

مدیریت کیفیت جامع

دکتر محمد آهنچی

چکیده

در شماره صفر فصلنامه، فلسفه و ضرورت بررسی کنترل کیفیت به عنوان پیش نیاز بحث مدیریت کیفیت جامع مطرح گردید و تعاریف، مفاهیم، اصول و روشهای کنترل کیفیت مورد بحث قرار گرفت. هدف از بحث کنترل کیفیت در شماره صفر آشنایی خوانندگان با مدیریت کیفیت بود. که همراه آن، پیشینه تاریخی و روشهای کنترل کیفیت و بخشی از ابزارها و سیستمهای اندازه گیری و چگونگی کشف میزان موفقیت در مدیریت کیفیت مورد بحث قرار گرفت. در این شماره که به مدیریت کیفیت جامع و سراسری اختصاص دارد، بعد از تعریف مدیریت کیفیت جامع و تشریح کیفیت تولید سراسری، نقش کیفیت جامع در موفقیت سازمانها، چگونگی بهبود کیفیت جامع و نحوه کنترل آن و بهبود کیفیت جامع از نظر ادوارد دومینگ و نیز فرآیند کنترلی کیفیت، تشریح می شود.

۱- مدیریت کیفیت جامع (TQM)

مدیریت کیفیت جامع فرآیندی است که به طور مستمر در تمام سطوح و طبقات سازمان برای بهبود کیفیت کارها اجرا می شود. از این تعریف این گونه استنباط می شود که شرکت، همه کارهای ممکن را انجام می دهد تا به یک سطح کیفیت مناسب و لازم در تمام سطوح سازمانی و فرآیندهای کاری اعم از درک تقاضای مشتریها و ارباب رجوع تا طراحی، تولید، خدمات و امور تولید و مهندسی دست پیدا کند. برای نمونه چنانچه مدیریت سیستم مالی و حسابداری فقط روی مسئله هزینه متمرکز شود، آن وقت می تواند ابزار و وسیله اندازه گیری جهت امور مالی ایجاد کند تا به کیفیت بالاتری دست یابد. در این حالت نکته مهم و کلیدی این است که سیاست کلی شرکت روشن و مفهوم باشد.

مدیریت کیفیت جامع به هیچ عنوان فقط به استفاده از فلسفه DEL ویژه تولید یا بهره برداری ویژه از یک تکنیک مثل "JIT" که در سیستم انبار داری مدرن مورد استفاده قرار می گیرد؛ نمی پردازد بلکه توجه ویژه ای به ایجاد چارچوب فکری و نگرش خاص کارکنان در موضوعهای مهم و اصلی شرکت دارد. شرکتهایی که روش شرکتهای پیشتاز در صنعت مربوطه را تقلید نموده و سعی می کنند که با هر کاری که آنها می کنند به رقابت بپردازند مطمئناً همیشه در صف آخر خواهند بود، بلکه باید خود دست به ابتکار و خلاقیت بزنند.

معمولاً در مدیریت کیفیت جامع سه شاخه باید مورد توجه قرار گیرد:

۱- تشخیص درصد محصولاتی که بدون هیچ گونه نقص، تمام فرآیند تولید را طی می کنند و هیچ گونه کار جدید (اصلاح) روی آنها صورت نمی پذیرد. شرکتهای زیادی وجود دارند که حتی قادر نیستند که این فرآیند را بررسی و ارزیابی نمایند و این آمارها را دریافت دارند. اما این حرکت برای شرکتهای ژاپنی یکی از

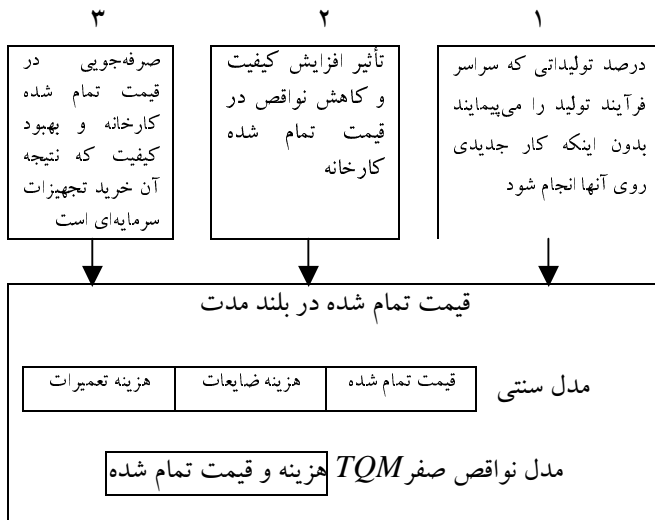
حیاتی ترین روشهای بالا بردن کیفیت است، زیرا آنها درصدد حذف تمام نواقص اند و برای آن تلاش می کنند؛

