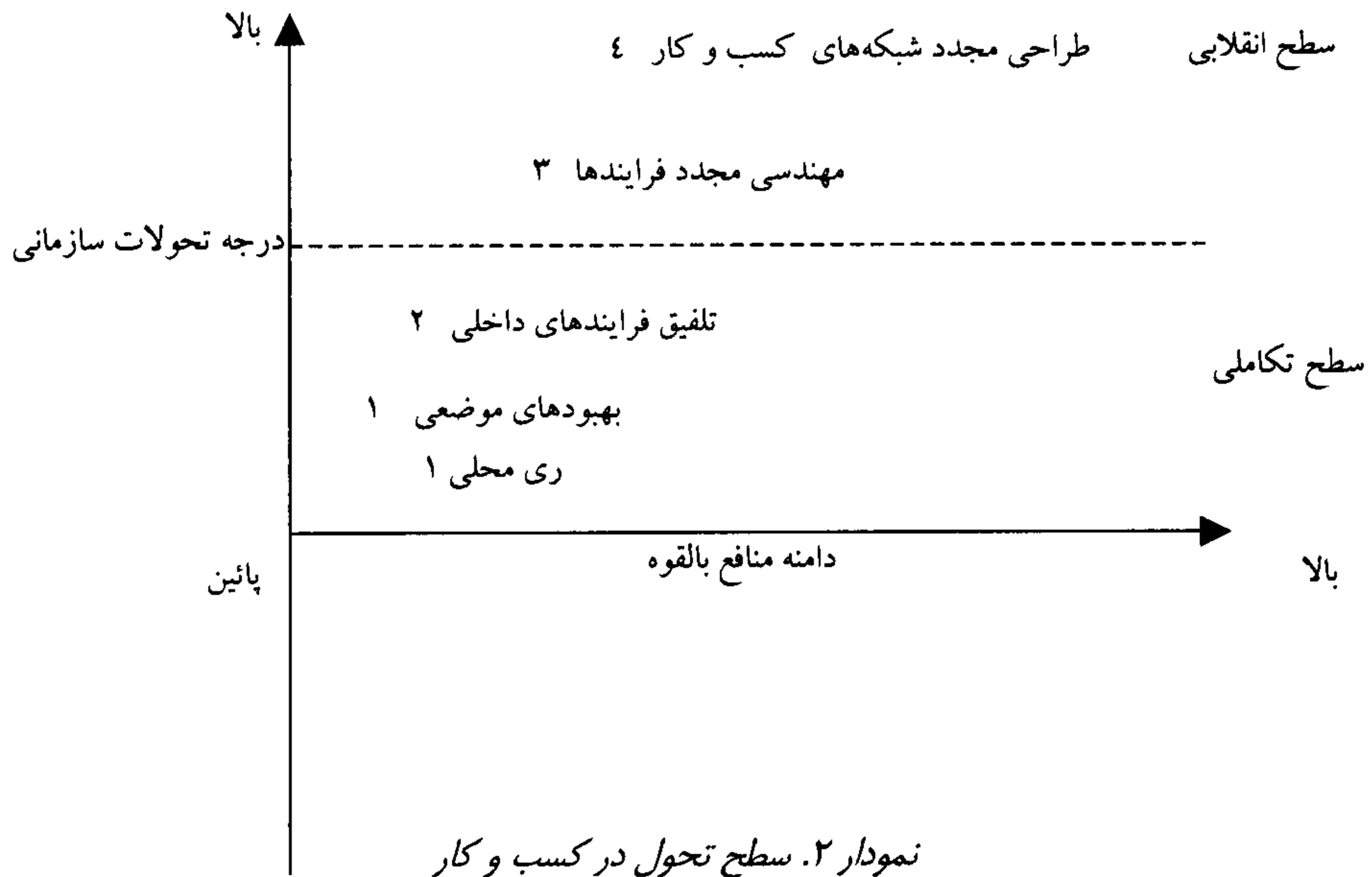
چنانچه در نمودار شماره (۲) ملاحظه می‌شود سطوح ۱ و ۲، تحولات شان ماهیت تکاملی دارد، بدین معنا که با به کارگیری تکنولوژی تغییرات اساسی و پایه‌ای در فرایندهای سازمانی حاصل نمی‌شود. بلکه با حفظ ساختارهای موجود، فرایندها در دورن سازمان بهبود یافته و با یکدیگر تلفیق و هماهنگ می‌شوند. در مقابل سطوح ۳ تا ۵، طبیعتی انقلابی دارند و به کارگیری تکنولوژی اطلاعات مستلزم تغییرات اساسی در فرایندهای کسب و کار و شبکه‌ها و محیط‌های کسب و کار در صنعت است. در قسمت بعدی راهبردهای مهندسی مجدد به تفصیل بیشتر تری مرور می‌شود.

از مدل هم‌راستایی استراتژیک فوق یک مفهوم مهم دیگر که در مقوله مهندسی مجدد فرایندها نیز کاربرد دارد، استنباط می‌شود. و آن مفهوم مسیر سمت انطباق^۳ است. یاتن [42] معتقدند که مسیر ضمنی در روش‌ها و مدل‌های سنتی مدلی از بالا به پائین است. بدین معنا که ابتدا بنگاه استراتژی خود را تعیین کرده سپس ساختارها و فرایندهای خود را متناسب با آن انتخاب می‌کند، سپس تکنولوژی اطلاعات را با عوامل یادشده منطبق کرده و حصول اطمینان می‌کند که نیروی انسانی متناسب را آموزش داده و به خدمت می‌گیرد. آن‌ها با

1. Evolutionary
2. Revolutionarty
3. Path to Alignments

استناد به برخی مطالعات تجربی، مسیر و تقدم و تاخر فرایند سنتی یادشده را به چالش کشیده و مسیری جایگزین را پیشنهاد کرده‌اند.

