

## مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت فراگیر

### کلید فرایند بهبود و نوسازی سازمانها

مصطفی پرخوان رازلبقی \*

محمد رضا نوده فراهانی \*\*

#### چکیده

مهندسی مجدد امروزه به عنوان رویکردی نوین از دریچه کاملاً جدیدی به سازمان می نگرد. بر اساس این رویکرد در حال حاضر در دوره ای به سر می بریم که تغییرات آن به مراتب بنیادی تر از تغییر و تحولات انقلاب صنعتی است و از همین رو سازمانها برای حفظ بقا و حضور خود در صحنه رقابت، ناگزیر به دگرگونی و استفاده از تازه ترین دستاوردهای تکنولوژی برای دستیابی به بالاترین سطح بهبود توانایی های خود و کارکنان شان هستند. از طرفی سازمانها ناگزیرند برای بقا به کیفیت محصولات و خدمات خود نیز توجه کنند تا از این طریق بتوانند ضمن حفظ مشتریان فعلی، مشتریان جدیدی را هم جذب کنند و در نتیجه درآمد خود را افزایش دهند. رسیدن به این مهم تنها با اعمال مدیریت صحیح امکان پذیر است. مدیریت نیز برای ارتقای کیفیت نیازمند ابزارهای مختلفی است که یکی از آن ابزارها به کارگیری نظام کیفیت فراگیر است؛ بدین معنی که باید ایده و فکر کیفیت جامع در ذهن تک تک کارکنان شکل گیرد تا پس از مدتی مفاهیم ذهنی آنان تبدیل به عمل شود. در این مقاله سعی شده است تا مطالبی درباره خصوصیات این دو رویکرد و نحوه اجرا و استفاده از آنها ارائه شود.

واژه های کلیدی: مهندسی مجدد، مدیریت کیفیت فراگیر، بهبود و نوسازی سازمانی.

#### مقدمه

یعنی شناخت مسایل و مشکلات سازمان و ارائه راه حل برای آنها، امکان پذیر نیست.

مهندسی مجدد سازمانها را می توان از جهات مختلف، محصول تکامل طبیعی و عملی استراتژی های کاربردی برخی از رویکردهای مدیریتی اخیر دانست که تأثیر عمده ای بر نحوه نگرش مدیریت و دگرگونی سازمانها داشته اند.

پیشرفتهای علمی و تکنولوژیکی قرن بیستم شامل مدیریت نیز می شود و شاید بتوان گفت که آهنگ پیشرفت فنون مدیریت نسبت به بسیاری از علوم و فنون سریع تر بوده است. مدیریت سازمانهای وسیع و پیشرفته امروزی مستلزم به کار بردن فنون جدیدی است که مدیران باید اعمال کنند و فنون مهندسی مجدد سازمانها، یکی از مؤثرترین آنهاست. اعمال مدیریت صحیح بدون تجزیه و تحلیل روشها،

\* کارشناس ارشد مدیریت صنعتی سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، دفتر طرح و برنامه و بودجه

\*\* کارشناس مهندسی صنایع سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، دفتر طرح و برنامه و بودجه

\* تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۱/۱۱/۷، تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۸۲/۱/۲۷

است. در این رویکرد، فرایندهای سازمان بر مبنای مشتریان و نیازهای شان استوار خواهد شد و نقش نیروی انسانی، سیستم‌های کاری، مدیریت و منابع سازمانی بسیار حایز اهمیت است. فرایندی که می‌تواند این نقشها را مشخص کند و مهندسی مجدد را در آن به کار گیرد، فرایند بهبود و نوسازی سازمانی است.

فرایند بهبود و نوسازی با تعیین چشم انداز، اهداف و استراتژی‌های سازمانی شروع می‌شود. شناخت عوامل کلیدی موفقیت و شاخص‌های اصلی عملکرد، مرحله‌ای از فرایند است که فرایندهای سازمانی را شفاف و فرایندهای کلیدی آنها را مشخص می‌سازد.

در گام بعدی فرایند، سیستم‌های تضمین کیفیت برای تحلیل و ارزیابی فرایندها به کار گرفته می‌شوند. در این مرحله، الگوبرداری و یا بررسی و قضاوت در مورد کیفیت فرایندها آغاز می‌شود، که پس از تحلیل و الگوبرداری می‌توان فرصت‌های اصلاح و بهبود سازمان را تعریف کرد.

بسیاری از سازمانها پس از این مرحله می‌توانند راه بهبود مستمر را در پیش گیرند. سازمانهایی نیز وجود دارند که با مجسم ساختن فرایندهای مناسب می‌توانند به سمتی پیش روند که فرایندهای کلیدی را مجدداً طراحی و اجرا کنند. این سازمانها به مهندسی مجدد می‌پردازند؛ زیرا مهندسی مجدد بر خلاف بهبود مستمر به دنبال رشد نسبی کوچک و همیشگی نیست، بلکه به دنبال جهش شگفت‌انگیز و چشمگیر است؛ جهشی که منجر به یک تحول عظیم سازمانی نیز خواهد شد.

در این نوشتار تلاش شده است تا مطالبی درباره خصوصیات دو رویکرد «مهندسی مجدد» و «کنترل کیفیت فراگیر»، نحوه اجرا و استفاده،

این رویکردهای جدید، شامل «مدیریت کیفیت فراگیر» (TQM)<sup>۱</sup>، «رقابت بر مبنای زمان»، «تمرکز بر مشتریان» و اخیراً «فرایند مهندسی مجدد کسب و کار» (BPR)<sup>۲</sup> است.

مهندسی مجدد سازمانها یک رویکرد کل نگر است که استراتژی رقابت سازمان را طی فرایندی با پردازشهای درونی و کارکنان آن مرتبط می‌کند. این ارتباط از طریق به کارگیری جدیدترین و در دسترس‌ترین تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات برقرار می‌شود. تفاوت عمده مهندسی مجدد سازمانها نسبت به سایر رویکردهای مدیریتی اخیر در دگرگونی بنیادی و بهبود اساسی‌ای است که به واسطه آن در نحوه انجام دادن فعالیتهای سازمان صورت می‌گیرد. دیگر اینکه اجرا و استقرار آن به مراتب پیچیده‌تر از سایر رویکردهای مدیریتی به شمار می‌آید. به همین دلیل معمولاً حدود ۸۰ درصد طرحهای مهندسی مجدد در عمل با شکست مواجه می‌شوند (ایران زاده، صص ۶۱-۵۷). با توجه به این واقعیت، می‌توان مهندسی مجدد سازمانها را فرایندی به شمار آورد که دارای مخاطره یا ریسک بسیار بالایی است. بسیاری از مقالات و کتابهای منتشر شده در سالهای اخیر در مورد مهندسی مجدد سازمانها، به تعریف و تشریح «چیستی» آن پرداخته‌اند و هیچ کدام از آنها به جزئیات «چگونگی» انجام این کار توجه نکرده‌اند؛ در حالی که خطر عدم موفقیت، بیشتر در روش انجام دادن کار - یعنی «چگونگی» آن - نهفته است.

مهندسی مجدد می‌تواند به عنوان کلید فرایند بهبود و نوسازی در هر سازمان مطرح شود، که مبتنی بر شناخت سازمان و فرایندهای جاری آن

1. Total Quality Management

2. Business Process Re-engineering

را به عنوان داغ‌ترین و مطرح‌ترین بحث مدیریتی جهان در دهها مقاله مورد بررسی قرار دادند.

تعداد زیادی از شرکتهای خدماتی و صنعتی بزرگ دنیا دست به مهندسی مجدد زده و از این طریق به نتایج شگفت‌انگیزی نیز دست یافته‌اند. از جمله این شرکتها فورد<sup>۷</sup>، سامسونگ<sup>۸</sup>، آی بی ام<sup>۹</sup>، تاکوبل<sup>۱۰</sup> و... را می‌توان نام برد (افرازه، صص ۴۰-۱۵).

### تاریخچه مدیریت کیفیت فراگیر

کنترل کیفیت نوین یا کنترل کیفیت آماری (S.Q.C) به شکلی که ما امروز می‌شناسیم، از سالهای دهه ۱۹۳۰ با کاربرد صنعتی شکل کنترل (که دکتر ویلیام ا. شوارد<sup>۱۱</sup> از شرکت بل لابراتوریز ابداع کرد)، آغاز گردید (ایشگاوا، ص ۱۹).