۲- تشخیص تأثیر بهبود کیفیت در کاهش ضایعات، نواقص و هزینه های تولید؛

۳- توجه و تصمیم گیری در کاهش هزینه های سرمایه ای؛ زیرا تجهیزات نو و مدرن باعث کاهش هزینه های تولید و بهبود کیفیت می شود و نواقص را به حد صفر می رساند.

در مدل زیر ابعاد مدیریت کیفیت جامع ارائه شده است:

ابعاد مدیریت کنترل کیفیت جامع



همان طور که در نمودار آمده است؛ قیمت تمام شده کالای تولید شده در سیستمهایی که از مدیریت کیفیت جامع استفاده نمی کنند و هنوز از مدل های سنتی بهره می گیرند، بیشتر از قیمت تمام شده شرکتهایی است که از مدل مدیریت کیفیت جامع استفاده می کنند. زیرا هدف مدیریت کیفیت جامع، حذف تمام نواقص و کاهش ضایعات نه فقط در فرآیند تولید، بلکه در تمام وظایف افراد شرکت است. بدین ترتیب که تمام سطوح مختلف تشکیلاتی به طور

مستمر در جهت بهبود کیفیت وظایف خویش می‌باشند. این رویکردی است که اکثر شرکت‌های ژاپنی آن را دنبال می‌کنند.

۲- کیفیت تولید سراسری و جامع

در بُعد کیفیت اخیراً برخی از استانداردها تحت عنوان ایزو "ISO" مطرح شده است، اما جوابگوی کلیه نیازها نیست، زیرا آنها صرفاً به کنترل کیفیت محصول، قیمت تمام شده، وضعیت انبار و مستند سازی عملیات می‌پردازند و نهایتاً توجه به درون سازمان می‌کنند در حالی که در این فرآیند ما نیازمند توجه بیشتر به مشتری،

انتخاب اهداف مطلوب، استراتژی‌ها، تکنولوژی مناسب و آموزش نیز می‌باشیم و این مدیریت کیفیت جامع است که به این موارد به صورت جامع نظر می‌کند.

به عبارت دیگر می‌توان گفت که کیفیت شامل چگونگی کاربرد، شکل و ظاهر شیء، قابلیت اطمینان، مقبولیت، سازگاری، سرویس دهی، زیبایی و تصویر کیفیت است.

ابعاد مختلف کیفیت در شرکت ماشین سازی کرایسلر

ابعاد	تشریح مختصات	نمونه‌های کاربردی
چگونگی عمل	مشخصات اولیه عملیاتی	سرعت، جا به جایی، امنیت، راحتی
شکل و قیافه	مشخصات ثانویه که وظایف اصلی را تکمیل می‌کند	کنترل صدا در جاده، داشبورد، رادیو، استریو و نظایر آن
قابلیت اعتماد	امکان اشتباه در خلال زمان طولانی یا کاربرد طولانی	تضمین کرایسلر ۸۰ هزار کیلومتر در پنج سال است
مطابقت و برابری	درجه مطابقت طرح تولید با استانداردهای قبلی	۸۰ درصد کیفیت استاندارد بدون هیچ گونه تغییر، در حالی که هدف ۱۰۰ درصد است.
ارائه خدمات	راحتی، سرعت و توانایی در تعمیر	سهولت دسترسی به قطعات و سؤال از فروشندگان در مورد رعایت خدمات و استانداردها
زیبایی	برداشت مصرف کننده از محصول که چگونه به نظر می‌رسد، احساس می‌شود، مشاهده می‌شود یا تلقی می‌گردد	مصرف کننده قبل از ارائه پیشنهاد تحقیق می‌کند.
تصویر کیفیت	طرز تلقی، شهرت، نام تولید، انعکاس تولید	تبلیغات و تضمین که روی کیفیت تأثیر می‌گذارد

چند که قیمت و کیفیت، یک ارتباط معکوس با هم دارند. برای آنکه هزینه‌های بالا بردن کیفیت از کارهای دوباره روی قطعات ناقص، ضایع، هزینه‌های تضمین و اعتبار تولید و نظایر آن کمتر است. ارزش و قیمت کیفیت جامع معمولاً شامل هزینه‌های زیر است:

۱- پیشگیری (طراحی کیفیت، آموزش کارکنان و تعلیم عرضه کنندگان)؛

۲- بازرسی (بازدید تولید و آزمون تولید)؛

۳- اشتباهات داخلی (کار مجدد و ضایعات)؛

۴- اشتباهات خارجی (تضمین و اعتبار تولید).

