

بسمه تعالی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

حسین محمدی

سرشناسه	: محمدی، حسین، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور	: ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده/ حسین محمدی.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تألیفی ارشدان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۸ ص.: مصور.؛ ۲۱×۱۴ م.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۰۰۸-۱۱۴۶-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۲۷ - ۲۲۸.
موضوع	: استاندارد ایزو ۹۰۰۱
موضوع	: ISO 9001 Standard
موضوع	: کنترل کیفی -- استانداردها
موضوع	: Quality control -- Standards
رده بندی کنگره	: TS۱۵۶/۶
رده بندی دیویی	: ۶۵۸/۵۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۴۰۰۸۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا



ارشادان

مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

نام کتاب:	ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده
تألیف و گردآوری :	حسین محمدی
ناشر:	آموزشی تألیفی ارشدان
ویرایش:	اول
نوبت چاپ:	اول ۱۴۰۰
حروفچینی و صفحه آرایی:	www.irantypist.com
طراح و گرافیکست:	www.irantypist.com
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۰۰۸-۱۱۴۶-۶
شابک الکترونیک:	۹۷۸-۶۲۲-۰۰۸-۱۱۴۷-۳
شمارگان:	۱۰۰۰
مرکز خرید آنلاین:	www.arshadan.com www.arshadan.net
مرکز پخش و توزیع:	۰۲۱۴۷۶۲۵۵
قیمت:	تومان

پیشگفتار ناشر:

به نام ایزد دانا که آغاز و انجام از آن اوست

هرگز دل من زعلم محروم نشد کم ماند زاسرار که مفهوم نشد
اکنون که به چشم عقل در می‌نگرم معلوم شد که هیچ معلوم نشد

ای دانای بی‌همتا، ای بخشنده‌ایی که ناخواسته عطا فرمایی و هر نیازمندی را به عدالت بی‌نیاز گردانی، مگر اینکه نالایق باشد و آن عنایت را به بازگونه از دست دهد. در عرصه پیشرفت تکنولوژی در هزاره سوم، هنوز نیاز بر مطالعه کتاب در کنار استفاده از منابع کامپیوتری و اینترنت احساس می‌شود. از این بابت خوشحالیم که می‌توانیم در جهت اعتلای علم، دانش و فرهنگ کشور قدمی هر چند کوچک برداریم.

و من الله التوفیق

دکتر شمس‌الدین یوسفیان

مدیر مسئول انتشارات ارشدان

پیشکش به پیشگاه امام هشتم علی ابن موسی الرضا

"آن انسان چگونه انسانپست که دنیا را به جایی بهتر تبدیل نکند"

فیلم قلمرو بهشت

فهرست

مقدمه.....	۷
بخش ۱ : سیستم مدیریت کیفیت.....	۱۱
بخش ۲ : مقدمات و مفاهیم بنیادی استاندارد خانواده ایزو ۹۰۰۰.....	۱۷
بخش ۳ : الزامات استاندارد ایزو ۹۰۰۱ برای سیستم مدیریت کیفیت.....	۶۹
پیوست ۱ روش QFD شناسایی مشتریان و نیازمندی هایشان و انتظاراتشان و تبدیل آن به مشخصات فنی محصولات.....	۱۹۷
تعریف QFD.....	۱۹۷
مزایای استفاده از QFD.....	۱۹۸
روش اجرای QFD.....	۲۰۰
پیوست ۲ روش های اندازه گیری، کنترل و مدیریت ریسک.....	۲۱۸
پیوست ۳ : استخراج سیستم با استفاده از QFD.....	۲۲۱
مراجع.....	۲۲۷

مقدمه

امروزه تقریباً همه عنوان ایزو ۹۰۰۰ و یا ایزو ۹۰۰۱ را شنیده‌اند و و بسیاری از سازمانها ادعای اخذ این استاندارد را دارند و بر روی محصولات خود و در کاتالوگ‌های خود این مطلب را بیان می‌کنند؛ ولی در مورد اینکه واقعا این استاندارد به چه چیزی اشاره می‌کند و برای چیست؟ واقعا چه الزاماتی دارد و چه فوایدی می‌تواند برای سازمانها داشته باشد و منافع حاصل از داشتن این استاندارد برای مشتریان است و یا خود سازمانها و شرکتهای استفاده بیشتری از آن می‌برند، ابهامات عمده‌ای وجود دارد.

با توجه به تجربه شخصی بنده از حضور و ارزیابی و دیدن سازمانهای مختلف ابهامات عمده در خصوص چیرستی سیستم مدیریت کیفیت و سری استانداردهای مربوط به آن یعنی خانواده استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ و همچنین مدارک راهنمای مرتبط به این خانواده استاندارد؛ نه در بین افراد عادی سازمانها بلکه حتی سوء برداشت‌هایی از سوی متولیان استقرار این استاندارد نیز وجود دارد. به عنوان مثال دو جمله‌ای که با آن برخورد کرده‌ام را بیان می‌کنم اول اینکه "استاندارد ایزو می‌گوید هر کاری را انجام می‌دهی مستند و مکتوب کن و هر سندی را که مکتوب کردی اجرایی کن" که ناشی از برداشت ناقص از استاندارد ایزو می‌باشد و "هر سند" و یا "هر کار" را شامل نمی‌شود و یا بعضاً عنوان می‌شود که "فلان

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سازمان سیستم ندارد" در حالی که اگر درک صحیحی از سیستم وجود داشته باشد هر سازمان حداقل یک هدف دارد و تشکیل شده از مجموعه‌ای از اجزا می‌باشد و بنابراین دارای سیستم است ولی اینکه این سیستم تا چه اندازه خوب کار می‌کند و برای مقاصد و اهداف مناسب است؛ جای سوال است. لذا برآن شدم تا کتابی تألیف کنم که بر مشاهدات و تجربیات شخصی از یک سو و از دیگر سو بر منابع علمی و صنعتی مربوط به سیستم مدیریت کیفیت مبتنی باشد. در این کتاب سعی شده است با مثالهای واقعی و یا بعضا غیر واقعی و به زبانی ساده مفاهیم به شکل همه فهم و با دیدی کاربردی و اجرایی بیان شوند.

این کتاب با توجه به بندهای استاندارد ایزو شماره گذاری شده است با این تفاوت که بندها از یک آغاز شده‌اند و در استاندارد از صفر آغاز می‌شوند یعنی بند یک این کتاب ناظر به بند صفر استاندارد است تا بند ۳ که سه بند مربوط به اسکوپ، مرجع و لغات در استاندارد در این کتاب در هم ادغام شده‌اند و در قالب یک بخش به آنها پرداخته شده است؛ با این حال سرفصل‌گذاری جداگانه‌ای برای بخش‌های مختلف ارائه شده است و از فصل بندی جدای از خود استاندارد استفاده شده است؛ لذا این کتاب در بخش بعدی به مفاهیم بنیادی و تاریخی در مورد سیستم مدیریت کیفیت می‌پردازد؛ سپس در بخش بعدی به مفاهیم بنیادی در استاندارد سیستم مدیریت کیفیت و خانواده ایزو ۹۰۰۰ پرداخته و ترکیبی از ایزو ۹۰۰۰ و ایزو ۹۰۰۱ می‌باشد و پس از آن وارد بندهای مختلف استاندارد ایزو ۹۰۰۱ می‌شویم و الزامات مربوط به آن را بیان می‌کنیم و به شکل همزمان توضیحات و مثالهایی را نیز درج می‌کنیم و در پایان پیوست اول برای بررسی و تشریح روش "گسترش ویژگی‌های کیفیت" که یک روش طراحی محصول

می‌باشد مطرح شده است و استفاده از آن برای طراحی یک سیستم سازمانی در پیوست سوم مطرح می‌شود و یکی از روش‌های آنالیز و ارزیابی ریسک نیز در پیوست دو آمده است.

بخش ۱

سیستم مدیریت کیفیت

یکی از مسائلی که طی چند دهه اخیر در محافل صنعتی مطرح می شود و امروزه در بین شرکت ها و سازمان ها فراگیر شده است مباحث مربوط به سیستم مدیریت کیفیت و ایزوهای سری ۹۰۰۰ می باشد. اما سیستم مدیریت کیفیت چیست؟ برای پاسخ به این سوال باید گفت سیستمی برای مدیریت کیفیت است و حال دو سوال دیگر پیش می آید:

الف . سیستم چیست؟

ب . مدیریت کیفیت چیست؟

سیستم به مجموعه ای از اعضا اتلاق می شود که با هماهنگی به شکلی یکپارچه برای رسیدن به هدف یا اهدافی مشترک همکاری می کنند تا اهداف یا هدف حاصل شود.

پیش از آنکه مدیریت کیفیت را نیز تعریف کنیم بهتر است نیم نگاهی نیز بر تعریف مدیریت و فعالیت های مدیریت به صورت مطلق بیانداریم :

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مدیریت به فعالیت‌های هماهنگ شده‌ای که برای اداره و کنترل یک سازمان استفاده می‌شود اطلاق می‌گردد.

و سازمان نیز مجموعه‌ای از افراد است که هر فرد کار خاص خود را برای رسیدن به اهداف سازمان با ارتباطات، اختیارات و مسئولیت‌های آن بر عهده دارد.

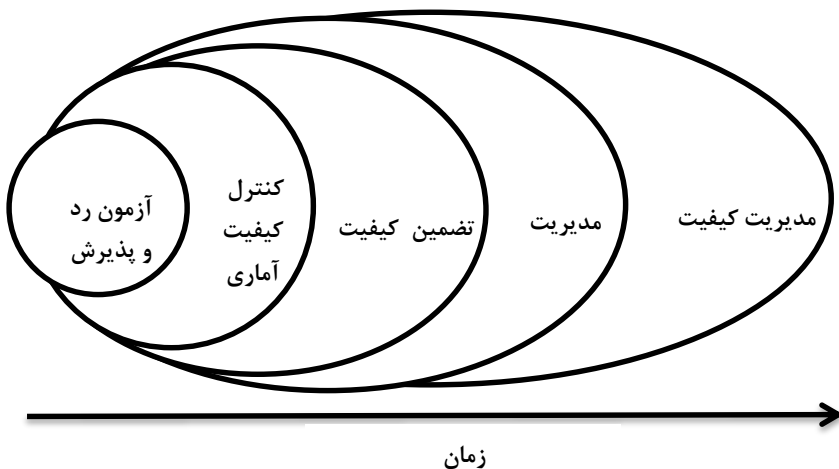
مدیریت شامل فعالیت‌ها و فرآیندهای زیر می‌باشد:

- ۱- رهبری
- ۲- سازماندهی
- ۳- کنترل
- ۴- برنامه‌ریزی

و مدیریت کیفیت یکی از مفاهیم نه چندان جدید در مقوله کیفیت می‌باشد که اشاره به فرآیندها و فعالیت‌های مربوط به یافتن اهداف کیفی سازمان و ایجاد هماهنگی و مدیریت فرآیندهای مختلف سازمانی و منابع سازمانی برای رسیدن به اهداف کیفی سازمان می‌باشد. در طی تاریخ پس از انقلاب صنعتی کیفیت مراحل درج شده در شکل (۱) را طی کرده است. در ابتدا اهمیت به نظر مشتری و مشتری مداری به عنوان یکی از فاکتورهای کیفیت مطرح نبوده و کیفیت انطباق با طراحی بوده است و سیستم کنترل آن رد و پذیرش بوده است. پس از طی مرحله "مشتری می‌تواند ماشین به هر رنگی داشته باشد به شرط آنکه مشکلی باشد"؛ به تدریج در اثر فشار رقابت بازار نظرات و انتظارات مشتری به یک شاخص تعیین کننده تبدیل شد و از آن به بعد کیفیت به عنوان انطباق با نیازمندی مشتری تعریف می‌شود؛ همچنین استراتژی‌های کنترل کیفیت از

آزمون‌های رد و پذیرش به کنترل کیفیت آماری تبدیل شدند و سپس تضمین کیفیت، مدیریت کیفیت و مدیریت کیفیت جامع مطرح شدند؛ در همین حین دیدگاه فرآیندی نیز مطرح شد که از زمان مطرح شدن مفهوم تضمین کیفیت این دیدگاه وارد کیفیت شد. و همانطور که در شکل (۱) می‌توان دید با گذر زمان حیطه‌های قبلی حذف نشده‌اند بلکه کامل‌تر شده‌اند. با این تفاسیر سیستم مدیریت کیفیت را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندها که در راستای مدیریت منابع سازمانی برای یافتن و رسیدن به اهداف کیفی می‌باشند، تعریف کرد. این تعریف کمی مبهم به نظر می‌رسد البته جای نگرانی نیست زیرا در بخش‌های بعدی و با رسم شماتیک سیستم کیفیت این ابهام کاملاً برطرف خواهد شد.

البته در استاندارد ایزو ۹۰۰۰ مفاهیم به این شکل تعریف می‌شوند که در ابتدا سیستم مدیریت به عنوان مجموعه عناصر مرتبط و هماهنگ سازمان که اقدام به تدوین و انعقاد سیاست‌ها و اهداف، فرایندهایی که باید برای رسیدن به اهداف کلی سازمان انجام شوند تعریف و سپس سیستم مدیریت کیفیت به عنوان سیستم مدیریت مربوط به کیفیت تعریف می‌شود که هر دو تعریف منافاتی با یکدیگر ندارند.



شکل (۱)

اکنون به سراغ تعریف استانداردهای مربوط به سیستم مدیریت کیفیت می‌رویم؛ با تعریف سیستم مدیریت کیفیت تعریف استانداردهای آن نیز بدیهی است و حداقل‌هایی که آن مجموعه اجزا و فرایندهایی که مدیریت منابع سازمانی برای رسیدن به اهداف کیفیت باید دارا باشند، استاندارد سیستم مدیریت کیفیت است. به عنوان مثال یکی از حداقل‌ها وجود فرایندهایی است که از وجود منابع با کفایت و مناسب برای رسیدن به اهداف کیفیت اطمینان ایجاد کنند یا وجود فرایندهایی که این کفایت را تعریف کرده و نیز وجود فرایندهایی که شایستگی منابع انسانی را برآورد نماید؛ از دیگر حداقل‌هایی که می‌توان به آن اشاره کرد نیاز به وجود فرایندهایی برای اندازه‌گیری کیفیت محصولات و خدمات و لزوم کالیبره بودن ابزار اندازه‌گیری می‌باشد. بنابراین استاندارد ایزو استاندارد است

که ارتباطی به محصول ندارد و سطح سازمان را از نظر سیستم مدیریت کیفیتی که جاری کرده هدف قرار می‌دهد.

نکته مهم که پیش از توضیح ایزو باید بیان نمایم اینست که هیچگاه یک فرآیند را به صرف این استاندارد به شکل ناقص ایجاد نکنید و همیشه سیستمی کامل از فرآیندها ایجاد نمایید به عنوان مثال یک فرایند نظرسنجی از مشتری بدون تحلیل و در نهایت تصمیم‌سازی کاری بیهوده است و بیشتر از نشان دادن بلوغ و تکامل سازمان شما، عدم اثربخشی و به عبارت دیگر عدم ایجاد حرکت مناسب در جهت رسیدن به اهداف توسط سیستم مدیریت کیفیت جاری در سازمانتان را نشان می‌دهد. و براساس تجربیات بنده یک سیستم مدیریت کیفیت کارا و اثربخش در سازمان که تمامی الزامات استاندارد ایزو را رعایت نکند بهتر از یک سیستم نا کارآمدی است که سعی دارد نشان دهد الزامات استاندارد ایزو رعایت شده است.

یکی از استانداردهای مربوط به سیستم مدیریت کیفیت سری ISO 9001 می‌باشند که در سال ۲۰۱۵ ورژن ۲۰۱۵ آن منتشر شد که در این کتاب به تشریح آن خواهیم پرداخت. از این پس مواردی که در {آکولاد} هستند تجربیات مولف می‌باشد و برای درک بهتر و توضیح بیشتر آمده است. و موارد خارج از آن مستقیماً از متن استاندارد نشأت گرفته است.

بخش ۲

مقدمات و مفاهیم بنیادی استاندارد خانواده ایزو ۹۰۰۰

۱. مقدمه

۱.۱. کلیات

در بخش کلیات مقدمه {این استاندارد موارد کلی در مورد استاندارد بیان شده است؛ اولین بخش به فواید استقرار این استاندارد در صورت جاری سازی صحیح می پردازد در بخش دوم به مواردی می پردازد که اهداف ایزو نیست ولی ممکن است با اهداف ایزو ۹۰۰۱ اشتباه شوند و پس از آن به پایه های این استاندارد پرداخته و در بند بعدی اصول بنیادی و ارزش هایی که استاندارد بر آنها استوار است؛ بیان می شود و در ادامه پایه های سه گانه و یا به عبارت بهتر دیدگاه های سه گانه که این استاندارد بر آنها استوار است؛ تشریح می شوند.}

۱.۱.۱. اخذ تصمیم برای استقرار این استاندارد یک تصمیم استراتژیک است که می تواند سازمان را در بهبود عملکرد کلی سازمان

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

و همچنین ایجاد پایه‌هایی محکم برای بهبود و به کار بستن پایدار و مداوم ایده‌ها و ابتکارات یاری رساند. {به عبارت بهتر جاری‌سازی این استاندارد در سازمان در مرحله اول عملکرد سازمان را در یافتن و رسیدن به اهدافش بهبود می‌دهد و حتی گاهی این عملکرد را قابل اندازه‌گیری می‌کند و در گام بعد ساز و کارهایی ایجاد می‌کند تا سازمان به شکل مداوم ایده‌ها و ابتکارات را یافته و مورد بهره‌برداری قرار دهد.}

۱،۱،۲. در این بخش فواید استقرار این استاندارد {در صورتی که به شکل صحیح پیاده شود} آمده است:

۱،۱،۲،۱. {قبل از اینکه فواید این استاندارد را بیان کنم سه تعریف و قرارداد را بیان می‌کنم اول اینکه مفهوم کلمه "الزام" یا "نیازمندی" چیزی است که لازم است و باید وجود داشته باشد دوم اینکه از این به بعد منظور از کلیه نیازمندی‌ها؛ نیازمندی مشتریان، نیازمندی‌های قانونی و الزامات عملکردی و معمول و مورد نظارت محصولات می‌باشد و سوم اینکه از این به بعد منظور از محصولات هم محصولات و فرآورده‌های فیزیکی و نیز خدمات و آنچه که توسط سازمان ایجاد می‌شود؛ می‌باشد اما {استقرار این استاندارد به سازمان کمک می‌کند تا بتواند به شکل دائمی کلیه نیازمندی‌ها را به شکل مداوم در محصولات رعایت و یا ایجاد نماید.} و این کار را از طریق طرح‌ریزی و ایجاد سیستمی حساب شده از فرایندها که برای فراهم‌آوری هر یک از محصولات تکرار می‌شوند انجام می‌دهد و تغییرات قابل کنترل در فرایندهای فراهم‌آوری محصولات کنترل می‌شوند و تنها موارد غیر قابل کنترل و تصادفی باقی می‌مانند.}

۱،۱،۲،۲. به استفاده از فرصت‌ها در راستای دستیابی به رضایت مشتریان کمک میکند. { این استاندارد با استفاده از الزاماتی که در حیطه شناسایی فرصت‌ها و شناخت محیط دارد از یک سو و الزام به یافتن الزامات مشتریان از یک سو و با الزام سازمان به آنالیز و تحلیل ریسک و فرصت، زمینه‌های لازم برای استفاده بهتر از فرصت‌ها را فراهم می‌کند. }

۱،۱،۲،۳. با توجه به حوزه و دامنه و اهداف سازمان، به شناسایی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، برنامه داشتن و آمادگی داشتن برای مواجهه با ریسک‌ها و فرصت‌ها کمک می‌کند.

۱،۱،۲،۴. به شما و سازمانتان کمک می‌کند تا اعلان کنید که می‌توانید و توانسته‌اید سیستم مدیریت کیفیتی منطبق با الزامات این استاندارد را استقرار داده، نگهداری کنید و بهبود دهید؛ به عبارت بهتر پوز آن را بدهید.

۱،۱،۳. در این بخش این استاندارد {مهمترین و به نظر بنده بخشی که بیشترین اشتباهاتی که رخ می‌دهد هدف قرار می‌گیرد و { اهدافی که این استاندارد ندارد بیان می‌شود.

۱،۱،۳،۱. این استاندارد به دنبال یکسان سازی ساختارهای سازمانی نیست.

۱،۱،۳،۲. این استاندارد به دنبال انطباق مفاهیم است و نه انطباق لغات و کلمات.

۱،۱،۳،۳. این استاندارد به دنبال انطباق سیستم مدیریت کیفیت و تولید مستندات منطبق با بندهای این استاندارد نیست. {در بسیاری

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سازمان‌ها دیده‌ام که دستورالعمل‌هایی دقیقاً منطبق با عناوین و سرفصلهای استاندارد ایجاد می‌کنند که نمی‌توانند آن‌ها را به سادگی و راحتی انجام دهند در حالی که انجام این کار جزو اهداف این استاندارد نمی‌باشد.}

۱,۱,۴ الزامات این استاندارد کامل کننده الزامات محصولات هستند و نه جایگزین آنها در واقع هر دو دسته الزامات باید همزمان لحاظ شوند. { همانطور که قبلاً اشاره کردم الزامات این استاندارد مربوط به سازمان و فرایندها هستند البته لازم است بگوییم که با توجه به شرایطی که دارند ممکن است کارفرما بخشی از الزامات این استاندارد را به عنوان الزامات قراردادی و الزامات محصول از پیمانکار درخواست نماید.}

۱,۱,۵ در نوشتن این استاندارد از سه رویکرد و دیدگاه استفاده شده است دیدگاه فرایندی، دیدگاه تفکر مبتنی بر ریسک و چرخه PDCA { که در استاندارد در بندهای ۰,۳ بررسی می‌شوند ولی بنده به دلیل مناسبت و عدم ایجاد تمایز زیاد در همین بخش آنها را شرح می‌دهم و در ضمن باید عرض کنم کلیات با عنوان ۰ آمده که در این کتاب در قالب ۱ آمده است }

۱,۲,۱ رویکرد فرایندی { ۰-۳ در استاندارد که به دلیل تناسب بحث در اینجا قرار می‌گیرد }

۱,۲,۱ { ۰-۳-۱ } دیدگاه فرآیندی: دیدگاه فرایندی به شما کمک می‌کند فرآیندها و ارتباطات آنها را برنامه‌ریزی نمایید { رویکرد فرآیندی به شما امکان شناسایی فرایندها همچنین برنامه‌ریزی با در نظر گیری کلیه آنها و ارتباطات بین آنها را برای شما فراهم می‌کند و از جا ماندن

و نادیده گرفتن برخی فرآیندها و برخی قسمت‌ها و فعالیت‌های داخل یک فرایند جلو گیری می‌کند؛ دلیل این امر این است که بسیاری از وظایف و خروجی‌ها از فرآیندهایی حاصل می‌شوند که حاصل فعالیت چندین و چند نفر از واحدهای سازمانی مختلف هستند؛ که اگر دیدگاه فرد گرا و یا ساختار سازمانی گرا باشد، ممکن است بخشهایی از یک فرایند در قالب وظایف فرد و واحد به خوبی انجام پذیرد در حالیکه در وظایف فرد و یا واحد دیگر به کلی فراموش شود مثالی میزنم برای شفافیت موضوع سالها پیش من در بخش تامین شرکتی پر ادعا کار می‌کردم و یکی از وظایفی که مافوق من روی آن تاکید فراوان داشت نظرسنجی از پیمانکاران بود و همیشه در ممیزی‌ها به دلیل عدم انجام مقصر شمرده می‌شدیم تا اینکه یک دوره علیرغم سنگینی کارها من آن را انجام دادم و با افتخار فرمهای تکمیل شده و نیز بررسی‌های انجام شده مربوط به پایایی و روایی پرسشنامه‌ها را به ممیز محترم نشان می‌دادم و در انتها ممیز گفت خوب این کارهایی که انجام داده‌اید و تحلیل‌ها و نتایجی که ارائه کرده‌اید خیلی خوب است اما به چه کاری آمده است؟، بله این فرایند در شرح وظایف من بود؛ و فقط در شرح وظایف من بود و ادامه آن و حتی همکاری با من برای جمع آوری دیتا در شرح وظایف هیچ یک از کارکنان دیده نشده بود با اینکه شرکت ادعای استقرار ISO9001 داشت.

۱،۲،۱،۱. کلیات دیدگاه فرایندی عبارتند از

۱،۲،۱،۲. اول آنکه استاندارد ایزو ۹۰۰۱ سازمانها را به داشتن دیدگاه و رویکرد فرایندی هنگام طراحی و ایجاد طرح سیستم مدیریت کیفیت و

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سپس در مرحله استقرار و بهبود اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت توصیه می‌کند تا سازمان بتواند با دستیابی و ارضای نیازمندی‌های مشتریان موفق به کسب رضایت مشتریان شود البته استاندارد در خصوص دیدگاه فرایندی به جز تشویق و ترغیب الزاماتی نیز دارد که در ادامه به آن خواهیم پرداخت.

۱،۲،۱،۳. درک و مدیریت سازمان به عنوان یک سیستم از فرایندهای مرتبط به همدیگر در اثربخشی و کارایی سازمان برای رسیدن به اهدافش و نتایج مورد انتظارش نقش دارد {بدین مفهوم که هنگامی که شما مجموعه‌ای از فرایندها را در قالب یک سیستم مدیریت می‌کنید جوانب بیشتری از کار را خواهید دید؛ و بسیاری موارد را که نقش حیاتی ندارند مختصرتر برگزار می‌کنید و حتی شاید لزومی به وجود آن فرایندها نداشته باشید و آنها را حذف کرده که نیچتا منابع آن آزاد شده و لذا شما بهره‌وری و کارایی را بالا برده‌اید، و نیز فرایندها و ورودی و خروجی‌های آنها را بیشتر بر اهدافی که باید بدانها برسید جهت می‌دهید و این یعنی بهبود اثربخشی} و از دیگر سو داشتن این دیدگاه شما را قادر می‌سازد تا کنترل بهتری بر روی ارتباطات و وابستگی‌های فرایندهای سیستم داشته باشید و به عملکرد و کارایی کلی سازمان دست یابید {بدین معنی که سازمان شما با تحت کنترل گرفتن نقاط ارتباط بین فرایندها می‌تواند به کارایی کلی سازمان دست یابد به عنوان مثال در یک شرکت کار می‌کردم که به شکل پروژه‌ای کار می‌کرد و برای انجام کارها فرایندهای متنوعی لحاظ شده بود که آنچه در اینجا می‌خواهم بدان اشاره کنم سه فرآیند مهندسی، تامین مواد اولیه و

ساخت و تولید پروژه است، که برای ساخت هر پروژه به شکل متوالی و پشت سر هم قرار می‌گیرند در این بین فرآیندهای برنامه‌ریزی، مدیریت پروژه و بسیاری فرآیندهای دیگر نیز وجود داشت و سازمان تا حدی استاندارد ایزو ۹۰۰۱ را پیاده‌سازی کرده بود ولی متأسفانه دیدگاه و رویکرد، فرایند محور نبود و هرگاه تاخیری رخ می‌داد آخرین فرایندهای کاری یعنی تولید و پس از آن تامین و متولیان آنها تحت فشار قرار می‌گرفتند و مقصر شناخته می‌شدند درحالی که فرآیندهای مهندسی و عقد قرارداد فروش و حصول توافقات فنی، مالی و ... که عمدتاً ورودی فرایندهای تامین مواد اولیه و تولید را ایجاد می‌کردند بسیار بیشتر از زمان پیش بینی شده زمان می‌بردند یا حتی توسط مدیریت پروژه در هنگام عقد قرارداد نادیده گرفته می‌شدند و بنابراین هیچگاه تحت فشار قرار نمی‌گرفتند و مشکلات اصلی هیچ گاه برطرف نمی‌شدند؛ که عدم وجود دیدگاه فرایندی در کنار بسیاری دیگر از عوامل باعث به وجود آمدن این مشکل شده بود و برخورد مدیریت عامل در مبرا دانستن واحدهای مسئول فرایندهای مهندسی و فروش به دلیل عدم وجود دیدگاه اینکه سازمان از فرآیندهای مرتبط به هم وابسته به یکدیگر تشکیل می‌شود نه تنها باعث بهبود عملکرد این واحدها نمی‌شد بلکه باعث تکرار مکرر مشکلات و افزایش هزینه‌های اضافه‌کاری و دوباره‌کاری به دلیل اشتباهات در اثر وجود محدودیت زمانی عدم ثبت و ضبط کامل و صحیح اطلاعات و مشکلات عدیده می‌شد.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

۱،۲،۱،۴. دیدگاه فرآیندی به معنی تعریف سیستماتیک فرایندها و مدیریت یکپارچه خود فرآیندها و ارتباطات آنها برای رسیدن به نتایج مدنظر، با لحاظ جهت‌گیری استراتژیک و سیاست‌های کیفیت سازمان می‌باشد. بدین مفهوم که همه فرآیندها باید به شکل یک شبکه از فرآیندها تعریف شوند که ورودی و خروجی‌های آنها مشخص باشند و خروجی هیچ فرایندی نباید به فرایند یا محصول خاص و یا تصمیم خاصی منجر نشود و ضمناً فرایندها باید برای رسیدن به اهداف همسو باشند و همچنین با استراتژی‌های سازمان و سیاست‌های کیفیت نیز همسو باشند و علاوه بر آن باید به شکل یکپارچه مدیریت شوند یعنی به شکل یکپارچه سازماندهی، رهبری، برنامه‌ریزی و کنترل شوند. به عنوان مثال زمانی به دلیل شرایط اقتصادی سازمانی که بنده در آن مشغول کار بودم به دنبال کم کردن هزینه‌ها بود که این هدف در برخی فرآیندها در کنار سایر اهداف لحاظ می‌شد در حالی که در برخی فرآیندها به این مسئله توجهی نمی‌شد مثلاً در بخش مهندسی و خرید مواد اولیه فرایندهای جدیدی برای بررسی راههای کاهش هزینه‌های خرید و حمل محموله‌ها تعریف شدند در حالیکه فرایندهای مربوط به توسعه سازمان بدون توجه به اینکه به دلیل شرایط اقتصادی نامساعدی که سازمان در آن فعالیت می‌کرد و کاهش حجم کارها و فروش محصولات، همچنان با قدرت تمام در حال اجرا بودند به این شکل که واحد تولید به دنبال تعدیل نیرو برای کاهش هزینه بود و در بخش خرید نیز همین هدف دنبال می‌شد ولی در واحد توسعه فرایندها به شکل قبل به پیش می‌رفت و ساختمان‌ها و منابع تولیدی اضافه می‌شد

که تا سالها به کار نمی‌آمدند.} مدیریت فرآیندها و سیستم به عنوان یک کل در صورت استفاده از چرخه PDCA و داشتن تمرکز جامع بر تفکر ریسک محور که منجر به استفاده از فرصتها و کاهش تاثیرات نامطلوب می‌شود؛ قابل دستیابی است {به عبارت دیگر رویکرد PDCA و تفکر ریسک محور اجزای جدا نشدنی مدیریت به شکل فرایندی هستند.}

۱،۲،۱،۵. منافع حاصل از کاربست دیدگاه فرآیندی در سیستم مدیریت کیفیت عبارتند از :

۱،۲،۱،۵،۱. درک نیازمندی‌ها و ارضای مداوم آنها {از آنجایی که شما از دیدگاه فرآیندی استفاده می‌کنید شما مجبور هستید سیستم و فرآیندها را براساس نیازمندی‌های درک شده ایجاد کنید و به گونه‌ای مجبور می‌شوید نیازمندی‌ها را شناسایی کنید از آنجایی که برای انجام کارها به جای برخورد متنوع یعنی هر بار با قدری تفاوت از دفعات قبل انجام دادن کارها، شما فرایندها را دارید و آنها را مدیریت می‌کنید لذا هر دفعه به نتایج قبل می‌رسید ممکن است فکر کنید برخورد هر دفعه متفاوت با دفعات قبل برخورد پروژه‌ای است درحالی که چنین نیست و پروژه‌ها نیز فرآیندهای ثابتی دارند که برای هر پروژه انجام می‌شوند ولی خروجی‌ها و ورودی‌ها برای این فرآیندها هر دفعه متفاوتند.}

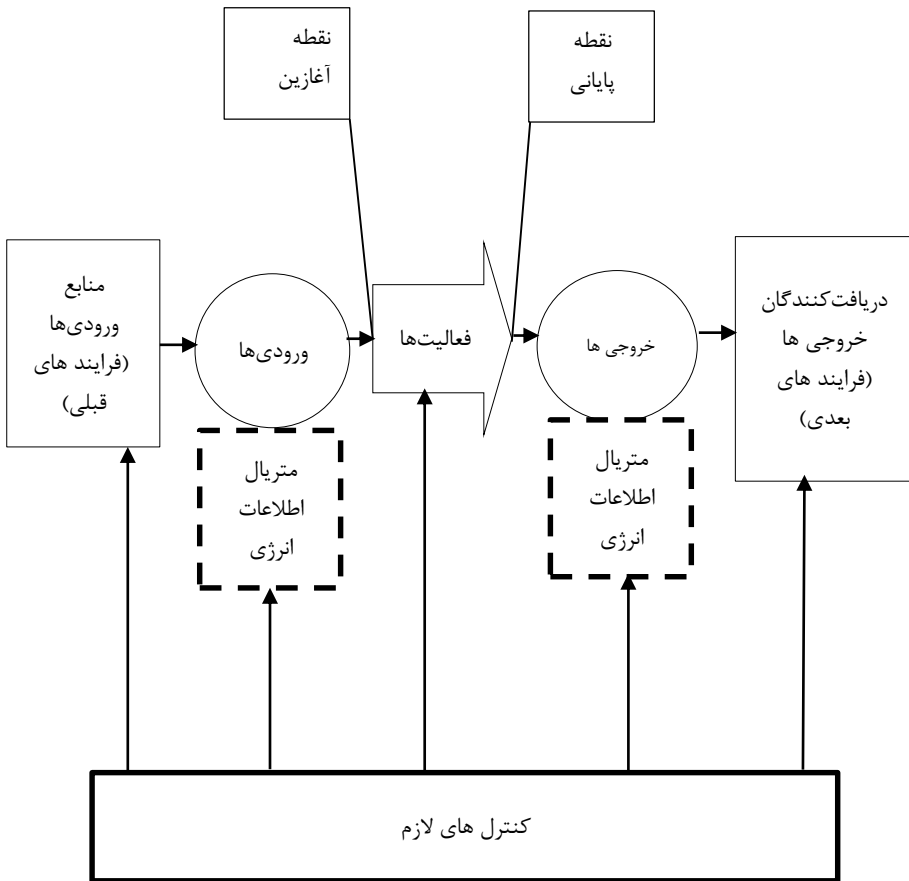
۱،۲،۱،۵،۲. هنگامی که شما بخواهید آنالیز ارزش افزوده انجام دهید یک گام جلو هستید و فرایندهای کاری شرکت خود را دارید. {و گام اول پروژه آنالیز ارزش افزوده را انجام داده‌اید.}

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

۱,۲,۵,۳. به عملکرد اثربخش فرایندهای داخل سازمان می‌رسید.
 {پیشتر در مورد اینکه این دیدگاه از فراموش شدن فعالیت‌ها جلوگیری می‌کند و یا مانع از انجام کارهای بی‌نتیجه می‌شود مثالهایی بیان کردم.}

۱,۲,۵,۴. بهبود فرایندها براساس ارزیابی اطلاعات و داده‌ها {یکی از ویژگی‌های دیدگاه فرایندی این است که هر فرایند تعدادی شاخص دارد و براساس اطلاعات مستند می‌توان ارزیابی و تحلیل واقعی از وضعیت فرآیند و راهکارهای بهبود آن داشت. علاوه بر آن اطلاعات لازم برای محاسبه شاخص‌ها در دل فرایندها تهیه می‌شوند سالها پیش سیستم مدیریت نگهداری و تعمیراتی را برای یک سازمان ایجاد و پیاده‌سازی می‌کردم که در آن سیستم اطلاعات مربوط به تعمیرات و خرابی‌ها اولاً در طول فرایندها ایجاد می‌شدند و در نرم‌افزاری که به همین منظور تهیه شده بود ذخیره‌سازی و در نهایت شاخص‌هایی براساس اطلاعات و داده‌ها برای فرایندها و تجهیزات استخراج می‌شدند و این اطلاعات به نوبه خود در اتخاذ تصمیمات برای بهبود همان فرایندها کمک می‌کردند.}

۱،۲،۲. شماتیک فرایند را در شکل زیر می‌توانید ببینید:



شکل ۲: فرایند

همانطور که می‌بینید فرآیند تعدادی تامین کننده و یا ایجاد کنندگان ورودی دارد که ورودی‌ها را ایجاد و به فرآیند ارسال می‌کنند و یا از آنها اخذ می‌شود و ورودی‌ها توسط فعالیت‌هایی که توالی اجرا و شروط اجرای آنها مشخص هستند پردازش و ساخته پرداخته شده و سپس

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

خروجی‌ها ارائه می‌شوند شما بر روی نقاط مختلف این فرآیند می‌توانید چک و کنترل داشته باشید. این کلیت یک فرآیند است که شامل فرایندهای نرم‌افزاری مثلاً فرایند مطالعه بازار که در نهایت یک یا چند گزارش برای تصمیم‌سازی حاصل می‌شود فرایند تصمیم‌گیری که خروجی آن تصمیم است و یا فرآیند ساخت یک قطعه که بر روی ماشین آلات مورد پردازش فیزیکی قرار می‌گیرد؛ و هر گونه فرایند دیگری می‌شود. نکته قابل توجه برای فرآیندها این است که داخل باکس فعالیتها در میانه شکل بالا به جز فعالیتها می‌توان نوشت زیر فرآیندها بدین مفهوم که یک فرآیند برای رسیدن به خروجی ممکن است خود چندین زیر فرآیند داشته باشد و آنها را به کار گیرد تا به خروجی برسد، مثلاً فرآیند فروش و بازاریابی که خود زیر فرآیند مطالعه بازار، که خود فرآیند جمع‌آوری اطلاعات و فرآیند تحلیل اطلاعات را داراست و علاوه بر آن فرآیند شرکت در مناقصات نیز جزو فرآیندهای فروش است که فرآیند برآورد قیمت نیز جزئی از فرایند شرکت در مناقصات می‌باشد و نیز فرآیند سرچ مناقصات و تحلیل اولیه نیز جزئی از فرایند شرکت در مناقصات هستند البته اینکه چه فرآیندی زیر مجموعه چه فرآیندی باشد و یا اینکه اصولاً فرآیند را جمع‌بندی کنیم و در سطوح بالاتر قرار دهیم یا در دیتیل‌ترین حالت بررسی نماییم به شرکت باز می‌گردد ولی فرآیندی که مد نظر این استاندارد است ریزترین حالت است که درون فرآیندها فعالیتها وجود دارند و نه زیر فرآیندها در بخشهای بعدی بیشتر به فرآیند و اینکه مدیریت فرآیند به چه معناست خواهیم پرداخت. {

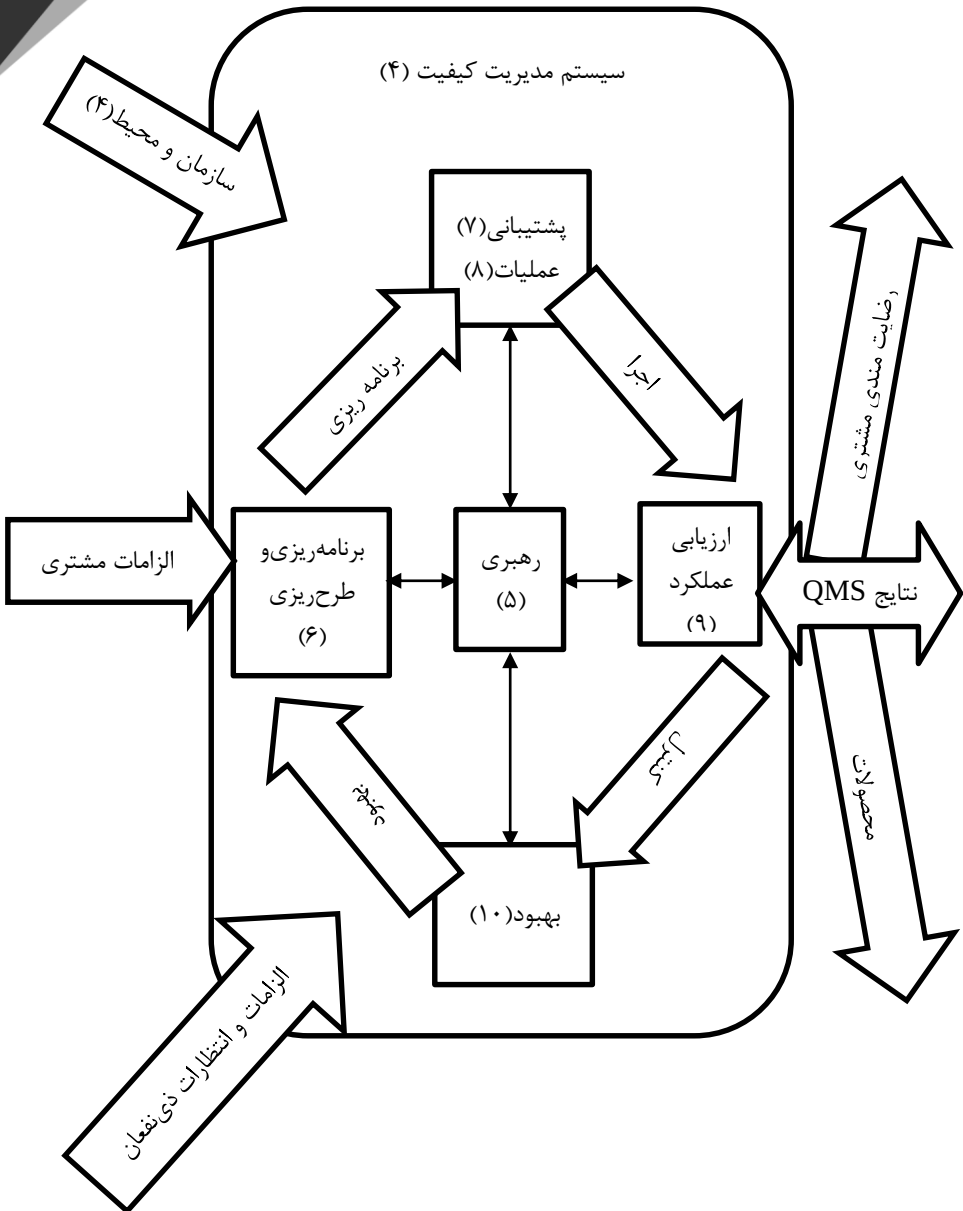
۱,۳. چرخه برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل و بهبود (Plan- Do- Check- Act) در استاندارد ایزو ۹۰۰۱

۱,۳,۱. این چرخه در کل سیستم مدیریت کیفیت و نیز فرآیندها قابل پیاده‌سازی است خود استاندارد بندهای خود را به شکل زیر در این چرخه دسته بندی و جایگزاری نموده است:

بند ۷ و ۸ این استاندارد مربوط به فعالیت‌های DO هستند و در واقع فازی هستند که برنامه‌های ریخته شده وارد فاز اجرا می‌شوند بندهای ۶ و تاحدودی ۴ مربوط به برنامه‌ریزی هستند به طوری که ۴ ورودی‌های برنامه‌ریزی را تهیه می‌کند و ۶ به خود برنامه‌ریزی می‌پردازد بند ۵ مربوط به رهبریست که هر بخش آن تا حدودی به یکی از عوامل ۴ گانه چرخه دمینگ {این چرخه در ابتدا توسط دمینگ به این شکل بیان شده است و لذا آن را به این نام نیز می‌شناسند} مربوط است. اما کدامین بندها مربوط به گام Check هستند بند ۹ که کلاً به ارزیابی می‌پردازد و البته بخش‌هایی از بند ۷ و ۸ نیز که به بحث فرایندهای کنترلی و اندازه‌گیری می‌پردازند نیز در این بخش قرار دارند و در انتها بند ۱۰ که مربوط به فاز ACT می‌باشد و به بهبود می‌پردازد. البته در هر فرآیند نیز می‌توانید این چرخه را انجام دهید به عنوان مثال من در یکی از شرکت‌هایی که کار می‌کردم برای ارائه قیمت برای شرکت در مناقصات پروژه‌ها می‌بایستی فرآیندی تعریف می‌شد و قیمت ارائه می‌گردید فرایند به این شکل تعریف شده بود که اسناد توسط واحد بازاریابی اخذ می‌شد سپس به واحد مهندسی جهت تحلیل و استخراج متریکال ارسال می‌شد پس از استخراج لیست متریکال نقشه‌ها جهت برآورد منابع تولیدی به واحد تولید ارسال و متریکال به واحد تامین ارجاع می‌شد و نتایج

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

برای جمع‌بندی نهایی به واحد بازاریابی ارسال می‌گردید تا اینجا مرحله برنامه‌ریزی فرآیند بود این فرآیند وارد فاز اجرا شد و مشخص شد که در این فرآیند زمانبرترین بخش فرایند مربوط به فعالیت استخراج قیمت تامین بود و نیاز بود تا این فرآیند در زمان کمتری انجام شود (انتهای فاز چک) و سپس نرم‌افزاری در اکسل که عمده فعالیت‌ها و فایل‌های تامین در آن قالب و نرم‌افزار بود گسترش یافت تا این فرآیند بهبود یابد و در زمان کمتری به نتیجه برسد (فاز Act یا به عبارت دیگر React) و در ادامه پس از گسترش آن نرم‌افزار برنامه‌ها دچار تغییراتی گشت که به تبع فاز اجرا نیز دچار تغییراتی شد که آن تغییرات این بود که استخراج قیمت تامین با نرم‌افزار جدید انجام شود و نتیجه کاهش زمان کل فرایند بود.



شکل ۳: تطابق استاندارد و سیستم مدیریت کیفیت

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

۱،۳،۲. به شکل خلاصه می‌توان چرخه PDCA را به شکل زیر برای

سیستم مدیریت کیفیت تعریف نمود

۱،۳،۲،۱. برنامه‌ریزی: عبارت است از ایجاد اهداف و فرآیندهای سیستم

و نیز منابع مورد نیاز برای رسیدن به نتایجی که با نیازمندی‌های

مشتریان، سیاست‌های سازمان و مقوله شناسایی و برنامه داشتن برای

ریسک‌ها و فرصت‌ها همخوانی داشته باشد. {جمله سنگینی به عنوان

تعریف استفاده شد به شکل ساده‌تر می‌توان گفت شما در فرایند

برنامه‌ریزی باید یک سری آیتم را به عنوان ورودی دریافت و سپس یک

سری موارد را برنامه‌ریزی کنید و روی کاغذ معماری و طرح‌ریزی کنید

تا با انجام آنها یک سری آیتم را به دست آورید خوب برای این استاندارد

ورودی‌های شما کدامند

- مشخصات و شرایط سازمان (در بند ۴ به آن می‌پردازیم)،
- سیاستهای سازمان و کلیه نیازمندی‌ها و الزامات،
- بخشی از ریسک‌ها و فرصت‌ها که در این بخش نیاز هستند تا دیده شوند و مربوط به کل سیستم مدیریت کیفیت هستند و نه یک فرایند چون الان هنوز فرایندها طرح‌ریزی نشده‌اند

سپس با روشی که الزامات این استاندارد را رعایت کند برنامه‌ریزی می‌کنید و

نه این استاندارد و هیچ کسی نمی‌تواند شما را مجبور به انجام تحلیل و

برنامه‌ریزی به یک روش خاص نماید در اینجا تنها یک سری الزام که جلوتر

عنوان می‌شوند؛ مطرح می‌شود و هیچ روشی معرفی نمی‌شود؛ و خروجی شما

پس از این همه ماجرا باید چه باشد؟ در تعریف اشاره شده که اهداف عبارتند از

سیستم مدیریت کیفیت به همراه فرایندهای آن و منابع مورد نیاز که بتوانند

نتایجی ایجاد کنند که این نتایج باید با یک سری موارد همخوانی داشته باشند از جمله نیازمندی‌های مشتریان. اگر خروجی برنامه‌ریزی که اسکلت سیستم مدیریت کیفیت هست نتواند از نیازمندی‌های مشتریان و حتی یک گام جلوتر کلیه نیازمندی‌ها و الزامات حمایت کند اصلاً چرا برنامه‌ریزی کردیم؟ مورد دیگری که این اسکلت سیستم باید با آن همخوانی داشته باشد سیاست‌های سازمان و حتی در یک گام جلوتر جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان می‌باشد. مورد دیگری که این اسکلت باید با آن همخوان باشد مقوله ریسک و فرصت است که در این استاندارد به عنوان رویکرد پایه‌ای لحاظ شده یعنی این اسکلت سیستم مدیریت کیفیت باید با فرایندهای شناسایی و برنامه داشتن برای عکس العمل در مقابل ریسک‌ها و فرصت‌ها همخوانی داشته باشد و رویکرد مبتنی بر ریسک در آن لحاظ شده باشد و فرآیندهایی برای این موضوع در آن دیده شده باشد و یا در فرآیندها این موضوع دیده شده باشد.

۱،۳،۲،۲ اجرا مورد دوم چرخه دمینگ است به این مفهوم که آنچه برنامه‌ریزی شده را انجام دهید.

۱،۳،۲،۳ کنترل آیتم سوم چرخه می‌باشد به این مفهوم که فرایندها و محصولات خروجی آنها را تحت نظر بگیرید، مانیتور کنید و در صورت امکان اندازه‌گیری کنید و با اهداف و سیاست‌ها و کلیه نیازمندی‌ها و برنامه‌ها مقایسه نمایید و نتایج را گزارش کنید.

۱،۳،۲،۴ گام عمل کردن و یا واکنش و عکس العمل که به این شکل تعریف می‌شود که براساس نتایج گام قبل اگر نیاز به انجام بهبود و یا تغییرات است آن را انجام دهید.

