

باسمه تعالی



منابع آزمون تایید صلاحیت مدیران کنترل کیفیت



معاونت برنامه ریزی و تدوین

دفتر امور آموزش و ترویج

پاییز ۱۳۹۰



آشنایی با مفاهیم کاربردی استاندارد

استاندارد (Standard)

تعریف اول_ استاندارد برحسب مورد، عبارت است از تعیین تمام یا برخی از خصوصیات و مشخصات هر فرآورده از قبیل نوع، جنس، منشأ، مواد اولیه، اجزاء تشکیل دهنده، ترکیب، ساخت، نحوه استفاده، طرز نصب، کیفیت، کمیت، شکل، رنگ، وضع ظاهری، وزن، ابعاد، عیار، ایمنی، چگونگی بسته بندی و علامتگذاری، روش آزمایش و همچنین یکنواخت کردن اوراق اداری، اسناد بازرگانی و مالی و امثال آن. (برگرفته از بندالف ماده ۲ قانون الحاق به قانون تأسیس مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب ۱۳۴۹)

تعریف دوم- مدرک حاصل از اجماع و مصوب یک نهاد شناخته شده که با هدف دستیابی به حد بهینه نظم در زمینه ای معین، قواعد، رهنمودها یا ویژگی هائی را برای فعالیت ها یا نتایج آنها برای کاربردهای معمول و مکرر ارائه می دهد .

یادآوری: استاندارد باید بر نتایج تشبیت شده علم و فناوری و تجربه استوار بوده و هدف آن ارتقای منافع بهینه جامعه باشد. [۳]

استانداردسازی (Standardization)

فعالیتی است که برای ایجاد شرایط جهت استفاده معمول و مکرر با در نظر گرفتن مشکلات بالفعل و بالقوه با هدف دستیابی به درجه بهینه ای از نظم در موضوع مورد نظر انجام می گیرد.

یادآوری ۱: به طور ویژه این فعالیت شامل فرآیندهای تدوین، نشر و اجرای استانداردها می باشد.

یادآوری ۲: منافع مهم استانداردسازی عبارتند از بهبود مطلوبیت محصولات، فرآیندها و خدمات برای مقاصد مورد نظر و جلوگیری از موانع تجاری و تسهیل در همکاری های تکنولوژیکی. [۸]

استاندارد اجباری

استانداردی است که اجرای تمام یا بخشی از آن در کشور به ترتیبی که در قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مقرر شده و جهت تولید برای مصرف داخلی، صادرات و یا واردات اجباری می گردد.

استاندارد تشویقی

به استاندارد ملی اطلاق می شود که رعایت آن اختیاری باشد.

(منبع : ماده یک ضوابط اجرایی استانداردهای اجباری و تشویقی و طرز بکار بستن علائم آنها (موضوع بند ۷ ماده ۲۰ قانون))



استاندارد کارخانه ای

استانداردی است که توسط واحد تولیدی تهیه و تدوین شده و الزامات مندرج در آن برای عرضه محصول نهایی به بازار اجرا و رعایت می گردد. این استاندارد باید به صورت شفاف شامل ویژگیها، بسته بندی و نشانه گذاری باشد و با توصیه نامه ها و مقررات سازمانهای بین المللی و ملی نیز منطبق باشد. [۶]

استاندارد ملی (National standard)

استانداردی که توسط یک سازمان ملی استانداردسازی تصویب شده باشد. [۳]

استاندارد منطقه ای (Regional standard)

استانداردی که توسط یک سازمان استاندارد منطقه ای پذیرفته شده و در دسترس عموم قرار داده می شود. [۸]

پروانه کاربرد علامت استاندارد

سندی است که به استناد آن به اشخاص حقیقی یا حقوقی اجازه داده می شود از علامت استاندارد ملی ایران برای یک محصول خاص (کالا یا خدمت) استفاده نماید.

