

مهندسی لوژی

6 sigma

در مدیریت کیفیت

ISO 9001 - 2000

عباس درخشان مهربانی / مدیریت صنعتی
استاد راهنما : دکتر فقهی فرهمند

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

مجمع علوم انسانی

دستاوردهای جهانی شدن اقتصاد است. سازمان‌ها تمرکز خود را از کیفیت محصولات خود از ابعاد محلی و ملی به ابعاد جهانی ارتقاء داده‌اند.

امروز، هم محصول جهانی، معنا یافته است و هم جهان کیفیت. بنابراین پایداری سازمان‌ها با تمرکز بر جهان کیفیت تضمین می‌شود و در پارادایم‌های فکری جدید مدل‌های نوین مدیریتی شکل گرفته‌اند که جهان کیفیت در آن از اهمیت بالایی برخوردار است. تکامل یافتن سیستم‌های مدیریت کیفیت استاندارد ایزو موجب نظامند شدن هر چه بیشتر سازمان‌ها می‌گردد و اجرای صحیح برنامه‌ها و اهداف کیفی و توجه به فرآیندها و ایجاد وضعیت بهبود مستمر و استفاده از چرخه PDCA موجب دگرگونی سازمان‌ها می‌شود.

گرچه در بین دهه‌های ۶۰ تا ۸۰ که روش‌شناسی مدیریت

امروزه کیفیت به عنوان نیروی محرکه سازمان‌ها و کلیه موفقیت آنها محسوب می‌شود ارتقای بهره‌وری سازمان بانوآوری و خلاقیت یافتن بازارهای جدید برای کالاها و خدمات، توسعه بازارهای بین‌المللی به موازات بازارهای داخلی، کیفیت محصولات، کنترل هزینه‌ها به نحو پایدار، زمان تحویل و کاهش چرخه زمانی محصولات و ایجاد مشعوفیت مشتری از نکات مهمی است که ایجاد آنها ضروری است.

توجه به برنامه توسعه کاربردی و فناوری ارتباطات و اطلاعات، مراکز صنعتی و خدماتی را ناگزیر می‌سازد تا با جدیدترین خواسته‌ها آشنا گردند و در حد توان خود آنها را برآورد سازند. گسترش فعالیتهای اقتصادی پدیده تازه‌ای نیست. جهانی شدن مهمترین و بارزترین وجه تمایز اقتصادی امروز و دیروز جهان است. افزایش رقابت سطح اقتصاد بین‌المللی یکی از مهمترین



بنابراین متریکسها (METRICS) تعیین می‌گردند. Measure Every thing, That Result In Customer Satisfaction.

یعنی اندازه‌گیری هر چیزی که بر رضایت مشتری تأثیرگذار است.

فرآیند تعریف کاهش خطا در SIX SIGMA در چرخه بهبود DMAIC به ترتیب زیر شکل می‌گیرد لذا این چرخه بهبودمی‌تواند با چرخه PDCA هم‌جهت گردد.

چرخه DMAIC:

۱- Define

۲- Measure

۳- Analysis

۴- Improv

۵- Control

۱- تعریف (Define): حل هرگونه مسئله و رسیدن به نتایج مشخص از تعریف صحیح مسأله یا خطا آغاز می‌شود.

۲- اندازه‌گیری (Measure): در این مرحله فاصله بین وضعیت جاری سازمان با هدف تعیین شده پروژه را ارزیابی می‌کنیم.

۳- تجزیه و تحلیل (Analysis): فاصله بین وضعیت جاری سازمان با اهداف پروژه مورد بررسی قرار گرفته و به‌ریشه‌یابی عوامل بروز خطا در فرآیند پرداخته می‌شود.

۴- بهبود (Improve): این مرحله تلاش می‌کند که فاصله بین وضعیت جاری و وضعیت مطلوب را کمتر کند.