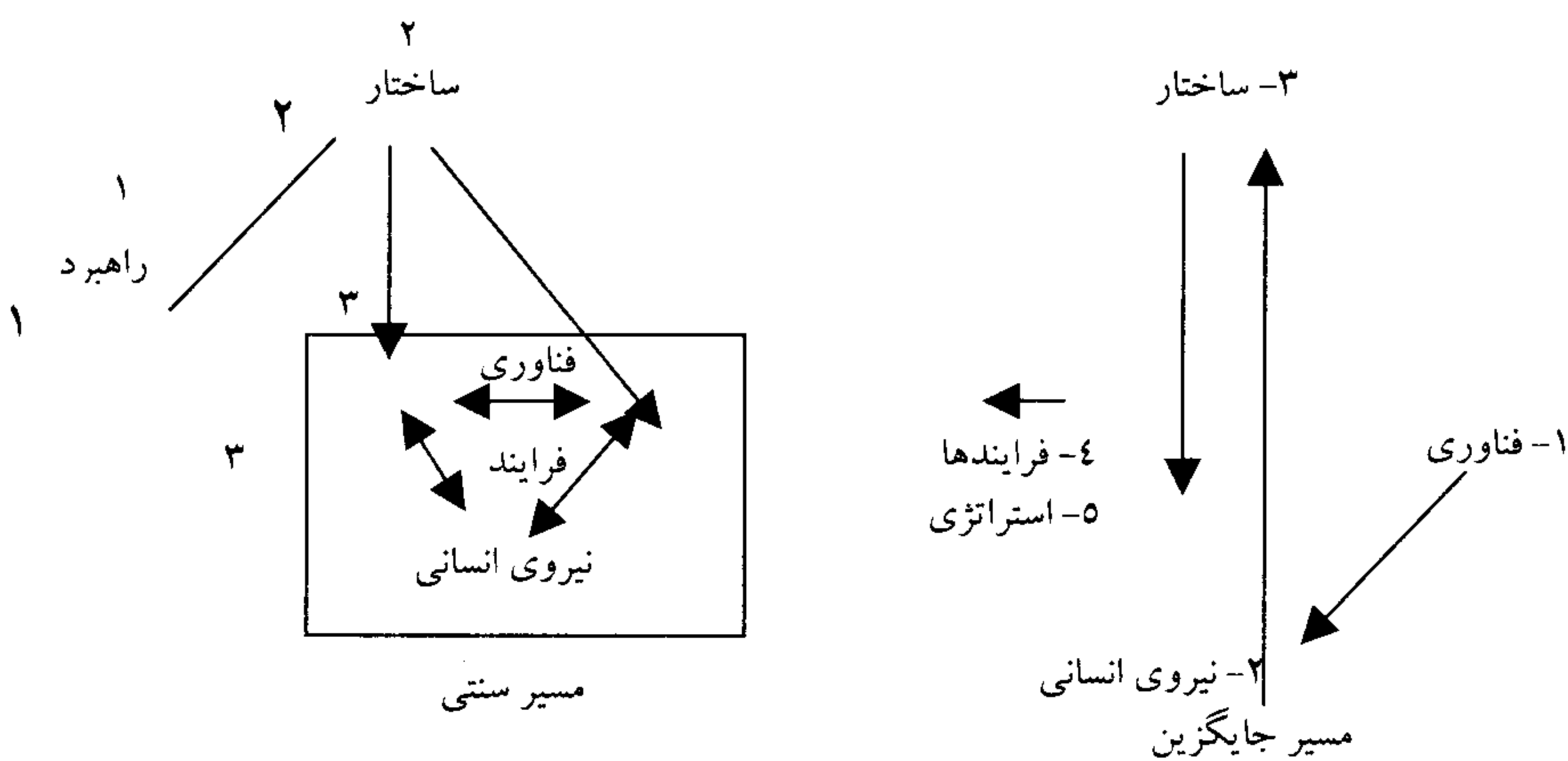
طراحی مجدد دامنه کسب و کار ۵



بر اساس نظر آن‌ها، تحولات اساسی کسب و کار^۱ از طریق یک سری اقدامات تاکتیکی (پائین به بالا)، به جای استراتژیک (بالا به پایین) می‌تواند اتفاق افتد. فرایند تحول به صورت تدریجی با به کارگیری تکنولوژی توسط نیروی انسانی و از طریق یادگیری آن‌ها و تغییر در مهارت‌ها و رویه‌های کاری موجب تغییر در ساختار سازمان و فرایندهای کسب و کار می‌شود. استراتژی در اثر این فرایند، به تدریج بروز و ظهور پیدا می‌کند، و در واقع نتیجه فرایند تعامل و هم‌راستایی، انسان و تکنولوژی و ساختار و فرایند است، به جای آن‌که عامل اصلی و شروع فرایند باشد. نمودار شماره (۳) مدل‌های سنتی و جایگزین را نمایش می‌دهد.

راهبردهای مهندسی مجدد

راهبردهای تحول فرایندهای سازمان تعریف و طبقه‌بندی شده‌اند. فرایندهای سازمان را می‌توان با شدت و دید متفاوت تغییر و بهبود داد. به‌طور کلی این تغییر می‌تواند با استفاده از راهبردهای مختلف باشد که گستره بررسی و تحول را مشخص می‌کند. در این جا سه راهبرد اصلی و متمایز معرفی و استفاده می‌شوند. در بررسی ادبیات موجود تعداد و تعریف راهبردها پرشمار و متنوع است ولی بر اساس محدوده و شدت تغییر مشخص شده‌اند. در مدل همبر و چمپی به دو نوع راهبرد و همان‌طور که مرور شد در مدل MIT90 به پنج راهبرد اشاره شده است. برای عملی بودن و سادگی تحلیل، در این قسمت سه راهبرد عمده تعیین و تعریف می‌شوند.



نمودار ۳. مقایسه مدل‌های سنتی و جایگزین تحولات اساسی کسب و کار

راهبرد اول - بهبود مستمر کسب و کار^۱

در این نوع تحول اساس کسب و کار و چارچوب فرایندها دچار تغییر عمیق و بنیادین نمی‌شود بلکه تمرکز بر بهبود عملکرد و تغییرات تدریجی است. برنامه‌هایی چون مدیریت کیفیت فراگیر، آراستگی صنعتی، سیستم پیشنهادات، تفکر ناب، ساده‌سازی و بهبود فرایند، و حتی اتوماسیون در جهت این راهبرد است. رهیافت بهبود مستمر معمولاً ساده و کم

ریسک است و با سرمایه گذاری اندک و در محدوده محلی و موقتی قابل اجرا است. در این راهبرد متداول و فراگیر، تغییرات اساسی و ریشه‌ای در کسب و کار و فرایندهای آن صورت نمی‌گیرد. معمولاً این راهبرد در ادبیات تحقیقی فرایندها مورد بررسی قرار نگرفته است. این راهبرد را می‌توان به دو نوع بهبود مستمر فرآیندها و نوآوری فرایندها تقسیم کرد.

راهبرد دوم - مهندس مجدد فرایندهای کسب و کار^۱

در این راهبرد سازمان چند فرایند خاص از فرایندهای موجود در کسب و کار خود را برگزیده و به باز طراحی آنها می‌پردازد. اگرچه سازمان در درجه اول بایستی به شناخت گسترده کسب و کار اقدام کند و تمام فرایندهای موجود را مطالعه و ارزیابی کند ولی باز طراحی روی کلیدی‌ترین فرایندهای سازمان و یا فرایندهای مشکل ساز کسب و کار انجام می‌گیرد که از نظر درجه راهبردی بودن و ارزش افزایی نیاز به بهبود چشم‌گیری دارند. در این راهبرد گسترده، ساختار، فرهنگ، منابع انسانی و فناوری مورد بررسی قرار می‌گیرند و در تحول فرایندها دخالت دارند. تاکید مهندسی مجدد فرایندهای اجرایی و فرایندهای پشتیبانی سازمان است و معمولاً فرایندهای مدیریتی سازمان و محدوده کسب و کار تغییر اساسی نمی‌یابد. تغییرات این راهبرد شدیدتر و عمیق‌تر از راهبرد اول است ولی با نتایج وسیع‌تر و ریسک بالا همراه است. این راهبرد را نیز می‌توان به دو نوع مهندسی مجدد یک و یا چند فرآیند و مهندسی مجدد تمام فرآیندهای کسب و کار تقسیم کرد.

راهبرد سوم - بازسازی محدوده کسب و کار^۲

در این راهبرد سازمان به تحولی بسیار عمیق‌تر در کسب و کار خود می‌اندیشد و فراتر از فرایندها به تحول و بازسازی شبکه و محدوده کسب و کار دست می‌زند. در این رویکرد سازمان با در نظر گرفتن تحولات درونی و برونی، قابلیت‌ها و شایستگی‌های محوری سازمان، توانمندی‌ها و مزایای رقابتی، شرایط و محدوده کسب و کار را بررسی و بازآفرینی می‌کند. تغییرات شدید و اساسی می‌تواند شامل تعاملات با بازیگران و ذی‌نفعان عمده شبکه کسب و کار و یا تغییرات استراتژیک در محدوده کسب و کار باشد. در

1. Business Process Reengineering

2. Business Scope Restructuring

اواسط دهه ۱۹۸۰، شرکت اینتل با یک چرخش استراتژیک از محدوده کسب و کار تراشه‌های حافظه دست بر می‌داشته و به کسب و کار میکروپروسور که در آن دارای مزیت نسبی رقابتی است وارد می‌شود. این نوع راهبرد نیاز به توانایی مالی و مدیریت مناسب دارد و می‌تواند با مقاومت‌های شدید سازمان هم‌راه باشد.