تجدید نظر

انجام اصلاحات لازم به منظور بهبود و افزایش کفایت و اثربخشی یک مدرک برای دستیابی به اهداف تعیین شده می باشد. فعالیت تجدید نظر معمولاً در پیامد و براساس نتایج حاصل از بازنگری انجام می پذیرد. [۵]

مدیر کنترل کیفیت

مدیر کنترل کیفیت در واحدهای تولیدی یا خدماتی، شخصی است که صلاحیت او طبق ضوابط آیین نامه موضوع تبصره ۶ ماده ۹ قانون به تایید سازمان رسیده و پروانه تایید صلاحیت دریافت نموده باشد. [۱]



آشنایی با برخی مفاهیم کنترل کیفیت عمومی

تعریف کیفیت

- از معانی متفاوت موجود برای کلمه «کیفیت» دو معنی اهمیت حساسی در مدیریت کیفیت دارند:
- ۱- «کیفیت» یعنی آن سری از ویژگی های محصولات که پاسخگوی نیاز مشتریان هستند و در نتیجه می توانند رضایت مشتری را تأمین کنند. این برداشت از کیفیت به سمت درآمد گرایش دارد: در نتیجه مقصد از کیفیت بالاتر، تأمین رضایت بیشتر مشتری به امید درآمد بیشتر است. ولی تأمین بهتر و بیشتر ویژگی های کیفیت معمولاً نیاز به سرمایه گذاری دارد. از این رو معمولاً کیفیت، هزینه ها را افزایش می دهد. در این مفهوم، کیفیت بالاتر «هزینه بیشتری» دربرخواهد داشت.
 - ۲- «کیفیت» به معنی عاری بودن از نقص است: یعنی عاری از خطاهایی که نیاز به کار دوباره دارد (دوباره کاری) یا منتج به شکست در میدان عمل می شود. عدم رضایت مشتری، شکایت مشتری و مسائل دیگر را به دنبال دارد.

تعریف کنترل کیفیت

کیفیت یعنی شایستگی جهت استفاده و میزانی است که یک محصول انتظارات مصرف کننده خود را برآورده می سازد و کنترل به معنی اعمال ضوابط و راهنمایی ها در مورد کسی یا چیزی جهت اطمینان از کسب نتایج موردنظر می باشد.

کنترل کیفیت نباید به کاربرد محدوده واژه آن منحصر گردد بلکه باید تمامی فعالیتهای لازم جهت به دست آوردن سطح مطلوبی از درستی و بی عیبی محصول را شامل شود. کنترل کیفیت سیستمی است جهت رسیدن به سطح مطلوبی از کیفیت یک محصول یا یک فرآیند تولید و نگهداری آن با برنامه ریزی دقیق، استفاده از ماشین آلات مناسب، بازرسی مستمر و عمل اصلاح کننده هرگاه لازم باشد.

کیفیت یک محصول معمولاً در رابطه با سه عامل زیر تعیین می شود:

کیفیت طرح

کیفیت انطباق

کیفیت عملکرد

کیفیت انطباق درجه همسوئی محصول با مشخصات، استانداردها و معیارهای تعیین شده برای ساخت آن محصول است. محصولی که طبق مشخصات و مطابق با حدود کنترل فرآیند تولید ساخته می شود. چنانچه مشخصات آن به خوبی بیانگر نیازهای مصرف کننده باشد از کیفیت خوبی برخوردار بوده و رضایت مشتری را جلب می کند.