۱,۳,۳. تفکر مبتنی بر ریسک

۱,۳,۳,۱. داشتن تفکر بر مبنای ریسک جزو عوامل اساسی در یک

سیستم مدیریت کیفیت کارا می باشد. در ورژن های قبلی این استاندارد برخورد با ریسک در قالب الزامات برای انجام اقدامات پیشگیرانه و یا بررسی علل و دلایل رخداد عدم انطباق و مانند این منعکس شده است {ولی در این ریویژن به شکل خاص به آنالیز ریسک می پردازد}

۱,۳,۳,۲. ریسک به پیش آمدی تصادفی (احتمالی) گفته می شود که دو

حالت مثبت و منفی دارد و به موارد مثبت در این استاندارد تحت نام فرصت اشاره شده است؛ {در نظر داشته باشید این فرصت با فرصت در مدیریت استراتژیک متفاوت است؛} و به اتفاق و رویدادی احتمالی اشاره دارد که سازمان را در راه رسیدن به اهدافش یاری می کند در حالی که ریسک رویدادی احتمالی است که در راه رسیدن سازمان به اهدافش مانع ایجاد می کند. {پیشامد تصادفی نیز همانطور که اشاره شد رویدادی احتمالی است مانند انداختن تاس و سکه که هر بار ممکن است یکی از حالات رو شود.}

۱,۳,۳,۳. برای انطباق با این استاندارد نیاز است تا سازمان فعالیتهایی

را برای شناسایی، بررسی و مقابله ریسک ها و فرصت ها، برنامه ریزی و اجرا نماید. این کار باعث ایجاد مبنایی برای کارایی بیشتر سیستم مدیریت کیفیت می گردد و نیز دستیابی به نتایج بهتر و جلوگیری از تاثیرات منفی را در پی دارد. {و حصول این نتایج کاملاً طبیعی می باشد چون سازمان از قبل مشکلات و یا مزیت های احتمالی را یافته و برای آنها برنامه ریزی می کند.}

۱.۴ اصول و قواعد مدیریت کیفیت

۱.۴.۱ اصول و قواعد مدیریت کیفیت در ایزو ۹۰۰۰ عنوان شده و شرح و بسط داده شده و فواید هر کدام بیان شده است که این استاندارد بر آنها استوار است. {در زیر هر اصل مختصری برای شناخت بهتر از آن استاندارد نقل می‌شود}

۱.۴.۱.۱ مشتری مداری (یا تمرکز بر مشتری):

تمرکز اصلی مدیریت کیفیت بر برآورده سازی نیازهای مشتریان و پیشی گرفتن از نیازهای مشتریان می‌باشد {هر سازمانی چه انتفاعی و چه غیر انتفاعی و حتی هر بخش سازمانی و هر فرآیندی مشتریانی دارد که برای سرویس دهی به آن مشتریان ایجاد شده است و به گونه‌ای فلسفه وجودی آن مبنی بر مشتریان می‌باشد.} این مطلب واضح به نظر می‌رسد که سازمان برای دستیابی به موفقیت پایدار نیاز دارد تا اعتماد مشتریان و حتی دیگر افراد دخیل، علاقمند و ذی‌نفع را جلب نماید و به نیازمندی‌ها و انتظارات آنها پاسخ مناسب دهد و هر گونه ارتباط با مشتریان {مانند فروش محصولات، برنامه‌های بازاریابی و طراحی محصول، خدمات پس از فروش و ...} می‌تواند فرصتی برای ایجاد ارزش بیشتر برای مشتریان باشد. درک نیازمندی‌های فعلی و آتی مشتریان و دیگر ذی‌نفعان نقش کلیدی در موفقیت پایدار سازمان ایفا می‌کند. {منظور از نیازمندی‌های فعلی و آتی این است که شما باید نیازمندی‌های چرخه عمر محصول تحویلی به مشتری و حتی بعد از آن را نیز لحاظ نمایید به عنوان مثال فرض کنید شما یک شرکت سازنده ماشین‌آلات ساخت تجهیز مانند دستگاه تراش هستید چه نیازمندی‌هایی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

را برای مشتریان و سایر گروههای ذی‌نفع در نظر خواهید گرفت؟ شاید اولین و بهترین کار برای طراحی یک محصول این باشد که تحقیقاتی در رابطه با انواع ذینفعان و مشتریان نمایید سپس به گروههایی مانند نصابان، تراشکاران، خریداران، تعمیرکاران و ... میرسید که هر کدام نیز انتظاراتی از شما دارند مثلاً تعمیرکار انتظار دارد سیستم‌ها منفک قابل جداکردن، تعمیر و تعویض جداگانه باشند مثلاً هر بخش دستگاه را که بخواهد به راحتی باز به تعمیرگاه منتقل و پس از تعمیر در محل خود نصب کند همچنین قطعات یدکی آن استاندارد و به وفور در بازار کشور هدف یافت شوند و سرویس دهی روانکاری (روغن و گریسکاری) آن به سادگی انجام شود و مانند اینها... . نصاب ممکن است انتظاراتی از جمله قابلیت حمل آسان و نیز مشخص بودن محل‌های بلند کردن دستگاه که به کل شاسی دستگاه متصل است دارا باشد، اسکلت دستگاه به شکلی باشد که با جابجایی تنظیمات دستگاه به هم نخورد، در صورت امکان بتوان آن را بخش بخش منتقل و به راحتی متصل نمود و ... و به همین شکل ممکن است مشتریان دیگری کشف و هر کدام انتظاراتی از شما داشته باشند و این انتظارات به کل دوره عمر محصول و حتی بعد از آن نیز باز می‌گردد به عنوان مثال شما به عنوان یک پیمانکار سازنده پل شاید بهتر باشد تا بررسی‌هایی برای ظرفیت پل انجام دهید و توصیه‌هایی به مشتری خود کنید، هرچند مشتری معتقد باشد که از این پل تنها ماشین‌های سواری کوچک عبور خواهند کرد احتمال عبور ماشین‌های باری سنگین را نیز بررسی کنید؛ نمونه این تدبیر آینده را در خیابان چهار باغ اصفهان می‌بینید که با وجود تغییرات بسیار و

گذشت اعصار و چند قرن نیازی به تعریض نیافته است و نمونه دیگر آن را در یک پروژه راه آهن دیدم که بدون توجه به اینکه ممکن است در یک سمت این ریل عبوری بارانی سیل آسا بیاید که لازم باشد به دریا که در سمت دیگر این مسیر خط آهن بود؛ ریخته شود، یک سد خاکی به ارتفاع دو متر به عنوان زیر سازی مسیر ریل ایجاد شده بود و با وجود اینکه چندین سال اتفاقی نیافتاده بود در نهایت عدم تعبیه تعداد مناسب کانال تخلیه آب و نیز عدم نگهداری و آماده نگه داشتن همان دو کانال تعبیه شده منجر به بروز سیلاب در چند شهر شد.} در استاندارد ISO9000 برای مشتری مداری فوایدی بدیهی مانند افزایش در رضایت مشتری، ارزش تحویلی به مشتری، وفاداری مشتری، تعدد همکاری و فروش به مشتری، خوشنامی برند، گسترش مشتری محوری، افزایش درآمد و سهم بازار اشاره شده است. {لازم به ذکر است در برخی موارد ممکن است این اصل باعث کاهش هزینه‌های عملیاتی نیز گردد به این شکل که شما با تمرکز بر مشتری و نیازمندی‌های فعلی و آتی او ممکن است به مواردی برسید که در سازمان و فرآیندهای شما دیده شده و در محصولات وجود دارند ولی برای مشتری مهم نبوده و جزو نیازمندی‌های وی نمی‌باشند.}

و اقداماتی که استاندارد برای رعایت این اصل قابل اجرا می‌داند و پیشنهاد می‌دهد عبارتند از:

- شناسایی مشتریان مستقیم و غیر مستقیم که دریافت کننده محصول از سازمان هستند. {محصول می‌تواند هر چیز فیزیکی و یا غیر فیزیکی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

دارای ارزش باشد به عنوان مثال محصول و خدمات مستقیم شرکت ، خدمات پس از فروش، خدمات حمل، توزیع و ...}

- شناسایی نیازمندی‌ها و انتظارات فعلی و آتی مشتریان
 - ایجاد ارتباط بین نیازمندی‌ها و انتظارات مشتریان و اهداف سازمان }
- مثلا یکی از انتظارات مشتریان ممکن است قیمت کم باشد که با اهدافی مانند دستیابی به بالاترین بهره‌وری و نیز کمترین قیمت در سازمان شما مرتبط است و یا ممکن است نیازمندی مشتری خدمات پس از فروش در دسترس و سریع است که شما می‌توانید هدفی با همین مضمون برای شرکت خود تعریف نمایید به عنوان مثال ارائه خدمات پس از فروش در کمتر از یک هفته پس از درخواست خدمت.}
- در میان گذاشتن و انتقال نیازمندی‌های مشتریان به افراد سازمان
 - برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت و تحویل محصولات که بتواند نیازمندی‌های مشتریان و انتظارات آنها را برآورده کند }در ادامه به یک تکنیک برای این کار اشاره می‌گردد ضمن آنکه کل استاندارد ۹۰۰۱ ناظر به فرآیندهای این کار می‌باشد{
 - اندازه‌گیری و مانیتور (زیر نظر داشتن مداوم) رضایت مندی مشتری {در بندهای ISO9001 آمده است و به آن اشاره خواهد شد}
 - لحاظ و انجام اقدام مناسب برای نیازمندی‌ها و انتظارات سایر ذی‌نفعان که بر رضایت مشتری موثر هستند }به عنوان مثال ممکن است سهامداران به عنوان یک ذی‌نفع بخواهند تا خرید مواد اولیه با کمترین هزینه‌ها انجام گیرد در حالی که مواد اولیه بر کیفیت کار تاثیر گذار است. این مسئله‌ای بود که در جایی که در آن کار می‌کردم با آن روبرو

بودیم و از آنجایی که سازمان دستورالعملی برای خرید و انعقاد قرارداد داشت که باید مطابق آن عمل می‌شد و اگر تامین با قیمت بالاتر به دلیل کیفیت بهتر انجام می‌شد اتهامات فساد مالی برای کارمندان خرید ایجاد می‌شد و از سوی دیگر پایین ترین قیمت کیفیت مطلوب را ارائه نمی‌کرد؛ ملاحظه می‌کنید که در اینجا کیفیت مرغوب محصول به کیفیت مرغوب مواد اولیه وابسته است که با قیمت آن نسبت عکس دارد و مشتری خواهان کیفیت بهتر و سهامداران و شرکا خواهان قیمت پایین‌تری هستند که این مسئله باید بررسی و به گونه‌ای حل گردد. یکی از ساده ترین کارها که غالباً انجام می‌شود کنترل کیفیت مواد ورودی می‌باشد همچنین می‌توان به ارزیابی تامین کنندگان و یا بازرسی حین ساخت تامین کنندگان و مانند اینها اشاره کرد.}

تکنیک‌ها و روشهای متنوعی برای دستیابی و شناخت نیازمندی‌های مشتریان وجود دارد که سازمانها می‌توانند فراخور وضعیت و شرایط تولید و سیستم تولیدی خود از آن بهره ببرند. مسئله‌ای که در این استاندارد است و در این اصل سیستم مدیریت کیفیت به آن اشاره می‌شود این است که اگر سازمانی به دنبال موفقیت در بازارهای جهانی است؛ باید رویکرد اینکه محصولات را تولید نماید با امید به اینکه مشتریان خود را با آن وفق دهند را کنار بگذارد. سازمان باید به دنبال نیازمندی‌ها و انتظارات مشتریان حرکت کند و حتی از آن پیشی گیرد در قرن اخیر شرکت‌های خودرو سازی محصولات خود را تولید کرده در انبارها دپو می‌کردند و مشتریان با توجه به اینکه گزینه‌های انتخابی نداشتند حتی با وجود آنکه آن خودرو پاسخگوی همه نیازمندی‌هایشان

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

نیز نبود و تنها نیازمندی حمل و نقل و جابجایی سریعتر و راحتتر را ارضا می نمود می خریدند و سایر بازارها نیز دست کمی از این صنعت نداشت ولی امروزه چنین نیست و مشتریان دیگر به کف نیازمندی ها قانع نیستند و برای موفقیت در بازارهای جهانی باید سقف انتظارات مشتریان را در نظر گرفت و حتی آن را ارتقا داد. برای رسیدن به سقف انتظارات مشتریان یکی از تکنیک هایی که در مدیریت کیفیت ابداع شده و توسط شرکت های موفق استفاده می شود، تکنیک گسترش ویژگی های کیفیت (QFD) می باشد که در ترکیب با سایر تکنیک ها مانند تکنیک های (VOC) در حیطه مدیریت کیفیت و تکنیک های مصاحبه حضوری، گروه های متمرکز و ... در حیطه علوم بازاریابی می توان به شناخت مشتریان و سپس بررسی و شناخت نیازمندی هایشان و در نهایت تبدیل انتظارات و نیازمندی های مشتریان به ویژگی های فنی و تکنولوژیکی محصول دست یافت که به دلیل طولانی بودن مباحث این بخش در پیوست ۱ به تفصیل تشریح خواهد شد.

۱،۲،۱،۴. رهبری

این اصل به این معناست که مدیریت ارشد سازمان باید قابلیت همسان سازی و یکسان سازی اهداف را در بین افراد سازمان داشته باشد و با درگیر کردن افراد بتواند تمامی تلاشها، فعالیت ها، فرایندها، استراتژی ها، سیاست های سازمان در کلیه سطوح مدیریتی و سازمانی را در جهت رسیدن به اهداف هماهنگ و هم سو سازد. {شاید فکر کنید که این مسئله کاملاً بدیهی می باشد و مدیریت دقیقاً به دنبال همین مسئله می باشد ولی اگر در سازمان ها دقت کنید بسیاری از مدیران، خود مانند

یک منبع بی‌نظمی عمل می‌کنند و اقداماتی انجام می‌دهند که اگر از بالا و با دید وسیع‌تر به آن نگاه کنید خواهید دید که اقدامات کاملاً متناقض خلاف جهت یکدیگر و نیز با شرایط، محیط و اهداف بسیار فاصله دارد. به عنوان مثال در یک شرکت کار می‌کردم که در همان زمان که هزینه‌های سنگینی برای ساخت کارگاههای هم کار با سالن‌های تولیدی موجود می‌کرد یعنی به نوعی ظرفیت و امکانات تولیدی را اضافه می‌نمود آن هم نه در غالب تنوع دادن به نوع تولید، از دیگر سو در حال کاهش نیروی انسانی و پیمانکاری به دلیل مشکلات اقتصادی و کمبود پروژه برای پر کردن ظرفیت‌های تولیدی بود در حالی که در بخش بازاریابی و گرفتن پروژه‌های جدید نیز هیچ اقدامی انجام نمیداد و شرایط محیطی حاکی از رکود دامنه داری بود که امکان استفاده از سالن‌ها و تجهیزات جدید تا مدت‌ها فراهم نبود. اگر دقیق و از بالا به اقداماتی که در سازمانها می‌شود نگاه کنید مشابه اینگونه اقدامات و حتی بدتر از آن را بسیار خواهید دید در مثالی دیگر در یک شرکت مشغول به کار بودم که کارهای پروژه‌ای انجام می‌داد و ساختار ماتریسی داشت و مدیران پروژه‌ها هر هفته یک جلسه برگزار می‌کردند که به ترتیب در آن حاضر می‌شدند و جذابیت کار آنجا بود که همگی از منابع محدود و یکسانی استفاده می‌کردند و در هر بخش جلسه ما که به عنوان مدعو در جلسه حضور داشتیم این جمله را می‌شنیدیم که "این پروژه مهمترین و فوریترین پروژه شرکت است" و خوب این مورد با انتقاداتی روبرو شد که در نهایت بخش برنامه‌ریزی پروژه‌ها مسئول اعلام اولویت پروژه‌ها گردید. از این قسم بی‌نظمی‌ها، ناهمسویی‌ها،

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

و نا هماهنگی‌ها در سازمان‌ها وجود دارد و مدیریت ارشد باید هنگام طرح‌ریزی سیستم و اداره سیستم به آن بیندیشد و سعی در رفع و رجوع آن نماید ولی اینکه آیا حل تمام این مشکلات را مدیریت ارشد باید شخصا انجام دهد یا خیر؟ در ادامه بررسی خواهد شد.

براساس ایزو ۹۰۰۰ استقرار کامل این اصل منافی چون کارایی و اثربخشی بهتر برای رسیدن به اهداف، هماهنگی و همسویی بهتر فرآیندهای سازمانی، ارتباطات بهتر بین سطوح مختلف سازمان و نیز فعالیت‌ها و کارکردهای مختلف سازمانی {مثلا مهندسی، ساخت، خرید، فروش}، بهبود توانمندی و ظرفیت سازمان و افراد آن برای رسیدن به نتایج مورد نیاز و انتظار را در پی خواهد داشت. {همانطور که در منابع مختلف اشاره شده است سازمان یک سیستم اجتماعی متشکل از افراد است و افراد ذاتا با یکدیگر متفاوت هستند و بسته به شرایط خود اهداف مختلف و متفاوت و بعضا متناقضی را دنبال می‌کنند از همین رو رهبری سازمان که مجموعه‌ای از این افراد است در واقع هنر و علم همسو و هم جهت کردن این افراد است تا ضمن اینکه افراد به اهداف خود دست می‌یابند کل که در اینجا سازمان است نیز به اهداف خود برسد که در ادامه توصیه‌هایی برای انجام این کار خواهد آمد:

- ماموریت، چشم انداز، اهداف، استراتژی‌ها، سیاست‌ها و فرآیندها را به کل سازمان اطلاع رسانی کنید.
- ارزشها و کدها و هنجارهای رفتاری را ایجاد و در کل سازمان برقرار نمایید. {اینکه این کدها به چه کیفیتی نوشته شوند بستگی به سازمان دارد می‌توانید در آن به حقوق سالمندان، بانوان و اصول اخلاقی و ترتیب

سوار شدن داخل آسانسور با مهمانان خارج از شرکت پردازید و یا می‌توانید به مسایل مهمتری مانند ارتباطات و برخوردها در ارتباطات کاری همکاران برای جلوگیری از تنش پردازید.

- فرهنگی مبنی بر اتحاد یکپارچگی و اعتماد در سازمان ایجاد کنید. {خوشبختانه سازمانهای ایرانی اکثرا در ایجاد فرهنگی مخالف این بند بسیار توانمند هستند به عنوان مثال مدیران به گزارشات جاسوس مابانه از افراد بسیار بها می‌دهند و این خود باعث دامن زدن به بی‌اعتمادی افراد به یکدیگر می‌گردد و یا با برخوردهای خود افراد را به سمت فردیت گرای می‌کشاند.}

- مشوق و ایجاد کننده تعهد فراگیر و همگانی در سازمان برای کیفیت باشید {و همه را نسبت به کیفیت متعهد بدانید و این تعهد را در تک تک افراد سازمان ایجاد نمایید.}

- مشارکت افراد را تشویق نمایید و به رسمیت بشناسید {؛ به این مفهوم که افراد را تشویق کنید تا در سازمان مشارکت داشته باشند و تنها به انجام وظایف محوله در چهارچوبها نپرداخته و مانند یک ماشین و ربات در سازمان عمل ننمایند }

- افرادی با تعلیمات و آموزشهای مناسب، منابع مورد نیاز، اختیارات کافی و پاسخگویی را به کار گیرید.

- اطمینان حاصل کنید که مدیران و سرپرستها (لیدرها) در کلیه سطوح مثالهای مثبتی برای سازمان می‌باشند. {پیش از این سوالی مطرح شد که آیا کلیه وظایفی که در این اصل بیان شد بر عهده مدیریت ارشد می‌باشد و پاسخ به این سوال این است که مسئولیت نهایی با

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مدیریت ارشد می‌باشد، مدیر می‌تواند وظایف خود را تفویض نماید ولی تفویض هیچگاه رافع مسئولیت نمی‌باشد و مدیر ارشد می‌تواند با ابزار تفویض و پاسخگویی سایر مدیران را در این اصل مشارکت دهد. همانگونه که در اصول مدیریت بیان می‌شود هر مدیر سطحی از وظایف رهبری، برنامه‌ریزی، کنترل و سازماندهی را دارد.}

۱،۴،۱،۳ درگیر کردن افراد

برای آنکه بتوان سازمانی را به شکلی کارا و اثربخش مدیریت نمود احترام به افراد سازمان و درگیر کردن آنها در کلیه سطوح امری کلیدی می‌باشد. به رسمیت شناختن، دادن اختیارات و افزایش کفایت افراد سازمان {نظیر آموزش، آموزش حین کار، فرصت برای گسترش فردی و ...} باعث آماده سازی افراد برای درگیر شدن در فعالیتهای سازمان برای رسیدن به اهداف کیفیت می‌گردد. درگیر کردن افراد در سازمان باعث می‌شود افراد سازمان فهم بهتری از اهداف کیفیت داشته باشند و نیز برای رسیدن به آن اهداف، انگیزه بیشتری داشته باشند. درگیر کردن افراد در سازمان باعث می‌شود افراد در بهبودها بیشتر شرکت نمایند و درگیر شوند و رضایتمندی بیشتری را تجربه نمایند و روحیه همکاری و اعتماد در بین آنها ایجاد شود، همچنین به سازمان کمک می‌کند تا به ارتقاء { نه تنها از نظر جایگاه سازمانی بلکه از نظر فنی علمی و شخصی}، ابتکار و خلاقیت افراد کمک نماید و توجه بیشتری را به ارزش‌ها و فرهنگ مشترک سازمانی جلب نماید. { هر گاه شما در سازمان با افراد مانند ماشین آلات برخورد می‌نمایید و به آنها

دستورالعمل‌های بسیار جزئی می‌دهید و بر آنها پافشاری می‌کنید تا آنها را دنبال کنند؛ افراد در سازمان به دو دسته تقسیم می‌شوند کسانی که راه فرار دارند و از سازمان شما فرار می‌کنند و یا کسانی که راه فرار ندارند و باید سازمان شما را تحمل نمایند لذا آنها نیز با شما مانند ماشین آلات برخورد می‌نمایند و سعی می‌کنند از توانمندی‌های انسانی خود نظیر ابتکار و خلاقیت استفاده ننمایند سندر می‌که من آن را در بسیاری از شرکت‌ها مشاهده کرده‌ام به عنوان مثال در یک شرکت کار می‌کردم که مدیر عامل آن به نوعی با رئیس کنترل کیفیت برخورد کرده بود و برخورد می‌کرد، که مدیر بخش کیفیت احساس اینکه به وی به عنوان یک فرد انسانی با شخصیت انسانی نگرسته می‌شود نداشت و دلیل آن نیز این بود که بودجه و سرمایه برای گسترش واحد کیفیت و مدیر واحد کیفیت بسیار پایین‌تر از سایر واحدها بود و تقریباً در ۵ سالی که منتهی به زمان همکاری من بود برای این واحد و در سطح مدیریت هیچ دوره‌ای برگزار نشده بود و به این دلیل و دلایل دیگری این فرد که بعدها متوجه شدم فردی توانمند است ابتکار، خلاقیت و حتی توانمندی علمی خود را برای شرکت استفاده نمی‌کرد و گام به گام مطابق دستورالعمل‌ها اقدام می‌کرد و مشکلات خط تولید را گزارش می‌کرد ولی هیچ تلاش و مشارکتی برای یافتن راه حل مشکلات نمی‌کرد. اگر دقیق‌تر بنگرید این موارد را در صنایع مختلف خواهید دید زمانی با یک مدیر همکاری می‌کردم که در ریزترین جزئیات نیز به کارکنان خود اختیارات نمی‌داد و به صورت کاملاً ماشینی با نفرات برخورد می‌کرد و من رفته رفته دلیل برخوردهای همکارانم را

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

که قدیمی‌تر بودند دریافتم که به چه دلیل حتی فونت و سایز قلم گزارش خود را نیز از وی استعلام می‌کنند و یا چرا در ریزترین مسایل پروژه‌های تحت کنترل خود نیز نظرات وی را استعلام می‌کنند و حتی با اشتباه‌ترین نظرات وی نیز مخالفت نمی‌کنند. اما در کنار این مثال‌های منفی یک مثال مثبت از پیاده‌سازی مثبت این اصل و نتایج آن یک خاطره یا تجربه بیان کنم که جزو معدود تجربیات مثبت درج شده در این کتاب می‌باشد در یک دوره کوتاه مدت در یک شرکت به عنوان کنترل پروژه مشغول به همکاری بودم که به دلیل حجم زیاد کاری یک نفر به من تخصیص داده شده بود و با توجه به سطح اشتغالی که داشتم مطالبی فنی که می‌دانستم بعضاً به نیروی مستقیم خودم آموزش داده و نیز به وی در مورد اینکه چه کاری را در کدام بخش روز انجام دهد البته با در نظر گرفتن شرایط اختیار داده بودم و تنها مواردی که باید تا آخر روز انجام می‌شد را به او اعلام می‌کردم و این باعث شده بود که نیروی مستقیم من بسیار بهره‌ورتر از آنچه پیش از آن بود عمل نماید. همچنین در همان شرکت به عنوان کنترل پروژه در تیم یک پروژه با اختیارات محدود و نیز امکان دسترسی به اطلاعات فنی و فرصت برای افزایش اطلاعات فنی و آموزش‌های لازم به شکل کارگاهی و حین کار توسط مدیر آن پروژه مشغول به همکاری شدم و همین اختیارات محدود و آموزش‌های حین کار باعث شد که بر روی پروژه بسیار بیشتر و با بهره‌وری بالاتر کار نمایم که از دو اشتباه اساسی در پروژه پیش از ساخت برخی قطعات به اشتباه و با نقشه‌های غلط جلوگیری نمایم با این وجود که مسایل فنی در حیطه کاری من نبود و

همچنین از شماره گزاری اشتباه کلیه قطعات پروژه پس از شروع به ساخت جلو گیری شد.}

راهکارهایی که سازمانها می توانند برای درگیر کردن افراد به کار ببندند عبارتند از:

- با افراد برای درک بهتر اهمیت نقشان صحبت نمایید
 - همکاری و تشریک مساعی در سازمان را تشویق کنید {هنگام این کار مراقب باشید تا اولاً دوبار یک کار انجام نشود و تقسیم وظایف و همکاری ها مشخص باشند و ثانیاً اگر تیمی قرار است بر روی یک مسئله کار کند روال آن به گونه ای باشد که حتماً متضمن نتیجه باشد حتی اگر نتیجه این باشد که "نتیجه ای وجود ندارد و مسئله مختومه است"
- در این رابطه در یک شرکت مشغول به کار بودم و قرار شد در یک پروژه همکاری داشته باشم که مدیر مسئول این پروژه به همکاری تمامی واحدها تاکید بسیار داشت و علیرغم تلاش هایی که با برخی از همکاران برای مشخص کردن برخی اصول که بتوان وظایف هر واحد یا هر شخص را مشخص نماییم یا حداقل برای هر تیم رهبر و مدیری داشته باشیم که وی تصمیم گیرنده باشد مخالفت شد و مدیر مربوطه تنها به این امر تاکید داشت که همه باید همکاری به شکل مساوی داشته باشند و کارها را شروع کنید و به جلو ببرید خود به خود همه چیز از ابهام خارج خواهد شد و حتی چند وظیفه را نیز به افراد اشتباه محول نمود و پس از گذشت چندین ماه و بحث و مجادله بسیار بین افراد و دوباره کاری های زیادی تقریباً همه آن پروژه ها به دست فراموشی سپرده شدند توجه

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

فرمایید که مختومه نشدند و حتی شکست نیز نخوردند بلکه به دست فراموشی سپرده شدند.

- امکان بحث و گفتگوی آزاد و به اشتراک گذاشتن اطلاعات را در سازمان ایجاد کنید
- اختیارات لازم برای اقدام در مورد محدودیت‌هایی که عملکرد را تحت تاثیر قرار می‌دهند را به افراد تفویض کنید تا افراد بدون ترس، ابتکار عمل را در دست گیرند.
- آموزش، ارتقاء {نه فقط ارتقاء سازمانی بلکه سایر جنبه‌ها} و نقش و سهم افراد را به رسمیت بشناسید. {در سازمانی کار می‌کردم که یکی از مدیران میانی نمیتوانست تلاش‌های نفرات خود را به خوبی به گوش مدیر عامل برساند و مدیرعامل نیز با نادیده گرفتن تلاش‌های نفرات آن واحد و دادن جوایز مربوط به آن به سایر نفرات سازمان باعث ایجاد ناامیدی در نفرات آن واحد سازمانی گردید و با وجود آنکه آنها افراد توانمندی بودند به تدریج تصمیم گرفتند تا نقش خاصی به جز نقش حداقل‌های لازم براساس استاندارد شغلی را نداشته باشند و از آنجا که نفرات توانمند بودند ظرف مدت یک سال تقریباً کل نفرات آن واحد سازمان را ترک کردند. لازم به ذکر است جوایزی که به آن اشاره شد عمدتاً از نوع تقدیر و تشکر زبانی و به رسمیت شناسی نقش و فعالیت نفرات بود.}
- به افراد این توانمندی داده شود تا بتوانند براساس اهداف مربوط به خود در سازمان عملکرد خود را خود ارزیابی نمایند.

- بررسی‌هایی به منظور ارزیابی رضایت افراد انجام داده و نتایج را به اطلاع همه رسانیده و راجع به آنها بحث و بررسی نمایید و اقدامات لازم را انجام دهید. {چنانچه ارزیابی انجام شود و نتایج و اقدامات مربوطه و نتایج اقدامات مربوطه در کل سازمان و برای کلیه افراد اطلاع رسانی نگردد افراد تصور خواهند کرد که این برنامه‌ها صرفاً نظرسنجی‌هایی برای تهیه مستندات مربوط به این استاندارد و یا سایر استانداردها می‌باشد و یک نمایش بیش نیست و هیچگونه ارزشی ندارد و به تدریج مشارکت‌ها کم و یا سوری شده که هیچگونه اطلاعاتی را از رضایت کارکنان به دست نخواهد داد.}

۱،۴،۱،۴. رویکرد فرایندی

هرگاه فعالیت‌هایی که در سازمان برای رسیدن به اهداف و نتایج انجام می‌شوند در قالب فرآیندهای به هم پیوسته و مرتبط که یک سیستم یکپارچه را ایجاد می‌کنند نگریسته و مدیریت شوند آنگاه نتایج قابل پیشبینی‌تر و تکرارپذیرتر خواهند بود. به عبارت بهتر سیستم مدیریت کیفیت از فرایندهای به هم مرتبط تشکیل شده و درک این مسئله که این سیستم چگونه نتایج و خروجی‌ها را ایجاد می‌کند می‌تواند در بهینه کردن عملکرد سیستم توسط سازمان کمک کند. {اگر دید و رویکرد فرایندی نباشد و سازمان در قالب سیستمی از فرایندهای به هم مرتبط دیده نشود، مشکلاتی ممکن است ایجاد شود به عنوان مثال در یک شرکت فعالیت‌هایی برای ارزیابی پیمانکاران و نظرسنجی از تامین کنندگان و پیمانکاران انجام می‌شد ولی خروجی و نتیجه خاصی در بر نداشت و به نوعی پرت و هدر رفت منابع بود. همچنین در شرکت

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

دیگری که کار می‌کردم متاسفانه در کل سازمان گيجی و گمی بسیاری وجود داشت و کارها به شکل فعالیت و نه فرآیند اجرا می‌شد و نتیجتاً بسیاری از آنها به فراموشی سپرده می‌شد و اگر پس از مدتی کارهایی که قبلاً انجام شده بود، بررسی می‌شد حجم زیاد کارهای بی‌سرانجام رها شده قابل مشاهده بود. کارها قائم به افراد بود به عنوان مثال اگر فرایند و فعالیتی در کانال این فرد از مهندسی قرار می‌گرفت با توجه به دیدگاه و تلاش وی متفاوت از فرد دیگر انجام و نتایج متفاوت داشت به عنوان مثال بررسی اینکه مواد اولیه برای یک پروژه در بازار وجود دارد یا خیر و امکان داخلی کردن آن وجود دارد و اصلاً سراغ داخلی سازی برویم یا نه برای برخی پروژه‌ها بسته به مدیر پروژه تخصیص یافته انجام و برای برخی انجام نمی‌شد؛ در چنین سازمانهایی به جای حکومت فرایندها افراد و ارتباطات آنها و شرایط و روحیات افراد شکل دهنده نتایج هستند و بنابراین نتایج بسیار متفاوت خواهند بود. { چنانچه به فعالیت‌ها در قالب فرآیندهای به هم پیوسته نگریسته شود و مدیریت فرآیندها شکل گیرد، سازمان می‌تواند منابع خود را حول فرایندهای کلیدی و ارزش آفرین متمرکز کند، نتایج تکرارپذیر و قابل پیشبینی‌تری را از طریق ایجاد سیستمی مبتنی بر فرآیندها به دست آورد و اعتماد ذی‌نفعانی را که به دنبال کارایی، اثربخشی و تکرارپذیری از سازمان هستند را به دست آورد.

با رویکرد فرایندی سازمان می‌تواند از طریق مدیریت اثربخش فرآیندها و همچنین بهره‌وری در استفاده از منابع و کاهش تداخلات و موازی کاری‌ها به عملکرد بهینه دست یابد.

سازمان برای استقرار رویکرد سیستماتیک و فرآیندی می‌تواند اقدامات زیر را انجام دهد:

- اهداف سیستم را تعریف و براساس آنها فرایندهای لازم را تعریف نماید.
- از ابزارهای تفویض اختیار، مسئولیت و پاسخگویی برای مدیریت فرایندها استفاده نماید.
- شرایط و وضعیت سازمان و قابلیت‌ها و محدودیت‌های آن برای انجام دادن کارها را شناسایی کند.
- ارتباطات بین فرایندها را لحاظ نمایید و هنگام تغییر در یک فرایند سلسله تغییرات در کل سیستم را در نظر بگیرید و تاثیرات آن تغییر را در کل سیستم در نظر بگیرید. { به عنوان مثال زمانی در بخش تامین شرکتی مشغول به کار بودم و از آنجایی که انبارها زیر نظر معاونت تامین اداره می‌شد و واحد بسته بندی نیز با انبار محصول ارتباط تنگاتنگی داشتند و از نظر موقعیت مکانی نیز در یک محل قرار داشتند تصمیمی توسط مدیریت عامل اتخاذ شد که بسته‌بندی در معاونت تامین ادغام گردد و تنها سرپرست واحد بسته بندی از نظر چارت و گزارش‌دهی جابجا شد و سایر فرایندها مانند گزارشات کارفرمایی، امور مالی محصولات که توسط بسته بندی و برنامه‌ریزی تولید انجام می‌شد و بسیاری دیگر از فرایندها به همان شکل باقی ماند. علاوه بر آن عدم کفایت مدیران تامین برای مدیریت امور اجرایی و کارگاهی باعث شد که در بخش اجرایی مطابق بخش تامین متریکال اقدام کنند، به عنوان مثال به هلد شدن کارگاه و اقداماتی که کارگاه باید انجام می‌داد نمی‌اندیشیدند و سیاست‌های برنامه‌ریزی و کاری در بخش بسته بندی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

را مانند تامین متریال که زمان پیشبرد سفارشات عمدتاً کوتاه می‌باشد و برنامه‌های آن با توجه به تامین مالی کارفرما و توسط واحد فروش و مالی تنظیم می‌شد، اعمال کردند. جمیع این موارد باعث شد هنگامی که واحد بسته بندی مجدداً به واحد تولید باز گردید حجم انبوهی کار معوق در انبار خود دپو کرده بود و حجم زیادی پروژه بلا تکلیف و کامل نشده در دست بسته بندی بود و بهره‌وری نیروی انسانی نیز بسیار افت کرده بود. کارها براساس اولویت‌هایی که بدون در نظر گرفتن جریان قطعات پروژه‌ها بلکه با در نظر گرفتن تامین مالی کارفرمایان تعیین می‌شد، توسط سرپرست کارگاه به نفرات تخصیص داده می‌شد استراتژی خرید متریال برای دیگر کارگاهها براساس اعلام نیاز کارگاه و سربرنامه کلی سالانه انجام می‌شد ولی در بسته بندی متریال براساس پرداخت کارفرمایان مختلف صورت می‌گرفت و فرایند بسته بندی باید در کوتاهترین زمان ممکن با گرفتن پیمانکار، اضافه کاری و حتی داشتن نیروی احتیاتی برای مواقع فورس؛ انجام می‌شد. گزارشات جهت صورت حساب به واحد برنامه‌ریزی تولید ارسال و توسط آن واحد برای واحد فروش و بازاریابی و کارفرما ارسال می‌شد، گزارشات پیشرفت براساس مشاهدات و هفتگی توسط واحد برنامه‌ریزی تامین ارائه می‌شد که در بسیاری موارد با یکدیگر متناقض بودند و برای صورت حساب کردن وضعیت مدارک توسط واحد فروش از واحد برنامه‌ریزی تامین و برنامه‌ریزی تولید به شکل همزمان پیگیری می‌شد و هر دو واحد برنامه‌ریزی تامین و تولید از یکدیگر پیگیری می‌کردند هر دو واحد برای گزارشات خود به واحد بسته بندی و سرپرست آن مراجعه و موازی

کاری و بعضا تناقض در گزارشات ایجاد می‌شد. و در نهایت این امر باعث سر در گمی در آن بخش شده بود این وضعیت هنگامی که نیاز بود برخی قطعات مورد نیاز برای بسته‌بندی مانند سبدها، فریم‌ها جعبه‌های فلزی و فریم بندی‌ها توسط واحد تولید انجام گیرد بغرنج‌تر می‌شد و هیچ کس تکلیف خود را نمی‌دانست که چه واحدی باید چه کاری را انجام دهد و جریان اطلاعات و قطعات به چه شکل باشد. از جمله مواردی که در این انتقال فرآیند از یک واحد به واحد دیگر نادیده گرفته شد و باعث شکست آن پروژه گردید؛ همین مورد این استاندارد یعنی در نظر گرفتن تاثیرات و تغییرات در کل سازمان و فرایندهای آن به عنوان یک سیستم و یک کل می‌باشد. موارد دیگری نیز نظیر عدم لحاظ کفایت نیروی انسانی که در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ به آن اشاره خواهد شد نیز در آن دخیل بود. همچنین عدم وجود رویکرد فرایندی و فرایند را به چشم یک کار دیدن از دیگر عوامل این شکست بود.

- فرایندها و ارتباطات بین آنها را در قالب یک سیستم واحد برای اینکه با بیشترین کارایی و اثربخشی به اهداف کیفیت برسد؛ مدیریت نماید.
- از وجود اطلاعاتی که برای اجرا و ارتقای فرایندها نیاز است، اطمینان حاصل کند.
- از وجود اطلاعاتی که برای مانیتور، آنالیز و ارزیابی کل سیستم نیاز است اطمینان حاصل نمایید. {بدین مفهوم که فرایندها اطلاعات مورد نیاز را فراهم کنند}

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

- ریسک‌هایی که خروجی فرآیندها و کل سیستم را تحت الشعاع قرار می‌دهند مدیریت نمایند. { به روش‌های مدیریت و اندازه‌گیری ریسک در ادامه و در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ و در پیوست دوم اشاره خواهد شد. }

۱,۴,۱,۵. بهبود

سازمان‌های موفق، به بهبود مداوم در سازمان خود توجه دائمی دارند و این توجه دائم به بهبود باعث می‌شود بتوانند نسبت به تغییرات داخلی و خارجی بهتر عمل کنند و ضمن اینکه وضعیت جاری خود را دائماً بهبود می‌بخشند بتوانند فرصت‌های جدیدی را خلق نمایند.

سازمانی که مداوماً بر بهبود تمرکز دارد می‌تواند به بهبود عملکرد فرآیندهایش، افزایش رضایت مشتریان، افزایش قابلیت‌های سازمانی، در نظر گرفتن همزمان بهبودهای کوچک و بزرگ، تمرکز بر ریشه‌های اصلی مشکلات و انجام اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی، پیشبینی و واکنش بهتر نسبت به فرصت‌ها و ریسک‌های داخلی و خارجی، بهبود استفاده از یادگیری در جهت بهبود، و تشویق برای ابتکار و نوآوری دست یابند.

برخی کارهایی که سازمان‌ها می‌توانند برای تمرکز بر بهبود انجام دهند عبارتند از:

- اعلام و اعمال اهداف بهبود در کلیه سطوح سازمان {که عمدتاً این اهداف بر روی شاخص‌ها تعریف می‌شود. }
- آموزش افراد سازمان در کلیه سطوح برای بکارگیری ابزار و روش‌هایی که باید با استفاده از آنها به اهداف بهبود دست یابند

- اطمینان پیدا کردن از کفایت افرادی که به پروژه‌های بهبود تخصیص می‌یابند
- تعریف و پیاده‌سازی فرایندهایی برای تعریف و اجرای پروژه‌های بهبود در سازمان
- تریس، دنبال کردن، بازنگری و ارزیابی پروژه‌های بهبود در همه مراحل برنامه‌ریزی، استقرار و تکمیل
- یکپارچه کردن بهبودها با دیدگاه دستیابی به فرایند و یا محصولات جدید
- به رسمیت شناختن و قدردانی کردن از بهبودهای ایجاد شده

برای بهبود در سازمانهایی که کار کرده‌ام اکثراً فرایندی وجود نداشته است و بهبودها عمدتاً براساس خلاقیت‌های موردی افراد بوده است و تمرکز بر آن وجود نداشته است. آنچه برای بهبود مستمر مورد نیاز است ایجاد فرهنگ بهبود مستمر در سازمان است که نیاز به تشویق و فرهنگ‌سازی در این زمینه دارد به عنوان مثال در یکی از سازمانهایی که شاغل بودم هزینه اشتباه چنان بالا بود و چنان با پروژه‌های شکست خورده برخورد می‌شد که افراد ترجیح می‌دادند هیچگونه ابتکار و خلاقیتی در کار استفاده نکنند البته بالا بودن هزینه هزینه‌های ریالی واقعی نیست بلکه هزینه اشتباه، خدشه دار کردن شدید و بسیار زیاد فرد بود و در صورت بروز اشتباه به گونه‌ای با فرد برخورد می‌شد که کلیه توانمندی‌های وی انکار می‌شد. یکی از مواردی که مدیران باید برای بهبود در سازمان خود درک کنند این است که ممکن است یک پروژه بهبود به نتیجه مورد

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

انتظار دست نیابد و این عدم دستیابی می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد.

در یکی دیگر از سازمان‌هایی که کار می‌کردم سیستم پیشنهادات را برای بهبود مستمر پیاده‌سازی کرده بودند و یکی از بخش‌ها به دلیل ماهیت کاری می‌توانست پیشنهادات زیادی با حجم صرفه جویی زیادی ارائه کند ولی برخی واحدها به دلیل ماهیت کاری این قابلیت را نداشتند و به تدریج در کمیته‌های ارزیابی پیشنهادات، که به نوعی پروژه‌های بهبود بودند، جوی ایجاد شد که کلیه پیشنهادات آن واحد حذف و جزو وظایف آنها لحاظ می‌شد و این امر سبب شد تا واحد مربوطه در دوره‌های بعدی هیچ پیشنهاد و یا پروژه بهبودی را ثبت نکند و به این ترتیب به تدریج دیگر پیشنهادی هم وجود نداشت تا بخواهد ثبت گردد و یا ثبت نگردد و در واقع مشکل اصلی این بود که بند آخر یعنی به رسمیت شناخته شدن و قدردانی از پروژه‌های بهبود انجام نگرفت و باعث شد صرفه جویی‌های زیادی که می‌توانست حاصل گردد در دوره‌های بعدی حاصل نشود.

یکی از مدیرعاملانی که با ایشان کار می‌کردم هرگاه پیشنهادی برای بهبود به ایشان ارائه می‌شد وی سریعاً استقبال می‌کرد و به سرعت پیگیری ادامه کار و به نتیجه رسانیدن پیشنهاد و پروژه بهبود را به شخص واگذار می‌کرد منتها بدون اینکه هیچگونه اختیارات و پاسخگویی از جانب سایرین و یا تعهد برای پاسخگویی دیگر افراد در سازمان را ایجاد نماید به عنوان مثال بنده به وی پیشنهاد استقرار سیستم هزینه کیفیت را ارائه کردم و یک گزارش اجمالی با توجه به اطلاعاتی که در دسترس

داشتیم برای وی تشریح کردم و وی از این کار استقبال کردند و درخواست یک سیستم جامع هزینه کیفیت را داشتند ولی هنگامی که با عدم پاسخگویی مسئولین مالی و بخش تولید و کیفیت مواجه شدم هیچگونه اقدام موثری از جانب وی انجام نگردید؛ در نقطه مقابل در شرکت دیگری که همکاری می‌کردم طرح مشابهی توسط یکی از کارشناسان کیفیت ارائه شد که با توجه به حمایت صد درصدی مدیریت عامل فرایندهای لازم به طور کامل مستقر گردید و نتایج خوبی نیز به همراه داشت به همین دلیل پروژه‌های بهبود بایستی مورد پیگیری، تریس، ارزیابی و رفع مشکلات احتمالی قرار گیرند.

در یک شرکت دیگر پروژه‌های بهبود در قالب پروژه باقی می‌ماند و به شکل فرایند در سازمان جاری نمی‌شد به عنوان مثال پیشنهادی برای نحوه کنترل موجودی انبار ارائه شد که خلاصه آن این بود که شرکت به دلیل ساختار کاری پروژه‌ای، انبارهای پروژه‌ای داشت و برای هر پروژه مقداری از موجودی نگهداری می‌شد که ظاهراً هزینه سرمایه‌ای موجودی زیادی به سازمان تحمیل می‌کرد و پیشنهاد این بود که انبار پروژه‌ها در هم ادغام گردد و پروژه‌ها بتوانند از موجودی کلی انبار موقع نیاز استفاده نمایند و تنها کارشناسان تامین متریال پروژه به یکدیگر اطلاع رسانی نمایند و این پروژه تحت عنوان انبار متریال مازاد پروژه‌ها برای یک دوره انجام گردید و نتایج خوبی نیز به بار آورد ولی پس از ارائه گزارش و تعریف و تمجید از پروژه بهبود برای ادامه این کار فرایندی ایجاد نشد و در نهایت به دست فراموشی سپرده شد و دلیل آن این بود که به این بهبود با رویکرد پروژه و نه پروژه‌ای که ایجاد

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

کننده یک فرایند است نگریسته شد و در قالب فرایند با سایر فرایندها ادغام نگردید. یکی از اشتباهاتی که منجر به انجام اشتباه فاجعه‌بارتری در بخش کنترل موجودی شد و از پیامدهای این پروژه بود؛ این بود که با توجه به محاسبه اعداد و ارقام موجودی انبار شرکت مشخص شد هزینه فوق العاده زیادی برای تامینِ متریالِ پروژه‌هایی انجام شده بود که به شکل ناگهانی و با عدم نیازِ کارفرما متوقف شده بودند. اطلاعات حاصل از این پروژه بهبود و آگاهی از عدم نیاز به برخی متریال در طولانی مدت منجر به پیشنهاد فروش متریال برای صرف هزینه‌های جاری و مانند این شد و نفراتی مسئول اجرا و بررسی این پروژه به اصطلاح بهبود در وضعیت موجودی شدند که صلاحیت و دانش کافی در زمینه کنترل موجودی را نداشتند و تنها به شکل کلی و مبهمی می‌دانستند هزینه نگهداری می‌تواند هزینه خرید ضریب نرخ سود باشد و از فرمولهای پیشرفته‌تر که تورم و شرایط تورمی را لحاظ می‌کند اطلاعی نداشتند و این امر در کنار عدم مدیریت یکپارچه فرآیندها و بررسی اینکه آیا تعویض متریال با متریال پروژه‌هایی صورت می‌گیرد که منافع مالی مناسب را در اختیار شرکت قرار می‌دهند یا خیر باعث شد تا حجم زیادی از موجودی انبار در نهایت تبدیل به متریالِ پروژه‌هایی شود که در کوتاه مدت سودی برای سازمان در پی نخواهند داشت و قیمت آنها نیز با تورم رشد نخواهد کرد. درحالی که اگر موجودی در انبار باقی می‌ماند قیمت آن با نرخ تورم رشد می‌نمود. لذا برای اجرای پروژه بهبود بایستی از افرادی استفاده کرد که توانمندی علمی، فنی و تجربی کافی را دارا باشند.

۱,۴,۱,۶. تصمیم‌گیری بر مبنای مدارک و شواهد

تصمیم‌گیری می‌تواند یک فرآیند پیچیده باشد که اکثراً با عدم قطعیت همراه است. در فرآیند تصمیم‌گیری از اطلاعاتی که از کانال‌های مختلف با دقت و صحت متفاوت حاصل شده‌اند و تفاسیر مختلفی نیز می‌توان از هر کدام داشت استفاده می‌شود و علاوه بر این باید شناختی نسبتاً کامل از روابط علی و معلولی و عواقب تصمیم اتخاذ شده بر روی سیستم و کارکرد آن و نیز محیطی که سیستم در آن عمل می‌نماید وجود داشته باشد. هرچقدر تصمیمات بر روی حقایق، شواهد و آنالیزهای منطقی بنا شده باشند انتظار می‌رود بهتر بتوانند نتایج مورد انتظار را فراهم آورند.

سازمانی که تلاش می‌کند از اطلاعات و داده‌ها و آنالیز منطقی آنها برای اتخاذ تصمیم استفاده نماید ممکن است بتواند فرایند تصمیم‌گیری خود را بهبود بخشد، ارزیابی بهتری از عملکرد فرایندها و توانمندی آنها برای رسیدن به اهداف داشته باشد، کارایی و اثربخشی عملیاتی خود را بهبود بخشد، توانایی بازنگری، ارزیابی و تغییر بهتر تصمیمات قبلی را داشته باشد و نیز بتواند موثر بودن و اثربخشی تصمیمات قبلی خود را نشان دهد و {نیز بتواند از تصمیمات خود دفاع نماید}.