در سال ۱۹۵۰، انجمن دانشمندان و مهندسان ژاپنی (J.U.S.E) که با هدف توسعه تحقیقات، نشر دانش کنترل کیفیت، منطقی کردن صنایع ژاپن، صادرات محصولات کیفی و بالا بردن استاندارد زندگی مردم در سال ۱۹۴۶ تأسیس شد، با دعوت از دکتر ادوارد. دمینگ<sup>۱۲</sup> از آمریکا سمیناری در مورد کنترل کیفیت آماری برای مدیران و مهندسان به مدت هشت روز برگزار کرد. دکتر دمینگ که یکی از استادان برجسته در تدوین روشهای نمونه برداری به حساب می‌آید، معرفی کننده کنترل کیفیت به ژاپن و یکی از دوستداران این کشور است و آن کشور را به خوبی می‌شناسد. دکتر دمینگ پس از اولین سفر

اشتراکات و تفاوتهای آنها ارائه گردد و به دوسؤال زیر پاسخ داده شود:

- ۱- در چه هنگامی مهندسی مجدد باید به کار گرفته شود؟
- ۲- با به کارگیری مهندسی مجدد، تا چه مدت مدیریت کیفیت باید ادامه داشته باشد؟

### تاریخچه مهندسی مجدد<sup>۱</sup>

پیش زمینه مهندسی مجدد، «طرح مطالعاتی مدیریت» در دهه ۱۹۹۰ در دانشگاه ام آی تی (MIT) بوده است. مایکل همرا<sup>۲</sup> نخستین نظریه پردازی است که مفهوم مهندسی مجدد را مطرح ساخت. وی در مقاله خود، تحت عنوان «اتوماسیون کارساز نیست، فعالیتهای زاید را حذف کنید»، در مجله معروف «هاروارد بیزینس ریویو»<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۱، مهندسی مجدد را به جهان مدیریت معرفی کرد. سپس کتاب «مهندسی مجدد سازمانها منشور انقلاب سازمانی» را به کمک چمپی<sup>۴</sup> نوشت و مهندسی مجدد را در چارچوب یک نظریه توضیح داد. این کتاب به معروف ترین و پرفروش‌ترین کتاب مدیریتی در دهه نود میلادی تبدیل شد و چندین بار مورد تجدید چاپ قرار گرفت. پس می‌توان دکتر مایکل همرا را پدر مهندسی مجدد لقب داد.

بعد از آن داوِنپورت<sup>۵</sup> در کتابی به نام «نوآوری در فرایندها» نقش تکنولوژی اطلاعات<sup>۶</sup> را در موفقیت مهندسی مجدد تشریح کرد. نشریه‌های معروف جهان، مانند تایمز مالی و فورچون، مهندسی مجدد

7. Ford Motor  
8. Samsung  
9. I.B.M  
10. Tacobel  
11. Showard  
12. Deming

1. Re-engineering  
2. Hammer  
3. Harvard Business Review  
4. Champy  
5. Davenport  
6. Information Technology

دگرگونی های شدید در سطح سازمان و ارضای مشتری است» (پارکر<sup>۱</sup>).  
 ۳. ایده اصلی مهندسی مجدد عبارت است از: «ایجاد سیستم هایی مبتنی بر گروه های کاری، به طوری که در این گروه ها مشکلات فقط بازتابی از عدم انجام فرایندهای واقعی و درست انجام گرفتن کار هستند» (استنسون<sup>۲</sup>) (ایشگاوا، صص ۱۱۷).

تعریف جامع تر مهندسی مجدد عبارت است از: «بازاندیشی بنیادین، طراحی نو و ریشه ای فرایندها برای دستیابی به پیشرفتی شگفت انگیز در بحران با توجه به معیارهایی نظیر هزینه، کیفیت، خدمات و سرعت».

در تعریف فوق چند واژه کلیدی موجود است که به توضیح آنها می پردازیم:  
 بنیادین<sup>۳</sup>: در مهندسی مجدد، نخست تشخیص داده می شود که شرکت چه کاری را باید انجام دهد و چگونه؟

طراحی ریشه ای<sup>۴</sup>: طراحی ریشه ای، یعنی طراحی کردن ریشه ای دوباره و ایجاد دگرگونی های سطحی و سازگار با ساختار موجود. شگفت انگیز<sup>۵</sup>: به معنی افزایش حاشیه سود و یا بهبود نسبی نیست، بلکه هدف دستیابی به جهش شگفت انگیز و چشمگیر است.

فرایند<sup>۶</sup>: دست اندرکاران دنیای کسب و کار تاکنون فرایندها را نبوده اند. توجه آنان به وظیفه، شغلها، افراد و ساختارها معطوف بوده است و به فرایندها توجهی نداشته اند.

خود در سال ۱۹۵۱ به ژاپن، مجدداً در سال ۱۹۵۲ و پس از آن نیز به کرات به این کشور سفر کرد و به آموزش کنترل کیفیت عمومی و صنعتی ادامه داد (ایشگاوا، صص ۲۲-۲۰).

### تعریف مهندسی مجدد

مهندسی مجدد به دنبال آن نیست که نظام کنونی را بهبود بخشد، بلکه به دنبال ترک روشهای کهنه و دستیابی به روش نوینی برای تولید کالا و خدمات و انتقال کالاهای ارزنده به مشتریان است. این اندیشه، آغازگر انقلابی در دنیای کسب و کار بوده است و نقطه پایانی بر نظریات وظیفه گرایی و تخصص فردی کارکنان تلقی می شود.

در این نگرش، اعتقاد بر این است که برای حل مسأله و تطبیق با شرایط باید به قلب سازمان، آنجایی که کار عملاً انجام می شود، توجه کرد. کارهای بخش بخش شده امروزی منجر به پیدایش سازمانهای ضد اقتصادی، گسترش بوروکراسی، پیدایش هرم های اقتصادی و موجب پیچیدگی و دشواری انجام کار اصلی شده اند.

بسیاری از اندیشمندان علم مدیریت، تعاریف متعددی از مهندسی مجدد ارائه کرده اند که تعدادی از آنها در پی می آیند:

۱. «مهندسی مجدد شروع دوباره است» (همرو چمپی).
۲. «مهندسی مجدد، استفاده از ابزارها و روشهای تکامل یافته و ترکیب آنها با تکنولوژی توانمند نوین به منظور فراهم آوردن یک ترکیب انفجاری برای پدید آوردن

1. Parker  
 2. Estenson  
 3. Fundamental  
 4. Radical  
 5. Deramatic  
 6. Process

## تعریف مدیریت کیفیت فراگیر

مدیریت کیفیت فراگیر، فلسفه‌ای مدیریتی است که با استفاده از روشهای بهبود مستمر سعی در استفاده بهینه از فرصتهای موجود و منابع در دسترس برای افزایش کیفیت با محور قرار دادن رضایت مشتری دارد (واشیو، صص ۱۵-۱۶).

در مدیریت کیفیت فراگیر، بر طراحی، انتخاب تکنولوژی و فرایندهای مناسب تولید، آموزش کیفیت، مشارکت بیشتر کارکنان، توجه به نیازهای مشتریان و لزوم اندازه‌گیری کار تأکید شده است و به جای اینکه مسئولیت افزایش کیفیت فقط بر دوش یک واحد خاص در سازمان باشد، این مهم بر عهده مدیران ارشد سازمان گذاشته می‌شود و به این ترتیب برای کیفیت پایین کالاها یا خدمات، مدیران ارشد سازمان مورد سؤال قرار می‌گیرند و در واقع، مسئولیت نهایی کیفیت با آنان است.

تعریف دیگر از مدیریت کیفیت فراگیر آن است که «مدیریت کیفیت فراگیر، فلسفه‌ای است که مدیریت با اتکا به آن برای دستیابی به کیفیت در مفهوم جدید آن تلاش و محیطی را آماده کند که در آن:

- ترس وجود نداشته باشد.
- وظایف کارکنان مایه سرافرازی آنان باشد.
- ارتباط بین مدیریت و رده‌های پایین‌تر صمیمانه باشد.

- انگیزه لازم برای ارتقای دانش و مهارت کارکنان وجود داشته باشد و ...» (رازانی، ص ۳۶).

مدیریت کیفیت فراگیر فقط به محصول بر نمی‌گردد و یک دیدگاه فراگیر به سازمان و محصول دارد و تمام فعالیتها، فرایندها و جزئیات کار را در بر می‌گیرد.

تعریف مدیریت کیفیت فراگیر را می‌توان این گونه بیان کرد:

- کیفیت بالای محصولات و خدمات که موجب رضایت مشتری می‌گردد.
- منطقی بودن قیمت
- مشارکت کلیه کارکنان شرکت.