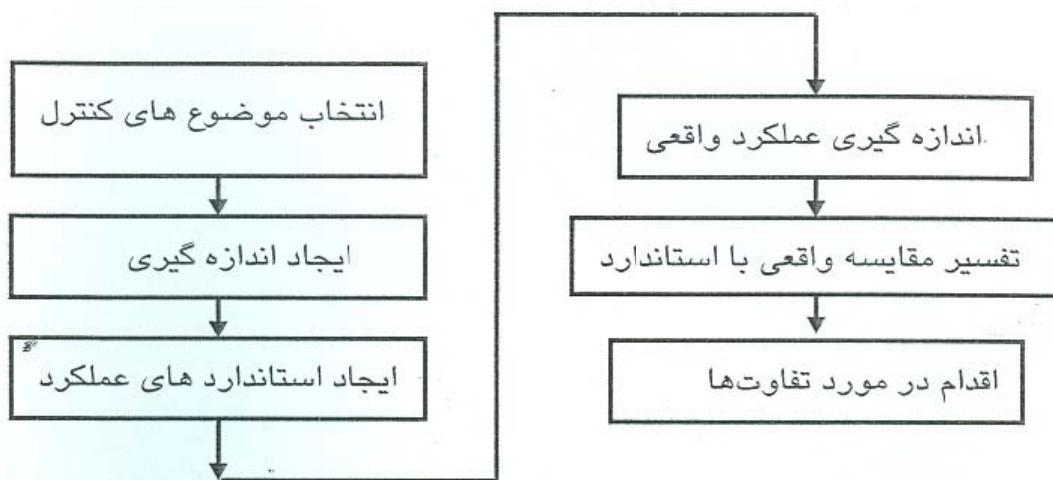


با توجه به تعریف فوق، نیاز به کنترل کیفیت روشن می شود. استفاده از کنترل کیفیت ما را از تغییرات ناگهانی و یا جزئی در کیفیت محصول آگاه ساخته و اجرای اقدامات چاره جویانه را امکان پذیر می سازد و از تولید محصولات دور ریختنی و تحمیل هزینه های سنگین جلوگیری می کند.

در بازرسی، به کیفیت محصولی که ساخته شده است اهمیت داده می شود و کار بازرسی با تعیین محصولات خوب و بد به پایان می پذیرد.

برعکس بازرسی، در کنترل کیفیت به فرآیند تولیدی که محصول را می سازد توجه می شود و درباره آینده تصمیم گیری می شود. در کار کنترل کیفیت سعی می شود که امکانات تولید به نحوی تنظیم شوند که همیشه و یا تقریباً همیشه محصول خوب تولید شود. کنترل کیفیت از بازرسی به عنوان وسیله ای جهت رسیدن به این هدف استفاده می کند.

در صورتیکه برنامه کنترل کیفیت موفقیت آمیز باشد نیاز به بازرسی به مقدار گذشته کم خواهد شد و ممکن است نیاز به بازرسی از بین برود. راههای مختلفی برای کنترل کیفیت وجود دارد که یکی از مهمترین آنها روشهای آماری کنترل کیفیت است.



شکل ۱- نمودار ورودی و خروجی فرآیند کنترل کیفیت



تعاریف کلمات کلیدی دیگر:

تعریف کیفیت شامل کلمات کلیدی معینی است که خود آنها نیاز به تعریف دارند. این کلمات عبارتند از:

محصول (Product): «محصول» خروجی یک فرآیند است. از نظر بسیاری از اقتصاد دانان محصولات شامل هر دو مفهوم کالا و خدمات می شوند: ولی «محصول» در استفاده معمول، فقط به معنی کالا تلقی می شود.

ویژگی های محصول (Product Features) ویژگی های محصول «خاصیتهای کالا یا خدمت است که به قصد پاسخگویی به نیازهای معین مشتری مورد توجه قرار می گیرد.

مشتری (Customer): مشتری فردی است که تحت تأثیر محصول و یا فرآیند تولید محصول قرار می گیرد. مشتری ممکن است برای سازمان، داخلی یا خارجی باشد. رضایت مشتری (Customer Satisfaction): وضعیتی است که در آن، مشتری احساس کند ویژگی های محصول، نیازها و انتظاراتش را برآورده ساخته است.

نقص (Deficiency): هرگونه اشکال (کاستی یا خطاب) که به تناسب استفاده از محصول لطمه بزند. کاستی ها به شکلهای مختلف از جمله انواع خطا در دفتر کار، ضایعات در کارخانه، قطع برق و انرژی، تحویل دیر هنگام، ارائه کالاهای غیرقابل استفاده بروز می کنند (مثال های دیگر مانند: شکست هنگام استفاده از محصول، اشتباه در صورتحساب ها، دوباره کاری ها، تغییرات در طراحی و ... می باشند).