برای آنکه تصمیمات اتخاذ شده در سطوح مختلف براساس اطلاعات و داده‌ها باشند سازمان می‌تواند:

- شاخص‌هایی که عملکرد کلی سازمان را نشان می‌دهد مشخص نماید و آنها را اندازه‌گیری و مانیتور و کنترل نماید. { شاخص‌ها و مقادیر آنها تصمیم‌سازان بسیار موثری در سازمان هستند. }

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

- شرایط را به شکلی فراهم کند که اطلاعات مورد نیاز در اختیار نفرات مربوطه قرار گیرد.
- اطمینان حاصل کند که اطلاعات به قدر کافی دقیق، قابل اطمینان و اعتماد هستند و صحت کافی را دارا هستند.
- از متدها و روش‌ها و الگوریتم‌های مناسب برای آنالیز اطلاعات و داده‌ها استفاده کند.
- از اینکه نفرات با کفایت مناسب آنالیز و ارزیابی را روی داده‌ها انجام می‌دهند اطمینان حاصل کند.
- تصمیمات و فعالیت‌ها را براساس شواهد که با تجربیات و شهود در توازن قرار دارند اتخاذ نماید و انجام دهد. {برخی مواقع در عمل ممکن است داده‌ها با تجربیات و شهود در تناقض باشند در اینگونه مواقع ممکن است خطایی رخ داده باشد. این خطا می‌تواند در جمع‌آوری و تولید داده‌ها و اطلاعات و یا در بدفهمی از داده‌ها باشد و اطلاعات موضوعی دیگر را نشان دهند و برای موضوعی دیگر استفاده شوند به عنوان مثال هنگام محاسبه یکی از شاخص‌ها در شرکت متوسط زمان تاخیرات در تامین به شکلی غیر منطقی بالاتر از آنچه واقعا توسط واحدها درک می‌شد محاسبه می‌شد که پس از بررسی مشخص شد این افزایش به دلیل آن است که تاریخ نیازها در نرم‌افزاری که شاخص را محاسبه می‌کرد به شکل واقعی ثبت نمی‌شد و همین امر باعث می‌شد زمان نیاز ثبت شده بسیار زودتر از زمان نیاز واقعی درج شود. مورد دیگری که می‌توان در مورد بدفهمی اطلاعات و داده‌ها به عنوان مثال به آن اشاره کرد استفاده از شاخص فوق برای ارزیابی و تصمیم‌گیری

در مورد کارایی فرایند خرید بود که پس از چند جلسه مشخص شد این شاخص بیش از اینکه متاثر از عملکرد فرایند خرید باشد متاثر از فرایند تامین مالی و بودجه می‌باشد.

{در مورد اتخاذ تصمیم بر مبنای اطلاعات و داده‌ها می‌توان به چند مثال قبلی و عواقب آن نیز رجوع کرد. در یک مورد اشاره کردم که سازمان در حالی که در حال کاهش نیروهای کاری بود و دورنمای کاری مناسبی نیز نداشت اقدام به اجرای پروژه‌های گسترش تجهیزات، ساختمان‌ها و منابع پر هزینه تولیدی می‌نمود و کل این تصمیمات بر مبنای این شهود بود که منبع تامین مالی این فعالیت‌ها جدا از منابع مالی برای فعالیت‌های جاری می‌باشد و به نوعی پشیمانی از اینکه چرا این گسترش‌ها در سال‌های قبل که شرایط مالی مطلوب‌تر بوده است؛ انجام نشده است باعث اتخاذ این تصمیم شده بود. توجیه این تصمیم نیز این بود که "اگر فاز دو کارخانه بلافاصله بعد از فاز یک شروع به ساخت شده بود تا به حال تمام شده بود و حتی هزینه‌های آن را نیز تامین نموده بودیم" که اینگونه تصمیم‌گیری منطقی نیست ولی حتی بعضا خود ما نیز ممکن است در زندگی روزمره دچار چنین تله‌هایی شویم که "اگر مانند خانه‌ای که خریده بودم ماشین نیز می‌خریدم الان اقساط آن نیز تمام شده بود" و این جمله ما را به اتخاذ تصمیمات احساسی و نامبته بر اطلاعات و داده‌ها سوق می‌دهد. و یا در مورد تصمیم جابجایی فرآیند بسته بندی از بخش تولید به بخش تامین اطلاعاتی که به مدیریت برای اتخاذ این تصمیم کمک کرده این بوده است که ظاهرا

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

واحد تامین توانمندی انجام این کار را دارد و برای حل مشکلات فی مابین انبار محصول و واحد ارسال و بسته بندی بهتر این است همه در یک معاونت جمع گردند و در واقع نوعی تفسیر از مشکلات بدون ریشه یابی واقعی مشکلات منجر به این تصمیم شده بود. و چنانچه مدیریت، فرآیندها را به شکلی مدیریت می کرد که اطلاعات مربوط به ریشه یابی مشکلات در غالب فرآیندهای بهبودی، شناسایی می شد، اساسا این تصمیم اتخاذ نمی شد که پس از مدتی عکس آن اخذ شود. مدیران و نفرات سازمان پیوسته در حال تصمیم گیری می باشند و این تصمیمات و برآیند آنهاست که سو و جهت گیری سازمان را مشخص می کند و هرکدام از افراد سازمان نیز با استفاده از اطلاعاتی که دارند و در چارچوب های تعریف شده اقدام به اتخاذ تصمیم می نمایند و هرچه سطح سازمانی افزایش یابد و تصمیم در سطوح بالاتری اتخاذ شود عواقب آن بزرگتر خواهد بود به عنوان مثال در سطح کارشناسی تصمیمات برای ترتیب انجام کارهای مختلف ارجاع شده می باشد در حالی که در سطوح بالاتر تصمیمات درسطح بالاتری مانند ورود به بازاری خاص می باشد.

۱،۴،۱،۷ مدیریت روابط

برای دستیابی به موفقیت پایدار سازمان باید ارتباطات خود با ذی نفعان موثر بر عملکرد خود را مدیریت نماید. مدیریت این ذی نفعان باید در راستای بهینه کردن تاثیر آنها بر عملکرد سازمان باشد. زیرا ذی نفعان نقش به سزایی در موفقیت و یا عدم موفقیت سازمان بازی می کنند و در این

بین تامین کنندگان و فراهم کنندگان و شرکا از اهمیت زیادی برخوردارند.

پیش از پرداختن به ادامه مطلب بهتر است مدیریت ارتباطات و یا مدیریت روابط را تعریف کنیم؛ که اصلاً به چه چیزی و چه کاری مدیریت روابط یا مدیریت ارتباطات گفته می‌شود؟

پیش از این تعریفی از مدیریت ارائه شد. در این استاندارد ارتباط و رابطه به معنای چگونگی دریافت و پاسخ به نیازمندی‌ها و توقعات طرف ارتباط و رابطه می‌باشد؛ این مفهوم، مفهومی کامل‌تر از ارتباطات به عنوان انتقال اطلاعات، افکار و احساسات می‌باشد. مفهوم مدیریت ارتباطات شامل مواردی مانند هدف از ارتباط و اینکه چه اطلاعاتی با چه فرمول بندی، زبان و فرمتی با چه هدفی توسط چه کسی برای چه کسی از چه کانالی مخابره شود و اخذ بازخورد آن به چه شکل باشد را شامل می‌شود.

- منافعی که مدیریت روابط و ارتباطات در پی دارند عبارتند از:
- فهم مشترک از ارزش‌ها و اهداف بین سازمان و ذی‌نفعان
- { با توجه به اینکه پیام‌های بهتری از دوطرف مخابره شده و دریافت شده‌اند؛ } بهبود عملکرد ذی‌نفع و سازمان به دنبال پاسخ بهتر به فرصت‌ها و محدودیت‌های ذی‌نفعان
- با به اشتراک گذاشتن منابع و شایستگی‌ها و مدیریت مناسب ریسک‌های مدیریت کیفیت امکان ارزش آفرینی برای ذی‌نفعان ایجاد می‌گردد.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

– ایجاد یک زنجیره تامین که به شکل قابل اعتماد و پایداری محصولات مورد نیاز را فراهم کند.

اما مواردی که می‌توان برای مدیریت ارتباطات به کار بست عبارتند از:

- ارتباط ذی‌نفعانی که با سازمان در ارتباط هستند، با سازمان شناسایی و مشخص گردد این ذی‌نفعان عبارتند از کسانی که بر سازمان تاثیر دارند، از سازمان تاثیر می‌پذیرند و یا انتظار می‌رود تحت تاثیر سازمان باشند را شامل می‌شود که شامل کارکنان، تامین کنندگان، مشتریان، دولت، سهامداران و جامعه به شکل کلی می‌باشد.
- بین ذی‌نفعانی که ارتباط با آنها باید مدیریت گردد اولویت بندی شود.
- روابط به شکلی بنا شوند که بتواند منافع کوتاه مدت را با نیم نگاهی به منافع بلند مدت تضمین کند.
- سازمان منابع، اطلاعات و تخصص‌های لازم را به دست آورده و با ذی‌نفعان مربوطه به اشتراک بگذارد.
- عملکردها را اندازه‌گیری نماید و در مواقع لازم بازخوردهای لازم را به ذی‌نفعان بدهد تا برای بهبود کارایی و اثربخشی در ذی‌نفعان انگیزه ایجاد شود.
- با ذی‌نفعان علاقمند، علی‌الخصوص فراهم‌آوردندگان منابع و شرکا در فعالیت‌ها و زمینه‌های ایجاد کننده بهبود و گسترش، همکاری کند.
- دستاوردها و بهبودهای ایجاد شده توسط فراهم‌کنندگان منابع و شرکا را به رسمیت بشناسد و تشویق کند و آنها را به بهبود ترغیب نماید.

{نمونه‌هایی از موارد ارتباطات مثبتی که می‌توانم به آن اشاره کنم این است که اکثر شرکت‌هایی که ارزیابی فراهم‌آوردندگان منابع (ارزیابی تامین کنندگان و پیمانکاران) را انجام می‌دهند اکثراً بازخوردی از نتیجه ارزیابی برای فراهم کننده منبع ارسال می‌کنند. در یکی از شرکت‌هایی که کار می‌کردم این مورد باعث شد چند شرکت بهبودهایی در سیستم خود ایجاد کنند و نقاط ضعف خود را بدانند. ارتباط ضعیف با مشتریان را در یکی از شرکت‌هایی که کار می‌کردم مشاهده کردم که به شکل تک کارفرما کار می‌کرد و محصولات خود را تنها برای یک کارفرما ارسال می‌کرد ولی آن شرکت توان ایجاد کانال ارتباطی برای دستیابی به اطلاعات مناسب برای برنامه‌ریزی منابع تولیدی و مالی خود را نداشت و در نهایت در دیرترین زمان در جریان پروژه‌ها و سفارشات خود قرار می‌گرفت. از دیگر ارتباطاتی که سیستم آن را در یک شرکت ایجاد کردم سیستم ارائه بازخورد از وضعیت امکانات و منابع تولیدی از سمت واحد تولید که سرپرستی آن را برعهده داشتم به واحد فروش آن شرکت بود، به این شکل که با اطلاعاتی که از امکانات تولیدی و برنامه‌های جاری و پروژه‌های جاری داشتم به واحد فروش بازخورد ارائه می‌کردم که کدام گروه و کلاس محصولات بهتر در برنامه‌ها می‌گنجد و لذا واحد فروش نیز سعی در پیگیری سفارشات قطعی نشده و استعلام‌های آن گروه محصولات برای قطعی کردن پروژه‌ها می‌کرد و این کار باعث حدود ۲۷٪ افزایش بهره‌وری از طریق افزایش زمان اشتغال موثر کارکنان و ماشین آلات شد. همچنین در یک شرکت که مشغول به کار بودم کانال‌های ارتباطی ایجاد شده چنان قوی بود که اطلاعات پروژه‌های شرکت پیش از ابلاغ به کارفرمای ما که شرکت دست سوم بود به دست ما می‌رسید البته این اطلاعات

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

شامل جزئیات نبود و تنها شامل کلیات مانند ابلاغ‌های جدید و یا توقفات می‌شد. همچنین در یکی از شرکت‌هایی که کار می‌کردم با تامین کنندگان خود با ارتباطات موثری که ایجاد کرده بود پروژه‌های گسترش و تولید محصولات خوبی را تعریف و به انجام رسانده بود که شامل حجم زیادی ارسال و دریافت اطلاعات، نتایج پژوهش‌ها و آزمایشات بود که نیازمند کانالهای سریع و دقیق و حتی نفرات مسئول در هر دو شرکت بود که منجر به صرفه جویی ارزی در هزینه‌های مالی شرکت گردید و چون این پروژه‌ها در فرمت بهبود مستمر انجام می‌شد طی حدود چهار سال هزینه‌های ارزی محصول را به ۲۰٪ کاهش داد.

در بسیاری موارد یک ارتباط موثر و کارآمد که به نیازمندی واقعی یکی از ذی‌نفعان دستیابد می‌تواند بسیار راهگشا و موثر باشد و از بسیاری از هزینه‌ها بکاهد.

در اینجا بخش مربوط به کلیات درج شده در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ به اتمام می‌رسد و بخش بعدی نیازمندی‌های این استاندارد آورده می‌شوند. {

۲. کلیات استاندارد (اسکوپ، مرجع، لغات)

{اسکوپ هر استاندارد حیطة‌ای را که یک استاندارد شامل می‌شود را معین می‌کند.} در این استاندارد، نیازمندی‌ها و الزاماتی بیان می‌شود که به دو گروه سازمانهای زیر کمک می‌کند:

اولا به سازمانهایی که نیاز دارند توانمندی خود را برای تولید مداوم محصولات که بر کلیه نیازمندی‌ها انطباق دارند، نشان دهند. {به عنوان مثال برخی سازمان‌ها نیاز دارند تا به کارفرمایان خود توانمندیشان در

تولید مداوم محصولات منطبق را ثابت کنند و یا داشتن گواهی انطباق با این استاندارد می‌تواند جایگاه بهتری در بازار برای آنها فراهم نماید.} و دوماً به سازمان‌هایی که می‌خواهند از طریق استفاده کارا از سیستمی که فرایندهایی برای بهبود سیستم و فرایندهایی برای ایجاد اطمینان و تضمین انطباق محصولات بر کلیه الزامات دارد؛ به رضایت مشتریان دست یابند.} به عبارت دیگر این استاندارد و رعایت الزامات آن به سازمان کمک می‌کند تا سیستمی از فرایندها را در سازمان خود استقرار دهد و جاری کند که اولاً فرایندهایی برای تضمین تولید مداوم محصولاتی که بر کلیه الزامات منطبق هستند دارد؛ و دوماً فرایندهایی برای بهبود خود سیستم داراست؛ و استقرار چنین سیستمی می‌تواند در دست یافتن به رضایت مشتریان کمک کننده باشد.}

الزامات این استاندارد به شکلی تدوین شده‌اند که برای هر سازمانی فارغ از نوع، صنعت و اندازه قابل کاربرد باشد. در این استاندارد از مفاهیم و تعاریف گفته شده در استاندارد ایزو ۹۰۰۰ استفاده شده است و آن استاندارد منبع و مرجع معمول استاندارد ایزو ۹۰۰۱ می‌باشد.} اساساً این سری استاندارد در قالب یک پکیج برای اولین بار ارائه شده‌اند این پکیج شامل استانداردهای ایزو ۹۰۰۰-۹۰۰۱-۹۰۰۲-۹۰۰۳ بود که در ویرایش‌های بعدی ۹۰۰۲ و ۹۰۰۳ در ایزو ۹۰۰۱ ادغام شدند و در بازنگری سال ۲۰۰۰ ایزو ۹۰۰۱ جایگزین هر سه استاندارد قبلی شد. از دروس تاریخی که بگذریم در بخش‌ها بعدی الزامات استاندارد را برای سیستم مدیریت کیفیت منطبق با بندهای استاندارد خواهیم آورد.}

بخش ۳

الزامات استاندارد ایزو ۹۰۰۱ برای سیستم مدیریت کیفیت

{به دلیل ادغام صورت گرفته در بخش قبل از این پس شماره بندهای اصلی یکی از شماره بندهای استاندارد کمتر خواهد بود.}

۳. شرایط و وضعیت سازمان

۳.۱. درک سازمان و شرایط و ویژگی‌های آن

{سازمان مجموعه‌ای از افراد است که برای اهداف مشترک سازمان با یکدیگر همکاری دارند و همچنین از سخت افزار مختلفی نیز در راستای این اهداف استفاده می‌کنند. و از دیدگاه دیگر سازمان‌ها سیستمی از فرآیندها می‌باشند و سیستم‌ها از نظر ارتباط با محیط اطراف به طیفی از سیستم‌های باز تا بسته و یا ایزوله تقسیم می‌شوند و سازمانها سیستم‌های ایزوله نیستند. سازمانها با محیط اطراف تبادلات مختلفی دارند به همین دلیل سازمانها باید محیط اطراف را رصد کند زیرا تعاملات با محیط بر روی سیستم تاثیرگذار هستند از طرف دیگر

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سازمانها هر کدام شرایط خاص داخلی خود را دارند. { براساس این استاندارد سازمان باید مسایل و موضوعات داخلی و خارجی، که با اهداف و استراتژی‌های سازمان، که بر توانمندی سازمان در رسیدن به نتایج تعریف شده برای سیستم مدیریت کیفیت اثر گذارند، را بررسی و مشخص کند و اطلاعات مربوط به این موضوعات و مسایل را به شکل مداوم مانیتور و مورد بازبینی قرار دهد. } به عبارت دیگر سازمان با توجه به مسایل و ویژگی‌های داخلی و خارجی اهداف و جهت‌گیری‌های استراتژیک خود را معین می‌کند و در بندهای بعدی اشاره خواهد شد که اهداف و نتایج مورد انتظار سیستم مدیریت کیفیت باید با این اهداف کلی و جهت‌گیری‌های استراتژیک همسو باشد و از دیگر سو کل سیستم مدیریت کیفیت با اهداف سیستم مدیریت کیفیت هماهنگ می‌شود. سازمان باید همواره مسایل و ویژگی‌هایی موثر بر اهداف کلی و جهت‌گیری‌های استراتژیک را مانیتور کند و براساس نتایج مانیتورینگ مسایل، ویژگی‌ها و شرایط در زمان مقتضی اهداف و جهت‌گیری‌ها را بازنگری کند و در نهایت تاثیرات این بازنگری و تغییرات ایجاد شده را در کل سیستم مدیریت کیفیت و اهداف و نتایج مورد انتظار آن جاری نماید و بالطبع انتظار می‌رود در صورت تغییر در مسایل، ویژگی‌ها و شرایط سیستم مدیریت کیفیت نیز تغییر کند.

یکی از سازمان‌هایی که بسیار به این اصول پایبند هستند بنگاهها و افراد فعال در صنعت معاملات مسکن و یا ماشین هستند که بسیار دقیق شرایط مالی و تراکنش‌های خود را مانیتور می‌کنند و تک تک اتفاقاتی

که بر بازار آنها تاثیر دارند را مانیتور و مورد بازبینی قرار داده و در کلیه فرآیندهای خود (هرچند سیستم پیچیده‌ای ندارند) دخالت می‌دهند.

آخرین نقشه‌های به روز شده شهر سازی، اطلاعات و قیمت معاملات در بنگاههای همکار و رقیب، آخرین تغییرات قیمت در مصالح ساختمانی، نرخ سود بانکی، مقررات و قوانین وضع شده در صنعت ساخت و ساز، قوانین وضع شده برای مالیات بر املاک، قدرت عرضه و تقاضا در صنعت، قیمت‌ها در نزدیک ترین شهرها، ساخت مجتمع‌های بزرگ و امکاناتی مثل پارک، فضای سبز، فروشگاهها و ... را مانیتور می‌کنند.

علاوه بر اینگونه مسایل خارجی به مسایل داخلی بنگاه خویش نیز آگاهی و وقوف کامل دارند. برای یک بنگاه معاملات املاک کوچک که یک نفر کل کارها را انجام میدهد این مسئله ممکن است ساده باشد و فرد نسبت به توانمندی مالی خود برای انجام معاملات و موجودی حساب خود، اشراف خود به اطلاعات حقوقی لازم برای انجام معاملات، ساعاتی که می‌تواند کار کند، توانمندی‌ها و نقاط ضعف خود، قدرت چانه زنی و مذاکره خود، فرهنگ، اهداف و ارزشهای خود و ... اطلاعات کامل و مانیتور مداوم دارد و چنانچه تغییراتی در هر کدام از دو زمینه مسایل داخلی و خارجی و چه مثبت و چه منفی روی دهد استراتژی‌ها و اهداف نیز بازنگری خواهند شد.

برای بررسی شرایط و ویژگی‌ها و اینکه اساسا شرایط و ویژگی‌های یک سازمان چگونه استخراج می‌شوند روش‌های متنوعی وجود دارد که می‌توانید به منابع مربوط به برنامه‌ریزی استراتژیک مراجعه کنید. برخی از روش‌ها و منابع متداول عبارتند از جلسات طوفان فکری بین کارکنان

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

شرکت، استفاده از نظرات افراد در غالب پرسشنامه، مصاحبه یا مصاحبه گروهی، بررسی مجلات و جراید در صنعت، استفاده از نظر مشاوران خارج از شرکت، اخبار مختلف، تحلیل عوامل محیطی و ارزیابی رقبا و غیره می‌باشند.

۳,۲. فهمیدن نیازمندی‌ها و توقعات ذی‌نفعان

{همانطور که در بخش قبل بیان کردم سازمان با خارج خود در ارتباط است و یکی از گروههایی که سازمان با آنها در ارتباط است گروه ذی‌نفعان می‌باشد که در این استاندارد عبارتند از شخصیت‌هایی حقیقی یا حقوقی که بر عملکرد سازمان تاثیر می‌گذارند یا از آن تاثیر می‌پذیرند. سازمانی موفق خواهد شد که بتواند ارتباط مناسبی با ذی‌نفعان برقرار نماید و این مطلب در بخش مربوط به مدیریت روابط در کلیات استاندارد مفصلاً شرح داده شد ولی در الزامات این استاندارد نیز به این مسئله تاکید شده است که {سازمان باید ذی‌نفعانی که بر سیستم مدیریت کیفیت آن و یا تولید مداوم محصولات منطبق بر کلیه نیازمندی‌ها موثر هستند را اولاً شناسایی کند و ثانیاً نیازمندی‌ها و انتظارات آنها که بر سیستم مدیریت کیفیت موثر است را بررسی، مشخص و در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت لحاظ نماید و ثالثاً اطلاعات مربوط به ذی‌نفعان و انتظارات و نیازمندی‌هایشان را مانیتور و به روز نماید.

{در یکی از شرکت‌هایی که کار می‌کردم تجربه‌ای جالب در این زمینه مشاهده کردم در آن شرکت من در بخش تامین کار می‌کردم و یکی از معضلاتی که با آن روبرو بودیم نارضایتی فراهم‌آوردندگان بود طی

جلساتی در نهایت به منظور اینکه متوجه شویم دلایل این نارضایتی چیست اقدام به انجام پروژه ی رضایت سنجی در قالب پرسشنامه از فراهم‌آوردندگان کالا و خدمات کردیم و اتفاقاً به نتایج جالبی نیز دست یافتیم از جمله آنکه فراهم‌آوردندگان ما برخلاف آنچه نفرات مسئول قراردادهای و خرید عنوان می‌کردند مشکل پرداخت به روز و در هنگام تحویل نبود بلکه مشکل اصلی آنها عدم ارائه تاریخ واقعی برای پرداخت‌ها بود و همچنین دلایلی که مهم بودند و توسط نفرات در ارتباط با تامین کنندگان اشاره‌ای به آنها نمی‌شد ولی اتفاقاً ساده‌تر از مشکل پرداخت قابل حل بودند مانند نوسان در حجم سفارشات و برخورد نامناسب و عدم شفافیت فرآیندهای سازمان برای ایشان بود. البته مشکل این بود که سند تهیه شده‌ی حاصل از این بررسی در آن سازمان جزو اسناد یکبار تهیه شده در کل طول تاریخ آن شرکت بود و نیز در سیستم مدیریت کیفیت و هیچ زیر سیستم دیگری لحاظ نشد بود و بنابراین اطلاعات با ارزشی تهیه شد که در تصمیم‌گیری‌ها مورد استفاده قرار نگرفت و مشکلات همچنان ادامه داشت. و دلیل عدم استفاده از این اطلاعات درواقع عدم استفاده از رویکرد فرآیندی و چرخه PDCA بود که یکسری فرآیندها بی‌توجه به کلیت سیستم و تنها براساس الگو گیری بخشی و یا به اصطلاح بنج مارک بخشی، از دیگر سازمان‌ها در سازمان ایجاد شده بودند.

۳.۳. مشخص کردن اسکوپ استاندارد ایزو

{در سازمان‌ها ممکن است فعالیت‌های متفاوتی انجام شود به عنوان مثال سازمان در کنار تولید محصولات برای مشتریان نهایی اقدام به خرید و

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

فروش مواد اولیه و یا ارائه خدمات فنی و یا سرویس دادن به دیگر شرکت‌ها با دستگاهها و منابع تولیدی خاص و یا کم استفاده خود کند؛ و از آنجایی که این فعالیت‌ها جزو فعالیت‌های عادی سازمان به شمار نمی‌روند، سازمان می‌تواند آنها را استثنا نماید و در سیستم مدیریت کیفیت دخالت ندهد همچنین ممکن است سازمان با توجه به شرایط لازم بداند استاندارد را در دامنه‌ای کوچکتر از کل سازمان و فعالیت‌های معمول خود رعایت نماید، و با توجه به این موضوع استاندارد توصیه می‌کند پیش از سایر الزامات بهتر است سازمان حیطه و دامنه‌ای که در سیستم مدیریت کیفیت آن الزامات این استاندارد را رعایت می‌کند مشخص نماید که به آن اسکوپ نیز اطلاق می‌شود. مسئله‌ای که ممکن است برای برخی پیش آید این است که اسکویی که در چند بخش قبل از آن صحبت شد چیست و تفاوت در کجاست؟

اسکوپ استاندارد درواقع حیطه و دامنه‌ای است که استاندارد آن‌ها را پوشش می‌دهد در حالی که اسکوپ رعایت الزامات این استاندارد در سازمان، حیطه‌ای از محصولات و خدمات است که سیستم مدیریت کیفیت سازمان برای آن موارد خاص، با این استاندارد تطابق دارد و الزامات آن را رعایت می‌کند. نکته‌ای که در این تعریف نهفته است این است که این استاندارد تلویحا بیان می‌کند که در سازمان چه این استاندارد استقرار یافته باشد و چه نیافته باشد سیستم مدیریت کیفیتی در حال کار می‌باشد تنها تفاوت این است که سیستم مدیریت کیفیت آن این استاندارد را رعایت نمی‌کند و لذا ممکن است کارایی و اثربخشی لازم را نداشته باشد. موردی که شخصا با آن برخورد داشته‌ام در برخی موارد ارزیابان اذعان می‌کنند فلان سازمان سیستم ندارد و یا از نظر سیستمی ضعیف است که چنین گزاره‌هایی اساسا غلط می‌باشد. هر سازمانی

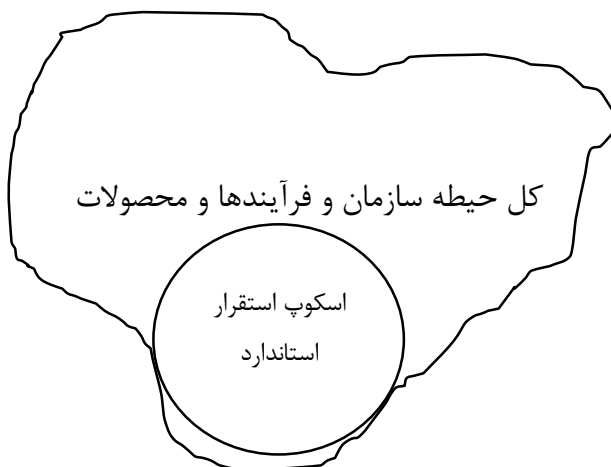
سیستم دارد زیرا حداقل اهداف و مجموعه اعضا را داراست و اگر هدفی وجود نداشت اصلاً اعضا که نفرات هستند گرد هم نمی‌آمدند و با هم کار نمی‌کردند ولی اینکه سیستم تا چه اندازه کارا و اثربخش عمل می‌کند مسئله‌ای است که باید به آن توجه نمود.} با توجه به مسایلی که عنوان شد در مورد حیطه کاربست و یا اسکوپ و یا حیطه کاربرد استاندارد؛ سازمان باید محدودیت‌ها و موارد قابل کاربرد و غیر قابل کاربرد استاندارد را شناسایی کند و پس از آن براساس این اطلاعات اسکوپ را در قالب مدرکی مستند تدوین و نگهداری و در صورت لزوم مورد بازنگری قرار دهد. مواردی که سازمان باید در مشخص کردن اسکوپ کاربرد استاندارد لحظ نماید:

اولاً مسایل و ویژگی‌های داخلی و خارجی هستند که بر جهت‌گیری‌های کلی و جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان اثر می‌گذارند و پیش از این به آنها اشاره شد؛

دوماً نیازمندی‌ها و انتظارات ذی‌نفعان که با مشخص کردن اسکوپ سیستم مدیریت کیفیت در ارتباط هستند و

سوماً محصولات سازمان اعم از خدمات و تولیدات؛ می‌باشند.

چنانچه موردی جزو اسکوپ قرار گرفت کلیه الزامات این استاندارد برای آن صادق است و بایستی برای آن رعایت گردد ولی چنانچه موردی استثنا گردید می‌بایست توجیه کافی برای استثنا کردن آن وجود داشته باشد، ضمناً لازم است بیان کنم که چنانچه موردی استثنا می‌گردد بایستی مسئولیت و یا توانمندی سازمان را برای تایید و اطمینان از محصولات و همچنین دستیابی به رضایت مشتری و ارضای مشتریان را تحت الشعاع قراردهد.



شکل ۴: اسکوپ استقرار استاندارد

در بیانیه و مستند اسکوپ محصولاتی و یا نوع محصولاتی که شامل اسکوپ می‌گردند درج و استثنائات به همراه توجیه لازم برای عدم کاربرد نیز باید درج گردند. رُبه شکل ۴ توجه کنید همانطور که در شکل مشخص است سازمان می‌تواند بخش‌هایی از محصولات و فرآورده‌های خود را البته تحت شرایطی که عنوان شد از رعایت استاندارد استثنا کند و آن شرایط عدم تحت الشعاع قرار دادن امکان تضمین محصولات و یا دستیابی به رضایت مشتری می‌باشد. به عنوان مثال مواردی که در ابتدای این بخش اشاره شدند یعنی خرید و فروش مواد اولیه و انجام خدمات و سرویس دهی برای سازمانهای دیگر، قابل استثنا شدن هستند به شرطی که این امکان تضمین محصولات اصلی و دستیابی به رضایت مشتریان را تحت تاثیر قرار ندهند مثلاً شما در شرکتتان دستگاههایی دارید که گاهی ظرفیت خالی پیدا می‌کنند و سازمان شما به سایر سازمانها در قالب پیمانکاری خدمات ارائه می‌دهد این مورد در صورتی قابل استثنا شدن است که مثلاً زمان تکمیل و یا کیفیت قطعات اصلی

و کار اصلی را تحت الشعاع قرار ندهد و البته برای آن کار نیز با وجود اینکه طبق سند اسکوپ ملزم به رعایت استاندارد ایزو نیستید، ولی فرآیندهایی تعریف می‌کنید که جزو سیستم کلی سازمان هستند بنابراین توصیه من اینست که برای این فرایندها و محصولات، نهایت سازگاری با بخشی از سیستم که استاندارد را رعایت می‌کند وجود داشته باشد و به شکل غیر رسمی الزامات ساده و اصول را برای آنها نیز رعایت نمایید زیرا وجود دو گرایش و دو نوع اصول در سازمان مدیریت را سخت تر، شرایط را پیچیده تر و شانس بروز اشتباه را افزایش می‌دهد.}

۳،۴. سیستم مدیریت کیفیت و فرایندهای آن

۳،۴،۱. {طرح ریزی سیستم}

{تا پیش از این بند، اهداف سازمان، جهت گیری‌های استراتژیک و فضایی که سازمان در آن فعالیت می‌نماید و ویژگی‌های سازمان را تعریف کرده‌اید و اطلاعات لازم را به دست آورده‌اید، حیطه کاربرد استاندارد را مشخص کرده‌اید در اینجا می‌خواهیم به ادامه ماجرا پردازیم و یافته‌هایی که تا کنون در گام‌ها و فرآیندهای مختلف حاصل شده است را در کنار هم قرار دهیم و سیستم را طرح ریزی نماییم طرح ریزی سیستم مدیریت کیفیت یکی از الزامات این استاندارد می‌باشد} این استاندارد سازمان را ملزم به ایجاد، استقرار، پابرجا نگهداشتن و بازنگری منظم سیستم مدیریت کیفیت می‌نماید. {در بخش ۱ کتاب چستی سیستم مدیریت کیفیت مورد بحث و بررسی قرار گرفت که می‌توانید به آن رجوع کنید.}

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سیستم مدیریت کیفیت طرح‌ریزی شده بایستی الزامات این استاندارد را رعایت نماید و شامل فرایندهای مورد نیاز و ارتباطات بین آن فرایندها باشد. سیستم مدیریت کیفیت همانطور که پیشتر اشاره شد از فرایندها تشکیل شده است، هنگام طرح‌ریزی باید ورودی‌ها و خروجی‌های هر فرایند، اینکه خروجی‌ها به کدام فرایند و ورودی‌ها از کدام فرایند ارسال و دریافت شوند و چگونگی توالی و ارتباط بین فرایندها مشخص شود. هر فرایند برای آنکه بتواند اجرا گردد نیاز است تا منابعی در اختیار داشته باشد و نیز نفراتی برای اجرای فرایند مسئولیت داشته باشند؛ هنگام طرح‌ریزی باید مسئولیت‌ها و اختیارات مشخص و تفویض گردد و از در دسترس بودن منابع برای اجرای فرایند اطمینان حاصل شود. در این فاز که در حال طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت هستید باید به مواردی که در بخش‌های قبلی انجام شده و شرایط و وضعیت سازمان مجدداً نگاهی بیاندازید و ریسک‌ها و فرصت‌ها را برای فرایندها بررسی کنید و اقدامات لازم را برای واکنش مناسب انجام دهید؛ در مورد آنالیز ریسک و فرصت در ادامه مجدداً بحث خواهیم کرد و نیز در پیوست‌ها نیز به بسط آن خواهیم پرداخت.

می‌دانید که همیشه آنچه برنامه‌ریزی و یا طراحی و طرح‌ریزی می‌شود با آنچه در عمل اجرا می‌شود تطابق کامل ندارد و انحرافات دارد که طرح سیستم مدیریت کیفیت نیز از این موضوع مستثنی نیست بنابراین باید متدها و روش‌هایی برای ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد فرایندها طرح‌ریزی گردد. منظور از متد شاخص‌های نشان دهنده عملکرد فرایند و روشهای اندازه‌گیری و مانیتور آن شاخص‌ها می‌باشد همچنین

در صورتی که لازم باشد می‌توان در این متد راهنمای ارزیابی و واکنش مناسب را نیز قرار داد به عنوان مثال چنانچه شاخص در بازه‌ای قرار گرفت به معنای نقص عمده در اجرای فرایند مربوطه می‌باشد و به عنوان واکنش باید جلسه‌ای با حضور فلان نفرات درگیر تشکیل شود، و اگر در بازه ی دیگری قرار گرفت اوضاع کاملا مرتب است و در بازه دیگر فرایند نیازمند بهبود است و به مسئولین آن گزارش داده شود. دیگر موردی که در این متدها ارائه می‌شود نوع و بازه زمانی محاسبه و بررسی شاخص می‌باشد که می‌توان آن را به شکل مداوم، ماهانه، هفتگی، دوماهه و یا هر بازه و دوره زمانی دیگری بررسی کرد. در اینجا لازم است بیان کنم که در بسیاری مواقع خود مسئله ارزیابی فرایندها خود یک فرایند می‌باشد.

در فاز اجرا فرایندها باید ارزیابی شوند و تغییراتی که نیاز است تا فرایندها (به شکل کلی) به نتایج تعریف شده برسند ایجاد گردد. باید در فرایندها و سیستم مدیریت کیفیت دائما بهبود ایجاد نمایید. و این بهبود کلیه جنبه‌ها و سطوح را شامل می‌شود مثلا در سطح کل سیستم، شما ممکن است زمانی به این نتیجه برسید که دیگر به فرایندی نیاز نمی‌باشد و یا در داخل فرایند، بهره‌وری فعالیت‌های آن را ارتقا دهید. {اما به چه روشی بایستی فرآیندها و سیستم را طرح‌ریزی نمود؟ در استاندارد هیچ گونه روش و یا متدی نه الزام، نه ارائه و نه حتی توصیه شده است و سازمان می‌تواند به هر روشی که صلاح می‌داند سیستم و فرایندهایی که لازم می‌داند را طرح‌ریزی نماید، به شکلی که به اهداف سازمان و نتایج مورد انتظار برسد. فاز طرح‌ریزی سیستم یکی از

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مهمترین فازهای استقرار سیستم مدیریت کیفیت که نیازمند تمرکز زیاد می‌باشد ولی عمدتاً به سادگی از آن عبور می‌شود همین مسئله باعث بروز مشکلات در فاز اجرا می‌شود. در سازمان‌هایی که سازمان ایجاد و برقرار شده از طریق جمع‌آوری اطلاعات میدانی از سازمان می‌توان فرآیندهای آن را شناسایی کرد ولی برای مواردی که جدید باشند با کاری پر از ابهام روبرو هستیم در واقع سازمان‌هایی نیز که ایجاد شده‌اند با تغییرات در فرآیندها و ساختار خود به شکل دائم و در غالب سعی و خطا به ساختار و فرآیندهای پایدار رسیده‌اند و اکثراً به دلیل ابهام زیاد و تاثیرات متقابل بین فرایندهای مختلف که باعث سختی ایجاد تغییرات در فرایندها می‌شود از ایجاد تغییر در فرایندها و سیستم مدیریت کیفیت دوری می‌کنند. عمدتاً با آنالیز ارزش افزوده شده فرایندها برای مشتریان مشخص می‌شود نتایج این سعی و خطاها چندان نیز کارا و بهره‌ور و حتی شاید اثربخش نبوده‌اند. روشی که برای ایجاد فرایندها و طرح‌ریزی سیستم پیشنهاد می‌دهم استفاده از روش ارائه شده در پیوست ۱ یعنی QFD می‌باشد. در این روش می‌توان محدودیت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها و اهداف را در نظر گرفت و متناسب با آن سیستم را تعریف کرد ولی نکته مهم آنست که در سیستم مانند محصولات سخت‌افزاری با قطعات روبرو نیستیم بلکه ماهیت مفهومی و نرم و غیر قابل مشاهده دارد درواقع QFD باید در نهایت به ما بیان کند که چه فرایندهایی لازم هستند و هر فرآیند با چه فرآیند دیگری در ارتباط است و می‌توانید حتی روش‌های ارزیابی و اندازه‌گیری فرآیندها را نیز مشخص نمایید. با این همه استفاده از جداول QFD تنها یک

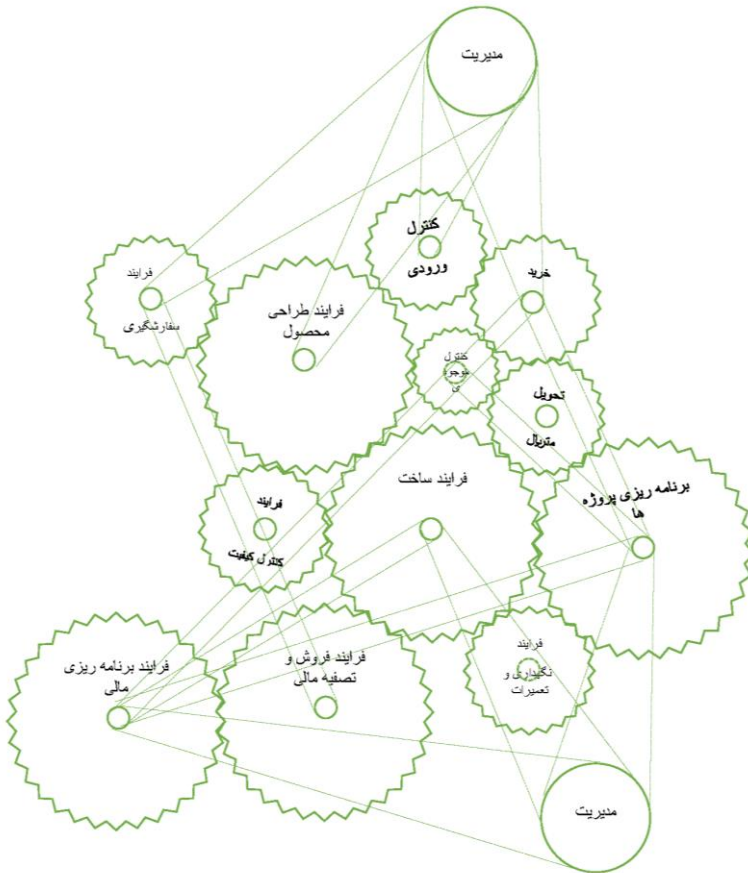
پیشنهاد است و اینکه جداول به چه شکل باشند نیز در اختیار سازمان است .

روشی که قبلا برای طرح ریزی سیستم استفاده کرده ام و در قالب QFD بوده است را مفصلا در پیوست ۳ آورده ام. البته روش هایی مبتنی بر نرم افزار نیز وجود دارند که اکثرا برای گردش اطلاعات و طراحی سیستم های نرم افزاری که از فرآیندها پیروی می کنند استفاده می شود و استفاده از این نرم افزارها و نرم افزارهای سیستم مدیریت اطلاعات که نتیجه این نرم افزارها می باشند بعضا و در شرایطی که سازمان نیازمند انعطاف پذیری هایی می باشد که هنگام تهیه نرم افزار دیده نشده است دچار مشکل می گردد و یا در برخی موارد نرم افزار از پیش طراحی شده و مربوط به گونه ای از تکنولوژی تولید و فضای کاری است که ارتباطی به تکنولوژی تولید و فضای کاری سازمان نداشته و در سازمان استقرار می یابد و مشکلات عدیده ای را به دلیل استقرار ناقص در پی خواهد داشت موردی که من شاهد آن بودم یک سیستم مدیریت یکپارچه منابع که برای سازمان های تولیدی با تکنولوژی تولید تکراری و انبوه کاربرد داشت را برای یک شرکت در محیط پروژه ای به شکل ناقص و با صرف هزینه چندین برابری تا بخشی مستقر شده بود و سعی در استقرار کامل آن بود و بجای اینکه سیستم نرم افزاری، تخصیص منابع انسانی را کاهش دهد به علت تمایز در ماهیت کاربرد نرم افزار و محیط کاری شرکت به خیل نیرو برای درج کردن اطلاعات هر پروژه در نرم افزار نیاز داشت.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

برای آشنایی بیشتر با سیستم مدیریت کیفیت و مدیریت فرآیندها پیش از آنکه سایر الزامات سیستم مدیریت کیفیت در این استاندارد را بررسی نماییم بهتر است یک سیستم مدیریت را در نظر بگیریم به عنوان مثال در یک کارگاه کوچک آلومنیوم سازی با دو یا سه نفر پرسنل سیستم نشان داده شده در شکل ۵ را داریم که البته برای سادگی بیشتر اولاً دو محور قدرت مدیریت لحاظ شده و در ثانی بسیاری از ارتباطات در این ماشین دیده نشده است و هر فرآیند در قالب یک چرخ دنده با یک شافت با چرخ‌های زنجیر خور که برای ارتباطات بین فرآیندها استفاده می‌شود در نظر گرفته شده است و خط چین‌ها نشان دهنده زنجیر هستند و ارتباطات به دو شکل تماس دنده‌ها و یا زنجیرها نشان داده شده است با این وجود که سعی شده ساده سازی زیادی انجام گیرد و ضمن اینکه کل این فرآیندها برای یک کارگاه دو نفره است که خود نیز به سادگی کار می‌افزاید باز هم یک سیستم پیچیده را شاهد هستیم که در آن واحد بایستی به شکل همزمان مدیریت شود.

شکل ۵: سیستم شماتیک سازمان



ضمناً سائز چرخ دنده‌ها صرفاً به دلیل جور شدن شکل در این اندازه نشان داده شده است و لازم است بیان کنم که برنامه‌ریزی مالی و مدیریت با کلیه فرایندها در ارتباط هستند. در اینجا لازم است بگوییم که شکل نشان داده شده کل سیستم یک کارگاه و فرایندهای آن است در حالی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

که سیستم مدیریت کیفیت شامل فرایندهایی است که کیفیت را مدیریت می‌نمایند یعنی برای کیفیت هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی، سازماندهی و رهبری و کنترل را انجام می‌دهد و با توجه به اینکه تقریباً کلیه فعالیت‌های سازمان بر کیفیت اثرگذارند بنابراین سیستم مدیریت کیفیت و استاندارد مربوط به آن نیز بر کلیه فرایندها تاثیر می‌گذارد؛ بنابراین، این استاندارد بر اینکه دقیقاً چه فرایندهایی برای تولید محصول باید طی شوند الزامی ندارد (مثلاً اول برشکاری و سپس سوراخکاری و ...) ولی بر اینکه سازمان اخذ تصمیم در مورد فرایندهای ساخت و توالی آنها را به شکل فکر شده به فردی واگذار کرده باشد، و همچنین اجرای نتایج این تصمیم یعنی اجرای فرایندهای ساخت را نیز با فکر به فردی واگذار کرده باشد؛ الزاماتی دارد.

بسیاری از مشکلات و عدم هماهنگی‌ها که در سازمان‌ها ایجاد می‌شوند به دلیل عدم وجود دیدی اینچنینی به سازمان هنگام اخذ تصمیمات است و اگر کل این چرخ دنده‌ها به شکل متناسب با یکدیگر چرخانده نشوند و یا به شکل متناسب طراحی نشده باشند آنگاه همان اتفاقی که در یک جعبه دنده خواهد افتاد در سازمان نیز خواهد افتاد به این شکل که یکی از فرایندها اجرا نشود (چرخ‌دنده صاف شود و یا بشکند و از دور خارج گردد) و یا نیروهای سازمان به مخالفت و مقاومت در برابر یکدیگر پرداخته و از سرعت حرکت سازمان می‌کاهند مانند حالتی که با ترمز دستی کشیده شده اتومبیل به حرکت درآید، نکته دیگر که لازم است متذکر شوم این است که دلیل اینکه برای برنامه‌ریزی پروژه‌ها و مدیریت به جای در نظر گرفتن یک زنجیر که گرد کل فرایندها بگردد زنجیر دو

به دو قرار داده شده است این است که در عمل در کارگاه تحت مدل سازی چنین است یعنی در هر بخش می تواند سیاستی مجزا پیگیری شود که در صورت عدم هماهنگی از سرعت و قدرت چرخش چرخ دنده ها خواهد کاست. برای سادگی شکل تهیه شده ارتباطات سیستم با محیط نیز در این سیستم نشان داده نشده است و تنها این تصویر برای درک بهتر مفهوم دیدگاه فرایندی و مدیریت سیستماتیک فرایندها ارائه شده است.

اما شرح سیستم به این شکل است که یک کارگاه کوچک ساخت درب و پنجره آلومنیوم سازی وجود دارد که سه نفر یکی به عنوان سرپرست، مالک و مدیر مشغول کار است و دو نفر به عنوان کارگر در آن کار می کنند و تجهیزاتی مانند اهر و دریل و سایر تجهیزات لازم را در اختیار دارد مشتریان براساس شناخت قبلی به مدیر کارگاه مراجعه و سفارش کار می دهند و مدیر کارگاه با بازدید از محل و اندازه گیری شخصاً یک طراحی ابتدایی و یک برآورد قیمت اولیه انجام داده نقشه های شماتیک را با ابعاد به شکل دستی در دفتر به همراه اطلاعات مشتری درج و در صورت پرداخت بیعانه سفارش را قطعی اتلاق می کند و در غیر این صورت سفارشی صورت نگرفته است پس از آن که سفارش قطعی شد متریا ل لازم برآورد و خرید می گردد ابعاد برشکاری در لیستی نوشته شده و فرآیند ساخت نیز به شکل ذهنی در ذهن مدیر طراحی می گردد سپس موجودی متریا ل کارگاه بررسی و اگر متریا لی کسری داشته باشد توسط مدیر کارگاه خرید می گردد و کنترل آن در همان محل خرید توسط وی صورت می گیرد و سپس ساخت شروع می شود و برنامه ریزی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

کارگاه و مسایل مالی و خریده‌ها و نگهداری تعمیرات دستگاهها توسط مدیر به شکل ذهنی و نه با دقت و کارایی انجام می‌گیرد پس از اتمام ساخت مشتری تصفیه و محصولات ارسال می‌شود و نصب نیز در صورتی که نیاز باشد انجام می‌گیرد.

حال به سراغ سایر الزامات استاندارد می‌رویم و مورد به مورد بر روی این سیستم اشاره می‌کنیم.

۳،۴،۲. {مستند سازی سیستم}

سازمان در ارتباط با فرایندها باید دو گروه مستندات تهیه نماید؛ اول مستنداتی که برای اجرای فرایند مورد نیاز است مانند دستورالعمل‌ها و سایر مدارک مورد نیاز که پیش از اجرا تهیه و در مراحل اولیه اجرا تهیه و تکمیل می‌شوند، و گروه دوم مستندات، مستنداتی هستند که این اطمینان را ایجاد می‌کند که فرایند همانگونه که برنامه‌ریزی شده است اجرا می‌شود و در واقع در هنگام اجرا و پس از اجرای فرایند تکمیل می‌گردند.