۵- کنترل (Control): این مرحله در فرآیند به عنوان یک ضرورت مطرح می‌شود تا نتایج بدست آمده از مرحله بهبودحفظ گردند.

چرخه (PDCA):

۱- Plan : در این مرحله مشخص می‌شود که فرآیند مربوط به کار جاری کدام است؟ لذا فرصتها و زمینه‌های بهبودفرآیند مشخص گردیده و پس از بازنگری، فرآیند اندازه‌گیری می‌شود.

۲- اجرای آزمایش (DO) : پس از بازنگری فرآیند، آن را به صورت آزمایشی در یک قسمت کوچک اجرا کنید.

۳- کنترل (Check): نتایج آزمایش اجرا شده مورد بررسی قرار

فراگیر (TQM) موجب تحولات عمیقی در سازمان‌ها شدولی مطرح شدن متدولوژی "SIX SIGMA" بعد از دهه ۸۰ با یک مهندسی مجدد، رسیدن به خطای صفر و کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت را به صورت توأم به وجود آورد. بنابراین این متدولوژی توانست با ویژگی خلافت و نوآوری‌ضمن ایجاد فضا برای بوجود آمدن خود در بطن سازمان‌ها، به عنوان یک ضرورت مطرح گردد و عامل اصلی بقای سازمان‌ها در عرصه رقابت جهانی باشد.

SIX SIGMA چیست؟

SIX SIGMA یک متدولوژی کمی و جامع بهبود اثربخش سازمانی است که دارای ساختار برنامه و ابزارهای توانمنداندازه‌گیری و استراتژی مطلوب مدیریت کیفیت برخوردار می‌باشد. هر سازمانی که به سطح شش سیگما برسد این بدان معنی است که ۳/۴ خطا در یک میلیون فرصت در سازمان وجود دارد. به همین دلیل کاربرد این متدولوژی به‌منظور ارتقاء سازمان در فضای رقابتی نتایج قابل قبولی را از خود ارائه می‌دهد که می‌توان به موارد زیر اشاره نمود.

۱- افزایش متوسط تولید

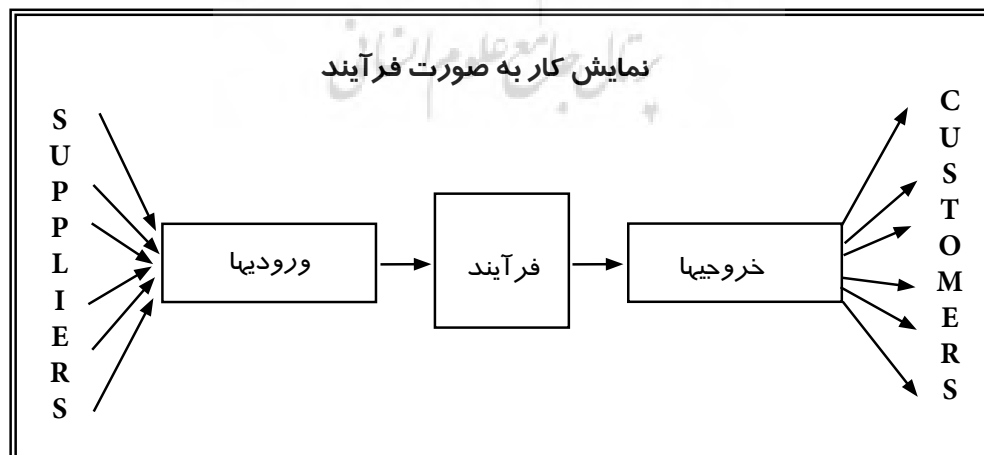
۲- ایجاد خطای کمتر در کار

۳- کاهش هزینه‌های کیفیت

۴- رشد بهره‌وری نیروی کار

SIX SIGMA یک کار تیمی بر مبنای پروژه است و پروژه‌ها به حل مسائل اصلی مشتریان می‌پردازند. پس تیمی که در قالب‌های مختلف چندنفره (برای مثال: بین ۴ الی ۶ نفر) انتخاب می‌شود، باید دانش کافی از فرآیند، و تجربه لازم راداشته باشد همچنین نیازمندی‌های هر یک از افراد تیم به مهارتهای خاص باید ارزیابی گردد.