عدم رضایت (Customer Dissatisfaction): وضعیتی که در آن کاستی هایی در محصول یا خدمات، برای مشتریان موجب ناراحتی، شکایت، ادعای خسارت و دیگر مسائل بشود.

ویژگی های محصول (Product features): این ویژگی ها می توانند موجب عدم رضایت مشتری و ایجاد ضایعات معمولی (مزمّن) شوند و هزینه را هستند.

عاری از نقص: این ویژگی ها می توانند موجب عدم رضایت مشتری و ایجاد ضایعات معمولی (مزمّن) شوند و هزینه را هستند.

بهبود کیفیت

بهبود کیفیت برای افزایش درآمد، ممکن است شامل اقدامات زیر باشد:



- توسعه محصول برای تأمین رضایت بیشتر مشتری، با ایجاد ویژگی های جدیدی که بتواند موجب افزایش درآمد شود.
 - بهبود در فرآیند کسب و کار، جهت فراهم کردن خدمات بهتر برای مشتریان با کاهش زمان سیکل انجام کار
 - ایجاد شرایط مناسب برای خرید با یک توقف “one-stop shopping” جهت رفاه مشتری و اجتناب از معامله با چند نفر جداگانه برای دریافت خدمت
 - بهبود کیفیت در جهت کاهش نواقص پدید آورنده ضایعات مزمن موارد زیر را در بر می گیرد:
 - افزایش بازدهی فرآیندهای کاخانه ای
 - کاهش میزان خطا در دفاتر کار
 - کاهش شکست های میدانی (در حین عمل)
- نتایج نهایی در هر دو مورد «بهبود کیفیت» خوانده می شود .

مدیریت کیفیت جامع (TQM) :

بسیاری از سازمان ها در جهان، در دو دهه گذشته تحت فشار شدید قرار داشته اند. بعضی از این سازمان ها از گردونه رقابت بین المللی خارج شده اند بعضی دیگر را سازمان هایی که با تصحیح کسب و کار خود مجدداً آن را تعریف کرده اند، خریده اند و برخی نیز با فناوری های جدیدی که راهکارهای جایگزینی را برای محصولات و خدمات آنها ارائه کرده اند، به طور جدی به چالش کشیده شده اند. بعضی از سامان ها پیشرو به سرعت تغییر کرده اند؛ در حالی که بعضی از سازمان های جدید، بازیگران اصلی بازار شده اند، دیگر سازمان ها هنوز درگیر نبردی روزانه بر بقا هستند و بسیاری از سازمان ها نیز از صحنه کنار گذاشته شده اند.

به نظر اتحادیه دانشمندان و مهندسان ژاپن ، مدیریت کیفیت جامع رویکردی است که برای رسیدن به محیط کسب و کار زیر تلاش می کند:

- ایجاد چشم انداز و راهبردهای شفاف میان مدت و دراز مدت، تحت رهبری قوی مدیریت ارشد
- استفاده مناسب از مفاهیم، ارزش ها و روش های علمی در مدیریت کیفیت جامع
- توجه به منابع انسانی و اطلاعات به عنوان زیر ساخت های مهم سازمانی
- اجرای یک سیستم تضمین کیفیت و دیگر سیستم های چند عملکردی مدیریت، از قبیل سیستم هزینه، تحویل، محیط زیست و ایمنی، تحت لوای یک سیستم مدیریت مناسب.
- با پشتیبانی قدرت های پایه ای سازمانی، از قبیل فناوری اصلی، سرعت و اعتبار، از داشتن روابط منطقی و منسجم با مشتریان، کارکنان، جامعه، تأمین کنندگان و سهامداران، اطمینان حاصل کند.
- به طور مداوم، اهداف سازمان را در قالب دستیابی به مأموریت سازمان، ایجاد سازمانی با حضور محترمانه و تأمین مستمر منافع تحقق بخشد.