عامل کلیدی	راهبرد اول بهبود مستمر	راهبرد دوم مهندسی مجرد فرایندها	راهبرد سوم بازسازی محدوده
گستره تحول	درونی	درونی	برونی
تمرکز تحول	محلی	گسترده	گسترده
شدت تحول	تدریجی	شدید	انقلابی
زمان تحول	مستمر	سریع	فوری
ریسک تحول	خیلی کم	زیاد	خیلی زیاد
نقش کارکنان	فراگیر	محدود	کم
نقش مدیریت	کم	زیاد	خیلی زیاد
نقش مشاور خارجی	محدود	زیاد	اساسی
هدف تحول	بسترسازی	بهبود عملکرد	اثربخشی
نتایج تحول	متوسط	قابل توجه	شگفت‌انگیز
تغییرات ساختاری	محدود	شدید	شدید
دلیل تحول	بهبود	بحران یا همسنجی	شکست یا موفقیت
الویت تحول	روش‌ها	فرایندها	گستره کار و شبکه

بررسی موارد تجربی

در ادبیات موجود مهندسی مجدد، نمونه‌های متعددی از موارد شکست و موفقیت سازمان‌ها و بنگاه‌هایی که در این زمینه اقدام کرده‌اند، یافت می‌شود که در این قسمت فقط به ذکر چند نمونه زیر اکتفا می‌شود:

الف: ذکر یک نمونه خارجی

در میانه دهه ۱۹۵۰ لامپ‌های خلأ، بازاری نزدیک به ۷۰۰ میلیون دلار داشت. رهبران این فناوری برجسته، شرکت‌های بزرگ آرسی^۱، سیلویا، ریتئون^۲، و وستینگ‌هاوس بودند. از سال ۱۹۵۵ تا فرارسیدن سال ۱۹۸۲، رهبری این صنعت با اختراع ترانزیستور کاملاً زیر و رو شد. از سال ۱۹۶۵ شرکت‌های تازه‌ای هم‌چون موتورولا و تگزاس اینسترومنت بازیگر

1. RCA

2. Raytheon

عمده صحنه شدند و آرسی‌ا و سیلویا رو به پژمردگی نهادند. تا بیست سال پس از این تاریخ، شرکت‌های نوپای دیگری مانند اینتل، توشیبا، و هیتاچی هم سر رسیدند. آرسی‌ا و سیلویا از ساخت این رده (کلاس) از فرآورده بیرون رفتند. شرکتی هم‌چون آرسی‌ا به‌خوبی توان حرکت از ساخت لامپ‌های خلاً به ترانزیستور را داشت، ولی درون مدیریت، ستیزه تلخی در میان طرفداران دگرگونی و مدافعان وضع موجود در گرفت. گروه دوم استدلال می‌کردند که شرکت نباید بازار سودآور کنونی را فدای ورود به بازار ترانزیستور کند.

گروه نخست به رغم مطمئن نبودن بازار ترانزیستور، و اماندن از این فناوری نو را مخاطره‌آمیز می‌دانستند. اما چنان‌چه آرسی‌ا تصمیم به ورود به بازار ترانزیستور می‌گرفت، می‌بایست موانع سازمانی این کار را برطرف می‌کرد. سرانجام آرسی‌ا با در اختیار داشتن منابع گسترده مالی، بازاریابی، و فنی، به کسب و کار تازه وارد شد، ولی راهبرد روشن و شناخت لازم از فرهنگ رقابتی ویژه این بازار را نداشت و نتوانست ساختار سازمانی مناسبی را برقرار سازد. از این رو آرسی‌ا ناکام ماند.

بنا به بررسی ریچارد فوستر از مدیران «شرکت مک‌کینزی»^۱ ۱۰ شرکت پیش‌تاز در صنعت لامپ‌های خلاً در سال ۱۹۹۵ تنها دو شرکت از سال ۱۹۷۵ سابقه کار دارند. سه گونه اشتباه تاریخی موجب این پیش‌آمد بوده است: نخستین اشتباه، خودداری از سرمایه‌گذاری در فناوری تازه بود. دسته دوم سرمایه‌گذاری کردند ولی روش‌های مناسبی برنگزیدند. اشتباه دسته سوم از گونه فرهنگی بود. شرکت‌هایی هم‌چون اینتل و موتورولا، درگیری‌های درون سازمانی و ایستایی نداشتند و توانستند خود را بازآفرینی کرده و رشد کنند. ولی دیگر شرکت‌ها نتوانستند رهیافت نوین در سازمان و فناوری را اداره کنند.

برعکس «آرسی‌ا» عملکرد «شرکت سیکو» است. هر چند در دهه ۱۹۶۰ سیکو به بازار ملی ژاپن مسلط بود، ولی تصمیم گرفت تا در بازار جهانی سهم بزرگی به دست آورد. چند فناوری از جمله (ساخت مکانیکی، خودکار، و کوارتز) در پیش‌رو بود. مدیران سیکو با بلندپروازی، فناوری مکانیکی و کوارتز را با هم پیشه کردند. محدوده بازار و محصول خود را گسترش دادند و سازمان منطبق با استراتژی جدید را به وجود آوردند. بازده این حرکت، ساخت ساعت‌های ارزان قیمت و با کیفیت بود که حجم عمده‌فروشی سیکو و

صنعت ساعت‌سازی در جهان را دگرگون کرد.

ب: موارد مهندسی مجدد در ایران:

تا حدود پنج سال پیش در ایران مفاهیم مهندسی مجدد کاملاً ناشناخته بود. اگر چه سازمان‌های بسیاری در کشور در تدارک گذار اتوماسیون و سیستم‌های اطلاعاتی و یا بهبود بهره‌وری از طریق افزایش عملکرد روش‌های کار بودند، ولی اکثر تحولات به صورت مقطعی و تقلیدی بوده و اکثراً فاقد دیدگاه کلان و ریشه‌ای انجام می‌گرفت. در چند سال گذشته، به سبب ترویج مفاهیم مدیریت و الگوگیری از عملکرد در سطح جهانی، بسیاری از سازمان‌های ایرانی در تکاپوی بازطراحی ساختار و روش‌های عملیات خود شدند. با این وجود هنوز مورد موفق ایرانی مهندسی مجدد در تراز جهانی به طور مستند و مشخص وجود ندارد. در این جا چند مورد خاص از رویکرد مهندسی مجدد در ایران اجمالاً توصیف و تحلیل می‌شود. امیدوار است که در تحقیقات آینده تعدادی از موارد در حال اجرا به نتیجه برسند و نتیجه تحلیل آماری در تایید بیش تر مفاهیم این مقاله عرضه شود.

۱- بانک صادرات ایران

بانک صادرات ایران سازمانی نیمه دولتی است که در دهه گذشته از نظر عملیاتی و روش‌های کار تغییر چندانی نیافته است. اگر چه سیستم‌های اطلاعاتی رایانه‌ای و خدمات جدید متعدد در چند سال گذشته معرفی شده‌اند، ولی روش‌های کار اولیه و سلسله مراتب سازمانی سنتی تحول نیافته‌اند. به علت غیرانتفاعی بودن، بانک صادرات فشار رقابتی را در جهت تدوین استراتژی جدید و بهبود عملکرد حس نمی‌کند، روال کار سازمان دچار بوروکراسی شدید اداری شده، کسب رضایت مشتری در اولویت قرار ندارد، کمبود کلی دستمزد و مزایای حقوقی کارکنان باعث دل‌سردی شده، و فضای کار مساعد کار گروهی و تحول اداری نیست.