۴. رهبری

۴،۱. رهبری و تعهدات آن

۴،۱،۱. کلیات

در سازمان مدیریت ارشد باید در رابطه با سیستم مدیریت کیفیت حداقل‌هایی را رعایت نماید. مدیریت ارشد باید برای اخذ این استاندارد و اثبات انطباق با این استاندارد بتواند رعایت شدن این الزامات توسط خودش را اثبات نماید. مواردی که این استاندارد برای این اصل بیان

می‌کند نمایانگر تعهد و رهبری مدیر ارشد برای سیستم مدیریت کیفیت می‌باشد. این موارد عبارتند از:

- ۱- پاسخگو بودن در رابطه با اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت { مدیریت ارشد سازمان باید بتواند نشان دهد که در مورد اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت پاسخگو می‌باشد که از طریق کنترل‌ها و نقش‌پذیری در سیستم می‌تواند این مسئله را ثابت کند همچنین بایستی شاخص‌ها و متدها و در صورت نیاز فرآیندهایی برای این کار تعریف نماید؛ در سیستم مدیریت کیفیت کارگاه آلومنیوم سازی مدیر ارشد و یا همان مدیر کارگاه هیچگونه اثباتی برای این مسئله که نسبت به کارایی سیستم مدیریت کیفیت پاسخگو می‌باشد ندارد و برای این کار شاید بهترین کار و اولین اقدام دستور و یا اقدام شخص وی برای طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت منطبق بر این استاندارد می‌باشد، همچنین امضای وی بر روی مدارکی که ایجاد میکند، برگزاری جلسات بازنگری سیستم که در ادامه به آن اشاره می‌شود و پیگیری موارد مربوط به سیستم مدیریت کیفیت می‌تواند نمایانگر این امر باشد. }
- ۲- مدیریت ارشد بایستی اطمینان حاصل کند که اهداف کیفیت و سیاست‌های کیفیت برای سیستم مدیریت کیفیت اولاً تعیین شده باشند و ثانیاً با شرایط و وضعیت سازمان و جهت‌گیری‌های استراتژیک همسو باشد. { مدیر ارشد برای این کار اولاً به جز اطمینان حاصل کردن از صدور بهتر است خود صادر کننده و تایید کننده نهایی باشد در کارگاه آلومنیوم سازی سیاستی برای سیستم مدیریت کیفیت و نیز اهداف کیفیت وجود نداشت و اساساً جهت‌گیری و تصمیم برای استقرار

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سیستم مدیریت کیفیت نیز وجود نداشت بلکه هدف اصلی سود بیشتر بود بنابراین حتی اگر کل سیستم نیز به شکل مدیریت فرایندها اداره می شد نیز سیستم آن کارگاه الزامات این استاندارد را رعایت نمی کرد و برای رعایت این بند مدیر کارگاه می تواند اسنادی برای اهداف کیفیت و سیاست های کیفیت تهیه و تایید نماید که سایر الزامات این استاندارد را نیز رعایت کند؛ در اینجا جا دارد هشدار را یکبار برای همیشه بدهم و آن اینکه در هر سیستم مدیریتی اگر سندی را ایجاد و تهیه کردید خود را باید ملزم به رعایت آن بدانید و این مطلب باعث می شود که شما و مشتریان و ممیزین تلقی واقعی از شرکت شما داشته باشند؛ و بدانند واقعا شما به کدام سو در حرکت هستید و چه چیزی برایتان مهم است؛ مهمتر از طرف های خارجی خود شما هستید که آنچه را واقعا قصد اجرای آن را دارید مستند و تایید و تصویب کنید و با خود صادق باشید و اگر کیفیت و اصول آن برای شما مهم نیست الزامات این استاندارد را مطالعه کنید و آنچه را برای اهدافتان مناسب است به کار برید و آنچه را که نیازی به آن ندارید کنار بگذارید زیرا هیچ کسی گول مدرک قلبی را نخواهد خورد و حرفه ای ها در اولین برخورد متوجه فیک بودن مدرک خواهند شد و مشتریان نیز کیفیت محصول بیش از مدرک ایزو برایشان مهم است پس این استاندارد را هنگامی که واقعا اجرایی کردید اخذ نمایید و در غیر این صورت هزینه اضافی پرداخت خواهید کرد در حالی که هیچ منفعتی برای شما ندارد مثلا در کارگاه آلومنیوم سازی سیستم مدیریت کیفیت برای مشتریان مهم نیست ولی کیفیت، قیمت و زمان برای آنها بسیار مهم است؛ درست است که این استاندارد

در دستیابی به کیفیت در محصولات کمک می‌کند ولی در صورتی که واقعا اجرایی شود نه در صورتی که تنها مدرک آن اخذ شود.}

۳- مدیریت ارشد باید از به هم پیوستگی الزامات سیستم مدیریت کیفیت و فرایندهای کاری سازمان اطمینان حاصل کند. {در بخش قبل گفتم که استاندارد سیستم مدیریت کیفیت برای فرایندهای کاری شما تعیین تکلیف نمی‌کند که دقیقا چه کار کنید ولی می‌گوید که فلان موارد کلی را رعایت کنید؛ نمی‌گوید نقشه فنی محصول را بکشید و سپس مطابق نقشه اجرا کنید ولی می‌گوید فرآیند کارهای خود را مشخص کنید که همان نقشه کشیدن و سپس مطابق نقشه اجرا کردن است. علاوه بر الزامات استاندارد ممکن است الزاماتی خارج از این استاندارد نیز برای سیستم مدیریت کیفیت وجود داشته باشد، اما به هم پیوستگی سیستم مدیریت کیفیت و الزامات آن با فرایندهای کاری سازمان چگونه ایجاد می‌شود و اطمینان از این موضوع چگونه حاصل می‌گردد؟ چنانچه در هنگام طرح‌ریزی سیستم کل فرایندها را لحاظ کنید و سپس الزامات را از همان ابتدا در طرح‌ریزی فرایندها دخالت دهیم همانطور که سیستم کامل‌تر و طرح آن جزئی‌تر می‌گردد (براساس ساختار QFD که قبلا پیشنهاد شد و یا هر روش دیگر که سیستم طرح‌ریزی می‌گردد) ضمن رعایت الزامات سیستم مدیریت کیفیت یکپارچگی آن نیز با فرایندهای کاری نیز حفظ می‌شود و مدیر ارشد نیز باید در هر گام این مورد را کنترل نماید. برای کارگاه آلومنیوم سازی هنگام طرح‌ریزی سیستم مدیریت کارگاه باید رعایت الزامات را کنترل نماید و در هر سندی از سیستم مدیریت کیفیت این مورد بایستی کنترل گردد و

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

انجام این کنترل توسط مدیریت ارشد مشخص و قابل پیگیری باشد که برای این کار عمدتاً امضای مدیریت ارشد بر روی اسناد و تایید وی روی مدرک این مسئله را نشان می‌دهد.

یکی از مواردی که خودم با آن برخورد داشتم این بود که بحث شناسایی ریسک و برنامه‌ریزی برای آن در سازمان به شکل مجزا با فرایندهای عادی کاری سازمان و یکنواخت نشده، بررسی و تبدیل به دستورالعمل گردید و در قالب یک فصل مجزا به دستورالعمل‌های سازمان اضافه شد که هیچگاه نیز اجرایی نگردید و در مواردی نیز که اجرایی می‌شد مانند فرایندهایی بود که بدون نتیجه اجرا می‌شد و نتایج آن ورودی هیچگونه فرایند دیگری نبود و تنها فایده خروجی آن ارائه به ممیزین ایزو بود که در نهایت به دلیل ابهام در کاربرد آن خروجی‌ها اکثراً ممیزین نیز برای آن ارزشی قائل نبودند و از سوی دیگر اگر قرار است کاری انجام شود که بر فرایندهای اصلی شرکت و بر خروجی سازمان و کیفیت محصولات اثر نگذارد سود اجرای آن چیست؟}

۴- مدیریت ارشد باید استفاده از رویکرد فرایندی و تفکر مبتنی بر ریسک را تشویق نماید } و این امر میسر نخواهد بود جز با اینکه سیستم مدیریت کیفیت منطبق بر این استاندارد را در سازمان ایجاد نماید و خود مدیریت ارشد نیز رویکرد فرایندی و تفکر مبتنی بر ریسک را رعایت نماید. در کارگاه آلومنیوم سازی با توجه به اینکه اکثر فعالیت‌ها توسط مدیر کارگاه انجام می‌شد رویکرد فرایندی خوبی وجود داشت و کل فرایندهای داخل شکل ۶ در قالب فرایند، مدیریت می‌گردید. و از دیگر سو علیرغم اینکه ممکن است غیر ممکن به نظر برسد فرصت‌ها و

تهدیدهای مهم به خوبی رصد و واکنش مناسب در فرایندها داده می‌شد البته اکثر ریسک‌ها مربوط به سیستم مدیریت کیفیت نبودند، و ریسک‌های مالی به خوبی مورد توجه قرار می‌گرفتند.

برای رعایت این الزام مدیرکارگاه آلومنیوم سازی باید از این رویکردها استفاده نماید و اقدام به تحلیل محیط و شناسایی ریسک‌ها و فرصت‌ها نماید و مطابق بند ۶ استاندارد برای آن برنامه‌ریزی و برنامه‌ها را در سازمان رعایت نماید البته می‌تواند تنها و تنها در قالب یک بیانیه این مطلب را مورد تاکید قرار دهد که خوب احتمالا پشتوانه اجرایی و عملیاتی واقعی نیز نخواهد داشت.}

۵- مدیریت ارشد باید اطمینان حاصل کند منابعی که برای سیستم مدیریت کیفیت لازم هستند در دسترس باشند. {برای مثال مدیر کارگاه آلومنیوم سازی باید مشخص کند نفرات آن برای انجام کارها چه توانمندی و آموزش‌هایی را باید پشت سر گذاشته باشند، و اطمینان حاصل کند فردی که آن کار را انجام می‌دهد کفایت آن را داشته باشد مثلاً برای برشکاری یک ماه آموزش عملی در کارگاه لازم است و نفر برشکار آن سابقه و آموزش را گذرانده باشد و یا آموزش ایمنی لازم برای کار با اره را گذرانده باشد، و یا نیاز به متر و ابزار اندازه‌گیری به شکل مناسب پاسخ داده شود و یا ابزاری که با آن کار می‌کنند مناسب آن کار باشد، فضای کافی در کارگاه با توجه به حجم پروژه‌ها موجود باشد و بسیاری موارد دیگر که در بطن کار این تعهد را نشان خواهند داد ولی آیا سازمان می‌تواند حداقل‌هایی را در نظر بگیرد و آن‌ها را رعایت کند و ادعای رعایت الزامات این استاندارد را داشته باشد؟ آری

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تا جایی که یکی از اصول را زیر سوال نبرد و یا نقض ننماید این امر ممکن است.}

۶- مدیر ارشد باید کارکنان را در جریان اهمیت اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت و رعایت کردن الزامات قرار دهد. { این کار می‌تواند در قالب جلسات و بیانیه‌های مدیریتی اعلام گردد ولی نکته مهم اینکه خود مدیریت ارشد بایستی به آن اعتقاد داشته باشد؛ این مورد در پشتیبانی مدیریت ارشد از کارها و فرایندهای مربوط به سیستم مدیریت کیفیت کاملاً مشخص است به عبارت دیگر در برخی سازمان‌ها مدیران ارشد تمایل واقعی به استقرار ایزو و رعایت تمام الزامات آن ندارند ولی در حرف از آن حمایت می‌کنند، در چنین شرایطی مدیریت برای استقرار و رعایت الزامات این استاندارد در عمل حمایتی نمی‌کند.

برای رعایت این بند در کارگاه آلومنیوم سازی مدیر کارگاه پس از طرح‌ریزی و حتی در هنگام طرح‌ریزی می‌تواند در جلساتی بر اهمیت موضوع تاکید کند و نیز بیانیه‌ای نیز به این منظور صادر کند.}

۷- مدیریت ارشد باید اطمینان حاصل کند سیستم مدیریت کیفیت به اهداف خود رسیده و یا در راه رسیدن به این اهداف است. { از مواردی که این مسئله را نشان می‌دهد گزارشات و عکس‌العمل‌هایی است که مدیر ارشد از خود نشان می‌دهد مثلاً برگزاری جلسات ممیزی و تصویب نتایج و برگزاری جلسات پیگیری با حضور مدیر عامل نشانگر این مطلب می‌باشد به عنوان مثال کارگاه آلومنیوم سازی ممکن است اهدافی برای کاهش اتلاف مواد اولیه معین کند و فرایندهایی که در رابطه با این هدف درگیر می‌شوند فرایندهای مشخص کردن ابعاد برش در زیر

فرایندهای طراحی محصول و فرایند برشکاری و سوراخکاری از فرایندهای ساخت می‌باشند و برای هر کدام در زمینه این هدف شاخص‌هایی تعریف می‌شود و این شاخص‌ها در طی اجرای فرایندها اندازه‌گیری می‌شوند و در نهایت این شاخص‌ها باید به اهداف خود برسند و مدیر کارگاه باید اولاً تمهیداتی ببانددشد که اهداف و شاخص‌های مربوط به آنها محاسبه شوند و سپس آنها را بررسی و با اهداف مقایسه کند و برای رسیدن به اهداف برنامه‌ریزی کند و این چرخه را تا رسیدن به هدف دنبال نماید و برای موقعی نیز که به هدف دست یافت در صورت ماهیت هدف برای باقی ماندن در آن جایگاه تلاش کند.}

۸- نفرات مرتبط را برای داشتن سیستم مدیریت کیفیت کارا درگیر، مدیریت و حمایت کند. } این امر نیز مانند بندهای قبلی می‌تواند مصادیق زیادی داشته باشد به عنوان مثال دادن اختیارات لازم می‌تواند یکی از مصادیق این امر باشد یا ایجاد فضای مناسب و یا تشویق برای بهبود کارایی و اثربخشی سیستم از دیگر مصادیق این امر هستند. به عنوان مثال در کارگاه آلومنیوم سازی سرپرست کارگاه می‌تواند برای پیشنهادات مثبت کارکنانش پاداش در نظر گیرد و یا با ایجاد ارتباطات مساعد به شکلی عمل کند که فرد کارگاه و کار را برای شخصی دیگر ندانسته و نسبت به کار و کارگاه و موفقیت آن دلبستگی داشته باشد از موارد دیگری که می‌توان برای این مورد مثال زد امکان و اجازه برای آزادی عمل شخصی فرد و دادن اختیارات می‌باشد به عنوان مثال موردی که بنده مشاهده کردم در یک محیط مهندسی با توجه به دید

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

خوبی که مدیریت آن بخش نسبت به کارها داشت و زمان انجام هر کار را به خوبی می دانست لذا با توجه به کار تخصیص یافته به هر فرد زمان اتمام و تحویل را برای وی مشخص می کرد و در عوض با مدیریت ارشد در مورد مجوز دورکاری و شناوری زمان کاری مذاکره کرد و مسئولیت آن را پذیرفت و در نهایت بهره‌وری نفرات به مراتب بهبود یافت و نفرات نسبت به سازمان و بخش خود دلبستگی بیشتری پیدا کرده بودند و عکس آن در یک زیر مجموعه به شدت در مورد ساعات حضور افراد سختگیری می شد و حتی از دادن مرخصی‌های استحقاقی اجتناب می شد و برخورد مدیر بخش مناسب نبود و بجای برنامه‌ریزی صحیح سعی در مشغول نگه داشتن افراد و کار تراشی بیهوده برای افراد بود و لذا به تدریج از درگیری نفرات کاسته شد و افراد به حداقل‌های کاری اکتفا می کردند.}

۹- مدیر ارشد باید به بهبود بها دهد و بهبود را تشویق نماید. } برای اینکار می توان از روش‌های مختلفی استفاده کرد، مثلا ایجاد سیستم پیشنهادات و یا کمیته‌هایی برای ارزیابی و بررسی بهبودهای ممکن و نیز اهتمام به برگزاری جلسات ممیزی و بررسی نتایج و پیگیری بهبودهای حاصل از پیشنهادات از آن جمله اند. }

۱۰- مدیر ارشد همچنین باید سایر مدیران تحت امر خود را نیز به برقراری و اجرای این اصول در حیطه نظارتی خود ملزم و تشویق نماید.

} آنچه که در این بند مشخص است به جز چند بند که در قالب بیانیه نیز می توانند خود را نشان دهند اکثرا ناظر به دیگر بندها و نقش مدیریت در کل سیستم مدیریت کیفیت می باشد که مدیریت ارشد باید آنها را

در مدیریت فرایندها لحاظ کند و هر گونه اقدام مناسبی که در راستای آن بندها باشد، انجام دهد.}

۴،۱،۲ تمرکز بر روی مشتری

مدیریت ارشد باید در سازمان دیدگاه تمرکز بر مشتری و مشتری گرایی را ایجاد کرده و در رهبری و تعهدات خود نصب العین قرار دهد و برای این کار باید موارد زیر را در نظر گیرد:

۱- مدیر ارشد باید اطمینان حاصل کند که الزامات مشتری و کلیه الزامات به خوبی در سازمان مورد توجه واقع شده‌اند و فهم مناسبی نسبت به آنها وجود دارد. { البته الزامات نیازی نیست تا مدیریت ارشد در تک تک امور دخالت نماید بلکه برای برخی امور می‌تواند دست به تفویض اختیار بزند و فرایندهای لازم را ایجاد کند و شاخص‌های آن فرایندها را رصد نماید. برای این بند نیز باید فرایندهایی تعریف شود تا این الزام رعایت گردد در کارگاه آلومینیوم سازی به دلیل اینکه خود وی و یا گاه کارگر باسابقه‌تر وی برای نقشه برداری به محل مشتری می‌رفتند تصمیم بر آن شد تا یک فرمت مشخص برای اخذ الزامات مشتری ایجاد شود و پاسخ به یک سری سوالات که بعضاً نادیده گرفته می‌شد و پس از ساخت محصول عدم انطباق آن با الزامات مشتری آشکار می‌شد، حتماً اخذ شود. }

۲- مدیریت ارشد باید اطمینان حاصل کند که فرصت‌ها و تهدیدهایی که ممکن است دستیابی به رضایتمندی مشتری و انطباق محصولات با نیازمندی‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد پیدا شده‌اند و مورد توجه واقع

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

شده و برنامه‌ریزی مناسب در قبال آنها صورت گرفته است. {برای این کار نیز مدیریت می‌تواند فرآیندهایی ایجاد، پیاده‌سازی و اجرا کند و آنها را رصد نماید و لزومی ندارد شخصا برای این کار اقدام کند ولی برای کارگاه آلومنیوم سازی مدیر کارگاه به دلیل تعدد فرایندهایی که مسئول آنها می‌باشد در همه بندها نیز راسا اقدام می‌نماید برای این مورد مدیر کارگاه آلومنیوم سازی به عنوان مثال می‌تواند به همراه کارگرنش در قالب یک جلسه ریسک‌ها و مخاطرات و فرصت‌ها را شناسایی و برای هر یک نقشه و برنامه‌ای ایجاد نماید در یک تجربه عملی یک مدیر کارگاه از شکایات مشتریان برای رنگ محصولاتش این ریسک را تعریف کرد که "محصولاتی که یک مرحله رنگ در خارج کارگاه دارند با ریسک عدم انطباق با الزامات روبرو هستند" و برای آن اقداماتی مانند تغییر کارگاه رنگ کاری به یک کارگاه با پایداری بیشتر و کنترل هنگام اعمال رنگ را در نظر گرفت.}

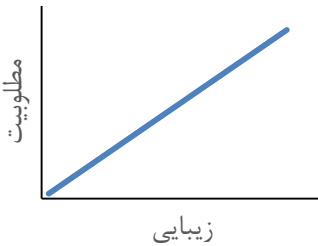
۳- مدیریت ارشد باید بر استقرار رویکرد ایجاد رضایت مشتری و راضی کردن مشتری تمرکز لازم را داشته باشد. {برای این مورد نیز می‌توان فرایندهایی مانند بررسی و رسیدگی به شکایات مشتریان و رضایت سنجی مشتریان و یا هر روش و ابتکار دیگری که سازمان نیاز بداند یا به آن دست یابد را طرح‌ریزی و پیاده‌سازی کرد به عنوان مثال مدیر کارگاه آلومنیوم سازی می‌تواند فرمهایی به منظور نظرسنجی از مشتریان ایجاد کند و یا نکات را در قالب نظرخواهی حضوری از میزان رضایت مشتریان استخراج کند، البته باید نتایج حاصل از فرایند نظرسنجی مشتریان بر روی فرایندها و روال کاری کارگاه نیز تاثیر

بگذارد تا رضایت مشتریان حاصل شود. با توجه به مطالب فوق یک مورد را در اینجا مطرح می‌کنم و آن اینکه رضایت مشتری به چه معنا و چه مفهومی و تا کجا باید پیش رفت؟ لازم است بدانید که رضایتمندی مشتری خود تابع شاخص‌های مختلفی می‌باشد که بعضاً متناقض با یکدیگر هستند؛ بدیهی‌ترین این تناقضات این است که مشتری بالاترین کیفیت عملکرد را در کمترین هزینه و حتی بدون پرداخت آن می‌خواهد بنابراین دستیابی به رضایتمندی مشتری کاری سخت و ناممکن به نظر می‌رسد. در اینجا لازم است به چند نکته اشاره کنم اولین نکته منحنی مطلوبیت مشتری می‌باشد و دومین نکته قابلیت تعریف مشتری محصولات. اجازه دهید به مثال آلومنیوم سازی برگردیم فرض کنید بین زیبایی کاری که برای یک نورگیر خاص قابل اجرا می‌باشد و پیچیدگی ساخت و بالتبع هزینه آن ارتباطی معکوس برقرار است بنابراین مشتری و یا سفارش دهنده دو معیار زیبایی و هزینه دارد که این دو معیار در سطوح مختلفی طبق نظریات و سلايق او بالانس می‌گردد که این بالانس در نقاط مختلف و سطوح مختلف یک منحنی را ایجاد می‌کند که به آن منحنی مطلوبیت می‌گویند به عبارت بهتر مشتری به ازای هر سطح از زیبایی حاضر به پرداخت مبلغی بیش از عدد خاصی نیست که این عدد خاص نقطه روی منحنی می‌باشد به عبارت دیگر در این نقطه بین زیبایی و قیمت تفاوتی برای مشتری وجود ندارد و سطح بی‌تفاوتی می‌باشد و مشتری احساس می‌کند به اندازه ارزش زیبایی پول پرداخته است. در کلیه نقاط زیر این نمودار مشتری به اصطلاح مشعوف می‌گردد و یا به عبارت بهتر نسبت به

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

پرداخت زیبایی بیشتری دریافت می کند و در نقاط بالاتر از نمودار اساسا مشتری خریدی انجام نمی دهد تا اینجا منحنی مطلوبیت نسبی قیمت و زیبایی را بررسی نمودیم اما خود منحنی مطلوبیت چیست؟ منحنی است که بر روی محور عمودی آن مطلوبیت مشتری و یا فرد که یک ویژگی ذهنی است درج می شود. در سه نمودار شکل ۶ هر سه حالت را مشاهده می کنید منحنی های مطلوبیت برای هر فرد متفاوت است و هر فرد بسته به شرایط خود منحنی مطلوبیت متفاوتی دارد بنابراین ممکن است فردی به یک محصول واکنش مثبت نشان دهد و شخص دیگری این واکنش را نداشته باشد.

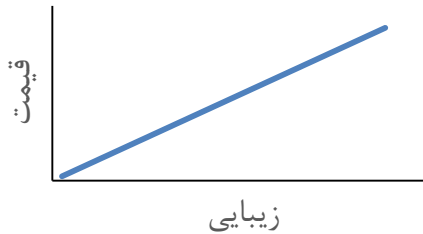
نمودار مطلوبیت - زیبایی



نمودار مطلوبیت - قیمت



مطلوبیت نسبی قیمت - زیبایی



شکل ۶: منحنی‌های مطلوبیت و مطلوبیت نسبی

نقاط بالا و پایین در منحنی مطلوبیت نمایانگر اطلاعات خاصی نمی‌باشند و در واقع ممکن است بر روی منحنی مطلوبیت فرد دیگری قرار داشته باشند.

همین تفاوت در مطلوبیت افراد و شرایط افراد باعث می‌شود تا در سازمانها و مباحث بازاریابی بحثی به عنوان تعریف و یا مشخص کردن مشتری و یا در اصطلاح بازاریابی معین کردن بازار هدف صورت گیرد که این همان نقطه‌ای است که از ابتدای مطرح کردن این بحث می‌خواستیم به آن برسیم، در واقع سازمان

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

باید مشتریان خود و بازار هدف خود را مشخص و سعی در ایجاد رضایتمندی برای آنها باشد؛ البته می‌توان بازار هدف را براساس محصول تولیدی نیز تعریف کرد یعنی بینیم چه چیزی و با چه قیمتی تولید می‌کنیم و برای آن به دنبال مشتری و مشخص کردن مشتری بگردیم؛ البته احتمال موفقیت این راهکار پایین‌تر از راهکاری است که محصول براساس نیاز مشتری تعریف شده ایجاد گردد. با این تفاسیر استاندارد سیستم مدیریت کیفیت سازمان را ملزم به تلاش برای ایجاد رضایتمندی مشتری می‌کند.

۴,۲. خط مشی یا سیاست‌های کیفیت

۴,۲,۱. تدوین خط مشی

{قبل از هر چیز به مفهوم سیاست و خط مشی (policy) می‌پردازیم استاندارد ایزو ۹۰۰۰ مفهوم خط مشی را به عنوان مقاصد و جهت‌گیری‌های سازمان که به طور رسمی توسط مدیریت ارشد بیان می‌شود؛ تعریف می‌کند. به عنوان مثال ورود به بازارهای خاورمیانه، کاهش هزینه‌های عملیاتی، ورود به بازار محصولات تکنولوژیک، داشتن سهم عمده از بازار کشور همسایه، نزدیک شدن به نقصان صفر در محصولات، انطباق صد درصدی با نیازمندی‌های مشتریان، ارتقاء بهره‌وری و اثربخشی، خط مشی‌های ممکن برای یک سازمان می‌باشند و اما تفاوت اهداف با خط مشی چیست؟ هدف موردی واقعی‌تر می‌باشد و محدودیت‌های زمانی و قابلیت دسترسی و اندازه‌گیری نیز باید داشته باشند، همچنین اهداف باید واقعی و از جنس هدف باشند. منظور از

جنس هدف بودن این است که در لحظه به آن می‌رسیم و اصول و یا قاعده نیست به عنوان مثال گرفتن ۵۰٪ سهم بازار کولر گازی کشور عراق طی سال جاری، کاهش ۳۰٪ هزینه‌های عملیاتی جاری سازمان طی سال جاری، کاهش نرخ خرابی محصولات تا ۵٪ طی سال جاری نمونه‌هایی از اهداف قابل تعریف می‌باشند که البته قابلیت دسترسی به آنها به سازمانی که آن را تعریف می‌کند وابسته است.

خط مشی کیفیت نیز خط مشی سازمان در ارتباط با کیفیت می‌باشد که می‌توان آن را در خط مشی کلی سازمان نیز ادغام نمود. {خط مشی کیفیت باید توسط مدیریت ارشد اعلام شود. مدیریت ارشد باید تعهد به بهبود دایمی سیستم مدیریت کیفیت، تعهد به برآورده کردن الزامات را در خط مشی لحاظ کند. همچنین مدیریت ارشد باید خط مشی را به شکلی تدوین کند که با جهت‌گیری استراتژیک و اهداف کلی سازمان و شرایط و وضعیت سازمان و محیط همسو و متناسب باشد علاوه بر آن خط مشی کیفیت باید چارچوبی برای اهداف کیفیت ارائه دهد. {همسویی اهداف و خط مشی‌ها در مثالهای قبلی مشخص است به عنوان مثال برای خط مشی "نزدیک شدن به نقصان صفر در محصولات" هدف "کاهش نرخ خرابی محصولات تا ۵٪ طی سال جاری" و یا برای خط مشی "داشتن سهم عمده از بازار کشور همسایه" هدف "گرفتن ۵۰٪ سهم بازار کولر گازی کشور عراق طی سال جاری" در نظر گرفته شده است. }

۴,۲,۲. اعلان خط مشی کیفیت

خط مشی سازمان باید به عنوان سندی مکتوب که در صورت نیاز مورد بازنگری قرار می‌گیرد در کل سازمان و همچنین برای سایر ذی‌نفعان خارج سازمان در دسترس قرار گیرد. این سند باید به خوبی در سازمان اعلان شده و به اطلاع همه رسیده باشد و مفاهیم آن برای همه توجیه شده باشد و در سازمان به کارگیری شود. (به عنوان مثال در یک سازمان خط مشی واقعی برای برهه‌ای از زمان کاهش هزینه‌ها مخصوصا هزینه‌های متریال بود و با اینکه به شکل مستند در نیامده بود در جلسات با مدیر ارشد توسط وی عنوان و حمایت شده بود و بعد از مدت کوتاهی کل فکر و ذکر نفرات یافتن روشهایی برای کاهش هزینه‌ها مخصوصا هزینه متریال و مواد اولیه شد به طوری که در مدت کوتاهی برای کاهش پرت متریال برشکاری یک واحد سازمانی ایجاد و یک فرایند برای تجمیع نیازهای پروژه‌های مختلف و بازنگری نقشه‌های برشکاری ایجاد گردید. برای کاهش پرت و بهبود بهره‌وری متریال جوش از مشاورین خارج سازمانی استفاده شد و پیشنهادات در سیستم پیشنهادات به این سو حرکت کرد و در مدت کوتاهی پس از تغییر مدیریت ارشد سازمان؛ قرارداد با مشاور جوش تمدید نشد، حمایت از پیشنهادات در این زمینه کاهش یافت و پیشنهادات در این زمینه نیز رو به کاهش و افول گذاشت و به جای آن خط مشی گسترش بازار در دستور کار قرار گرفت. توجه به این مثال واقعی می‌تواند نشان دهد، که اگر خط مشی واقعی باشد، و مدیریت ارشد سازمان به آن تعهد داشته باشد، کل سازمان نیز با آن هماهنگی خواهند کرد.

نکته دیگر که می‌تواند در هنگام ممیزی برای شما کار آمد باشد و سازمان شما را از رد شدن در ممیزی نجات دهد، و از نوشتن خطوط مشیی که به آن اعتقاد ندارید جلوگیری نماید این است که ممیز ممکن است مستندات در مورد اهداف و اقداماتی که سازمان شما برای هر بند از خط مشی انجام داده است را از شما درخواست نماید. بنابراین خط مشی سازمان شما باید واقعا ارائه دهنده چارچوب برای اهداف باشد و جهت‌گیری‌ها و مقاصد واقعی سازمان را ارائه کند و در صورت غیر واقعی بودن شما باید خیل فرایندهایی که واقعا به لازم بودن آنها اعتقادی ندارید را ایجاد کنید و به دنبال آن خیل مستندات مربوط به آن فرایندها را نیز ایجاد نمایید و از طرف دیگر به دلیل بی‌اعتقادی به آنها ممکن است آنها را در فرایندهای اصلی دخالت نداده و تنها یک گروه افراد را در سازمان داشته باشید که مستنداتی را تولید می‌کنند که تنها در ممیزی‌های سالانه از آنها استفاده می‌شود به عنوان مثال در یکی از شرکت‌هایی که کار می‌کردم اعتقادی به ارزیابی پیمانکاران و تامین کنندگان مانند بسیاری دیگر از فرایندها وجود نداشت و تنها به دلیل جوایز و استانداردهایی که مدارک آن فرایند را نیاز داشتند فرایندی تحت عنوان ارزیابی پیمانکاران در مستندات ایجاد شده بود و جزو فرایندهای واقعی سازمان به شمار نمی‌آمد و کلیه قراردادها عقد می‌شد و همه به کار خود مشغول بودند و هر سال قبل از ممیزی به مدت سه هفته نفرات مربوطه، درگیر تولید مستندات نه تنها این فرایند بلکه سایر فرایندها و محاسبه شاخص‌های فرایندها می‌شدند که بعضا در ممیزی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

نیز مستندات نمونه انتخابی جزو مستندات تهیه شده نبود و عدم انطباق مشاهده می شد .

یکی از نقاط قوت ایزو ۹۰۰۱ نسبت به روش هایی که در بعضی از سازمانها اجرا می شود و خط مشی ها و اهداف در غالب هم فکری توسط افراد سازمان به جز مدیران ارشد و در سطح مدیران میانی و کارشناسی تدوین می شوند این است که اقتدار و جریان اقتدار و قدرت در سازمان را نادیده نمی گیرد و مدیر ارشد سازمان را مسئول اصلی سازمان و کلیه اعمال سازمان می داند.}

۴,۳. نقش ها، اختیارات و مسئولیت های سازمانی

{پیش از این و در بخش های دیگر مربوط به رهبری اشاره کردم که مدیریت ارشد لازم نیست در تک تک امور دخالت مستقیم داشته باشد و برای برخی موارد کفایت فرآیندهای مناسب را ایجاد و تنها نتایج را رصد و کنترل نماید. در این بند از استاندارد سیستم مدیریت کیفیت، به همین مسئله اشاره می شود که {مدیر ارشد باید اطمینان حاصل کند که اختیارات و مسئولیت ها برای نقش ها و پست های سازمانی به شکل مناسبی تعریف شده اند و در سازمان اعلان و به اطلاع همه رسیده است و همه نسبت به آن توجیه شده اند. {ممکن است یک مدیر ارشد برای تعریف مناسب نقش ها و اختیارات و مسئولیت ها و تدوین ساختار سازمانی فرایندی ایجاد نماید و حتی این وظیفه را تفویض نماید ولی مسئولیت نهایی متوجه وی خواهد بود.

نمونه مدارک و مستنداتی که می تواند برای این بخش استفاده شود وجود شرح شغل و اسناد و احکام مربوط به آنها می باشد.}

مدیریت ارشد در هنگام تفویض اختیار و مسئولیت باید موارد زیر را لحاظ کند و یا به عبارت بهتر برای دستیابی به موارد زیر حیطه اختیارات و مسئولیت‌ها را مشخص نماید:

۱- اطمینان از انطباق سیستم مدیریت کیفیت سازمان با الزامات این استاندارد

۲- اطمینان از اینکه فرایندها نتایج مورد انتظار را ایجاد می‌کنند

۳- ارائه گزارشات عملکرد سیستم مدیریت کیفیت و فرصت‌های بهبود به مدیریت ارشد

۴- اطمینان از تشویق و انگیزش برای دستیابی به رضایتمندی مشتری و تمرکز بر مشتری در سازمان

۵- اطمینان از حفظ یکپارچگی و به هم پیوستگی سیستم مدیریت کیفیت هنگام طرح‌ریزی و اجرای تغییرات در سیستم مدیریت کیفیت

به عنوان مثال در کارگاه آلومنیوم سازی مدیریت کارگاه می‌تواند برخی فرایندها علاوه بر فرایند تولید را به افراد محول کند و یا حتی بخش‌هایی از آنها را به افراد محول کند ولی بهتر است افراد دخیل در فرایند و یا اهداف، دید کلی را نسبت به هدف و یا فرایند، داشته باشند، پیش از این اشاره شد که کاهش ضایعات یکی از اهداف ممکن می‌باشد ولی این هدف سیستم مدیریت کیفیت توسط افراد اندازه‌گیری می‌شود و افراد به رسیدن به هدف کمک می‌کنند بنابراین لازم است مدیریت کارگاه اطمینان حاصل کند که هر فرد وظایف و مسئولیت و اختیارات خود و دیگران در حیطه این هدف را و در فرایندهای مربوط به آن می‌داند مثلاً پرسنل برش کار مسئولیت کنترل مجدد کارت برش طراحی شده و تغییر آن را

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

دارد یا خیر؟ و نسبت به این اختیار و مسئولیت خود و یا عدم وجود آن باید آگاهی داشته باشد.}

۵. برنامه‌ریزی

۵,۱, ریسک‌ها و فرصت‌ها

۵,۱,۱. هنگامی که سازمان در حال طرح‌ریزی سیستم مدیریت

کیفیت می‌باشد باید از اطلاعاتی که از تحلیل وضعیت و شرایط سازمان و نیز اطلاعاتی که از تحلیل الزامات و انتظارات ذی‌نفعان به دست آورده استفاده کند و مسایلی که می‌تواند در رسیدن سیستم مدیریت کیفیت به اهدافش موثر باشد را شناسایی و اقداماتی برای آنها در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت لحاظ نماید. سازمان باید هنگام طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت از ریسک‌های شناسایی شده استفاده کند تا رسیدن به نتایج دلخواه را تسهیل کند و تا جایی که می‌تواند از تاثیرات منفی بکاهد و بهبود ایجاد نماید.

۵,۱,۲. سازمان برای تقابل با ریسک‌ها و فرصت‌های شناسایی شده

باید اقداماتی را در سیستم مدیریت کیفیت خود برنامه‌ریزی کند و اثربخشی این اقدامات را ارزیابی و اندازه‌گیری کند. اقداماتی که برای هر ریسک و فرصتی طرح‌ریزی می‌شود باید متناسب با تاثیرات بالقوه و ممکن آن بر روی انطباق محصولات با نیازمندی‌ها می‌باشد.

{اقداماتی که می‌توان در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت انجام داد می‌تواند شامل ایجاد یک فرایند، ایجاد یک کنترل و ... باشد و این کاملاً وابسته به ریسک‌های شناسایی شده می‌باشد.

به عنوان مثال نوسانات قیمتی یکی از ریسک‌هایی است که ممکن است سازمان با آن روبرو شود حال به مثال کارگاه آلومنیوم سازی باز می‌گردیم مدیر کارگاه این ریسک نوسان قیمت را شناسایی می‌کند و اقدام در برابر این ریسک خود را در قالب فرایندهای سیستم مدیریت کیفیت، اینگونه نشان می‌دهد که فرایند برآورد مترپال و خرید باید بلافاصله بعد از دریافت بیعانه انجام شود و مبلغ بیعانه برابر هزینه خرید مترپال در روز پرداخت می‌باشد.

ریسک دیگری که ممکن است ایجاد شود تغییر نوع ساخت ساختمان در منطقه از شخصی سازی به انبوه سازی و ساخت شرکت‌های ساختمانی است که مدیر کارگاه می‌تواند فرایند بازاریابی و عقد قرارداد مناسب را ایجاد نماید.

حال فرض کنید در نزدیکی محل کارگاه یک شهرک در حال طراحی و ساخت است که چنین شرایطی در نزدیکی کارگاه آلومنیوم سازی ما اتفاق افتاد و هر کارگاه یک روش را در پیش گرفت. روش‌ها متنوع، از جابجایی کارگاه تا ایجاد فرایندهای بازاریابی و فرایندهای عقد قرارداد و یا همکاری با پیمانکاران ساخت (بخر، بساز، بفروش) را شامل می‌گردید.

یکی از ریسک‌هایی که به شخصه با آن مواجه شدم که در قبال آن هیچ پیش بینی و شناسایی ریسکی انجام نشده بود ریسک "عدم تفهیم کامل نیازمندی‌های مشتریان" بود. مدتی در یک شرکت پروژه محور مشغول به کار بودم که در آن فرایندی برای دریافت نیازمندی‌های مشتریان وجود نداشت و هر مدیر پروژه در این مورد سلیقه‌ای عمل می‌کرد و

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تقریباً در ۱۰٪ پروژه‌ها به مشکل بر می‌خوریم و چون رویکرد فرایندی وجود نداشت در هر پروژه فرد یا افراد و یا واحدی مقصر شناخته می‌شد و اقدام مقتضی از دیدگاه مدیر عامل در قبال مقصرین انجام می‌شد موردی که با آن روبرو شدم الزام کارفرما برای یکسانی کد درج شده روی قطعات مطابق نقشه‌های طراحی شده خود کارفرما بود که در کل پروژه کارخانه فولادسازی که ما بخش کوچکی از آن را انجام می‌دادیم بین کلیه گروه‌های درگیر یکپارچه بود ولی عدم در نظر گیری ریسک "عدم تفهیم کامل نیازمندی‌های مشتریان" و عدم لحاظ کردن فرآیند مناسب برای شناسایی نیازهای مشتریان باعث شد این مشکل بعد از شروع ساخت و پس از فاز مدلسازی و نقشه کشی آشکار شود که حجم کار زیادی در بخش فنی اضافه شد و بالتبع پروژه از زمان برنامه‌ریزی شده به تعویق افتاد و اشتباهات زیادی رخ داد قطعات زیادی به دلیل این اشتباهات دو بار ساخته شد و آن پروژه اولین و تقریباً آخرین همکاری شرکت با آن کارفرما بود و کلیه این اتفاقات اگر ریسک شناسایی شده بود و اقدام متناسب انجام شده بود رخ نمی‌داد البته در این اتفاقات موارد دیگری نیز دخیل بودند ولی یکی از آنها عدم شناسایی این ریسک بود. برای شناسایی و تحلیل و اقدام موثر در مورد ریسک‌ها روش‌های مختلفی وجود دارد که در پیوست ۲ توضیحات کاملی برای نحوه و چگونگی آنالیز ریسک طبق یکی از این روش‌های متداول ارائه شده است.

۵,۲. اهداف کیفیت و برنامه‌ریزی برای رسیدن به آنها

۵,۲,۱. سازمان باید اهداف کیفیت را برای سطوح، فرایندها و عملیات

مختلف سیستم مدیریت کیفیت تعریف نماید.

اهداف فوق‌الذکر باید منطبق بر سیاست‌ها و خط‌مشی کیفیت باشد. اهداف

کیفیت مانند سایر اهداف باید قابل اندازه‌گیری بوده و الزامات و

نیازمندی‌های قابل کاربرد، در تعریف این اهداف لحاظ شده باشد.

اهدافی که برای سیستم و سطوح مختلف آن تعریف می‌شود؛ باید دستیابی

به رضایت مشتری را تسهیل کرده و در جهت ایجاد اطمینان از انطباق

محصولات با نیازمندی‌های مشتری باشد.

سازمان باید اهداف کیفیت را در سازمان اعلان نموده و به اطلاع افراد برساند

همچنین آنها را مانیتور و کنترل نماید و در صورتی که نیاز باشد نسبت

به باز تعریف حذف و یا اضافه کردن اهداف اقدام نماید.

{همانطور که در بالا اشاره شد اهداف را می‌توان از سیاست‌ها و

جهت‌گیری‌های استراتژیک و الزامات و نیز توقعات و الزامات ذی‌نفعان

و الزامات قانونی و حتی آنالیز شرایط و وضعیت سازمان و ریسک‌ها و

فرصت‌ها استخراج کرد.

اهداف کیفیت مانند سایر اهداف می‌باشند و از جنس هدف بوده و قابل

دستیابی، واقعی و دارای بازه زمانی می‌باشند که پیش از این در بخش

تدوین خط‌مشی به آنها اشاره شد.}

سازمان باید سندی مستند از اهداف کیفی را ایجاد و به روز نگه دارد {و

البته این سند و اهداف آن باید مبنای عمل نیز باشند بدین مفهوم که

اگر هدفی را تعریف نمودید باید برای دستیابی به آن هدف اقداماتی نیز

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

انجام دهید که این اقدامات می‌تواند شامل ایجاد فرایند یا حذف یک فرایند، تغییر در فرایند، تخصیص منابع و مانند اینها باشد که در ادامه و در بند بعدی استاندارد مورد اشاره قرار خواهند گرفت.

۵,۲,۲. هنگام طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت و برنامه‌ریزی برای رسیدن به اهداف سازمان باید در مورد اینکه چه کاری انجام خواهد شد و انجام این کار به چه منابعی نیاز دارد، مسئول انجام اقدامات چه کسی می‌باشد، زمان تکمیل آن کی خواهد بود و چگونه نتایج اقدام انجام شده ارزیابی می‌شوند؛ مشخص و تعیین تکلیف شود.

{در واقع برنامه‌ریزی برای هر کاری پاسخ به چند سوال است

۱- چه کاری؟

۲- توسط چه کسی؟

۳- با چه منابعی؟

۴- چه زمانی؟

۵- در چه مدتی؟

انجام خواهد شد.

هر گاه شما در هر موردی پاسخ به این سوالات را مشخص نمودید در واقع شما یک برنامه‌ریزی کامل انجام داده‌اید. در مثال کارگاه آلومنیوم سازی به هدف کاهش ضایعات و پرت متریال اشاره کردیم و یکی از اقداماتی که برای این هدف قابل انجام است کنترل نقشه برشکاری برای بهبود در مرحله برش و توسط برشکار به همراه طراحی یک فرم و درج اطلاعات مربوط به قبل و بعد انجام این فرایند برای محاسبه میزان تحقق هدف می‌باشد. حتی ممکن است مدیر کارگاه تصمیم بگیرد

نرم‌افزاری به این منظور خریداری و یا ایجاد نماید تا آرایش و نقشه برش‌ها را بهینه کند و میزان ضایعات را قبل و بعد از راه اندازی نرم‌افزار، برای بررسی میزان تحقق هدف مقایسه کند.}

۵,۳. برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی تغییرات

هرگاه سازمان بنا به هر دلیلی تصمیم به تغییر در سیستم مدیریت گرفت می‌بایست نسبت به طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی این تغییر اقدام کند و تغییرات را با طرح و برنامه قبلی انجام دهد و در این باز طراحی و اجرای تغییرات سازمان باید:

۱- وجود و دسترسی به منابع را چه برای ایجاد تغییر چه برای سیستم تغییر یافته بررسی نماید {بدین مفهوم که ممکن است هم انجام تغییر نیاز به منابعی داشته باشد و هم در سیستم تغییر یافته به منابعی جدید نیاز باشد و سازمان باید در هر دو مورد دسترسی به منابع را بررسی کند.}

۲- نسبت به بازنگری مسئولیت‌ها و اختیارات اقدام کند {برخی تغییرات مانند تغییرات ساختاری، فرایندی و مانند اینها نیاز به تغییر در اختیارات و مسئولیت‌ها دارد که سازمان باید اختیارات و مسئولیت‌ها را مورد بازنگری قرار دهد.}

۳- هدف از تغییرات و تاثیرات و عواقب تغییرات را بررسی نماید و شناسایی کند.

۴- به هم پیوستگی سیستم مدیریت کیفیت را حفظ نماید.

{ برای مثال عدم رعایت این بند از استاندارد می‌توانید به شرح رویداد مربوط به جابجایی فرایند بسته بندی در بخش رویکرد فرایندی مراجعه نمایید و در آنجا

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تغییری در سازمان و سیستم آن ایجاد شده بود بدون آنکه عواقب آن لحاظ شود و کفایت منابع بررسی گردد.

در مورد کارگاه آلومنیوم سازی مدیر کارگاه از ساخت یک شهرک مسکونی انبوه سازی در فاصله‌ای نزدیک به کارگاه مطلع می‌شود و آن را در قالب یک فرصت شناسایی کرد و برای بهره برداری از این فرصت تصمیم به ایجاد فرایند نفوذ در بازار و بازاریابی در آن منطقه گرفت و بالطبع در زمانی تقریباً یک روزه در روز تعطیل یک برنامه کلی در داخل دفتر خود نوشت و مشخص کرد که چه کارهایی برای ایجاد آن فرایند نیاز است تا انجام دهد زمان تقریبی برای هر فعالیت را نوشت فعالیت‌هایی که او برای این کار در نظر گرفته بود به شرح زیر است:

۱- فراگیری مقدماتی بازاریابی (یک هفته) (ایجاد نیروی با کفایت)

۲- برنامه‌ریزی براساس آموخته‌ها (دو روز)

و پس از آن در فاز برنامه‌ریزی و یا گام دوم تغییر زیر را برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی کرد:

۱- فراگیری پیشرفته فرایند بازاریابی توسط مدیریت کارگاه

۲- طراحی و جاری سازی فرایند بازاریابی با در نظر گرفتن تغییرات در

فرایندها و گزارشات تولید و برنامه‌ریزی تولید برای تهیه گزارشات کارا

در فرایند بازاریابی و تغییر در فرایندهای برنامه‌ریزی تولید و خرید با

توجه به گزارشات بازاریابی

البته با توجه به مقیاس کار کارگاه کل این برنامه‌ریزی‌ها از ۱۰ صفحه از یک دفتر تجاوز نکرده بود. }

۶. نیازمندی‌ها و تسهیل‌کننده‌ها برای اجرای برنامه‌ها و طرح‌ها
 {در این بند از سیستم مدیریت کیفیت، الزاماتی عنوان می‌شود که باید برای
 اجرایی کردن برنامه‌ها و طرح‌های تهیه شده برای سیستم در گام‌های
 قبلی؛ رعایت گردد. در واقع الزامات این بند به آن مواردی باز می‌گردد
 که در پیاده‌سازی طرح‌ها کمک کننده و تسهیل کننده‌اند و حیطه
 منابع، محیط، سخت افزار و نرم‌افزار را در بر می‌گیرد.}

۶.۱. منابع

۶.۱.۱. کلیات

سازمان باید منابع لازم را برای کلیه مراحل طرح‌ریزی، ایجاد، پیاده‌سازی،
 ادامه کار، نگهداشت و بهبود سیستم مدیریت کیفیت را طی بررسی،
 مشخص و فراهم کند.

سازمان باید توانمندی‌ها و محدودیت‌های منابع موجود داخلی را مشخص
 کند نیز مشخص نماید که چه مواردی برون‌سپاری می‌شوند.

{بسیار اتفاق افتاده است که شاهد این مسئله بوده‌ام که در یک سازمان
 بدون اینکه واقعا نسبت به شدنی بودن یک پروژه و یا فرایند و منابع
 لازم برای آن، در جوی هیجان زده سعی در برداشتن گام‌های بلند به
 سمت اهدافی می‌کنند، که هیچ منابعی نیز برای آن در نظر نگرفته‌اند.
 مثالی که همیشه در این مورد می‌زنم این است که در یکی از شرکتهایی
 که مشغول به کار بودم بدون لحاظ کردن منابع لازم و کفایت منابع
 موجود در سازمان در مناقصه یک پروژه شرکت کرد ولی به دلیل عدم
 دیدن این موضوع که شرکت واقعا آن فرایند مهندسی و آن نفرات با
 کفایتی که باید برای اجرایی کردن پروژه در اختیار داشته باشد را در

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

اختیار ندارد و پس از مدتی متوجه شد در تشخیص متریال اولیه پروژه در همان مرحله قیمت دادن و شرکت در مناقصه اشتباه کرده و نفری که برای آن پروژه قیمت داده با جزئیات تفاوت دو متریال آشنایی نداشته است و بنابراین قیمت ارائه شده در مناقصه بسیار کمتر از قیمت واقعی پروژه بوده است و در نهایت با کش و قوس‌های فراوان بین کارفرما و آن شرکت در نهایت در نوع پرداخت تغییراتی ایجاد شد و کارفرما قبول کرد که فاکتورها را پرداخته و مبلغی نیز به عنوان دستمزد بپردازد و پروژه بدون سود به پایان رسید.

مثال ارائه شده مربوط به عدم وجود منابع برای مرحله نگهداشت و ادامه کار سیستم بود، برای مراحل طرح‌ریزی و ایجاد ممکن است به مشاوره خارجی، وجود نفرات خبره، آموزش و ... نیاز باشد که این موارد جزو منابع مورد نیاز در مرحله ایجاد و پیاده‌سازی می‌باشند.

البته این مسئله که برای هر کاری باید در ابتدای کار منابع آن در دسترس قرار گیرد از دیرباز مطرح بوده است و جمله معروف

"تکیه بر جای بزرگان نتوان زد به گزاف/ مگر اسباب بزرگی همه آماده کنی" مصداق این موضوع است. در ادامه به الزامات منابع مختلف می‌پردازیم.

۶، ۱، ۲ افراد

{یکی از منابع مهمی که در واقع طبق تعریف سازمان شاکله اصلی سازمان نیز می‌باشند، نفرات و در واقع منابع انسانی هستند.}

سازمان باید منابع انسانی برای استقرار و ایجاد اثربخش سیستم مدیریت کیفیت و همچنین کنترل و اجرای اثربخش فرآیندهای آن را طی بررسی، مشخص و به کارگیرد. این به کارگیری هیچ الزامی برای

استخدام نمی‌باشد و تنها باید منابع انسانی لازم توسط سازمان فراهم آید.