نتایج کیفیت جامع (The Results of Total Quality):

برای کیفیت جامع، اهداف تقریباً پذیرفته شده جهانی، عبارتند از:

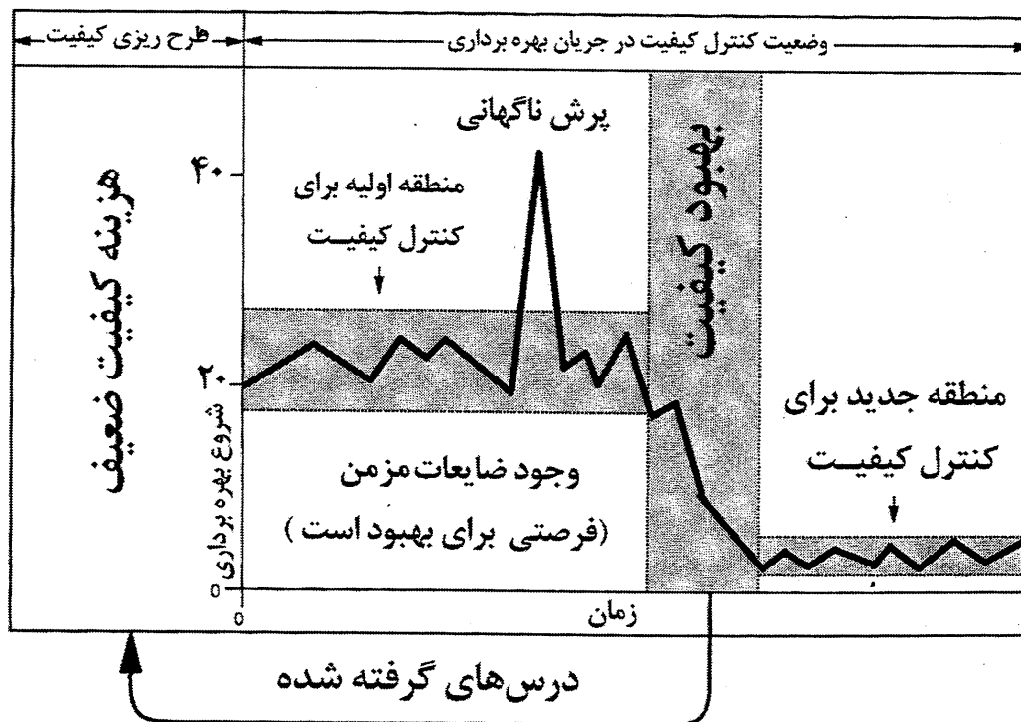
۱- هزینه های پایین تر و درآمدهای بیشتر

۲- رضایت مشتریان

۳- کارکنان توانمند.

این اهداف نیازی به توضیح ندارند. شکل ۲ از کارگاه آموزشی «رهبری برای قرن کیفیت» موسسه جوران، این اهداف را به صورت گرافیکی نشان می دهد.

در چند سال گذشته، این باور که مدیریت کیفیت فقط به معنی انطباق با مشخصات فنی و الزامات است. به سرعت تغییر کرده است. اکنون، کیفیت به معنی پاسخگویی و جلوتر رفتن از نیازها و انتظارات مشتریان نیز محسوب می شود. کیفیت، شامل داشتن ویژگی های درست، مستندات صحیح و فاکتورهای بدون خطا هم می باشد. همچنین، کیفیت شامل کارکرد مناسب فرآیندهای کلیدی کسب و کار یعنی تحویل به موقع، پشتیبانی دوستانه و دقیق فنی و بدون خطا بودن و کاهش هزینه های کیفیت ضعیف نیز می شود. [۴]



شکل ۲- مفهوم سه گانه جوران



حلقه های کنترل کیفیت

برای درک مفهوم حلقه کنترل کیفیت لازم است با معنی سه کلمه تشکیل دهنده آن آشنایی پیدا کنیم:

حلقه (Circle= A ring):

به گروهی از افراد اطلاق می شود که به سبب علایق مشترک گردهم می آیند. بعضی ها این لغت را دایره و بعضی دیگر چرخه نیز ترجمه کرده اند.