پروژه مهندسی مجدد فرایندهای بانک صادرات در آبان ۱۳۸۱ به دانشگاه صنعتی شریف واگذار شد که نقش نظارت اجرایی و متولی علمی پروژه را به عهده داشت. در بانک صادرات، اداره سازمان و روش‌ها که مسئول تدوین استانداردهای کار و تعریف وظایف و مشاغل است مجری این کار شد. این سازمان از مدیریت تحول‌گرا و متخصصین تحصیل کرده برخوردار بود، با این وجود در رده‌های مدیریت ارشد و در سطوح مدیران

اجرای بانک این پروژه با عدم تعهد و حتی مقاومت روبرو شد. مدیران و کارمندان شعبه‌ها حداقل هم کاری را با این پروژه نشان دادند و آن را برنامه‌ای وقت‌گیر و غیرمربوط یافتند. در پروژه مهندسی مجدد بانک صادرات، مراحل اولیه با سرعت و ظاهراً خوب پیشرفت، با این وجود با تعویض وزیر اقتصاد و دارائی که در واقع مشوق تحولات اداری بود، اکثر پروژه‌های راهبردی بانک به حالت تعویق در آمد. در مرحله شناخت فرایندهای موجود، که نیاز به هم‌کاری و مشارکت مدیران میانی بانک داشت، اطلاعات مورد درخواست با کندی و حتی با مقاومت دارندگان اطلاعات جمع‌آوری شد، با کاهش بودجه پروژه و با بی‌توجهی مدیران ارشد بانک، این پروژه با وجود همه انتظارات و کار اولیه به حالت معوق درآمد. در نهایت تنها بعضی از اصلاحات بدیهی و مقطعی به مورد اجرا گذارده شد و اصلاحات اساسی و گسترده از گزارشات جلوتر نرفت.

۲- ایران خودرو

فعالیت رسمی مهندسی مجدد در ایران خودرو با تصمیم و حمایت مدیریت ارشد سازمان در سال ۱۳۸۰ آغاز شد. ایران خودرو سازمان گسترده و غیرمتمرکزی است که از منابع مالی و نیروی کار جوان و تحصیل کرده برخوردار است. ولی به علت تقاضای بالا برای محصولات آن و عدم وجود رقابت واقعی، سرمایه‌گذاری‌های سنگین مقطعی بدون توجه اقتصادی و بررسی عملکردی انجام گرفته است. در نتیجه معضلات فرایندهای کسب و کار و در نهایت کاهش عملکرد رقابتی حاصل از آن به طور کاذب و موقت پوشش یافته است. به این جهت لزوم تحولات ریشه‌ای و گسترده در ساختار سازمان، و فرایندهای کسب و کار محسوس و ضروری نیست.

در چند سال گذشته، برنامه‌هایی چون اجرای کلاس‌های آموزشی متعدد، تکاپوی مهندسين مسئول در ایجاد بهبودهای محلی، و ترویج سیستم‌های مشارکت و پیشنهادات در جهت فرهنگ‌سازی و بسترسازی تحول در ایران خودرو بسیار موثر بوده است در نتیجه شرایط محیطی عمومی کار برای اجرای تحولات موثر مساعد شده است. متأسفانه به علت عدم تمرکز مدیریت در تدوین استراتژی فراگیر سازمان و روش‌مندسازی تحولات باعث عدم موفقیت برنامه‌های تحول سازمانی شده است. در عین حال تعدد برنامه‌ها و تحولات عجولانه و تقلیدی باعث گیجی مدیران و عدم پی‌گیری آنان برای پیاده‌سازی فراگیر درازمدت است.

در سال ۱۳۸۰، کمیته‌ای از مدیران ارشد ایران خودرو موظف به تدوین و پیشنهاد

فرایندهای مطلوب سازمان شد. در جلسات هفتگی این کمیته، فرایندهای اصلی شناسایی و تعریف شدند. ولی این فرایندها بدون توجه به ارزیابی وضع موجود و ترازایی با سایر سازمان‌ها بود. از آنجا که در انجام این برنامه مدیران میانی نقشی نداشتند تا شرایط و نیازهای واقعی کف سازمان را منعکس نمایند، و بسترسازی انجام شده غیرمرتبط با تحولات موردنظر بود، طرح مطلوب تدوین شده از مرحله پیشنهادی کلان سطح یک جلوتر نرفت و پس از چند ماه به فراموشی سپرده شد.

۳- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

در چند دهه گذشته وزارت علوم در قبال دانشگاه‌های کشور سیاست متمرکز و محافظه کارانه‌ای را اعمال کرده است. اساس این سیاست باعث مرور مکرر تصمیمات و گزارشات و در نتیجه کندی انجام کار شده است. از آنجا که دانشگاه‌ها از نظر استخدام و بودجه وابسته به دولت هستند و نیاز به مجوز استخدام و تایید گزینش هیئت علمی دارند، تامین منابع انسانی دانشگاه‌ها با تاخیرات بیش از حد روبرو است. متقاضیان استخدام هیئت علمی دانشگاه بایستی مراحل متوالی را به طور خطی و شخصی انجام دهند، و تا ماه‌ها پس از شروع کار قادر به دریافت حکم استخدام و حقوق و مزایا نیستند. تاخیر نزدیک به یک سال در پرداخت اولین حقوق باعث دل‌سردی اعضای هیئت علمی جدید شده، و اتلاف وقت هیئت علمی در انجام سلسله مراتب اداری باعث کاهش عملکرد دانشگاه‌ها در جذب هیئت علمی مناسب است.

در پروژه مهندسی مجدد فرایندهای وزارت علوم، که انجام آن طبق قرارداد پژوهشی به دانشگاه صنعتی شریف محول شد، فرایند استخدام استاد به عنوان نمونه در دو دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه الزهرا مستند و ارزیابی شد. این فرایند نه تنها دچار اتلاف منابع و توقف‌های متعدد بود، بلکه در دو دانشگاه به طور متفاوت انجام می‌شد. پس از مستندسازی مراحل این فرایند و بررسی زمان صرف شده در هر مرحله، اتلاف زمان به علت توقف و انتظار بیش از ۸۰ درصد مشخص شد. بسیاری از توقف‌ها به علت عدم هماهنگی فعالیت‌ها و شفاف نبودن الزامات آن‌ها بود، با این وجود معضل کلیدی فرایند در سیاست متمرکز وزارت و اصرار بر کنترل جزئیات کار تشخیص داده شد.

تحلیل ادبیات و تجارب مهندسی مجدد

با بررسی نتایج حاصل از مرور ادبیات و تجارب مهندسی مجدد، چنین استنباط می‌شود

که مفروضات اصلی زیر بنای نظری‌های موجود مهندسی مجدد و نیز چارچوب‌هایی که در عمل به کار گرفته می‌شوند عمدتاً بر محور چند مفهوم مهم و کلیدی و در عین حال مرتبط با یکدیگر به شرح زیر استوار می‌باشند:

- استراتژی و ابعاد سه‌گانه آن از قبیل محتوا^۱، فرایند^۲، زمینه^۳.