در سال ۱۹۸۳ منابع صنعت خودرو سازی آمریکا، برآورد کردند که در حدود ۲۵ درصد قیمت اتومبیل به کیفیت پایین آن اختصاص پیدا کرده است که شامل ضایعات، قطعات برگشتی، بازدیدهای مضاعف، تعمیر مجدد و تکراری، قیمت‌های تضمین و هزینه‌های اعتماد و اعتبار تولید و نظایر آن بوده است.

۴- بهبود کیفیت جامع

مدیران ژاپنی به منظور بهبود کیفیت، رویکردهای متفاوتی از آنچه که در اروپا و یا آمریکا در زمینه روابط انسانی متداول

به منظور آشنایی بیشتر با ابعاد مختلف کیفیت به یک نمونه از آن که در شرکت ماشین سازی کرایسلر (Chrysler) مورد استفاده قرار می‌گیرد به طور مختصر اشاره می‌شود:

۳- اهمیت کیفیت جامع

کیفیت تولید اخیراً در رقابت‌های بازارهای منطقه‌ای و جهانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. برای نمونه کرایسلر با تضمین ۸۰ هزار کیلومتر در پنج سال و فورد با ارائه خدمات جهانی، هر دو تلاش می‌کنند تا بر تفکر برتری خودروهای ژاپنی و اروپایی بر خودروهای آمریکایی و کانادایی غالب آیند. ژاپنی‌ها به علت تصورات مشتری‌ها و استفاده کنندگان از کیفیت بالای خودروی خود سهم بزرگی از بازار اتومبیل را قبضه نموده‌اند.

برتری کیفیت ماشینهای ژاپنی، در ظرافت آنهاست که در بُعد کیفیت به ایمنی و خنثی کردن مقاومت هوا مربوط می‌شود. از طرفی کارخانه‌دارهای آمریکایی ادعا دارند که آنها در کیفیت برتر می‌باشند.

سالهای متمادی کارخانه‌دارهای آمریکایی روی قیمت‌هایی که بتواند کیفیت تولید را افزایش دهد پافشاری می‌کردند. هر

است بکار برده‌اند. تمام افراد اعم از مدیران عالی گرفته تا کارگران ساده و پایین مجبورند که نسبت به کیفیت کاری خویش متعهد شوند.

درگیر کار نمودن کارگران در ژاپن زیاد مشکل نبود، زیرا کارکنان ژاپنی برای تمام عمر بکار گرفته شده بودند و از مزایای اجتماعی پیشنهادی کارفرما استقبال می‌نمودند.

عقیده کنترل کیفیت جامع نیز از همین مقطع آغاز شد، که تمام وظایف سازمان مورد توجه کنترل کیفیت جامع قرار گرفت. و مثل بسیاری از عقاید جدید به وسیله ژاپنی‌ها پیاده گردید، این عقیده توسط آمریکایی‌ها نیز پذیرفته شد. آرمند فیجن بوم (*Feigenbaum Armand*) اولین کسی است که مطالبی درباره کنترل کیفیت جامع در سال ۱۹۵۱ مطرح نمود و پیشنهاد کرد که کارشناسانی به منظور کنترل کیفیت روی تمام وظایف هر شرکت اعم از اداری، ستادی، مالی، عملیاتی و بازرگانی نظارت کنند. تفسیر و تعبیر ژاپنی‌ها از این فرضیه بدین معنی بود که هر بخش و هر واحدی لازم است که در زمینه بالا بردن کیفیت امور مربوط به واحد خود اقدام کند و نیازی به بازرسی و کارشناسی بدین منظور ندارد و این مهمترین اختلاف بین عقیده ژاپنی‌ها و آمریکایی‌ها درباره کنترل کیفیت جامع در همان روزهای نخستین کار بود.

آقای کاماتسو (*Komatsu*) رقیب ژاپنی شرکت کاتریپلار (*Caterpillar*) موضوع چرخه کیفیت را در شرکت خویش مورد استفاده قرار داد.