سه عامل مدیریت کیفیت فراگیر عبارتند از: روشهای حلقه‌های کیفیت (Q.C) برای تفکر نظام مدیریت کیفیت فراگیر و کاربرد ابزار حلقه‌های کیفیت به منظور بهبود نظام مدیریت کیفیت فراگیر ([www.skyenter.net.legisuptrt.htm](http://www.skyenter.net.legisuptrt.htm)).

## علت استفاده از مهندسی مجدد و مدیریت

### کیفیت فراگیر

چرا روشهایی که در گذشته جواب می‌دادند، امروز دیگر جواب مناسب نمی‌دهند؟

شرکتهای امروزی اگر کار را به وظیفه‌های بی معنی و ساده تقسیم می‌کنند و اختیار و مسئولیت را از طریق بوروکراسی‌های فراگیر گسترش می‌دهند و در برابر پیشنهادها مقاومت می‌کنند، به علت آن است که روزگاری کارایی با این کیفیت حاصل می‌شد. ساختارهایی که با این اصول سازمانی به وجود آمده‌اند، دهها سال است که در جهان به خوبی عمل کرده‌اند؛ ولی باید به این واقعیت توجه کرد که دیگر راههای قبلی به دلیل شرایط موجود خوب جواب نمی‌دهند؛ زیرا در محیط امروز، هیچ چیزی ثابت یا قابل پیش بینی نیست، نه رشد بازار، نه تقاضای مشتری، نه دوره‌های عمر محصول و نه میزان تغییر تکنولوژی و یا ماهیت رقابت.

نیروهایی که شرکتهای امروزی را به شکلی هر چه ژرف‌تر به درون قلمروی می‌رانند که برای مجریان و مدیران به نحوی هراس آور ناآشنا هستند، عبارتند از:

کننده حرکتی است که می‌تواند سازنده باشد، نه مخرب.

- **رقابت<sup>۲</sup>** : رقابت در گذشته بسیار آسان بود. هر شرکتی که توان عرضه کالا و یا خدمتی قابل قبول را با بهایی مناسب به بازار داشت، مشتریانش موجود بودند. اینک نه تنها رقیبان فراوانند، بلکه گوناگونی آنها نیز چشمگیر است.

- **دگرگونی و تغییر<sup>۳</sup>** : نیروی سوم و کارساز در سرنوشت سازمانها «دگرگونی» است. درخصوص دگرگونی ای که در رفتار مشتریان و روشهای رقابت پیدا شده، سخن گفتیم، ولی باید دانست که طبیعت خود دگرگونی نیز تغییر یافته و اکنون دگرگونی به صورت امری فراگیر و پایا درآمده است. دگرگونی های پی در پی اینک عادی جلوه می‌کنند.

در تفکر مدیریت کیفیت، به بهبود دایمی با توجه به نیازها و انتظارات مشتریان و با مشارکت کلیه افراد مربوط به سازمان توجه می‌شود. بنابراین، فرایند انجام گرفتن کارها مورد دقت و ارزیابی قرار می‌گیرد و کمیت در مرحله دوم اهمیت است. در این نگرش، کارکنان مورد توجه و احترام قرار می‌گیرند و ملاک ارزیابی آنان، تلاش شان برای انجام دادن بهتر امور است. از آنجا که در این نگرش بخشهای مختلف سازمان مشتری یکدیگرند و رضایت مشتری اصل است، بخشها نه تنها با یکدیگر در تقابل نیستند، بلکه با مشارکت یکدیگر سعی در بهبود فرایند دارند. به طور کلی اصول مهم و حاکم بر این نگرش عبارتند از:

- توجه زیاد به مشتری: در این نگرش، مقصود از مشتری کسانی نیستند که در خارج از

- **مشتری<sup>۱</sup>** : در بازارهای امروز مشتری ضامن بقای سازمان است. آنچه مشتری بخواهد، دارای ارزش است و سازمان باید در جهت خواستههای مشتری گام بردارد. مشتریان نیز ارزش را در کیفیت بالای توأم با قیمت معقول می‌دانند. در بازار رقابتی امروز تک تک کارکنان باید اهمیت مشتری را درک کنند و به یاد داشته باشند که:

«مشتریان هیچ وابستگی به سازمان ندارند، بلکه سازمان به آنان وابسته است.

«آنان باید خودشان را با خواستههای مشتریان هماهنگ کنند.

«مشتریان ضامن بقا و حیات سازمان هستند.

برای درک حرکت مشتری، الگویی تحت عنوان «هیوشی من» ارائه گردیده که این الگو می‌تواند چارچوبی برای درک مشتریان به سازمان ارائه دهد. این الگو مبتنی بر سه اصل فرار، اعتراض و وفاداری مشتریان است. مشتریان ناراضی می‌توانند با سازمان خداحافظی کنند؛ یعنی فرار کنند یا محل فعالیت خود را به نقطه دیگری منتقل سازند و یا اینکه صدای اعتراض خود را به گوش مقامات برسانند. وفاداری مشتریان به سازمان، تعیین کننده مسیر دیگری است. بدیهی است که فرار یا انتقال فعالیت مشتریان به نقطه دیگر بدون اینکه به مدیریت سازمان فرصت ایجاد تغییر داده شود، موجب فلج شدن سازمان خواهد شد. برعکس، بلند کردن صدای اعتراض، یکی از استراتژی های سیاسی است که هدف از آن نوعی دادخواهی است. نمونه های دادخواهی عبارتند از: درخواست از نهادهای قانونگذاری برای دخالت و حل مسأله و یا تبادل نظر با قانونگذار. بلند شدن صدای اعتراض مصرف

می‌توانند خود را در این جهان پرفراز و نشیب حفظ کنند و شتاب عملکرد سازمان را با تقاضای روزافزون بازار هماهنگ سازند؟ در پاسخگویی به این سؤالات، روشهایی که سازمانهای موفق عمدتاً به کار می‌بندند، متفاوتند؛ برخی فنون مدیریت کیفیت فراگیر را به کار می‌گیرند و برخی نیز فرایند اصلی خود را از نو طراحی می‌کنند. در واقع می‌توان گفت امروزه کلیه برنامه‌های بهبود فرایند ریشه در دو حرکت کاملاً متفاوت، یعنی «مدیریت کیفیت فراگیر» و «مهندسی مجدد» دارند.

### مراحل اجرایی مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت فراگیر

برای موفقیت یک برنامه مهندسی مجدد، قبل از اجرای آن معمولاً چهار عامل باید فراهم شود:

۱. احساس درد از وضع موجود: وضعیت موجود باید (به معنی واقعی کلمه) درد آور باشد تا سبب تشویق کارکنان به حرکت شود.
۲. منافع حاصل از دگرگونی در آینده: منافع پیش بینی شده حاصل از مهندسی مجدد باید روشن (و باور کردنی) باشد، تا به سازمان کمک کند که اراده و عزم لازم را برای حرکت به جلو بیابد.

۳. درک ضرورت دگرگونی از سوی رهبر سازمان: اگر رهبر سازمان در مورد ضرورت و نیاز به دگرگونی در سطوح فوقانی به صورت ریشه‌ای و در سطحی که مهندسی مجدد به آن نیاز دارد، مجاب نشود، هر نوع برنامه‌ای که برای مرحله استقرار تهیه شود، با شکست مواجه خواهد شد.

سازمان قرار دارند و محصولات یا خدمات سازمان به آنان ارائه می‌شود، بلکه مقصود از مشتری کسانی هستند که در داخل سازمان قرار دارند (آرتز).

- توجه به بهبود مستمر: در اجرای برنامه‌ای برای کنترل کیفیت فراگیر نباید تنها به کیفیت بسیار خوب قانع شد؛ زیرا اگر چه کالایی بسیار خوب است، ولی باز هم به اندازه کافی خوب نیست، بلکه کیفیت باید پیوسته و به صورت دایم بهبود یابد.

- بهبود کیفیت همه کالاهایی که سازمان ارائه می‌دهد: کنترل کیفیت کامل دارای تعریف بسیار وسیعی است. این واژه فقط در مورد محصول نهایی کاربرد ندارد، بلکه به شیوه‌هایی که سازمان کالا را تحویل می‌دهد، سرعتی که می‌تواند به شکایتها رسیدگی کند، نوع برخورد و رعایت ادب در پاسخگویی به مشتری نیز اطلاق می‌شود.

- سنجش و اندازه‌گیری دقیق: کنترل کیفیت فراگیر برای سنجش متغیرهای عملکرد در فعالیتهای سازمان، از روشهای آماری استفاده می‌کند. این متغیرهای عملکرد با استانداردهایی که در زمینه مسایل مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند، مقایسه می‌شوند.