- سازمان / بنگاه

- تکنولوژی مرتبط با مهندسی مجدد (به‌ویژه تکنولوژی اطلاعات)

- نوآوری و مدیریت تغییر

- هم‌راستایی مولفه‌های اصلی مهندسی مجدد

همان‌طور که در بخش ادبیات مرور شد، نظری‌های موجود نگرش‌ها و مفروضات مرتبط با مفاهیم فوق را در مباحث مربوط به فهم و درک رویکردها و روش‌های مهندسی مجدد آنطور که باید تصریح ننکرده‌اند. در برخی از مطالعات و دیدگاه‌ها که به‌طور ضمنی به این مفاهیم استناد شده است، معمولاً از دیدگاه‌ها و نظری‌های سنتی و کلاسیک استفاده شده است. به‌طور مثال نظری ضمنی استراتژی مورد استفاده در رویکردهای مهندسی مجدد، عمدتاً مدل‌های کلاسیک و منطقی و از بالا به پایین و با تمرکز به بعد محتوایی استراتژی است. از دیدگاه آقای همر، استراتژی مهندسی مجدد بیش‌تر تمرکز به محتوا و نتیجه^۴ استراتژی دارد و کم‌ترین توجه را به بعد فرایند^۵ استراتژی معطوف می‌دارد. [34]

در مورد سازمان (بنگاه)، فرض پنهان در ورای نظری‌های موجود مهندسی مجدد محدود به فروض عقلانیت^۶ و تبعیت از سلسه مراتب سازمانی است. در این نگرش، به ابعاد و جنبه‌های رفتاری و سیاسی حاکم بر سازمان‌ها چندان توجه نمی‌شود. فهم و برداشت از فناوری اطلاعات عمدتاً از منظر فنی و تکنیکی است. اگرچه فناوری اطلاعات نقشی محوری و کلیدی (و بعضاً موتور محرک) را در تلاش‌های مهندسی مجدد ایفا می‌کند، جنبه‌های رفتاری و مدیریتی آن نادیده گرفته شده است.

-
1. Content
 2. Process
 3. Context
 4. Outcome
 5. Process
 6. Rationality

نظری ضمنی نوآوری و مدیریت تغییر اساساً، از منظر تحولی انقلابی^۱ و تغییرات پله‌ای ناگهانی^۲ مایه می‌گیرد. منبع تغییرات و تحولات سازمانی معمولاً از بیرون بنگاه سرچشمه می‌گیرد و تغییرات باعث از بین بردن و بی‌فایده کردن ساختارها و فرایندها و قابلیت‌های موجود می‌شود.^۳ [36]

در این طرز تفکر از نوآوری به صورت تغییرات تدریجی یا آنچه که به بهبود و توسعه قابلیت‌ها^۴، مربوط می‌شود. کم‌تر ذکری به میان آورده می‌شود و بالاخره به لزوم هم‌راستایی^۵ در کلیه مولفه‌ها از قبیل ساختار، استراتژی، فرایند، نیروی انسانی و تکنولوژی اطلاعات و این که تحت چه شرایطی و با چه تقدم و تاخیری مولفه‌های فوق به انطباق با یک‌دیگر می‌رسند، توجه چندانی نشده است.

به نظر می‌رسد از جمله دلایلی که مطالعات تجربی در مورد به کارگیری روش‌های مهندسی مجدد در سازمان‌ها حاکی از یک انطباق جزئی^۶ بین نظری و عمل می‌باشد، نگرش‌های جزئی و محدودی است که به طور صریح و یا ضمنی، در نظری‌های فوق اعمال می‌شود. مرور برخی از موارد مربوط به به کارگیری روش‌های مهندسی مجدد در سازمان‌ها و بنگاه‌های کشور نیز موید آن است که مهندسی مجدد فرایندها مطابق آنچه که در مدل‌های اولیه پیشنهاد شده است در عمل بندرت اتفاق می‌افتد. سازمان‌ها قادر نیستند یک‌باره ساختارها و فرایندها و فرهنگ سازمانی خود را به طور انقلابی متحول سازند. همان‌طور که مدیرعامل یکی از بان‌کهای بزرگ کشور اظهار می‌داشت که مشاور بانک در ابتدای پروژه (حدود ۱۰ سال قبل)، اعتقاد داشت که با کمک تکنولوژی و مهندسی مجدد فرایندها، بانک قادر خواهد بود، ساختار و رویه‌های خود را ظرف ۶ ماه متحول سازد، به نحوی که یک نفر در یکی از شعبات در شمالی‌ترین نقطه کشور بتواند ظرف چند ثانیه، وجوه لازم را از یک شعبه در جنوبی‌ترین نقطه کشور، به هر جا که لازم دارد انتقال دهد. ایشان در نقد استراتژی مشاور به عدم تحقق این وعده بعد از ۱۰ سال تاکید می‌کرد

-
1. radical innovation
 2. step chang
 3. Competence Destroying
 4. Competence enhancing
 5. alignment
 6. Partial fit

که فقط ۲۰ درصد از انتظارات بانک در این مدت، محقق شده است. در مورد آرسی آ، ملاحظه شد که به رغم آن که تحولات تکنولوژی ناشی از ظهور ترانزیستور ایجاب می کرد که شرکت بازمهندسی انقلابی در ساختارها و فرایندهای خود انجام دهد به علت عدم توفیق مدیریت در مدیریت تحول و نیز فرهنگ سازمانی شکل گرفته متناسب با تکنولوژی قدیم، نتوانست موجبات بهبود در قابلیت‌ها^۱ را در خود فراهم کند. در نتیجه تحولات تکنولوژی، دچار از بین رفتن قابلیت‌ها^۲ شد و از صحنه‌های رقابتی خارج گردید.

در مورد ایران خودرو نیز آنچه که استنباط می شود آن است که به علت فقدان یک عزم و تعهد جدی در مدیریت ارشد، کنار دلایل احتمالی دیگر، انجام مهندسی مجدد به صورت انقلابی و گسترده میسر نشده است و به جای آن، استراتژی بهبود تدریجی و تنها در بخشی از قسمت‌ها انتخاب شده بود. در عین حال به نظر می رسد همین استراتژی کمک زیادی به فرهنگ سازی، و بستر سازی برای گام‌های اساسی تر، در آینده کرده باشد.

با عنایت به نارسایی‌های مذکور، در ادامه بحث چارچوبی تکمیلی (بعضاً جایگزین) و در عین حال تا اندازه‌ای تلفیقی و جامع به منظور فهم و تبیین بهتر مهندسی مجدد از منظر نظری و هم چنین در عمل ارائه می شود. چارچوب پیشنهادی در مورد هر یک از محورهای نظری از قبیل استراتژی، سازمان، نوآوری، تکنولوژی اطلاعات، و هم راستایی علاوه بر منظرهای متداول و مرسوم در ادبیات موجود، برخی نگرش‌های تکمیلی و جایگزینی را به کار می گیرد. در ادبیات جدیدی که در زمینه مهندسی مجدد در حال شکل گیری است، برخی از صاحب‌نظران، قدم‌های اولیه را در امر تجزیه و تحلیل نقادانه نظری‌های مرسوم برداشته‌اند. هدف اصلی این مقاله، نه تنها آن است که این تلاش‌ها را ادامه دهد بلکه چارچوبی جامع تر ارائه دهد که حتی المقدور شاخه‌های اصلی نظری‌های مرتبط با مهندسی مجدد مورد کند و کاو نقادانه قرار گیرد.

تا آنجا که مطالعات ما نشان می دهد یک چنین تجزیه و تحلیل جامعی در این مورد انجام نشده است. صاحب‌نظران معمولاً به یک یا دو محور نظری یاد شده اکتفا کرده‌اند. به علاوه اکثر این ادبیات فاقد مطالعات تجربی کافی می باشند. نگرش‌های تکمیلی این مقاله نسبت به محورهای نظری یاد شده به شرح زیر است.

1. Competence enhancing
2. Competence destroying

در مورد استراتژی، علاوه بر مدل‌های مرسوم، دیدگاه‌هایی از استراتژی که به ابعاد فرایندی^۱ و زمینه‌ای^۲ توجه می‌کند و همچنین به رویکردهای پایین به بالا، افزایشی^۳، و فرایندهای یادگیری جمعی^۴ مورد تاکید قرار گرفته است در چارچوب پیشنهادی، مدل‌های رفتاری^۵ در مورد سازمان به‌ویژه در مقوله سیاست‌های سازمانی^۶ در کنار مدل‌های سنتی^۷ قابل بکارگیری است.