{بسیاری از سازمانها هستند که نفرات لازم را در قالب قراردادهای غیر استخدامی و در قالب قراردادهای پیمانکاری و یا شرکتی و یا مشاوره فراهم می‌آورند. حتی آموزش افراد نیز می‌تواند در فراهم‌آوری نیروی مناسب نقش داشته باشد همانطور که در مثال کارگاه آلومینیوم سازی برای به کار گیری نفرات مناسب از آموزش افراد استفاده شده بود.

در این بند چند نکته مهم وجود دارد اول اینکه این منابع انسانی باید برای اجرا و کنترل اثربخش فرایندها و یا استقرار کارای سیستم مدیریت کیفیت لازم باشند و دوم اینکه باید بررسی مشخص شوند به عبارت دیگر سازمان باید بررسی نماید که برای استقرار سیستم طرح‌ریزی شده و نیز برای نگهداشت فرایندها به چه نفراتی نیاز دارد و سپس آنها را به خدمت گیرد. برای فرایندهای تولیدی اجرای این کار متداول است و تعداد نفرات مختلف کارگری و کنترلی با روشهای ظرفیت سنجی و زمان‌سنجی محاسبه می‌شوند و در فرایندهای غیر عملیاتی نیز روشهای مشابهی برای این کار وجود دارد که از حوصله بحث و حیطه این کتاب خارج است ولی بر این مسئله تاکید می‌کنم که باید درمورد اینکه چه نفراتی نیاز است باید بررسی صورت گرفته باشد هرچند این بررسی در حد نظرسنجی از مدیران و خبرگان باشد. به مثالی که در بخش قبل برای فرایند بازاریابی کارگاه آلومینیوم سازی عنوان شد بازمی‌گردیم مشاهده کردید که مدیر کارگاه اولاً تشخیص داده که فرد مسئول فرایند بازاریابی باید آموزش‌های لازم را گذرانده باشد و سپس براساس آن

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تشخیص، خود که مسئول فرایند بازاریابی بوده است در دوره‌های لازم شرکت کرده است.}

۶،۱،۳ زیرساخت

{پیش از بررسی و بیان الزامات در مورد زیرساخت در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ تعریف آن در استاندارد ایزو ۹۰۰۰ را مطرح و بررسی می‌کنیم} در استاندارد ایزو ۹۰۰۰ "زیرساخت" به عنوان سیستمی از تجهیزات و امکانات تولیدی و خدماتی که برای کار کردن یک سازمان مورد نیاز است، تعریف می‌شود و در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ عنوان شده که سازمان باید زیرساخت‌های لازم برای اجرای فرایندهایش، به منظور انطباق محصولات با کلیه الزامات را طی بررسی مشخص و فراهم‌آورد. زیرساخت می‌تواند وسایل سخت افزاری و یا نرم‌افزاری، ساختمان‌ها، امکانات و تجهیزات حمل و نقل و تکنولوژی و وسایل ارتباطی و انتقال اطلاعات باشد.

{لزوم فراهم‌آوردن زیرساخت‌ها برای اجرای فرایندهای سازمان امری بدیهی است و نیاز به توضیح ندارد ولی همانطور که در بند قبل اشاره شد و با توجه به اینکه این استاندارد به تصمیم‌گیری براساس اطلاعات واقعی تاکید دارد بهتر است پیش از اقدام به فراهم‌آوری زیرساخت‌ها نسبت به لزوم وجود آنها بررسی کاملی انجام شود به عنوان مثال در یک سازمان که واحدها پراکنده‌اند و یا برخی افراد به دلیل جابجایی زیاد امکان استفاده از تلفن ثابت را ندارند و شبکه خطوط تلفن همراه در محل سازمان پوشش ندارد بی‌سیم یکی از زیرساخت‌هاست که باید

تهیه شود و یا تجهیزاتی که برای ادامه کار فرایندها لازم هستند نیز جزو این بند می‌باشند.

این مورد اکثرا اجرا می‌شود مگر در مواقعی خاص از این الزام تعدی می‌شود به عنوان مثال زمانی برای ارزیابی شرکتی هنگام بازدید، متوجه شدیم که شرکت از پالت و یا قفسه مناسب برای حمل قطعات خود استفاده نمی‌کند و از روش جابجایی فله‌ای و دستی برای قطعات ماشین‌کاری شده استفاده می‌کند که بعد از صحبت با مدیر شرکت متوجه شدیم دلایل وی عدم روتین بودن تولید آن قطعه و صرف نداشتن تهیه زیر ساخت بود. و به عبارت بهتر دلیل آن این بود که جابجایی فله‌ای هیچگونه سرمایه‌ای نیاز نداشت در حالی که جابجایی با پالت نیاز به پالت و سرمایه‌گذاری داشت و حفظ کیفیت قطعات و هزینه‌های ناشی از خرابی در اثر جابجایی فله‌ای قطعات دیده نشده بود. درجایی دیگر کارگاه رنگ رو باز بود و مجدداً با همان توجیه مالی بدون در نظر گرفتن مزایای ایجاد زیرساخت مناسب و کاهش هزینه‌های ناشی از ایجاد زیرساخت تنها به بخش سرمایه‌گذاری آن توجه شده بود. برای فراهم‌آوری زیرساخت در کارگاه آلومینیوم سازی برای بهبود کارت ابعاد برش چنانچه راه‌حل، خرید و استفاده از نرم‌افزار برای بهبود کارت برش باشد اولاً مدیریت باید مشخص کند چه زیرساختی برای آن لازم است مثلاً حتماً باید از کامپیوتر استفاده کرد و یا موبایل و تبلت نیز توان اجرای آن نرم‌افزار را دارند و همچنین مشخصات دستگاه چه باید باشد و در ثانی باید وسیله مناسب به همراه محل آن در کارگاه و الزامات آن مانند برق کشی، میز کامپیوتر و سایر موارد لازم را فراهم کند.

۶،۱،۴ محیط لازم برای اجرای فرایندها

سازمان باید محیط لازم برای اجرای فرایندهایش و ایجاد انطباق محصولات با الزامات را براساس بررسی مشخص و فراهم نماید و آن را نگهداری و حفظ نماید. منظور از محیط کلیه شرایط فیزیکی، اجتماعی و روانی است. {مثلا فرایندهایی مانند مهندسی که نیاز به تمرکز و دقت دارند، باید در سکوت و آرامش انجام شوند در حالی که ممکن است فرآیندهای تامین و یا تولید شلوغ‌تر و پر سرو صداتر باشند. زمانی در یک شرکت ارزیابی انجام دادیم یکی از آیتم‌هایی که به آن بی‌توجهی شده بود نور مورد نیاز برای تراشکاری بود که باعث کاهش بهره‌وری و افزایش احتمال عدم انطباق محصولات با الزامات بود، نظم و آراستگی دیگر موردی است که می‌تواند بر اجرای فرایندها اثر گذار باشد.

به جز مواردی که گفته شد یکی از مواردی که در یک کارگاه با آن برخورد داشتیم این بود که پروژه‌ای که بر روی آن کار می‌کردیم مخازنی داشت که ابعاد مخازن فوق العاده بزرگ بود و فرایند حمل و نقل آن به خوبی آنالیز و بررسی و نیازمندی‌های آن نیز مشخص نشده بود، و نتیجه حاصل این بود که قطعه داخل سوله ساخته شده بود ولی هنگامی که بر روی تریلر قرار می‌گرفت امکان خارج کردن آن از در سوله وجود نداشت و بنابراین با صرف زمان زیاد و با استفاده از چند جرثقیل متحرک و لیفتراک قطعه از درب خارج شد و خوشبختانه امکان حمل آن در بیرون با توجه به شبکه هوایی برق سخت و پر پیچ و خم ولی ممکن بود در پروژه دیگری که با یکی از دست‌اندرکاران آن صحبت می‌کردم تجهیزاتی کاملاً ساخته شده بود ولی امکان خروج آن از کارخانه

به سمت جاده اصلی وجود نداشت و معبر باریک‌تر از قطعه بود که باعث شد شرکت مذکور با توجه به توانمندی مالی خود اقدام به تعریض جاده نماید. به مثالهایی مانند این در صنایع مختلف زیاد برخورد خواهید داشت.

در مورد شرایط روحی، سازمان باید سعی در مثبت نگه داشتن روحیه کارکنان داشته باشد، پیشتر عنوان کردم که در یکی از شرکت‌هایی که شاغل به کار بودم سازمان سیاست‌های مدیریتی غلطی در قبال برخی واحدهای سازمانی در پیش گرفت و در اندک زمانی اکثر نفرات آن واحد از سازمان خارج شدند.}

۵، ۱، ۶. منابع اندازه‌گیری و مانیتورینگ

{فرایندهای مانیتورینگ و اندازه‌گیری، فرایندهایی مهم هستند. این دسته فرایندها در واقع ابزاری مدیریتی هستند که به شما نشان می‌دهند چه در انطباق محصولات و چه در جایگاه سازمانی از دیدگاه‌های مختلف، در چه جایگاه و مکانی قرار دارید و تا چه اندازه از اهداف خود فاصله دارید و چقدر به سمت آنها حرکت کرده‌اید یا اینکه آیا در جهت اهداف حرکت کرده‌اید یا بر خلاف جهت اهداف حرکت کرده‌اید در این بخش استاندارد به بیان الزاماتی کلی به صورت خاص در زمینه منابعی که برای اندازه‌گیری و مانیتور کردن فرایندهای تولیدی که در سازمانها اکثراً به نام کنترل کیفیت شناخته می‌شوند، می‌پردازد.}

۶،۱،۵،۱ کلیات

سازمان باید منابع لازم برای مانیتورینگ و اندازه‌گیری‌های لازم برای اطمینان از انطباق محصولات با الزامات را اولاً طی بررسی مشخص و دوماً آنها را فراهم نماید.

سازمان باید مطمئن شود که منابع فراهم شده برای اندازه‌گیری و مانیتورینگ که قرار است از آن استفاده کند مناسب و متناسب باشد و علاوه بر آن باید تمهیداتی ببانداشد و اطمینان حاصل کند که منابع اندازه‌گیری و مانیتورینگ برای کار خود مناسب و متناسب نگهداشته و نگهداری می‌گردند و قابلیت‌های آنها حفظ می‌شود و افت نمی‌کند. سازمان باید مستنداتی را به عنوان مدارک نشان دهنده قابلیت، مناسب و متناسب بودن و شایستگی منابع اندازه‌گیری و مانیتورینگ برای استفاده ایجاد و نگهداری کند.

در این بند استاندارد صحبت از منابع می‌شود که الزاماً ابزار نیستند و حتی می‌تواند گواهی افراد و آموزش افراد برای استفاده از ابزار باشد و برای برخی اندازه‌گیری‌ها و مانیتورینگ‌ها مانند جوشکاری روشی از کنترل و اندازه‌گیری وجود دارد که کاملاً به فرد بازرس و آموزش‌هایی که گذرانده و توانمندی‌های شخصی وی در شناخت ظاهری عیوب وجود دارد بنابراین سازمان باید اولاً مشخص کند چه آزمون‌ها، اندازه‌گیری‌ها و مانیتورینگ‌هایی لازم است انجام شود و براساس آن مشخص نماید چه منابعی برای این کار لازم است. سپس مدارکی را مستند نماید که حفظ قابلیت منابع را در طول مقاطع زمانی گواهی دهد.

اینکه چه ابزاری باید استفاده شود جزو مواردی است که به تشخیص سازمان و نوع صنعت باز می‌گردد مثلاً برای اندازه‌گیری طول در برخی صنایع از متر استفاده می‌شود برخی صنایع کولیس و میکرومتر مورد استفاده قرار می‌گیرند ولی حصول اطمینان از مناسب بودن ابزار و منابع و اینکه در طول زمان قابلیت آنها حفظ شود جزو الزامات است.

برای حفظ قابلیت ابزار می‌توان روش نگهداری ابزار و یا محل نگهداری تعریف کرد و نیز در دوره‌های متوالی از کالیبراسیون استفاده کرد. کالیبراسیون به کنترل ابزار اندازه‌گیری برای عدم خرابی و انحراف در اندازه‌گیری و در صورت انحراف، مشخص کردن مقدار آن و تصحیح آن گفته می‌شود که دستورالعمل خاص خود و استاندارد خود را دارد که از حیطة این کتاب خارج است و در استانداردهای آزمایشگاهی و فنی نظیر ایزو ۱۷۰۲۵ بررسی می‌شود.}

۶،۱،۵،۲. ردیابی اندازه‌گیری

{همانطور که می‌دانید اندازه‌گیری، کنترل و مانیتورینگ جزو ابزاری هستند که براساس نتایج آنها نسبت به کیفیت و انطباق محصولات تصمیم‌گیری و اقدام می‌شود حال چنانچه خود این ابزار دچار مشکل باشند چه اتفاقی خواهد افتاد؟ این که چه اتفاقی رخ خواهد داد بسته به عدم انطباقی است که اشتباهات تشخیص داده نشده یا اشتباهات تشخیص داده شده است و می‌تواند گستره‌ای از عواقب را در پی داشته باشد و ممکن است سازمان براساس عواقب و داشتن امکان شناسایی و ردیابی قطعاتی که اشتباه اندازه‌گیری و مانیتورینگ در مورد آنها رخ داده است، ردیابی اندازه‌گیری را جزو الزامات قرار دهد؛ همچنین برخی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مواقع ردیابی اندازه‌گیری براساس الزامات ممکن است لازم باشد و { چنانچه در هر صورتی چه توسط خود سازمان و چه توسط الزامات و نیازمندی محصولات، ردیابی اندازه‌گیری لازم باشد، ابزار اندازه‌گیری باید:

۱- براساس استاندارد ملی و یا بین‌المللی که قابلیت ردیابی اندازه‌گیری را لازم کرده کالیبره یا ارزیابی و تایید و یا هم کالیبره و هم ارزیابی و تایید شوند و چنانچه استاندارد در این مورد وجود نداشته باشد سازمان باید شرایط و روش استفاده شده برای کالیبره کردن و یا ارزیابی و تایید را مستند کند.

۲- قابل شناسایی و ردیابی باشند به شکلی که بتوان وضعیت آنها را مشخص کرد.

۳- در برابر باز تنظیم ، آسیب و افت قابلیت استفاده که باعث خارج شدن از کالیبره و تاثیر بر نتایج اندازه‌گیری می‌گردد محافظت گردد.

هنگام مشخص شدن اینکه یک ابزار اندازه‌گیری و یا مانیتورینگ قابلیت استفاده برای اندازه‌گیری را از دست داده و دیگر کالیبره نیست سازمان باید مشخص کند که آیا صحت اندازه‌گیری‌های قبلی تحت تاثیر منفی قرار خواهند گرفت و اقدامات مناسب را در صورت لزوم انجام دهد.

{به طور خلاصه شالوده این بند این است که سازمان باید ابزار اندازه‌گیری را برای مواردی که طبق استانداردهای ملی و یا بین‌المللی و یا کلیه الزامات محصول و یا تشخیص خود سازمان نیاز است ردیابی اندازه‌گیری داشته باشند را

بخش ۳: الزامات استاندارد ایزو ۹۰۰۱ برای سیستم مدیریت کیفیت

اولا بتواند شناسایی کند و سپس ردیابی کند به این مفهوم که ابزار را بتوان از هم تشخیص داد و بتوان دریافت که وضعیت آن چگونه است و نیز مورد مهمی که در استاندارد مستقیما به آن اشاره نشده این است که اندازه‌گیری‌هایی که توسط آن ابزار انجام می‌شود، مشخص باشد.

اجازه دهید به کارگاه آلومنیوم سازی برگردیم که سه نفر در آن کار می‌کردند چنانچه هر فرد متر خاص خود را داشته باشد اگر یکی از مترها خراب شود و پس از مدتی متوجه این خرابی گردند می‌توان فهمید که کارهای انجام شده توسط چه کسی را باید کنترل کنند ولی فرض کنید در پایان هر روز هر سه متر را در محل مربوط به مترها قرار داده و هر روز هر کس به تصادف یکی از آنها را بر می‌دارد حال پس از فهمیدن اینکه یکی از مترها خراب است کدام کارها را باید کنترل کنند؟ بله کلیه کارهایی که در کارگاه بعد از آخرین صحه‌گزاری متر خراب در کارگاه انجام شده است.

دوما شرایط و روش‌های نگهداری برای ابزار اندازه‌گیری ایجاد شود که از ابزار در برابر صدمه، خرابی، دستکاری، تنظیم مجدد و هر اتفاقی که می‌تواند کالیبره بودن و قابلیت و مناسب استفاده بودن ابزار را تحت تاثیر قرار دهد محافظت شود. مثلا در کارگاه آلومنیوم سازی مترها باید از آسیب و لق شدن و کنده شدن پین‌ها و تماس یا موادی که درجه بندی بر روی متر را ناخوانا کند حفظ شوند و همچنین شابلن‌ها و جیگ‌ها نیز از ضربه حفاظت گردند.

سوما ابزار در بازه‌های زمانی منظم کالیبره شوند و یا ارزیابی و صحه‌گزاری گردند که این فواصل منظم می‌تواند بسته به الزامات و استانداردها و تشخیص سازمان

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مختلف و متنوع باشد از کالیبره کردن قبل هر استفاده مانند صفر کردن ترازو یا کولیس دیجیتال و کنترل آن پس از هر بار استفاده تا بازه‌های یک ساله و یا چند ساله باشد. همچنین برای کالیبره کردن و یا صحه‌گزاری تجهیزات مختلف دستورالعمل‌های مختلفی در استانداردهای آزمایشگاهی وجود دارد ولی در صورتی که در استانداردها وجود نداشته باشد شرکت می‌تواند روش خود را در قالب اطلاعات مستند نماید.

به عنوان مثال برای صحه‌گزاری کولیس می‌توان از چند گرد استوانه‌ای صیقلی که از آسیب و فرسایش محافظت می‌شوند و ابعاد آنها در دمای خاص مشخص است استفاده شود و در آن دما ابعاد توسط کولیس اندازه‌گیری می‌شود و اگر اندازه‌های نشان داده شده با اندازه گرد در آن دما انطباق داشت صحت کولیس تایید می‌گردد. البته این روش تنها به عنوان مثال برای آشنایی با دستورالعمل‌های ممکن بیان گردید. و یا در کارگاه آلومنیوم سازی می‌توان از چند قطعه پروفیل با طولهای مشخص برای صحه‌گزاری مترها استفاده کرد و یا برای ترازو و باسکول که با آن محصولات وزن می‌شود دستورالعمل لازم را ایجاد کرد و به کار بست.

۶.۱.۶. اطلاعات سازمانی

{فرایندها به جز منابع انسانی و تجهیزات و مواد اولیه به منابع اطلاعاتی نیز برای انجام شدن نیاز دارند.} سازمان‌ها باید اطلاعاتی که برای اجرای فرایندها و دستیابی به انطباق محصولات با الزامات لازم هستند را با انجام بررسی مشخص و سپس فراهم نمایند. سازمان باید از دسترسی

افراد به اطلاعات مورد نیاز اطمینان حاصل کند و نسبت به نگهداشت این اطلاعات اقدامات مناسب را انجام دهد.

هنگامی که در نیازها و یا روندها و در کار سازمان تغییراتی ایجاد می‌شود سازمان باید بررسی و مشخص کند که در اطلاعات جاری خود چه به‌روزرسانی‌ها و چه اطلاعات اضافه‌ای نیاز دارد و چگونه می‌خواهد به آن اطلاعات دست یابد.

{اطلاعات در سازمان می‌توانند از منابع مختلفی تولید شده باشند، اطلاعات با منابع خارجی استانداردها، منابع آکادمیک و مانند اینها را شامل می‌شود و مهم‌تر اطلاعات با منابع داخلی که از تجربیات، درس آموخته‌ها، آزمایشات، شکست‌ها و مانند اینها ایجاد شده‌اند.

پیش از این اشاره شد که اطلاعات در سازمان بر دو گونه هستند نوع اول اطلاعاتی که هنگام اجرای فرایندها تولید می‌شوند و نمایانگر اجرا شدن فرایندها و برای مانیتور کردن وضعیت اجرای آنها می‌باشند و نوع دوم اطلاعات، که موضوع این بند استاندارد می‌باشند اطلاعاتی هستند که برای اجرای فرایندها مورد نیاز هستند.

لازم به ذکر است برخی فرایندها در سازمان وجود دارند که اطلاعات مورد نیاز برای دیگر فرایندها را ایجاد می‌کنند به عنوان مثال فرایندهای مهندسی و طراحی محصول، نقشه‌ها و روش‌های ساخت را برای فرایندهای ساخت ایجاد می‌کنند، لذا سازمان باید مشخص نماید که چه اطلاعاتی برای اجرای فرایندها و یا انطباق محصولات با الزامات مورد نیاز است و آنها را فراهم کند. همانطور که قبلاً اشاره شد برای فراهم کردن اطلاعات می‌توان فرایندهایی ایجاد کرد و یا از خدمات

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

برون سپاری بهره جست و یا براساس صلاحدید و شرایط سازمان از هر روش دیگری استفاده کرد. در گام بعدی باید اطلاعات را در دسترس افرادی که به آن نیاز دارند قرار داد و در صورتی که بر اثر تغییراتی لازم باشد که این اطلاعات بازنگری و یا اضافه و کم شوند سازمان باید مشخص نماید اطلاعات لازم برای بازنگری و یا روز آمد سازی از چه طریقی به دست خواهد آمد و مهمتر اینکه باید در حفظ و اطلاع رسانی اطلاعات به روز شده به نفراتی که به آن اطلاعات نیاز دارند اقدامات لازم را انجام دهد.

یکی از مواردی که عمدتا سازمانها از آن غافل می شوند اینست که اطلاعات در قالب دانش و تجربه افراد جمع می گردند و هنگامی که در سازمان جابجایی افراد اتفاق می افتد یا فردی از سازمان خارج می شود کلیه اطلاعات نیز با وی از سازمان خارج می شود و در دسترس فردی که بعد از آن به این اطلاعات نیاز دارد قرار نمی گیرد. زمانی از یک شرکت تولیدی بازدید داشتم که مدیر عامل آن کارگاه حدود ۲۵ سال سابقه داشت و تجربیات زیادی را از طریق آزمون و خطا به دست آورده بود ولی اطلاعات صرفا در اختیار وی بود و دیگر نفرات نیز هر کدام اطلاعات و تجربیات خود را داشتند و سازمان عملا هیچ گونه اطلاعاتی برای فرایندهای مهندسی و طراحی به جز اطلاعات عمومی استانداردها و منابع و مراجع علمی در اختیار نداشت. مدیر کارگاه آلومنیوم سازی که قبلا گفتیم یک فرم برای اخذ سفارشات ایجاد کرده بود که بتواند کلیه نیازمندی های پروژه ها را از مشتریان دریافت کند و برای کارگرانی که باید آن محصولات را می ساختند تشخیص داده شد که دسترسی به

اطلاعات آن فرم و نیز اطلاعات نقشه‌های برش نیاز است و بنابراین این اطلاعات را که در فرم‌های جداگانه هستند به یکدیگر با یک کد متصل کرده و هنگام ساخت کارگر مسئول ساخت به هر دو آن مدارک دسترسی دارد و مدارک تحویل او می‌گردد.}

۶.۲. کفایت و متناسب بودن

{این بند از استاندارد ناظر به کفایت نیروی انسانی سازمان می‌باشد و بیان می‌کند که} سازمان باید اطمینان حاصل کند افرادی که تحت کنترل آن، مشغول به انجام کارهایی هستند که عملکرد و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت را تحت تاثیر قرار می‌دهد، از کفایت لازم برخوردارند. حصول این اطمینان از طریق مشخص کردن شاخصه‌های لازم و انطباق آن با فرد است این مشخصه‌ها می‌تواند شامل سطح تجربه، آموزش و تحصیلات گردد و سازمان باید اسناد و مدارک مناسب را جهت اثبات کفایت افراد، مشخص، تهیه، و نگهداری نماید. {این مستندات می‌تواند شامل گواهی دوره‌های انجام شده، مدارک تحصیلی و مانند اینها باشد.} هر جا که ممکن است سازمان باید جهت ایجاد کفایت و شایستگی در افراد اقدامات لازم را انجام دهد و اثربخشی و کارایی اقدامات انجام شده را نیز اندازه‌گیری کند.

{چنانچه فردی که متصدی انجام کاری در یک فرایند می‌گردد، برای انجام آن کار کفایت کافی را نداشته باشد می‌تواند ضررهای جبران ناپذیری برای سازمان به همراه داشته باشد پیشتر اشاره کردم که در سازمانی کار می‌کردم که به دلیل آنکه افراد مسئول در آن از کفایت کافی برخوردار نبودند در هنگامی که قیمت‌ها در حال رشد بودند و با تکیه

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

بر اصول اولیه کنترل موجودی که بیان می‌کند هزینه نگهداری وابسته به مقدار موجودی است و هرچه مقدار موجودی کمتر باشد هزینه‌ها کمتر خواهد بود اقدام به فروش موجودی‌ها کردند در حالی که از نظر فنی بررسی نکرده بودند که آیا در شرایط تورمی و آبر تورمی آیا این کار همچنان صحیح است یا خیر؟ و اصولاً از فاکتورهای موثر بر مسئله کنترل موجودی به جز مقدار موجودی آگاهی نداشتند و از دیگر سو نفراتی که کفایت علمی و تجربی برای مدیریت پروژه‌ها را نداشتند، منابع نقدی حاصل از این محل را در پروژه‌هایی هزینه کردند که بیلان مالی منفی داشت و بیلان مالی منفی بیشتری پیدا کرد؛ به این ترتیب سازمان حجم انبوهی مواد اولیه که قیمت آنها با تورم تغییر می‌کرد را ظرف مدت دو سال با حجم زیادی طلب ثابت در طول زمان جابجا نمود.

همچنین در مواردی مانند برخی بازرسی‌ها و برخی کارهای فنی نیز نیاز است فرد آموزش لازم و تجربه لازم را دیده و گذرانیده باشد که سازمان باید موارد لازم را لحاظ و توانمندی‌های افراد را با آن انطباق دهد. پیش از این اشاره شد که در کارگاه‌های مانند کارگاه آلومینیوم سازی برای فرد دوره‌های آموزشی غیر مکتوبی وجود دارد به عنوان مثال فرد ابتدا کار با ابزار غیر برقی مانند پیچ گوشتی، و پرچ کوب را آموزش می‌بیند و پس از یافتن حدی از مهارت به درجات بالاتر و آموزش‌های بالاتر دست می‌یابد و برای انجام هر کاری باید آموزش‌های لازم برای آن را دیده باشد.

۳.۶. آگاهی

سازمان باید اطمینان حاصل کند که نفراتی که تحت نظر سازمان در نقش‌های مختلف سیستم مدیریت کیفیت در حال ایفای نقش هستند نسبت به مفاهیم زیر آگاهی دارند:

- ۱- سیاست‌ها و خط مشی‌های کیفیت
 - ۲- اهداف کیفیت مرتبط به خود در سیستم مدیریت کیفیت
 - ۳- سهم خود در رابطه با سیستم مدیریت کیفیت و اثربخشی آن را بداند، این آگاهی شامل اطلاع از سود و منفعت حاصل از عمل کردن با روش بهبود یافته می‌باشد
 - ۴- با مفهوم عدم انطباق با الزامات سیستم مدیریت کیفیت آشنا باشد.
- در کل این بند استاندارد الزام وجود آگاهی در افراد سازمان نسبت به ارتباط، موقعیت و شرایطشان نسبت به سیستم مدیریت کیفیت را بیان می‌کند.
- افراد سازمان در هر جایگاهی که قرار دارند تصمیماتی هرچند کوچک اتخاذ می‌کنند که بر کیفیت محصولات و نیز کارایی و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت موثر هستند و اینکه افراد نسبت به خط مشی آگاهی داشته باشند و اهداف سیستم مدیریت کیفیت، در حیطه خود را بدانند، بر تصمیمات آنها تاثیر به سزایی خواهد داشت ممکن است این سوال برای شما نیز پیش بیاید که به عنوان مثال یک اپراتور خط مونتاژ که کار بستن پیچ‌ها را انجام می‌دهد و کاری مشخص دارد که زمان و همه چیز در مورد کار آن مشخص است چگونه آگاهی او از خط مشی کیفیت و اهداف کیفیت می‌تواند بر روی تصمیمات وی که عملاً هیچ تصمیمی نمی‌گیرد موثر می‌باشد اجازه دهید از مواردی که در صنایع

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مختلف دیده‌ام بیان کنم در یک کارگاه خط مشی سازمان نه به شکل مدون و مستند و نوشته شده ولی در قالب گفتار و رفتار مدیریت عامل توسط کل سازمان به این شکل دریافت شده بود:

"خط مشی سازمان ما انجام کارها در ارزانترین قیمت و کوتاه ترین زمان و با کیفیتی که ناظرین کارفرما اجازه ارسال قطعات به انبار مشتری را صادر نمایند، می‌باشد"

در این شرایط و با این خط مشی حتی کارگران روی خط نیز که کمترین تصمیم‌گیری نداشتند تمرکز خود را بر روی انجام سریع کارها با کیفیت حداقلی قرار می‌دادند، و بیشتر سعی بر این بود که ناظر متقاعد به تایید قطعات شود و قطعات تصحیح نشوند. این خط مشی حتی بر کارشناسان کنترل کیفی نیز تاثیر گذاشته بود و سعی در تحویل قطعات، حتی در صورتی که می‌دانستند قطعات معیوب است داشتند.

در یک شرکت دیگر نیز خط مشی مشابهی وجود داشت با این تفاوت که ناظری برای تحویل قطعات وجود نداشت و قطعات در بازار به مصرف کننده نهایی فروخته می‌شدند در این سازمان نیز کارگران خط مونتاژ در صورتی که عیبی نیز می‌دیدند از آن می‌گذشتند و سعی در کاهش زمان بود و هنگامی که کارشناسان کنترل کیفیت محصولات نیز متوجه عیوب می‌شدند به دلیل اتلاف منابع و هزینه‌ها تا جایی که افت کیفیت عملکردی و عمده نبود نسبت به صدور اجازه ارفاقی اقدام می‌کردند.

بخش ۳: الزامات استاندارد ایزو ۹۰۰۱ برای سیستم مدیریت کیفیت

در سازمان اول خط مشی کیفیت به شکل مستند وجود نداشت و در دومین سازمان اتفاقاً خط مشی مستند نیز وجود داشت، ولی افراد در هر دو سازمان به وجود و عدم وجود خط مشی مستند توجهی نمی کردند؛ آگاهی نفرات از خط مشی واقعی سازمان از رفتارهای واقعی مدیران ارشد و مدیران سطح بالا نشأت می گیرد و نه از نوشته های روی یک برگه کاغذ.

در یک سازمان نفرات باید نسبت به سهم خود در سیستم مدیریت کیفیت و نیز الزامات آن در حیطه خود آگاهی داشته باشند، تا در مواقع کلیدی مانند مشاهده عدم انطباق تصمیمات بهتری بگیرند.

۴.۶. ارتباطات

{پیش از این در بخشی که اصول اصلی استانداردهای مدیریت کیفیت و ایزو را تشریح کردیم اندکی در مورد ارتباطات و مدیریت ارتباط سخن گفتیم؛ در این بند، استاندارد در مورد ارتباطات سیستم مدیریت کیفیت بیان می کند که { سازمان باید مشخصات ارتباطات داخل سازمانی و خارج سازمانی مرتبط با سیستم مدیریت کیفیت را مشخص کند این مشخصات شامل موضوعی که ارتباط صورت می گیرد، زمانی که ارتباط اتفاق می افتد، طرف ارتباط، چگونگی ارتباط و شخص برقرار کننده ارتباط می باشد.

{برای این منظور می توان از راهکارهای متنوعی استفاده کرد و همیشه در نظر داشته باشید شاه کلید موفقیت ارائه اطلاعات درست به شخص درست و در زمان درست است که می تواند مثر ثمر باشد.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

طبق استاندارد برنامه‌ریزی ارتباطات در سازمان شما باید حداقل پاسخ به سوالات زیر را مشخص کند

۱- هدف از ارتباط چیست و موضوعی که ارتباط برای آن شکل می‌گیرد چیست؟

۲- این ارتباط چه زمانی اتفاق می‌افتد؟ که این زمان ممکن است دوره زمانی ارائه یک گزارش باشد و یا شرایطی خاص که ارتباط تحت آن شرایط شکل می‌گیرد

۳- ارتباط با چه کسی صورت می‌گیرد؟ این فرد و یا واحد سازمانی و یا حتی گروه می‌تواند داخل سازمان و یا خارج از سازمان باشد که به اطلاعاتی که از طریق ارتباط منتقل می‌شوند نیازمند باشد

۴- چگونگی ارتباط که به روش ارتباطی می‌پردازد و در ادامه در قالب مثالی آن را کاملا توضیح خواهیم داد.

۵- چه کسی ارتباط را برقرار می‌کند که شخصی است که باید اطلاعات را به اشخاصی که بدان نیاز دارند برسانند.

ممکن است فکر کنید شاید این برنامه‌ریزی ارتباطی تنها برای ارتباط با کارکنان خارج سازمان مهم است و باید وجود داشته باشد و برای موارد داخل سازمانی به آن نیازی نیست در حالی که اتفاقا به برنامه‌ریزی ارتباطات در داخل سازمان اگر بیش از برنامه‌ریزی ارتباطات با خارج سازمان نیاز نباشد کمتر نیست.

اگر شما در یک شرکت پروژه محور کار کرده باشید احتمالا نام ماتریس ارتباطات را شنیده‌اید که عنوان سندی است که در ابتدای قرارداد به عنوان سند مشخص کننده اطلاعاتی که باید بین نفرات مختلف درگیر در پروژه در دو سازمان و حتی

چند سازمان جابجا شود مطرح و تصویب و منعقد می‌گردد در این سند به عنوان مثال یکی از مواردی که مطرح می‌شود این است که چه واحد و یا فردی در سازمان پیمانکار می‌تواند سئوالات فنی ((Technical query(TQ را از کدام واحد و یا فرد در سازمان کارفرما بپرسد و برای این کار از چه روش کد گذاری و ابزار ارتباطی استفاده نماید مثلا از ابزار کد گذاری ارتباط، فرم از پیش طراحی شده TQ و یا به صورت کتبی و به همراه پیوست مستندات مربوطه می‌باشد و ابزار ارتباطی بستر اینترنت، ایمیل و یا فکس و حتی ارسال TQ در قالب نامه رسمی باشد. همچنین اینکه چه کسانی در رو نوشت قرار گیرند نیز در این سند مشخص می‌گردد.

علاوه بر آن ممکن است مطالبی در مورد مواردی که می‌توان TQ صادر نمود نیز عنوان شود.

پیش از پرداختن به مثال بعدی بهتر است هدف از این بخش استاندارد را بیان نمایم؛ در واقع یک سازمان برای ایجاد جریان اطلاعات در داخل و با خارج سازمان برای اجرای فرایندها، شناسایی و اقدام برای ریسک‌ها و فرصت‌ها نیاز به ایجاد ارتباطات مناسب دارد که بتوانند کارایی و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت را بهبود بخشد.

زمانی در یک شرکت کار می‌کردم که اطلاعات در چند قالب و بستر و با استفاده از چند نرم‌افزار مختلف در سازمان جریان می‌یافت و افراد در چند بستر با یکدیگر ارتباط داشتند و مشکل این بود که بسترها یکپارچه نشده بود و مشخص نبود برای کدام ارتباط از چه ابزاری استفاده می‌شود به عنوان مثال برخی مواقع

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

اطلاعات پروژه‌ها در قالب ایمیل توسط واحد مسئول فرایند طراحی و مهندسی محصول به اطلاع مسئولین دیگر فرایندها می‌رسید و در برخی مواقع از فضای اینترنت استفاده می‌شد و این مسئله در کنار دیگر مسایل باعث می‌شد که مسئولین فرایندهای دریافت کننده اطلاعات طراحی و مهندسی نمیدانستند اطلاعات بر روی اینترنت بار گزاری می‌شود و یا باید منتظر ایمیل بمانند و یا اطلاعاتی که از طریق ایمیل ارسال می‌گردید را تنها در سطح جهت اطلاع و نه برای اقدام تلقی می‌کردند.

همچنین فرم و روالی بسیار طولانی برای TQ ایجاد شده بود و به شکل همزمان برخی سوالات فنی نیز از طریق ایمیل پیگیری می‌شدند و در اندک زمانی علیرغم آنکه استفاده از فرم نرم‌افزاری TQ اطلاعات خوبی را به دست می‌داد به دلیل سهولت استفاده از ایمیل و عدم حمایت کافی برای استفاده از آن به دست فراموشی سپرده شد.

همچنین نفراتی که باید از موضوعی با خبر می‌شدند و اطلاعات به دست آنها می‌رسید مشخص نبودند و لذا برخی مواقع مدیر پروژه در جریان مشکلات پروژه خود قرار نمی‌گرفت و تنها زمانی که مشکل به وضعیت بحرانی رسیده بود از آن مطلع می‌شد و یا بسیاری ایمیل‌ها و اطلاعات غیر لازم برای افرادی که به آنها نیاز نداشتند ارسال می‌شد.

تا به اینجا مثالهایی که بیان کردم از روش‌های الکترونیکی برای انتقال اطلاعات و ارتباط استفاده می‌شد ولی در یکی از محل‌های کار قبلی حجم زیادی از انتقال اطلاعات و ارتباطات بین افراد در قالب جلسات اتفاق می‌افتاد و کلیه نفرات

درگیر در یک پروژه به صورت منظم و هفتگی در جلسات مربوط به پروژه حضور می‌یافتند و گزارشات پروژه و مشکلات و موانع را مطرح می‌کردند.

در شرکت دیگری با مدیر پروژه‌ای آشنا شدم که اعضای تیم آن با یکدیگر هیچگونه ارتباطی نداشتند و شخص مدیر پروژه با تک تک مسئولین فرایندهای مختلف تیم در ارتباط بود و نتایج و اطلاعات حاصل از هر فرایند را خود شخصا از مسئول آن فرایند تحویل می‌گرفت و به فرایندهای بعدی تحویل می‌داد و با توجه به شرایط و توانمندی‌های موجود در وی و نیز مسئولین فرایندها این مدل ارتباطی بسیار خوب نتیجه می‌داد.

در کل، سازمان باید اقدام به برنامه‌ریزی ارتباطات خود نماید به طوری که در این برنامه‌ریزی پاسخ به سؤالاتی که قبلا بیان شد در مورد دلیل و موضوع ارتباط، زمان برقراری ارتباط، طرفین ارتباط، چگونگی ارتباط شامل نوع کد کردن اطلاعات و نیز بستر انتقال پیام را مشخص نماید.

۵،۶. مستندات

{یکی از بخش‌های مهم سیستم مدیریت کیفیت مستندات آن می‌باشد
مستندات نشانگر اجرای فرایندها می‌باشند، مستندات هستند که از اجرای فرایندها پشتیبانی می‌کنند، بسیاری از ارتباطات و ورودی و خروجی‌های فرایندها یا خود مستندات هستند و یا مستندات همراه دارند و مستندات یکی از مهمترین کمک کننده‌ها و تسهیل کننده‌های سیستم مدیریت کیفیت می‌باشد.}

۶,۵,۱. کلیات

با توجه به اینکه مستندات یکی از موارد مهم سیستم مدیریت کیفیت می‌باشند؛ سیستم مدیریت کیفیت باید شامل مستنداتی که در این استاندارد الزام شده است مانند خط مشی و نیز اهداف کیفیت باشد. به غیر از مستندات الزام شده سیستم مدیریت کیفیت باید شامل مستنداتی که سازمان برای اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت لازم الوجود تشخیص می‌دهد، باشد.

نکته مهم در مورد مستندات سیستم مدیریت کیفیت اینست که کاملاً به سازمان، پیچیدگی فرایندهای آن و کفایت کارکنان آن وابسته است. ممکن است ایجاد برخی مستندات و یا داشتن برخی مستندات جزو الزامات مشتری، الزامات قانونی و یا قراردادی باشد.

۶,۵,۲. ایجاد و به‌روزرسانی

چنانچه تصمیم بر این شد که به مستنداتی برای انجام فرایندها و یا طبق الزامات دیگر نیاز است؛ چند مورد را باید در ایجاد و به‌روزرسانی آنها در نظر گرفت اول اینکه مدارک قابلیت شناسایی و ردیابی مناسبی داشته باشند و مشخصاتی مانند کد، نویسنده، تاریخ، شماره مرجع و شماره ریویژن و مانند اینها برای قابلیت شناسایی و ردیابی استفاده می‌شود؛ دوم اینکه فرمت مناسب و نیز نحوه و مدیای مناسبی نیز دارا باشند فرمت به شکل و شمایل، زبان و نرم‌افزاری که مستند در آن است و مانند اینها اتلاق می‌شود و مدیای آن نیز می‌تواند داکيومنت پرينت شده، دستنویس و یا فایل الکترونیک یا هر نوع مدیا که سازمان لازم و

صلاح بداند باشد؛ و سوما بازنگری و تایید برای کفایت و مناسب بودن جهت بهره برداری داشته باشد.

۶,۵,۳ کنترل مستندات

۶,۵,۳,۱ اسناد و مدارکی که برای اجرای فرایندها نیاز هستند و نیز توسط این استاندارد وجود آنها الزام شده است باید کنترل شوند تا در زمان و مکان مورد نیاز در دسترس و مناسب استفاده برای فردی که به آن نیاز دارد و این نیازمندی برای وی تعریف شده است؛ باشد و نیز کنترل مدارک باید به شکلی مناسب از آن محافظت نماید و این محافظت شامل حفاظت از بی اعتبار شدن و یا استفاده نابه جا و یا غلط می باشد.

۶,۵,۳,۲ فعالیت هایی که برای کنترل مدارک می توان استفاده کرد عبارتند از :

- ۱- توزیع، دسترسی مشاهده، دسترسی تغییر، بازیابی و استفاده مدارک
- ۲- نگهداری فیزیکی (انبارش) و حفظ مدارک (از جمله حفظ خوانایی)
- ۳- کنترل تغییرات و ورژن ها
- ۴- ابقا و منسوخ کردن

همچنین مدارک با منبع خارجی که برای برنامه ریزی، استقرار و عمل کردن سیستم مدیریت کیفیت مورد نیاز تشخیص داده شده اند باید به گونه ای مناسب شناسایی و کنترل گردند.

مدارکی که قرار است به عنوان شواهد صحت گزاری، برای اجرای فرایندها استفاده شوند باید از تغییرات ناخواسته حفاظت شوند.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

{یکی از مواردی که در استقرارهای غلط استاندارد سیستم مدیریت کیفیت اتفاق می افتد این است که بیش اندازه لازم و مناسب درگیر مستند سازی و تولید مستندات و دستورالعمل ها می شوند و حتی کفایت افراد را در خوردن آب نیز قبول نداشته و برای آن نیز دستورالعمل صادر و تکمیل چند فرم را الزام می کنند. آنچه سازمان ها باید به آن توجه کنند نگه داشتن مستندات در سطحی می باشد که چابکی و جا برای خلاقیت فردی افراد باقی بگذارد همچنین سازمان می تواند در سیستم مدیریت کیفیت انواع کمیته ها و جمع های تصمیم گیری و اجرا را لحاظ نماید.

اما اینکه سازمان را تا چه حدی درگیر تولید مستندات نماییم و یا تا چه حدی سازمان را از تولید مستندات فارق نماییم که نه سازمان شاکله فرایندی و سیستمی خود را از دست دهد و نه اینکه درگیر در تولید مستندات و رجوع دائم به مستندات مختلف گردد و در پیچ و خم بندها و تبصره ها زمان را ازدست دهد بسته به شرایط سازمان و نظر مدیران ارشد و حساسیت موضوعات مختلف دارد.

مدارک و مستندات سازمان و سیستم کیفیت، در واقع اطلاعات می باشند و سازمان باید آنها را کنترل نماید تا اطلاعات غلط مبنای عمل قرار نگیرد و در جایی که لازم است اطلاعات در دسترس باشند. مستندات سیستم مدیریت کیفیت و ارتباطات سیستم مدیریت کیفیت، که پیش از این به آن اشاره شد، در واقع تاحد زیادی به هم وابسته و به هم پیوسته اند. سازمان باید در مورد آنها تصمیمات مناسب اتخاذ نماید تا کارایی و اثربخشی سیستم در بالاترین سطح قرار گیرد. به عنوان مثال در مورد کارگاه آلومنیوم سازی نیاز است تا مستندات مانند کارتهای برش

مشخص و به برشکار ابلاغ شوند نیز باید در قالب مستنداتی از انجام یک کارت برش به اشتباه و در اثر تحویل یک کارت برش تکراری جلوگیری شود همچنین اطلاعات لازم برای اندازه‌گیری پرت متریال ایجاد و برای جمع‌بندی به فرد مسئول ارجاع شود برگه شناسنامه پروژه‌ها به همراه کارت برش‌های آن به فرد سازنده برای ساخت تحویل شود و در مستندات پس از یک بار ساخت بخش‌هایی وجود داشته باشد که تکمیل و از ساخت تکراری جلوگیری شود شاید مدیر کارگاه تشخیص دهد که برای برنامه‌ریزی پروژه‌ها نیاز به یک تخته وایت‌برد که وضعیت کل پروژه‌های جاری بر روی آن نشان داده شده است دارد و فرایندها و مستنداتی برای به‌روزرسانی اطلاعات آن نیاز دارد، اطلاعات لازم برای کار کردن با هر دستگاه مثل موارد ایمنی و فنی را نزدیک هر دستگاه قرار دهد و یا یک فرم و تقویم داشته باشد که بداند آخرین تعویض روغن اره چه زمانی بوده است و چند ساعت از کارکرد آن برای تعویض روغن مجدد مانده است و }

۷. عملیات و اجرا

{در این کتاب و استاندارد در ابتدا به الزامات لازم برای تحلیل ذی‌نفعان و سپس شرایط و وضعیت سازمان و ریسک‌ها و فرصت‌ها پرداخت و از آنجا الزامات مربوط به اسکوپ سیستم مدیریت کیفیت را مشخص نمود سپس الزامات رهبری و ایجاد خط مشی و اهداف کیفی سازمان مطرح شدند و در ادامه الزامات طرح‌ریزی کلی سیستم مدیریت کیفیت نظیر مشخص کردن اقدامات متناسب با ریسک‌ها و فرصت‌ها و تبیین اهداف و طرح‌ریزی برای رسیدن به اهداف سیستم مدیریت کیفیت بیان شد،

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

بعد از آن الزاماتی بیان شد که برای تسهیل کننده‌های سیستم مدیریت کیفیت نظیر کفایت منابع، برنامه‌ریزی ارتباطات داخل سازمانی و خارج سازمانی، لزوم آگاهی بخشی به کارکنان بودند، و در این بخش به طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی و اجرای سیستم مدیریت کیفیت با دیدگاهی جزئی‌تر و با پرداخت به جزئیات الزامات در برخی فرایندهای سازمان‌ها پرداخته می‌شود و در بخش بعد الزامات مربوط به کنترل اجرا با برنامه‌ها و طرح‌ریزی‌ها مطرح می‌شوند و در نهایت الزامات بهبود بیان می‌شود تا چرخه PDCA تکمیل گردد.

۷.۱. برنامه‌ریزی و کنترل عملیات و اجرا

{در بندهای قبلی اشاره کردیم که سازمان باید اسکوپ استقرار این استاندارد را با استفاده از تحلیل ذی‌نفعان و نیز تحلیل عوامل محیطی که انجام می‌دهد، مشخص نماید، و نیز در بند مربوط به طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی اشاره کردیم که برای سیستم مدیریت کیفیت سازمان باید طرح‌ریزی کاملی از اقدامات متناسب برای پاسخگویی به ریسک‌ها و فرصت‌ها و نیز برنامه‌ریزی تغییرات و تعریف اهداف کیفیت و برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی برای رسیدن به اهداف کیفیت انجام دهد.}

این بند بیان می‌کند که سازمان باید فرایندهایی که اولاً برای پاسخگویی به اقداماتی که در بند مربوط به طرح‌ریزی سیستم مقرر شده است انجام گیرند، و دوماً آن دسته از فرایندهایی که برای پاسخگویی به کلیه الزامات محصولاتی که در اسکوپ معین شده لازم هستند را برنامه‌ریزی سپس جاری‌سازی و کنترل نماید.

برای برنامه‌ریزی، جاری‌سازی و کنترل فرایندهایی که در بالا بدان اشاره شد، سازمان باید:

- ۱- کلیه الزامات محصولات را در نظر بگیرد.
- ۲- معیارهایی برای فرایندها و نیز پذیرش محصولات و خدمات تعریف کرده و به کار گیرد.
- ۳- منابع لازم برای دستیابی به انطباق با نیازمندی‌ها و الزامات محصولات را بررسی و مشخص نماید.
- ۴- کنترل فرایندها براساس معیارهای مشخص شده برای فرایندها جاری‌سازی گردد.

۵- مستندات لازم برای اطمینان از اجرای فرایند، مطابق برنامه و مستندات لازم به عنوان مدارک اثبات انطباق محصولات با الزامات را اولاً طی بررسی مشخص و سپس طراحی و ایجاد نماید، و سپس آنها را در سازمان جاری کرده و نسبت به جاری نگه داشتن آن اقدام و سپس بایگانی کند و در موقع نیاز بتواند آنها را بازیابی نماید.

سازمان باید اطمینان حاصل کند که علاوه بر فرایندهای داخلی فرایندهای برون‌سپاری شده نیز کنترل می‌شوند {البته در ادامه بیشتر نسبت به این موضوع توضیح خواهم داد}.

و در مورد تغییرات برنامه‌ریزی شده باید در این گام نیز مجدداً عواقب تغییرات بررسی و بازبینی شوند و اقدامات لازم برای کاهش تاثیر عواقب منفی تغییرات انجام شود.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

خروجی‌های فرایند برنامه‌ریزی فرایند ها، باید منطبق بر عملیات اجرایی سازمان باشد و در سازمان قابل به کارگیری باشد.