هدف چرخه کیفیت عبارت است از اینکه "مسئولیت هر

قسمت از کیفیت به یکی از بخشها واگذار شود" اعضا این چرخه، آگاه خواهند گردید که چگونه تحقق اهداف کیفیت در بخش آنها می‌تواند روی بخشهای دیگر شرکت تأثیر گذارده و به تحقق اهداف آنها کمک نماید؛ و بر عکس تحقق اهداف سایر بخشها روی اهداف بخش و روی هدف شرکت به‌طور کلی تأثیر گذارد. هر سرکارگر آموزش دیده، کارکن کنترل کیفیت گروهی را که سرپرستی می‌کند، به عهده می‌گیرد و گروههای دیگر نیز به همین روش عمل می‌کنند و بدین ترتیب این چرخه کیفیت تمام وظایف سازمان را می‌پوشاند.

به بیان دیگر، کنترل کیفیت جامع عبارت است از "سیستمی که کلیه بخشهای توسعه، نگهداری و سایر بخشهای شرکت را یکپارچه به سمت بهبود کیفیت هدایت می‌نماید".

۵- کنترل کیفیت

در گذشته فکر می‌شد که کنترل کیفیت همان عملیات بازرسی است که اغلب در هنگام فرآیند تولید و اکثراً در انتهای فرآیند تولید به عمل می‌آید. مسئولیت کنترل کیفیت معمولاً به یکی از ادارات از جمله اداره کنترل کیفیت سپرده می‌شد که تقریباً دارای تعدادی بازرس و آزمایش کننده بود. اما اکنون زمانه عوض شده و توجه به بهبود و افزایش کیفیت بیشتر گردیده است و دیگر تنها به چند بازرس اکتفا نمی‌شود و از همین روست که بحث کنترل جامع و سراسری مطرح گردیده است.

۶- کنترل کیفیت جامع

این روزها کنترل کیفیت جامع به عنوان یکی از مهمترین و اصلی‌ترین وظایف مدیریت شناخته شده است.

دلایل تغییر شرکت سیگ نیتیک از فلسفه سنتی کنترل کیفیت به کنترل کیفیت جامع

تغییر از کنترل کیفیت سنتی به	کنترل کیفیت جامع
- غربال کردن به منظور کیفیت	طرحریزی به منظور کیفیت
- مسئول کیفیت اداره کنترل کیفیت و یا اداره بازرسی	مسئولیت کیفیت با تمام افراد در سراسر شرکت
- بعضی از اشتباهات قابل قبول است	بدون اشتباه و نقص صفر امکان پذیر است
- کیفیت عبارت است از بازرسی	کیفیت عبارت است از سازگاری و همسازی با نیازمندیها
- ضایعات و کارهای تکراری اصلی‌ترین هزینه کیفیت بد می‌باشد	ضایعات و کارهای تکراری بسیار ناچیز و کم هزینه است
- کیفیت یک جریان ناکتبیکی است	کیفیت یک جریان استراتژیکی است
- واحدهای تولیدی در جاهایی است که کیفیت ارزیابی می‌گردد	مسئولیت فردی جایی است که کیفیت باید ارزیابی شود

کنترل کیفیت جامع شامل طرحریزی به منظور افزایش کیفیت، پیش بینی و پیشگیری نواقص کیفیت، اصلاح نواقص کیفیت و فلسفه استمرار تلاش که بتوان کیفیت تولیدات را آن چنان افزایش داد که امکان رقابت در زمینه اقتصادی فراهم گردد.

از این فلسفه عام در همه کارخانجات به عنوان سیستمی جهت هدایت و استفاده از نیروی انسانی، ماشین و ابزار آلات، اطلاعات، امور مالی، تضمین رضایت مشتریها، کیفیت تولیدات و ارزشهای اقتصادی استفاده می‌شود.

رقیب سرسخت آمریکا باشد، باید از کیفیت برخوردار گردد و با آن آغاز کند.

دومینک بر این باور بود که کیفیت پایین و نامناسب تا ۸۵ درصد به مدیریت و مسائل آن ارتباط دارد و تنها ۱۵ درصد به مشکلات نیروی کار مربوط می‌شود. تعریف و تشریح وی از کنترل کیفیت به شرح زیر است:

- پذیرش این دکترین که کیفیت نامناسب و پایین به طور کلی غیر قابل قبول است و مواد، نیروی انسانی، تولیدات و خدمات نامطلوب تماماً غیر قابل تحمل و مردود است؛

- استفاده از نمودارهای آماری به منظور ارائه کیفیت در طول فرآیند تولید، و بر طرف کردن نقایص و خطاها، زیرا ضرر و زیان آن کمتر شده و هزینه اصلاح آن نیز کاهش می‌یابد؛