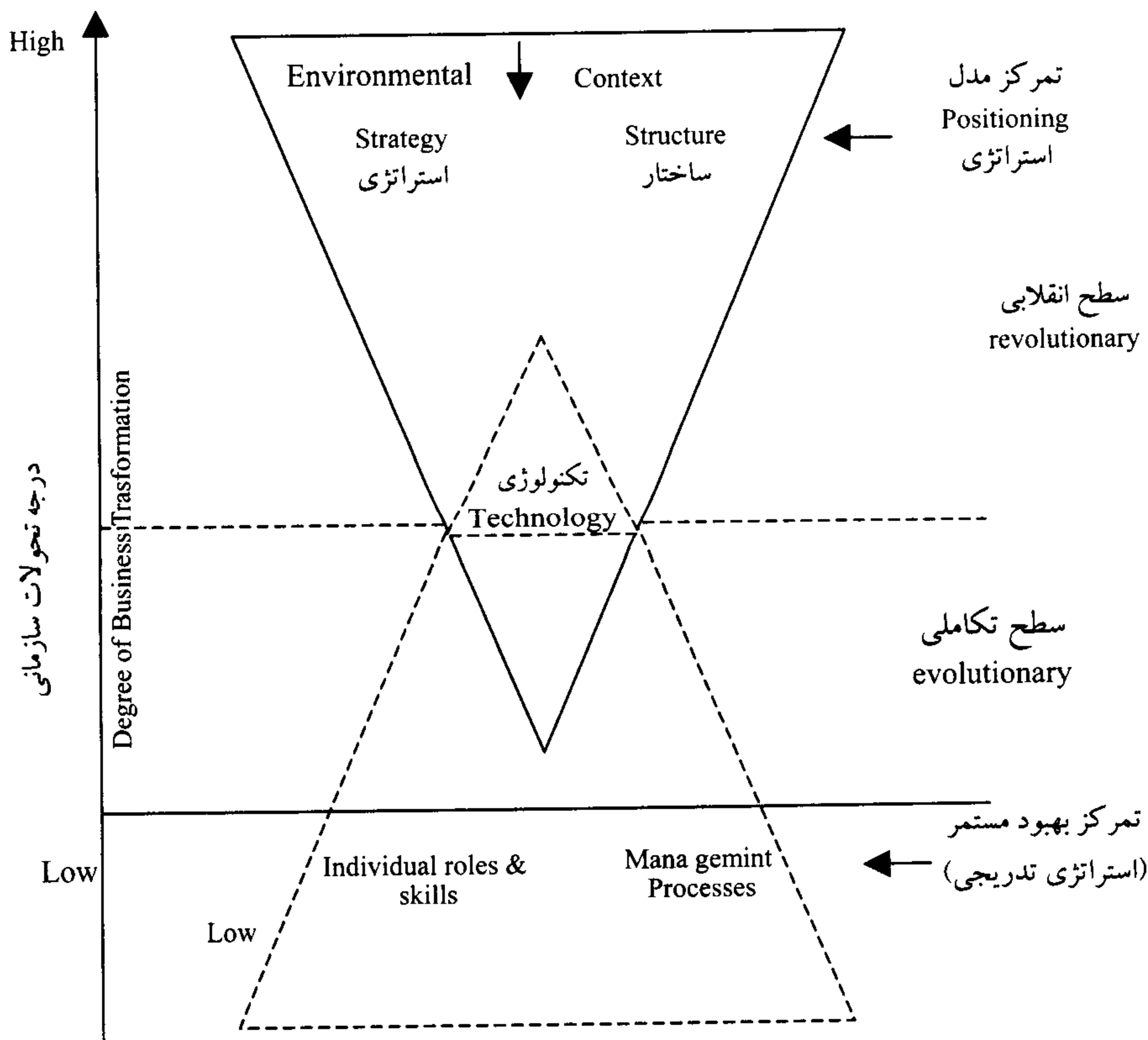
تکنولوژی اطلاعات از منظر این مقاله تنها یک مقوله فنی و تکنولوژیک نیست که موتور اصلی مهندسی فرایندها باشد، بلکه مجموعه‌ای از منابع و قابلیت‌های سازمانی - اجتماعی است که در کنار و در تعامل با سایر مولفه‌های مهندسی مجدد در سازمان به کار گرفته می‌شوند. نظری نوآوری و مدیریت کیفیت فقط به نوآوری‌های رادیکال محدود نمی‌شود. که شاید مدلی مناسب برای معدودی از سازمان‌ها که دچار پدیده از بین رفتن قابلیت‌های موجود^۸ می‌گردند باشد. بلکه تاکید اصلی را بر نوآوری تدریجی^۹ قرار می‌دهد. دیدگاهی که در اغلب موارد و در سازمان‌هایی که محیط توسعه و بهبود قابلیت‌ها^{۱۰} را تجربه می‌کنند، قابل استفاده است.

و بالاخره مسیر رسیدن به هم‌راستایی^{۱۱}، از منظر مدل پیشنهادی، الزاماً مسیری از پیش تعیین شده و از بالا به پایین نیست که در آن ابتدا استراتژی تعریف شده، سپس ساختار و پس از آن فرایندها و تکنولوژی و نیروی انسانی با یک‌دیگر منطبق شوند. بلکه سازمان با داشتن یک چشم‌انداز استراتژیکی، می‌تواند شروع به بهبود فرایندها از هر جای سازمان و بعضاً با کمک تکنولوژی و متناسب با آن، نیروی انسانی را منطبق کرده و در فرایندی تدریجی و از پایین به بالا به ساختار و استراتژی مناسب در جهت چشم‌انداز حرکت کند.

-
1. Process
 2. Context
 3. Incremental
 4. Social Learning Process
 5. Behavioral
 6. Organizational Politics
 7. traditional
 8. Competenc Destroying
 9. Incremental Innovation
 10. Competence Enhancing
 11. Path to Aligment

توسعه چارچوب پیشنهادی^۱

در قسمت مرور بر ادبیات، بخش قابل ملاحظه‌ای از نظری‌های مرسوم و در حال شکل‌گیری در حوزه مهندسی مجدد فرایندها مورد نقد و بررسی قرار گرفت. در این قسمت با عنایت به تجزیه و تحلیل انجام شده و با اقتباس از چند مدل و ترکیب آنها، مدلی ساده و در عین حال جامع پیشنهاد می‌شود، سپس با استفاده از برخی مطالعات تجربی کفایت مدل برای تبیین بهتر و تناسب بیش‌تر مقوله مهندسی مجدد مورد بحث قرار می‌گیرد و در خاتمه چندین فرضیه برای آزمون در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود.



با استفاده از مدل MIT90 که در آن هم‌راستایی استراتژیک بین مولفه‌های استراتژی، ساختار، فرایند، تکنولوژی، نیروی انسانی مورد بحث قرار گرفت و نیز مقوله مسیر و فرایند رسیدن به هم‌راستایی، و هم‌چنین راه‌روهای تحولات فرایندهای سازمانی که (صاحب‌نظران

از حداقل دو الی پنج راهبرد را پیشنهاد کرده‌اند) مدل صفحه قبل اقتباس شده است: همان‌طور که در این مدل ملاحظه می‌شود، تمرکز اصلی ادبیات موجود مهندسی مجدد بر مثلث بالا است، در این ادبیات منبع تحول و تغییر و نقطه شروع از استراتژی، و تکنولوژی و ساختار است. نظری ضمنی استراتژی در آن اتخاذ رویکرد کلاسیک بالا به پائین یا به تعبیر بهتر مکتب تعیین جایگاه^۱ است. از طرف دیگر نظری ضمنی مسیر به سمت انطباق^۲ مسیر سنتی است.