نگرش SIX SIGMA برای تشخیص و تعریف خطا از مشتری شروع شده و به سمت فرآیندهای سازمان صورت‌می‌گیرد و سرانجام به بهبود فرآیند ختم می‌شود. موقعی که یک کار به صورت فرآیند مطرح می‌شود بایستی آن را نام گذاری کرده و نقطه شروع و پایان آن فرآیند را مشخص نموده و همچنین لیست ورودیها و خروجیها و تأمین کنندگان آن را تعیین کرد.



می‌گیرد تا ملاحظه گردد که آیا خواسته‌های مشتریان برآورد می‌شود یا خیر؟

یا اجرای نهایی: (Action) فرآیند بهبود یافته را استاندارد کرده و اجراء کنید.

استانداردهای بین‌المللی مدیریت کیفیت (استانداردهای ایزو ۹۰۰۰): استانداردهای سری ISO ۹۰۰۰ به دلیل داشتن مزایای بسیار ارزشمند در ساختار خود گسترش یافته‌اند و با دارا بودن محتوای مفید و ارزشمند و گرایش سیستمی و اعتبار بین‌المللی، مورد استقبال بیشتر سازمان جهان قرار گرفته‌اند.

سیستم مدیریت کیفیت استاندارد ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۰:

این سیستم بر اصول هشتگانه استوار است که الزامات استاندارد براساس همین اصول تدوین می‌گردد.

تناسب و انطباق‌های بین استاندارد ایزو ۹۰۰۱-۲۰۰۰ و متدولوژی SIX SIGMA:

۱- مشتری گرایی: در سازمان‌هایی که استاندارد ایزو ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۰ استقرار یافته است بکارگیری SIX SIGMA که مشتریان را ضامن بقا و کانون توجه و پیشرفت سازمان می‌داند با توجه به اینکه تداوم حیات هر سازمانی به مشتریان آن وابسته است، به همین دلیل سازمان باید نیازهای فعلی و آتی مشتریان را درک نموده و خواستهها و الزامات‌ایشان را تأمین نماید. SIX SIGMA بعنوان یک متدولوژی برای بهبود رضایت مشتری از طریق حل مشکلات و حداکثر کردن ارزش برای صاحبان منافع از طریق شناخت نیازهای مشتریان با انتخاب متریکس‌های مشخص شاخصهای مهم عملکرد را تعیین و به بهبود فرآیندهای کسب و کار و فرآیندهای عملیاتی می‌پردازد.

۲- رهبری: رهبران ارشد سازمان حامیان اصلی پروژه‌های SIX SIGMA هستند بنابراین لازمه اجرای موفق سیستمهای کیفیت حمایت و پشتیبانی و تعهد مدیریت نسبت به این نظام است که نقش تخصیص دادن منابع برای اجرای این پروژه‌ها را بر عهده دارند.

۳- مشارکت کارکنان: مسئله منابع انسانی در یک سازمان از اهمیت قابل توجهی برخوردار است و کارکنان یک سازمان به عنوان بهترین سرمایه‌سازان آن مطرح می‌شوند. ایجاد تغییر و تحول در سازمان هم وابسته به مشارکت و همدلی و ارائه خلاقیت و ابتکار از سوی کارکنان است. لذا داشتن تجربه کافی افراد سازمان و آموزش‌های لازم و تخصص و مهارت کافی از موارد مهمی است که باید در اجرای پروژه رعایت شود تا همه کارکنان بتوانند درگیر اجرای پروژه شوند. موفقیت‌های حاصل شده به همه افراد سازمانی مستمزی یابد.