- به عرضه کننده‌ای اعتماد کن که همیشه کالای با کیفیت عرضه کرده است و به جای عرضه کنندگان بسیار، فقط چند منبع مشخص را برای همکاری انتخاب کن که مواد با کیفیت بالا و رضایت بخشی را ارائه می‌کنند؛

- برای توانایی و استفاده از روشهای آماری در انجام کارها لازم است که کارکنان آموزش ببینند و این آموزش مرتباً تجدید شود تا کیفیت بهبود یابد؛

کارکنان باید احساس آزادی کنند تا بتوانند کاهش کیفیت و دور شدن از آن را گزارش دهند؛

- سرپرستان باید به وسیله روشهای آماری هدایت شوند تا بتوانند به کارکنان کمک کنند که آنها کار خود را بهتر انجام دهند.

نه فقط استانداردهای کارهای تولیدی، بلکه تکنیکهای آماری نیز منابع را از کیفیت پایین محافظت می‌کند. فقط در آن زمان است که تیمهای طراحان، سرپرستان و کارگران می‌توانند منابع ضعیف را از خط خارج کنند.

معمولاً از یک نقطه کیفیت آغاز و به طور مستمر بهبود پیدا می‌کند و ممکن است انعکاس فوری آن بالا رفتن هزینه‌ها باشد.

۱-۲-۶-۲- فرآیند کنترل کیفیت

تصمیم‌گیری درباره‌ی اندازه‌گیری و تضمین کنترل کیفیت به طور کلی روی چهار وظیفه تأکید دارد:

- اندازه‌گیری و ابزار اندازه‌گیری؛

- ورودیها؛

- فرآیند عملیات؛

- خروجیها.

ترکیب این وظایف با هم فرآیند کنترل کیفیت نامیده می‌شود و برای آشنایی بیشتر، به هر یک از آنها به طور خلاصه اشاره خواهد شد:

۱-۲-۶-۱- اندازه‌گیری و ابزار اندازه‌گیری

هفت بُعد از کنترل کیفیت که قبلاً تحت عناوین (چگونگی کاربرد، ظاهر شیء، قابلیت اطمینان، مقبولیت، سازگاری، قابلیت سرویس دهی، زیبایی و بالاخره تصویر کیفیت) مورد بحث قرار

چارلز هاروود (Charles C. Harwood) مدیر عالی شرکت سیگنتیک (Signetics) (کارخانه‌ای که بیش از سه هزار نوع تجمع مداری دارد) اخیراً فلسفه سنتی کنترل کیفیت را به کنترل کیفیت جامع تغییر داده است. این تغییر فلسفه این شرکت به دلایل زیر بود:

پس از اجرای برنامه‌های کنترل کیفیت جامع در شرکت سیگنتیک نتایج زیر حاصل شد:

۱- صرفه جویی حاصل از مجموع تلاشهای کیفیت از مبلغ ۱۲ میلیون دلار در سال ۱۹۸۰ به مبلغ ۲۰ میلیون دلار در سال ۱۹۸۳ افزایش یافت؛

۲- بهبود ارسال بموقع تولیدات در حدود پنجاه درصد؛

۳- کاهش عودت تولیدات به دلایل مختلف در حد ۹۰ درصد از تاریخ ۱۹۸۰ تا کنون.

آقای هاروود می‌گوید: چیزی که ما روی آن پافشاری می‌کنیم و ایستاده‌ایم عبارت است از تعهد تمام کارکنان به کیفیت.

در حقیقت، کنترل کیفیت جامع یعنی ایجاد اطمینان کیفیت از مرحله طرحریزی تولید تا تولید، خرید و بالاخره از تولید تا فروش و حتی خدمات بعد از فروش است.

دکتر ادوارد دومینک (متخصص کنترل کیفیت آمریکایی) در سال ۱۹۵۰ بعد از بازدید از شرکت تویوتا، روشهای کنترل کیفیت را به شرح زیر معرفی کرد:

جوهر و اساس کنترل کیفیت تولیدات انبوه شرکت تویوتا عبارت است از: فرآیند صحیح و درست مواد و قطعات، همراه با فرآیند ارزیابی در شیوه آنها، مسائل و مشکلات سریعاً و به طور مستمر حل می‌شود و ابزارهای اندازه‌گیری دقیق و استاندارد همراه با کنترل فرآیند به منظور اطمینان مستمر از کیفیت تولیدات بکار می‌رود.