مسیری که در آن ابتدا استراتژی، سپس ساختار، تکنولوژی و به تبع آن‌ها فرآیندها و نیروی انسانی با یکدیگر منطبق می‌شوند. در واقع رویکردهای فوق عمدتاً شامل دو مرحله هستند. در مرحله اول طراحی مثلث بالا، و در مرحله دوم اجرای طراحی انجام شده در مثلث پایین است. همان‌طور که دیده شد رویکرد تعیین جایگاه در عمل همیشه اتفاق نمی‌افتد و طراحی استراتژی و سایر عناصر مثلث بالایی از پیش اگر غیرممکن نباشد، بسیار مشکل است. ملاحظه شد که مهندسی مجدد مستلزم بازنگری در فرایندها و رویه‌ها و نقش‌های انسانی و مهارت‌هایی است که در مثلث پایین قرار دارند. فرض دیگر در پشت ادبیات مرسوم مهندسی مجدد ریشه در طبیعت انقلابی فرایند تغییر دارد. داوونپورت [23]، برای مثال اجرای تغییرات تدریجی را که به‌عنوان بهبود فرایندها^۳ قلمداد می‌کند، رد می‌کند و بر نوآوری فرایندها^۴ تاکید می‌ورزد، (یابه تعبیر هم‌و چمپی، اختراع مجدد)^۵. آنچه که از مدل پیشنهادی قابل استنباط است، آن است که یک چنین تفکری درباره مهندسی مجدد ریشه در تفکر رویکرد تعیین جایگاه بر استراتژی و مثلث بالایی دارد. در این رویکرد تاکید اصلی فرایند تغییر بر وضعیت آینده فرایندها است. و تا اندازه زیادی قابلیت‌ها و رویه‌های موجود را که در نقش‌ها و مهارت‌های افراد که عمدتاً در مثلث پایین نهفته است نادیده می‌گیرد. از این رو صاحب‌نظران، از جمله یاتن [42]، چارچوبی نظری به‌عنوان جایگزین برای مهندسی مجدد، مبنی بر تاکید بر مثلث پائین ارایه می‌دهند.

در چارچوب پیشنهادی آنها، نه این که به مثلث بالا توجه نشود، بلکه تاکید آن است که

-
1. Positioning
 2. Path To Alignment
 3. Process Improvement
 4. Process Innovatin
 5. Re-Invention

مثلاً بالا لازم نیست به عنوان یک استراتژی و چشم‌انداز دقیق و جزئی به کار گرفته شود. بلکه کافی است به عنوان یک چشم‌انداز استراتژیک وسیع و کلان راهنمای عمل باشد. سازمان می‌بایست کار اصلی را و از طریق طراحی مجدد فرایندها در هر جایی از پایین و بدنه سازمان و به نحوی تدریجی و افزایشی^۱، که متضمن بهبود تدریجی مهارت‌ها و قابلیت‌های انسانی است که از طریق فرایندی یادگیرانه، و بعضاً با کمک فناوری، و البته در پرتو چشم‌انداز استراتژیک، شروع کند.

تاکید بر مولفه‌های داخلی سازمان در مقابل عوامل خارجی، به عنوان منبع اصلی در فعالیت‌های مهندسی مجدد همان‌طور که ملاحظه شد، مورد توجه سایر صاحب‌نظران نیز بوده است. به‌طور مثال کالیرز [20]، معتقد است که تکنولوژی اطلاعات (به عنوان یک عامل خارجی سازمان) نمی‌باید نقش محوری در مهندسی مجدد داشته باشد. بلکه سایر عوامل از قبیل فرایندها، فرهنگ، نیروی انسانی، مهارت‌های آنها، و به تعبیر دیگر عواملی که به نحوه استفاده و بهره‌گیری از تکنولوژی مربوط می‌شوند، نقش اصلی را در مهندسی مجدد ایفا می‌کنند. یک چنین برداشتی از مهندسی مجدد، ریشه در سایر مکاتب استراتژی دارد. برخی از بهترین نظری‌های جایگزین استراتژی عبارتند از:

نظری استراتژی مبتنی بر منابع^۲ که عمدتاً تأکید بر نحوه سازماندهی منابع و فرایندها در جهت رسیدن به اهداف سازمانی می‌کند.

سایر نظری‌های استراتژی از قبیل رویکردهای فرایندی^۳، ویلینتون، نظری استراتژی در عمل و پدیدار شده^۴، مینتزرگ [31] و افزایشی منطقی^۵، کوین، فرایند یادگیری جمعی برگل‌من، که همگی با اندک تغییراتی استراتژی را فرایندی، تدریجی، تکاملی، شکل گرفته در عمل، قدم به قدم و به صورت یک فرایند یادگیری جمعی که ریشه در وضعیت گذشته موجود سازمان دارد، می‌دانند.

-
1. Incremental
 2. Resource Based Theory
 3. Process
 4. Emergent
 5. Logical incrementation

فرضیه‌ها

مدل یادشده چارچوبی را برای پیشنهاد فرضیاتی به شرح زیر ارائه می‌دهد این فرضیات می‌بایست در مطالعات آتی به منظور آزمون و توسعه نظری‌ها مورد آزمون و ارزیابی قرار گیرد.

هدف اصلی شکل دهی به فرضیات یافتن متغیرهایی اقتضائی^۱ است که به تصمیم‌گیران کمک کند که با استفاده از مدل فوق بتوانند چارچوبی برای به کارگیری به منظور راهنمای آن‌ها هم در تجزیه و تحلیل‌های نظری و نیز در عمل ارائه دهد.

با عنایت به مباحث انجام شده، بدیهی است رویکردی مورد نظر است که به نحو مقتضی از دو رویکرد انقلابی و تکاملی، یا دو مثلث بالا و پائین انتخاب شود. انتخاب درجه مناسب تلفیق بین این دو رویکرد بستگی به متغیرهای مربوط به محتوای^۲ داخلی و بیرونی دارد که برخی از آن‌ها در چارچوب فرضیات زیر پیشنهاد می‌شود.

۱. چنانچه سازمان در محیطی همراه با بی‌اطمینانی زیاد در عواملی چون تکنولوژی، بازار، محصول، عملکرد رقبا و غیره فعالیت می‌کند، استراتژی مناسب اتخاذ روش با ریسک پایین و تمایل در شروع مهندسی مجدد از پایین سازمانی است.
۲. با قطعی شدن هر یک از متغیرهای بیرونی از قبیل تحولات ناگهانی در تکنولوژی، مقررات دولت، یا بروز و ظهور بازار جدید، و یا تدوین استراتژی مناسب، تاکید بیش‌تر در به کارگیری رویکرد انقلابی و از مثلث بالائی است.
۳. هر چه قدمت سازمان و ساختارها بیش‌تر باشد و روش‌های رسمی و قانون‌مند در آن فراگیرتر باشد، و هرچه محیط با ثبات‌تر باشد یا همراه با اطمینانی بالا باشد، رویکرد تدریجی و از مثلث پایین مناسب‌تر است.
۴. در سازمان‌های با قدمت کم و ساختارها و روش‌های منعطف و تازه، و محیط متحول اتخاذ رویکرد انقلابی‌تر (مثلث بالا) مناسب‌تر است.
۵. در سازمان‌هایی که استراتژی، ساختار و فرآیندها و نیروی انسانی در آن شکل گرفته است، برای هم‌راستایی تکنولوژی اطلاعات (IT)، این عوامل مسیر سنتی مناسب‌تر است.

