

کیفیت چیست ؟

در متون مختلف تعاریف گوناگونی در مورد کیفیت به چشم میخورد .

به عنوان مثال :

از دید مشتریان بر آورده شدن خواسته ها و نیاز هایی مشتریان به نحو بهینه و مطلوب ، همان کیفیت مورد نظر آنان نسبت به کالا یا خدمات میباشد .

از دید تولید کنندگان کیفیت ، همان انتظاراتی است که با توجه به امکانات موجود میتوان در عملکرد محصول تولید شده ایجاد نمود ، میباشد .

چطور میتوان خواسته ها و انتظارات مشتری را به مشخصه های فنی تبدیل کرد ؟

روش های سنتی : ارتباط مستمر با مشتری از طریق واحد های فروش و بازرگانی ، یا دریافت نظرات و شکایات احتمالی مشتریان

روش های سیستمی : استفاده از تکنیک درک صحیح صدای مشتری ، بر اساس فرآیند توسعه عملکرد کیفیت (QFD) که نوعی ارتباط سازمان ها با مشتریان میباشد .

□ سازمان های مشتری گرا :

□ با بالا رفتن سطح انتظارات مشتریان و اهمیت موضوع کیفیت برای مشتریان تفکر ایجاد کیفیت در کلیه سیستم ها بوجود آمد .

آنالیز حالات بالقوه خرابی و آثار آن (FMEA) دانشگاه آزاد واحد لنجان

▣ مدیریت کیفیت :مدیریت کیفیت از ۴ بخش زیر تشکیل شده است:

▣ ۱ – طرح ریزی کیفیت : Quality Planing

بخشی از مدیریت کیفیت که بر روی تنظیم اهداف کیفی و مشخص نمودن فرآیندهای عملیاتی و منابعی که به برآورده سازی این الزامات می انجامد، متمرکز میگردد. طرح ریزی کیفیت به عنوان مهمترین رکن از ارکان مدیریت کیفیت باید در سازمان مورد توجه ویژه ای قرار گیرد استفاده از مدل های تدوین استراتژی ها مانند :

SWOT ، هوشین کانری یا BSC ساپکو

▣ ۲ – کنترل کیفیت Quality Control

بخشی از مدیریت کیفیت، که بر روی برآورده سازی الزامات کیفیتی و انطباق با مشخصه های تعریف شده توسط مشتری متمرکز میگردد. سیستم ها و ابزار های مورد استفاده شامل :

MSA,SPC,FMEA,DOE و ...

۳- تضمین کیفیت: Quality Assurance □

بخشی از مدیریت کیفیت که بر روی فراهم آوری اطمینان لازم از اینکه الزامات کیفیتی بر آورده میگردند متمرکز میگردد. استفاده از سری استاندارد های ISO با توجه به عملکرد سازمان کمک به پیاده سازی مدیریت کیفیت مینماید.

۴- بهبود کیفیت Quality Improvement □

بخشی از مدیریت کیفیت که بر روی افزایش توانایی بر آورده سازی الزامات کیفیتی تمرکز مینماید. ابزار های مانند PDCA، ایشی کاوا و....

آشنایی با FMEA

((Failure Mode and Effects Analysis))

آنالیز حالات بالقوه خرابی و آثار آن

آنالیز حالات بالقوه خرابی و آثار آن (FMEA) دانشگاه آزاد واحد لنجان

□ مقدمه: در دهه ۱۹۵۰ اهمیت مسائل ایمنی و پیشگیری از حوادث در صنعت هوا و فضا علت اصلی پیدایش FMEA شد. بعد از آن این ابزار بعنوان ابزار کلیدی برای افزایش ایمنی در فرآیندهای صنایع شیمیایی مطرح شد و از آن به بعد هدف از اجرای این تکنیک پیشگیری تصادفات و اتفاقات میباشد. این ابزار تکنیکی متکی بر پیشگیری قبل از وقوع میباشد که برای شناسایی عوامل بالقوه خرابی بکار میرود.

□ در نهایت جستجوی همه مواردی است که باعث شکست یک محصول یا فرآیند میشود، قبل از آنکه محصول به مرحله تولید برسد، میباشد.

□ نیاز به تکنیک FMEA در سازمان:

اگر سازمان از نتایج کار خود راضی است نیاز به اجرا وجود ندارد (عدم درخواست مشتری)، اما اگر مشکلاتی در پیش رو دارد اجرای این تکنیک در کنار سایر تکنیک های حل مسئله چاره ساز میباشد.