۱-۲-۶-۱- پیشنهادات دومینک

ادوارد دومینک بیش از هر فرد دیگری در جهان درباره‌ی کنترل کیفیت به ژاپنی‌ها آموزش داد. او در سال ۱۹۵۰ در ژاپن سمینارهای چهار روزه برای مدیران اجرایی طراحی نمود و در نتیجه به عنوان یک دانشمند برجسته در ژاپن شناخته شد.

تا ۱۹۸۰ کار دومینک ناشناخته بود و مورد توجه مدیران عالی صنایع آمریکا قرار نمی‌گرفت اما در ژوئن ۱۹۸۰ توسط شبکه تلویزیونی A.B.C مستنداتی که کیفیت تولیدات ژاپنی را با تولیدات آمریکایی مقایسه می‌کرد ارائه گردید؛ دومینک به صورت بسیار برجسته‌ای در این برنامه مطرح شد و به عنوان اصلی‌ترین صاحب قدرت در کنترل کیفیت معرفی گردید. در آن وقت دعوت‌نامه‌های زیادی برای وی از هر گوشه جهان رسید و او قراردادهای مشاوره‌ای بلند مدتی با شرکت‌های فورد و جنرال موتورز امضا نمود. دومینک قویاً ادعا کرد که اگر ژاپن بخواهد

در این زمینه آقای مارک استپ معاون اتحادیه کارگران صنعت خودرو سازی (UAW) چنین می گوید:

چنانچه مسئول کارگران به آنها بگوید که مشکل را فراموش کنید، همان طور که بارها اتفاق افتاده، ما از کارگران انتظار داریم که آنها موضوع را فوراً گزارش کنند و اگر سرپرست کارخانه به مسئول کارگاه اعلام نکند و از او توضیح نخواهد، در این حالت اتحادیه این کار را خواهد کرد و مستقیماً به عالی ترین مقام شرکت مراجعه خواهد نمود.

اگر ماشین های نوع K مربوط به کرایسلر باید در بازار به یک رقابت فشرده مبادرت نمایند، ضروری است که دارای کیفیت عالی باشند، به ویژه اگر بخواهند با ماشین های ژاپنی رقابت نمایند. بدیهی است که اتحادیه و کارگران هر دو وظیفه دارند که به شرکت کرایسلر کمک کنند که او بتواند در بازار رقابت موفق باشد؛ و به همین ترتیب نیز عمل کردند.

مدیریت کیفیت جامع به هیچ عنوان فقط به استفاده از فلسفه ویژه تولید یا بهره برداری ویژه از یک تکنیک مثل "JIT" که در سیستم انبارداری مدرن مورد استفاده قرار می گیرد؛ نمی پردازد بلکه توجه ویژه ای به ایجاد چارچوب فکری و نگرش خاص کارکنان در موضوعهای مهم و اصلی شرکت دارد.

۶-۲-۴- خروجهیا (تولیدات و خدمات تمام شده)

بهترین نوع تشخیص در زمینه کنترل کیفیت، آزمونهایی است که بعد از پایان پذیرفتن تولید یا خدمت تمام شده انجام می شود. در ارتباط با موضوع تولید و محصول، عملیات کنترل کیفیت باید قبل از ارسال کالا برای مشتری صورت پذیرد. اکنون کارخانجات ماشین سازی آمریکا و کانادا بسیار تمایل دارند که چنانچه قطعات یا تولیدات آنها ناقص باشد، آنها را به عرضه کنندگان عودت دهند. در زمینه ارائه خدمات، برای مثال آرایشگرها بعد از اتمام کار، آینه ای را پشت سر مشتری قرار می دهند که او بتواند پشت سر خود را ببیند و اگر راضی نبود، آن را بهتر اصلاح کنند، گرچه، رضایت در ارائه خدمات قدری مشکل تر است تا ارائه کالا و تولیدات.

توانایی ما در اندازه گیری کیفیت تولیدات به هیچ وجه نمی گوید که سطح و میزان کیفیت چه مقدار است. به قول آقای مای تگ (Maytag)، سطح کیفیت مورد علاقه به طور بسیار شدیدی تحت تأثیر استراتژی های شرکت و رقابت قرار می گیرد.

مطمئناً اهمیت استراتژی مدیریت و شرکت در چرخه کنترل کیفیت بر کسی پوشیده نیست. آقای استفن (Stephen) از

گرفت، ضروری است که هر یک مورد ارزیابی و اندازه گیری قرار گرفته تا بتوان به یک کنترل کیفیت مؤثر و مطلوب دست پیدا کرد.