1. Contingency

2. Context

۶. در سازمان‌هایی که به علت قدرت کم، استراتژی، ساختار و فرایندها در حال شکل‌گیری هستند، هم‌راستایی این عوامل با تکنولوژی اطلاعات (IT) از طریق مسیر غیرسنتی و جایگزین با موفقیت بیش‌تر اتفاق می‌افتد.

نتیجه‌گیری

این مقاله مروری است نقادانه^۱ بر نظری‌های موجود پیشنهادی در ادبیات، و تجزیه و تحلیل و ارزیابی کفایت آن‌ها در تبیین و تشریح آنچه که در عمل اتفاق می‌افتد. در مرور ادبیات نشان داده شده است، که در سال‌های اخیر، برخی از صاحب‌نظران به بازنگری در مفروضات و روش‌های پیشنهادی در مدل‌های اولیه مهندسی مجدد پرداخته‌اند و با استناد به برخی مطالعات تجربی، به‌ویژه با ریشه‌یابی علل عدم موفقیت کامل تلاش‌های مربوطه، گام‌های اولیه را در نقد چارچوب‌های موجود و پیشنهاد رویکردهای جایگزین و بعضاً تکمیلی برداشته‌اند.

منابع

- ابلسکی، نیک (۱۳۸۲). مهندسی مجدد و مدیریت دگرگون‌سازی سازمان‌ها، ترجمه منصور شریفی کلویی، نشر هوای تازه، تهران.
- اعرابی، سیدمحمد (۱۳۸۲). تحقق تطبیقی، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- تسلیمی، محمدسعید، (۱۳۸۰). مدیریت تحول سازمانی، نشر سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، تهران.
- چمپی، جیمز (۱۳۷۷). طرح‌ریزی دوباره مدیریت: دستور کار رهبری نوین، ترجمه ایرج پاد، نشر سازمان مدیریت صنعتی، تهران.
- دسلر، گری (۱۳۸۲). مدیریت منابع انسانی، ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- دفت، ریچارد (۱۳۸۰). نظری و طراحی سازمان، جلد اول، ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- دفت، ریچارد (۱۳۸۰). نظری و طراحی سازمان، جلد دوم، ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- دیوید، فرد (۱۳۸۲). مدیریت استراتژیک، ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- رایینز، استیفن (۱۳۸۰). رفتار سازمانی، ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
- گرو، اندرو (۱۳۸۰). تنها بی‌پروایان ماندگارند، ترجمه عبدالرضا رضایی‌نژاد، نشر فرا، تهران.
- همر، مایکل (۱۳۸۳). فراسوی مهندسی دوباره، ترجمه عبدالرضا رضایی‌نژاد، نشر موسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.
- همر، مایکل و چمپی، جیمز (۱۳۸۱). مهندسی دوباره شرکت‌ها: منشور انقلاب سازمانی، ترجمه عبدالرضا رضایی‌نژاد، نشر موسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.
- Al-Mashari, M. and Zairi, M. (1999). "BPR Implementation Process: an Analysis of Success and Failure Factors", Business Process Management Journal, Vol. 5, No. 1.
- Al-Mashari, M. and Zairi, M. (2000). "Revisiting BPR: A Holistic Review of Practice and Development", Business Process Management Journal, Vol.

- 6, No. 1.
- Archer, R., and Browker, P. (1995). "BPR Consulting: an Evaluation of the Methods Employed" *Business Process Reengineering & Management Journal*, Vol. 1, No. 2.
- Armistead, C. (1996). "Principles of Business Process Management", *Managing Service Quality* Vol. 6.
- Attaran, M. (2003). "Exploring the Relationship between information technology and Business Process Reengineering", *Information and Management Journal*, Elsevir Science.
- Attaran, M. (2000). "Why Does Reengineering Fail? A practical Guide for Successful Implementation", *Journal of Management Development*, Vol. 19, No. 9.
- Calliers, R.D. "Towards a Flexible Information Architecture: Integrating Business Information Systems Strategies and Business Process, Redesign", *Journal of information systems*, No 3.
- Clemons, E.K, Thatcher, M.E, and Row, M.C. (1995). "Identifying sources of Re-engineering Failure: A study of the Behavioral Factors Contributing to Reengineering Risks", *Journal of Management Information systems*, Vol 12, No 2.
- Coombs, R and Hull, R. (1995). "BPR as IT-enabled Organizational Change: an Assessment," *New technology, Work and Employment*, Vol 10, No 2.
- Crowe, T.J. and Rolfes, J. D. (1998). "Selecting BPR Projects Based on Strategic Objectives", *Business Process Management Journal*, Vol. 4, No.2.
- Davenport, T. and Stoddard, D. (1994). "Re-engineering: Business Change of Mystic Proportions?", *Management Information Systems Quarterly*.
- Davenport, T.H. (1993). "Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology", *Harvard Business Journal School Press*, Cambridge, MA.
- French, W. L., Bell, C.H. and Zawacki, R.A. (2005). "Organization Development and Transformation", Sixth Edition, McGraw Hill, New York.
- Hammer, M. and Champy, J. (2001). "Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution", Harper Collins, New York.
- Harrington, H.J. (1998). "Performance Improvement: the Rise and Fall of Reengineering", *The TQM Magazine*, Vol. 10, No. 2.
- Homa, P. (1995). "Business Process Re-engineering: Theory and Evidence-based Practice". *Business Process Reengineering and Management Journal*, Vol. 1, No. 3.
- Hunt, V. (1993). "Reengineering, Essex Junction", Oliver Wight Publication, Inc., New York.
- Manganelli, R. and Klein, M. (1997). "The Reengineering Handbook: A Step by Step Guide to Business Transformation", American Management

- Association, New York.
- Mintzberg, N. (1987). "Crafting Strategy", *Harvard Business Review*, July/August.
- Moewani, J., Kumar, A., Jiang, J. (1998). "Business Process Reengineering: A Theoretical Framework and an Integrated Model", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 18, No. 9.
- Natton Graham, (1995). "BPR Overcoming Impediments to Change in the Public Sector", *New technology, Work and Employment*, No 10, 2.
- Southern, Co and Francis, A. (1995). "Epochs and Institution: Contextualizing Business Process Re-engineering", *New technology, Work and Employment*, No 10, 2.
- Taylor, John A. (1995). "Don't Obliterate, Informate: BPR for the Information Age", *New technology, Work and Employment*, No 10, 2.
- Tushman, M and Anderson, P. (1995). "Technological Discontinuities and Dominant Designs: A Cyclical Model of Technological Change." *Administration Science Quarterly* 35.
- Vakola., M., Rezgui, Y. (2000). "Critique of Existing Business Process Reengineering Methodologies: The development and implementation of a new methodology", *Business Process Management Journal*, Vol. 6, No. 3.
- Vakola., M., Rezgui, Y. (1998). Thompson, J. and Mitev, N., "Business Process Reengineering Strategy", *CONDOR ESPRIT 23105 Deliverable*.
- Valiris, G. and Glukas, M. (1999). "Critical Review of Existing BPR Methodologies: The need for a holistic approach", *Business Process Management Journal*, Vol. 5, No. 1.
- Willcocks, L and Grint, K. (1995). "Business Process Re-engineering in theory and Practice: Business Paradise Regained", *New technology, Work and Employment*, No 10, 2.
- Willmott, Hugh (1995). "The odd Couple? Re-engineering Business Processes and Managing Human Relations". *New technology, Work and Employment*, Vol 10, No 2.
- Yetton, et al, (1994). "Computer Aided Architects: A Case Study of IT and Strategic Change", *Sloan Management Review*.