{این بند به جزئی‌تر کردن طرح حاصل شده از مراحل قبلی می‌پردازد و الزاماتی را بیان می‌کند که سازمان باید در جزئی‌تر کردن طرح ایجاد شده در بند مربوط به طرح‌ریزی لحاظ نماید مثلاً در آن بند توضیح داده شده بود که اهداف برای سطوح مختلف سیستم مدیریت کیفیت مشخص گردد و در اینجا بحث از شاخص‌های کنترلی فرایندها مطرح می‌شود که در واقع مبنی بر همان اهدافی هستند که در آن مرحله تعریف شده بودند.}

۷,۲. نیازمندی‌ها و الزامات محصولات

{هر سازمانی محصولاتی ارائه می‌دهد و این محصولات برای مشتریان خاص خود می‌باشد بنابراین سازمان باید اولاً بداند برای چه کسانی محصولات را تولید می‌کند و دوماً مشتریان خود را بشناسد که این بند الزامات شناخت مشتریان و ارتباط با مشتریان و سپس تاثیر این موضوع بر محصولات را بیان می‌نماید.

حتی سازمان‌هایی که طراحی محصول انجام نمی‌دهند نیز باید الزامات غیر مرتبط با طراحی محصول را از مشتریان اتخاذ کرده و در فرایندهای خود و الزامات محصول رعایت نمایند پیشتر مثال زدیم که سیستم کدگذاری قطعات یک پروژه الزامی کارفرمایی و به عبارت دیگر الزام مشتری بود که با نادیده گرفتن باعث بروز مشکلات زیادی شد.

بنابراین حتی اگر تامین کننده دست چنم هستید حتما ارتباط با مشتری بالادستی و در صورت امکان حتی مشتریان بالا دست وی را ایجاد و حفظ نمایید تا بتوانید از مزایای آن برخوردار شوید.

و این را نیز در ذهن داشته باشید که الزامات مشتریان ممکن است فنی نباشند و یک مشتری می تواند الزام در زمینه فرمت و شکل ارائه گزارشات و یا زمانبندی تحویل محصولات داشته باشد.}

۷,۲,۱ ارتباط با مشتری

ارتباط مناسب با مشتریان براساس الزامات سیستم مدیریت کیفیت باید

۱- اطلاعات لازم در رابطه با محصولات را فراهم کند،

۲- توانایی رسیدگی و رتق و فتق سوالات، قراردادهای و سفارشات و تغییرات را داشته باشد،

۳- فیدبک و بازخورد مشتریان در رابطه با محصولات از جمله شکایات را دریافت کند،

۴- توانایی اداره و کنترل کردن دارایی های مشتریان را داشته باشد،

۵- در موارد لزوم الزاماتی برای موارد غیر مترقبه و احتمالی ایجاد کند و به کار گیرد.

{در مورد ارتباط در بخش های قبلی توضیحاتی ارائه شد که در واقع به فرایند ارسال و دریافت پیام ارتباط گفته می شود و اینکه چه اجزایی یک ارتباط را شکل می دهند نظیر مدیای ارتباط که می توانست بستر الکترونیک تا گفت و گو در جلسه و یا دست نوشته و حتی دود سرخپوستی و یا یک حالت چهره باشد و نحوه کد کردن پیام و کد گشایی پیام و وجود بازخورد از اجزای ارتباط بود و سازمان باید برای داشتن ارتباطی موثر با مشتریان که بتواند الزامات فوق را رعایت نماید

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

برنامه‌ریزی و اجزای ارتباطی را مشخص نماید در بخش مربوط به تسهیلات نیز اشاره شد که برای مدیریت و برنامه‌ریزی ارتباط باید به چه سوالاتی پاسخ داده شود و در این بخش به شکل خاص مواردی که این استاندارد در مورد ارتباط با مشتریان لازم می‌داند اشاره شده است.

زمانی در یک سازمان همکاری می‌کردم که برای برخی امور لازم بود با کارفرما مکاتبه شود و متأسفانه یکی از ابتکارات غلط در آن مقطع زمانی این بود که علاوه بر نماینده‌ای که مسئول ارتباط با کارفرما بود نفرات دیگر از جمله سؤال کننده اصلی و مدیر وی نیز از کارفرما پیگیر پاسخ می‌شدند و پس از مدتی کارفرما نسبت به این موضوع اعتراض کرد که برای یک سوال ۳ یا ۴ نفر وارد مکاتبه با افراد کارفرما می‌شوند. این نمونه‌ای از عدم ارتباط موثر با کارفرما بود که با آن برخورد داشتم.

نمونه‌ای دیگر از عدم ارتباط مناسب با کارفرما که علاوه بر عدم ارتباط مناسب مواردی نظیر عدم کفایت نیروی انسانی نیز در آن دخیل بود، این بود که در یک پروژه پس از پیشرفت کار متوجه شدیم به نوعی متریال نیاز داریم که در ابتدای قیمت دهی دیده نشده است و طی مذاکره با کارفرما مقرر شد نوع قیمت‌گذاری متفاوت از روش توافقی اولیه باشد و به جای وزن حقیقی قطعات وزن درج شده در نقشه‌ها ملاک قرار گیرد ولی در مورد اینکه وزن قطعات برچه اساسی محاسبه می‌شود و آیا کارفرما ملاک خاصی برای وزن‌ها دارد یا خیر اطلاعاتی دریافت نشد و پس از ارسال نیمی از قطعات این مشکل بروز کرد که زبان فنی برای محاسبه اوزان یکسان نیست و پس از چندین جلسه جدولی که مورد توافق طرفین بود ایجاد شد.

مطابق آنچه بیان شد ارتباطات امری کلیدی در موفقیت‌های آتی می‌باشد. در مورد کارگاه آلومنیوم سازی ارتباط با مشتریان به شکل حضوری می‌باشد و از فرمی که پیش از این بدان اشاره شد در طی این ارتباط الزامات مد نظر وی استخراج می‌شود و برای شکایات نیز در تماس و یا ارتباط حضوری در یک سر رسید سرفصل‌هایی که باید، تکمیل می‌شد و علل بروز اشتباهات و نارضایتی‌ها بررسی و به صورت سه ماهه جمع‌بندی می‌شد. برای بررسی علل شکایات مدیر کارگاه شخصا ارزیابی اولیه انجام می‌دهد و در صورتی که لازم باشد نفرات دیگر را نیز درگیر می‌نماید. }

۷،۲،۲. بررسی و مشخص کردن الزامات مربوط به محصولات

سازمان باید هنگامی که الزامات مربوط به محصولات پیشنهادی به مشتری را بررسی و مشخص می‌نماید، اطمینان حاصل کند که الزامات محصولات کاملاً تعریف شده باشند. الزامات شامل کلیه الزامات قانونی، نظارتی و الزاماتی که سازمان لازم می‌داند، می‌باشد. سازمان باید توانایی برآورده سازی ادعاهایش در مورد محصول را داشته باشد.

{نکته مهمی که در این الزام بیان می‌شود این است که اولاً سازمان تا جای ممکن باید الزامات مشتری را لحاظ نماید ولی حتماً باید اطمینان حاصل کند که در فعالیت‌ها و یا فرآیندهایش، الزامات قانونی، نظارتی و الزاماتی که خود سازمان لازم می‌داند، لحاظ شده اند. مهمتر اینکه ادعاهای سازمان در مورد محصولاتش به اندازه توانمندی هایش باشد و در فرآیندهایش این همسان‌سازی دیده شده باشد زیرا اگر ادعاها فراتر از توان شرکت باشد خواه نا خواه نارضایتی در مشتریان ایجاد خواهد

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

شد و ممکن است حتی کار به محاکم قضایی و جبران خسارت و یا خدمات گارانتی و وارانتهی سنگین کشیده شود.

۷،۲،۳ بازنگری الزامات محصولات

۷،۲،۳،۱ سازمان پیش از تعهد برای تهیه و فراهم کردن محصولات باید

مطمئن شود که می‌تواند نیازمندی‌های محصول پیش‌نهادی به مشتریان را برآورده نماید. {لازم است مجدد تاکید کنم که نیازمندی و الزام حتما عملکردی و فنی نمی‌باشد به عنوان مثال شما اگر خرید اینترنتی انجام داده باشید برخی سایت‌ها و فروشگاههای اینترنتی زمان تحویل اجناس را نیز اعلام می‌نماید که خود یک الزام می‌باشد و در فرایندهای آن سازمان باید اطمینان حاصل شود که این زمان تحویل قابل اجرا و دسترس می‌باشد.}

همچنین سازمان باید در فرایندهای خود موارد زیر را برای اطمینان از شناسایی کامل الزامات لحاظ کند:

۱- الزامات و نیازمندی‌هایی که توسط مشتری و یا کارفرما مشخص شده است اعم از الزامات هنگام تحویل و پس از تحویل {مانند خدمات پس از فروش و یا الزام برای تامین لوازم و قطعات یدکی و ...}

۲- الزاماتی که توسط مشتری عنوان نمی‌شوند و به آن اشاره نیز نمی‌شود ولی سازمان می‌داند و فهمیده است برای کاربرد خاصی که مشتری در نظر دارد نیاز است آن الزام برآورده شود. {برای استخراج و فهمیدن این دسته از الزامات سازمان باید تا جایی که ممکن است تلاش نماید. به این دسته از الزامات در اصطلاح الزامات پنهان اطلاق می‌گردد و در صورت رعایت نشدن می‌توانند محصولات تولیدی را کاملاً بی‌مصرف

کنند مثلاً فرض کنید یک سازمان تلویزیونی برای مشتریان ایرانی ارائه دهد که با برق ۱۱۰ ولت کار کند و بدیهی است که هیچ مشتری ایرانی نمی‌تواند از آن استفاده کند ولی اگر از مشتری بپرسی که از تلویزیون چه انتظاراتی دارد احتمال بسیار کمی دارد که به این آیت اشاره کند و حتی بسیاری از آنها نسبت به این مسئله آگاهی ندارند. مثال معروف دیگر در این زمینه طراحی وسیله نقلیه‌ای برای کشوری که در آن پمپ بنزین وجود ندارد احتمالاً درشکه خواهد بود که با چهارپایان حمل خواهد شد در حالی که عدم وجود پمپ بنزین توسط مشتریان مطرح نخواهد شد. مورد دیگری که بسیاری از ما با آن روبرو شده‌ایم عدم یکسانی استاندارد پریزهای ایرانی و اروپایی و درکل، کشورهایی که وجود سیم ارت در آنها الزام استاندارد می‌باشد که باعث می‌شود محصولاتی که برای آن کشورها ساخته شده است برای ساختمان‌های ایرانی تطابق نداشته باشد.}

- ۳- الزامات مد نظر سازمان مشخص شده باشند. { سازمان فراخور شرایط خود ممکن است الزاماتی داشته باشد به عنوان مثال فرض کنید ارتفاع سقف سوله‌های کارگاهی یک سازمان ۸ متر است که با در نظر گرفتن ابعاد جرثقیل سقفی و قلاب آن و مسایل ایمنی حداکثر ۶ متر کار را در سالن تولید می‌تواند هندل نماید بنابراین لازم است قطعات و محصولات به نوعی باشند که ابعاد آنها از ابعاد قابل هندل در سوله بیشتر نشود. }
- ۴- الزامات قانونی و نظارتی که برای محصولات قابل کاربرد هستند. { اگر سازمان شما در حیطه صناعی مشغول به فعالیت است که محصولات آن نیاز به اخذ استاندارد ملی یک کشور را دارد الزاماتی را برای اخذ آن

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

استاندارد باید رعایت نماید و اتفاقاً برخی مواردی که جزو الزامات پنهان مطرح شدند، در این دسته الزامات به آنها اشاره شده است به عنوان مثال مشخصات برق ورودی لوازم خانگی و لوازم برقی در استانداردهای ملی مورد اشاره قرار گرفته اند.

۵- الزامات قراردادی و یا الزامات خاص سفارش که با الزامات گفته شده در دسته‌های قبلی مغایر و متفاوت است. در مورد الزامات این گروه سازمان باید از حل این مغایرت اطمینان حاصل نماید. {کارفرما ممکن است از شما درخواستی داشته باشد و الزامی داشته باشد که با الزامات مشخص شده مغایرت داشته باشد؛ خوب کارفرما و مشتری در این استاندارد محق است ولی اجازه دهید یک مثال بزنم البته وارد بحث فنی نمی‌شوم چون خارج از حوصله این کتاب می‌باشد. در ارزیابی از یکی از پیمانکاران هنگامی که وی در حال توضیح سوابقش بود به نکته جالبی اشاره کرد و آن این بود که کارفرما از وی خواسته بود دو پارمتر محصول را همزمان بالا ببرد درحالی که دو پارمتر با هم همبستگی و ارتباط معکوس داشتند مثلاً یک عدد خاص برای سختی محصول تولیدی خواسته بود و نیز همزمان تراش پذیری خاص نیز برای کار بر روی متریال نیاز بود و با مکاتبه با کارفرما این سازمان توانسته بود به حد وسط و نیز تغییر در فرایندهای قطعه برسد که بهترین حالت ممکن برای الزامات رعایت گردند.

نکته مهم در مورد الزامات این است که اگر مشتری و یا کارفرما سندی برای بیان الزامات ارائه نکرده است آنگاه این وظیفه سازمان خواهد بود که الزامات را مورد بررسی و تایید قرار دهد. {در بسیاری موارد ممکن است

سازمان برای مشتریان عام اقدام به تولید محصول کند، مانند خودرو سازها و یا تولید کنندگان لوازم خانگی که در این صورت مسئولیت اطمینان از صحت و کامل بودن الزامات جمع آوری شده با سازمان است و سازمان باید این مورد را در فرایندهایش لحاظ نماید.

احتمالا تا به اینجای کار متوجه شده‌اید که چه در متن استاندارد و چه در بررسی‌ها و مثالهایی که توسط بنده مطرح می‌شود سعی بر این است که الزام را بیان کنیم آن هم برای کل سیستم مدیریت کیفیت سازمان و نه در قالب الزام برای آنکه فرایندی را برای سیستم مدیریت کیفیت الزام کنیم زیرا رعایت الزامات همین بند می‌تواند در فرایندهای مختلف و در قالب‌های مختلف ساختار سازمانی رعایت شود به عنوان مثال در کارگاه آلومینیوم سازی الزامات با بازدید از محل و صحبت با مشتری مشخص می‌شود و در فرایند سفارش‌گیری الزامات استخراج می‌شوند و بخش عمده الزامات نیز از استانداردها و بخش دیگر نیز براساس تشخیص مدیر کارگاه براساس روش ساخت مشخص می‌گردد و کل این موارد در طراحی که عمدتا نقشه شماتیک دستی می‌باشد لحاظ می‌شوند ولی این در حالی است در یک سازمان که محصول پیچیده‌تری تولید می‌کند ممکن است برای یافتن هر گروه از الزامات و کنترل آنها یک فرایند ایجاد شود. همچنین در کارگاه آلومینیوم سازی برای رعایت این بند می‌توان بر روی فرمی که الزامات عمومی محصول مشخص می‌شود امضای مشتری را نیز اخذ کرد.

۷،۲،۳،۲. سازمان باید مستنداتی را برای نشان دادن نتایج بازنگری الزامات و همچنین برای الزامات جدیدی که به مجموعه الزامات

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

محصولات اضافه می‌شود را در صورت کاربرد باید ایجاد و بایگانی و در موقع لزوم بازیابی شوند.

{یکی از فواید مستند سازی الزامات در ابتدای کار و در حین پیشرفت کار تولید محصول این است که براساس مستندات بایگانی شده بهتر می‌توان با کارفرما ارتباط برقرار کرد و این ارتباط موثرتر خواهد بود یکی از مواردی که با آن به شخصه در شرکت‌های پروژه محور روبرو بودم تغییرات در الزامات بود که اگر مستندات کافی از الزامات در ابتدای کار وجود نداشت و الزام تغییر می‌یافت و رعایت الزام جدید مستلزم انجام دوباره کاری بود آنگاه بین کارفرما و پیمانکار درگیری ایجاد می‌شد که این مورد تذکر داده شده است و یا نه در حالی که جنگ اول همیشه چه برای کارفرما و چه برای تامین کننده از صلح آخر بهتر است.

اگر در شرکتی نیز فعالیت دارید که برای کارفرمای خاصی کار نمی‌کند و محصولات آن در بازار و برای مصرف عموم عرضه می‌شوند نگهداشتن سوابق باعث می‌شود تا در مواقع لازم بتوان به آنها رجوع کرد و بهترین منبع برای تهیه کاتالوگ محصول می‌باشد و بهترین راهنمایی برای مشتریان و سفارش دهندگان است تا بدانند دقیقا چه محصولی را خریداری می‌کنند و این محصول چه قابلیت‌هایی دارد.}

۷,۲,۴. تغییر در الزامات محصولات

الزامات می‌توانند تغییر نمایند و چیزی که هنگام تغییر مهم است، این است که اول اسناد و مستندات لازم اصلاح شوند {که این اصلاح می‌تواند شامل تغییر در مدارک قبلی و یا ایجاد مدارک الحاقیه باشد که در صورتی که تغییرات زیاد باشد ایجاد مدارک الحاقیه باعث عدم کارایی

مدارک می‌گردد و برای فهمیدن یک لیست ساده الزامات پس از مدت زمانی باید یک کتابچه پر از اطلاعات منقضى کننده یکدیگر خوانده شود} و دوما افراد لازم در جریان تغییرات قرار گیرند.

{در سازمانی کار می‌کردم که الزامات رنگ آمیزی قطعات با توجه به بحث‌های مالی و نیز حداکثر نیاز آن قطعات تغییر یافت و این تغییر در دستورالعمل و الزامات رنگ آمیزی مورد تایید واحد فنی کارفرما نیز قرار گرفت ولی این تغییر در سازمان کارفرما به ناظرى که مسئول تحویل گرفتن قطعات بود گزارش نشده بود و لذا منجر به بروز مشکلاتی کوچک گردید ولی فرض کنید این تغییر در الزامات تغییرات زیادی در طراحی ایجاد می‌کرد آنگاه مشکلات به راحتی ارسال یک ایمیل قابل حل نخواهند بود.

شناسایی الزامات محصولات یکی از کلیدی ترین کارها و اقداماتی است که سازمان باید انجام دهد و البته برای این کار روش‌های مختلفی نیز وجود دارد که تشریح آنها از بحث این کتاب خارج است ولی در کتب مربوط به بازاریابی و جزوات مربوط به QFD می‌توانید در مورد تکنیک‌های آن اطلاعات بیشتری کسب کنید و البته شاید روش و استاندارد خاص شرکت و سازمان خود را ایجاد کنید.

اگر سازمانی در شناسایی و مشخص کردن الزامات با دقت و صحت کافی عمل نکند آنگاه در مراحل تحویل و فروش و پس از فروش به مشکلات زیادی برخورد خواهد کرد. موردی که شخصا با آن درگیر بودم مربوط به فروش و استقرار یک نرم‌افزار کامپیوتری مدیریت یکپارچه منابع بود که سازمان فروشنده در ابتدای امر الزامات واقعی و مخصوصا آتی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

سازمان خریدار را در نظر نگرفته بود، ممکن است سوال پیش آید که الزامات آتی چه لزومی دارد بله حرف شما درست است هنگامی که ساندویچ هات داگ می فروشید، ولی هنگامی که محصولی با دوره عمر طولانی تری می فروشید آنگاه باید الزامات آتی را نیز در نظر بگیرید مثلاً کارگاه آلومینیوم سازی بهتر است قابلیت تعویض غبارگیر پنجره را نیز به عنوان الزام لحاظ کند زیرا دوره عمر محصول آن با دوره عمر ساختمان برابر، ولی غبارگیر عمری نهایتاً ۵ ساله دارد و یا یک فروشنده نرم افزار باید دوره عمر محصولش در سازمان فروشنده را به عنوان یک الزام لحاظ نماید و این عدم لحاظ صحیح الزامات و تنها سعی بر فروش محصول به سازمان باعث شده بود که بعد از گذشت دوره‌ای حدوداً ۸ ساله هنوز نرم افزار کاملاً مستقر نگردد و هر روز مشکلات تازه‌ای از آن بروز پیدا کند که نارضایتی سازمان را در پی داشت.

۷،۳. طراحی و توسعه محصولات

{تا اینجا کلیت سیستم کیفیت را طرح ریزی کرده ایم و نیز می دانیم که چه الزاماتی برای تسهیل سیستم مدیریت کیفیت نیاز است ولی هنوز جزئیات سیستم طراحی نشده است، در بخش قبل الزاماتی بیان کردیم که در طراحی و برنامه ریزی برخی فرایندهای سازمان که با کشف الزامات و مستند کردن آنها در ارتباط بود؛ و در این بخش الزامات طراحی و توسعه محصول را بیان می کنیم و مجدداً توجه دارید که استاندارد الزامات را بیان می کند ولی هیچ راهکاری برای طراحی سیستم نه تنها الزام بلکه پیشنهاد نیز نمی دهد و تنها پیشنهادی که در این کتاب مطرح شده استفاده از روش QFD می باشد که در پیوست ۳

آمده است و آن نیز یک پیشنهاد است و سازمان می تواند حتی روشی برای طراحی سیستم مدیریت کیفیت خود ابداع نماید.

۷,۳,۱ کلیات

سازمان باید به منظور اطمینان از فراهم آوری و تولید متوالی محصولات، فرایند طراحی و توسعه محصول را ایجاد و جاری سازی کند و به آن مداومت بخشد. {در اینجا اشاره شده که فرایند طراحی و توسعه باید ایجاد شود و حتی در ادامه الزامات ورودی ها و خروجی های فرایند را عنوان می کند ولی همانطور که گفته شد اینکه این فرایند به چه شکلی طرح ریزی و در سازمان جاری شود کاملاً وابسته به سازمان است در واقع الزام وجود این فرایند را بیان می کند ولی اینکه یک فرایند باشد و یا چند فرایند متوالی باشند که در مجموع کل فرایند را انجام می دهند بسته به سازمان است.

در تعریف طراحی و توسعه در استاندارد ایزو ۹۰۰۰ آمده است "به مجموعه فرایندهایی که نیازمندی ها برای یک شی، هدف یا در اینجا محصول را به الزامات جزئی تری تبدیل می کند اطلاق می شود." مثلاً شی یا هدف را یک وسیله پرنده تفریحی در نظر بگیرد که بسته به الزامات می تواند کواد کوپتر یا هلی کوپتر و هواپیمای تفریحی و یا چتر پرواز و یا کایاک یا هر وسیله دیگری باشد که اینکه به مشخصات وسیله برسیم توسط فرایند طراحی و توسعه محصول انجام می شود.

۷,۳,۲ برنامه ریزی طراحی و توسعه

هنگام بررسی و مشخص کردن گام های مختلف فرایند طراحی و توسعه، سازمان باید موارد زیر را لحاظ نماید:

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

۱- سازمان باید طبیعت، طول مدت زمان و پیچیدگی فرایندهای طراحی و توسعه را لحاظ نماید. {در برخی سازمانها این موارد به دلایل مختلفی مانند عجله برای ورود به بازار، کم بودن زمان تولید محصول، عقب بودن از برنامه زمانبندی و مانند اینها به این بند بی توجهی می کنند و باعث بروز مشکلات بعدی می گردند و البته سازمان باید به این نکات توجه نمایند.

در یکی از مواردی که با آن روبرو شدم و صرفا جهت بیان پیچیدگی و زمانبری که ممکن است در فرایند طراحی محصول ایجاد شود بیان می کنم این بود که به دلیل عدم وجود منابع ارزی در سازمان مجبور شدیم تا اقدام به باز طراحی و دستکاری در طراحی برخی محصولات سازمان نماییم و این کار در قالب تیمهایی انجام می شد و در تیمها ایدهها مطرح و برای هر ایده بررسیهای فنی لازم انجام می شد و برخی موارد نیاز به انجام آزمایشات و تحقیقات بیشتر داشت و بعضا بسته به نتیجه حاصل از بررسیها چند حالت پیش می آمد و در تلاشی که برای تهیه نمودار از آن داشتم به یک شبکه در هم پیچیده که پر از بازگشت به گامهای قبلی بود رسیدم و خوب در فرایندهای طراحی و توسعه بسته به ماهیت و نوع کار و تجربه و تخصص افراد درگیر در فرایند رفت و برگشت اطلاعات می تواند زیاد و زمان به نتیجه رسیدن یک زمان تصادفی باشد. برای اطلاع از تعریف متغیر تصادفی به پیوست ۲ مراجعه کنید.

۲- مراحل مختلف فرایندهای لازم، نظیر طراحی عملیاتی و بازنگری توسعه و گسترش محصول را لحاظ نماید. {به عبارت بهتر سازمان باید گامهای

فرایند طراحی را مشخص و گام‌های لازم را در طرح‌ریزی فرایندها لحاظ نماید از جمله گام طراحی عملیاتی و گام بازنگری طرح گسترش و توسعه محصول را در فرایندها بگنجانند.

۳- فعالیت‌های لازم برای اطمینان از قابل قبول بودن و صحت فرایندهای طراحی و توسعه در فرایندها دیده شوند.

۴- مسئولیت‌ها و اختیارات در فرایندهای طراحی و توسعه محصول مشخص باشند. {این منافاتی با انجام کار تیمی و گروهی ندارد بلکه تسهیل کننده کار تیمی می‌باشد به این نحو که مسئولین تیم‌ها و نفرات مشخص شده و اختیارات و مسئولیت‌ها در تیم مشخص شده و تیم بهتر عمل می‌کند.}

۵- سازمان باید منابع داخلی و خارجی که برای فرایند طراحی و توسعه نیاز هستند را مشخص و در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت لحاظ نماید. {برخی مواقع لازم است از منابع خارجی مانند تجربیات دیگر سازمان‌ها و یا سازمانهایی که در طول زنجیره تامین قرار دارند و یا آمارهای جمع آوری شده توسط برخی نهادها استفاده شود و در برخی مواقع ممکن است مجبور شوید فرایندهایی تعریف کنید تا برای بخشهایی از طرح و توسعه محصول از نفرات و یا منابع دیگر سازمان استفاده شود؛ به عنوان مثال در یک پروژه باز طراحی سیستم روشنایی یکی از پروژه‌ها نیاز به تامین نمونه و سپس نصب نمونه و تست روشنایی بود که خود به خیل منابع نیاز داشت از جمله مبلغی برای خرید چراغ‌های نمونه، نیروی انسانی برای نصب، نیروی انسانی و تجهیزات نورسنجی که هر کدام در اختیار یک بخش بود و خوشبختانه چون باز

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

طراحی در قالب یک تیم با حضور کلیه نفرات درگیر انجام می‌گردد؛ لذا نفرات تیم منابع و تجهیزات لازم را فراهم می‌کردند. {

۶- سازمان باید در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت نیاز به کنترل بر روی تعاملات نفرات درگیر در فرایند طراحی و توسعه محصول را لحاظ نماید. { سازمان باید مشخص کند که اولاً تعاملات افراد به چه شکلی باشد و دوماً چه کنترل‌هایی لازم است بر روی تعامل افراد صورت گیرد. یکی از تجربیات موفق که داشتم این بود که در یکی از سازمان‌هایی که کار می‌کردم، فرایندی برای برنامه‌ریزی و تخصیص کارهای فنی از جمله طراحی و توسعه محصول ایجاد شده بود؛ این فرایند مانند یک مرکز کنترل و دنبال کننده تعاملات، که غالباً ایمیل بود، ایجاد شده بود. و تعاملات و زمان هر فرایند را محاسبه و هشدارهای لازم را ارائه می‌کرد. مطابق این بند نیز عنوان می‌شود که سازمان فراخور شرایط و اهمیت موضوع باید نیاز به کنترل تعامل افراد را لحاظ کند ولی سطح و چگونگی این کنترل بر عهده سازمان است تا بهترین نتیجه را دریافت نماید. {

۷- سازمان باید نیاز به دخیل کردن مشتریان و کاربران در فرایند طراحی و توسعه محصول را لحاظ کند. { برای طراحی و توسعه محصولات لازم است کاربر و یا مشتری در فرایند دخیل شود ولی اینکه این دخالت در چه حدی باشد و برای آن حد از دخالت چه فرایند و چه تأثیراتی در سیستم مدیریت کیفیت دیده شوند به سازمان بازمی‌گردد؛ می‌توان تنها در ابتدای کار الزامات را اتخاذ کرد و ادامه کار در داخل سازمان انجام شود مانند کارگاه آلومینیوم سازی و یا اینکه در هر مرحله از طراحی و

توسعه‌ی محصول نتایج حاصل را به اطلاع مشتری و یا کاربر رساند و از وی تایید اخذ کرد و یا در جلسات و فرایندها نیز وی را شرکت داد، که این مورد باید توسط سازمان تصمیم‌گیری شود.}

۸- سازمان باید در فرایندهای طراحی و توسعه محصولات الزامات لازم برای تولید مکرر و مجدد محصول را در نظر بگیرد. } برای آنکه بتوان مجدداً و مکرراً محصول را تولید نمود الزاماتی باید برای فرایند طراحی و توسعه رعایت گردد به عنوان مثال به درجه‌ای خاص از مستندات برای رجوع مجدد نیاز است و یا هرالزام دیگری که برای تولید متوالی محصول باید در طرح‌ریزی فرایند طراحی و توسعه لحاظ شوند. مثالی که در این رابطه می‌توانم بیاورم زمانی در یک شرکت کار می‌کردم که از شرکت‌های بزرگ سفارشات ساخت فیلتر می‌گرفت و اکثراً فیلترها از قطعات، باز شده و به عنوان نمونه به کارخانه ارسال و در آنجا مهندسی معکوس و دیمونتاژ می‌شدند و فیلترها ساخته می‌شدند ولی هیچ مستنداتی از آنها تهیه نمی‌شد و همه چیز مطابق نمونه که در آن زمان همه افراد به خوبی می‌شناختند، ساخته می‌شد ولی در برخی سفارشات مشتری کد پروژه قبلی را اعلام می‌کرد و برآن اساس سفارش‌گذاری می‌کرد و در این هنگام بود که لحاظ کردن امکان تولید مکرر و مجدد در فرایند طراحی و توسعه محصول و نیز حفاظت و اداره دارایی‌های مشتریان در سازمان اهمیت خود را نشان می‌داد زیرا نمونه یا عودت شده بود و اگر عودت نیز نشده بود شانس رهگیری و یافتن آن در انبار نمونه‌های ارسال شده از کارفرما بسیار اندک بود و هیچگونه مدارکی از فیلتر ساخته شده قبلی و مشخصات آن وجود نداشت. البته

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

در آن سازمان از کارفرما درخواست ارسال مجدد نمونه می‌شد ولی کارفرما انتظار چنین چیزی را نداشت و به اعتماد سازمان ما هیچ فیلتر مستهلک تعویض شده‌ای را نگه نداشته بود و نیاز بود تا دستگاه خود را از دور خارج کند و فیلتر نمونه را از دستگاه خود باز نماید و برای ما ارسال نماید.}

۹- سازمان باید در طرح‌ریزی فرایندهای سیستم مدیریت کیفیت سطحی از کنترل را که مشتری و یا دیگر ذی‌نفعان برای کنترل فرایند طراحی و توسعه محصول انتظار دارند را لحاظ کند. } هنگامی که سازمان شما فرایند طراحی و توسعه را طرح‌ریزی می‌کند باید استپ‌های کنترلی را که ذی‌نفعان و مشتریان انتظار دارد را لحاظ کند به عنوان مثال ممکن است ذی‌نفع شما سازمان استاندارد باشد که بسته به نوع محصول می‌تواند برای فرایند طراحی و توسعه شما الزامی داشته باشد و یا نداشته باشد ولی الزام دارد تا از تولید شما نمونه‌گیری نماید و بنابراین شما ممکن است بتوانید فرایند طراحی و توسعه را مطابق با الزامات داخلی سازمان خود کنترل نمایید ولی ممکن است در یک پروژه مشتری الزام داشته باشد تا در مراحل مشخص از طراحی و توسعه محصول کنترل‌هایی صورت گیرد و حتی می‌تواند الزاماتی در مورد اینکه این کنترل‌ها توسط چه کسی و یا با چه الزاماتی انجام شود انتظاراتی داشته باشد که همگی باید در طرح‌ریزی فرایند طراحی دیده شوند.}

۱۰- سازمان باید مدارک و مستنداتی را که برای اثبات اینکه فرایندهای طراحی و توسعه محصول الزامات مربوطه را رعایت کرده و محقق کرده‌اند را در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت و فرایندهای مربوط به بخش طراحی و توسعه محصول لحاظ کند.

۷,۳,۳. ورودی‌های طراحی و توسعه

سازمان باید الزامات ضروری برای محصولاتی که می‌خواهد طراحی و توسعه برای آنها انجام دهد را بررسی و مشخص نماید. به عبارت دیگر سازمان ممکن است برای کلیه محصولات، فرایند طراحی و توسعه را انجام ندهد، بنابراین سازمان باید الزامات را برای آن دسته از محصولاتی که فرایند طراحی و توسعه برای آنها انجام می‌شود را مشخص نماید. برای مشخص کردن الزامات محصولات با فرایند طراحی و توسعه، سازمان باید موارد زیر را لحاظ کند:

۱- الزامات کارکردی و عملکردی

۲- اطلاعات حاصل از فرایندهای طراحی و توسعه اجرا شده قبلی

۳- الزامات نظارتی و قانونی

۴- استانداردها و پروتکل‌های عملیاتی که سازمان متعهد به اجرای آنها می‌باشد

۵- عواقب خرابی و عدم کارایی و کارکرد نامناسب محصولات با توجه به طبیعت محصولات و کارکرد آنها

ورودی‌های طراحی و توسعه محصولات باید کامل و بدون ابهام و امکان بدفهمی و برای اهداف طراحی و توسعه مناسب و در خور باشند و در صورت وجود تناقض،

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تناقضات بایستی رفع شوند و سازمان باید مستندات مربوط به ورودی طراحی و توسعه را بایگانی و در مواقع نیاز بازیابی نماید.

{سازمان باید ورودی‌های مناسب را برای فاز طراحی و توسعه تهیه نماید و در صورتی که نتواند این داده‌ها را به شکل کامل و مناسب فراهم نماید به نتیجه مناسب در این فاز رسیدن تقریباً غیر ممکن می‌باشد.}

۷,۳,۴ کنترل طراحی و توسعه

سازمان باید فرایند طراحی و توسعه را به نحوی کنترل نماید و یا فرایندهای کنترلی مناسب را در سیستم مدیریت کیفیت خود ایجاد نماید که بتواند مطمئن باشد که

۱- خروجی‌هایی که فرایند طراحی و توسعه باید به آنها برسد تعریف شده باشند یا به عبارت بهتر نتایج مورد انتظار تعریف شده باشند.

۲- بازنگری‌های مناسب برای ارزیابی توانمندی خروجی فرایند طراحی و توسعه در پاسخگویی به الزامات و نیازمندی‌ها، در فرایندها دیده شده باشد.

۳- فعالیت‌های تصدیق و اطمینان بخشی مناسبی برای اطمینان از اینکه خروجی‌های فرایند طراحی و توسعه با الزامات ورودی‌های آن فرایند تطابق دارد در فرایندها لحاظ شده باشد.

۴- فعالیت‌های اعتبار سنجی مناسب برای ارزیابی و تصدیق اینکه محصولات حاصل از فرایند طراحی و توسعه توان ارضای الزامات و نیازمندی‌های مشخص شده و یا استفاده مد نظر را دارا باشد، در فرایندهای سیستم مدیریت کیفیت لحاظ گردد. {به عبارت بهتر

سازمان باید فرایندهایی را در سیستم مدیریت کیفیت ایجاد کند تا طی آن فرایندها بتواند محصولی که براساس خروجی‌های فرایند طراحی و توسعه تولید می‌شود را نسبت به الزامات و نیازمندی‌های مشخص شده برای محصول بسنجد و توان محصول را برای ارضای این الزامات و کاربرد مشخص، اعتبار سنجی نماید.

۵- فرایندهای لازم برای اطمینان از انجام فعالیتهای لازم برای مسایل یافت شده در ارزیابی، تصدیق و نیز اعتبار سنجی که در بالا بدانها اشاره شد، در سیستم مدیریت کیفیت دیده شوند.

۶- برای اثبات انجام کلیه فرایندهایی که در موارد قبلی به آنها اشاره شد مستندات لازم ایجاد و بایگانی و در هنگام لزوم قابل بازیابی باشند.

اینکه سازمان چگونه الزامات فوق را در سیستم مدیریت کیفیت لحاظ نماید کاملاً به شرایط و وضعیت و صلاحدید سازمان و فضایی که در آن مشغول به فعالیت است باز می‌گردد.

۷،۳،۵. خروجی‌های طراحی و توسعه

سازمان باید در مورد خروجی‌های فرایند طراحی و توسعه موارد زیر را لحاظ نماید.

۱- خروجی‌ها با الزامات ورودی به فرایند طراحی و توسعه محصول انطباق دارند.

۲- برای استفاده فرایندهای بعدی که مراحل تولید و فراهم‌آوری محصول هستند مناسب هستند. (در سازمانی کار می‌کردم که خروجی‌های فنی و مهندسی برای پروژه‌ها برای برخی فرایندهای بعدی مناسب نبود و

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

برای حل این مسئله صاحبان و مسئولان فرایندهای بعدی هر کدام جداگانه فرایندهایی برای تغییر و مناسب استفاده کردن خروجی‌های مهندسی برای فرایند خود ایجاد کرده بودند به عنوان مثال واحد تامین مواد اولیه خود یک واحد و یک فرایند ایجاد کرده بود که اطلاعات را از نقشه‌ها و کارت‌های برش مواد اولیه ارائه شده از فرایند مهندسی و مدلسازی استخراج می‌کرد و واحد برشکاری نیز یک فرایند تجميع کارت برش ایجاد کرده بود که تحت سرپرستی واحد برشکاری فعالیت می‌کرد. در اینجا جا دارد بیان کنم برای موارد ساده این دو واحد سازمانی می‌توانستند نیروی با کفایت را برای فرایند فراهم کنند ولی هنگامی که بحث وارد قطعات فنی‌تر و خاص‌تر می‌شد آنگاه مشکلات بروز می‌کرد که حجم زیادی ارسال و دریافت نامه بین تامین کنندگان و بخش تامین مواد اولیه و بخش مهندسی انجام می‌شد.

۳- خروجی‌های فرایند طراحی و توسعه، الزامات مانیتورینگ و اندازه‌گیری و نیز معیارها و حدود پذیرش را در مواردی که قابل کاربرد است و نیاز است شامل گردد.

۴- مشخصات و ویژگی‌هایی از محصول را که برای استفاده و هدف مورد نظر و یا برای فراهم‌آوری مناسب و ایمن، حیاتی هستند را مشخص و بیان کند.

سازمان باید مستندات مربوط به خروجی‌های فرایند طراحی و توسعه را ایجاد و نگهداری و در مواقع لزوم بازبینی نماید.

۷,۳,۶. تغییرات طراحی و توسعه

سازمان باید تغییرات در طراحی و توسعه محصولات را شناسایی و مورد بازبینی و کنترل قرار دهد تا از عدم تاثیر منفی این تغییرات بر انطباق با الزامات و نیازمندی‌ها اطمینان حاصل کند. تغییرات در طراحی و توسعه می‌توانند در هنگام و یا پس از اتمام فرایند طراحی و توسعه ایجاد شوند.

برای تغییرات طراحی و توسعه سازمان باید مستندات زیر را در سازمان ایجاد، نگهداری و در موقع نیاز بازبینی نماید.

۱- تغییرات طراحی و توسعه

۲- نتایج بازنگری و بررسی تغییرات طراحی و توسعه

۳- حیطه و زمینه‌های تحت تاثیر تغییرات طراحی و توسعه

۴- کارهایی که برای جلوگیری و متوقف کردن اثرات معکوس تغییرات طراحی و توسعه بر روی انطباق محصول با نیازمندی‌ها و الزامات انجام شده است

{تغییراتی که پس از اتمام طراحی ایجاد می‌شوند نقش مهمی دارند و باید آنها را شناسایی و مورد بررسی و بازنگری قرار داد این تغییرات می‌تواند تغییر در ورودی‌های طراحی و توسعه و از جانب کارفرما و یا مشتریان باشد و یا در اثر الزامات اجرایی که در ورودی‌ها دیده نشده‌اند و یا ناگهانی حادث می‌شوند، رخ دهند و سازمان باید فرایندها و سازوکارهایی برای کنترل این تغییرات لحاظ کند. در کارگاه آلومینیوم سازی برای مشخص کردن ورودی‌های این فرایند همانطور که پیشتر گفتیم فرم اخذ الزامات و یا پروژه تکمیل می‌شد که با استفاده از آن کلیه الزامات عنوان می‌شد و حتی برای الزامات خاص مد نظر مشتری از وی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

امضا نیز اخذ می‌شد و مدیر کارگاه آنها را کنترل می‌کرد و برای آنکه مشخص شود که کنترل کرده یا خیر بر روی آن سند امضا و تاریخ می‌زد و طراحی‌ها چون ساده بودند پس از تهیه شماتیک و ابعاد برش و نقشه‌های شماتیک سوراخکاری و کلاف کاری یک مرتبه آنها را کنترل می‌نمود و با ابعاد و الزاماتی که در محل مشتری برداشته شده بود کنترل و آنها را تایید و امضا می‌کرد و لیست خرید را شخصا با سایر لیستها در فرایند خرید جمع کرده و خریداری می‌کرد و نقشه‌های ساختی را برای ساخت به کارگران تحویل می‌داد و روی فرم مخصوص مشتری امضا اخذ می‌نمود تا در صورتی که تغییری در سفارش ایجاد شود بتواند بفهمد پروژه در کدام مرحله قرار دارد و خروجی‌های فرایند طراحی به اجرا و خرید ارجاع شده‌اند یا خیر.}

۷,۴. کنترل فرایندها و محصولات برون‌سپاری شده

{امروزه یکی از مواردی که می‌تواند به سازمانها برای کاستن هزینه‌ها و انجام کارها با کیفیت بهتر کمک کند برون‌سپاری می‌باشد. برون‌سپاری مزایایی از جمله کاهش هزینه و افزایش کیفیت به دلیل سپردن انجام کار به یک متخصص در زمینه کار، به دنبال دارد ولی معایبی از جمله کم کردن کنترل سازمان بر انجام فرایند را نیز به دنبال خواهد داشت. در هر صورت سازمان ممکن است تصمیم گیرد انجام برخی فرایندها و یا فراهم‌آوری برخی خدمات و محصولات را به واحدهای خارج کنترل مستقیم سازمان ارجاع دهد که در این زمینه این استاندارد الزاماتی دارد که در ادامه به آن می‌پردازیم.}

۷,۴,۱. کلیات

هنگامی که سازمان اجرای یک فرایند و یا فراهم‌آوری محصول و یا خدمتی را برون‌سپاری می‌کند باید فرایندها و سازوکارهایی ایجاد نماید که از انطباق مورد برون‌سپاری شده با الزامات اطمینان حاصل کند.

{برای حصول این اطمینان می‌توان راهکارهای متنوعی استفاده کرد به عنوان مثال از کنترل ورودی و کنترل کیفیت محصولات برون‌سپاری شده تا اعزام ناظر و یا نمونه‌گیری در حین فرایند سازمان خارجی از جمله راهکارها می‌باشند. سازمان باید براساس شرایط سازمانی که برون‌سپاری را انجام می‌دهد و نیز کلیدی بودن و ریسک عدم عملکرد درست مورد برون‌سپاری شده فرایند و ساز و کار مناسب را ایجاد کند به عنوان مثال در یک شرکت کار می‌کردم که برخی قطعات مربوط به محصول خود را که نیاز به آبکاری داشت برای انجام فرایند آبکاری به شرکتی دیگر ارسال می‌کرد و تنها خروجی‌های آن را در کارخانه کنترل می‌کرد که غالباً مشکل دار بودند و توجیه فراهم‌کننده (پیمانکار) این بود که این قطعات در اثر حمل تا محل شرکت دچار این مشکل شده‌اند و یکی از راهکارهای ممکن برای صحت‌سنجی این ادعا این بود که کارشناس کنترل کیفیت محموله‌ها را در محل کارگاه پیمانکار تحویل بگیرد.

در مثال دیگر در سازمانی مسئولیت ارزیابی پیمانکاران را بر عهده داشتم و در آن سازمان درمورد کیفیت برخی پیچ و مهره‌ها که نیاز به پوشش و آبکاری داشت دچار مشکل شدیم و مشکل عمده این بود که پیمانکارانی که در این زمینه برای سازمان ما کار می‌کردند کنترل صحیحی بر

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

کیفیت متریال ورودی و فرایند خود نداشتند بنابراین سازمان ما فرایندی را ایجاد کرد که ناظر شرکت در محل پیمانکار حضور یابد و هنگام انجام آبکاری قطعات بر فرایند کار نظارت کند.

همانطور که پیش از این بیان شد سازمان باید بر روی مواردی که برون سپاری می‌کند کنترل لازم برای حصول انطباق موارد فراهم شده با الزامات را داشته باشد ولی این استاندارد تنها برای موارد زیر الزام اعمال کنترل را ایجاب می‌کند.

۱- هنگامی که محصول فراهم شده در فراهم‌آوری محصولات سازمان نقش مستقیم دارد.

۲- هنگامی که محصولات برون‌سپاری شده مستقیماً توسط پیمانکار از طرف سازمان به مشتری ارائه می‌شود.

۳- فرایند و یا بخشی از فرایند که توسط طرف خارج سازمان براساس یک تصمیم‌سازمان فراهم شده است. بدین مفهوم که سازمان براساس شرایط تصمیم می‌گیرد بخشی از فرایند و یا کل یک فرایند در فراهم‌آوری محصولات را برون‌سپاری کند که این فرایند برون‌سپاری شده باید تحت کنترل‌هایی که در بالا به آن اشاره شد قرار گیرد.

همچنین علاوه بر سازو کارهای کنترلی سازمان باید فرایندهایی را ایجاد نماید که به وسیله آنها پیمانکاران و فراهم‌آوردندگان محصولات، خدمات و فرایندها را براساس توانمندی‌شان برای فراهم‌آوری محصولات و فرایندهای منطبق بر الزامات و نیازمندی‌ها؛ ارزیابی، انتخاب، مانیتور کرده و عملکرد آنها را کنترل کند و در صورت لزوم آنها را ارزیابی مجدد کند. و مستنداتی نیز برای اثبات اجرای این فرایندها در سازمان ایجاد، بایگانی و در مواقع لزوم بازیابی کند.

۷,۴,۲. نوع و حیطه کنترل

سازمان باید اطمینان حاصل کند یا فرایندهای مناسب برای حصول اطمینان از اینکه موارد برون سپاری شده تاثیر منفی بر عملکرد سازمان برای تولید و تحویل مداوم محصولات منطبق بر الزامات و نیازمندی‌های مشتریان ندارد ایجاد کند.

در سازمان باید موارد زیر را رعایت کنید:

۱- فرایند و ساز و کاری ایجاد کنید و یا در فرایندهای خود داشته باشید که مطمئن شوید فرایندهای برون سپاری شده از کنترل سیستم مدیریت کیفیت خارج نمی‌شوند.

۲- کنترل‌های لازم را هم برای کنترل خود پیمانکار و هم برای نتایج خروجی به کارگیرید یعنی هم سازمانی که فراهم‌آوری محصولات و یا فرایندهایی را برای سازمان شما انجام می‌دهد کنترل کنید که الزامات را رعایت کند و هم خروجی‌های فراهم کننده خارجی را برای انطباق با الزامات کنترل کنید و البته کنترل و ارزیابی پیمانکار خارجی و فراهم کننده خارجی خدمات و محصولات باعث نمی‌شود که شما نتایج خروجی وی برای سازمانتان را کنترل نکنید و همزمان باید هر دو کنترل را انجام دهید و در فرایندهای خود لحاظ کنید.

۳- هنگامی که فرایندهای مربوط به برون سپاری را طرح ریزی می‌کنید و در مورد فرایندهای برون سپاری و قبل، بعد و حین آن تصمیم‌گیری می‌کنید باید دو مورد زیر را نیز در نظر بگیرید:

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

اولا تاثیر بالقوه چیزی که برون سپاری می کنید بر توانمندی سازمانتان برای فراهم کردن مداوم محصولات منطبق بر کلیه الزامات اعم از نظارتی و قانونی

دوما کارایی کنترل هایی که توسط فراهم آورنده خارجی انجام می شوند {دو موردی که در بالا بدان اشاره شد در اینکه چه سیاستی را در پیش بگیرید و چه کنترل هایی را اعمال کنید بسیار موثر هستند به عنوان مثال در مورد کنترل آبکاری پیچ و مهره ها در حین فرایند پیمانکار توسط سازمان سفارش دهنده که پیشتر به آن اشاره شده بود به این دلیل اتفاق افتاد که اولاً فرایند آبکاری برای پروژه های سازمان حیاتی بود و نقش مهمی داشت و دوم اینکه پیمانکاران این حیطه غالباً فرایندهای کنترل کیفیت مناسبی نداشتند و لذا سازمان خود فرایند کنترل را به شکل کامل بر عهده گرفته بود.}

۴- سازمان باید در فرایندها، فعالیت هایی نظیر فعالیت های تصدیق و اعتبار سنجی و یا هر فعالیت لازم دیگری که از انطباق محصولات، خدمات و فرایندهای فراهم شده توسط پیمانکار با الزامات، اطمینان ایجاد می کنند را لحاظ کند.

۷,۴,۳. اطلاعات برای فراهم آورندگان خارجی

سازمان پیش از اینکه الزامات را با فراهم آورندگان خارج از سازمان در میان بگذارد باید از کفایت و مناسب بودن آنها اطمینان حاصل کند و مطمئن شود که نه تنها اطلاعات صحیح را به فراهم کننده (پیمانکار) ارسال می کند بلکه برای وی کفایت نیز می کند.

{کفایت کردن اطلاعات بدین معنی است که پیمانکار با دریافت کردن آن اطلاعات و الزامات دقیقاً متوجه آنچه سازمان نیاز دارد می‌شود و تا حد زیادی نیز به خود پیمانکار وابسته است.}

سازمان باید الزامات و نیازمندی‌های زیر را به اطلاع پیمانکار یا همان فراهم کننده خارجی برساند:

۱- الزامات مربوط به فرایند، خدمت و یا محصولی که قرار است برون سپاری شود.