- تفویض اختیار: در کنترل کیفیت فراگیر همه افراد باید در فرایند بهبود مشارکت کنند. لذا در اجرای این برنامه از تیم‌ها به صورت گسترده و فزاینده استفاده می‌شود. بنابراین، تفویض اختیار به عنوان محملی است که می‌توان بدان وسیله در حل مسأله کوشید.

حال با تصویری از مجموعه شرایط ارائه شده این سؤال مطرح می‌شود که سازمانها چگونه

۴. فراگیر بودن در کل سازمان: مهندسی مجدد برای رسیدن به نتایج مطلوب، نیاز به فراگیر بودن آن در کل سازمان دارد. معمولاً اکثر سازمانها از انجام دادن کامل دگرگونی طفره می‌روند و تنها به مهندسی مجدد یک بخش سازمان مبادرت می‌کنند. مهندسی مجدد سازمانها فقط به تجدید طراحی فرایندهای یک سازمان محدود نمی‌شود، بلکه ذهن افراد را مهندسی مجدد می‌کند (شیروانی، صص ۵۹-۵۲).

پس از بررسی عوامل چهارگانه در موفقیت مهندسی مجدد، شکل (۱) فرایندی را که منجر به دگرگونی بنیادی سازمانها در قالب برنامه مهندسی مجدد می‌شود، نشان می‌دهد. دراین شکل، دو گام «چگونگی انجام کار را تغییر دهید و آن را بهبود بخشید» و «آنچه را می‌خواهید، تغییر دهید» مهم و نمایانگر دو موضوع اند: نخست اینکه اگر تغییرات برنامه ریزی شده به اهداف و نتایج پیش بینی شده دست نیابند و با شکست مواجه شوند، شما دو راه را می‌توانید انتخاب کنید. دوم اینکه روش بهبود مستمر و مداوم، انطباق دگرگونی را با نیازهای ذینفعان کلیدی و بازار نشان می‌دهد.

### مراحل اجرایی مهندسی مجدد عبارتند از:

- (۱) بدانید که چه می‌خواهید: پیش از اقدام به هر گونه مهندسی مجدد گسترده سازمانی و یا دگرگونی راهبردی، ابتدا باید دقیقاً بدانید که چه چیزی را می‌خواهید تغییر دهید و چرا پاسخگویی به این پرسشها به مقدار زیادی تجزیه و تحلیل، بحث و تبادل نظر و تفکر نیاز دارد.
- (۲) برنامه ریزی کنید: دومین مرحله اجرایی، دگرگونی برنامه ریزی است که به جزئیات

عملیات و منابعی که قصد دارند این اهداف را به واقعیت تبدیل کنند، می‌پردازد. هر یک از این اهداف می‌باید به یک پروژه تبدیل گردند. هر پروژه می‌باید به یک سیستم کوچک چند فعالیتی که دارای مسئولیت و اختیارات لازم برای ایجاد دگرگونی و نیز دارای یک نفر مدیر پروژه هست، محول گردد. سیستم باید در زمینه مدیریت پروژه و نیز پویایی تیمی<sup>۱</sup>، قبلاً آموزشهای لازم را دیده باشد.

(۳) اجرا کنید: در این بخش برای کمک به تسهیل فرایند اجرا و استقرار برنامه، دو نوع تکنیک عام و گسترده وجود دارد:

الف) تکنیکهای فنی: این گروه از تکنیکها عبارتند از: استفاده از تیمهای پروژه‌ای برای دگرگونی راهبردی، تیم مرکزی انتقال وضعیت و استفاده از «مرکز هماهنگ کننده پروژه»<sup>۲</sup> برای هماهنگ کردن عملیات و بازبینی و کنترل نتایج

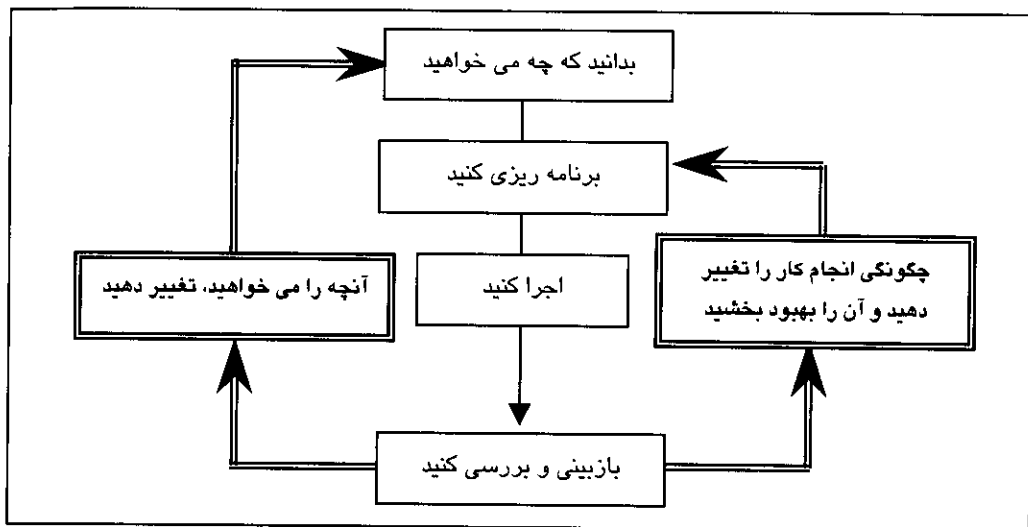
ب) تکنیکهای فرهنگی: این گروه از تکنیکها، شامل مجموعه‌ای از فعالیتهاست که به مسایل قدرت و سیاست، فعالیتهایی برای فایق آمدن بر مقاومت در مقابل دگرگونی و نیز فعالیتهایی برای حصول اطمینان از وجود کنترلهای لازم در خلال مرحله پرتلاطم و نامطمئن انتقال وضعیت می‌پردازد (شیروانی، صص ۵۹-۵۲).

(۴) سنجش و ارزیابی: عمل سنجش و ارزیابی روی دو چیز متمرکز می‌یابد: سنجش و ارزیابی پیشرفت عملیات و سنجش و ارزیابی نتایج.

1. Team-dynamic

2. Project Co-ordination Center(PCC)





منبع: شیروانی، صص ۵۹-۵۲.

### شکل ۱ - چهار گام اجرایی مهندسی مجدد

دادن فعالیت‌های اساسی در زمینه‌های مختلف، آمادگی لازم برای مرحله ایجاد فراهم خواهد آمد.