اندازه گیری وسیله ای است که با آن می توان مشخصات ویژه هر یک از ابعاد را تشخیص و تعیین نمود و آن پایه اصلی در کنترل کیفیت می باشد.

هر مقدار که ابزار اندازه گیری دقیق تر باشد. مقایسه نتایج مورد پذیرش با نتایج کار سهل تر خواهد بود.

کنترل کیفیت به طور کلی یا براساس متغیرها و یا براساس خدمات ویژه، مشخصات را اندازه گیری می کند، منظور از اندازه گیری به وسیله متغیرها عبارت از اندازه گیری آن ویژگی هایی است که برای آنها استاندارد تعیین شده و وجود دارد مثل وزن، طول، حرارت و نظایر آن، در حالی که اندازه گیری صفات ویژه و اختصاصی عبارت از صفاتی است که در بین یک طیف و یا محدوده بالا و پایین قرار می گیرد.

مثلاً تولید کننده درب، در صورتی که دربهای ساخته شده به اضافه یا منهای یک ششم سانتیمتر نسبت به اندازه تعیین شده باشد، آنها را حمل و ارسال می کند. گرچه تعیین محدوده کیفیت، خود، کار ساده ای نیست.

۶-۲-۲- ورودیها

کنترل کیفیت سنتی، کار را با ورودی هایی از قبیل مواد خام و قطعات در فرآیند تولید آغاز می کرد. کارخانجات اتومبیل سازی مثل کارخانه ویندسور، کرایسلر، وقتی قطعات و مواد در محدوده بالا و پایین استاندارد قرار نمی گرفتند، قادر به انجام کار نبودند. بازرسان در کارخانه ویندسور از هر توده از مواد و قطعات وارده نمونه برداری می کردند که مطمئن شوند برابر با استانداردهایی است که قبلاً تعیین شده اند. ولی رقابت فشرده در بازارهای بین المللی اتومبیل، آنها را مجبور کرد که به شدت استانداردها را در بعضی از ورودیها رعایت نمایند.

۶-۲-۳- فرآیند عملیات

بازرسان کنترل کیفیت، در بین مراحل مختلف فرآیند تولید نیز بکار گرفته می شوند و آنها با بازرسی فرآیند عملیات از کار مجدد بر روی تولیدات جلوگیری می کنند.

استفاده از چرخه یا مدارهای کنترل کیفیت کرایسلر، یکی از رویکردهای جدیدی است که قادر است کنترل کیفیت را بهبود بخشد. در سال ۱۹۸۰ بود که شرکت کرایسلر و اتحادیه کارکنان اتومبیل قراردادی را منعقد کردند که براساس آن کارگران خطوط مونتاژ در آمریکا و کانادا، مسئولیت کیفیت اتومبیلهایی که می ساختند را بر عهده می گرفتند. کارگران خطوط مونتاژ در کارخانه کرایسلر حق اصلاح نواقص در هر مرحله ای که بروز می کرد را، داشتند.

شرکت متوقف کرده و شرکت دیگری را برای تأمین نیازمندیهای خود انتخاب می‌نماید.

علاوه بر آن، بکارگیری مواد اولیه نامرغوب در تولید، سبب کاهش اطمینان خریداران و به طور کلی بازار خواهد شد و حتی منجر به اقدامهای قانونی بر ضد شرکت می‌گردد.

بنابراین، اهمیت وظیفه کنترل کیفیت که از شهرت و اعتبار در بازار آغاز شده و تا اقدامهای قانونی استمرار دارد معلوم و مسلم می‌شود.

طبعاً بازرسی و ارزیابی کل محصولات تولیدی نه امکان‌پذیر است و نه عملی؛ بلکه ارزیابهای کنترل کیفیت، معمولاً چند نمونه از کل تولیدات روزانه یا هفتگی را انتخاب نموده و مورد ارزیابی قرار می‌دهند. مثلاً اگر ارزیاب بخواهد بفهمد که آیا لامپ خریداری شده از نظر طول عمر، مناسب است یا نه و با مشخصات مربوط تطابق دارد، چند نمونه از لامپها را انتخاب و مورد آزمایش قرار می‌دهد. نتایج با توجه به آزمونهای آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد و تصمیم قطعی مبنی بر اینکه آیا تولیدات، استاندارد است یا نه اتخاذ می‌شود.