کنترل (Control = A check):

به معنی واری، نظارت، رسیدگی، ممیزی به منظور اطمینان از صحت و سقم کار است.

کیفیت (Quality):

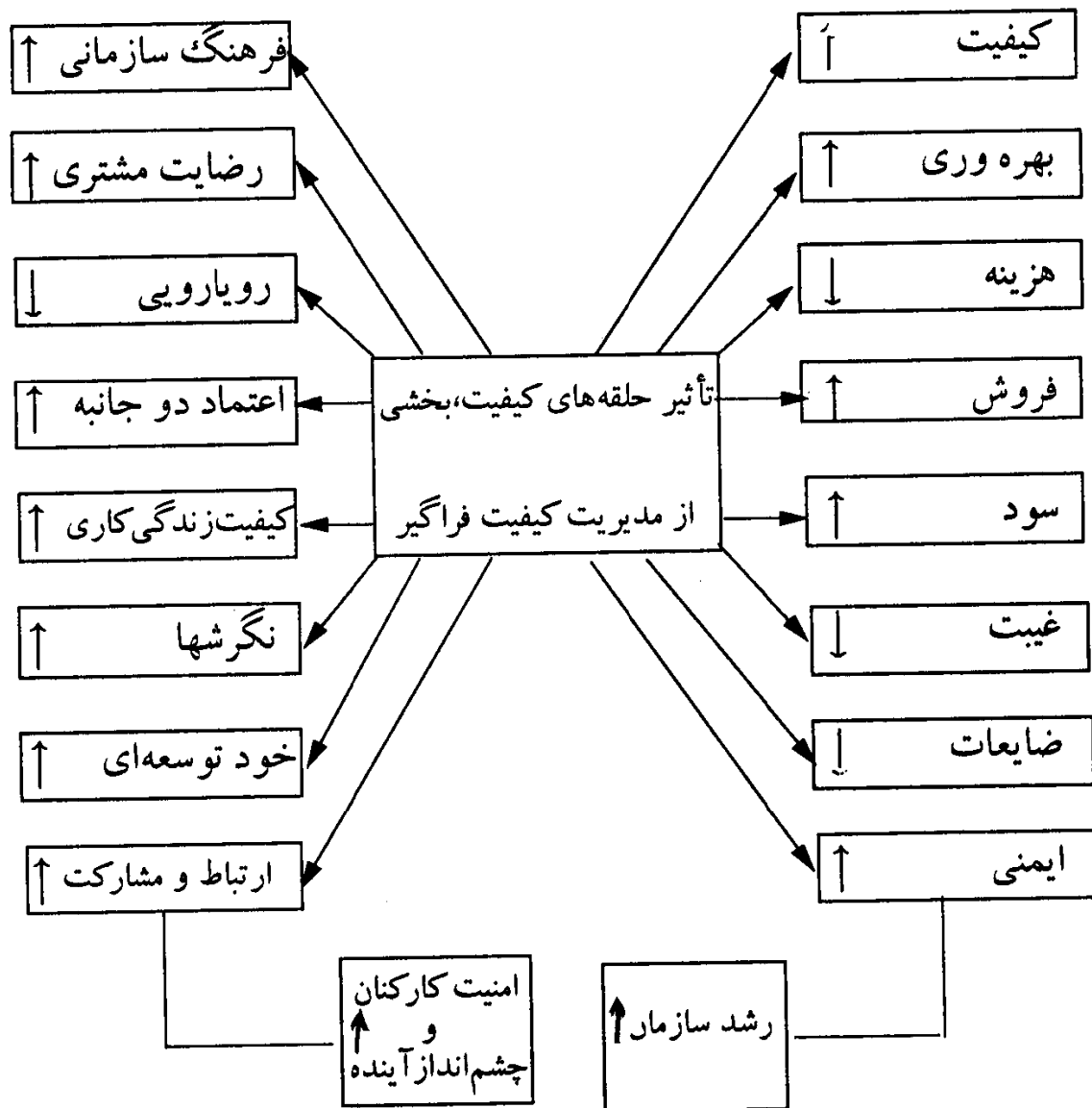
به معنی ارتقاء و بهبود دائمی کیفیت کالا یا خدمات به منظور جلب اعتماد مصرف کننده آن می باشد. بدین ترتیب حلقه های کیفیت شامل تعدادی از افراد هستند که به صورت داوطلبانه در قسمتهای مختلف واحدهای تولیدی یا خدماتی با حضور فعال سرپرست یا مدیر آن قسمت برای حل مسائل از طریق خلق ایده های نو گردهمایی تشکیل می دهند و فعالیت های مربوط به کنترل کیفیت را از طریق شناسایی و تعریف مسئله بررسی کرده و در ارتباط با مشکلات با استفاده از روشهای تحلیلی، راه حلهای مناسب را ارائه می کنند.