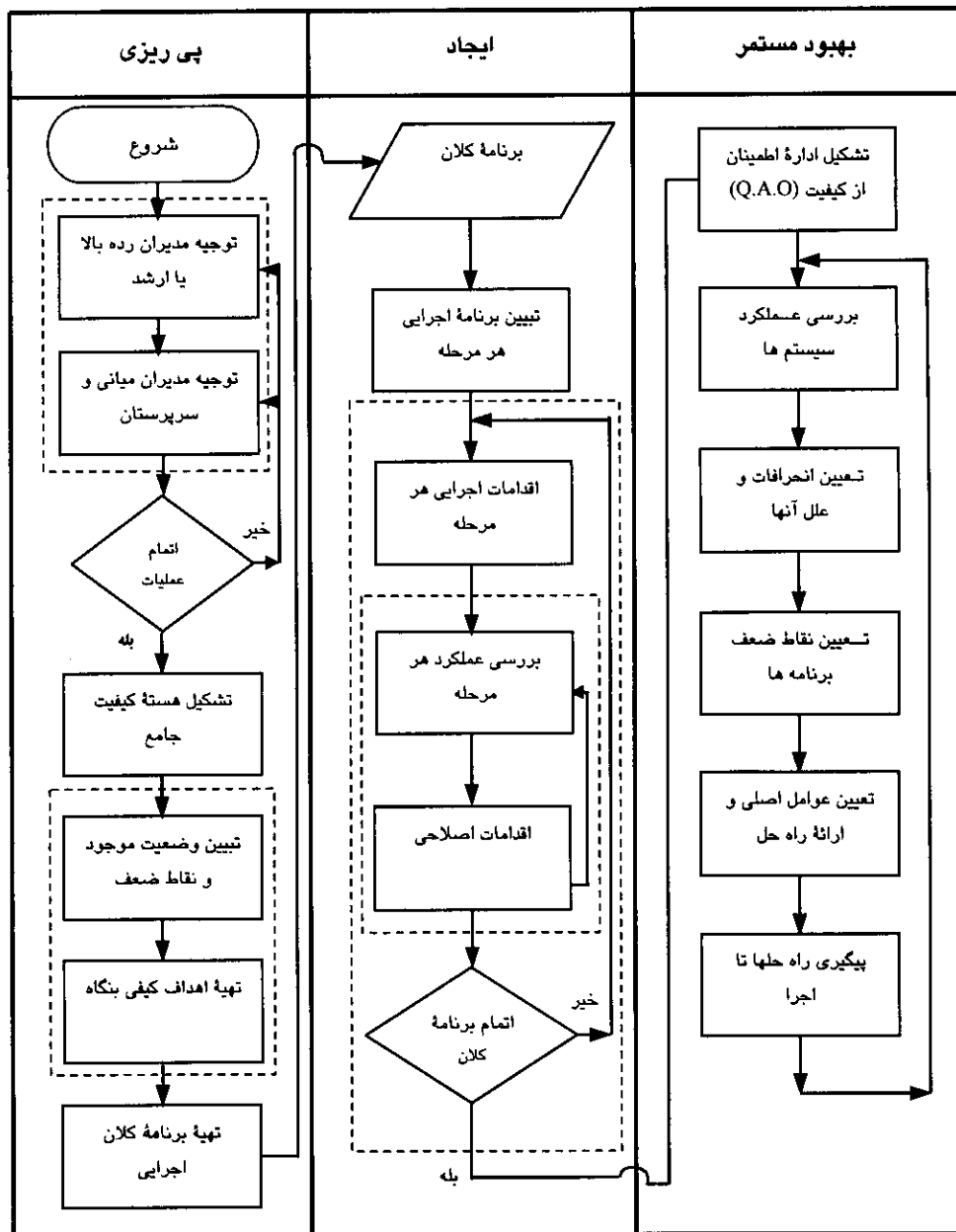
۲- مرحله ایجاد: با توجه به زمینه سازی‌های انجام شده در مرحله پی ریزی، ضمن تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف، سیستم‌های مناسب برای اعمال تغییرات در زمینه‌های مختلف مدیریت تعمیر و نگهداری<sup>۱</sup> *QSD, SS, HRD* و... در جهت بالا بردن انعطاف پذیری و روحیه مشارکت کارکنان و اطمینان از کیفیت کالاها و خدمات بنگاه طرح ریزی و به مرحله اجرا گذاشته می‌شود و به این ترتیب با گذار موفقیت آمیز از هر مرحله، یک گام به کیفیت فراگیر نزدیک‌تر خواهیم شد.

۳- مرحله بهبود مستمر: در آخرین مرحله، برای نهادینه کردن کیفیت و استمرار فعالیت‌ها و پویایی نظام، کلیه ساختارهای ایجاد شده مورد ممیزی قرار می‌گیرند و راه حل‌های پیشنهادی برای اصلاح نظام از طریق سیستم‌هایی که در خود نظام پیش بینی شده، به کار گرفته می‌شوند.

این سنجش‌ها و ارزیابی‌ها باید در «مرکز هماهنگ کننده پروژه» که به این کار اختصاص دارد، انجام بگیرند. استفاده از نقشه‌ها و تابلوی برنامه می‌تواند هم در آشکار سازی آنچه می‌گذرد و هم در تبادل بهتر اطلاعات با افراد سازمان که برای کسب اطلاعات گرد آمده‌اند، مفید باشد. مرکز هماهنگی پروژه، بهتر است با یک سیستم کوچک با اعضای پاره وقت سازماندهی شود که تحت نظارت مدیریت دگرگونی خواهد بود.

مدل اجرایی در نظام کیفیت فراگیر در شکل (۲) آورده شده است. همان طور که ملاحظه می‌شود، در الگوریتم ارائه شده نقطه پایانی وجود ندارد و این به معنی پویایی سیستم برای به روز درآوردن زیر سیستم‌های خود و انعطاف پذیری در مقابل شرایط محیطی است و شامل مراحل سه گانه پی ریزی، ایجاد و بهبود مستمر است.

۱- مرحله پی ریزی: در این مرحله با انجام دادن عملیات توجیهی برای رده‌های مختلف مدیریت و همچنین تشکیل هسته کیفیت فراگیر ضمن انجام



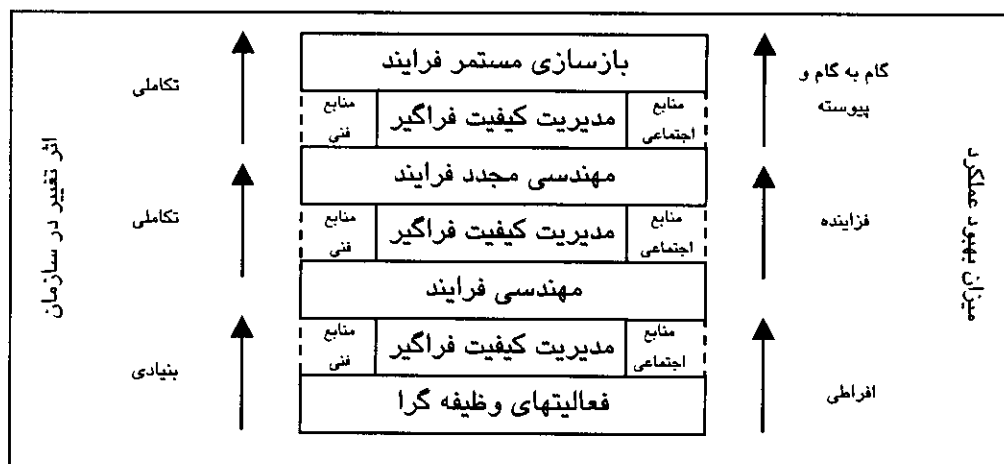
منبع: رازانی، ص ۶۰.

شکل ۲- الگوریتم اجرایی نظام کیفیت فراگیر

### مدل مفهومی تغییر فرایند

بهره وری هستند، امری ضروری و اساسی است. میزان بهبود به نیاز سازمان و توانایی‌اش برای واکنش نشان دادن در برابر تغییرات محیط بستگی دارد (قلیچ لی، صص ۶۴-۶۲).

شکل (۳)، نشانگر مدل مفهومی برای تغییر فرایند کاری است. این مدل بیانگر آن است که هم مدیریت کیفیت فراگیر و هم مهندسی مجدد برای آن دسته از سازمانهایی که در جستجوی بهبود عملکرد و



منبع: قلیچ لی، صص ۶۴-۶۲.

شکل ۳- مدل مفهومی تغییر فرایند

مانند «کیفیت، شغل همگان است» و «هر کس متناسب با کار خود، مسئولیت بهبود کیفیت را بر عهده دارد» شکل می‌گیرد (قلیچ لی، صص ۶۴-۶۲).

### ویژگی‌های مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت فراگیر

۱- در مهندسی مجدد چند کار در هم می‌آمیزند و تبدیل به یک کار می‌شوند. عمده‌ترین ویژگی فرایند مهندسی مجدد، آن است که کارها در هم ادغام می‌شوند و وظایف مشترک به جای وظایف تخصصی به وجود می‌آیند (فرخی پور صائی، صص ۶۶-۶۴).

- بوروکراسی کاهش می‌یابد.
- مدیران تبدیل به مربی می‌شوند.
- سازمانها مسطح می‌شوند.
- از بهبودهای ناقص و تدریجی اجتناب می‌شود.
- تصمیم‌ها را کارگران اتخاذ می‌کنند.
- ساختار وظیفه‌ای از بین می‌رود.
- فرایند ساده‌تر می‌شود.
- از تکنولوژی اطلاعات بهره گرفته می‌شود و....

مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت فراگیر، ابزارهای قدرتمندی را در اختیار مدیران می‌گذارند تا آنان ابعاد فرایندها را بازسازی کنند و بدین ترتیب خدمات و کالاهای بهتری را به مشتریان ارائه دهند. مشاهدات و بررسی‌ها نشان می‌دهد که مدیریت کیفیت، موجب یک تفکر فرایندگراست که مبتنی بر بهبود پیوسته، مداوم و تدریجی در وضع موجود، از طریق تلاشهای بی وقفه توأم با مشارکت همه افراد و به طور کلی (نه دارای سمت‌گیری مردمی) است که بر تعهد و مسئولیت‌پذیری همه اعضای سازمان تأکید دارد، در حالی که تأکید مهندسی مجدد بیشتر بر اندازه‌شدن و حذف لایه‌های اضافی سازمان است و با داشتن نگرش سیستمی به سازمان کمک می‌کند تا کیفیت را در کل سیستم سازمانی وارد و آن را نهادینه کند. علاوه بر این، مدیریت کیفیت فراگیر، به عنوان یکی از متداول‌ترین و معروف‌ترین فنون بهبود کیفی فعالیت سازمانها و بویژه ارتقای بهره‌وری، در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار گرفته است. استراتژی مبتنی بر مدیریت کیفیت فراگیر، بر پایه مفاهیمی

## ۲- حمایت مدیران عالی

مدیران عالی سازمان خود را وقف اجرای موفق این دو تکنیک می‌کنند و به تدوین استراتژی‌ها و اجرای آنها مبادرت می‌ورزند و هدایت آنها را از ابتدا تا انتها بر عهده می‌گیرند و از نظریات کارکنان مطلع می‌گردند. کارکنان نیز بر این باورند که مدیران سازمان دستیابی و حصول به کیفیت را امری ضروری و حیاتی می‌دانند. لذا بدون تعهد پایدار مدیران عالی، هیأت مدیره و سایر مقامات مدیریت در رده بالا، این دو نگرش هیچ گاه نخواهند توانست زمینه مناسبی برای آغاز عملیات در سطح شرکت به دست آورند. به همین دلیل برای موفقیت، مدیران عالی نظرات خود را در آن اعمال می‌کنند و جلب رضایت مشتری و ارتقای کیفیت را اساس و شالوده استراتژی سازمان قرار می‌دهند و فضایی را در سازمان ایجاد می‌کنند که امکان تغییر و تحول بیشتر در آن وجود داشته باشد، که این امر بقا و حیات سازمان را تأمین می‌کند.

## ۳- بهبود فرایند

اساس و شالوده این دو روش، بهبود فرایند کار است. سازمانهایی که به اجرای این دو تکنیک اقدام کرده‌اند، دارای فرایند درون سازمانی یکپارچه، بی دغدغه و هماهنگ هستند، به گونه‌ای که کارکنان و اعضای آن احساس رضایت می‌کنند و دوایر سازمانی دست به دست هم می‌دهند تا بهره‌وری را به بالاترین حد برسانند؛ روحیه همکاری و وفاداری به گروه و سازمان نسبتاً بالاست؛ تفاهم و اعتماد متقابل در سازمان برقرار است و میزان اختلاف و تضاد در اجرای طرحها بین مجریان در سطح نسبتاً پایینی قرار دارد.

## ۲- در مدیریت کیفیت فراگیر برقراری سیستم

تضمین کیفیت و به دست آوردن اطمینان مصرف کنندگان و مشتریان وجود دارد:

- اشتیاق به تولید محصولات با بالاترین کیفیت

در سطح جهان

- تعلیم منابع انسانی

- همبستگی کوششهای همه کارکنان و رسیدن

به مشارکت همگانی

- ایجاد روابطی انسانی و سالم که باعث می‌شود

شرکت با تلفیق خلاقیت‌های همه کارکنان به

رشدی مستمر دست بیابد و ...

## وجوه مشترک این دو رویکرد

نکات بالا نشان دهنده این است که علی‌رغم تفاوت‌های ماهوی ما بین این دو نگرش، وجوه مشابهی نیز در بین آن دو وجود دارد که عمده آنها عبارتند از:

### ۱- بهبود کیفیت

یکی از ویژگی‌ها و از نقاط مشترک بسیار مهم این دو نگرش بهبود و ارتقای کیفیت کالا و کاهش هزینه است. تحقیقات نشان می‌دهد سازمانهایی که مهندسی مجدد را به مورد اجرا گذاشته‌اند، این امر ضمن ایجاد بهبود کیفیت کالا و خدمات، موجب کاهش هزینه عملیاتی، حذف بوروکراسی زائد و افزایش کارایی نیز گردیده است. در مدیریت کیفیت نیز بهبود کیفیت، یکی از ویژگی‌های اساسی آن به شمار می‌رود، به طوری که در برخی مواقع مدیریت کیفیت را مترادف با بهبود کیفیت می‌دانند. در هر دو نگرش، بهبود کیفیت یک وظیفه سازمانی تلقی نگردیده، بلکه در تمامی جنبه‌های سازمان با هدف قابلیت رقابتی کردن کالا و مرغوبیت آن، آنها را تحت تأثیر قرار داده است.

## ۴- رضایت مشتری

از اهداف عمده این دو تکنیک، جلب رضایت مشتری است و امروزه این سازمانها پذیرفته‌اند که جای طرف برتر در رابطه میان فروشندگان و مشتری، عوض شده است و فروشندگان دیگر دست بالا را نمی‌گیرد. این مشتری است که به چنین برتری رسیده است و نیازهای خود را به فروشندگان دیکته می‌کند. در مجموع، سازمانهای مجری این دو نگرش برای تأمین رضایت مشتری سه فرایند ویژه را مدنظر قرار داده‌اند:

الف - پیش بینی نیازهای مشتری

ب - پاسخگویی سریع به نیازها

ج - پدید آوردن و عرضه محصولات جدید (ایران زاده، صص ۶۱-۵۷).

موفقیت هر دو روش، مستلزم ایجاد فرهنگ مناسب سازمانی است. مدیران عالی در سازمان با دست یازیدن به فرهنگ مناسب و بهره گرفتن از آن، خود را از بند راه‌های گذشته رها می‌سازند و راه‌های تازه‌ای که متناسب با شرایط جدید است، فراهم می‌آورند.

## تفاوت دو رویکرد مذکور

علی‌رغم تشابهات مطرح شده و وجود زمینه مشترک بین دو تکنیک، تفاوتی نیز به شرح ذیل در بین آن دو وجود دارد:

## ۱- تغییرات فرایند

از مشخصات بسیار مهم روش مدیریت کیفیت، اقدام هوشمندانه، آرام، مستمر و با گامهای کوچک است که تأثیر هم‌افزایی در جهت تأمین اهداف دارد. در چارچوب این نگرش، تعادل کلی سازمان حفظ می‌شود. این روش با روش مهندسی مجدد که به

صورت خطی عمل می‌کند، در تضاد است، اما مهندسی مجدد به دنبال بهبود سریع است و سعی می‌کند کارش بی نقص باشد. در چارچوب این نگرش، چارچوبهای مرجع شکسته و در سازمان تعادل، ساختار، تکنولوژی و محصولات جدید برقرار می‌شود.

## ۲- زمان مورد نیاز برای تغییر

از توضیح مربوط به تغییرات فرایند کاملاً استنباط می‌شود که مدیریت کیفیت مستلزم زمان طولانی‌تری است. بنابراین، این نگرش مستلزم یک فرهنگ و آداب مشخص و اهداف کیفی بلند مدت است. مفاهیمی همچون «کیفیت» و «مدیریت کیفیت فراگیر» در توسعه و بهبود در ژاپن نقش حیاتی ایفا می‌کنند. این مفاهیم باعث شده‌اند تا در ژاپن شرکتهای ژاپنی به ایجاد، توسعه تفکر و عمل فرایندگرا روی آورند. پیام این استراتژی را می‌توان در این جمله خلاصه کرد که «حتی یک روز را نیز نباید بدون ایجاد نوعی بهبود در یکی از بخشهای سازمان سپری کرد»، اما مهندسی مجدد مستلزم ایجاد فرهنگ سازمانی مورد نیاز برای تغییرات بنیادی است. اساساً فرایند مهندسی مجدد متضمن زمان کوتاهتری است و سازمانهای آمریکایی با توسل به این روشها توانسته‌اند میزان بهره‌وری و ضریب قابل رقابت بودن کالاهای شان را افزایش دهند.

به طور کلی اختلاف اساسی برنامه‌های کیفی و بهینه‌سازی با مهندسی مجدد، مبنای فکری نهفته در آن است. در بهینه‌سازی اساسی، تفکر بر مبنای بهبود تدریجی (کایزن)<sup>۱</sup> و محور اصلی اندیشه در بهبود آنچه انجام می‌دهیم (فعالیت‌های موجود)، با دامنه تغییرات حدود ۵ تا ۲۰ درصد است.

## ۳- شروع تغییر

در روش مدیریت کیفیت، کارها از پایین شروع می‌شوند و مسیری رو به بالا را می‌پیمایند و برای انجام دادن کار و جنبه‌های اجرای آن از افراد خواسته می‌شود که در تصمیم‌گیری مشارکت کنند، اما در مهندسی مجدد، اهداف و برنامه‌ها را مدیران عالی سازمان مشخص و اعمال می‌کنند. هنگامی که عمل بازسازی فرایندهای کار تکمیل شد، کار و کارگاه به صورتی در می‌آیند که تیم، اداره‌کننده آنهاست و تیم‌ها خود مدار کار خواهند شد، ولی برای رسیدن به چنین مرحله‌ای باید به صورت خودکامه و غیردموکراتیک عمل کرد. به گفتهٔ هم، نظریه‌پرداز مهندسی مجدد، «با سرعت وارد عمل شوید، در غیر این صورت قطار از روی جسد شما خواهد گذشت.» در مجموع، تفاوت‌های این دو روش در جدول (۱) نشان داده شده است.