۲- تاییدیه و یا مجوز برای محصولات و خدمات، فرایند ها، متدها، تجهیزات و ریلیز مربوط به محصولات و خدمات { سازمانی که برون سپاری انجام می‌دهد ممکن است با توجه به شرایطی که وجود دارد به غیر از خود محصولات و یا فرایند نسبت به تجهیزات و یا روش‌های اجرای یک کار نیز نظراتی داشته باشد که باید آنها را به پیمانکار اطلاع رسانی کند و نیاز است اطلاعاتی که برای پیمانکار ارسال می‌شوند به اصطلاح اپروو شده و یا تایید شده باشند. در مورد ریلیز یا آزاد سازی نیز سندی است که به تایید مراجع مربوطه در سازمان کارفرما و پیمانکار و هر سازمان و یا فرد دیگری مانند مشاور و یا ناظر بالادستی می‌رسد و در واقع تاییدی برای انطباق محصول با الزامات می‌باشد. }

۳- کفایت‌های لازم شامل نفرات و تخصص‌های مورد نیاز که سازمان برای فراهم کنندگان و پیمانکاران الزام می‌کند { به عنوان مثال موردی که در پروژه‌های خطوط لوله و یا ساخت استراکچر رخ می‌دهد این است که سازمان سفارش دهنده از پیمانکار می‌خواهد تا جوشکاران پروژه

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مدرک جوشکاری خاصی داشته باشند و یا نفرات کنترل کیفی آموزش‌های خاصی را گذرانده باشند.}

۴- الزامات مربوط به ارتباط فی مابین {پیشتر اشاره شد که برای ارتباط بین افراد درگیر از سازمان‌های خارجی ماتریس‌ها و جداول و دستورالعمل‌هایی تدوین می‌شوند که مفصلاً در مورد اینکه ارتباط بین چه کسانی و در چه حیطه و با چه زبان و ابزاری باشد شفاف سازی می‌کنند.}

۵- سازمان باید کنترل‌ها، نظارت‌ها و مانیتورهای که می‌خواهد بر روی فراهم کننده اعمال کند را به وی اطلاع رسانی کرده و با او در میان بگذارد.

۶- سازمان باید فعالیت‌های اعتبار سنجی و تصدیقی که خود سازمان و یا مشتری وی قصد دارند در محل پیمانکار انجام دهند را به وی اطلاع رسانی و با او در میان بگذارند.

{به عنوان مثال در کارگاه آلومنیوم سازی فرایند برون سپاری به گونه‌ای مستند شده که برای برون سپاری رنگ آمیزی قطعات علاوه بر کدهای رنگ یک نمونه به عنوان نمونه برای کارگاه رنگ کاری ارسال شده و نیز یک نمونه مشابه در کارگاه به عنوان شاهد نگهداری می‌شود و پس از رنگ مدیریت کارگاه در محل کارگاه رنگ بازرسی و کنترل و تحویل گیری انجام می‌شود و انجام این کنترل در کارگاه رنگ طی قرارداد به اطلاع مسئول کارگاه رنگ می‌رسد همچنین شرح خدمات به شکل دقیق و مستند با امضای مدیر کارگاه آلومنیوم سازی به همراه لیست ابعاد قطعات به کارگاه رنگ تحویل و مدیر کارگاه رنگ قطعات را تحویل گرفته و امضا می‌کند در فرم الزاماتی که کارگاه رنگ باید رعایت کند مانند

حداقل ضخامت، تکنولوژی رنگ و جنس رنگ (روغنی، الکترواستاتیک و ... علاوه بر کد رنگ درج می‌شوند و کارگاه رنگ طی قرارداد ملزم است که تغییرات در کدها و عدم امکان اعمال برخی کدها را به اطلاع کارگاه برساند.}

۷,۵. ساخت و تهیه محصولات (محصول و خدمت)

{در این بخش الزامات مربوط به فرایندها و کارهایی که در سازمان انجام می‌شوند تا محصولات فراهم گردند، بیان می‌شوند.}

۷,۵,۱. کنترل ساخت محصولات

سازمان باید فرایندهای فراهم‌آوری محصول را تحت کنترل و به شکل کنترل شده در سازمان جاری کند.

شرایط کنترل شده باید در صورت کاربرد هر یک از موارد زیر شامل آن مورد گردد:

۱- دسترسی به مستنداتی که مشخصات و ویژگی‌های محصولاتی که باید فراهم شوند و یا فعالیت‌هایی که باید انجام شوند را مشخص می‌نماید.

۲- دسترسی به مستنداتی که نتایجی که باید به آنها برسیم را تعریف و مشخص می‌کنند.

۳- استفاده از منابع مناسب مانیتورینگ و اندازه‌گیری در فرایندهای فراهم‌آوری محصولات

۴- هنگام طرح‌ریزی سازمان باید در جایگاهها و مراحل مختلف، فعالیت‌های مانیتورینگ و اندازه‌گیری مناسب را برای اطمینان و صحت‌گذاری بر اینکه فرایندها، خروجی‌ها و محصولات شرایط پذیرش خود را دارند تعبیه کند.

۵- دسترسی و استفاده از محیط و زیرساخت مناسب

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

۶- انتصاب افراد با کفایت در کلیه زمینه‌ها و ویژگی‌های لازم برای تصدی شغل

۷- برای فرایندهایی که نتیجه آنها را در مراحل بعدی نمی‌توان کنترل کرد اعتبار سنجی به شکل دوره‌ای برای اطمینان از اینکه فرایند قابلیت رسیدن به اهداف مشخص شده را دارد و این قابلیت را حفظ کرده است، انجام شود.

۸- قرار دادن کنترل‌ها و اقداماتی که مانع از بروز خطای انسانی می‌شود.

۹- تعبیه فعالیت‌های مربوط به ریلیز کردن، تحویل دهی و پس از تحویل در فرایندهای سازمان

۲، ۵، ۷. شناسایی و ردیابی

{یکی از مواردی که سازمان‌ها با اعتماد کاذب به فرایندهای خود نادیده می‌گیرند قابلیت ردیابی خروجی فرایندها می‌باشد و این مشکل از آنجا ناشی می‌شود که در سطح سازمان این تفکر وجود دارد که فرایندها همیشه و برای هر محصول به شکلی کارا و کامل عمل می‌کنند ولی در واقع، موارد زیادی وجود دارند که خارج از کنترل سازمان و بر عملکرد فرایندها تاثیر گذارند و حتی ممکن است سازمان از وجود آنها اطلاعی نداشته باشد و همین دو مورد، توأمان باعث می‌شود فرایند در حالی که الزامات را برآورده نمی‌سازد به کار خود ادامه دهد و محصولات نامنطبق ایجاد نماید و از دیگر سو تفکر عمومی سازمان که در بالا به آن اشاره شد و براساس آن اطمینان صد درصدی به فرایندها وجود دارد باعث می‌شود حتی در صورت کشف زمان خروج فرایند از حالت تولید

خروجی منطبق، به دلیل غیر قابل ردیابی بودن نمی توان دقیقاً مشخص کرد کدامیک از محصولات نا منطبق هستند.}

بنابراین براساس الزامات استاندارد ایزو هرگاه برای محصولی لازم بود تا از انطباق محصولی اطمینان حاصل شود باید ابزار مناسب از جمله روش، فرایند و فعالیت‌های لازم برای شناسایی خروجی‌ها فرایند استفاده شود.

همچنین سازمان باید فرایندها را به گونه‌ای ایجاد و جاری نماید که بتواند وضعیت هر خروجی را با توجه به الزامات مانیتورینگ و اندازه‌گیری مربوط به آن خروجی شناسایی و مشخص نماید. و در جایی که ردیابی لازم است و جزو الزامات است سازمان باید یکتایی شناسایی را کنترل نماید و مستندات لازم را برای قابلیت ردگیری و ردیابی مستند گرداند به عبارت دیگر سازمان باید کنترل نماید که دو خروجی با یکدیگر اشتباه نشوند {از نمونه‌هایی که به شدت این موارد در آن رعایت می‌شود فرایندهای اداری و دبیرخانه‌ای است که هر نامه صادره و وارده کد شناسایی یکتا دارد و گردش کار آن مشخص و قابل ردیابی می‌باشد. از جمله مواردی که در کارگاه آلومنیوم سازی در رابطه با این بند می‌تواند اجرا کند این است که به عنوان مثال بر روی قطعاتی که برشکاری می‌شوند یک شماره شناسایی اختصاصی با خود کار بنویسد همچنین جایگاهی برای قطعاتی که مشکل دار هستند یا با ابعاد اشتباه بریده شده‌اند در نظر بگیرد البته در کارگاه و یا برای قطعات مربوط به هر پروژه یک جایگاه لحاظ کند مثلاً در فرایند برشکاری قطعات هم سائز را در یک محل قرار دهد و نیز تاریخ برش و سوراخ و مونتاژ را بر

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

روی فرم مسیر قطعات به همراه فرم مخصوص پروژه درج و نیز نفرات و کد ابزار آلای که برای هر فرایند استفاده شده‌اند را در فرم درج کند. {

۷,۵,۳. دارایی‌های مشتریان و فراهم‌کنندگان خارج سازمانی

سازمان باید نسبت به دارایی‌های مشتریان و یا فراهم‌آوردندگان خارجی تا زمانی که تحت کنترل سازمان هستند و یا سازمان از آنها استفاده می‌کند توجه و نگهداری لازم را داشته باشد. {در یکی از سازمان‌هایی کار می‌کردم، متریال زیادی از مشتریان خود را در انبارهای نگهداری می‌کرد و چون به نگهداری و کنترل دقیق اموال مشتریان و کارفرمایان توجهی نمی‌کرد در یکی از گزارشاتی که به یکی از کارفرمایانش ارائه کرد آمار اشتباه ارائه داد و چندین صورتحساب آن متوقف و پرداخته شده فرض شد و وارد فاز مشاجراتی اساسی با یکی از کارفرمایان محوری خود شد. در مورد دیگر دارایی‌های یکی از کارفرمایان که اتفاقاً متریال خاصی نیز بود به اشتباه به جای متریال معمولی مصرف شد و در نتیجه شرکت مجبور به جبران زیان شد و متریال را جایگزین کرد. {

سازمان باید دارایی‌های مشتریان و فراهم‌آوردندگان خارجی را شناسایی کند، از انطباق آن با الزامات اطمینان حاصل کند و از آن حفاظت و محافظت نماید. { مثالی که در بالا در مورد گزارش اشتباه به کارفرما به آن اشاره شد در واقع به دلیل عدم شناسایی درست و صحیح دارایی‌های مشتری و تداخل آن با دارایی‌های سازمان اتفاق افتاده بود. {

در صورتی که دارایی‌های مشتریان و یا فراهم‌آوردندگان دچار مشکلی شوند، گم شوند و یا به هر نحوی دیگر قابل استفاده نباشند سازمان اولاً باید در اولین فرصت این مورد را به مالک آن دارایی گزارش نماید و

مستندات لازم برای اتفاقی که رخ داده است را تهیه و بایگانی و در موقع نیاز بازبینی کند.

نکته‌ای که باید به آن توجه داشته باشید منظور از دارایی تنها دارایی‌های فیزیکی نظیر دستگاه، متریال و فضاهای کاری نمی‌باشد بلکه دارایی‌های معنوی نظیر دانش و اطلاعات را نیز شامل می‌شود. {در کارگاه آلومینیوم سازی با توجه به اینکه خرید و کلیه مواد اولیه و دانش فنی و تجهیزات توسط خود کارگاه تهیه می‌شود این مورد برای دارایی مشتریان موضوعیت ندارد ولی اتفاقی که در آن کارگاه رخ می‌دهد قرض گرفتن تجهیزات از همکاران است که کارگاه می‌تواند محل مشخص برای آن و نیز با برجسب آنها را تگ‌گذاری کند و یک دستورالعمل بر روی کاغذ برای آن ایجاد نماید.}

۷,۵,۴ حفظ محصول تا دست مشتری

سازمان باید تا جایی که اطمینان پیدا کند محصول تحویلی به مشتری بر الزامات انطباق دارد، نسبت به حفظ محصول اقدام کند، به عبارت بهتر اولاً سازمان باید مشخص کند که تا کدام مرحله از فراهم‌آوری محصولات، حفاظت از محصولات باید صورت گیرد، تا اطمینان حاصل شود که محصولی که به دست مشتری می‌رسد با الزامات منطبق است؛ و دوماً در این حیطه نسبت به حفاظت از محصول اقدام کند. {این حفاظت به این مفهوم نیست که همه کارها توسط سازمان انجام شود بلکه به عنوان مثال بسته بندی مناسب می‌تواند حفاظت از محصول در حیطه‌هایی که محصول بعد از فراهم‌آوری سازمان وارد آن می‌شود را پوشش دهد و یا برون‌سپاری کار و کنترل پیمانکار از دیگر روش‌هایی

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

است که سازمانها مخصوصا در بخش خدمات پس از فروش خود استفاده می کنند ولی این برون سپاری با کنترل عملکرد پیمانکار توسط خود سازمان همراه است. در مورد کارگاه آلومینیوم سازی حیطه تحت کنترل پس از نصب و راه اندازی می باشد که برای این کار بسته بندی مناسبی برای نصب به همراه دستورالعمل آن ایجاد شده است همچنین یک روش و دستورالعمل مارک گزاری برای راهنمایی نصاب بر روی درب و پنجره ایجاد شده و علاوه بر آن هنگام فرایند بسته بندی چارچوبها و دربها جداگانه بسته بندی می شوند تا راحتی نصب و حفاظت بهتر قطعه و همچنین شیشه گذاری بهتری انجام شود و پس از تکمیل بنا براساس اعلام مشتری تنظیمات نیز انجام می گیرد. {

۷,۵,۵. فعالیتهای پسا تحویل

سازمان باید الزامات مربوط به فعالیتهای و خدمات پس از تحویل را در فعالیتهای و فرایندهای خود لحاظ کند.

اما حیطه این خدمات و فعالیتهای تا کجا باشد چیزی است که استاندارد ایزو برای مشخص کردن حیطه اینگونه فعالیتهای توصیه های زیر را دارد:

- ۱- الزامات نظارتی و قانونی را در نظر بگیرید.
- ۲- عواقب غیر دلخواهی که با استفاده از محصولات همراه هستند را در نظر بگیرید.
- ۳- طبیعت و مورد استفاده و نحوه استفاده، ویژگیهای ذاتی محصولات و دوره عمر مورد انتظار را لحاظ کنید.
- ۴- الزامات مشتریان را در نظر بگیرید.
- ۵- بازخوردهای مشتریان را در نظر بگیرید.

{ همانطور که در بخش‌های آغازین کتاب اشاره شد استاندارد ایزو به تصمیم‌گیری منطقی و بر مبنای اطلاعات تاکید دارد و بر همین اساس در این بند نیز بیان می‌کند که برای خدمات پس از تحویل سازمان باید یک تصمیم‌گیری منطقی و بر اساس اطلاعاتی که در بالا به آنها اشاره شد بگیرد و فرایندهای لازم برای اخذ تصمیمات و نیز اجرای تصمیم در این مورد را لحاظ نماید. منظور از خدمات پس از تحویل فقط خدماتی مانند نصب و راه اندازی نیست بلکه خدمات وارانتی، گارانتی، پشتیبانی، تامین قطعات یدکی خارج از گارانتی و وارانتی، اسقاط و بازسازی، اسقاط و امحا و مانند اینها را نیز شامل می‌شود.

در مورد کارگاه آلومینیوم سازی همانطور که اشاره شد تنها تنظیمات اولیه بعد از نصب توسط نفرات کارگاه انجام می‌شود که آن نیز به نوعی براساس الزامات پنهان و عنوان نشده مشتریان می‌باشد و محصولات کارگاه با توجه به ذات محصولات مورد استفاده غیر دلخواهی ندارند. }

۷،۵،۶. کنترل تغییرات

وقوع تغییرات در فرایندهای مختلف فراهم‌آوری محصولات تقریباً در دنیای واقعی امری اجتناب ناپذیر است و سازمان باید در فرایندهای خود این آیت را لحاظ کند، و برنامه‌ریزی مناسب با مراحل مناسب و چیدمان مناسب مراحل، برای حصول اطمینان از اینکه با وجود وقوع تغییرات کماکان انطباق محصولات با الزامات پا برجا می‌مانند، داشته باشد و سازمان باید برای این تغییرات مستنداتی را تهیه کند که نتایج بازنگری‌های تغییرات، حیطه‌های تغییرات و حیطه‌های اثر آن و اقداماتی که در نتیجه بازنگری لازم است انجام شوند را بتوان در آنها

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

دید و به هنگام لزوم آنها را بازایی کرد. {شاید یک مثال بتوان موضوع را بهتر روشن کند؛ در یکی از سازمانهایی که مشغول به کار بودم با توجه به آنکه تغییرات در فرایندهای خرید و تامین مواد اولیه آن زیاد بود و سیاستها در بخش تامین مواد اولیه خرید در دیرترین زمان ممکن با ذخیره احتیاطی صفر بود بنابراین عمدتاً هرگاه مواد اولیه ورودی به سازمان دچار مشکل بود بجای بازگرداندن آن، به سرعت در فرایندهای فراهم‌آوری محصول و طراحی‌ها تغییرات می‌دادند ولی تنها اینکه این تغییرات در چه شماره سریالهایی رخ داده است مستند نمی‌شد و قابل ردیابی نبود که البته در مدتی که بنده در آن سازمان مشغول به کار بودم گزارشی از مشکل ساز بودن عدم رعایت این الزام استاندارد ایزو برای آن سازمان ایجاد نگردید. }

۷.۶. آزاد سازی و ریلیز محصولات

سازمان باید برای حصول اطمینان از انطباق محصولات با الزامات مشتریان در فرایندهای خود ساز و کاری را برنامه‌ریزی کند که در مراحل مشخصی انطباق محصولات با نیازمندی‌ها، اعتبار سنجی و صحت‌گذاری شوند. آزاد سازی محصولات برای ارسال به مشتری و تحویل به مشتری و {یا مراحل بعدی و فرایندهای بعدی فراهم‌آوری} نباید پیش از اینکه {مراحل لازم} این ساز و کارِ برنامه‌ریزی شده کاملاً انجام شود؛ اتفاق افتد مگر اینکه فردی که انجام این کار در حیطه اختیارات اوست دستور به این کار دهد و یا اگر در شرایطی این کار در اختیار مشتری می‌باشد وی دستور این کار را دهد.

سازمان برای آزاد سازی و یا به عبارت بهتر ریلیز محصولات برای مشتریان باید مستنداتی را تهیه و بایگانی و در موقع نیاز بازایی نماید که اولاً شامل شواهد انطباق محصولات با شرایط پذیرش باشند و دوماً بتواند نفراتی که اختیار آزاد سازی و ریلیز محصولات را داشته‌اند ردیابی و مشخص نماید.

در مورد سازمانهایی که محصولات برای مشتریان خاص و به سفارش مشتری فراهم می‌شوند، صدور ریلیز و انجام کامل ساز و کار برنامه‌ریزی شده که به صدور ریلیز منجر می‌شود، غالباً به دلیل اینکه کارفرما و مشتری نیز ناظرانی را برای نظارت انتخاب می‌کند، دقیقاً انجام می‌شود ولی در سازمان‌هایی که محصولات به سفارش مشتری نمی‌باشند سازمان در مورد ریلیز محصولات تصمیم می‌گیرد که گاهی اوقات اتخاذ این تصمیم که محصولاتی ریلیز شوند و وارد بازار گردند یا مورد تعمیرات قرار گیرند برای مدیران به دلیل تبعات هزینه‌ای تصمیمی سخت خواهد بود. یکی از تجربیاتی که شخصا با آن برخورد داشتیم؛ زمانی در سازمانی کار می‌کرد که برای بازار، لوازم خانگی تولید می‌کرد و مسئول کنترل کیفیت به دلیل مشکلات ظاهری، چند دسته از تولیدات را ریلیز نکرد و بین مدیران اختلاف افتاد، و در نهایت مدیریت عامل مجموعه با توجه به اینکه عیوب ظاهری عیوب مهمی قلمداد نمی‌شدند و اصلاح آنها بالتبع برای سازمان هزینه‌های ملموس و فعلی داشت ولی ریلیز کردن آن هزینه‌های ناملموس داشت لذا تصمیم به ریلیز کردن محصولات گرفته شد در حالی که در سازمان‌هایی که مشتریان خاص و محصولات بر اساس سفارش و به شکل پروژه‌ای تولید

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

می‌کنند، محصولاتی ریلیز می‌شوند که از دید ناظران مشتری حداقل‌ها و الزامات را داشته باشند.

در مورد کارگاه آلومنیوم سازی با توجه به اینکه سفارشی ساز است ولی به دلیل عدم دانش فنی مشتری و عدم تخصیص ناظر از سوی مشتری خود کارگاه مسئولیت صدور ریلیز را دارد و بنابراین مدیریت کارگاه در فرم‌هایی که به همراه قطعات در مراحل مختلف جلو می‌روند خود شخصا هر مرحله از کار را کنترل و با درج تاریخ و امضا در فرم کار را به ایستگاه کاری بعدی ارسال می‌کند و قانونی که گذاشته است این است که حتی اگر به دلیل مشغله برش و سوراخ و مونتاژ کاری را کنترل نکرد باید محصول نهایی و بسته بندی را شخصا کنترل کرده باشد تا محصول بتواند به محل مشتری ارسال شود.}

۷،۷. کنترل خروجی‌های نا منطبق

۷،۷،۱. عدم تولید اقلامی نامنطبق تقریباً امری نا ممکن است و شرایط و سرمایه‌گذاری‌های خاصی را می‌طلبد که اکثر سازمان‌ها این سرمایه‌گذاری‌ها را انجام نمی‌دهند و از دیگر سو فرایندهای فراهم‌آوری محصولات احتمالی و تصادفی هستند و ممکن است محصولاتی فراهم شوند که با الزامات انطباق ندارد؛ سازمان باید این دسته محصولات را شناسایی کند و از تحویل و یا استفاده ناخواسته و تصادفی آنها جلوگیری کند. برای این کار سازمان می‌تواند روش‌ها و فرایندهای مختلفی اتخاذ نماید و این اقدامات باید متناسب با ذات و طبیعت عدم انطباق و تاثیر آن بر محصول باشد. حیطه‌ای که اقدامات مربوط به خروجی‌های نا منطبق را در بر می‌گیرد شامل محصولات نامنطبق

تحویلی به مشتری و یا محصولات در مراحل فراهم‌آوری و ارسال به مشتری، می‌باشد.

راهکارهایی که سازمان می‌تواند برای رویارویی با خروجی‌های نا منطبق در پیش گیرد شامل یک و یا چند مورد از موارد زیر می‌باشد:

- ۱- تصحیح و یا تعمیر
 - ۲- جداسازی، محدود کردن، بازگردادن و یا تعلیق فراهم‌آوری محصولات
 - ۳- اطلاع رسانی به مشتری
 - ۴- استفاده از اختیارات برای پذیرش انحصاری و ارفاقی یک باره
- و هر گاه گزینه تصحیح و تعمیر انتخاب شود پس از انجام آن انطباق با الزامات مجدداً باید کنترل گردد.

۷،۷،۲. سازمان باید فرایندهایی که برای رسیدگی به خروجی‌های نامنطبق با رعایت الزاماتی که در بالا به آنها اشاره شد ایجاد کند که هرگاه خروجی نا منطبق رخ داد طی اجرای آن فرایندها مستنداتی تهیه و بایگانی کند و در مواقع لزوم بتواند آن مستندات را بازیابی نماید؛ این مستندات باید نشانگر موارد زیر باشند:

- ۱- عدم انطباق را توصیف و شرح دهند
- ۲- اقدامات انجام شده را بیان نمایند
- ۳- هرگونه ارفاق و امتیاز انحصاری که برای آن خروجی‌های نا منطبق لحاظ و یا اخذ و به کار گرفته شده است را بیان کنند.
- ۴- مسئول تصمیم گیرنده در مورد اقدام در قبال عدم انطباق را مشخص نماید. { که البته باید اختیارات در این حیطه در دستورالعمل‌ها تعریف شده باشد. }

۸. ارزیابی عملکرد (عملیات، اجرا، امکانات اجرا و برنامه ها)
 {همانطور که در ابتدای کتاب مطرح کردیم این استاندارد بر چرخه برنامه‌ریزی - عملیات - کنترل - عکس العمل استوار است در بخش‌های قبلی الزامات مربوط به برنامه‌ریزی و اجرا در سیستم مدیریت کیفیت عنوان شد و در این بخش الزامات مربوط به کنترل عنوان می‌شود لازم است توضیح دهم که کل این استاندارد مربوط به طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیتی می‌باشد که بر چرخه استوار باشد و بنابراین کل الزامات آن از جنس طرح‌ریزی و ایجاد فرایندها و تعبیه کردن فعالیت‌ها در سیستم مدیریت کیفیت هستند.}

۸،۱. مانیتورینگ، اندازه‌گیری، آنالیز و ارزیابی

۸،۱،۱. کلیات

{برای اینکه سازمان بتواند در فاز کنترل موفق باشد} لازم است هنگام طرح‌ریزی و یا تغییرات در طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت موارد زیر را لحاظ کند:

۱- سازمان اولاً باید مشخص کند برای کنترل فرایندها و سیستم مدیریت کیفیت چه چیزهایی را باید اندازه‌گیری و مانیتور نماید.

۲- متدها و روش‌های لازم برای مانیتورینگ، اندازه‌گیری، آنالیز و ارزیابی‌های لازم برای اطمینان از اعتبار و صحت نتایج فرایندها و فعالیت‌ها را بررسی و مشخص نماید.

۳- زمان و مکانی که مانیتورینگ و یا اندازه‌گیری باید انجام شود را بررسی و معین کند.

۴- شرایط و مواردی که نتایج مربوط به اندازه‌گیری‌ها و مانیتورهای انجام شده باید تحلیل و آنالیز شوند را مشخص کند.

سازمان باید فرایندها و زیر سیستم کنترل خود را به شکلی ایجاد نماید که عملکرد و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت را به شکل کلی نیز بتواند ارزیابی کند. { زیرا این ارزیابی‌ها و آنالیزها در واقع ایجاد کننده خوراک برای گام بعدی می‌باشند. }

سازمان در فرایندهای اندازه‌گیری و مانیتورینگ باید مستندات را به عنوان نتایج، تهیه و بایگانی و در مواقع لزوم بازایی نماید.

{ داشتن روش برای مانیتورینگ، اندازه‌گیری و آنالیز و ارزیابی می‌تواند کمک کند تا شما از یک روش در طول زمان استفاده کنید و تغییرات روش در آیتم‌ها و شاخص‌هایی که اندازه‌گیری می‌شوند، تاثیر نگذارند به عنوان مثال در یک سازمان شاخصی بدون آنکه تغییرات واقعی در فرایندها و عملکرد آنها داشته باشیم افت شدیدی پیدا کرد که پس از پیگیری مشخص شد که چون نفر محاسبه کننده شاخص تغییر یافته بود از اطلاعات متفاوت و روش متفاوتی برای محاسبه شاخص استفاده کرده بود و خود این امر باعث بهبود چشمگیر شاخص تاخیر در تامین متریال اولیه شده بود.

به عنوان مثال در مورد بهره‌وری نیروی انسانی کارگاه تولیدی کارگاه آلومنیوم سازی می‌توان از یک برآورد حجم کیلوگرمی کار تولیدی خروجی در بازه زمانی استفاده کرد و یا لیست فعالیت انجام شده در بازه زمانی را تهیه و زمان استاندارد برای فعالیت‌ها با زمان واقعی را مقایسه کرد که خوب برای روش اول شاید بازه

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

زمانی روزانه با توجه به زمان پیشبرد کارها نوسانات زیادی را نشان دهد و بازه حداقل هفتگی برای آن مفیدتر باشد ولی برای روش دوم بازه روزانه مفیدتر به نظر می‌رسد و این انتخاب سازمان است که با توجه به هزینه‌های اجرای هر روش کنترل و مانیتورینگ و منافع حاصل از آن یکی و یا هر دو روش و یا روش دیگری را بسته به ابتکار خود انتخاب نماید.

۸.۱.۲. رضایتمندی مشتریان (ارضای مشتری)

{این استاندارد برای کنترل و مانیتور و اندازه‌گیری برخی موارد الزاماتی دارد به عنوان مثال در این بند} سازمان را ملزم به داشتن روشی برای بدست آوردن، مانیتور کردن و بازنگری اطلاعات، برای اندازه‌گیری میزان رضایت مشتری می‌کند.

منظور از رضایت مشتری در واقع درک و برآوردی است که مشتری از میزان برآورده سازی الزامات و نیازمندی هایش توسط محصول دارد؛ می‌باشد. متدهایی که سازمان می‌تواند استفاده نماید از تحلیل سهم بازار سازمان، گزارشات شکایات، گزارشات فروشندگان، نظرسنجی و یا هر روش دیگری که سازمان در نظر بگیرد می‌باشد.

۸.۱.۳. آنالیز و ارزیابی

{اندازه‌گیری و مانیتور کردن صرف به هیچ دردی نخواهد خورد و تنها هزینه‌ها را اضافه خواهد کرد، اگر با ارزیابی و آنالیز همراه نگردد؛} لذا سازمان باید اطلاعات و داده‌هایی که از ارزیابی و مانیتورینگ حاصل می‌شود را مورد ارزیابی، آنالیز و تحلیل قرار دهد. و نتایج تحلیل و آنالیز داده‌ها و اطلاعات باید برای ارزیابی

۱- اطمینان و اعتبار سنجی انطباق محصولات با الزامات

- ۲- میزان رضایت مشتریان
- ۳- عملکرد و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت
- ۴- استقرار و اجرای کارای طرح‌ها و برنامه‌های تهیه شده
- ۵- اثربخشی فعالیت‌هایی که برای مقابله با ریسک‌ها و فرصت‌ها انجام شده
- ۶- عملکرد فراهم‌آوردندگان خارج سازمان
- ۷- بهبودهای مورد نیاز برای سیستم مدیریت کیفیت و نیاز سنجی
بهبودهای لازم برای سیستم مدیریت کیفیت
استفاده شود.

تکنیک‌هایی که برای ارزیابی استفاده می‌شوند، می‌توانند شامل انواع تکنیک‌ها از جمله تکنیک‌ها و روش‌های آماری باشد ولی در نظر داشته باشید که باید تکنیک‌ها علمی و تحلیل‌ها و ارزیابی‌ها براساس داده‌ها و اطلاعات واقعی انجام گیرد.

۸.۲. ممیزی داخلی

{یکی از مواردی که سازمان‌ها را در کنترل سیستم مدیریت کیفیت مستقر شده یاری می‌کند ممیزی داخلی می‌باشد که باید در فرایندها و در طرح‌ریزی سیستم به آن توجه شود.} و پیش از پرداختن بیشتر به موضوع ممیزی داخلی بهتر است یک تعریف برای آن ارائه کنیم:

به فرایندی سیستماتیک و مستقل که با به دست آوردن شواهد عینی و ارزیابی منطقی و هدف دار سعی در یافتن حدودی که شاخص مورد ارزیابی دارای حد قابل قبولی است، دارد.

۸.۲.۱. سازمان باید ممیزی‌های داخلی را در دوره‌های منظم برنامه‌ریزی کند تا اطمینان حاصل کند که سیستم مدیریت کیفیت

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

مستقر شده در سازمان اولاً با الزامات خود سازمان برای سیستم مدیریت کیفیت منطبق است دوماً با الزامات این استاندارد منطبق است و سوماً به شکلی اثربخش مستقر شده است و مستقر و در جریان باقی نگه داشته می‌شود.

۸،۲،۲ سازمان برای ممیزی داخلی باید طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی مدونی انجام دهد و آن را انجام داده و جاری نگه دارد. در فرایندها و طرح‌ریزی باید روش‌ها، دوره‌های ممیزی، مسئولیت‌ها، الزامات مربوط به طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت را لحاظ نماید. در فرایندها و طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت که با ممیزی داخلی مرتبط هستند سازمان باید الزامات گزارش‌دهی را براساس اهمیت فرایندها و تغییرات اثرگذار بر سازمان و نتایج ارزیابی‌های قبلی لحاظ نماید. {بدین مفهوم که در فرایند برنامه‌ریزی ممیزی داخلی سازمان باید این نکته که اهمیت کدام فرایند برای انطباق با طرح‌ریزی انجام شده بیشتر است و همچنین تغییرات ناخواسته در کدام فرایند و بخش سیستم مدیریت کیفیت تأثیرات بیشتری بر سازمان دارد و همچنین ممیزی‌های قبلی به عدم انطباق کدام فرایندها اشاره داشته است، را در نظر بگیرد.}

سازمان باید ضوابط ارزیابی و اسکوپ و حیطه ارزیابی را تعریف نماید. {به عبارت بهتر سازمان باید قوانینی که ممیزی داخلی باید از آنها تبعیت کند و حیطه‌ای که ممیزی شامل آن می‌شود را تعریف نماید.}

یکی از مهمترین مواردی که سازمان باید رعایت کند انتخاب ممیزین و انجام ارزیابی و ممیزی برای اطمینان از عینیت داشتن و رعایت بی‌طرفی در فرایند ممیزی می‌باشد.

سازمان باید در سازوکارهای خود این مطلب را که گزارشات ممیزی به مدیران مربوطه گزارش می‌شود لحاظ کند و از این امر اطمینان حاصل نماید. { زیرا این گزارشات می‌توانند در اقدامات بعدی بسیار تعیین کننده باشند. }

{ همانطور که پیشتر نیز گفته شده بود نتایج فاز کنترل چرخه PDCA ورودی فاز اقدام و عکس العمل می‌باشد لذا { سازمان باید در طرح‌ریزی فرایندها و استقرار آنها پس از انجام ممیزی بدون اتلاف وقت نسبت به اقدامات تصحیحی و اصلاحی اقدام کند.

و اقدام مهم دیگری که سازمان باید انجام دهد این است که باید مستندات و مدارکی را به عنوان شواهدی برای اطمینان از اجرای برنامه ممیزی داخلی و اقدامات انجام شده در پی آن را ایجاد و بایگانی و در مواقع لزوم بازبینی نماید. { در مورد کارگاه آلومینیوم سازی مدیر کارگاه باید برای انجام ممیزی داخلی خود یک فرایند ایجاد کند و نفر لازم با آموزش‌های لازم را در اختیار داشته باشد و یا بجای آن شاید تشخیص دهد که انجام این ممیزی را نیز برون‌سپاری کند. }

۸,۳. بازنگری مدیریت

{ یکی از وظایف مدیران در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ انجام بازنگری سیستم مدیریت کیفیت می‌باشد همانطور که می‌دانید همه چیز دایما در حال تغییر است و در دهه‌های اخیر این تغییرات بسیار سریعتر شده است و این تغییرات در محیط داخل و خارج سازمان رخ می‌دهد و همانطور که در بخش‌های آغازین کتاب اشاره شد سیستم مدیریت کیفیت براساس تحلیل‌های محیطی و جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان و ریسک‌های

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

شناسایی شده انجام می‌شود و با توجه به اینکه اینها به عنوان ورودی‌های فرایند طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت متغیر هستند بنابراین کاملاً منطقی به نظر می‌رسد که سیستم مدیریت کیفیت طی ادوار مختلف مورد بازنگری، اصلاح و به‌روزرسانی قرار گیرد که در این بخش استاندارد به عنوان یکی از روش‌ها و متدهای کنترل سیستم مدیریت کیفیت به "بازنگری مدیریت" پرداخته می‌شود و الزامات آن بیان می‌شود.

۸,۳,۱ کلیات

وظیفه بازنگری مدیریت متوجه مدیریت ارشد سازمان است و مدیر ارشد باید در بازه‌های زمانی مشخص و برنامه‌ریزی شده سیستم مدیریت کیفیت را مورد بازنگری قرار دهد و هدف از انجام این بازنگری اطمینان از کفایت و مناسب بودن و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت طرح‌ریزی شده و مستقر شده و در جریان سازمان و همسویی آن با جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان می‌باشد. { در اینجا مجدداً اعلام می‌کنم که خود این بازنگری مدیریت نیز باید به عنوان جزیی از سیستم مدیریت کیفیت دیده شود و فرایندهای آن طرح‌ریزی شود و الزامات این استاندارد در فرایندهای آن لحاظ گردد. }

۸,۳,۲ ورودی‌های بازنگری مدیریت

فرایند بازنگری مدیریت که باید در فواصل زمانی مشخص باید انجام شود مانند هر فرایند دیگری به ورودی‌هایی نیاز دارد که عمدتاً از جنس اطلاعات و داده‌ها هستند و این استاندارد در مورد آنها الزاماتی دارد.

همچنین این کار باید در قالب طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی و اجرا شود.

بازنگری مدیریت باید وضعیت و شرایط فعالیت‌های منتج شده از بازنگری‌های قبلی را به عنوان ورودی فرایند لحاظ کند.

تغییرات داخلی و خارجی که بر سیستم مدیریت کیفیت موثر هستند را به عنوان ورودی برای بازنگری سیستم مدیریت کیفیت مشخص و لحاظ کند {به عنوان مثال تغییرات تکنولوژیک و یا مثلا امکان ورود به بازارهای جدید از طریق بستر اینترنت مثالهایی هستند که می‌توان به آنها اشاره کرد که بر سیستم مدیریت کیفیت طرح‌ریزی شده تاثیر می‌گذارند و باعث تغییر در آن می‌شوند}.

اطلاعات مربوط به عملکرد و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت جاری در سازمان شامل وضعیت و روند رضایت مشتریان و بازخوردهای اخذ شده از ذی‌نفعان {که اطلاعات خوبی از میزان اثربخشی کل سیستم میریت کیفیت در اختیار قرار می‌دهد}، زمینه‌ها و فرایندها و مواردی که به اهداف کیفیت تعیین شده دست یافته {و یا دست نیافته اند}، عملکرد فرایندها و نیز انطباق محصولات با الزامات، عدم انطباق‌ها و اقدامات اصلاحی انجام شده، نتایج فرایندهای مانیتورینگ و اندازه‌گیری، نتایج و گزارشات ممیزی‌های انجام شده {اعم از داخلی و خارجی} و عملکرد فراهم‌آوردگان خارج سازمانی باید به عنوان ورودی برای فرایند بازنگری مدیریت جمع‌آوری و آماده شده و در فرایند مورد استفاده قرار گیرند.

البته لازم است عنوان کنم سطح اطلاعاتی که وارد بازنگری مدیریت سیستم مدیریت کیفیت می‌شوند باید بالا باشد مثلا نمودارهای کنترل

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

کیفی و یا نتایج تست‌ها و آزمون‌ها بخشی از نتایج فرایندهای اندازه‌گیری و مانیتورینگ هستند ولی آوردن جزئیات برای بازنگری سیستم مدیریت کیفیت توسط مدیریت مناسب نیست بلکه بهتر است آنالیزها و نتایج تحلیل‌ها و ارزیابی‌ها در این فرایند مورد بررسی قرار گیرند و شاید همه اطلاعات نیز به یک اندازه مهم نباشند. یکی از مشکلاتی که عمده مدیرانی که با آنها کار کرده‌ام این بوده است که عمدتاً افرادی اجرایی بوده و به شدت خود را درگیر جزئیات و اجرائیات روزمره می‌کنند و بجای آنکه یک سیستم مدیریت مناسب با نفرت و منابع مناسب ایجاد کنند که به امور روزمره بپردازد و مسئولیت‌ها و اختیارات را تفویض کنند شخصا در کوچکترین امور دخالت و اظهار نظر می‌کنند و این خود باعث می‌شود که زمانی برای مسایل بزرگتر و تصمیمات مهمتر باقی نماند در بازنگری مدیریت نیز باید هدف درک شده باشد و سپس ورودی‌های متناسب با آن انتخاب شوند هدف در این فرایند این است که سیستم مدیریت کیفیت مورد بازنگری قرار گیرد یعنی فرایندی به سازمان اضافه و یا در صورت بلا استفاده بودن حذف شود مسئولیت‌ها تغییر کند و یا در تخصیص منابع بازنگری شود و هدف پرداختن به جزئیاتی که گاه اتفاق می‌افتند نیست.

در بازنگری مدیریت باید شایستگی و کفایت افراد سازمان لحاظ شود {مثلاً در سازمانی مدیر عامل قصد داشت کارهای با بار مهندسی بیشتری اخذ کند و به این منظور تغییراتی را در فرایندها و روشها و برنامه‌های کاری افراد اعمال کرده بود بدون اینکه در نظر بگیرد کفایت و شایستگی افراد به چه شکل است در طی صحبتی که با یکی از همکاران داشتم متوجه

شدم که سازمان قصد گرفتن پروژه برای ساخت یک قطعه خودرو را دارد در حالی که حوزه کاری سازمان سازه‌های فلزی ثابت و استراکچری بود ولی قطعه مزبور یک قطعه مربوط به سیستم تعلیق خودرو بود دلیل اینکه این مثال را عنوان کردم این بود که نفرات مهندسی سازمان با مشاهده سطح به این نتیجه رسیده بودند که این قطعه یک قطعه ریخته گری می‌باشد در حالی که با اطلاعاتی که داشتیم می‌دانستیم قطعه فرایند ساخت بسیار پیچیده‌ای دارد و سطح آن حاصل از عملیات شات بلاست و سختی سطحی آن است بنابراین در صورت گرفتن آن پروژه راه بسیار درازی تا ساخت آن داشتیم و دلیل آن نیز این بود که کفایت منابع برای انجام کار و تغییر در سیستم مدیریت کیفیت در نظر گرفته نشده بود.

یکی دیگر از مواردی که در بازنگری مدیریت باید لحاظ شود، اثربخشی اقداماتی که برای مقابله با ریسک‌ها و فرصت‌ها انجام شده است، می‌باشد. و همچنین فرصت‌ها و شانس‌های بهبود نیز باید در بازنگری در نظر گرفته شوند { این شانس‌های بهبود می‌تواند مربوط به سیستم مدیریت کیفیت و یا حتی فرایندهای فراهم‌آوری و تولید محصول و یا خود محصول باشند با این حال لازم است مجدداً تاکید کنم که باید در سطح بازنگری مدیریت سازمان باشند و شانس‌های بهبودی که در دل فرایندها وجود دارند و در قالب سیستم‌هایی نظیر پیشنهادات اجرایی می‌شوند و قابلیت اجرا دارند شاید خیلی لزومی ندارند تا در فرایند بازنگری مدیریت لحاظ شوند بلکه به عنوان شاخصی از ایجاد بهبود در فرایندها بهتر است در فرایند بازنگری مدیریت بررسی شوند. }

۸,۳,۳ خروجی‌های بازنگری مدیریت

فرایند بازنگری مدیریت نیز خروجی‌هایی دارد و این استاندارد برای خروجی‌های آن الزاماتی دارد. این استاندارد عنوان می‌کند که خروجی‌های این فرایند باید شامل تصمیماتی در مورد فرصت‌های بهبود و نیز تصمیماتی در مورد منابع مورد نیاز و نیز تغییرات لازم در سیستم مدیریت کیفیت را شامل گردد. { همانطور که پیش از این عنوان کردم هدف از بازنگری مدیریت اتخاذ تصمیمات در مورد تغییرات در سیستم مدیریت کیفیت می‌باشد. } همچنین سازمان باید مستنداتی را به عنوان شواهد برای اجرای بازنگری مدیریت و خروجی‌های آن ایجاد و بایگانی نماید { همچنین این مدارک در بازنگری‌های بعدی قابل استفاده هستند و ممکن است در فرایند تغییر در سیستم مدیریت کیفیت مرتباً مورد رجوع قرار گیرند.

تا بدینجا راجع به الزامات مربوط به بازنگری مدیریت در مورد ورودی‌ها و خروجی‌های آن صحبت کردیم ولی اینکه فرایند به چه شکلی باشد بازه‌های زمانی این بازنگری به چه شکلی باشند و چه افرادی چه کارهایی انجام دهند بر عهده سازمان است ولی آنچه مهم است این است که مدیریت ارشد سازمان در این فرایند نقشی کلیدی دارد و مسئولیت اجرا و نتایج با مدیریت ارشد است.

در مورد کارگاه آلومینیوم سازی نیز مدیریت ارشد باید فرایندهای آن را تدوین و اجرا نماید و برخلاف ممیزی داخلی که می‌توان از برون‌سپاری استفاده کرد در این فرایند مدیریت کارگاه و نفرات کارگاه نیز باید دخالت فعال داشته باشند ولی چند نکته نیز در اینجا لازم است اشاره

کنم و آن اینکه ممکن است شما در سازمان به جز برنامه زمانبندی فیکس شده شرایطی برای اجرای فرایند بازنگری مدیریت لحاظ نمایید که با وقوع شرایط، بازنگری مدیریت در سازمان اتفاق افتد به عنوان مثال تغییر مدیر عامل می‌تواند یک شرط ماشه‌ای برای اجرای این فرایند باشد.}

۹. بهبود

{پس از فاز کنترل که در بخش قبلی مورد بحث و بررسی قرار گرفت در این بخش به الزامات استاندارد در مورد فرایندها و ساز و کارهایی که در سیستم مدیریت کیفیت برای عکس العمل و اقدام در چرخه چهار گانه برنامه‌ریزی - اجرا - کنترل - اقدام میرسد.}

۹.۱. کلیات

هنگام طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت، سازمان باید سازو کارها و فرایندهایی را ایجاد نماید که با استفاده از آنها فرصت‌های بهبود را شناسایی و انتخاب نماید و همچنین سازمان باید اقدامات لازم برای رعایت الزامات مشتریان و نیز دستیابی به رضایت مشتریان را اجرایی کند. {در واقع در فرصت‌های بهبود انتخاب شده و شناسایی شده دستیابی به رضایت مشتری و رعایت الزامات مشتری باید لحاظ شود به عبارت دیگر یکی از مبانی یافتن و ارزیابی و انتخاب فرصت‌های بهبود باید کسب رضایت مشتریان و رعایت الزامات باشد.}

فرصت‌های بهبود شناسایی شده باید شامل بهبود محصولات در راستای رعایت الزامات سیستم مدیریت کیفیت و انطباق با الزامات و انتظارات فعلی و آتی مشتریان باشد. برخی فرصت‌های بهبود می‌تواند شامل

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

اصلاحات، پیشگیری از بروز عدم انطباق‌ها و یا کاهش تأثیرات نامطلوب، بهبود عملکرد و اثربخشی سیستم مدیریت کیفیت باشد.

{درواقع در فرایندهای سازمان باید فرایندها به شکلی طرح‌ریزی و ایجاد شوند که فرصت‌های بهبود درزمینه‌هایی که جزو الزامات این استاندارد هستند را شناسایی کند مثلاً اگر عیبی در فرایندهای فراهم‌آوری شناسایی شده است آنگاه سازمان باید فرایندی برای شناسایی فرصت بهبود ناشی از آن عیب را برقرار کرده باشد. البته سازمان می‌تواند فراتر رود و فرصت‌های بهبودی که در استاندارد نیز الزام نشده‌اند را شناسایی و انتخاب نماید.}

بهبود می‌تواند شامل تغییر ساختار تا یک اصلاح و اقدام اصلاحی باشد. {پیشتر در مورد کارگاه آلومنیوم‌سازی اشاره شد که برای کاهش ضایعات فاز برشکاری می‌تواند از نرم‌افزاری در همین زمینه استفاده نماید و تغییر در فرایندها و زیرساخت‌ها ایجاد کند.}

۹.۲. عدم انطباق و اقدامات اصلاحی

۹.۲.۱. سازمان باید نسبت به هرگونه عدم انطباقی که رخ دهد اعم از شکایات صورت گرفته توسط مشتریان واکنش مناسب نشان دهد که این واکنش می‌تواند شامل اقدام برای تصحیح عدم انطباق و یا جبران عواقب آن باشد؛ همچنین سازمان باید فرایندهایی داشته باشد که برای عدم انطباق رخ داده ارزیابی لازم را انجام دهد که آیا نیاز است دلایل آن عدم انطباق محدود شود تا از وقوع مجدد آن در همان محل قبلی و یا جای دیگری در زنجیره فرایندهای سازمان جلوگیری شود یا خیر؟ فرایندهایی که سازمان باید برای آنالیز لزوم اقدام برای جلوگیری از

وقوع مجدد عدم انطباق انجام دهد باید شامل بازنگری و آنالیز عدم انطباق، آنالیز و یافتن دلایل عدم انطباق، آنالیز و بررسی اینکه آیا عدم انطباق‌های مشابه وجود دارند و یا ممکن است رخ دهند؛ باشد. سازمان باید برای عدم انطباق‌هایی که رخ می‌دهند عکس العمل مناسب نشان دهد. و اثربخشی هر اقدام اصلاحی انجام شده باید بازنگری و ارزیابی شود.

در فرایندها هنگام رخ داد عدم انطباق در صورت نیاز باید بروز رسانی ریسک‌ها و فرصت‌های تهیه شده در مرحله طرح‌ریزی سیستم مدیریت کیفیت انجام شود و تغییرات در سیستم مدیریت کیفیت در صورت لزوم اعمال شوند.

اقدامات اصلاحی باید متناسب با تاثیرات عدم انطباق رخ داده باشد. ۹,۲,۲. سازمان باید مستنداتی را ایجاد و بایگانی و در مواقع لزوم بازبینی نماید که نشان دهنده ویژگی‌های ذاتی عدم انطباق رخ داده و اقداماتی که به دنبال آن و برای مقابله با آن انجام شده است باشد و نمایانگر نتایج اقدامات اصلاحی و تصحیح انجام شده باشد.

۹,۳. بهبود مستمر

سازمان باید فرایندهایی را طرح‌ریزی کند که سیستم مدیریت کیفیت را به شکل مداوم بهبود داده و از کفایت، مناسب بودن و اثربخشی مداوم آن اطمینان حاصل نمایند.

همچنین سازمان در فرایندها و ساز و کارهای خود باید بررسی کند که آیا نتایج و آنالیزها و خروجی‌های بازنگری مدیریت انجام شده، لازم است

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

به عنوان بخشی از فرایند بهبود مستمر در نظر گرفته شود و یا فرصتی برای بهبود مستمر را ایجاد می نماید یا خیر؟ [۱-۳]

{بدین منظور کارگاه آلومنیوم سازی فرایندی برای یافتن فرصت های بهبود ایجاد کرده که نقاط ماشه ای آن پیشنهادات افراد، یافتن یک فرصت بهبود، یک عدم انطباق، و یا یک شکایت مشتری می باشد و طی آن مدیر ارشد فرمی که شرح و نوع فرصت را مشخص می کند را تکمیل و تحلیل های علل و اقدامات لازم را در آن وارد و برای آن یک استراتژی شامل عدم نیاز به اقدام و یا اقدام و برنامه اقدام را تکمیل و آن را اجرا می کند و فرم را با یک کد رهگیری در یک لیست کامپیوتری وارد و فرم را بایگانی می کند.}

پیوست ۱ روش QFD شناسایی مشتریان و نیازمندی هایشان و انتظاراتشان و تبدیل آن به مشخصات فنی محصولات

تعریف QFD

بسیاری از شرکت‌ها امروزه با یک فشار روزافزون در اثر تغییرات شدید و سریع که به دلیل تغییر در تکنولوژی و تقاضای مشتری می‌باشد، روبرو هستند. علاوه بر آن تهیه‌ی محصول باکیفیت در زمان لازم و ارائه آن به بازار یکی از ویژگی‌های مهم است که سازمان‌ها باید برای دستیابی به مزایای رقابتی دارا باشند [۴]. به این منظور تکنیک QFD ابداع شده و به کار می‌رود.