مفهوم کلی حلقه های کیفیت

حلقه کیفیت، گروه کوچکی از کارکنان است که دارای کار مشابه یا حوزه کاری یکسان هستند که داوطلبانه به طور مرتب حدود یک ساعت در هر هفته به منظور شناسایی، تحلیل و حل مسائل مربوط به کار جهت توسعه کل عملکرد و تقویت زندگی کاریشان دور هم جمع می شوند. در شرایط مطلوب، اعضای یک حلقه خاص باید از یک حوزه کاری و یا کسانی باشند که کار مشابهی را انجام می دهند تا این که مشکل انتخابی برای همه آنها آشنا باشد. تعداد اعضای یک حلقه کنترل کیفیت (QC) می تواند از ۵ تا ۱۵ نفر متغیر باشد. تعداد نباید خیلی زیاد باشد تا اینکه وقت کافی برای هر یک از اعضا برای مشارکت و سهیم شدن در هر گردهمایی فراهم شود. البته در بیشترین موارد این تعداد در حدود ۷ تا ۱۰ نفر هستند. حلقه های کیفیت تنها برای توسعه کیفیت نیست بلکه هدف آنها توسعه کل عملکرد حوزه کاری است و بنابراین هر موضوع مربوط به کار که در کیفیت دارای یک انضباط طبقه بندی



شده برای اعضای خود نیستند بنابراین آنها شامل کارکنانی هستند که گروه همگنی را تشکیل داده و به کار مشابهی اشتغال دارند. حلقه های کیفیت به طور داوطلبانه شکل می گیرند و مجاز نیستند که تغییری در ساختار سازمانی موجود بوجود آورند.



شکل ۳- تأثیر حلقه های کیفیت



اهداف و مقاصد حلقه های کیفیت

الف - اهداف

- * سهمیم شدن در بهبود و توسعه تشکیلات شرکتی یا سازمانی.
- * خلق یک محیط کاری دلپذیر که احترام برای انسان و احساس ارزشمند برای زندگی کردن ایجاد کند.
- * کشف توانایی های مردم.
- * افراد به عنوان قسمتی از سازمان محسوب نشوند، بلکه انسانهایی باشند که در شغل‌های معنی داری اشتغال دارند و از تمام توان بالقوه خود بهره می برند.
- * افراد طی فرصتی از خرد خود استفاده کرده، توانایی های خود را توسعه بخشند.
- * افراد با شرکت داشتن در یک تجربه به خود آموزش دهند.
- * به افراد حق داده می شود که به وسیله همه شناخته شوند.
- با نشان دادن قابلیت های بیشتری سرانجام و به طور کامل به کشف امکانات نامحدود کمک می شود.

ب - مقاصد

- * بالا بردن روحیه سازمانی
- * القای کارگروهی موثر
- * ارتقای اشتغالات شغلی
- * افزایش جنبشهای کارکنان
- * خلق استعداد حل مشکل
- * ارتقای توسعه رهبری و فردی
- * کاهش عیوب و بهبود کیفیت
- * ایجاد انگیزه برای جلوگیری از مشکل
- * بهبود ارتباطات در سازمان
- * تشویق کاهش هزینه
- * ایجاد هرگونه بهبود ممکنه در سازمان. [۲]