## تلفیق و ترکیب دو تکنیک

با توجه به مشابهت‌ها و تفاوت‌های بحث شده، می‌توان نتیجه گرفت که ترکیب این دو تکنیک قسمتی

از بهبود فرایند در سازمان است. البته در مورد ترکیب، سه نظریهٔ اساسی و مشخص را می‌توان تشخیص داد: اولین گروه اعتقاد دارند که مهندسی مجدد، روش و راه حل جدیدی نیست، بلکه برآمده و بخشی از مدیریت کیفیت است. گروه دوم بر این اعتقادند که مهندسی مجدد، روشی متفاوت با روش‌های متعارف است. هم، نظریه پرداز این روش، مهندسی مجدد را جانشینی جدید برای روش‌های کهنه و از کار افتاده می‌داند و استوارت آن را به عنوان راهیابی به تغییرات شدید در جریان تولید برای رسیدن به نتایج مطلوب و رفع موانع تلقی می‌کند. گروه سوم ضمن اینکه تفاوت‌هایی برای این دو روش قایل است، اما در عین حال سعی می‌کند که این دو روش را با هم ترکیب کند. این گروه اعتقاد دارند که شرایط فعلی ایجاب می‌کند این دو تکنیک به هم نزدیک شوند تا به عنوان استراتژی واحد در سازمان عمل کنند و سازمان‌های موفق در آینده بهترین تلفیق از این دو روش را تحت سیستم بهبود فرایند به کار می‌گیرند (ایران زاده، صص ۶۱-۵۷).

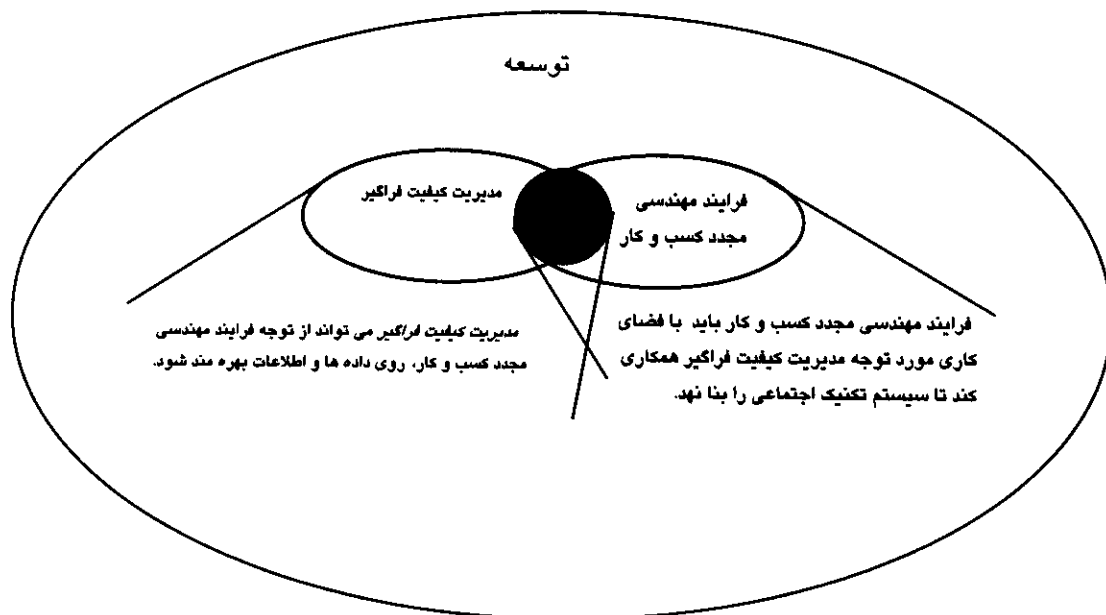
## جدول ۱- تفاوت‌های بین مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت فراگیر

تفاوت‌ها	مهندسی مجدد	مدیریت کیفیت فراگیر
۱- تأثیر	کوتاه مدت، ولی با تنش و شوک در سازمان	بلند مدت، با دوام، بدون ایجاد تنش و هیجان
۲- سرعت	گام‌های بلند مدت همراه با جهش و تغییرات انقلابی، متناوب و کوتاه مدت	گام‌های کوچک و تدریجی، اما مستمر، مداوم و طولانی مدت
۳- مشارکت	مدیران ارشد و تعدادی نخبه	مشارکت کلیهٔ افراد در تمامی سطوح
۴- سمت‌گیری	سخت‌افزار و مبتنی بر تکنولوژی‌های پیشرفته	مردمی و مبتنی بر مسئولیت‌پذیری تمامی کارکنان
۵- نگرش	فردگرایی، غیرسیستمی و مبتنی بر ایده‌های فردی	جمع‌گرایی، تلاش گروهی و برخورد سیستماتیک
۶- تعادل	تعادل جدید	حفظ تعادل

که چه چیزهایی نیاز به اصلاح دارند و چگونه این اصلاحات می‌تواند به سازمان برای پاسخگویی به خواسته‌های مشتریان کمک کند. وقتی نیاز به اصلاح از میزان تغییرات تدریجی فراتر رود، آنگاه برنامه‌های مهندسی مجدد را می‌توان شروع کرد. بدین ترتیب مدیریت کیفیت می‌تواند بازتابی از خواسته‌های سازمان باشد، وقتی مورد حمایت مهندسی مجدد قرار گیرد. بسیاری از این گونه مثالها نشان می‌دهند که ترکیب مناسب می‌تواند ضمن ایجاد هم افزایی، موجب افزایش زیاد مزیت‌های رقابتی نیز شود. شکل (۴) نشان می‌دهد که با ترکیب این دو روش، آن دو چه چیزهایی را می‌توانند در فرایند مشترک خود از یکدیگر اخذ کنند (ایران زاده، صص ۶۱-۵۷).

در سازمانهایی که اقدام به اجرای مدیریت کیفیت کرده‌اند، بتدریج روند پیشرفت کاهش یافته و حتی متوقف گردیده است؛ یعنی اصلاحات تدریجی به بن بست رسیده است. بنابراین، برای رسیدن به مرحله بعدی بهبود، سازمانها ناچار از طریق مهندسی مجدد عمل کرده‌اند؛ برای مثال شرکت آ. تی و تی (A.T&T) علی رغم داشتن نشان ملی کیفیت مالکوم بالدریج، در سال ۱۹۹۲ قسمتی از سهم بازار خود را از دست داده است؛ چون برنامه‌های بهبود کیفیت این شرکت در قالب مدیریت کیفیت نتوانسته بود با کیفیت خدمات رقبا به رقابت بپردازد. لذا به منظور خارج شدن از بن بست با توسل به مهندسی مجدد توانست موقعیت از دست رفته را مجدداً کسب کند.

مطالعه فرایند کار مدیریت کیفیت نشان می‌دهد



منبع: ایران زاده، صص ۶۱-۵۷.

شکل ۴- ترکیب مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت فراگیر

گیرد که مورد نیاز است و بهبود فرایند، در آن فرایندی است که نیاز به اصلاح دارد (ایران زاده، ۶۱-۵۷).

حال با توجه به مطالب ارائه شده، به منظور پاسخگویی به دو سؤال مطرح در مقدمه مقاله، یعنی «۱- در چه هنگامی مهندسی مجدد باید به کار گرفته شود؟» و «۲- با به کارگیری مهندسی مجدد تا چه مدت مدیریت کیفیت باید ادامه داشته باشد؟» یک مدل ارائه می‌شود. لازم به توضیح است که قبل از هر گونه تغییر یا عملیاتی، ضروری است رابطه میان تلاشهای انجام گرفته و نتایج به دست آمده، مشخص شود و منحنی نتایج در مقابل زمان و منابعی که صرف شده، رسم گردد.