QFD یکی از تکنیک‌های مدیریت کیفیت جامع می‌باشد که برای گسترش و تعریف ویژگی‌های مدنظر مشتری مطرح شده است [۵].

می‌توان گفت QFD ابزاری است که به دنبال پاسخگویی به سه سؤال است:

- ۱- چه کسانی مشتری‌های ما هستند؟
 - ۲- مشتریان ما چه می‌خواهند و چه نیازهایی دارند؟
 - ۳- چگونه این نیازمندی‌ها را می‌توان تأمین کرد؟ [۶]
- می‌توان گفت ایده اصلی QFD ترجمه نیازمندی‌های کیفی (الزامات کیفی) به نیازمندی‌های فنی (الزامات فنی) می‌باشد [۷].

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

این ابزار با مطالعه بازار و شناسایی مشتریان محصول اقدام به شناسایی خواسته‌ها و نیازمندی‌های مشتریان می‌کند و در ادامه از سلسله خانه‌های کیفیت به هم پیوسته استفاده می‌کند تا اطمینان ایجاد کند صدای مشتری و خواسته‌های مشتری به شکلی سیستماتیک در طرح‌ریزی و طراحی محصول و طرح‌ریزی و طراحی و کنترل فرآیند ساخت محصول لحاظ می‌گردد [۴، ۸، ۹].

روش QFD در مراحل اجرای خود دو هدف زیر را تأمین می‌کند:

ترجمه و لحاظ کردن نیازمندی‌های مشتری در طراحی

ترجمه مشخصات طراحی به کلیه فرآیندهای ساخت و سپس ایجاد و شناسایی نقاط کنترل پیش از شروع تولید واقعی [۹].

حیطه کاری QFD طراحی محصول/سرویس جدید و بهبود طرح‌های محصولات/سرویس‌های موجود و به طور کلی برای هر فعالیتی که بر روی آن توانایی اعمال کنترل دارید از جمله طراحی محصول جدید، طرح توجیهی و ... قابل کاربرد می‌باشد [۱۰، ۱۱].

مزایای استفاده از QFD

استفاده از QFD علاوه بر اینکه به سازمان‌ها کمک می‌کند که محصولات خود را زودتر از رقبای و با کیفیت بهتر از رقبای بازار ارائه کنند، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا نقاط ضعف سازمان از مرحله طراحی تا ساخت را شناسایی کرده و بهبود بخشند؛ همچنین تصمیمات و سطح ارتباط کارکنان را نیز بهبود می‌دهد [۱۲-۱۴].

QFD امکان ایجاد لذت در مشتریان را به سازمان‌ها می‌دهد که باعث شیفتگی مشتریان و وفاداری آنها خواهد شد. این ابزار به شکل سیستماتیک اقدام به شناسایی و رتبه‌بندی نیازمندی‌های مشتریان می‌نماید و بهترین محل‌ها برای بهبود در کیفیت محصول را نشان می‌دهد [۱۵]. سایر مزایای استفاده از روش QFD به شکل خلاصه و فهرست‌وار عبارت‌اند از:

تغییرات کمتر و زودتر در طراحی

کمتر شدن مشکلات شروع عرضه محصول

زمان کوتاه‌تر توسعه‌ی محصول

کاهش هزینه‌های اولیه معرفی محصول به بازار

رضایت بیشتر مشتریان در اثر ارضای بیشتر خواسته‌هایشان

بهبود قابلیت‌های ساخت محصول

ایجاد زبان مشترک بین واحدهای سازمان

ایجاد یک بانک اطلاعاتی مناسب برای کارهای آتی

تغییرات در سیستم طراحی و مستندسازی محصول

ایجاد تیم‌های چندکاره برای بهبود مستمر فرآیندها

شناسایی و حل مشکلات و مسائل بالقوه از طریق مشارکت متخصصان
قسمت‌های مختلف و نیز همکاری آن‌ها در جهت حل مشکلات

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

حصول حجم اطلاعات ارزشمندی راجع به محصول از مشتریان، کارکنان، متخصصان و محصول [۴، ۹]

روش اجرای QFD

تاکنون روش‌های مختلف و متنوع QFD ابداع شده‌اند؛ که روش‌های چهار ماتریسی، سی ماتریس و ۱۳ ماتریسی و ۷ ماتریسی را شامل می‌شوند. روش ۴ ماتریسی پر طرفدارترین روش و پر کاربردترین روش است و جزو اولین روش‌های ابداع شده است. به طور کلی باید گفت که هر پروژه QFD شامل یک مرحله اولیه برای طراحی جدول و ساختار QFD می‌باشد [۹، ۱۶].

روش QFD از هر نوع که باشد بر این فلسفه استوار است که محصول و ساخت محصول بر اساس انتظارات و نیازمندی‌های مشتری باشد؛ به همین جهت اولین فاز اجرای QFD شناسایی مشتریان است. در این مرحله کلیه افرادی را که در محصول ذی‌نفع هستند؛ باید شناسایی شوند. این گروه‌ها شامل : مصرف‌کنندگان، خریداران، توزیع‌کنندگان، پیمانکاران فرعی، فروشندگان، تعمیرکاران، کارکنان خدمات پس از فروش، واحدهای سازمان، مشتریان میانی در زنجیره تأمین، می‌باشد.

گام دوم با تعیین ابزار برای شنیدن صدای مشتری یا ندای مشتری آغاز می‌شود. ابزارهایی که برای این کار می‌توان استفاده کرد شامل طیف وسیعی از ابزارها و منابع مانند : گزارشات مراجع قانونی، نظرات مصرف‌کنندگان، مصاحبه، گروه‌های متمرکز، داده‌های حاصل از دوره گارانتی، شکایات، مشاهده مستقیم رفتار مشتریان، مصاحبه عمقی، پرسشنامه و مجلات تخصصی، اطلاعات فروش و

فروش قطعات و... می‌باشند. بعد از به کارگیری ابزار و دستیابی به نظرات مشتریان گام دوم QFD به اتمام می‌رسد. یکی از روش‌های مهمی که برای شناسایی نیازمندی‌های مشتری استفاده می‌شود رفتن به محل استفاده می‌باشد. نیازمندی‌هایی که مشتریان عنوان می‌کنند را می‌توان در سه سطح دسته‌بندی کرد؛ نیازمندی‌های درجه اول، درجه دوم، درجه سوم؛ به عنوان مثال برای غذا، مزه‌ی خوب یک الزام درجه اول است، و بوی خوب یک الزام درجه دوم برای مزه‌ی خوب است، و تازه بودن اجزای سازنده غذا الزامی درجه سوم برای الزام بوی خوب است.

در گام سوم باید نیازمندی‌های مشتری را تحلیل نمود. این گام پس از گام دوم و دستیابی به ندای مشتری، آغاز می‌گردد. در این گام از ابزارهایی مثل مدل کانو، نمودار درختی، نمودار وابستگی بین عوامل و جدول ندای مشتری استفاده می‌شود.

برای شناسایی نیازمندی‌های مشتری از یک جدول مقدماتی به نام جدول ندای مشتری استفاده می‌شود. این جدول ستون‌هایی دارد که اطلاعات مشتری و نیازمندی‌ها را در اختیار قرار می‌دهد.

ستون‌های این جدول شامل:

چه کسی؟ (بیانگر مواردی مانند تحصیلات افراد، جنسیت، تخصص و سن افراد استفاده کننده است)

ندای مشتری (چیزی که مشتری خواستار آن است و مورد نیاز اوست حتی اگر مشتری از آن مطلع نباشد و یا آن را صریحاً بیان ننماید)

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

چه چیزی؟ (هدف از خرید محصول شامل اهداف اولیه و یا ثانویه محصول)

چه وقت؟ (چه موقع؟ به عنوان مثال چه موقع از سال و یا چند وقت به چند وقت محصول مورد استفاده قرار می گیرد)

کجا؟ (محل جغرافیایی و ویژگی های محلی که محصول در آن استفاده می شود و شرایط عملیاتی که محصول در آن استفاده خواهد شد)

چرا؟ (مواردی از قبیل مشخصات ویژه ی مورد نیاز محصول و مفاهیم ایمنی و عمومی محصول را دربر می گیرد)

چگونه؟ (چگونگی و روش عملیاتی و استفاده از محصول)

مزایایی که می توان برای جدول ندای مشتری برشمرده عبارت اند از :

- یافتن شکاف هایی بین انتظارات مشتری و نیازمندی های واقعی وی و تصورات طراح و یا محصول حال حاضر
- آشنایی با نحوه ی استفاده ی محصول توسط مشتری
- شناسایی و تعیین نیازمندی های مشتری با تأمل بر سخنان و مشاهدات
- تبیین ویژگی های جدید بر اساس کاربردهای احتمالی آتی
- ایجاد و توسعه بازار محصولات جدید
- سازمان دهی و مختصر سازی ماتریس های بعدی

بعد از تکمیل جدول ندای مشتری نوبت به دسته بندی و تحلیل ابتدایی انتظارات و نیازمندی های مشتریان می رسد که این کار با نمودار درختی و وابستگی بین عوامل انجام می شود. نمودار وابستگی بین عوامل در دسته بندی کمک کننده

می‌باشد؛ این دسته‌بندی برای تصمیمات آتی کمک‌کننده خواهد بود. نمودار درختی این اطمینان را ایجاد می‌کند که تمامی موارد لحاظ شده‌اند و هیچ موردی فراموش نشده است.

نمودار وابستگی بین عوامل :

داده‌های خام مربوط به خواسته‌های مشتریان بر روی کاغذ نوشته شده و پس از آن کارت‌ها به شکل تصادفی روی یک میز پخش می‌شوند و کارت‌های مرتبط با یکدیگر در یک گروه قرار می‌گیرند. و اگر کارتی در هیچ گروهی قرار نگرفت خود کارت به شکل یک گروه مستقل فرض می‌شود؛ پس از آن گروه‌ها نام‌گذاری شده و داده‌ها به کاغذ منتقل می‌شوند و در نهایت با بررسی مجدد از عدم وجود جاذبه‌های اطمینان حاصل می‌شود؛ بعد از آنکه از عدم وجود از قلم‌افتادگی و تکرار موارد اطمینان حاصل شد، گروه‌بندی را مستند و نهایی می‌شود.

نمودار درختی :

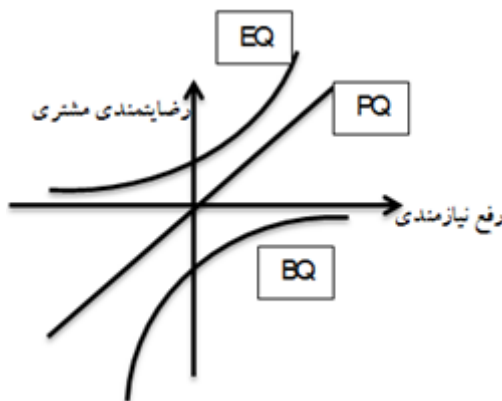
هدف از ایجاد یک نمودار درختی به دست آوردن یک دسته‌بندی صریح و شفاف از نیازمندی‌های مشتری در چند سطح می‌باشد.

نمودار درختی به این شکل حاصل می‌شود که عنوان اصلی برای محصول در یک سو قرار می‌گیرد و پس از آن با توجه به نمودار وابستگی عوامل، الزامات مشتریان به عنوان اصلی نمودار درختی و یا زیر عنوان‌های نمودار درختی مرتبط می‌شوند. برای یافتن زیرشاخه‌ها از تکنیک‌هایی نظیر طوفان فکری می‌توان استفاده کرد. در نهایت باید اطمینان حاصل شود که همه نیازمندی‌ها در این

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

نمودار نشان داده شده‌اند. پس از حصول اطمینان از وجود تمامی نیازمندی‌ها نمودار درختی حاصل نهایی شده و مستند می‌گردد.

ابزار دیگری که در QFD استفاده می‌شود، مدل کانو می‌باشد. در این مدل نیازمندی‌های کیفی را به سه گروه تقسیم می‌کند. ارتباط این سه گروه نیازمندی با رضایتمندی مشتری در شکل (الف) نشان داده شده است.



شکل الف: نمودار ارتباط میزان رفع انواع نیازمندی‌ها و رضایتمندی مشتری

نیازمندی‌های اساسی (Basic needs (BQ)): نیازمندی‌هایی که مشتری با فرض آنکه این نیازمندی‌ها برآورده شده‌اند اقدام به خرید می‌نماید. این نیازمندی‌ها شامل الزامات قانونی و استانداردهای اجباری می‌باشد. این الزامات و نیازمندی‌ها پیش شرط حضور در بازار هستند و ارضای این دسته از نیازمندی‌ها تنها از نارضایتی مشتری جلوگیری می‌نماید و چنانچه در سطح عالی ارضا نشوند نارضایتی مشتری را به دنبال خواهند داشت.

نیازمندی‌های عملکردی (Performance needs(PQ)): آن دسته از الزاماتی هستند که برآوردن آنها رضایت مشتری، و عدم برآوردن آنها عدم رضایت مشتری را در پی خواهد داشت. شناسایی این نیازمندی‌ها به این دلیل که مشتری به آنها اشاره می‌کند، راحت‌تر از شناسایی انواع دیگر نیازمندی‌ها می‌باشد. برای یافتن این الزامات کافی است از مشتریان، کارکنان خدمات پس از فروش و تأمین‌کنندگان فرعی اطلاعات را از طریق روش‌هایی مانند مصاحبه و پرسش‌نامه و نظرخواهی کسب کرد.

الزامات انگیزشی (Excitement needs(EQ)): این دسته از نیازمندی‌ها جزو آن دسته از نیازمندی‌هایی نمی‌باشد که مشتری آنها را به عنوان نیازمندی و الزام کیفی قلمداد کند ولی در صورت برآورده کردن این نیازمندی‌ها مشتری شگفت‌زده و راضی خواهد بود.

نکته‌ای که در مورد این نیازمندی‌ها وجود دارد این است که این نیازمندی‌ها در طول زمان به یکدیگر تبدیل می‌شوند به عبارتی با گذشت زمان نیازمندی‌های انگیزشی به نیازمندی‌های عملکردی و نیازمندی‌های عملکردی به نیازمندی‌های پایه تبدیل می‌شود.

در واقع دکتر کانو برای دسته‌بندی الزامات و نیازمندی‌های محصول در این سه دسته از دو سؤال و یک جدول استفاده می‌کند.

سؤال مثبت: نظر مشتری برای لحاظ شدن ویژگی در محصول چیست؟

بسیار موافق

موافق

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تفاوتی ندارد

مخالفم

شدیداً مخالفم

سؤال منفی: نظر شما راجع به عدم وجود ویژگی در محصول چیست؟

بسیار موافق

موافق

بی تفاوت

مخالفم

شدیداً مخالفم

و جدولی که کانو بر اساس آن اقدام به دسته‌بندی می‌کند به شکل جدول (الف) است.

جدول الف: جدول مدل کانو

منفی / مثبت	۱	۲	۳	۴	۵
۱	-	-	EQ	EQ	PQ
۲	-	-	عدم علاقه	عدم علاقه	BQ
۳	-	-	عدم علاقه	عدم علاقه	BQ
۴	-	-	ارزیابی منفی	-	-
۵	مخالفت شدید	-	-	-	-

در ادامه روش QFD^۴ ماتریسی تشریح می‌شود. ۴ ماتریس این روش ماتریس‌های طرح‌ریزی محصول، طراحی محصول، طرح‌ریزی فرآیند و برنامه‌ریزی کنترل فرآیند می‌باشند.

هدف اصلی از این ماتریس‌ها تبدیل چه؟(What?)ها (که در این تحقیق الزامات کیفی نامیده می‌شود) به چگونه؟(How?)ها (که در این تحقیق الزامات فنی نامیده می‌شود) می‌باشد.

روش‌هایی که با آنها می‌توان الزامات کیفی را استخراج کرد پیش‌تر مورد اشاره قرار گرفت. نیازمندی‌های مشتریان شامل نیازمندی‌های تلویحی و ضمنی نیز می‌شود. با توجه به اینکه مشتریان به نیازهای تلویحی و ضمنی اشاره نمی‌کنند برای شناسایی این نیازمندی‌ها باید از روش‌هایی نظیر بررسی و مطالعه استانداردها، قوانین دولتی و بین‌المللی و بازدید از محل استفاده، کمک گرفت. پیش از ایجاد ماتریس‌های گسترش ویژگی‌های کیفیت، باید نسبت به چند مسئله اطمینان حاصل کرد. این موارد عبارت‌اند از:

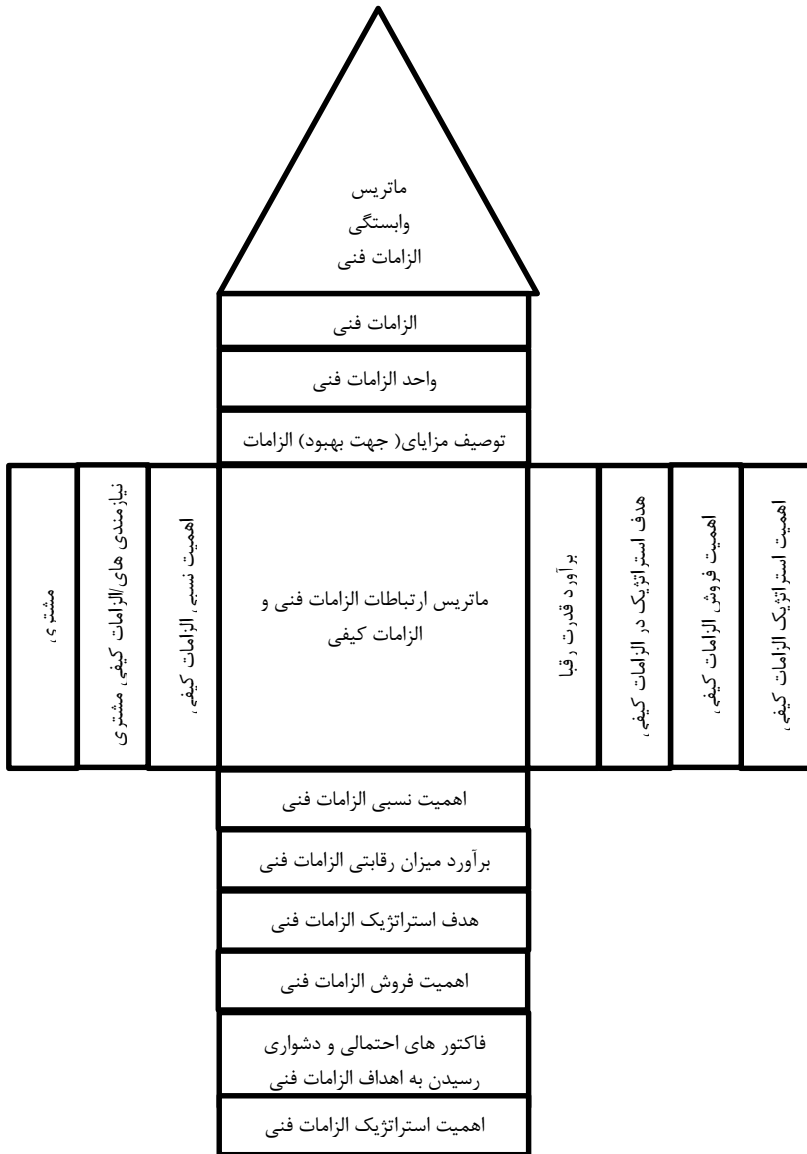
- حصول اطمینان از شناسایی کلیه گروه‌های مشتریان
- حصول اطمینان از جمع‌آوری دقیق و کامل نیازمندی‌های مشتریان
- طبقه‌بندی کامل و دقیق نیازمندی‌های مشتریان با استفاده از نمودارهای درختی و وابستگی عوامل
- یافتن نیازمندی‌های انگیزشی و تکمیلی

بعد از آنکه از شناسایی کلیه نیازمندی‌های مشتریان اطمینان حاصل شد می‌توان اولین خانه کیفیت را بر اساس آنها تشکیل داد.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

یک خانه کیفیت شکلی مشابه شکل (ب) دارد. البته وجود بخش‌ها در این ماتریس اختیاری می‌باشد و هیچگونه الزامی برای رعایت یک شکل استاندارد شده از این ماتریس وجود ندارد.

پس از معین شدن الزامات کیفی در اولین گام اهمیت نسبی آنها از دیدگاه مشتریان مشخص می‌شود. پس از مشخص شدن الزامات کیفی و اهمیت نسبی آنها از نظر مشتریان، نوبت به ارزیابی محصولات جاری سازمان از نظر مشتریان با رقبا می‌رسد که در ستون برآورد قدرت رقبا وارد می‌شود. پس از آن در ستون بعدی برای هر کدام از الزامات کیفی یک مقدار هدف استراتژیک درج می‌شود. این اهداف باید ویژگی‌های یک هدف را از نظر قابل‌دستیابی و ارزیابی بودن دارا باشند. برای اهمیت فروش هر کدام از الزامات کیفی با توجه به اهمیت هر کدام از الزامات در میزان فروش بر اساس عملکرد مشتریان نمره دهی انجام می‌شود. این نمرات می‌تواند ۱، ۲، ۵ و ۱۰ باشد. در ستون آخر مقدار اهمیت هر الزام کیفی در فروش محصول به‌دست می‌آید. رابطه‌ای که برای محاسبه این مقدار استفاده می‌شود معادله ۰۱ است.



شکل ب: جدول QFD

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

اهمیت استراتژیک فروش (P) مقدار اهمیت هر مشخصه کیفی را معین می کند و طبق معادله ۰/۱ به دست می آید.

مقدار حال حاضر الزام کیفی (V1) نمره ای که متخصصان سازمان برای مشخصه فنی در نظر گرفته اند (مقیاس نمره دهی توسط سازمان تعیین می شود).

مقدار هدف الزام کیفی (V2) مقدار هدفی که متخصصان سازمان براساس سیستم نمره دهی انتخابی برای سازمان در نظر می گیرند.

اهمیت فروش الزام کیفی (S) نمراتی که توسط متخصصان براساس رفتار مشتریان برای هر مشخصه کیفی در نظر گرفته می شود و این نمرات می توانند ۱، ۱،۲۵ و ۱،۵ باشند.

اهمیت نسبی الزام کیفی (I) نمراتی که به عنوان وزن مشخصه کیفی توسط مشتریان معرفی شده اند [۱۷].

بخش بعدی جدول QFD مربوط به الزامات فنی می باشد. الزامات فنی توسط تیم طراحی استخراج می شود. این مقادیر باید کلی و کنشی باشند. جهت معین کردن این الزامات فنی می توان از نمودارهای درختی و طوفان ذهنی استفاده کرد. الزامات فنی باید با الزامات کیفی مد نظر مشتریان مرتبط باشند.

در گام بعدی برای شفافیت بیشتر برای هر الزام فنی، واحد اندازه گیری مناسب در نظر گرفته می شود. سپس جهت بهبود برای هر الزام فنی معین می شود. هر الزام فنی از نظر جهت بهبود سه حالت ممکن دارد اول هرچه الزام فنی افزایش یابد بهتر است، و در حالت دوم هرچه الزام فنی کاهش یابد بهتر است، و در حالت سوم هرچه الزام فنی به مقدار هدف نزدیک تر گردد بهبود حاصل می شود.

جزء دیگر خانه کیفیت که قدیمی ترین جزء خانه کیفیت می باشد، ماتریس ارتباطات متقابل است. این جزء غیرقابل حذف و مبنی بر فلسفه اصلی QFD است. در این ماتریس نمرات مربوط به ارتباط بین الزامات فنی و الزامات کیفی درج می شوند. اعداد داخل این جدول تأثیر زیادی بر نتایج نهایی خواهند داشت. برای نمره دهی به ارتباطات روش های مختلفی وجود دارد به عنوان مثال برخی منابع از اعداد ۱ و ۳ و ۵ و برخی دیگر از منابع از اعداد ۱ و ۳ و ۹ استفاده کرده اند.

قسمت مربوط به وابستگی بین الزامات فنی توسط نظرات تیم فنی QFD تعیین می شود. برای یافتن شدت و ضعف و مثبت و منفی بودن ارتباط بین الزامات فنی از تجربیات افراد، آنالیزهای فنی، انجام آزمایشات و سایر روش های مناسب می توان استفاده کرد. برای امتیازدهی به وابستگی بین الزامات فنی نیز روش های مختلف امتیازدهی وجود دارد. الزامات فنی که بر یکدیگر اثرات معکوس دارند، به طوری که بهبود یکی بدتر شدن دیگری را در پی دارد، باعث ایجاد گلوگاه در ماتریس و وجود سطح بهینه ی الزامات فنی می شوند.

$$P = (V_2 - V_1)SI$$

معادله ۰۱

در سطر بعدی برای هر الزام فنی یک امتیاز نسبی محاسبه می شود. برای محاسبه امتیاز نسبی ابتدا برای هر الزام فنی امتیاز مطلق را محاسبه می شود. برای محاسبه امتیاز مطلق از رابطه معادله ۲ می توان استفاده کرد.

امتیاز الزام فنی V_j : اهمیت هر الزام فنی را با توجه به نقش آن الزام فنی بر الزامات کیفی معین می کند که از معادله ۲ به دست می آید.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

وزن الزام کیفی i ام (W_i): وزن الزام کیفی که از مراحل قبلی محاسبه شده است می‌باشد (وزن نرمال شده حاصل از اهمیت استراتژیک فروش).

امتیاز وابستگی الزام کیفی i ام و الزام فنی j ام (r_{ij}): وزنی که توسط متخصصان برای معین کردن میزان تاثیر الزام فنی بر الزام کیفی می‌باشد [۱۷].

$$V_j = \sum_{i=1}^n r_{ij} * W_i \quad \text{معادله ۲}$$

امتیاز نسبی هر الزام فنی با نرمال کردن این امتیازات مطلق به دست می‌آید. در ادامه می‌توان در زمینه الزامات فنی نیز محصولات جاری سازمان را با محصولات رقیب مقایسه کرد ولی باید این نکته را در نظر داشت که تنها بر اساس قیاس با محصولات رقیب تصمیمی اخذ نگردد، چون این کار می‌تواند مانع از تحقق اهداف QFD شود و سازمان را به یک سازمان دنباله رو تبدیل کند و در نتیجه وضعیت سازمان در بازار را به تزلزل اندازد.

سطر بعدی جدول مربوط به تعیین مقدار هدف برای هر الزام فنی می‌باشد. برای تعیین مقادیر این سطر روش‌های کیفی و یا ریاضی قابل استفاده‌اند. روش‌های تعیین مقادیر هدف برای الزامات کیفی با تکیه و توجه بر اهمیت نسبی و قدرت رقبا می‌باشند.

سطر بعدی بر اساس اهمیتی که سازمان برای آن الزام فنی قائل است تکمیل می‌شود. از اعداد ۱، ۲، ۵ و ۱۰ برای نمایش اهمیت الزامات فنی استفاده می‌شود.

در سطر بعدی احتمال رسیدن به مقدار هدف درج می‌شود. برای یافتن احتمال دستیابی به هدف از آنالیزهای مهندسی استفاده می‌شود. هرچه این احتمال

بیشتر باشد دستیابی به هدف ساده‌تر خواهد بود. البته می‌توان در این سطر بجای احتمال دستیابی از سختی رسیدن به هدف استفاده کرد که در این صورت به‌عکس حالتی که از احتمال دستیابی برای این سطر استفاده شود هرچه عدد بزرگ‌تر باشد رسیدن به هدف سخت‌تر خواهد بود.

بر اساس امتیازاتی که تا به حال به سطرهای مربوط به الزامات فنی تخصیص داده شده است می‌توان مقدار امتیاز نهایی را برای هر الزام فنی از رابطه معادله ۳ محاسبه کرد.

اهمیت نهایی (F): اهمیت و وزن نهایی هر الزام فنی که از معادله ۳ به دست می‌آید.

سختی رسیدن به هدف (T): برای هر الزام فنی یک مقدار هدف (P1) در نظر گرفته می‌شود و (T) نمره ایست که برای سختی رسیدن به مقدار هدف در نظر گرفته می‌شود.

مقدار هدف در الزام فنی (P1): برای هر الزام فنی یک مقدار هدف نسبت به رقبا، توسط متخصصین معین می‌شود

مقدار حال حاضر الزام فنی (P2): برای محصولات جاری سازمان می‌توان مقدار الزامات فنی را نسبت به رقبا اندازه‌گیری کرد.

اهمیت نسبی الزام فنی (TI): حاصل نرمال کردن امتیازات حاصل از معادله ۲ می‌باشد.

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

اهمیت فروش الزام فنی (TS): برای هر یک از الزامات فنی یک نمره به عنوان اهمیت فروش توسط متخصصین در نظر گرفته می‌شود [۱۷].

$$F = \frac{TI * TS * (P_2 - P_1)}{T} \quad \text{معادله ۳}$$

و از بین این موارد مهم‌ترین الزامات فنی برای ماتریس بعدی استفاده می‌شوند. و به عنوان الزامات کیفی در ماتریس مرحله بعد جایگذاری می‌گردند.

برای تهیه ماتریس دوم QFD رقابتی‌ترین طرح بازار معین می‌شود؛ اجزای آن به عنوان الزامات فنی در خانه کیفیت جایگذاری می‌شوند؛ الزامات فنی ماتریس اولیه به عنوان الزامات کیفی ماتریس دوم، در محل مربوط به خود، قرار می‌گیرند. در این ماتریس نیز موارد لازم مانند ماتریس اول تکمیل می‌شود. حاصل نهایی این ماتریس اجزای مهم و زیرسیستم‌های مهم مربوط به محصول می‌باشد؛ به عبارت بهتر یک لیست درجه‌بندی شده از اجزای محصول را در اختیار قرار می‌دهد. در ماتریس سوم اجزای مهم به عنوان ویژگی‌های عملکردی که فرآیندها به عنوان الزامات فنی باید ایجادکننده آن‌ها باشند در نظر گرفته می‌شود. ویژگی‌های بهترین فرآیند ممکن برای ایجاد آن جزء، به عنوان الزامات فنی در جدول سوم، درج شده و در نهایت ویژگی‌های مهم فرآیند به عنوان خروجی‌های این جدول به جدول بعدی منتقل می‌شوند.

در جدول چهارم قسمت‌های مهم فرآیند برای تهیه طرح کنترل در ستون اول به عنوان ویژگی‌های عملکردی و ویژگی‌های کلیدی در سطر اول و در محل الزامات فنی قرار می‌گیرد.

برای محاسبه امتیاز ویژگی‌های کلیدی فرآیند می‌توان از معادله ۰۴ استفاده کرد.

توانایی تشخیص مشکلات (T): وزنی که برای قابل شناسایی بودن مشکلات در نظر گرفته می‌شود که قابل استخراج از جداول FMEA نیز می‌باشد.

وخامت مشکلات بالقوه (S): وزنی که برای شدت اثر مشکلات در نظر گرفته می‌شود که قابل استخراج از جداول FMEA نیز می‌باشد.

تواتر مشکلات (P): وزنی که برای میزان تکرار مشکلات در نظر گرفته می‌شود که قابل استخراج از جداول FMEA نیز می‌باشد.

سختی کنترل (H): وزنی که برای سختی رفع تبعات مشکلات در نظر گرفته می‌شود که قابل استخراج از جداول FMEA نیز می‌باشد.

امتیاز مشخصه کلیدی فرآیند (F): برای هر مشخصه کلیدی از معادله ۰۴ امتیازی بدست می‌آید که اهمیت آن را نشان می‌دهد [۹].

معادله ۰۴

$$F = H * P * S * T$$

با توجه به امتیاز مشخصه‌های کلیدی فرآیند می‌توان نسبت به اقدامات پیشگیرانه و کنترلی برنامه‌ریزی کرد. ارتباط میان جداول QFD در روش ۴ ماتریسی در شکل (ث) نشان داده شده است.

با دقت در ماتریس ارتباطات می‌توان به نکاتی پی برد، به عنوان مثال تشابه وابستگی‌ها در دو الزام فنی و یا تشابه دو سطر در الزامات عملکردی ممکن است مبین این باشد که در اصل این دو الزام یک الزام بوده‌اند و یا وابستگی کامل به

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

یکدیگر دارند و یا هنگامی که سطر و ستونی ارتباط قوی ندارد ممکن است بیانگر اضافه بودن آن الزام و یا فراموش شدن برخی الزامات که با آن مرتبط بوده‌اند، باشد [۹، ۱۶].

به طور کلی خلاصه مراحل QFD را می‌توان در گام‌های زیر برشمرد.

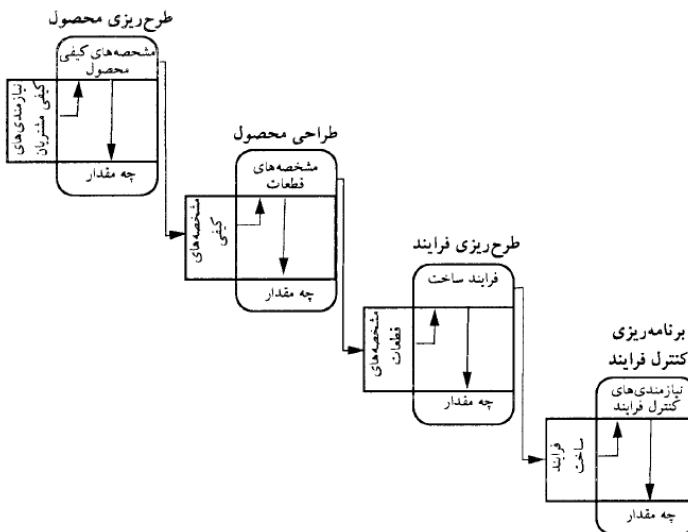
شناسایی مشتریان

شناسایی و رده‌بندی نیازمندی‌های مشتریان

شناسایی الزامات فنی محصولات

تکمیل خانه کیفیت مرحله اول

رتبه‌بندی الزامات فنی



شکل ت: ارتباط میان جداول QFD در روش چهار ماتریسی

انتخاب الزامات فنی مهم و قرار دادن آنها به عنوان الزامات کیفی ماتریس دوم در نظر گرفتن مشخصات اجزای یک نمونه از بهترین محصول بازار (و یا بهترین محصول ممکن) به عنوان الزامات فنی مرحله دوم

تکمیل ماتریس خانه کیفیت مرحله دوم

رتبه‌بندی ویژگی‌های اجزای سیستم و انتخاب مهم‌ترین آنها برای ماتریس‌های مرحله سوم

انتخاب یک فرآیند برای تولید هر کدام از اجزا و قرار دادن ویژگی‌های آن به عنوان الزامات فنی خانه کیفیت مرحله سوم

تکمیل خانه کیفیت مرحله سوم و انتخاب ویژگی‌های کلیدی برای قرار دادن در ماتریس‌های مرحله ۴

قرار دادن مشخصه‌های کنترل فرایندها به عنوان الزامات فنی خانه کیفیت مرحله ۴

تکمیل خانه کیفیت مرحله ۴

استفاده از داده‌های حاصل شده برای استقرار فرآیند و تولید محصول جدید

پیوست ۲ روش‌های اندازه‌گیری، کنترل و مدیریت ریسک

در دنیای واقعی اتفاقات بسیار زیادی وجود دارند که ماهیت احتمالی دارند و نمی‌توان قبل از مشخص شدن نتیجه آنها اظهار نظر قطعی راجع به آن اتفاقات و یا پدیده‌ها داد ساده‌ترین مثالی که می‌توان مطرح کرد نتیجه پرتاب یک تاس و یا سکه است این گونه ماهیت اتفاقی و نتایج احتمالی در مورد پدیده‌ها در زندگی روزمره ما نیز وجود دارد مثلاً اتفاق و یا رویداد خراب شدن ماشین یک فرد در یک روز که یک پدیده‌ای است که نمی‌توان قبل از اتمام آن روز در مورد آن اظهار نظر قطعی کرد و به دلیل ماهیت اتفاقی و تصادفی که این رویدادها دارند در علم آمار و احتمال به آنها رویدادهای تصادفی گفته می‌شود و به نتایج آنها متغیر تصادفی گفته می‌شود مثلاً در مورد پرتاب تاس انجام این کار یک رویداد تصادفی و نتیجه آن متغیر تصادفی نامیده می‌شود که می‌تواند اعداد ۱ تا ۶ و حالت خط را به خود اختصاص دهد در مورد خرابی ماشین، استفاده از ماشین فرد در روز پدیده تصادفی می‌باشد که نتیجه آن به عنوان متغیر تصادفی می‌تواند مقادیر "خراب شدن" و یا "خراب نشدن" را به خودش اختصاص دهد. و ریسک در حقیقت پیامد یک رویداد تصادفی می‌باشد مثلاً ریسک خرابی ماشین که نتیجه یک رخداد تصادفی می‌باشد.

تا بدینجا مفاهیم پایه‌ای آنالیز ریسک را بیان کردیم اما اجازه دهید ببینیم پدیده‌های تصادفی دنیای صنعت کدامند. در دنیای صنعت نیز پدیده‌های تصادفی بسیاری وجود دارند که ممکن است هیچگاه رخ ندهند ولی برخی مواقع ممکن است پدیده‌های تصادفی روی دهند و دنیای صنعت را متحول نمایند

مثالهایی که در این زمینه می‌توان به آنها اشاره کرد عبارتند از وقوع جنگ‌ها، خرابی ماشین آلات، پیدا شدن یک رقیب جدید، تغییر در تکنولوژی، اعمال سیاست‌های مالیاتی جدید، تغییرات نرخ ارز، اعمال قوانین محدود کننده و هزاران رخداد دیگر.

اما سازمانها می‌توانند برای مقابله با انواع ریسک‌ها اقداماتی انجام دهند. و برای اینکه بتوانند در قبال ریسک‌ها اقدام مناسبی انجام دهند روشهایی به نام آنالیز شکست و تاثیرات آن (FMEA) ایجاد شده است. البته این روش یکی از روشهای موجود است و به جز این روش‌های دیگری نیز برای این کار ایجاد شده‌اند ولی فلسفه و شالوده اکثر آنها یکسان است و بر این فلسفه استوارند که برای هر ریسک یک ارزش و عدد با توجه به شانس و تاثیرات وقوع محاسبه می‌شود و براساس آن برای مقابله با ریسک تصمیم‌گیری می‌شود.

در همینجا لازم است بیان کنم که این دسته روش‌ها با روش‌های درخت خطا که علل بروز یک خطا را بررسی می‌کنند متفاوت هستند این دسته روش‌ها یک ریسک بالقوه که احتمال دارد رخ دهد را بررسی می‌کنند در حالی که در درخت خطا یک ریسک بالفعل و رخ داده را مورد بررسی قرار می‌دهد.

برای بررسی به این روش ابتدا لیست خطاها و ریسک‌های ممکن از تجربیات مشابه قبلی و جلسات طوفان فکری و روش‌هایی از این دست تهیه می‌شوند سپس با توجه به جداول مربوط به این روش سه عدد مربوط به توان تشخیص وقوع ریسک، احتمال وقوع، و شدت اثر در صورت وقوع مشخص می‌شود. و با ضرب این سه عدد که هر سه در بازه ۱ تا ۱۰ هستند رتبه ریسک محاسبه

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

می‌شود و براساس جدول تهیه شده برای ریسک‌ها اقدامات لازم برای مقابله با هر ریسک مشخص می‌شود. حیطة اقدامات می‌تواند شامل عدم اقدام در مقابله با ریسک تا اقدامات مناسب برای پیشگیری و صفر کردن احتمال وقوع آن ریسک از طریق حذف رویدادهایی که باعث وقوع آن ریسک می‌گردند. برای اطلاعات بیشتر در مورد این روش و یا سایر روش‌های آنالیز ریسک می‌توانید به منابعی که در این زمینه وجود دارند مراجعه کنید.

پیوست ۳: استخراج سیستم با استفاده از QFD

با توجه به اینکه سیستم مانند محصولات دیگر نیست بنابراین نمی‌توان مشخصات فنی مانند محصولی مثل خودرو یا هر محصول دیگری متوقع بود زیرا چنین محصولاتی با مشخصات فنی که ماهیت فیزیکی دارند در ارتباط هستند ولی در یک سیستم کیفیت یا سازمانی، چنین ماهیت و ابعاد فیزیکی مشخص و تعریف شده‌ای وجود ندارد برای این موارد پیشنهاد می‌شود سوالاتی کلیدی که مشخصات سیستم را معین می‌کند مشخص شوند و این سوالات به نوع سیستم مورد طراحی باز می‌گردد.

برای سیستم مدیریت کیفیت سوالات زیر می‌توانند سیستم را به شکل کامل مشخص و تعریف نمایند:

چه فرایندهایی در سیستم وجود داشته باشند؟

هر فرایند با سایر فرایندها چه ارتباطی دارد؟

ورودی‌های هر فرایند چه مواردی هستند؟

ورودی‌های فرایند از کجا و چه فرایندی تامین می‌گردند؟

خروجی‌های فرایند چه چیزهایی هستند؟

فعالیت‌های هر فرایند کدامند؟

برای هر فرایند چه منابعی نیاز است؟

خروجی‌ها به کدام فرایند ارسال می‌شوند؟

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده

تا به اینجا و پاسخ به سوالات فوق نقشه سیستم و فرایندهای آن را مشخص می‌کند ولی برای زیر سیستم اندازه‌گیری و ارزیابی نیز سوالات زیر باید پاسخ داده شوند:

شاخص کلیدی اندازه‌گیری فرایند کدامند؟

برای ارزیابی و اندازه‌گیری فرایندها کدام فرایندها نیازند؟

برای محاسبه شاخص‌ها از چه برآورد گری استفاده می‌شود و اطلاعات آن برآورد گر از کجا استخراج می‌شوند؟ (توضیح اینکه هر شاخصی را نمی‌توان دقیقا اندازه‌گیری کرد و یا از روش‌ها و فرمول‌های مختلفی می‌توان محاسبه کرد که به فرمولی که شاخص را محاسبه می‌کند برآوردگر اطلاق شده است)

چه فرایندهایی وضعیت شاخص‌ها را بررسی و اقدامات مقتضی را مشخص می‌کنند؟

ورودی و خروجی دو دسته فرایند موضوع سوال ۲ و ۴ چه چیزهایی هستند و به کدام فرایندها منتقل می‌شوند؟

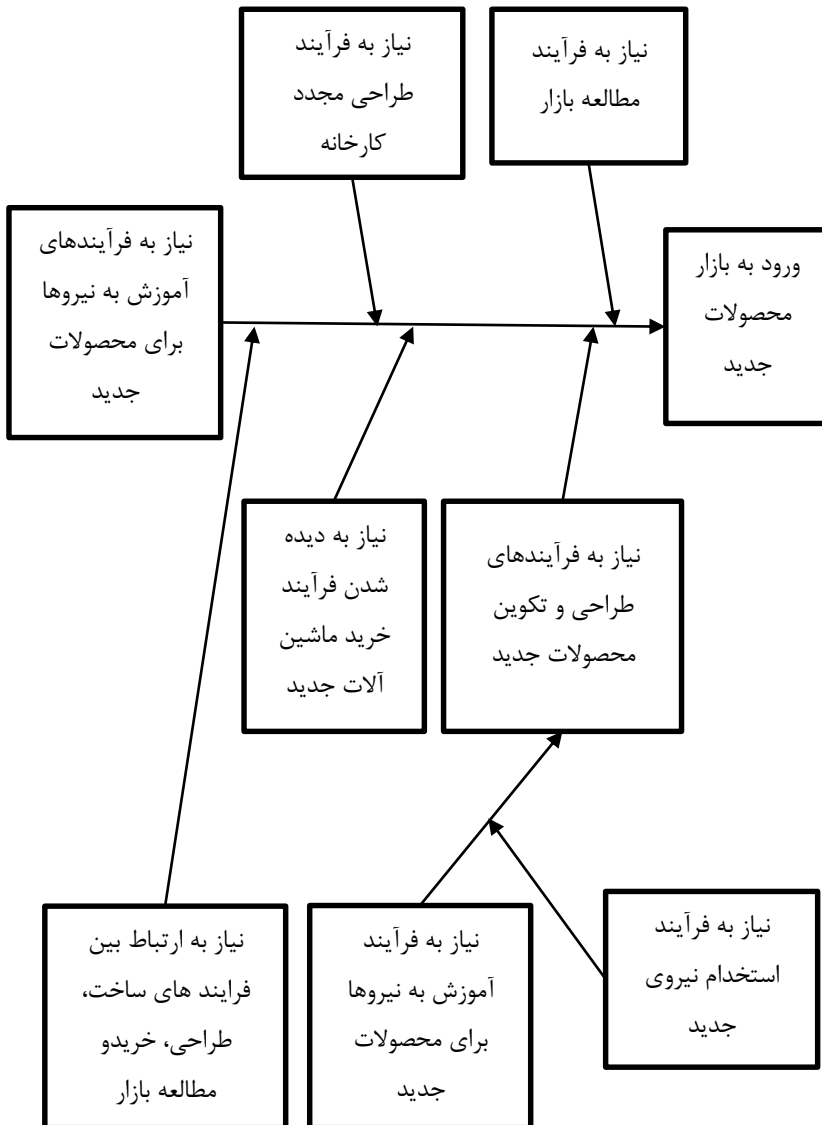
پاسخ به این سوالات سیستم را کاملا بسته مجسم می‌نمایند و شاخص‌ها و ارزیابی و کنترل را نیز به آن اضافه می‌کنند.

در اینجا ما یک سری نیازمندی و یکسری الزامات و محدودیت‌ها که از تحلیل شرایط و وضعیت سازمان، تحلیل ذی‌نفعان سازمان به دست آورده‌ایم و اهداف کیفیت، جهت‌گیری‌های استراتژیک و سیاست‌ها و ارزش‌ها (که به شکل کلی به آنها الزامات اطلاق خواهد شد) در اختیار داریم که با توجه به آنها باید بهترین

پاسخ به سوالات فوق را بیابیم. برای اتصال الزامات به پاسخ‌های سوالات می‌توانیم از نمودار استخوان ماهی و جلسات طوفان فکری و سایر تکنیک‌هایی که در بخش QFD به آن اشاره شده استفاده کنیم.

مثلاً یکی از الزامات و جهت‌گیری‌های استراتژیک ورود به بازار محصولات جدید می‌باشد که نمودار استخوان ماهی آن به شکل زیر می‌باشد:

ایزو ۹۰۰۱ به زبان ساده



سپس موارد را با توجه به نمودار خانه کیفیت در سر سطر و یا سر ستون مناسب قرار دهید و امتیازات را لحاظ کنید و در جدول اول خانه کیفیت (HOQ) فرایندها را استخراج نمایید در هر مرحله نیز این هشجاری را داشته باشید که چه سناریوهایی استخراج می‌گردند و در (HOQ) دوم نیازمندی‌های ارتباطاتی فرایندها را در مشخصات فنی و فرایندها و الزامات را به شکل مشترک با وزنهایی نرمال شده در بخش الزامات کیفی قرار دهید و ارتباطات مناسب و ورودی‌ها و خروجی‌های فرایندها را استخراج کنید و در خانه نهایی کیفیت سعی کنید پاسخ به سوالات گروه دوم را استخراج نمایید.

با توجه به اینکه روش فوق یک پیشنهاد جهت تسهیل کار می‌باشد و توسط بنده برای یک سازمان و در مورد سیستم هزینه‌های کیفیت استفاده شده است لذا قابلیت کاربست دارد اما شما باید آن را با توجه به شرایط و ابعاد سازمان، بزرگی مسئله و سایر موارد تغییر دهید و به کار بگیرید.

مراجع

- [١] G. R. ISO, "Quality management systems—Requirements," *Vol. SS-EN ISO*, vol. 9001, p. 2015, 2015.
- [٢] I. O. f. Standardization, *Quality Management Systems—Fundamentals and Vocabulary (ISO 9000: 2015)*: ISO Copyright office, 2015.
- [٣] I. Iso, "9001: 2015 Quality Management Systems—Requirements," *BSI Group: London, UK*, 2015.
- [٤] J. K. Kim, *et al.*, "A knowledge-based approach to the quality function deployment," *Computers & industrial engineering*, vol. 35, pp. 233-236, 1998.
- [٥] J. R. Hauser and D. Clausing", "The house of quality," 1988.
- [٦] A. C. Stylianou, *et al.*, "A total quality management-based systems development process," *ACM SIGMIS Database*, vol. 28, pp. 59-71, 1997.
- [٧] L. Na, *et al.*, "Decision Making Model Based on QFD Method for Power Utility Service Improvement," *Systems Engineering Procedia*, vol. 4, pp. 243-251, 2012.
- [٨] J.-S. Shin and K.-J. Kim, "Complexity reduction of a design problem in QFD using decomposition," *Journal of Intelligent Manufacturing*, vol. 11, pp. 339-354, 2000.

[۹] ح. آ. ک. ر. م. هوشیار, مبانی QFD, رویکرد مشتری گرا. تهران: نشر آنتا, ۱۳۸۰.

[۱۰] R. S. Behara and R. B. Chase, "Service quality deployment: quality service by design," in *Perspectives in Operations Management*, ed: Springer, 1993, pp. 87-99.

[۱۱] J. McElroy, "QFD Building the House of Quality," *Automotive Industries*, vol. 14, pp. 30-32, 1989.

[۱۲] P. C. Lim and N. K. Tang, "The development of a model for total quality healthcare," *Managing Service Quality*, vol. 10, pp. 103-111, 2000.

[۱۳] L. P. Sullivan and Q. F. Deployment, "Quality Progress," ed: June, 1986.

[۱۴] A. Weisbrich, "QFD: a TQM cornerstone for quality business operations & consolidation factoring: a QFD enhancement for quality business decisions," in *The Fourth Symposium on Quality Function Deployment*, Novi, Michigan, 1992, pp. 140-55.

[۱۵] B. Bergman and B. Klefsjö, *Quality from customer needs to customer satisfaction*: Studentlitteratur, 2010.

[۱۶] L. Cohen, *Quality function deployment: how to make QFD work for you*: Addison-Wesley Reading, MA, 1995.

[۱۷] L.-K. Chan and M.-L. Wu, "Quality function deployment: a comprehensive review of its concepts and methods," *Quality Engineering*, vol. 15, pp. 23-35, 2002.