آنالیز حالات بالقوه خرابی و آثار آن (FMEA) دانشگاه آزاد واحد لنجان

□ **اهم مطالب در این جزوه :**

□ **۱- معرفی تکنیک FMEA و اهداف آن :**

شناسایی و اولویت بندی حالات بالقوه خرابی در یک سیستم، محصول، فرآیند

تعریف و اجرای اقداماتی به منظور حذف و یا کاهش میزان وقوع حالات بالقوه خرابی

ثبت نتایج تحلیل انجام شده به منظور فراهم کردن مرجعی کامل برای حل مشکلات در آینده

آنالیز حالات بالقوه خرابی و آثار آن (FMEA) دانشگاه آزاد واحد لنجان

□ ۲- کاربرد FMEA:

در زمان طراحی محصول، سیستم، فرآیند جدید

در زمانی که فرآیند تغییر کند و یا فرآیند در محیط جدید تولید شود

برنامه های بهبود مستمر

□ ۳- تاثیر بر محصول:

اجرای Design FMEA فرآیند طراحی را با کاهش میزان ریسک خرابی استحکام میبخشد

اجرای Process FMEA عوامل بالقوه خرابی فرآیند ساخت یا مونتاژ را که منجر به تولید محصول نا مناسب میشود، شناسایی شده و تولید را با کاهش ریسک خرابی استحکام میبخشد.

□ ۴-مراحل تهیه FMEA :

اجرا نیاز به فعالیت تیمی میباشد. تعداد افراد به پیچیدگی فرآیند بستگی دارد و نباید از ۶ نفر بیشتر باشند.

در این مرحله به این سؤالات پاسخ داده میشود

الف) تحت چه شرایطی محصول نمیتواند اهداف و مقاصد سازمان را برآورده سازد

ب) حالات خرابی چه تاثیری بر مشتری یا فعالیت بعدی خواهد داشت ؟

پ) اثر خرابی (بر اساس رتبه بندی ۱ تا ۱۰) چه شدتی دارد ؟ (عدد شدت)

ت) علل بالقوه خرابی کدامند ؟

ث) احتمال علل وقوع خرابی (بر اساس رتبه بندی ۱ تا ۱۰) چه میزان است ؟ (عدد تشخیص)

آنالیز حالات بالقوه خرابی و آثار آن (FMEA) دانشگاه آزاد واحد لنجان

ح) میزان خطر پذیری حالات بالقوه خرابی به ازای علل مختلف چه مقدار است؟ (محاسبه RPN)

خ) چه اقداماتی باید صورت گیرد؟

۵- فواید اجرای FMEA:

بهبود کیفیت، کاهش زمان معرفی محصول به بازار، جلوگیری از خرابی ها و کاهش تغییرات در محصول، بهبود تصویر سازمان به عنوان یک سازمان کیفیت گرا، کاهش هزینه های شکست و خرابی در سازمان و رواج کار تیمی از فواید اجرای این ابزار کیفی در سازمان میباشد.

به عنوان مثال :

**خارج از مرکز بودن، سوراخ نخوردن، قلاویز نخوردن، خارج از اندازه بودن
،عدم همراهی، خمیدگی، عدم پوشش کامل رنگ اینان همه حالات
خرابی یک محصول میباشند**

**حالات خرابی یک فرآیند شامل :تنظیم نا مناسب دستگاه،سرعت نا
منظم،عدم روغن کاری ،بالا بودن دمای کوره و...**

شروع کار :

**۱- تعیین تیم APQP در زمان طراحی فرآیند شامل افراد تولید
،کیفیت،نت،مهندسی،نماینده مشتری،تامین کنندگان مواد**

۲- فرآیند تایید قطعه تولیدی PPAP : تهیه یک PFMEA قبل از تولید محصول جدید و

ارسال توسط سازنده نیاز به وجود نقشه اولیه قطعات، نمونه های مشابه، سوابق و

مشکلات کیفی، نمودار جریان فرآیند، گزارش تعمیرات نت، نمودار پاراتو محصولات

قبلی مشابه و PFMEA محصولات مشابه قبلی

۳- تکمیل فرم FMEA بر اساس جداول شدت، وقوع، تشخیص و تعیین RPN

در این جا مثالی جهت کاربرد این تکنیک در فرآیند های تولیدی معرفی میگردد :

به فایل پیوست مراجعه گردد

□ در پایان با امید به اینکه توانسته باشیم در زمینه ابزار های کیفیت آشنایی ایجاد کرده باشیم برای شما آرزوی موفقیت و پیروزی را در سراسر زندگی را آرزو داریم .

پایان