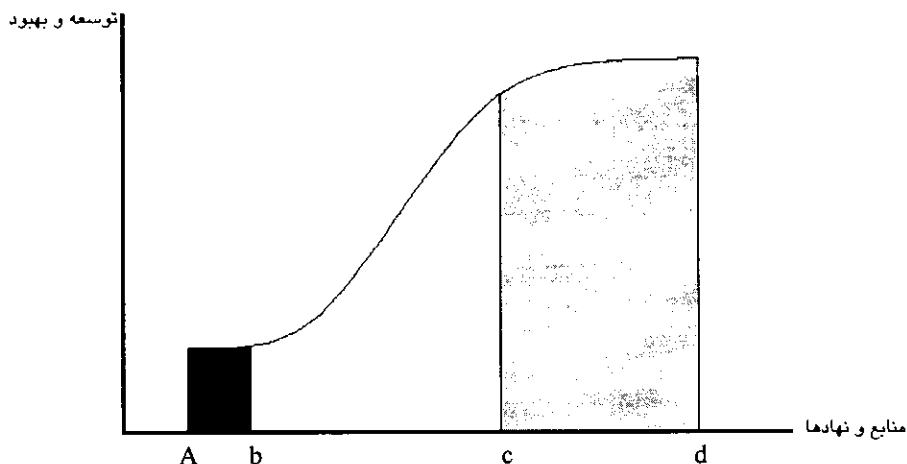
به هر حال در اینجا مسأله فقط صرف زمان نیست که به پیشرفت و بهبود برنامه‌ها کمک می‌کند، بلکه کاربرد درست منابع و میزان تلاشهای صورت پذیرفته است که می‌تواند مبنایی برای موفقیت ارائه دهد. ریچارد.ان.اف منحنی یادگیری را تصویر خوبی از رابطه بین نتایج کسب شده و میزان تلاش یا منابعی که صرف آن گردیده، معرفی می‌کند (شکل ۵).

برای ترکیب بهینه دو روش مذکور، موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

◀ در آغاز کار باید بر تغییرات تدریجی تأکید شود. در این مرحله، مهندسی مجدد برای موارد مهم و بخشهایی در سازمان که توانایی استفاده از آن را دارند، توصیه می‌شود؛ زیرا کاربرد مهندسی مجدد، مستلزم هزینه‌های فراوانی است.

◀ نباید کلیه قسمت‌هایی که در ارتباط با مشتری هستند، مشمول بهبود و توسعه شوند. جلب رضایت مشتری به معنی این نیست که کلیه فرایندهای مرتبط با مشتریان باید مورد اصلاح قرار گیرند؛ زیرا هزینه‌های خدمات ارائه شده به مشتری به مراتب کمتر از کل هزینه‌های مصرف شده در سازمان است.

◀ هماهنگی ارگانیک به مثابه استراتژی بهبود کیفیت بهنگام (JIT) باید مد نظر قرار گیرد. در فلسفه بهبود کیفیت بهنگام، زمانی سفارش صورت می‌گیرد که مواد مورد نیاز باشد. اصلاح عمیق و بنیادی زمانی باید صورت



منبع: ایران زاده، صص ۶۱-۵۷.

شکل ۵- منحنی تجربی فرایند توسعه



از مدیریت کیفیت به مهندسی مجدد، حرکت از یک جریان تدریجی به یک جریان جهشی و انقلابی است، در حالی که سازمانهای موفق بعد از مدیریت کیفیت، گام بعدی را که مهندسی مجدد است، برمی دارند. از آنجا که مهندسی مجدد مشخصاتی فراتر از مدیریت کیفیت دارد، بسیاری از سازمانها که درگیر فرایند مدیریت کیفیت هستند، به طور همزمان به مهندسی مجدد هم عمل می کنند، که بعضی از آنها موفق می شوند، در حالی که گروهی هم ممکن است در این فرایند شکست بخورند.

امروزه پیدا کردن یک راه حل به منظور افزایش کیفیت، اصلی ترین دغدغه فکری سازمانهای امروزی است. برای اطمینان یافتن از رقابت با ثبات و ایجاد مزیت رقابتی، تلفیق و هماهنگی بین این دو تکنیک، بهترین ساز و کار برای دستیابی به مزیت رقابتی است و ترکیب صحیح و محتاطانه می تواند نیل به اهداف را تسریع کند.

در نهایت، کفای است به کیفیت محصولات و خدمات تولیدی فراگیر و نحوه توزیع آنها توسط شبکه های سنتی و کاغذبازی های زاید، رفت و آمدهای مکرر و تلف شدن ساعتها، روزها و هفته ها برای یک کار پیش پا افتاده اداری نگاهی بیندازید تا ضرورت انجام مهندسی مجدد را به عنوان یک نیاز لمس کنید. ❑

براساس مدل می توان مراحل مهندسی مجدد را تعیین کرد. در ابتدای فرایند از ( $a$  تا  $b$ ) منابع زیادی به کار گرفته می شود، بدون آنکه نتایج زیاد و ملموسی حاصل شود. با توجه به تحقیقات انجام شده، می توان گفت که چند سال اول هر عملیاتی، از سخت ترین مراحل آن است. بعدها در نتیجه فرایند، منافع سرشاری به سازمان سرازیر می شود؛ یعنی از مقطع ( $b$  تا  $c$ ) پیشرفت زیادی در مقایسه با هزینه های صورت گرفته، عاید سازمان می شود. مقطع ( $c$  تا  $d$ ) نشانگر محدودیتهای سیستم است که به طور ملموس در مقابل تغییرات مقاومت می کند. در این مرحله، این سؤال مطرح می شود که آیا راه حلی برای بهبود و اصلاحی مطابق با خواست مشتری می توان پیدا کرد یا خیر. در اینجا نیاز به یک ایده یا طرح جدید است که بتدریج سیستم فعلی و به بن بست رسیده را به اصلاح سوق دهد. در مدیریت سنتی یک فرض ساده این است که هر اندازه تلاش و کار بیشتری صورت گیرد، نتایج بیشتری به دست می آید. در حقیقت این فرض در نیمه اول منحنی - یعنی از مقطع ( $a$  تا  $b$ ) - می تواند مصداق درستی داشته باشد، ولی در نیمه دوم - مقطع ( $c$  تا  $d$ ) - این فرض قابل اعمال نیست، بلکه باید به دنبال برنامه های مهندسی مجدد جدید باشیم (ایران زاده، صص ۶۱-۵۷).

## نتیجه گیری

این دو نگرش با توجه به خاستگاههای مختلف و علی رغم تفاوت های بنیادی و ماهوی بی شمار، دارای زمینه های مشترک فراوان هستند. تلفیق این دو نگرش ممکن است این ذهنیت را ایجاد کند که حرکت

## منابع

- آر تز، آرتور (۱۳۷۶)، *مدیریت کیفیت فراگیر*، ترجمه حبیب ا... شریعت، اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان.
- ابلسکی، نیک (۱۳۷۶)، *مهندسی مجدد و مدیریت دگرگون سازی سازمان ها*، ترجمه منصور شریفی کلویی، تهران: نشر آروین، چاپ دوم.
- افرازه، عباس (۱۳۷۷)، *مقدمه ای بر مهندسی مجدد یا طراحی دوباره سازمانها*، پنجمین همایش دانشجویی مهندسی صنایع، تهران: انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، چاپ اول.
- ایران زاده، سلیمان (۱۳۷۸)، *مدیریت کیفیت فراگیر و مهندسی مجدد استراتژی تلفیق و هماهنگی*، مجله تدبیر، شماره ۹۱، اربیهشت.
- ایشگاوا، کورو (۱۳۷۶)، *کنترل کیفیت فراگیر*، ترجمه احمد جواهریان، تهران: نشر مرکز، چاپ اول.
- رازانی، عبدالمحمد (۱۳۷۳)، *مدل اجرایی مدیریت کیفیت جامع*، تهران: مؤسسه مطالعات و برنامه ریزی آموزشی سازمان گسترش، چاپ اول.
- شیروانی، علیرضا (۱۳۷۸)، *مهندسی مجدد اولویت ضروری برای دستیابی به بهره وری*، نشریه فولاد، شماره ۶۵.
- فرخی پور صائنی، رضا (۱۳۷۹)، *مهندسی مجدد*، مجله تدبیر، شماره ۱۰۹، دیماه.
- قلیچ لی، بهروز (۱۳۷۹)، *مهندسی مجدد فرایند کسب و کار*، مجله تدبیر، شماره ۱۰۷، آبانماه.
- همر، مایکل و جیمز، چمپی (۱۳۷۸)، *طرح ریزی دوباره شرکت ها*، ترجمه ایرج پاد، تهران: سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول.
- همر، مایکل و جیمز، چمپی (۱۳۷۵)، *مهندسی دوباره شرکت ها*، ترجمه عبدالرضا رضایی نژاد، تهران: انتشارات رسا.
- <http://www.skyenter.net.legisuptrt.htm>
- Washio, Y (1376), *Quality Control Activities, Japan's Manufacturing Industry*, Isfahan Mobarakeh Steel Complex.