۴- تفکر فرآیندگرا: به منظور توسعه و بهبود اثربخشی سیستم دیدگاه فرآیندگرا مورد تأکید واقع می‌شود. بنابراین فرآیندهای کسب و کار و فرآیندهای عملیاتی در متدولوژی SIX SIGMA مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و برنامه‌ریزیها و طرح‌های لازم برای بهبود فرآیندها به مورد اجرا گذاشته می‌شود.

۵- تفکر سیستمی مدیریت: شناسایی و مدیریت فرآیندهای مرتبط، به مثابه یک سیستم، اثربخشی و کارآئی سازمان در دستیابی به اهداف تعیین شده می‌انجامد، این نگرش منجر به

یکپارچه‌سازی و تنظیم و فرآیندها و در نتیجه رسیدن به نتایج مطلوب می‌گردد. شناسایی فرآیندهای اصلی و مشکلات آنها و تمرکز تلاشها و منابع بر حل این مشکلات و شناسایی توانایی‌ها و فرصت‌های کلیدی و محدودیت‌های منابع از مزایای نگرش سیستمی مدیریت می‌باشد. متدولوژی SIX SIGMA که سعی بر ایجاد بهبودهای چشمگیر و اثرگذار بر کل سازمان است با این نگرش با قابل‌اندازه‌گیری کردن اهداف با متریکس‌های مشخص و تعیین شده و ارتباط نیروی انسانی و فرآیندها و حل مشکلات آن از طریق بکارگیری تکنیک‌های مدیریت کیفیت بصورت فراگیر می‌تواند وضعیت سازمان را در مدتی کوتاه دگرگون و بهبودهای جهشی ایجاد نماید.

۶- بهبود مستمر: شناسایی وضعیت موجود تعیین هدف و رسیدن به وضعیت بهتر و ارتقاء و تعالی وضعیت موجود و بالا بردن سطح رضایت مشتریان و دستیابی به مطلوبیت‌های مشتری از اهداف بهبود مستمر در سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱-۲۰۰۰ است. لذا بهبودهای اثربخشی و سرنوشت‌ساز که منجر به بهبودهای جهشی و کاهش چشمگیر خطاها می‌شود در سازمان‌هایی صورت می‌گیرد که SIX SIGMA را اجرا می‌کنند.

۷- نگرش واقع‌گرایانه در تصمیم‌گیری: تجزیه و تحلیل داده‌ها و تبدیل آنها به اطلاعات و استفاده از تکنیک‌های آماری می‌تواند به اتخاذ و اعمال تصمیمات اثربخش و کارا کمک کند و سازمان را در دسترسی به درک بهتر از ماهیت، گستردگی و علل تغییرات یاری کند تا از طریق چالش‌های صحیح و تشریح مساعی به تحلیل‌های صحیح و تصمیم‌های واقع‌گرایانه که منتج به نتایج پیش‌بینی شده می‌گردند دست یابد.

۸- ارتباط سودمند متقابل با تأمین کنندگان: بوجود آمدن ارتباط متقابل بین سازمان و تأمین کنندگان منجر به افزایش توانایی ایجاد ارزش برای هر دو طرف و انعطاف‌پذیری و سرعت در پاسخگویی مشترک به تغییرات بازار و انتظارات مشتریان می‌شود. نهایتاً اینکه در متدولوژی SIX SIGMA این ارتباط‌های سودمند و

فعالیت‌های بهبود مشترک منجر به موفقیت پروژه‌ها می‌گردد. در انتها می‌توان اظهار کرد که استفاده توأمان از استانداردهای ایزو و متدولوژی SIX SIGMA در سازمان‌ها، آنها را به سمت بهبودهای قابل توجه هدایت می‌کند و به خواسته‌های مشتریان جواب مثبت دهد.

منابع:

- (۱) آشنایی با Six Sigma, تالیف حمیدرضا رضایی
- (۲) ویژه نامه مدیران کیفیت (سال چهارم - شماره ۱۲)
- (3) Intenational Standard ISO 9001- 2000