پی نوشت

1-Total Quality Management

منابع و مأخذ

- 1- Capannela, J. and Gorcorn, F.Y.(April-1983) (*Principles of Quality Costs Quality progress*, PP.17-21)
- 2- *Quality: the U.S.Deives to Eatech-Vp(Nov-1982) Business Week*, PP.66-169
- 3- *The Influence of the Uncontrollable Environmental Forces in Global Stadarization of the Froduction Facilities*
- 4- Pavsdis, C.(Sep-1984), *Total Quality Control an Overview of Current Efforts Qualaty Progress*, PP.-28-29
- 5- Cros, P.(1979), *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*, New York:McGraw-Hill
- 6- Sekiya, S.(1984) *Quality Contorol at Toyota Motor Corportion Wheel Extended*.Vol. 14 ,No.1,pp.101-116
- 7- Riggs, J.L. and Felix, G.H.(1983), *Produtivity By Objectives Egelwood Cliffs*,Prentice- Hall.
- 8- Feinsilber, M.(Aug-1984), *Chrysler Gives Worker Voice in Controlling Quality of Cars*, *Houston Chronicle*, PP.21-28
- 9- Boileaau, O.C.(Aug-1984), *Improving Quality And Productivity at General Dynamics. Qulity Progress*, PP.16-20.

شرکت مشاوره‌ای آرتور که با شرکتهای آمریکایی و ژاپنی هر دو کار کرده است، مشاهدات خود را این چنین می‌گوید:

"مدیران آمریکایی یک سطح قابل قبول کیفیت را تعیین می‌کنند و سپس به او می‌چسبند، در حالی که ژاپنی‌ها هدف را بهبود می‌بخشند، آمریکایی‌ها بر این باورند که درصدهای از نواقص مورد قبول است در حالی که ژاپنی‌ها به طرف کیفیت کامل و بدون نقص حرکت می‌کنند و گاهی نیز به آن می‌رسند.

۷-مدیریت کیفیت

با توجه به روند متداول اکثر شرکتهای که این روزها به سوی تعهدات گسترده در بهبود کیفیت از طریق بهبود فرآیند پیش می‌روند. یک ابتکار گسترده و تبادل دو طرفه‌ای بین خلاقیت و ابداع و زمینه‌های لجستیکی و تولیدی، بسیار طبیعی است.

از آنجایی که عملیات لجستیکی و عملیات تولیدی تأثیر فوری و مستقیمی بر میزان رضایت مشتریان و ارباب رجوع دارند. بنابراین، شرکتهای باید بپذیرند که برای رضایت مشتریان تعهدات رسمی کیفیت فرآیند، به ویژه در زمینه امور لجستیکی، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

در مواردی که در سراسر شرکت یک تعهد فراگیر ایجاد و فرآیند بهبود کیفیت به صورت مطلوب در حال اجرا باشد، موفقیت در زمینه‌های لجستیکی و تولید به طور مستمر به ظهور خواهد رسید. شرکتهایی هستند که به صورت واضح نشان داده‌اند که برای بهبود کیفیت تولید و لجستیک در خود اولویتهای بالایی قائل بوده و موفق نیز گردیده‌اند مانند شرکت کمپیل (Campbelu Soup Co)، شرکت شل (Shell Oil) و شرکت فورد (Ford Motor).

۸-مدیریت کنترل کیفیت

کنترل کیفیت تلاش دارد که مطمئن شود ارقام و فقراتی که آماده شده عیناً ارقام و فقرات سفارش داده شده مشتریان است. گرچه، وظیفه کنترل کیفیت مستقیماً ارتباط به کیفیت تولیداتی دارد که ابعاد آن قبلاً تعریف شده است، مانند طراحی، خصوصیات، ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی، قابلیت اعتماد و اطمینان، بسته‌بندی مناسب، سهولت نگهداری، سهولت استفاده، سطح درجه بندی بازار، نوع جنس و استاندارد وضعیت و نظایر آن، اما توجه ویژه در کنترل کیفیت عبارت از این است که آیا کیفیت تولیدات و خدمات ارائه شده برابر استانداردهایی که در قرارداد آمده و امضا گردیده است، می‌باشد یا خیر؟

از آنجایی که کیفیت مواد بکار رفته در تولید، تأثیر مستقیمی روی تولید و در نتیجه میزان فروش تولیدات و خدمات دارد، لذا باید تماماً عاری از عیب و مطابق انتظارات باشد. اگر تولیدات فروخته شده دارای قطعات و قسمتهای ناقص و معیوب باشد، طبعاً مشتری ناراضی از محصول در آینده خریدهای خود را از این